

# **ROYALTIES DO PETRÓLEO E ELEIÇÕES MUNICIPAIS: O CASO BRASILEIRO**

## **ROYALTIES OF OIL AND MUNICIPAL ELECTIONS: THE BRAZILIAN CASE**

**José Carlos Ferreira da Silva**

Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade de Brasília - UNB

**Vander Mendes Lucas**

Professor da Universidade de Brasília - UNB

vlucasunb@gmail.com

**Moisés de Andrade Resende Filho**

Professor da Universidade de Brasília - UNB

### **RESUMO**

Este artigo estudou os impactos da quantidade de royalties recebidos pelos municípios nos resultados das eleições municipais no Brasil. Foram analisadas as eleições municipais dos anos de 2008 e 2012 para os municípios que recebem royalties derivados da exploração de petróleo e gás. Artigos anteriores analisaram o impacto de outras variáveis nas reeleições regionais em vários países, e, com base nesses estudos, este trabalho procurou investigar os efeitos da inclusão da variável royalties, utilizando, para isso, um modelo de probabilidade. Os resultados apontam para a existência de relações positivas entre a quantidade de royalties recebida pelos municípios e a probabilidade de reeleição dos prefeitos, e também para efeitos positivos relacionados à elevação das receitas derivadas da exploração de petróleo e gás na reeleição dos prefeitos.

Palavras-Chave: Royalties, Reeleição, Investimentos, Gastos Correntes, Municípios.

### **ABSTRACT**

This article studied the impact of the amount of royalties received by the municipalities in the results of the municipal elections in Brazil. We analyzed the municipal elections of 2008 and 2012 for municipalities receiving royalties derived from oil and gas. Previous articles looked at the impact of other variables on regional reelections in several countries, and, based on these studies, our study intended to investigate the effects of including the variable royalties, using for that purpose a probability model. The results point to the existence of a positive relationship between the amount of royalties received by the municipalities and the probability of reelection of mayors, and also positive effects related to increased revenues derived from the exploitation of oil and gas in the re-election of mayors.

Keywords: Royalties, Reelection, Investments, Current Expenditures, Municipalities.

## 1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Desde o início deste século, o repasse de *royalties* derivados da exploração de petróleo aos municípios brasileiros aumentou de R\$289.946.000,00 no ano 2000, para R\$5.312.972.196,78 no ano de 2012, o que representa um aumento nominal de mais de 1.800% na arrecadação dos municípios afetados pela exploração de petróleo.

Embora, como citado, as receitas dos municípios tenha se elevado exponencialmente em pouco mais de uma década, o arcabouço institucional relacionado a esse tipo de receita pouco – ou nada – se alterou (Queiroz e Postali, 2010), gerando notáveis distorções na arrecadação e no dispêndio de alguns municípios, que tem suas receitas infladas com os ganhos oriundos da exploração de petróleo.

Além disso, esse aumento na arrecadação dos municípios modificou substancialmente a estrutura dos gastos deles, os quais aplicam os recursos recebidos a partir da exploração de petróleo sem nenhum controle, visto que a legislação em vigor – datada de 1997, ou seja, de antes do aumento substancial no pagamento de *royalties* aos municípios – pouco normatiza em relação à aplicação desses recursos (Carnicelli e Postali, 2012).

A partir dessas distorções evidenciadas com a elevação das receitas dos municípios, e com a possibilidade de exploração do pré-sal desde o ano de 2007 (Agência Nacional do Petróleo, 2013) – o que elevou ainda mais as receitas dos municípios produtores –, o Congresso Nacional tem se posicionado com a intenção de alterar o marco regulatório referente ao repasse de *royalties* e sua utilização pelos entes federativos. Esse novo posicionamento tem gerado intensas discussões políticas, principalmente porque, do novo arcabouço institucional sugerido pelo congresso, derivam inúmeras perdas de receitas para a União, para os estados e para os municípios produtores (Queiroz e Postali, 2010).

Um dos aspectos fundamentais na análise dos gastos com *royalties*, destacadamente no Brasil, é a questão política (Carvalho, 2008). Os valores repassados aos municípios tendem a afetar diretamente a estrutura de gastos e arrecadação dos municípios, afetando, assim, a política fiscal dos municípios; esta, por sua vez, está diretamente relacionada aos resultados das eleições municipais (Klein, 2012). Então, os administradores locais podem se utilizar dos *royalties* recebidos com fins meramente eleitoreiros, sem que a população seja beneficiada como um todo pela elevação das receitas municipais.

## 1.1 Justificativa

A relevância deste estudo é evidente quando se considera o atual cenário de repasse e utilização dos *royalties* no Brasil, o qual sugere a existência de impactos do recebimento de *royalties* no cenário político e que este trabalho pretende investigar. Essa possibilidade de afetação a partir do recebimento de *royalties* demonstra que a discussão vai muito além do debate em relação aos benefícios econômicos e sociais que se aplicam atualmente aos municípios que recebem valores dessa natureza, e chega a discussão sobre a viabilidade de manutenção do atual modelo de repasse e uso de *royalties*.

Além disso, este estudo incorpora outras variáveis com impactos relevantes nas eleições municipais, como a variação de gastos correntes e a variação de gastos com investimento (Klein, 2011). Assim, este trabalho pretende responder se as variáveis colocadas afetam de alguma maneira a reeleição dos prefeitos municipais, explicando em boa parte os resultados das modificações propostas pelo Congresso Nacional no cenário político municipal, além de evidenciar a atual forma de alocação dos *royalties* recebidos pelos municípios e o impacto desse modelo de alocação na economia local.

Tais questões têm notáveis impactos no cenário político, econômico e social brasileiro, interferindo diretamente nos resultados que os municípios alcançam, os quais dependem, como pretende-se concluir, da quantidade de *royalties* recebidos. Estudar o impacto dos *royalties* na reeleição municipal pode ser determinante para a elaboração de normas fundamentadas na solidez institucional do país, que promovam o desenvolvimento econômico e social.

Assim, esse estudo justifica-se em um cenário de repasses de substanciais valores derivados da extração de petróleo e gás - e que seguem uma trajetória notável de crescimento -, de modo que, caso a pergunta de pesquisa seja respondida de maneira positiva, a interferência da esfera econômica no lado político da sociedade deverá ser ajustada com o intuito de minimizar possíveis distorções políticas que possam ser instauradas.

## 2. DISCUSSÃO SOBRE O ATUAL CONTEXTO DE DISPÊNDIO DE ROYALTIES NO BRASIL E NO MUNDO

Inicialmente, com o intuito de tratar o assunto deste trabalho de maneira eficiente, é interessante mencionar o conceito de *Royalty* definido pela Agência Nacional do Petróleo – ANP:

*Os royalties são uma das formas mais antigas de pagamento de direitos. A palavra royalty vem do inglês royal, que significa realeza ou relativa ao rei. Originalmente, era o direito que o rei tinha de receber pagamento pelo uso de minerais em suas terras.*

*Os royalties do petróleo são uma compensação financeira devida à União pelos concessionários que exploram e produzem petróleo e gás natural, distribuída entre os governos municipais, estaduais, Comando da Marinha do Brasil, Ministério da Ciência e Tecnologia e para um fundo especial, administrado pelo Ministério da Fazenda, que beneficia todos os estados e municípios brasileiros.*

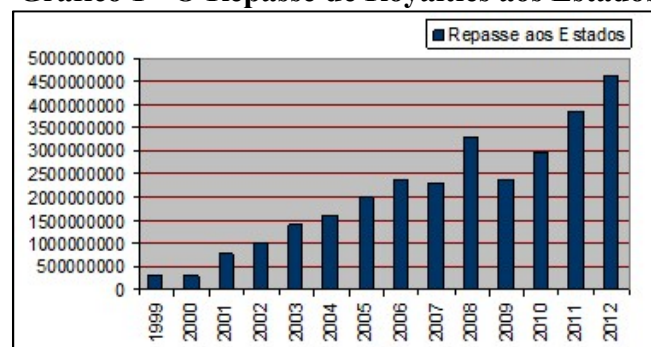
Então, neste artigo quando se ler a palavra "royalty", leia-se uma menção às compensações financeiras recebidas pela União - com seus devidos repasses aos estados, municípios e outras entidades -, pagas pelas concessionárias que exploram e produzem petróleo e gás natural em território brasileiro.

Deve-se notar que a definição acima é simples e extremamente ampla, sem qualquer delimitação sobre quais entes federativos devem receber *royalties*, não traz referências relacionadas ao uso dos *royalties*, e também não sugere que tais recursos se destinam à indenizar os entes pelos impactos derivados da exploração mineral em seu território.

Outro ponto que deve ser destacado nesse início do trabalho, além da definição colocada acima, é a evolução do valor nominal do repasse de *royalties* aos municípios ao longo dos últimos anos. Tal como mencionado na sessão de Considerações Preliminares, o repasse desses valores no Brasil aumentou substancialmente desde o ano 2000, principalmente após o ano de 2007. Ainda, esse aumento ocorreu tanto no repasse de *royalties* para os estados como para os municípios.

Em relação aos estados, o gráfico abaixo demonstra o forte aumento do repasse de *royalties* ocorrido na última década:

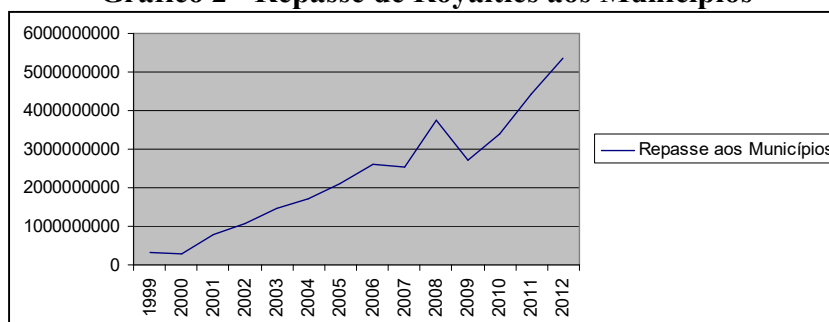
**Gráfico 1 - O Repasse de Royalties aos Estados**



Fonte: ANP, 2013.

