



IBP11209_06

THE ROYALTIES AND THE ECONOMIC GROWTH IN THE MAT OF THE HYDRO-CARBONS: THE CASE OF BASIN GASÍFERA OF SANTOS

Liodoro de Mello¹, Eliane Stopa de Mello² Hécio Interdonato Maia³

Copyright 2006, Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP

Este Trabalho Técnico foi preparado para apresentação na *Rio Oil & Gas 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 & Gas Expo and Conference 2006*.

Resumo

Este artigo é o resultado de processo de pesquisa no âmbito das recentes descobertas no segmento upstream de gás natural, na Bacia de Santos, região de Ilhabela. Analisa-se os impactos resultantes da distribuição das Participações Governamentais e de Terceiros aos municípios, na forma de royalties. Localizado numa área de 352 mil km² que vai do litoral dos estados do Rio de Janeiro até o de Santa Catarina, esta Bacia prevê investimentos de 18 bilhões de reais nos próximos 10 anos, e royalties de R\$ 50 milhões/ano. Estimativas dão conta, de que o Campo de Mexilhão, com capacidade de produção de 12,5 milhões de m³/dia, possui reservas provadas de aproximadamente 417 bilhões/m³ – praticamente dez vezes mais que o Campo de Merluza, em Praia Grande, estação de gás natural do litoral Paulista. Por outro lado, a região Metropolitana da Baixada Santista, com seus 1,5 milhão de habitantes deverá capacitar-se para atender às demandas industriais de bens e serviços geradas pela atividade petrolífera. De fato, o primeiro passo já foi dado com a instalação da Unidade de Negócios da Bacia de Santos – e esta iniciativa representa a criação de empregos diretos e indiretos. Mas há a necessidade de implementação de um Plano Diretor, como instrumento de planejamento e logístico, que possa avaliar a infra-estrutura e adequar a necessidade de mão de obra para a indústria. Neste contexto, deve-se criar na região da Baixada Santista, mecanismos de interação Indústrias/Universidades, a partir da construção de Centros Tecnológicos, que irão elaborar programas de capacitação, na tentativa de capacitar esta mão de obra à nova realidade, sob pena de não se acompanhar o crescimento, estimulado pelo êxodo profissional, criando-se bolsões de miséria e pobreza.

Abstract

This article is the result of the process of research in the scope of the recent discoveries of the segment upstream of natural Gas, in the Basin of Santos, region of Ilhabela. One analyzes the resultant impacts of the distribution of the Governmental Participation and Third to the cities, in the form of royalties. Located in an area of 352 a thousand km² that it goes of the coast of the state of Rio De Janeiro until Santa Catarina this Basin foresees investments of 18 billion in next the 10 years and royalties to R\$ 50 millhouse/year. Estimates give account, of that the Mussel Field, with capacity of production for 12,5 million m³/day, possess 417 approximately proven reserves of bilhões/m³ - practically ten times more than the Field of Merluza, in Great Beach, natural Gas station of the São Paulo coast. On the other hand, the region Metropolitan of the Lowered Santista, with its 1,5 million of inhabitants will have to be enabled to take care of the industrial demands of goods and services generated by the petroliferous activity. In fact, the first step already was given with the installation of the Unit business-oriented of the Basin of Saints - and this initiative can represent jobs indirect right-handers and. But it has necessity of implementation of a Managing Plan, as logistic instrument that can evaluate the infrastructure and adjust the necessity of hand of workmanship for the industry. In this context, it must create in the region of Lowered the mechanisms of Industries/University interaction, from the construction of Technological Centers, that will go to elaborate qualification programs, in the attempt to accommodate this hand of workmanship to the New reality, duly warned not to be accompanied by the growth, stimulated for the professional exodus, bolções of misery and poverty.

¹ Mestrando em Engenharia da Energia – Universidade Federal de Itajubá/UNIFEI, Grupo de Estudos Energéticos/GEE, DAD Engenharia e Serviços Ltda

