

9º CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM PETRÓLEO E GÁS



9º CONGRESSO
Brasileiro de **P&D** em
PETRÓLEO E GÁS

Maceió, AL
de 09 a 11 de novembro
2017

Realização:



ABPG
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE P&D EM
PETRÓLEO E GÁS



TÍTULO DO TRABALHO:

CORRELAÇÕES SOCIOECONÔMICAS DOS IMPACTOS DAS ATIVIDADES PETROLÍFERAS
DE E&P EM MUNICÍPIOS DO RECÔNCAVO BAIANO

AUTORES:

Analuíza Morcelli Badiani¹, Thaís Mesquita de Abreu², Caroline Mendes de Souza Barbosa³, Paulo
Sérgio Rodrigues de Araújo⁴, Victor Menezes Vieira⁵

INSTITUIÇÃO:

UNIVERSIDADE SALVADOR – UNIFACS

CORRELAÇÕES SOCIOECONÔMICAS DOS IMPACTOS DAS ATIVIDADES PETROLÍFERAS DE E&P EM MUNICÍPIOS DO RECÔNCAVO BAIANO

Abstract

The contemporary panorama of the Brazilian crisis, in particular the national energy matrix, demands an efficient production, processing and distribution model. In the case of P & G, the exploitation of onshore reserves was strategically adopted, especially the marginal accumulations in the Recôncavo Bahia Basin, marked by a boom and decline, partly due to the focus of sectoral public policies with an offshore focus, National scenario and regulatory frameworks and marked municipal socioeconomic dependence on the movement of royalties. The new bidding rounds allowed P & G to explore small and medium-sized independent producers, ale, from regulatory adjustments, stimulating and boosting the revitalization of E & P, which at municipal level trigger the essential increase in employment, income and consequent movement of the local economy. The regional historical milestones associated with oil P & E were analyzed in the focal area of the Bahia Recôncavo Basin, analyzing secondary production data and royalties referring to the indicators related to indicators such as Municipal Human Development Index (IDHM), Index (IFDM) (Employment and Income, Education, Health), deriving from the new independent entrants, as well as to describe the main characteristics of these companies. Bahia already has an adequate infrastructure for expansion and we invest in the oil E & P sector, especially in the municipalities of Recôncavo Baiano, which are dependent on revenue from royalties and other financial compensation, but which requires a process of revitalization in fields Regulatory, environmental and more objective activities that provide real impacts in the areas of education, health and employment and income, which despite regular rates, can generate much more pronounced impacts.

Introdução

O recôncavo baiano é precursor da E & P de petróleo no Brasil, caracterizando-se como sub-região da Zona da Mata, sendo composto por 33 municípios, apresentando alta atividade industrial, destacando-se a extração de petróleo e a indústria petroquímica. As áreas petrolíferas são predominantemente maduras com exploração marginal, sendo detentora dos campos a Petrobras (foco majoritário de investimentos e exploração no pré-sal), havendo terceirizados independentes (pequenos e médios) com atuação nestes campos. Consta-se o declínio da movimentação econômica (royalties), demandando uma revitalização desta cadeia com novos entrantes, enfatizando-se o investimento na recuperação dos poços, prolongamento de ciclo produtivo, repotencializando as atividades e consequente desenvolvimento local efetivo (NOVAES, 2010).

A partir da exploração de campos maduros e/ou marginais, estes que não são prioridade da Petrobras (porte; alto custo em investimento, equipamentos e funcionários), pelo volume de óleo recuperado nesses poços, em contraponto a iniciativa privada e que promovem diretamente e indiretamente a movimentação econômica nos municípios, além do pagamento de *royalties*, participações especiais e afins (SENNA, 2011).