Quando se verifica o caso dos municípios, pode-se verificar uma evolução nas receitas quase idêntica à evolução das receitas dos estados, tal como verificado no gráfico abaixo:

**Gráfico 2 - Repasse de Royalties aos Municípios**



Fonte: ANP, 2013.

Partindo desse cenário, este artigo pretende analisar os efeitos decorrentes desses repasses de *royalties* no cenário político interno aos municípios.

A importância desses recursos para alguns municípios torna-se notável quando se avalia o repasse para alguns entes. De acordo com os dados fornecidos pela ANP, os 20 municípios que mais recebem *royalties* no Brasil concentram R\$ 2,9 bilhões de reais em receitas, o que representa 63,5% do total de repasses; ou seja, 0,003% dos municípios brasileiros recebem 63,5% do repasse de *royalties* no Brasil. Ampliando a amostra de municípios, quando se somam os 100 municípios que mais receberam *royalties* no último ano, chega-se ao volumoso resultado de quase 97% das receitas repassadas, ou, R\$ 5,2 bilhões de reais. Deve-se destacar, ainda, que a maior parte dos municípios que recebe *royalties* do petróleo tem população menor do que 200.000 habitantes, ou seja, são municípios considerados pequenos, o que evidencia o forte impacto que as receitas relacionadas aos *royalties* do petróleo têm nas contas desses municípios.

## 2.1 A Aplicação dos Recursos dos *Royalties* pelos Municípios Brasileiros

Ao se analisar superficialmente a questão dos *royalties* enviados aos municípios, poder-se-ia inferir que a elevação das receitas a partir dos recursos obtidos com a exploração de petróleo têm reflexos diretos – e positivos – no bem-estar dos indivíduos residentes nos municípios beneficiados, com a elevação de índices relacionados à aspectos socioeconômicos.

Essa análise superficial não estaria, de forma alguma, condizente com a realidade da população desses municípios. Apesar de terem uma receita orçamentária superior à média nacional, os municípios que recebem *royalties* do petróleo enfrentam problemas dignos das cidades mais pobres do país. Tomando como *proxy* o nível de educação desses municípios, mesmo com receitas orçamentárias e PIB per capita acima da média nacional, os municípios recebedores de *royalties* vêm, na melhor das hipóteses, apresentando um

desempenho apenas medíocre em se tratando do desempenho de seus alunos no IDEB<sup>1</sup> (ROMÃO, 2011). Em alguns entes, as médias dos alunos apresentaram, inclusive, quedas em boa parte dos municípios pesquisados pelo autor, quando se avaliam anos em que há elevação das receitas com *royalties*.

Outros indicadores demonstram a falta de relação entre elevadas receitas com *royalties* – e, assim, receitas orçamentárias acima da média nacional, além dos impactos na renda per capita – e benefícios para a população dos municípios beneficiados.

Em geral, os indicadores socioeconômicos nos municípios que recebem *royalties* têm evoluído de acordo com a média nacional (Romão, 2011). Porém, como no caso dos indivíduos beneficiados com energia elétrica, e também no caso do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), o recebimento de *royalties* têm tido, até mesmo, efeitos marginais negativos (Nishijima e Postali, 2011). Em relação à estagnação de indicadores de desenvolvimento econômico, Romão (2011) destaca a perda de competitividade industrial ocorrida na cidade que mais recebeu *royalties* nos últimos dez anos - Campos dos Goytacazes, no Rio de Janeiro.

Quando se avaliam aspectos políticos das cidades que recebem recursos derivados da exploração de petróleo, verificam-se inúmeros problemas relacionados à probidade no uso da máquina pública, refletidos nas notificações de tribunais de contas estaduais – ou municipal, para o caso do Rio de Janeiro – em referência à problemas nas contas prestadas, além da razoável quantidade de prefeitos e administradores públicos com mandatos impugnados (ROMÃO, 2011).

Ao se verificar esse cenário, nota-se claramente sinais da “maldição dos recursos naturais” no âmbito municipal (ROMÃO, 2011). Os municípios, apesar de apresentarem média de arrecadação muito acima da média nacional, não se beneficiam de fato com as receitas da exploração de petróleo, e, como evidenciado acima, chegam a ter alguns indicadores sociais e econômicos deteriorados.

### **2.1.1 A Maldição dos Recursos Naturais**

Atkinson e Hamilton (2003), em um importante artigo relacionado à exploração de recursos naturais, encontraram evidências notáveis do que eles chamaram de “*Resource Curse*”, ou curso dos recursos, que

---

<sup>1</sup>De acordo com o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, é um indicador de qualidade educacional que combina informações de desempenho em exames padronizados (Prova Brasil ou Saeb) – obtidos pelos estudantes ao final das etapas de ensino (4ª e 8ª séries do ensino fundamental e 3ª série do ensino médio) – com informações sobre rendimento escolar (aprovação).

é, em resumo, a tendência à deterioração de indicadores socioeconômicos de países exploradores de recursos naturais.

Em tal artigo, Atkinson e Hamilton destacaram outros aspectos importantes da exploração de recursos naturais, e demonstraram evidências da deterioração das instituições nesses países com uma clara tendência a aplicar os recursos derivados da exploração de recursos naturais em setores improdutivos, como, por exemplo, em gastos correntes – e sem utilidade evidente para a sociedade, como poderia ser a utilização de gastos de maneira anticíclica em períodos de crise.

Destaca-se, ainda, a evidência de relação entre a elevação da corrupção e do clientelismo político e a elevação da arrecadação em regiões onde se verificam rendas de recursos naturais (SEGAL, 2011). Tais fatos decorrem do aumento da possibilidade de ampliação de transferências condicionadas, utilizando receitas derivadas da exploração de petróleo, além da viabilidade de facilitar atividades relacionadas à exploração e outras ações econômicas de beneficiamento do petróleo (refino, transporte, etc.) – Segal argumenta utilizando o exemplo da Venezuela, Nigéria, Iraque, Líbia, Rússia e outros países ricos em recursos naturais –, o que explica, em parte, os inúmeros casos de abusos com dinheiro público em cidades brasileiras que recebem *royalties* (ROMÃO, 2011).

Outro aspecto relacionado ao incremento das receitas derivadas de recursos naturais é a deterioração da burocracia e de suas funções, com a ampliação de características paternalistas na administração pública (MEHLUM ET. AL, 2006). Destaca-se que a relação é notável. Além disso, fica evidente a relação entre a existência de um arcabouço normativo defasado e frágil – a priori – com a má aplicação dessas receitas. Nesse sentido, um claro paralelo pode ser feito com o caso brasileiro: a legislação atualmente em vigor tem seu marco datado em 1997, ano da promulgação da Lei 9.478, dez anos antes da descoberta das maiores jazidas de petróleo conhecidas no Brasil atualmente – descobertas no pré-sal.

Outrossim, a insegurança normativa, a despeito da evolução das receitas com *royalties*, se instituiu no Brasil. Desde o início de 2012 tem-se visto uma disputa notável entre os estados produtores de petróleo e os estados não produtores, que ganhou força com o aprofundamento da discussão sobre a Lei 12.734, de 30 de novembro de 2012. A lei foi aprovada pelo Congresso Nacional ainda em 2012, mas 142 vetos presidenciais foram feitos à referida lei com a devida justificação de motivos. Em relação à proposta deste trabalho, destacam-se os seguintes motivos expostos na mensagem com a comunicação dos vetos enviada pela presidência da república ao Congresso Nacional:

*1. Para respeitar o direito adquirido dos entes produtores que tornaram a receita dos royalties objeto de securitização ou operação de antecipação de recebíveis. Isto é, para garantir “a estabilidade das relações jurídicas já estabelecidas”, anteriores a 03 de dezembro de 2012 – algo*

*que a lei 12.734/12 não respeitou (note-se que a exposição refere-se à lei, já publicada no dia 30 de novembro de 2012, como PL 2.565/11);*

*2. Para garantir a mesma distribuição de receitas concebida na lei. 12.734/12, mas com correção de cálculo total;*

*5. Como medida de urgência, porquanto a realização de novas licitações de blocos e a produção de petróleo com base em regras claras e firmes era uma necessidade premente. Com efeito, o início da 11ª Rodada de Licitação de Blocos ocorreu no dia 14 de maio de 2013, algo que não acontecia desde a última rodada em 2008.*

Nota-se por meio da publicação desses motivos a preocupação da Presidência da República com a segurança normativa e institucional referente à divisão do petróleo. Destarte a importância dessa preocupação do governo em relação aos efeitos econômicos dessa lei, todos os 142 vetos da presidência da república foram derrubados após um esforço épico do Congresso Nacional para fazê-lo no menor período de tempo possível.

Com a derrubada dos vetos, instaurou-se, como previsto, a insegurança jurídica em relação a esse assunto. Inúmeras ações judiciais foram impetradas pelos estados prejudicados com a lei, culminando com a suspensão temporária dos efeitos dela, até que uma decisão definitiva seja colocada pelo Supremo Tribunal Federal. Tal como propuseram Atkinson e Hamilton (2003) em seu artigo, essa insegurança jurídica decorre diretamente dos impasses normativos decorrentes da elevação da receita com recursos naturais, com líderes do governo analisando essa questão de maneira estritamente política.

Por fim, o debate desse novo marco normativo na distribuição e aplicação dos *royalties* permanece em aberto, e, conseqüentemente, permanecem incertezas sobre o estabelecimento de contratos de exploração de petróleo e divisão de *royalties*. Um estudo detalhado deveria ser realizado para concluir sobre a ocorrência de uma “maldição dos recursos naturais” no Brasil, mas, como colocado acima, alguns fatos relacionados a esse “curso dos recursos” já se evidenciam na estrutura política, econômica e social brasileira.

## **2.2 Aspectos Normativos Sobre a Distribuição de *Royalties* no Brasil**

O Brasil iniciou sua produção de petróleo em 1939, durante o governo de Getúlio Vargas, mas essa produção manteve-se sem significância se comparada ao consumo nacional até a década de 1970, quando ocorreu a Crise do Petróleo, a qual tornou viável, com a elevação dos preços da *commodity*, o aumento dos investimentos para a produção no Brasil (Monteiro e Ferraz, 2010). Na Bacia de Campos, na década de 1980, foram descobertas as primeiras reservas de grande volume de petróleo no Brasil.