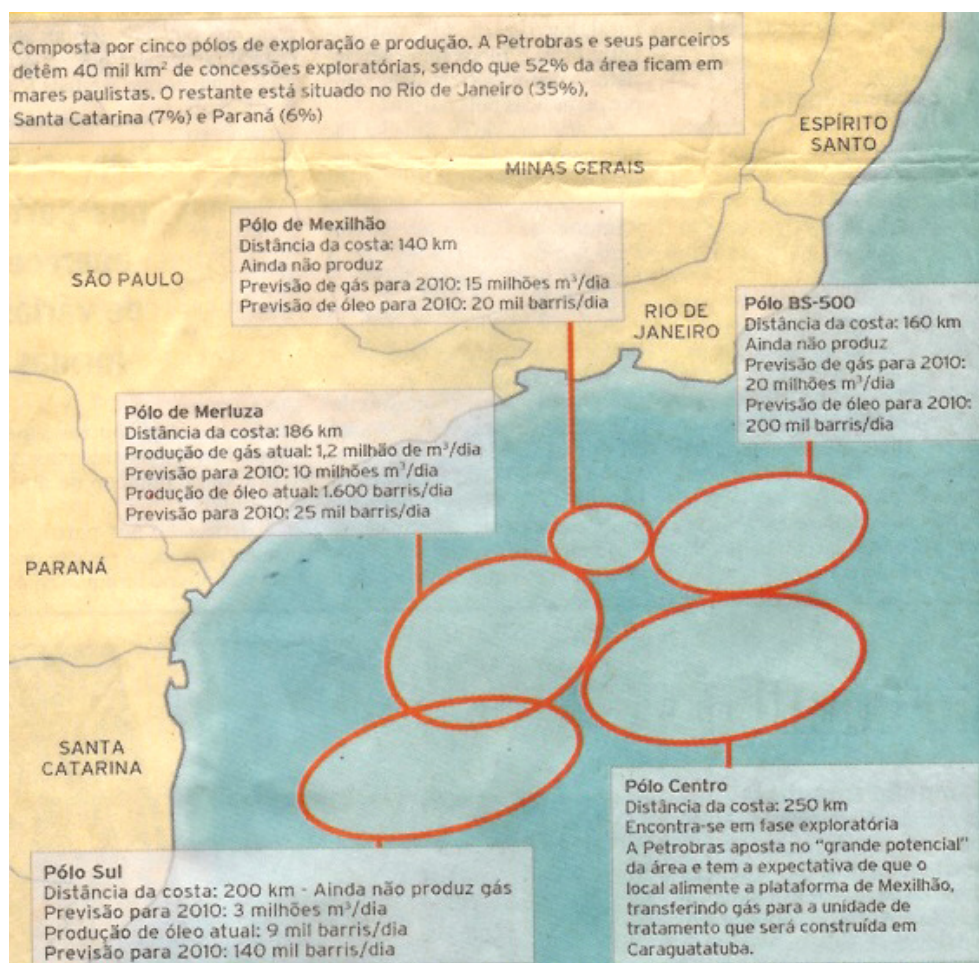
² Engenheira Civil – Universidade Federal de Juiz de Fora/UFJF

³ Engenheiro Eletro-eletrônico – Faculdade de Engenharia Industrial FEI/SP-DAD Eng. Serv. Ltda

1. Introdução

As atividades de E&P de gás natural na Bacia de Santos, Pólo BS-500, localizado ao lado do megacampo de Mexilhão serão desenvolvidas pela Petrobrás em parceria com 11 empresas, dentre elas a Repsol. Em um universo de 352 mil Km² de área total, lâmina d'água (profundidade) de 0 a 3 mil metros (considerada rasa), a área a ser explorada possui um total de 40.663 Km², e geograficamente começa em Cabo Frio (RJ) e termina em Florianópolis (SC), ou seja está distribuída em quatro estados da federação.

Figura 1– Distribuição da Exploração da Bacia de Santos por área



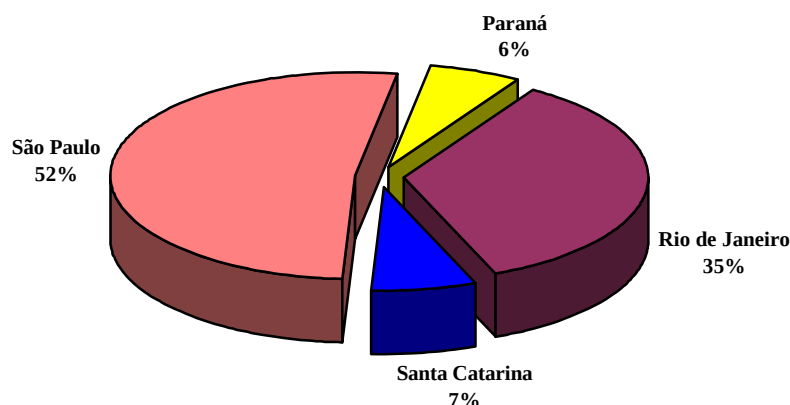
Fonte: A Tribuna de Santos/SP, SOARES (2006)