De acordo com Zamith (2005), citado por Novaes (2010), a logística deve ser levada em consideração para que as companhias autônomas entrem no setor de E & P de petróleo em campos com acumulações marginais, os quais estejam inativos ou sub explorados, nos seguintes aspectos: i) menos burocracia e um processo decisório mais eficaz por parte dos órgãos reguladores; ii) alianças com fornecedores regionais, até mesmo os proprietários das terras; iii) dedicação ao projeto, já que possui um menor número de poços para administrar; iv) incentivo para funcionários que exibem bom desempenho; v) utilização de tecnologias com baixo custo e eficazes para a recuperação de óleo no

poço; vi) área de administração próxima ao local de operação, contando com a experiência em atuação nesse tipo de campo.

Associar as arrecadações municipais oriundas de *royalties* e outras compensações financeiras influenciando os aspectos socioeconômicos dos municípios do recôncavo baiano, apresenta limitações de análise pela limitação dos bancos de dados secundários oficiais mais atualizados, assim foi considerado o índice Firjan do Desenvolvimento Municipal – IFDM, no ano base 2013, último consolidado (FIRJAN, 2015), caracterizado em faixas de desenvolvimento (entre 0 a 1), considerado baixo (0 - 0,4); regular (0,4 - 0,6); moderado (0,6 - 0,8) e superior (0,8 – 1).

Considerando-se o município de Mata de São João, no Recôncavo baiano, em conformidade com o estudo da Geo Innova (2010), foi destacado a influência direta dos *royalties* sobre Imposto Sobre Serviços (ISS) e Produto Interno Bruto (PIB), além da movimentação indireta sobre a expansão do comércio, incremento no consumo de energia elétrica e quantitativo de veículos licenciados na Circunscrição Regional de Trânsito – CIRETRAN.

Buscou-se assim descrever aspectos relacionados ao panorama da produção *onshore* no Brasil, com foco em campos maduros com exploração marginal na Bacia do Recôncavo, enfatizando a dimensão socioeconômica da exploração de pequenas empresas associadas aos aspectos regulatórios, infraestrutura e fomento setorial. Ainda, foram elencados alguns parâmetros socioeconômicos para verificar a influência de produtores independentes na E&P de petróleo nos municípios da na Bacia do Recôncavo.

Metodologia

Adotou-se como estratégia metodológica uma revisão temática específica, com estratificação e análise de dados secundários e índices socioeconômicos associados à atividade de E&P de petróleo e gás em situação de campos com acumulações marginais, localizadas na Bacia do Recôncavo, sendo considerados: i) série histórica de produção e geração de *royalties onshore* no Brasil e na Bahia (INFOROYALTIES); ii) elencamento/caracterização das empresas independentes no setor de exploração e produção de petróleo em terra e seus impactos socioeconômicos (DISSERTAÇÕES E TESES ACADÊMICAS); iii) levantamento de série histórica do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)(IBGE), em suas variações como IFDM (Emprego e Renda; Educação; Saúde) (FIRJAN, 2015); iv) adoção de critério de inclusão de sete municípios no entorno do IFDM (0,5 - 0,8) (Tabela 1).

Tabela 1 – IFDM's consolidados dos municípios baianos selecionados (2013). Adaptado de FIRJAN (2015).

MUNICIPIOS SELECIONADOS	IFDM CONSOLIDADO
Alagoinhas	0,6730
Araçás	0,5447
Camaçari	0,7179
Catu	0,5934
Mata de São João	0,7418
Pojuca	0,6541
São Francisco do Conde	0,6373
Média	0,652