A primeira lei voltada exclusivamente para a utilização de recursos com a exploração de petróleo no âmbito municipal foi a Lei 7.527/86, a qual tratava do repasse da distribuição dos *royalties* arrecadados pela União, e vinculava a utilização dos *royalties* do petróleo exclusivamente à despesas relacionadas ao investimento em energia, meio ambiente, saneamento e rodovias (ANP, 2001). Nota-se, claramente, a preocupação da lei em tornar produtiva a arrecadação dos municípios com receitas derivadas de recursos naturais, impedindo que eles ampliassem seus gastos correntes.

Na década de 1990 foi promulgada a Lei 9.478/97, ou “Lei do Petróleo”, atual legislação vigente em relação à divisão e aplicação dos *royalties* do petróleo – se levado em consideração que a lei discutida em 2012 está com seus efeitos suspensos. Essa lei teve importantes avanços em relação à exploração de petróleo no Brasil, principalmente por quebrar o monopólio estatal de exploração de petróleo que, até então, era materializado por meio da Petrobras SA (ANP, 2001). Essa quebra de monopólio foi um dos fatores que determinaram a rápida elevação da produção de petróleo nos anos 2000 – evidenciada nos gráficos colocados acima –, principalmente por estimular a competitividade na exploração de petróleo, impulsionando o desenvolvimento de novas tecnologias que tornaram viáveis a ampliação das fronteiras de produção de petróleo em mar.

Porém, essa mesma lei desvinculou a utilização dos *royalties* de gastos exclusivamente de investimentos, e possibilitou a despesa de recursos desse tipo com diversas finalidades (QUEIROZ E POSTALI, 2010). Nota-se o grave contraste com a Lei 7.527/86, que evidenciava com clareza os possíveis destinos para as receitas com *royalties*. Ainda, de acordo com o julgamento do Tribunal de Contas do Rio de Janeiro, as únicas exceções à discricionariedade na aplicação desses recursos são em relação à: 1) gastos para a amortização e pagamento do serviço da dívida; 2) gastos correntes com a folha de pagamento (QUINTELLA, 2000).

Essa ampliação na possibilidade de gastos deveria trazer a maleabilidade necessária à boa administração do dinheiro público, mas, a despeito de sua razoável intenção, ela foi acompanhada de uma série de desmandos com o dinheiro público, inclusive com a diminuição considerável dos investimentos em alguns municípios; houve, na verdade, um aumento dos gastos correntes – com inúmeras manobras contábeis – por parte das prefeituras (ROMÃO, 2011).

Além desse aumento na discricionariedade dos gastos, com a Lei 9.478/97 houve um substancial aumento das receitas obtidas por meio de *royalties* por parte dos municípios, o que se torna evidente quando verifica-se a substancial elevação da alíquota do tributo sobre a produção de petróleo – imposto *ad valorem* sobre a produção bruta de óleo –, que dobrou a partir dessa lei (CARNICELLI E POSTALI, 2012).

Deve-se atentar que os valores repassados aos municípios relacionam-se tanto com a produção *Onshore* de petróleo, quanto com a produção *Offshore* da *commodity*. De acordo com a ANP, as extrações *Onshore* referem-se ao petróleo extraído em operações realizadas em terra. Já as extrações *Offshore* referem-se às atividades de extração de petróleo realizadas em mar.

As definições acima devem ser destacadas, pois a atual discussão sobre a distribuição de *royalties* está ligada às operações de extração *Offshore* – ou seja, realizadas em mar. A Lei nº 12.734, de 30 de novembro de 2012, já mencionada neste trabalho, trata da exploração de petróleo *Offshore*, com foco nas receitas do pré-sal. As alterações propostas por essa lei descentralizam o atual modelo de distribuição de *royalties*, beneficiando municípios não produtores da *commodity*, e levando os atuais beneficiados pela lei dos *royalties* a graves perdas em suas receitas orçamentárias.

A alteração proposta pela Lei 12.734 se utiliza de uma lacuna deixada pelo atual marco institucional, que se omite em relação à distribuição das receitas derivadas da exploração de recursos naturais no modo *Offshore*, de maneira que a atual distribuição dos *royalties* da extração em mar é materializada como se o petróleo fosse extraído em terra, a partir de linhas que se iniciam ainda na faixa litorânea – a partir de critérios definidos pelo IBGE. Com base nesse modelo de distribuição, evidencia-se parte da incoerência do atual modelo distributivo, pois os critérios de distribuição de *royalties* levam em consideração apenas a posição geográfica dos estados, sem avaliar, diretamente, os impactos da extração de petróleo nos municípios litorâneos, mas apenas a sua posição geográfica.

A discussão sobre as modificações recomendadas pela nova lei não teriam a grande repercussão que tiveram caso a produção *Offshore* não tivesse tanta importância no atual cenário de extração de petróleo no Brasil. A elevação da produção destacada no capítulo introdutório foi quase totalmente decorrente da elevação da produção de petróleo em mar (Carvalho, 2008); ou seja, a lei deixou brechas justamente onde as receitas são maiores. As alterações propostas, porém, vêm com cunho absolutamente político, na tentativa de aumentar as receitas de estados e municípios não produtores, os parlamentares brasileiros acabaram reduzindo a discussão sobre a legalidade e legitimidade da lei, a qual acabou tendo sua eficácia suspensa pelo Supremo Tribunal Federal.

Cabe ressaltar neste capítulo o argumento utilizado pelos parlamentares para reduzir as receitas orçamentárias dos municípios que atualmente se beneficiam com a lei dos *royalties*: a ineficiência na utilização dos recursos pelos municípios que atualmente recebem (CARNICELLI E POSTALI, 2012). O argumento utilizado tem respaldo notável em diversos estudos elaborados no Brasil e no exterior, alguns dos quais utilizados como referências neste artigo.

A maior parte da população dos municípios que recebem *royalties* não têm, como já mencionado, benefícios palpáveis decorrentes da extração do combustível fóssil, o que é indicado pela não evolução de indicadores econômicos e sociais – alguns municípios assistem, inclusive, à deterioração de alguns indicadores (NISHIJIMA E POSTALI, 2011). As administrações utilizam seus recursos em atividades não sustentáveis, como receitas correntes ou transferências diretas, impedindo que efeitos positivos decorram da elevação das receitas (NISHIJIMA E POSTALI, 2011); tal fato enfatiza a efemeridade na exploração de recursos naturais para os municípios afetados colocada por Hartwick (1977), a qual é derivada da não aplicação dos *royalties* em despesas com investimento em capital fixo e variável (humano).

Então, a discussão sobre o novo marco regulatório relacionado ao repasse de receitas derivadas da exploração de petróleo proposta pela Lei 12.734 está alinhada com a ideia deste trabalho, visto que os municípios que recebem *royalties* apesar de não assistirem a benefícios derivados dessas receitas, não abrem mão delas, já que tal mudança poderia trazer resultados políticos indesejados. Seguindo o raciocínio contrário, os municípios que atualmente não recebem *royalties* poderiam utilizar essa nova receita para fins políticos (como ocorre hoje nos municípios que a recebem), uma vez que tais receitas não sofrem – e não sofreriam, mesmo com a nova lei – a interferência de vinculações normativas que pudessem inibir os gastos que não viessem a elevar o bem-estar das populações afetadas.

Cabe, ainda, uma última ressalva. A proposta de lei que altera a distribuição dos *royalties* não discrimina gastos, e, além disso, os parlamentares derrubaram todos os vetos presidenciais à lei que vinculavam de alguma maneira as receitas – como, por exemplo, vinculando a receita dos *royalties* à educação; iniciou-se uma nova discussão sobre o assunto após as centenas de manifestações ocorridas no Brasil nas semanas anteriores à publicação deste trabalho, porém sem a conclusão de todo o processo de elaboração de uma lei.

### **2.3 A utilização dos *Royalties* no Cenário Político Brasileiro**

O governo, detentor do poder, pode utilizar os recursos orçamentários por ele administrados com finalidade eleitoreira, abrindo mão da sua finalidade básica com o intuito de se manter no poder. Nesse sentido, inúmeros artifícios contábeis e orçamentários são utilizados pelos municípios brasileiros com o intuito de se manterem no poder – ou manterem seus aliados políticos.

No Brasil, após as inúmeras mudanças normativas ocorridas durante a década de 1980 e 1990, principalmente após a entrada em vigor da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) – Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000 – verificou-se uma clara mudança em relação ao estabelecimento de déficits

fiscais durante o ano da eleição. No ano das eleições ocorridas durante a década de 1990 os prefeitos ampliavam as despesas públicas, lançando mão do déficit público (ARVATE, AVELINO E TAVARES, 2007), no intuito de ampliarem suas chances de reeleição.

Já nos anos 2000, o cenário do déficit público durante o ano eleitoral se alterou: a partir da LRF houve a limitação do déficit público e das receitas públicas durante o ano da eleição, com a imposição de penalidades, o que diminuiu notavelmente os déficits em anos eleitorais e pré-eleitorais (ARVATE, AVELINO E TAVARES, 2007).

Porém, a limitação dos déficits públicos, dos empenhos e da contratação de despesas sem contrapartida nas receitas durante o ano eleitoral não impediu o surgimento de outras manobras por parte dos governantes com o intuito de se reelegerem, como com a alteração na alocação de recursos.

Outro aspecto importante é que os prefeitos alteram substancialmente seus padrões de superávits orçamentários durante os anos eleitorais, ou seja, há, em geral, superávit financeiro em anos não eleitorais, contrabalanceado por uma elevação nos gastos – que não chega a ser um descontrole, graças aos suportes normativos – nos anos eleitorais (KLEIN, 2012). Tais variações acabam interferindo no resultado das eleições, ou seja, alterações no padrão dos gastos durante as eleições seriam premiadas pelos indivíduos, principalmente em relação a gastos com investimento.

Tais variações no gasto durante o ano eleitoral verificam-se também nos municípios que recebem *royalties* do petróleo – no próximo capítulo tal afirmação será corroborada por demonstrações empíricas. Ocorre que tais municípios apresentam receitas tributárias acima da média, evidenciando a possibilidade de resultados mais efetivos relacionados a tais variações nos gastos com a finalidade de reeleição; além disso, despesas com finalidade eleitoreira podem ser realizadas com maior flexibilidade nesses municípios.