A (Figura 1) mostra que a Bacia de Santos é composta por cinco pólos: Pólo de Mexilhão em Caraguatatuba/SP, descoberto em 2003, com oito poços ao todo, e capacidade para produzir 15 milhões m³/dia e 20 mil barris de óleo condensado. Pólo Merluza (altura de Praia Grande) operando desde 1993 e que em 2008 deverá produzir até 2,5 milhões de m³/dia e para 2011 prevê a produção de 10 milhões de m³/dia. Polo BS-500 no Rio de Janeiro com capacidade para produzir 20 milhões de m³/dia de gás e de 150 a 200 mil barris de óleo condensado. Pólo Sul (São Paulo, Paraná e Santa Catarina) atualmente com duas plataformas, uma flutuante em navio (Coral Paraná), estima possuir em 2011 cerca de 15 plataformas e um novo campo em Santa Catarina até 2008. Pólo Centro (Rio de Janeiro e São Paulo) a 250 quilômetros da costa, este Pólo terá a plataforma mais profunda – a RJS-617, com 7.630 metros, sendo somente 2 mil metros de lâmina d'água (o restante é de sedimentos sólidos/soterramentos)

Anteriormente prevista para entrar em produção somente em 2010, a Bacia de Santos deve sofrer um processo de antecipação de no mínimo dois anos. O objetivo é poder aumentar a oferta de gás ao país, num momento em que os

problemas geopolíticos em relação à oferta, demanda e preços dos hidrocarbonetos, vem afetando a economia. Particularmente em relação ao gás natural, com os problemas institucionais do governo boliviano, que sem contrapartida, renacionalizou as atividades do setor petrolífero local, afetando diretamente a economia brasileira, pois como se sabe, o Brasil importa mais de 60% do gás natural oriundos deste país vizinho através do gasoduto Brasil-Bolívia, para atender seu mercado interno.

Figura 2 – Distribuição da Exploração da Bacia de Santos por área



Fonte: Modificado Petrobrás (2006)

Por outro lado, caso esta antecipação produtiva na exploração do gás natural realmente ocorra, os volumes previstos, na ordem de 15 milhões de m³/dia até 2010, a serem explorados e produzidos pela Bacia de Santos, podem minimizar a dependência externa e, segundo a PETROBRÁS(2006), permitir a redução desta dependência em quase 27%. Essa Unidade de Produção, com atividades offshore (no mar), desde o Estado do Rio de Janeiro até o Pólo Sul em Santa Catarina, como mostra a (Figura 2), distribuída as concessões exploratórias, em 52% em área dos mares paulistas, 35% no Rio de Janeiro, 7% em Santa Catarina e 6% no Paraná, deve explorar a princípio o gás natural como produto estratégico.

O processo irá fomentar a Unidade de Tratamento de Gás da Refinaria Presidente Bernardes (RPBC), em Cubatão. O projeto denominado Unidade de Negócios da Baixada Santista (UNBS) estrategicamente instalada pela Petrobrás na cidade de Santos/SP, prevê também, a construção de uma planta no Litoral Norte, numa área de aproximadamente um milhão de metros quadrados.

O estímulo ao setor passa pela Unidade de Ativos de Exploração, setor que tem a função específica de retirar os minerais do mar e transportá-los até o continente. Como contrapartida a empresa estatal brasileira estima a injeção de recursos da ordem de R\$ 1,5 milhão por mês na economia da cidade de Santos, ainda neste segundo semestre de 2006. “Os cálculos levam em conta apenas salários pagos a um grupo formado por engenheiros e geólogos da área de E&P de gás natural, em número máximo de trezentos, além dos profissionais de Recursos Humanos e Telecomunicações que ocuparão os cargos de gerência na Unidade REGALADO (2006).

O Plano, em sua visão mais ampla, prevê investimentos na construção de uma Planta de Gás Natural no município de Caraguatatuba. Esta Planta, que deverá processar 7,5 milhões m³/dia de gás por dia, será alimentada por um gasoduto de 32 a 34 polegadas, de Merluza (Figura 3), até o continente. Em uma segunda etapa o projeto visa ampliar a capacidade da Unidade de Tratamento de Gases do Litoral Norte para 15 milhões m³/dia. E com a construção do terceiro módulo o processamento, será de 22 milhões m³/dia, o que deve exigir também, uma ampliação da Refinaria Presidente Bernardes (RPBC).

“Do total a ser investido, US\$ 12 bilhões sairão dos cofres da estatal e o restante virá de parceiros. Estes investimentos previstos para região da Baixada Santista, representarão um acréscimo de 12 milhões de m³ por dia no fornecimento de gás ao mercado do Sudeste brasileiro já a partir do segundo semestre de 2008. E até o final de 2010, esse volume saltará para 30 milhões de m³/dia – o equivalente à capacidade do gasoduto Brasil-Bolívia. Sendo que em 2011, a expectativa é de que sejam produzidos cerca de 100 mil barris de óleo por dia”, AZEVEDO (2006).