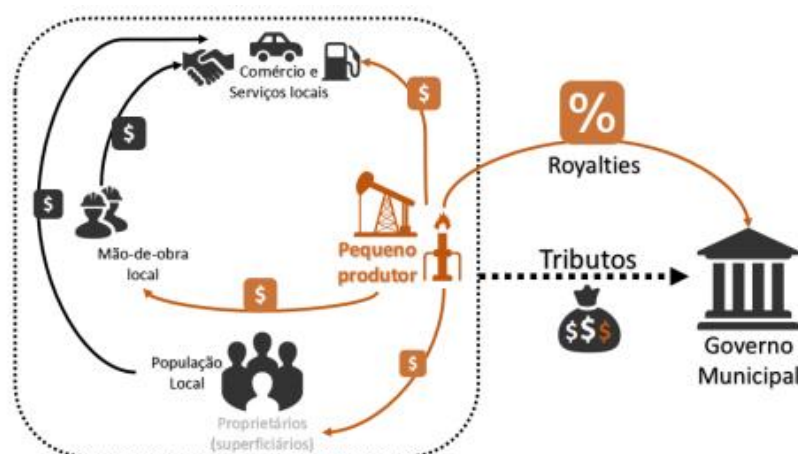
Resultados e Discussão

Há um incessante questionamento no destino e na aplicação dos recursos financeiros oriundos da exploração de P&G, como *royalties* e outros, que podem ser revestidos em qualidade de vida para os municípios receptores destas atividades. A Lei do Petróleo, apesar de ajustar a distribuição dessas compensações não explicita em quais áreas estes recursos devem ser aplicados, tornando-se cada vez mais pertinente uma fiscalização tributária mais rígida, podendo ocasionar maiores impactos positivos em municípios que abrangem tal atividade.

Considerando-se o IFDM observou-se que 88% dos municípios baianos encontram-se alocados dentre aqueles com desenvolvimento baixo ou regular, não constatando-se nenhum superior nos aspectos de saúde, educação, emprego e renda em conjunto (FIRJAN, 2015).

Os produtores independentes do setor de P&G alegam maior capacidade de estímulo à economia municipal, pela utilização de mão-de-obra e empresas locais na operação de serviços básicos específicos, inclusive pela baixa atividade industrial e dependência do setor público, setor de serviços ou repasses federais, que em cenário de crise qualquer estímulo mínimo é de bom grado à população (REIS, 2014), conforme atuação setorial dos produtores independentes apresentada na Figura 1.

Figura 1 – Ciclo econômico derivado da atuação de produtores independentes (REIS, 2014, p. 41).



Na Tabela 2 constam os dados dos sete municípios elencados de *royalties* arrecadados (2013), população (2010), royalties per capita e dados de IFDM – Educação, Saúde e Emprego e Renda dos respectivos locais (2013).

Tabela 2 – Dados dos municípios estudados.

Bacia do Recôncavo	Royalties (2013)	População (2010)	Royalties per capita	IFDM (2013)		
				Educação	Saúde	Emprego e Renda
Municípios	R\$	Unidade	R\$			
Alagoinhas	8.405.358,52	141.949	59,2140	0,6267	0,7343	0,6580
Araçás	7.970.789,80	11.561	689,455	0,5723	0,7150	0,3469
Camaçari	5.847.791,90	242.970	24,068	0,6229	0,7732	0,7577
Catu	5.880.861,62	51.077	115,138	0,6476	0,8182	0,3143
Mata de São João	3.945.314,55	40.183	98,184	0,7824	0,7451	0,6981
Pojuca	15.129.337,91	33.066	457,55	0,6307	0,8168	0,5148
São Francisco do Conde	40.913.432,65	33.183	1.232,97	0,5797	0,7577	0,5747

Fonte: Adaptado de Inforoyalties (2013), IBGE (2010), Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (2013).

Observa-se o que na Tabela 2, os municípios selecionados obtiveram índices Firjan regulares, porém muito propícios a desenvolvimento em setores necessários para consolidar a qualidade de vida de uma população, sendo o setor de maior déficit o de Emprego e Renda. Os royalties per capita é uma forma de esclarecer como a renda dos *royalties*, por menor que seja, pode ter relevância para os cidadãos de um município, com destaque para Araçás e São Francisco do Conde, que podem e devem utilizar deste bônus para atender as necessidades dos seus respectivos habitantes.

Dentre estes municípios ainda há uma tendência de dependência municipal do repasse dos *royalties* e demais compensações financeiras, destacando-se o município de Araçás, que de acordo com o Portal da Transparência (2013), obteve como maior arrecadação municipal os *royalties*, superando incentivos fiscais como o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) (Gráfico 1).