### **2.3.1 Evidências de Ineficiência Tributária nos Municípios que Recebem Royalties**

Inúmeros estudos relacionam o recebimento de transferências por entes federativos a distorções de cunho tributário em diferentes países. A hipótese de negligência na arrecadação municipal é corroborada por diversos autores com base, principalmente, na maleabilidade orçamentária derivada do recebimento de recursos (Postali, 2012).

No caso brasileiro, também existe relação entre o recebimento de transferências (incluem-se aqui os *royalties*) e ineficiência tributária, evidenciada a partir dos artigos de Shah (1994) e Postali (2012), com

argumentos em torno do afrouxamento na arrecadação de impostos relacionado à quantidade de transferências de outros entes recebidas pelos municípios.

A ineficiência tributária pode ser relacionada ao atual contexto de repasse de *royalties* aos municípios por parte da União – esse tipo de receita pode ser enquadrado como uma transferência. A autonomia dada aos municípios a partir da Constituição Federal de 1988, e, mais importante, a já referida autonomia na utilização dos recursos derivados da exploração de petróleo e gás nesses municípios surgem como brechas para a possibilidade de distorções tributárias derivadas do recebimento de *royalties* (POSTALI, 2012).

Como mencionado nas seções anteriores, a despeito da elevada arrecadação e maleabilidade tributária derivada do recebimento de recursos derivados da exploração de petróleo, os municípios que mais recebem *royalties* têm padrões de qualidade de serviços públicos oferecidos de acordo com a média nacional. Ou seja, suas populações não se beneficiam da elevação das receitas (ROMÃO, 2011).

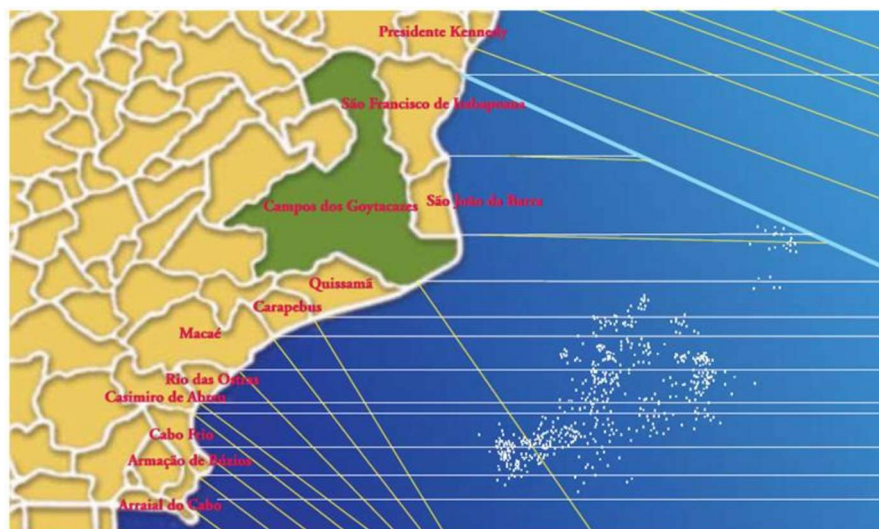
Tal fato relaciona-se às conclusões destacadas por Postali (2012) em sua tese. Esse autor destaca que os municípios que mais recebem *royalties* estão entre os municípios com maior ineficiência tributária (ineficiência técnica, alocativa e econômica), com números de ineficiência acima da média nacional - com raras exceções entre os que recebem os recursos.

A ineficiência no gasto público deve-se ao fato de haver uma restrição orçamentária mais confortável para o administrador público – na forma de maiores receitas –, o que diminui a necessidade de se financiar o setor público municipal, além de amenizar pressões sobre a maneira pela qual os gastos do setor público municipal são efetivados.

As conclusões acima, relacionadas à ineficiência tributária nos municípios brasileiros que recebem *royalties* está de acordo com as literaturas – algumas mencionadas no início desta seção – referentes à ineficiências tributárias relacionadas ao recebimento de transferências federais, tal como menciona Segal (2011). Outro aspecto que deve ser salientado é o aumento que ocorre, em média, nos gastos correntes - relacionados à ineficiência - dos municípios que recebem *royalties* (ROMÃO, 2011), com efeitos obviamente negativos na quantidade de investimentos liderada pelo poder público municipal.

Cabe ainda destacar que o recebimento de *royalties* pelos municípios não evidencia impactos na evolução econômica dos municípios beneficiados com *royalties* (MONTEIRO E FERRAZ, 2010). Isso decorre em boa parte do fato de que a maior parte dos municípios que recebem recursos derivados da exploração de petróleo e gás não são diretamente afetados pela produção de petróleo, o qual é extraído, nesses casos, no modo *Offshore*. A visualização dessa situação é evidenciada com a figura abaixo:

**Figura 1 - Distribuição dos Royalties**



Fonte: ANP, 2001.

Na figura acima é evidente a forma de distribuição dos *royalties* na faixa de municípios que mais recebem recursos no Brasil (Monteiro E Ferraz, 2010). Assim, nota-se que não há externalidade positiva direta em relação aos municípios que recebem *royalties* – como investimento das empresas que extraem a *commodity* –, já que o petróleo é retirado, como mencionado, de modo *Offshore*, sem a necessidade de investimentos diretos nos municípios.

Os argumentos e conclusões desta seção são fundamentais para a motivação e para a compreensão deste artigo.

Em primeiro lugar, deve-se notar a falta de relação existente entre o recebimento de *royalties* por parte dos municípios e alterações substanciais nos gastos com investimentos nesses entes. Como mencionado, os municípios que mais recebem transferências desse tipo procuram ampliar outros tipos de gastos, que, diga-se, não possuem a capacidade de gerar receitas futuras para os municípios, além de não fomentarem o desenvolvimento econômico continuado (GIAMBIAGI, 2008). Esse fato é crucial para a relevância do modelo, visto que os gastos com investimentos, ao contrário dos gastos correntes de cada ente, são quase que totalmente discricionários - com exceção dos gastos com investimentos que ultrapassam um ano, e que, por esse motivo, devem ser autorizados por lei.

Em segundo lugar, deve-se notar os efeitos dos *royalties* nos gastos correntes, tendendo à ampliação destes. Ainda, uma das características desse tipo de gasto é a impossibilidade – ou quase impossibilidade – de diminuir seus valores uma vez que foram implementados (GIAMBIAGI, 2008). Esse tipo de despesa está relacionado à manutenção da máquina pública, que, após a Constituição de 1988, teve seus gastos

engessados – os salários dos servidores, que compõem a maior parte dos gastos, não podem ser diminuídos (GIAMBIAGI, 2008).

Outrossim, o ente federativo que eleva suas despesas correntes tem seus gastos e obrigações elevados na mesma proporção durante longos períodos de tempo. Esse efeito contínuo nos gastos decorrente da elevação das despesas de caráter continuado restringe – e chega a anular em casos extremos – a maior flexibilidade propiciada aos municípios que recebem receitas derivadas da exploração de petróleo e gás. Ou seja, caso haja algum impacto do recebimento de *royalties* na despesa corrente, esse impacto ocorrerá de uma única vez. Ainda, quando se percebe a atual situação dos serviços prestados pelo setor público nos municípios que recebem *royalties*, colocada nos parágrafos anteriores, nota-se a falta de relação entre o recebimento elevado de transferências e a qualidade do serviço prestado.

Concluindo este segundo ponto, quando o município eleva seus gastos correntes – despesas, assim, de caráter continuado – ele perde a capacidade de variar para baixo esse tipo de gasto com a finalidade de se reeleger, de modo que essa elevação não teria impactos variáveis na capacidade de reeleição, ou não, do prefeito. Caso isso não ocorresse, a proposta deste trabalho seria totalmente inviável, visto que os municípios poderiam alterar suas proporções de gastos em ano eleitoral, inviabilizando a criação de um modelo como o que será colocado nos dois capítulos seguintes.

Em terceiro lugar, os efeitos do recebimento de *royalties* destacados nesta seção são um dos pilares deste trabalho. Problemas na eficiência para arrecadar e também para utilizar os recursos recolhidos tornam o repasse de *royalties* aos municípios discutíveis do ponto de vista de bem-estar das populações afetadas. Ainda, os resultados das eleições a nível municipal não sofrem com interferências do ponto de vista do bem-estar dos indivíduos que votam, visto que não há referências notáveis de melhorias nesse aspecto.

Nota-se, então, com as conclusões colocadas acima a viabilidade de se avaliarem conjuntamente essas três variáveis – gastos correntes, gastos com investimento e recebimento de *royalties* – e seus impactos nas eleições de prefeitos dos municípios que, obviamente, recebem recursos derivados da exploração de petróleo e gás.

### **3. O MODELO**

Com base no contexto colocado no capítulo anterior, faz-se necessário o desenvolvimento de um modelo que possa avaliar se existe relação significativa entre a quantidade de *royalties* recebidos pelos municípios e os resultados das eleições municipais.

Para isso, este artigo lançará mão de ferramentas econométricas já utilizadas e criticadas por outros autores, baseado no modelo desenvolvido por Klein (2012) para mensurar a relação entre a quantidade de *royalties* recebidos e a probabilidade de reeleição dos prefeitos.

Neste estudo, procurou-se avaliar somente casos de reeleição de prefeitos em eleições consecutivas, tratando-se do mesmo indivíduo nas duas eleições. Caberia também analisar possíveis impactos do recebimento de *royalties* na reeleição das coligações e partidos a nível municipal, mas a complexidade do sistema político brasileiro torna esta tarefa digna de outro estudo, a ser publicado futuramente. Além disso, a reeleição da coligação ou do partido poderia envolver outras variáveis para que o modelo se tornasse aceitável do ponto de vista econométrico, desvirtuando o foco que pretende-se dar com este trabalho à questão dos *royalties*.

Por fim, este estudo trabalhou apenas com a questão da reeleição porque os prefeitos já eleitos podem fazer uso da máquina pública e da alocação de recursos públicos com o objetivo de se reelegerem, utilizando, para isso, os recursos derivados da exploração de petróleo.