Figura 3– Campo de Mexilhões no Litoral Sul de São Paulo



Fonte: A Tribuna de Santos/SP, SOARES (2006)

Todo este investimento deverá provocar um crescimento na econômica na região. Por outro lado, deve vir acompanhado de medidas que garantam a continuidade do nível de produtividade local nos setores do Pólo Petroquímico e Siderúrgico de Cubatão. Novamente, com referência a Macaé, a falta de estrutura, logística e mão de obra no atendimento ao setor petrolífero na Baixada Santista, pode provocar impactos em outros setores, com a elevação das rendas e da média salarial.

Figura 4– Porto de Santos: falta de áreas e ausência de gasoduto para transporte de produtos



Fonte: A Tribuna, MARQUES (2004)

Neste sentido, o êxodo profissional ou a migração podem ser inevitáveis. O setor petrolífero deve oferecer melhores condições financeiras e profissionais, o que pode impactar outros setores. Neste sentido, há necessidade iminente de formação de mão obra local a partir das unidades educacionais, de ensino: fundamental, médio, profissionalizante, de graduação e pós graduação, infra-estrutura de hotéis, pousadas, restaurantes, imobiliárias, empresas de terceirização de serviços e de profissionais liberais, tudo isto para atender e acompanhar este novo momento de crescimento.

Em curto prazo, a sociedade da Baixada Santista dialeticamente poderá respirar o gás e sua superestrutura deverá estar atenta para as áreas de pesquisa, desenvolvimento, exploração e produção de hidrocarbonetos sem deixar á

margem o ícone do desenvolvimento histórico de Santos, que é o Porto, as Petroquímicas e a Siderurgia. Hipoteticamente, mais riquezas, pressupõe crescimento econômico, maximização dos níveis de investimentos, aumento da renda e salários e inevitável progresso, mesmo considerando-se tratar de uma atividade que utiliza um insumo produto de ciclo finito.

E nestes termos, as perspectivas apontam na direção de uma melhora substancial na qualidade dos produtos finais e intermediários na região, e em uma maior uniformidade produtiva. O cenário em questão pode ser relevante para a economia da Baixada Santista e a preocupação, como dito anteriormente, passa a ser: como lidar com os altos investimentos, com as demandas por serviços, Ciência e Tecnologia (C&T), sem reduzir ao máximo a capacidade das recentes reservas provadas da região, pois segundo SILVA (2006) “na medida em que a natureza integra o sistema econômico, a estrutura e o desempenho da produção de recursos exauríveis merece ser estudada”.

2. A expansão da economia e as participações governamentais

No últimos dez anos o dinamismo pouco observado no restante do Brasil tem em Macaé um exemplo de crescimento econômico, na fronteira das atividades petrolíferas. Neste sentido, as participações governamentais, dentre elas os royalties, vem contribuindo para a atração de investimentos e empresas que se instalaram naquele município do Litoral Norte Fluminense, com o objetivo de reproduzir de maneira mais rápida o capital de risco. Considerando-se que são incipientes os estudos sobre o destino destes recursos após saírem dos cofres das empresas que exploram a atividade petrolífera, o fato é que Macaé cresceu. Segundo BRAGA (2005) “a população da cidade de Macaé/RJ foi multiplicada por três, e hoje são quase 200 mil habitantes que sobrevivem direta ou indiretamente da atividade de exploração, produção, comercialização e transportes de petróleo e gás natural.

Tabela 1 – Análise comparativa da situação sócio-econômica Santos/Macaé

Indicadores Macroeconômicos	Macaé/RJ	Santos/SP	Diferença	Relação
PIB (mil R\$)	9.280.540,19	4.054.113,75	5.226.426,44	56,32%
População municipal (hab.)	156.410	418.316	-261.906,00	267,45%
Área do município (Km ²)	1.216,00	280,00	936,00	76,97%
Posição entre municípios brasileiros	18º	45º	-	-
Participação relativa (%)	0,69	0,30	0,39	-
Valor do PIB per capita	64.718,76	9.696,00	55.022,76	85,02%
Valor adicionado bruto a preço básico – indústria	8.088.637,36	*	-	-
% de contrib.-Valor adic. bruto a preço básico-ind.(%)	1,58	*	-	-
Valor adicionado bruto a preço básico – serviços	*	2.962.104,13	-	-
Posição Nac. Valor adic.bruto a preço básico - serviços	*	26º	-	-
% de contrib -Valor adic. bruto a preço básico-serv.(%)	*	0,46	-	-
No. de Universidades	1	7	-6	-
No. de Eleitores	97.184	276.251	-179.067,00	284,26%
Pos.municípios brasileiros - PIB no Estado	11º	27º	-	-
Participação relativa (%) na Região	1,22	0,53	0,69	-