Fenômeno denominado de Doença Holandesa, considerado uma falha de mercado que atinge todos os países em desenvolvimento que dispõem de recursos naturais abundantes e baratos, fornecendo uma renda que não decorre da produção mais eficiente, mas de diferenciais de produtividade originados (PEREIRA, 2010).

Até junho/2017, a realidade deste município mantém marcante dependência a P&E de petróleo e gás, com a arrecadação de *royalties* sendo a segunda maior fonte de receita, atingindo os R\$ 3.490.259,58, ultrapassada apenas pelo Fundo de Participação dos Municípios – FPM, com renda de R\$ 4.516.634,96 (PORTAL DA TRANSPARÊNCIA, 2017).

Araçás é o município que obteve o menor índice Firjan (Emprego e Renda) (FIRJAN, 2015), alcançando em 2000 uma incidência de pobreza de 54,56% (IBGE, 2003), mais da metade da população, com uma arrecadação municipal praticamente baseada em repasses fiscais, que poderia vir até maior movimentação econômica e aproveitamento de mão de obra local na atividade de exploração de P&G com novos entrantes no mercado, podendo intensificar os arrecadamentos com a maximização da produção, além de ajudar a reverter um quadro de desemprego e pobreza caótico.

Gráfico 1 – Transferências fiscais de Araçás no ano de 2013.



Fonte: adaptado de Portal da Transparência (2013).

Conforme observado (Tabela 2), em Camaçari, destaca-se o índice Firjan – Emprego e Renda (0,7577), possivelmente em decorrência do pólo petroquímico, tendo em média 15 mil empregos diretos e mais de 30 mil empregos indiretos (RIBEIRO, 2014).

Contudo, Novaes (2010) destacou a insuficiente produção local de óleo (BA) para atender a demanda do Pólo e da Refinaria Landulpho Alves – RLAM (São Francisco do Conde), sendo importado da Bacia de Santos ou do exterior. Motivo mínimo de incrementar a E&P de petróleo, inclusive reduzindo custos.

Observa-se (Tabela 2) que São Francisco do Conde destaca-se na arrecadação do PIB per capita (3º lugar na Bahia), atingindo a R\$ 73.266,43 (2014), sendo que em 2015, as receitas oriundas de fontes externas representaram 84% da arrecadação municipal (IBGE, 2017), diretamente ligada a recebimento de *royalties*, decorrente da RLAM. Segundo Dias (2014), o impacto da industrialização favoreceu, em partes, regiões próximas à refinaria, que serviram de apoio habitacional a operários, bem como, favoreceu o consumo no comércio local, aprimorando a oferta de serviços.

Ainda e contudo, pelo quantitativo relativamente pequeno da população, observa-se não repercutir diretamente na qualidade de vida da população. Ressalta-se alta taxa de desemprego, até pela presença longeva da RLAM. Há indícios do executivo local no investimento em formação de profissionais ao setor de P&G, atrelado a uma abertura de mercado, o que aumentaria a geração de emprego formal e salários médios significativos, impactando em resultados de índice Firjan (DIAS, 2014).

Quanto ao IFDM-Educação, nos sete municípios analisados, ocorreu um desenvolvimento regular (Tabela 2), destacando-se Mata de São João (0,7824 = desenvolvimento moderado), que de acordo com Raul Monteiro (2015), possui 62% de alunos da rede municipal matriculados em período integral, onde assistem aula, praticam educação física, reforço escolar em determinadas matérias, almoçam e merendam em âmbito colegial, aula de música, atividades realizadas com orientadores e outras propostas de melhoria para a educação básica.