### **3.1 Os dados utilizados**

Inicialmente, foram avaliados todos os 908 municípios que recebem *royalties* no Brasil, com os municípios e os valores que cada um deles recebe disponibilizados no sítio da Agência Nacional do Petróleo.

Além disso, foram analisados, para cada município, os resultados das eleições para os anos de 2008 e 2012 – anos em que se disputaram eleições municipais no Brasil. Esses dados foram retirados do sítio do Superior Tribunal Eleitoral, e referem-se às estatísticas das eleições de cada ano.

Foram analisadas duas eleições diferentes para tentar captar ao máximo as disputas pela reeleição a nível municipal, visto que os prefeitos que tentaram a reeleição em 2008 (e venceram a disputa) não puderam disputá-la no ciclo eleitoral seguinte, e, da mesma maneira, os prefeitos que participaram das eleições no ano de 2012 não poderiam participar das disputas no ciclo eleitoral anterior, no ano de 2008, disputando a reeleição. Isso ocorre porque os líderes do poder executivo no Brasil – prefeitos, governadores e presidente – podem manter-se no poder por, no máximo, dois mandatos consecutivos.

Mesmo com a abrangência de duas eleições no modelo analisado, o impacto dos *royalties* em algumas cidades não pôde ser incluído no modelo em virtude da não tentativa de reeleição do prefeito mandatário em nenhuma das duas eleições.



O modelo terá como variável explicada (dependente) a reeleição dos prefeitos. Como variáveis explicativas (independentes) serão colocadas a variação das despesas correntes no ano eleitoral, a variação dos investimentos no ano eleitoral e, a mais importante para este artigo, a quantidade de *royalties* recebida pelo município no ano da eleição. Incorporar-se-á, então, ao modelo de Klein (2012) a quantidade de *royalties* recebida pelos municípios.

Os dados referentes às despesas correntes dos municípios foram retirados do Sistema de Coleta de Dados Contábeis de Estados e Municípios (SISTN), disponibilizado pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN), em seu sítio na internet, e refere-se aos anos das eleições. Além disso, foram utilizados dados do Tribunal de Contas do Rio de Janeiro, o qual consolida as contas dos municípios daquele estado.

Além disso, como menciona a, ainda em vigor, Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, no Art. 35º: pertencem ao exercício financeiro as despesas nele legalmente empenhadas. Assim, foram consideradas, neste trabalho, as despesas empenhadas pelos municípios, tanto as processadas como as não processadas.

Os dados referentes às despesas com investimentos também foram retirados da base de dados da STN. Não foram utilizadas as Despesas com Capital dos municípios, porque poderia haver um viés nesses dados em municípios que pagam suas dívidas de períodos anteriores com vencimento no período de análise deste trabalho. Ou seja, poderia não haver impacto nos gastos correntes ou de investimento nos municípios avaliados no período analisado neste artigo, de modo que não haveria influência política nas variações dos gastos.

Cabe ressaltar que nem todos os dados necessários de todos os municípios que recebem *royalties* estavam disponíveis no sítio da Secretaria do Tesouro Nacional até o fechamento deste trabalho, e, por esse motivo, não puderam ser incluídos na amostra de municípios.

### **3.2 Revisão de literatura**

Peltzman (1992) analisa o comportamento dos eleitores norte-americanos de 1950 a 1988 em relação à variação dos gastos do governo em anos eleitorais, verificando o impacto nas eleições para presidente, governadores e senadores; para o caso analisado - na democracia mais desenvolvida do mundo -, ele chega à conclusão de que os eleitores penalizam variações nos gastos em períodos eleitorais. Após isso, Porto e Porto (2000) analisaram a resposta dos eleitores argentinos associada às variações dos gastos do governo, analisando 125 municípios da província de Buenos Aires em 1987, 1991 e 1993, e chegaram à conclusão de que os eleitores penalizam elevações nos gastos de maneira descontrolada (ou, que levam a sérios desajustes fiscais).

Hyoung-Ah, Mun-Kil e Nam-Ho (2005) analisaram o caso sul coreano em relação ao impacto de políticas fiscais na probabilidade de reeleição de governos locais, e chegaram à conclusão de que variações nas políticas fiscais não tem um impacto significativo nessas eleições.

Foucault, Madies e Paty (2008) analisaram os impactos de mudanças na política fiscal nas eleições municipais para o caso francês, e chegaram à conclusão de que existe uma relação entre a elevação dos gastos com investimento e as eleições municipais, além de evidenciarem comportamentos oportunistas dos governos locais com a finalidade exclusiva de se elegerem - ou seja, os governos abrem mão do bem estar social.

Nesse sentido, Brender e Drazen (2004) procuraram evidenciar a relação entre política fiscal e ciclos eleitorais, demonstrando que essa relação é mais forte para o caso de democracias recentes. Essa é uma importante conclusão relacionada aos resultados que serão evidenciados no capítulo seguinte, já que o Brasil é um caso notável de democracia recente.

Reingewertz (2010) procurou analisar o caso de Israel em relação à políticas fiscais municipais e reeleição, chegando à conclusão de que os líderes do poder executivo municipal podem se beneficiar, ou não, de elevações nas despesas, a depender da concorrência nas eleições. O autor chega à conclusão que cenários competitivos inibem o descontrole de gastos do governo, enquanto cenários não competitivos são propensos a esse tipo de postura.

Brender (2003) analisou o impacto de variações na forma de gasto de 140 conselhos em Israel nas campanhas eleitorais de autoridades regionais, nos anos de 1988, 1993 e 1998, evidenciando a postura conservadora dos eleitores daquele país, já que eles penalizam políticos que alimentam déficits fiscais e despesas correntes. Veiga e Veiga (2006) fizeram essa mesma análise para 275 municípios portugueses, entre 1979 e 2001, caso no qual os políticos se beneficiam de elevações nos gastos em ciclos eleitorais; porém, tais autores apontaram para mudanças no comportamento dos eleitores ao longo do tempo, de modo que eles beneficiavam cada vez menos mudanças nas despesas em períodos eleitorais. Drazen e Eslava (2010) fizeram essa análise para todos os municípios colombianos - 1.102 municípios -, para o período entre 1987 e 2002, demonstrando que os eleitores penalizam políticos que alimentam gastos correntes, porém beneficiam os políticos que aumentam gastos com investimento.

Em relação ao objeto de estudo brasileiro, Sakurai e Menezes-Filho (2008) analisaram os efeitos de variações na política fiscal para 2.235, entre 1992 e 2000, com os resultados apontando para aumentos na probabilidade de reeleição relacionados à aumentos nos gastos.

Ainda, Arvate *et al.* (2009) analisaram a questão da política fiscal e o ponto relacionado à manutenção de déficits fiscais em anos eleitorais para os estados brasileiros entre 1990 e 2002. Uma das conclusões desses autores, que é importante para o caso avaliado neste trabalho, é a noção de que o comportamento dos eleitores tem se alterado com o tempo - para o caso brasileiro.

Klein (2012) procura analisar as consequências de variações nos gastos com investimento e nos gastos correntes nas eleições municipais, com uma análise de 3.393 municípios brasileiros durante as eleições municipais de 2004 e 2008. Este autor procurou dirimir os equívocos cometidos por autores que fizeram análises parecidas em outros trabalhos, e, para isso, diminuiu o período de tempo de análise para apenas duas eleições, com o intuito de amenizar possíveis mudanças bruscas no ambiente político e econômico dos municípios e da nação como um todo, utilizando dados em painel para diferenciar os períodos de análise.

Monteiro e Ferraz (2010) desenvolveram seu estudo avaliando o impacto do recebimento de *royalties* em indicadores econômicos e sociais – os quais já foram colocados nas seções anteriores –, além de avaliarem, em parte, os resultados políticos do recebimento desses recursos. Além disso, tais autores procuraram analisar as diferenças dos efeitos do repasse de *royalties* aos municípios existentes quando se comparam curto e longo prazo, além de avaliarem os mecanismos passíveis de serem utilizados para a manutenção do poder no curto prazo pelos governantes.

Por fim, o modelo no qual este trabalho se baseia em maior parte é o de Klein (2012), porém com influências do trabalho de Monteiro e Ferraz (2010) sobre a análise do impacto dos *royalties* nas economias municipais e, ainda, com contribuições de outros autores sobre questões que tornem a análise dos *royalties* viáveis em relação à reeleição dos prefeitos.

### 3.3 Estratégia Empírica

Com o intuito de avaliar a probabilidade de reeleição dos prefeitos, este trabalho utilizará as seguintes equações:

Sendo

$$P(y=1|x) = G(\alpha_{it} + \beta_1 \text{CORR}_{it} + \beta_2 \text{INV}_{it} + \beta_3 \text{ROY}_{it}) \quad (1)$$

onde  $G$  é uma função que assume valores estritamente entre zero e um,  $0 < G(f) < 1$ , para todos os números  $f$  reais. Para o modelo probit,  $G$  é a função de distribuição cumulativa (fdc) normal padrão, que é expressa da seguinte forma:

$$G(z) = \Phi(z) = \int_{-\infty}^z \phi(v)dv$$

onde  $\phi(z)$  é a densidade normal padrão, e  $\phi(z) = (2\pi)^{-1/2}\exp(-z^2/2)$ . A escolha de  $G$  assegura que (1) esteja estritamente entre zero e um para todos os valores dos parâmetros.

Ainda, temos que

$$\text{Ln}\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = \alpha_{it} + \beta_1\text{CORR}_{it} + \beta_2\text{INV}_{it} + \beta_3\text{ROY}_{it} + \varepsilon_{it}, \quad (2)$$

para um modelo logístico. Sendo  $i$  o valor para cada município e  $t$  a eleição avaliada (2008 ou 2012) e  $P$  a probabilidade de reeleição de cada prefeito.