Fonte: modificado IBGE (2002) * sem informações

A (Tabela 1) mostra que em Macaé o setor de serviços se expandiu com a nova rede hoteleira, e a construção civil vive hoje um momento extremamente propício. Em termos de Brasil, a cidade detém o recorde da maior taxa de geração de novos negócios e postos de trabalho do interior do Rio de Janeiro – de acordo com a FIRJAM (2006) “o aumento foi de 13,20% ao ano”. Do ponto de vista macroeconômico, a cidade experimentou um crescimento de 600% nos últimos oito anos. Com um Produto Interno Bruto (PIB) per capita 30% maior do que a média nacional, este cenário de prosperidade, em curto prazo, deve permanecer estável, já que a meta da Petrobrás para região até 2010, é investir cerca de US\$ 25,7 bilhões na Bacia de Campos, o equivalente a 80% dos recursos da empresa em E&P para todo país.

3 – Síntese comparativa Santos/Macaé – o paradigma

A partir deste ponto, pretende-se demonstrar a necessidade de ações planejadas de captação dos investimentos do setor petrolífero, que permitam a adequação da infra-estrutura local, ou seja: educação, saneamento básico e saúde, com rigor ao atendimento profissionalizante em áreas potencialmente carentes na Baixada Santista. Como se sabe, Macaé, ao longo desses anos convive com afluxo econômico e a formação de bolsões de pobreza e miséria, população incrementada por migração, mão de obra especializada trazida de outros Estados e Municípios, provocado pelo aumento do desemprego e pela falta de saneamento. No caso de Santos, medidas preventivas devem ser tomadas, no sentido de minimizar estes problemas, pois a atividade petrolífera desenvolvida em uma determinada região pressupõe progresso, e este momento pode representar um caminho de êxodo urbano oriundo de outros centros na busca da satisfação das necessidades de trabalho e renda.

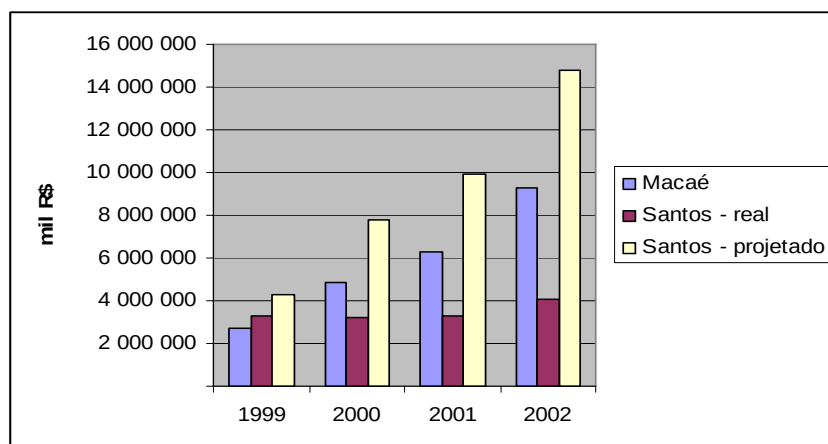
3.1 – Pólo Petrolífero da cidade de Macaé (RJ)

Localizada entre capitais dos Estado do Rio de Janeiro e Vitória, Macaé conta com boas malhas rodoviária (BR-101 e RJ-106, Rodovia Amaral Peixoto) e ferroviária, um aeroporto e um porto (operado pela Petrobrás). Os royalties recebidos pela exploração e produção de hidrocarbonetos financia as obras de saneamento básico, hospital e mais de 100 programas sociais da prefeitura. A cidade possui ainda 116 unidades de ensino e quatro unidades de atendimento a portadores de necessidades especiais, são cerca de 52 mil alunos matriculados em escolas, creches e unidades de atendimento especializado. Desde a década de 70, quando da instalação da Bacia de Campos, a cidade deu um salto de crescimento - mais de quatro mil empresas se instalaram no município, construíram-se hotéis de luxo e uma série de empreendimentos do setor de serviços.

3.2 – Pólo Petrolífero da cidade de Santos (SP)

Com a instalação da Unidade de Negócios da Bacia de Santos o município inicia um processo semelhante pelo qual Macaé teria passado, ainda na década de setenta. Nessa experiência de mais de 30 anos, Macaé pode vir a servir de exemplo quando se estabelece um paradigma de dificuldades que Santos pode percorrer ao acomodar uma atividade que traz riqueza e crescimento econômico. As variáveis são diferenciadas entre as cidades, por outro lado, o processo, também, deve ser diferente, porém convergente nas dificuldades.