Catu e Pojuca estão dentro dos 1,2% dos municípios baianos que apresentaram excelência na atenção básica de saúde, segundo o último índice Firjan declarado, acompanhados de Salinas da Margarida, Guanambi e Piripá (FIRJAN, 2015), não percebendo-se causas específicas para justificar este comportamento positivo

De acordo com Matos e cols. (2005), o fator primordial para o crescimento socioeconômico dos municípios é o planejamento, que deve ser consolidado pela participação da sociedade. Pode-se perceber que em diversos artigos, monografias e teses houve-se correlações inversas ou correlações não significativas, onde o crescimento da produção e seus impactos não afetaram de forma positiva os índices socioeconômicos ou não se pode provar nenhum tipo de correlação, até mesmo em cidades que mais recebem *royalties* e demais compensações financeiras, sendo exemplo à cidade de Campos dos Goytacazes, no Rio de Janeiro, sendo a maior bacia sedimentar detentora de petróleo e principalmente do Pré-sal.

Conclusões

O desenvolvimento e gestão municipal no cenário de crise socioeconômica demandam ampliação de arrecadação e aplicação adequada de recursos, assim a entrada de *royalties* e de outras compensações financeiras oriundas da exploração de recursos naturais (P&G), em especial nas condições dos municípios do Nordeste brasileiro, especialmente àqueles da Bacia do Recôncavo na Bahia, que pela análise isolada com foco em único ano, pela indisponibilidade de dados consolidados, refletem uma exploração histórica (desde a década de 1950) sem efeitos marcantes sobre Educação, Saúde e Emprego e Renda.

A potencialidade de campos maduros com acumulação marginal nessa Bacia, atrelada aos novos marcos regulatórios e exploração por novos entrantes independentes, inclusive na corresponsabilização da mitigação e contrapartida ambiental, poderão revitalizar a economia e desenvolvimento local, na expectativa que dessa oportunidade não gere dependência crônica da sociedade e gestores locais.

Observa-se a marcante influência da entrada de *royalties* e de outras compensações financeiras à receita dos municípios produtores e uma idiossincrasia na aplicação socioeconômica destes recursos e consequente desenvolvimento municipal, refletido direta e indiretamente nos serviços públicos (atenção básica à saúde; melhoria escolas; equipamentos de lazer; coleta de lixo) e privados (hotelaria; gastronomia; empresas de manutenção e reparo; frota automotiva; ferramentaria e equipamentos), bem como a capacitação e utilização de mão-de-obra e atendimento às expectativas da população.

Ressalta-se a importância da Petrobras na estruturação da cadeia produtiva, em especial na Bahia, desde o marco histórico da descoberta até a instalação da RLAM, hoje com foco prioritário no Pré-sal, sendo imprescindível à abertura do mercado, novas rodas de leilões de campos inativos ou subutilizados, com foco na demanda municipal. A Bacia do Recôncavo já dispõe de cultura, infraestrutura e estudos que favorecem nos novos investimentos, inclusive já com extensa rede de oleodutos e gasodutos interligando os campos de produção da região aos terminais de estocagem, contando com a refinaria em São Francisco do Conde, a privatizada DAX OIL e pólo petroquímico em Camaçari.

Agradecimentos

Meus sinceros agradecimentos às companheiras de pesquisa Thais Abreu, Caroline Barbosa, bem como aos Profs. Victor Vieira e Paulo Araújo, os quais foram essenciais para a construção desse artigo, auxiliando e apoiando em diversos momentos. Também ao grupo de pesquisa Meio Ambiente < Desenvolvimento e Recursos Energéticos (Universidade Salvador – UNIFACS), por proporcionar aos alunos incentivos à pesquisa, área desconhecida para muitos, mas que proporciona um avanço intelectual construtivo para a formação acadêmica.

Referências Bibliográficas

DIAS, A. G. M. (2015); **MEMÓRIAS E EXISTÊNCIAS: Identidades e valores na representação social do patrimônio no Recôncavo da Bahia**. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. 2014. Tese de Doutorado. Disponível em <file:///C:/Users/natalia/Downloads/ppgarquiteturaurbanismo_mariagracaaandradedias_tesedoutorado_v1.pdf>. Acessado em 15 jul 2017 às 20h44.