Assim, considerando-se uma amostra aleatória com  $n$  observações, por exemplo, de prefeituras que receberam royalties do petróleo em um dado ano no Brasil, o logaritmo natural da probabilidade conjunta de se observar essa amostra é dada pela função logaritmo da verossimilhança:

$$l(\boldsymbol{\beta} | \mathbf{X}) = \sum_{i=1}^n 1 * \ln(F(\mathbf{x}_i' \boldsymbol{\beta})) + 0 * \ln(1 - F(\mathbf{x}_i' \boldsymbol{\beta})) = \sum_{i=1}^n \ln(F(\mathbf{x}_i' \boldsymbol{\beta})) \quad (3)$$

a estimação dos parâmetros dos modelos *Logit* e *Probit* é realizada por maximização da função logaritmo da verossimilhança (3) com respeito ao vetor de parâmetros  $\boldsymbol{\beta}$ . Este procedimento é realizado numericamente, tal que o vetor  $\hat{\boldsymbol{\beta}}$  que maximiza a função (3) constitui a estimativa de máxima verossimilhança do vetor de parâmetros do modelo.

Além disso, no modelo CORR é uma variável fiscal, que mensura a variação dos gastos correntes do município no ano da eleição. Essa variação é medida em termos percentuais. Já a variável independente INV procura mensurar a variação das despesas municipais com investimento no ano eleitoral. Atente-se que a variação dos gastos do governo permite inferir em relação à austeridade fiscal da administração, visto que em municípios onde a variação dos gastos é maior no último ano do governo, o governante necessariamente poupou recursos nos anos anteriores, ou, ao menos, não se endividou, dados os efeitos da Lei de Responsabilidade Fiscal, a qual coíbe o endividamento excessivo do município durante o último ano do mandato do poder executivo.

A variável que torna este trabalho inovador e relevante é o regressor ROY, o qual diz respeito à quantidade de *royalties* recebida pelo município no período  $t$  (ano da eleição).

O termo REE será, para cada município, uma variável *dummy*, que afere o sucesso, ou não, do prefeito na eleição – reeleito ou não reeleito. Assim, esse termo no modelo deverá evidenciar a probabilidade de reeleição dos prefeitos, dadas as variáveis explicativas.

Então, verifica-se que tem-se uma variável dependente binária – exemplo de uma variável dependente limitada (VDL) –, já que os valores são substancialmente restritos. Nesse caso, a utilização de um modelo linear traria a desvantagem de trazer probabilidades menores do que zero, ou maiores do que um, ao caso de estudo. Essa deficiência de modelo de probabilidade linear pode ser compensada pelo uso de um modelo de resposta binária, onde o interesse reside, principalmente, na probabilidade de resposta (Wooldridge, 2011), justamente o que pretende-se encontrar com o modelo proposto. Dessa maneira, neste artigo o modelo será testado utilizando modelos *Logit* e *Probit* de resposta binária, assim como Klein (2012) faz em seu trabalho.

#### 4. APLICAÇÃO E RESULTADOS DO MODELO

Com o intuito de facilitar a apreensão dos dados neste artigo, a avaliação dos resultados será dividida em duas partes. Inicialmente, serão evidenciados os dados para a eleição de 2008, onde, após a exclusão dos municípios sem tentativa de reeleição por parte dos prefeitos, restaram 338 municípios para serem incluídos na amostra. Ao avaliar-se o modelo Binário *Probit* e *Logit* com as equações colocadas acima, chega-se aos seguintes resultados:

**Tabela 1 - Eleições de 2008**

Variável Independente	Coefficiente Probit	Coefficiente Logit	Efeitos Marginais (média)
CORR	0,002245 (0,7116)	0,002976 (0,7774)	0,000631
INV*	0,001281 (0,0827)	0,002457 (0,0917)	0,000521
ROY**	$8,49 \cdot 10^{-08}$ (0,0283)	$1,62 \cdot 10^{-08}$ (0,0368)	$3,43 \cdot 10^{-08}$

**Fonte: Dados de pesquisa.**

\*\*\* Nível de significância de 1%;

\*\* Nível de significância de 5%;

\* Nível de significância de 10%.

Como vê-se acima, não foram incluídas na Tabela 1 a estatística pseudo R-quadrado, a qual foi ocultada por se tratar de uma estimativa de pouca importância (Wooldridge, 2011). Ainda, tal estimativa pode ter o valor bastante questionável como medida do grau de ajuste (Gujarati, 2000). Por fim, deve-se notar que o importante nessa análise é obter das variáveis explicativas estimativas que sejam convincentes (Wooldridge, 2011).

Além disso, atente-se que no caso de modelos do tipo *Probit* e *Logit*, a magnitude de cada coeficiente não é de grande valia por si só – diferentemente do que se conclui em modelos de probabilidade linear –, de

modo que a aferição do sinal de cada coeficiente passa a ser a análise fundamental em relação a eles (Wooldridge, 2011). Vê-se que de um eventual foco nos valores dos coeficientes poderia derivar uma análise distorcida dos dados de gastos correntes, investimentos e *royalties* recebidos.

Dito isto, a tabela evidencia que os coeficientes INV e ROY são significativos ao nível de 10%, estando de acordo com as expectativas a priori, tanto para o modelo *Probit* como para o *Logit*; conforme a escala de significância sugerida por Fisher (1954), tem-se, então, evidências da relação entre as variáveis explicativas e a variável explicada. Além disso, os sinais de todos os coeficientes calculados são positivos. Em relação aos gastos correntes (variável CORR), a tabela demonstra que variações positivas dos gastos correntes – aumento nas despesas correntes – não tem um impacto relevante na probabilidade de reeleição do prefeito, inclusive ao nível de 10% de significância. Em relação aos gastos com investimento (variável INV), os resultados demonstram que a elevação desse tipo de despesa em ano eleitoral afeta positivamente a probabilidade de reeleição dos prefeitos.

Deve-se analisar com atenção o caso dos *royalties* (ROY). Como se vê, existe relação significativa entre o volume de *royalties* que o município recebe e a probabilidade de reeleição dos prefeitos, inclusive a 5% de significância. Ou seja, a reeleição dos prefeitos a nível municipal está positivamente relacionada à quantidade de *royalties* recebidos pelo ente federado.

A relação positiva existente entre as variações nos gastos com investimento demonstram que os eleitores premiam, ao menos indiretamente, a boa gestão fiscal dos seus governantes. Isso porque somente os prefeitos que alocam recursos de maneira ordenada, sem se endividarem em excesso nos primeiros anos de mandato, conseguem variar para cima os gastos, tanto correntes como de investimento, de seus municípios.

Por fim, atente-se que o coeficiente estimado para os *royalties* (ROY) tem um valor extremamente pequeno. Isso ocorre porque os valores repassados aos municípios são, em sua maioria, baixos; porém podem chegar a valores extremamente altos, o que justificaria um coeficiente tão baixo. Caso contrário, para municípios que recebem quantias elevadas, esse coeficiente estaria absolutamente distorcido.

Como mencionado acima, os coeficientes mencionados nos resultados da tabela 1 não descrevem com precisão a relação entre as variáveis independentes e a variável dependente. Então, para que os resultados sejam interpretados de maneira mais precisa, é necessário que se utilize a fórmula  $\Delta P \approx \hat{\beta}_j \phi(Z_i)$ , em que  $\phi(\cdot)$  é a função de densidade da variável normal padrão em que  $Z_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki}$ , ou seja, o modelo de regressão usado na análise (Gujarati, 2000), para se calcular os Efeitos Marginais (EMg) de cada variável no modelo logístico.

Os resultados dos Efeitos Marginais são separados por variável independente e por cidade. Dito isto, tendo em vista o propósito deste artigo, não caberia colocar os coeficientes de resposta para cada cidade analisada. Ao invés disso, a tabela acima coloca a média dos valores dos EMg para cada variável analisada, que demonstra para o modelo logístico a representação dos coeficientes de maneira similar ao que acontece em um modelo de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO).

O que se pode inferir, então, da coluna com os efeitos marginais? Primeiro, deve-se minimizar a análise da variável "variação dos gastos correntes em ano eleitoral" (CORR). Isso porque, como colocado na Tabela 1, seu coeficiente não têm p-valor que demonstre alguma evidência da relação entre a variável e a reeleição dos chefes do poder executivo municipal.

Em relação aos investimentos, a análise dos dados é conclusiva. Quando calcula-se em média, uma variação positiva de 1% dos gastos com investimento no ano eleitoral aumenta a probabilidade de reeleição dos prefeitos em 0,000521; ou, em porcentagem, eleva a probabilidade de reeleição em 0,052%. A princípio, tal valor pode parecer pequeno. Porém, quando se analisa o cenário dos municípios, nota-se que é comum alguns prefeitos aumentarem esse tipo de gasto em mais de 100% no ano eleitoral, o que representaria um aumento na possibilidade de reeleição de 5,2% em média. Ainda, há municípios em que se verificam aumentos de investimento de até 600% no ano eleitoral (como, por exemplo, o município Pedro Avelino, no Rio Grande do Norte, ou Malhada dos Bois, em Sergipe); um aumento como este elevaria a probabilidade de reeleição dos prefeitos – utilizando os valores da média, já que esta possui um desvio padrão notavelmente pequeno – em até 31,2%.

Em relação aos *royalties*, a análise dos EMg é similar à análise feita para os investimentos. O recebimento de R\$ 1,00 de *royalties* por uma determinada cidade aumenta a probabilidade de reeleição de seu prefeito em  $3.43 \cdot 10^{-8}$ , o que, a priori, pode parecer um valor irrelevante. Porém, quando se avaliam as cifras repassadas aos municípios, que, comumente ultrapassam os sete dígitos, nota-se que os *royalties* tem um impacto relevante nas eleições a nível municipal.

Cabe, ainda, um comentário em relação às eleições municipais. Na maior parte dos municípios as eleições tem somente um turno, visto que para haver 2º turno é necessário que o município tenha mais de 200.000 habitantes. Assim, variações percentuais mínimas são ainda mais decisivas nesses casos.

Em relação às eleições municipais durante o ano de 2012, utilizou-se uma amostra total de 272 municípios. A tabela abaixo demonstra os resultados das equações para os modelos *Probit* e *Logit*:

**Tabela 2 - Eleições de 2012**

Variável Independente	Coefficiente Probit	Coefficiente Logit	Efeitos Marginais (média)
CORR	0,011250 (0,2552)	0,019278 (0,2373)	0,004374
INV**	0,002059 (0,0289)	0,003395 (0,0333)	0,000770
ROY***	$5,08*10^{-08}$ (0,0108)	$8,66*10^{-08}$ (0,0127)	$1,96*10^{-08}$

Fonte: Dados de pesquisa.