Gráfico 1 – Projeção de crescimento de PIB de Santos/SP (cf. Macaé/RJ)

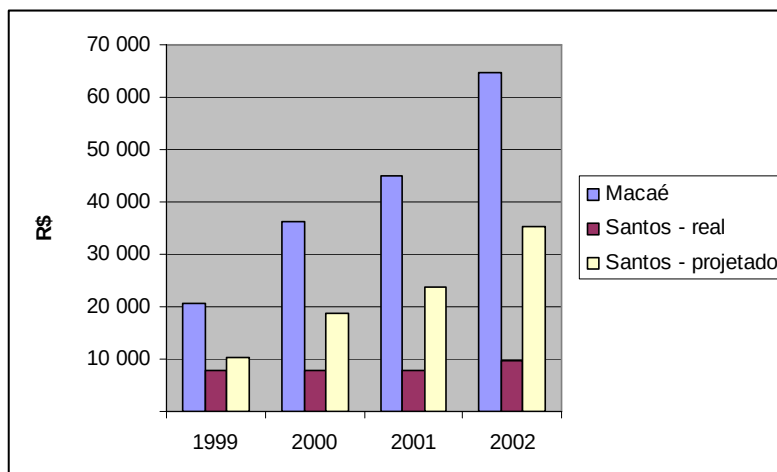


Fonte: modificado IBGE (2002)

O (Gráfico 1) permite mensurar tais correlações em seus índices e indicadores macroeconômicos distribuídos entre Santos e Macaé. Verifica-se que royalties da exploração de hidrocarbonetos dinamiza regionalmente a economia. No caso de Macaé, de forma a permitir o incremento contínuo de investimento social e de infra-estrutura industrial, comercial e de serviços. O petróleo traz riqueza e junto um contingente ocioso e disposto a ocupar espaço e fazer parte dos indivíduos demandadores de produtos e serviços. Com isso, normalmente em curto prazo, as regiões potencialmente produtoras de petróleo e gás natural sofrem um impacto, com o aumento da renda e dos custos gerais dos

serviços – em contrapartida, a cidade de Santos, ainda não conta com o benefício dos royalties e possui uma população 2,5 maior do que Macaé e área geográfica 4,5 menor. A Unidade de Negócios instalada na região vai encontrar uma cidade que sobrevive do setor de serviços, sem a fixação de indústrias, corredores comerciais dinâmicos ou pólos de tecnologia, o que explica os baixos valores do PIB global, quando comparado a Macaé.

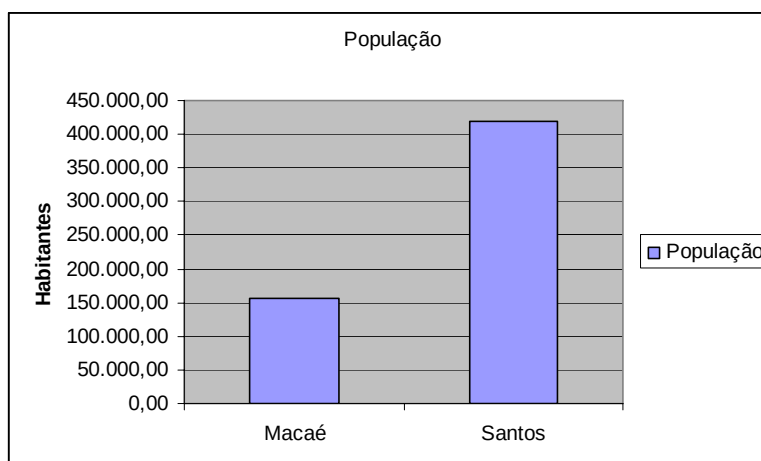
Gráfico 2 – Projeção do crescimento PIB per capita de Santos/SP (cf. Macaé/RJ)



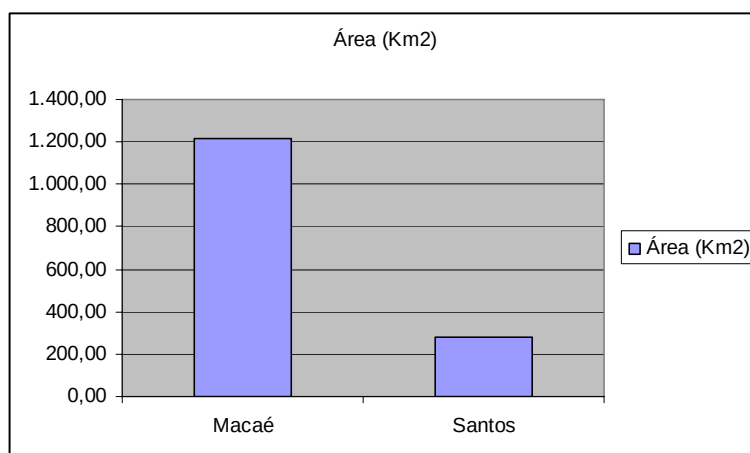
Fonte: modificado IBGE (2002)

Já o PIB per capita, mostra a mesma situação de crescimento, embora com menores proporções, uma vez que a população de Santos é maior que a de Macaé. Sendo assim, o PIB Global dividido pela população representou valores diametralmente diferentes como mostra o (Gráfico 2) projetado para os (Gráficos 3 e 4) a seguir.