FIRJAN (2015). **IFDM 2015 - BA: 88% das cidades baianas têm nível de desenvolvimento baixo ou regular**. Disponível em <<http://www.firjan.com.br/ifdm/destaques/estados/ifdm-2015-ba-88-das-cidades-baianas-tem-nivel-de-desenvolvimento-baixo-ou-regular.htm>>. Acessado em 30 out 2016 às 21h02.

GEO INNOVA. Impactos Socioeconômicos da Atividade de Produção de Petróleo e Gás por Produtores Independentes na Bacia do Recôncavo – Indicadores e Modelo Conceptual. Rio Oil and Gas Expo and Conference 2010. **Anais**.

IBGE (2000). **Mapa de Pobreza e Desigualdade**. Disponível em <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=290205&idtema=19&search=bahia|aracas|mapa-de-pobreza-e-desigualdade-municipios-brasileiros-2003>>. Acessado em 24 maio 2017 às 13h55.

IBGE (2017). **São Francisco do Conde**. Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/v4/brasil/ba/sao-francisco-do-conde/panorama>>. Acessado em 28 maio 2017 às 18h11.

MATOS, L. A. e cols (2005); **“Royalties, riscos e oportunidades”**. Disponível em <<http://www.royaltiesdopetroleo.ucam-campos.br/index.php/artigos>>. Acessado em 12 nov 2016 às 09h26.

MONTEIRO, R. **Mata de São João tem melhores oportunidades de ensino**. Disponível em <<http://www.politicalivre.com.br/2015/12/mata-de-sao-joao-tem-melhores-oportunidades-de-ensino-aponta-ioeb/>>. Acessado em 10 jan 2017 às 10h05.

NOVAES, R. C. S. **Campos Maduros e áreas de acumulações marginais de petróleo e gás natural: Uma análise da atividade econômica no recôncavo baiano**. Universidade de São Paulo. São Paulo. 2010. Dissertação de Mestrado. Disponível em <<http://www.iee.usp.br/producao/2010/Teses/RCnovaes-dissert-rev93%20Final.pdf>>. Acesso em 11 abr 2016 às 14h32.

PEREIRA, Bresser Carlos Luiz (2010). **Doença Holandesa e Indústria**. 1.ed. Rio de Janeiro: Editora Getúlio Vargas, 2010.

PORTAL DA TRANSPARÊNCIA (2013). **Transferências por Ação**. Disponível em <<http://ba.transparencia.gov.br/tem/Ara%C3%A7as/receitas/por-acao/acoes?exercicio=2013>>. Acessado em 31 maio 2017 às 10h05.

PORTAL DA TRANSPARÊNCIA (2017). **Transferências por Ação**. Disponível em <<http://ba.transparencia.gov.br/tem/Ara%C3%A7as/receitas/poracao/acoes?exercicio=2017&pagina=1#paginacao>>. Acessado em 05 jun 2017 às 19h26.

REIS, S. L. (2014); **“Análise de Impactos Econômicos da Atividade Petrolífera em Municípios da Bahia no Período de 2005 a 2010”**. 2014. Dissertação de Mestrado (Curso de Mestrado em Economia) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014. Disponível em <<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/16687/3/Dissertação%20PPGE%20UFBA%20-%20Lucas%20Reis%20de%20Souza.pdf>>. Acessado em 18 jun 2017 às 18h42.

RIBEIRO (2014). **Pólo de Camaçari contrata técnicos com salário de até 10.000 mil reais**. Disponível em <<http://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/polo-de-camacari-contrata-tecnicos-com-salarios-de-ate-r-10-mil/>>. Acessado em 25 abril 2017 às 09h41.

SENNA, B. D. **Estudo de viabilidade econômica em campos maduros**. Ciência e Engenharia de Petróleo. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal. 2011. Dissertação de Mestrado. Disponível em <<http://repositorio.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/12945/1/BrennyDS DISSERT.pdf>>. Acesso em 12 de abr 2016 às 19h30.

ZAMITH, R.; SANTOS, E. M. **Atividades onshore no Brasil – Regulação, políticas públicas e desenvolvimento local**. Ed. 1. São Paulo: Annablume, 2007.