\*\*\* Nível de significância de 1%;

\*\* Nível de significância de 5%;

\* Nível de significância de 10%.

Os resultados acima, para as eleições de 2012, são ainda mais interessantes do que os resultados da tabela 1 – referente às eleições de 2008 –, com algumas variações relacionadas ao nível de significância em que aceitar-se-iam os coeficientes.

Como mencionado anteriormente, os valores dos coeficientes não são de suma importância em modelos do tipo *Probit* e *Logit* (WOOLDRIDGE, 2011), diferentemente dos sinais dos coeficientes. Como se nota na tabela acima (2), o valor e o sinal da variável independente variação dos gastos correntes no ano eleitoral (CORR) também possui sinal positivo em relação à reeleição dos líderes municipais; ou seja, o aumento das despesas correntes dos municípios no ano eleitoral afeta de maneira negativa a probabilidade de reeleição dos prefeitos para a eleição de 2012. Porém, esse comentário inicial não avalia o p-valor dessa variável, o qual tem um valor extremamente alto, tornando inválido qualquer argumento no sentido de que há relação significativa entre as variações nos gastos correntes em ano eleitoral com a probabilidade de reeleição.

Os resultados da tabela acima, e também os da Tabela 1 - referentes ao ano de 2008 - poderiam evidenciar, a priori, alguma incoerência em relação ao modelo utilizado. Porém, quando se avalia a literatura relacionada a esse assunto para o objeto de estudo brasileiro, nota-se que os resultados não são, de maneira alguma, conclusivos em se tratando da relação entre gastos correntes e reeleição. Ao contrário, há literaturas que evidenciam uma suposta modificação da postura dos eleitores em relação à variações positivas nos gastos correntes (ARVATE, AVELINO E TAVARES, 2007), de modo que os indivíduos teriam uma postura cada vez mais conservadora em relação ao aumento da possibilidade de déficits fiscais em eleições mais recentes, sendo que esta possibilidade é ampliada a partir da expansão das despesas correntes.

Na tabela 2 nota-se, ainda, a importância das variações nos gastos com investimento na probabilidade de reeleição dos prefeitos. Assim como nos resultados para as eleições de 2008, há uma relação positiva e, o mais importante, significativa entre as variações positivas nos gastos com investimento (INV) e a reeleição dos administradores municipais; inclusive, ao nível de 5% de significância. Essa relação está de acordo com a literatura utilizada como base para este trabalho, em que há evidências de que existe relação relevante e positiva entre essas variáveis (KLEIN, 2012).



Pode-se destacar ainda os resultados da tabela em relação à variável independente *royalties* (ROY) e a variável dependente (REE, prob). Neste caso, o p-valor é significativo a 1% de significância, o que demonstra a plausibilidade da tese de que existe relação entre o valor dos *royalties* recebidos pelos municípios e a reeleição dos líderes do poder executivo municipal. Tal como o resultado para as eleições de 2008, o valor do coeficiente é extremamente baixo, o que é apenas um reflexo dos altos valores recebidos por alguns municípios.

Para o modelo logístico, novamente, no caso da variável explicativa CORR – variação das despesas correntes em ano eleitoral – tem-se um p-valor extremamente elevado, o que demonstra que a natureza da evidência da relação entre essa variável e a variável dependente é muito pequena (FISHER, 1954) – há poucas evidências contra  $H_0$  – o que inviabiliza sua análise.

Em relação à variação dos investimentos no ano eleitoral, continua-se com resultados alinhados com a literatura econômica relacionada ao assunto. O coeficiente  $\beta_2$  é aceitável ao nível de 5% de significância, o que demonstra a importância, corroborada por mais um teste, de se aumentar os gastos no ano eleitoral.

Quando se avalia a quantidade de *royalties* recebida pelo município no ano eleitoral, nota-se, também, que existe relação significativa no caso do modelo *Logit* entre a quantidade de *royalties* recebida e a reeleição dos líderes municipais. O coeficiente é aceitável, inclusive, ao nível de 5% de significância, demonstrando que a relação é notável.

Tal como se fez na análise dos dados de 2008, para se analisar o impacto de cada variável nos resultados das eleições com maior precisão, é necessário que se utilize a fórmula  $\Delta P \approx \hat{\beta}_j \phi(Z_i)$ , em que  $\phi(\cdot)$  é a função de densidade da variável normal padrão em que  $Z_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ji}$ , ou seja, o modelo de regressão usado na análise (GUJARATI, 2000), para se calcular os Efeitos Marginais de cada variável no modelo logístico.

Os resultados são separados por variável independente e por cidade. Tal como feito anteriormente, a tabela acima coloca a média dos valores para cada variável analisada. A análise é similar à feita nos parágrafos anteriores. No caso dos gastos correntes, os valores são visualizados, mas a irrelevância dessa variável nesse modelo torna desnecessária sua análise aprofundada.

Quando se avalia a variação dos gastos com investimento no ano eleitoral, os dados são elucidativos. Ao se avaliar a média, um aumento de 1% nas despesas do município com investimento aumenta a probabilidade de reeleição dos prefeitos em 0,000770; ou, em termos percentuais, 0,073%. Para que a importância desse valor seja evidenciada, quando tomamos, por exemplo, municípios que dobram seus investimentos em anos eleitorais – ou seja, um aumento de 100% –, verifica-se um aumento na

probabilidade de reeleição da ordem de 7,3%. Ou seja, nota-se que os prefeitos têm estímulos eleitorais para elevar, no ano da eleição, seus gastos com investimento.

Quando avalia-se o repasse de *royalties* aos municípios, o impacto desse tipo de transferência derivado da exploração de petróleo e gás é evidenciado. O repasse de R\$ 1,00 aos municípios eleva, em média, a probabilidade de reeleição de seu prefeito em  $1.96 \cdot 10^{-8}$ ; ou, em termos percentuais, eleva a probabilidade de reeleição em  $1.96 \cdot 10^{-6}$ . Assim, o impacto dos *royalties* nas eleições municipais é elevado, de modo que os prefeitos eleitos acabam sendo beneficiados por questões geográficas de sua cidade, que não tem relação, a priori, com o modelo de gestão por eles adotadas, caso, obviamente, a cidade que administram receba recursos derivados da exploração do combustível fóssil.

Os quadros acima evidenciam a relevância do recebimento de *royalties* para os prefeitos que tentam a reeleição. Ou seja, os prefeitos têm grandes incentivos para manter suas receitas com *royalties* inalteradas, tendo em vista que esse recebimento tem impactos diretos em sua reeleição.

Então, como colocado nos parágrafos anteriores, os prefeitos tendem a se beneficiar nas eleições de variações positivas nos gastos com investimento. Isso decorreria, em parte, da economia de recursos em anos anteriores à eleição. Além disso, essa variação positiva nos gastos com investimento somente seria possível caso o gestor mantivesse déficits públicos sustentáveis ao longo do mandato, caso contrário as despesas com investimento no último ano do mandato estariam comprometidas em função do pagamento dos juros e das amortizações de dívidas iniciadas nos anos anteriores.

Outra questão que se torna evidente ao se verificar as tabelas acima é que o Efeito Marginal do aumento dos investimentos no ano eleitoral se tornaram maiores nas eleições de 2012 em comparação à disputa eleitoral de 2008. Como colocado anteriormente nessa seção, essa evolução está de acordo com a literatura econômica quando o objeto de estudo é o caso brasileiro, principalmente após a entrada em vigor da Lei de Responsabilidade Fiscal; os eleitores brasileiros estariam mais atentos à variações nos gastos correntes durante o ano das eleições e nos anos anteriores, com reflexos diretos nos impactos das variações nos investimentos nas eleições.

Além disso, nota-se uma relativa queda no Efeito Marginal dos *royalties* repassados aos municípios entre as eleições de 2008 e 2012. Essa queda pode ser explicada pelo mesmo motivo colocado no parágrafo anterior. Tal como propõe a literatura utilizada como base para este trabalho, estaria ocorrendo uma evolução da percepção dos eleitores brasileiros em relação à alocação dos recursos públicos definida pelo gestor municipal. Assim, os indivíduos estariam mais "atentos" à eventuais articulações eleitoreiras dos prefeitos.

Porém, deve-se notar que os valores dos coeficientes continuam relevantes na eleição de 2012 – na verdade, com resultados ainda mais significativos –, de maneira que ainda existem impactos nas variações dos gastos com finalidades eleitoreiras.

Ainda, existem impactos da utilização dos recursos derivados da exploração de recursos naturais com finalidade estritamente eleitoreira, visto que não existem impactos diretos do recebimento de *royalties* pelos municípios e melhorias na alocação dos recursos e também dos serviços prestados pelo setor público municipal.

A análise dos Efeitos Marginais colocada na tabela 2 deve ser percebida como um reflexo da relevância dos coeficientes das variáveis. A principal intenção deste trabalho era analisar uma eventual relação entre a quantidade de *royalties* recebida pelos municípios e o resultado das eleições municipais, relação esta que foi evidenciada com visualização dos resultados das regressões acima. Como coloca Wooldridge (2011), a avaliação desses efeitos não é de toda valia por si só, sendo o mais importante encontrar estimativas convincentes das variáveis explicativas – o que logrou-se com os modelos anteriormente colocados.

Como um exemplo sobre o assunto discutido neste artigo, pode ser feita a análise de caso dos três municípios que estão entre os que mais recebem *royalties* no Brasil: Maricá - RJ (10º), Carmópolis - SE (33º) e Pendências - RN (48º). Supondo que a Lei 12.734/12 tenha sua constitucionalidade declarada pelo STF, ou seja, que os municípios deixem de receber 10% do total de rendas do petróleo e passem a receber 5% dos valores a partir de 2013 (como propõe a lei), *coeteris paribus*, o cenário, de acordo com o modelo estudado, seria o seguinte: em primeiro lugar, todas as cidades teriam suas receitas reduzidas pela metade; em segundo lugar, dados os efeitos marginais estudados a partir de um modelo *probit*, haveria uma redução significativa na probabilidade de reeleição dos prefeitos desses municípios. O quadro abaixo resume essa situação.