Gráfico 3 – População por município



Fonte: modificado IBGE (2002)

Gráfico 4 – Área dos municípios

Fonte: modificado IBGE (2002)

De fato, as atividades offshore contribuem para a realização de bons negócios em Macaé, e isto, não vai ser diferente em Santos. Mas é necessário que outras medidas sejam tomadas no sentido de garantir, ao menos, a estabilidade econômica, após o término no ciclo do petróleo. As iniciativas passam desde o desenvolvimento de pólos industriais, à união das cidades produtoras como uma alternativa de crescimento harmonioso. “É necessário consolidar sim Pólos Industriais, e neste sentido, a idéia é formar um cluster industrial do setor metal-mecânico, eletromecânica com base tecnológica de mecatrônica, onde as necessidades da indústria do petróleo e do gás natural sejam atendidas, mas que também contemple a instalação de empresas de outros setores – o conceito é promover uma forte integração entre as empresas que se estabelecerem dentro do arranjo produtivo, com empresas âncoras de médio e grande porte, e empresas menores para dar suporte” GURGEL (2006).

Assim como ocorreu em Macaé, a Baixada Santista, especialmente Santos, após o grande volume de gás natural descoberto, recebeu uma Unidade de Negócios para o Gás Natural, antes mesmo que a cidade estivesse preparada e acostumada com as relações deste setor – e este processo pode se tornar traumático, pois não há Pólo Tecnológico na Região para atender a demanda industrial por mão de obra especializada e serviços, assim como inexistente um conceito de desenvolvimento da indústria naval na região, acostumada historicamente a somente servir de palco para o escoamento das riquezas do país. Faltam ainda laboratórios de pesquisas, profissionais, integração Universidades/Empresas, logística favorável ao novo momento e infra-estrutura cultural e turística, que possa garantir a longo prazo, a sustentabilidade municipal, ao acomodar um setor que sem dúvida, gera crescimento econômico, mas o que não pode ser esquecido, sob e égide de um recurso natural finito.

4. Conclusões

Instituída pela Lei n.º 9.478/97 as participações governamentais a serem pagas pelos concessionários das atividade de E&P de petróleo e gás natural: bônus de assinatura, participação especial, pagamento pela ocupação ou retenção de área e royalties, são instrumentos que visam a remuneração das regiões impactadas pelos anos de atividade do setor. Neste sentido, do total dos royalties arrecadados em Zona de Produção Principal e Secundária Limítrofe, serão beneficiados na Baixada Santista: o Fundo Especial dos Estados e Municípios confrontantes com 7,3%, e a União através do Ministério da Ciência e Tecnologia-MCT com 12,3%, o Comando da Marinha-CM com 14,7%, o Ministério das Minas e Energia –MME e o Ministério do Meio Ambiente-MMA. Até 2002 este valores chegaram ao montante de R\$ 3,2 bilhões e atualmente são mais de R\$ 6,2 bilhões, o que devido a demanda inelástica do setor, equivale a dizer que quanto maior o preço, tanto do barril do petróleo quanto do m3 de gás natural, maior será a arrecadação de royalties. Independentemente do volume a ser arrecadado pelos municípios, e dos benefícios da exploração e produção de gás natural na região, a certeza é de que Santos será beneficiada, e estes recursos bem direcionado poderão minimizar os problemas de falta de estrutura.

Para 2010 a previsão é de 60% ou 70% de atendimento do consumo brasileiro de gás natural oriundos da Bacia de Santos”, LIMA (2006). “Acredita que o crescimento neste caso pode ser de 10% ao ano atingindo mesmo 100 milhões de m³/dia de gás em 2010. Cabe ressaltar que isso não significa que o país deixará de depender do gás natural boliviano. Por outro lado, o consumo brasileiro está em cerca de 50 milhões de m³/dia, sendo 50% do mercado interno e 50% importado. Atualmente, o contrato com o país vizinho prevê a entrega de 30 milhões de m³/dia. Percebe-se que a preocupação da Petrobrás vai de encontro à necessidade de se planejar a região para receber esta atividade. Apesar disso a empresa, como a gestora maior deste projeto, ainda não divulgou informações sobre as fontes de financiamento, bem como, o modelo de política de E&P a ser implantado para o gás natural. As ações permanecem na área técnica e de infra-estrutura institucional – as contratações de mão de obra e serviços acontece via editais até o momento contemplando empresas de outras cidades”, SAUER (2006).