**Tabela 3 - Exemplo dos Efeitos Marginais**

Cidade	Efeito Marginal de 1R\$	Receita atual com royalties (R\$)	Receitas com a Lei 12.734/12 (R\$)	Variação no valor	Queda na probabilidade de reeleição
Maricá-RJ	1,70*10 <sup>-8</sup>	93.829.683,88	46.914.841,94	46.914.841,94	0,797552313
Carmópolis-SE	1,73*10 <sup>-8</sup>	38.272.453,48	19.136.227,74	19.136.227,74	0,33105674
Pendências-RN	1,76*10 <sup>-8</sup>	28.101.360,82	14.050.680,41	14.050.680,41	0,247291975

Fonte: Dados de pesquisa.

A título de visualização dos resultados deste trabalho, a tabela acima é elucidativa. Obviamente, os equívocos de uma análise *coeteris paribus* são impactantes, mas devem ser deixados de lado a título de simplificação. Para os três municípios avaliados no exemplo a queda na probabilidade de reeleição é

substancial, e maior seria caso maiores fossem os repasses de *royalties* antes da nova lei. Assim, visualiza-se de maneira simplificada os eventuais resultados das modificações atualmente discutidas no cenário político brasileiro; e, mais, visualiza-se o motivo de tantas objeções e queixas por parte dos municípios que atualmente recebem recursos derivados da exploração de petróleo e gás no Brasil.

#### 4. CONCLUSÃO

A análise feita neste trabalho foi elaborada com o intento de se obter conclusões relacionadas à pergunta de pesquisa que o direcionou: “Há relação significativa entre o repasse de *royalties* e a reeleição de prefeitos nos municípios brasileiros?”.

A partir dos resultados expostos nos capítulos anteriores deste artigo, constatou-se que existe, sim, uma relação não desprezível entre o recebimento de *royalties* e o resultado das eleições municipais. Dessa forma, pode-se inferir que o resultado das eleições nos municípios pode ser afetado pelo recebimento de recursos derivados da exploração de petróleo e gás.

Com fundamento nos exemplos internacionais de utilização racional dos recursos derivados da exploração do petróleo, este trabalho sugere, também baseado nos resultados alcançados na análise dos dados, que os *royalties* do petróleo tenham, de alguma maneira, sua discricionariedade de utilização restrita, o que poderia ocorrer com a vinculação das receitas, ou, ainda, com a perda da autoridade estatal sobre a gestão dos recursos derivados da exploração de petróleo e gás.

Esse processo de eliminação da discricionariedade poderia ser aprofundado com a criação de um fundo nacional do petróleo, o qual acumularia os recursos derivados de sua exploração. Este fundo deveria ser gerido nos moldes da administração privada, com a interferência do governo limitada por lei, e com suas diretrizes fundamentadas em um arcabouço institucional sólido, que não desse brechas para a utilização desses recursos, de maneira que pudesse levar ao "Curso dos Recursos".

Ainda, a sociedade brasileira deve estar atenta às discussões sobre modificações no repasse de valores aos municípios. Alguns prefeitos seriam extremamente prejudicados – tendo diminuída a probabilidade de sua reeleição –, enquanto outros seriam beneficiados com novos recursos orçamentários – aumentando, assim, a probabilidade de se reelegerem. Além disso, os argumentos dos que vão contra novos modelos de distribuição ou uso dos *royalties* devem ser vistos com extrema cautela, isto porque os interesses individuais dos políticos são evidentes, e podem sobrepujar os interesses da população afetada; ou seja, os argumentos e debates relacionados a esse assunto podem estar permeados de interesses meramente eleitoreiros.

Por fim, cabe ressaltar que o preço da ineficiência na gestão pública dos recursos derivados da exploração de petróleo e gás, para a população, tem sido, em boa medida, a reeleição dos líderes do poder executivo municipal.

## **BIBLIOGRAFIA**

Agência Nacional de Petróleo – ANP. Guia dos Royalties do Petróleo e do Gás Natural (2001), Disponível em: <http://www.anp.gov.br>. Acesso em: maio de 2013.

Alaska Department of Revenue, 2013.

ARONSSON, T; KOSKELA, E. “Redistributive income taxation, outsourcing and foreign direct investment”. *Economics Letters*, Vol. 110(2), p. 86 – 89, 2011.

ARVATE, P. R. ; AVELINO, G. ; TAVARES, J. . Budget deficits and reelection prospects: voters as fiscal conservatives in a New Democracy. In: *Workshop on Institutions, Policy Performance, and Cooperation: Brazil and Global Context*, 2007, Lansing. *Workshop on Institutions, Policy Performance, and Cooperation: Brazil and Global Context*, 2007.

ARVATE, P. R. ; PEREIRA, C. . Should Voters be Afraid of Hard-Budget Constraint Legislation? Fiscal Responsibility Law in Brazilian Municipalities. In: *Midwest Political Science Meeting*, 2009, Chicago. *Midwest Political Science Meeting*, 2009.

ATKINSON, G.; HAMILTON, K. *Savings Growth and the Resource Curse Hypothesis*. *World Development*, Vol. 31 (11), 1793-1807, 2003.

BEAUDRY, P; BLACKORBY, C; SZALAY, D. *Taxes and Employment Subsidies in Optimal Redistribution Programs*. *The American Economic Review*, Vol. 99(1), p.216 - 242, 2009.

BECK, N. *Parties, administrations, and American macroeconomic outcomes*. *American Political Science Review* 76 (1):83-93, 1982.

BIRDSALL, N; SUBRAMANIAN, A. *Saving Iraq From Its Oil*. *Foreign Affairs*, Vol. 83(4), p.77 (6), 2004.

BOADWAY, R. *Natural Resource Shocks and the Federal System: Boon and Curse?*. *Institute of Intergovernmental Relations, Fiscal Federalism and the Future of Canada*, 2006.

BRENDER, A. *The effect of fiscal performance on local government election*. *Results in Israel: 1989-1998*. *Journal of Public Economics*, 87: 2187-2205, 2003.

BRENDER, A; DRAZEN, A. *Political Budget Cycles in New versus Established Democracies*. *Monetary Economics*, v(52), 1271-1295, 2005.

CARNICELLI, L. ; POSTALI, F. A. S. . *Rendas do petróleo e tributos locais: uma análise de propensity score*. In: XL Encontro Nacional de Economia - Anpec, 2012, Porto de Galinhas, PE.. Anais do XL Encontro Nacional de Economia.

CARVALHO, F. *Aspectos Éticos da Exploração do Petróleo: Os Royalties e a*

DRAZEN, A.; ESLAVA, M. *Electoral manipulation via expenditure composition: theory and evidence*. Journal of Development Economics, 92, 39-52, 2010.

FOUCAULT, M; Madies, T; Paty, S.. *Public Spending Interactions and Local Politics. Empirical evidence from French municipalities*. Economic Choice, v(137), p. 57 - 80. 2008.

Government Pension Fund Global.Disponível em: <http://www.nbim.no/en/About-us/Government-Pension-Fund-Global/>. Acesso em: junho de 2013.

GUJARATI, D. N. *Econometria Básica*. 3º edição. São Paulo: Makron Books, 2000. 846 p.

KLEIN, F..*Elections and Fiscal Policy at The Municipal Level in Brazil*. 2012. 101 pág. Tese de Doutorado em Administração Pública. Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.

MONTEIRO, J.; FERRAZ, C..*Does Oil Make Leaders Unaccountable? Evidence from Brazil's Offshore Oil Boom*. Seminars Yale, 2010.

NISHIJIMA, M. ; POSTALI, F. A. S. ; SALINAS, D. T. P. . *The effects of oil rents on public health, as measured by incidence of dengue*.The Empirical Economics Letters, v. 12, p. 287-293, 2013.

PELTZMAN, S. *Voters as fiscal conservatives*. The Quarterly Journal of Economics, 107, 327–361, 1992.

PORTO, A; PORTO, N..*Fiscal decentralization and voter's choices as control*.Journal of Applied Economics, Vol. III, No. 1, 135-167, 2000.

POSTALI, F. A. S. *Petroleum royalties and regional development in Brazil: The economic growth of recipient towns*. Resources Policy, v. 34, p. 205-213, 2009.

POSTALI, F. A. S.; NISHIJIMA, M. . *Distribuição das rendas do petróleo e indicadores de desenvolvimento municipal no Brasil nos anos 2000*. Estudos Econômicos (USP. Impresso), v. 41, p. 463-485, 2011.

QUEIROZ, C. R. A. ; POSTALI, F. A. S. *Royalties e arrecadação municipal: apontando ineficiências do sistema de divisão das rendas do petróleo no Brasil*. Boletim Informações FIPE, São Paulo, 2010.

QUEIROZ, C. R. A.; POSTALI, F. A. S. *Rendas do petróleo e eficiência tributária dos municípios brasileiros*. 38º Encontro Nacional de Economia. Salvador, Bahia. 2010.

*Questão Intergeracional*. Dissertação. COPPE - UFRJ. 2008. 150 p.

REINGEWETZ, Y. *Political Competition and Fiscal Status: Evidence from Municipalities in Israel*. Working Papers Series, 2010. Disponível em: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1657787](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1657787). Acesso em: junho de 2012.

ROMÃO, F. L. *Pré-sal, Desenvolvimento e Controle Social*. 36º Encontro Nacional da ANPOCS, São Paulo, 2012.

ROMÃO, F. L. *Pré-sal, royalties e Fundo Social: Desafios e Controle*. 2º SEMINÁRIO - Pré-Sal e a Nova Lei do Petróleo desafios e possibilidades. MGiora, São Paulo, 2011.

SAKURAI, S. N.; MENEZES-FILHO, N. A. *Fiscal policy and reelection in Brazilian municipalities*. *Public Choice*, 137 (1-2), 301 – 314, 2008.

SEGAL, P. *Resource Rents, Redistribution, and Halving Global Poverty: The Resource Dividend*. *World Development*, Vol. 39(4), p.475-489, 2011.

VEIGA, L. G.; VEIGA, F. J. *Does opportunism pay off?* NIPE Working Paper, WP-5/2006. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=911200>. Acesso em: junho de 2013.

WOOLDRIDGE, J. M.; *Introdução à Econometria: uma abordagem moderna*. 4º edição. São Paulo: Cengage, 2011. 701 p.