A lógica é a de que Santos poderá se beneficiar dos recursos oriundos dos royalties e que os impactos no contexto da economia local serão positivos. (mesmo considerando-se a ausência de estudos, científicos sérios e fundamentados quanto ao destino destes recursos depois que eles saem das unidades pagadoras). Neste sentido, o plano diretor possui vários desafios e não termina com a formalização de documentos e acordos bilaterais. Inicia-se demonstrando a necessidade de criação de cursos técnicos, profissionalizantes e de formação superior (graduação e pós graduação), para atender a demanda de profissionais ao setor – pois várias empresas e grupos poderão aqui se instalar – passa pela logística do gás natural, fundamental para o fomento de outras atividades produtivas em Santos e na região, e quem sabe, criando-se ou não plantas de liquefação, ou infra-estrutura de transporte, o campo de Mexilhão consiga produzir a partir de plataforma semi-submersível. O plano deve definir os impactos na economia santista, e assim como ocorreu com o Porto, até hoje, canal de entrada e saída da riqueza do país. O gás natural descoberto em Santos deverá com uma nova configuração, influenciar a estrutura da matriz energética brasileira – é uma nova história, antigas lembranças: lutas, força, coragem, produção e conquistas – de homens e fatos – e neste contexto a exploração e produção de hidrocarbonetos, mesmo que finita, continuará a ditar o crescimento, pois “a nossa permanecerá sendo a era do petróleo”, YERGIN (1992). Temos que nos preparar!

5. Referências

- ABREU, SYLVIO FRÓES. “*Pesquisa e exploração do petróleo no Brasil*”, ed. Nacional, São Paulo, 1938.
- _____.AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO “*El nuevo escenario de Las actividades de la industry Del petróleo en Brasil*”, NOGUEIRA, LUIZ AUGUSTO HORTA, ANP, 1999.
- ALBUQUERQUE, MARCOS CINTRA CAVALCANTI DE. “*Introdução à teoria econômica*”, São Paulo, 1º ed., McGraw-Hill do Brasil, 1976.
- BARBOSA, RAUL DE SÁ. “*O petróleo*”, Rio de Janeiro – ed. Nova Fronteira, 5ª edição, 1980.
- BERBER, BILL D.”*Petróleo moderno: Un manual básico de la industria*”, E. Anderson. N 3 rd ed., Penn Well Publishing Company, 1992.
- FURTADO, CELSO. “*Formação econômica do Brasil*”, Ed Brasiliense, São Paulo, 1958.
- LEONTIEF, WASSILY W. “*The structure of the American Economy 1919-1929: Na Empirical Application of Equilibrium Analysis – A estrutura da economia Norte-Americana 1919-1929: uma aplicação empírica da análise do equilíbrio* –, 6º ed.; Oxford, 1966.
- MIROW, KURT RUDOLF. “*Loucura nuclear – os enganos do acordo nuclear Brasil-Alemanha*”, Rio de Janeiro, Editora Civilização, 1979.
- NOGUEIRA, LUIZ AUGUSTO HORTA E TEIXEIRA, FLÁVIO NEVES. “*Disseminação de informação em eficiência energética, cogeração*”, publicação técnico-científica das Centrais Elétricas Brasileira – Eletrobrás- PROCEL, v. 01, n 4, p 01-73, 2000.
- _____.RIO OIL & GAS 2004 EXPO AND CONFERENCE, “*Análise da Adequação do Modelo de E&P brasileiro*” André Canelas – COPPE/UFRJ - IBP19_04, 2004.
- RIMA, INGRID HAHNE. “*História do pensamento econômico*”, São Paulo, ed. Atlas, 1977.
- SILVA, ADELPHINO TEIXEIRA DA. “*Elementos de economia*”, São Paulo, 4ª Edição, ed. Atlas, 1962.
- _____.SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ESTRATÉGICOS – AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO E GÁS NATURAL – ANP “*Estimativa da contribuição da situação do petróleo ao produto interno bruto do Brasil 1997 – 2002*”, Material Técnico, ANP Nº19, 2004
- TÁVORA, JUAREZ. “*Petróleo para o Brasil*”, ed. Olímpio, Rio de Janeiro, 1955.
- YERGIN, DANIEL. “*O petróleo: uma história de ganância, dinheiro e poder*”, São Paulo: Scritta, 1º ed. Página Aberta, 1992.