



Universidade de Brasília

Faculdade de Economia Administração e Contabilidade

Departamento de Economia

JOSÉ CARLOS FERREIRA DA SILVA

ROYALTIES DO PETRÓLEO E ELEIÇÕES MUNICIPAIS: O CASO BRASILEIRO

Brasília - DF

2013

JOSÉ CARLOS FERREIRA DA SILVA

ROYALTIES DO PETRÓLEO E ELEIÇÕES MUNICIPAIS: O CASO BRASILEIRO

Monografia apresentada ao Departamento de Economia como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Professor Orientador: Doutor Vander Mendes Lucas

Brasília - DF

2013

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus pelas oportunidades que me foram dadas.

Ao meu pai, meu herói, meu ídolo, por seu exemplo de carreira e de vida – que me levaram a ser mais do que um filho, me tornei um admirador –, que batalhou muito para que eu chegasse onde cheguei; e que, por um infortúnio do destino, nunca me verá como um Economista.

Ao professor Vander, pelas grandes ideias, pela orientação, pelo aprendizado.

Ao professor Moisés, que me ajudou com empenho e paciência na caminhada para a conclusão deste trabalho.

À minha mãe, à Jeca, Juba e ao Betolino - primo do Patolino -, pelo carinho e pelos estímulos ao longo da minha vida, por serem sempre a minha base, mesmo após a partida do meu pai. E, ainda, pelo amor.

À Família Freitas, por me adotarem e por me mostrarem que Brasília poderia ser um verdadeiro Lar.

Ao meu grande amigo Gustavo Roriz – a quem conheci na UnB –, pelas intermináveis discussões sobre teoria econômica e outros assuntos de extrema importância, ou não; e também por me mostrar que existem amigos que são, verdadeiramente, mais chegados que um irmão.

À Maria Alice e ao Gilmar Roriz, pela amizade e acolhimento, dignos de um rei, e por me tratarem como um filho.

Ao meu grande amor, Danylla, pelas revisões teóricas, pelo alívio em momentos de *stress*, por tornar os meus dias mais belos, por me mostrar a cada dia o quanto Deus é bom comigo.

A meu pai.

“The first lesson of economics is scarcity: There is never enough of anything to satisfy all those who want it. The first lesson of politics is to disregard the first lesson of economics.” (Thomas Sowell).

RESUMO

Este trabalho monográfico 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.

SUMÁRIO

1	CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES	7
1.1	Formulação do Problema de Pesquisa	8
1.2	Justificativa.....	9
2	DISCUSSÃO SOBRE O ATUAL CONTEXTO DE DISPÊNDIO DE ROYALTIES NO BRASIL E NO MUNDO	11
2.1	A Aplicação dos Recursos dos <i>Royalties</i> pelos Municípios Brasileiros.....	14
2.1.1	A Maldição dos Recursos Naturais	15
2.2	Aspectos Normativos Sobre a Distribuição de <i>Royalties</i> no Brasil.....	18
2.3	A utilização dos <i>Royalties</i> no Cenário Político Brasileiro	22
2.3.1	Evidências de Ineficiência Tributária nos Municípios que Recebem <i>Royalties</i>	24
2.4	Modelos de utilização de royalties em outros países	29
2.4.1	Desastres na Utilização de Recursos Derivados da Exploração de Petróleo	30
2.4.2	Modelos viáveis de utilização de rendas dos recursos naturais	33
3	O MODELO	40
3.1	Os dados utilizados	41
3.2	Revisão de literatura.....	42
3.3	Estratégia Empírica	45
4	APLICAÇÃO E RESULTADOS DO MODELO	47
4	CONCLUSÃO	60
	BIBLIOGRAFIA.....	62
	ANEXO 1	66

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 Formulação do Problema de Pesquisa

A partir das colocações acima, nota-se que o repasse de receitas derivadas da exploração de recursos naturais pode ter efeitos diretos nas eleições municipais, o que torna a discussão sobre o tema *royalties* fundamental tanto para o objeto de estudo dessa monografia – o caso brasileiro –, como para outros objetos de estudo.

Nesse contexto, este trabalho monográfico é motivado pela análise dos impactos do repasse de *royalties* em aspectos fiscais e políticos dos municípios brasileiros. Ademais, tenciona-se argumentar em torno do impacto do repasse de *royalties* no bem-estar da população dos municípios beneficiados, evidenciando os resultados da existência ou não desses impactos no cenário político.

Pretende-se responder, ao final, a pergunta de pesquisa que justifica esta monografia: “Há relação factível entre o repasse de *royalties* e a reeleição de prefeitos nos municípios brasileiros?”.

O trabalho no qual esta monografia está baseado é o de Klein (2012), que avalia o impacto de variações na arrecadação e nas despesas nos resultados das eleições políticas em nível municipal. Porém, virá com o aspecto inovador de incluir, dentre outras variáveis, a arrecadação derivada dos *royalties* do petróleo, utilizando, para isso, estudos diversos, destacando-se os estudos de Nishijima e Postali (2011), Carnicelli e Postali (2012), Queiroz e Postali (2010) e Carvalho (2008) referentes à utilização de recursos derivados da exploração de petróleo no Brasil, além de estudos que analisam a estrutura e a motivação dos gastos públicos e seus efeitos políticos, como os estudos de Reingewertz (2010) – que tem uma visão mais normativa da economia, relacionada ao direito –, importantes contribuições de

Monteiro e Ferraz (2010), além de outros autores que podem ser utilizados como referência em aspectos pontuais ao longo desta monografia.

Além disso, serão destacadas neste trabalho monográfico situações consagradas na literatura econômica onde o mau uso dos recursos derivados do petróleo levaram países a colapsos políticos e econômicos, a título de comparação com o atual cenário institucional brasileiro. Também será colocado o contraponto à má utilização do recurso derivado da exploração do petróleo, destacando-se a utilização dos recursos no caso do estado norte-americano do Alasca, baseado na análise de Segal (2011); e, ainda, a análise da aplicação dos recursos para o caso da Noruega, com base em Ryggvik (2010). Ambos os casos relacionando desenvolvimento econômico e social a partir de *royalties* com um arcabouço institucional sólido.

1.2 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 monográfico 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 monográfico 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, derivadas da pergunta de pesquisa que direciona esta monografia, 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.

Com a intenção de facilitar a apreensão do conteúdo apresentado, esta monografia será composta de, além desta seção, outros três capítulos: o capítulo 2, que trará o contexto econômico e institucional do assunto trabalhado neste trabalho monográfico, e será dividido em 4 partes; o capítulo 3, que conterà a descrição do modelo utilizado e sua aplicação ao objeto de estudo e conterà 3 partes; o capítulo 4, com os resultados da aplicação do modelo, contendo uma única parte; e, por fim, a conclusão.

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 monográfico 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.

O pagamento dos royalties do petróleo foi estabelecido pela primeira vez no Brasil pela Lei 2004, de 03 de outubro de 1953, que fixava uma alíquota de 4% a ser paga aos estados e 1% aos municípios sobre o valor terrestre do petróleo e gás natural produzidos em seus territórios.

A partir da Lei 9.478, de 6 de agosto de 1997, conhecida como a Lei do Petróleo, aumentou para 10% a alíquota, que pode ser reduzida a um mínimo de 5%, tendo em vista os riscos geológicos, as expectativas de produção e outros fatores pertinentes.

Então, neste trabalho monográfico 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.

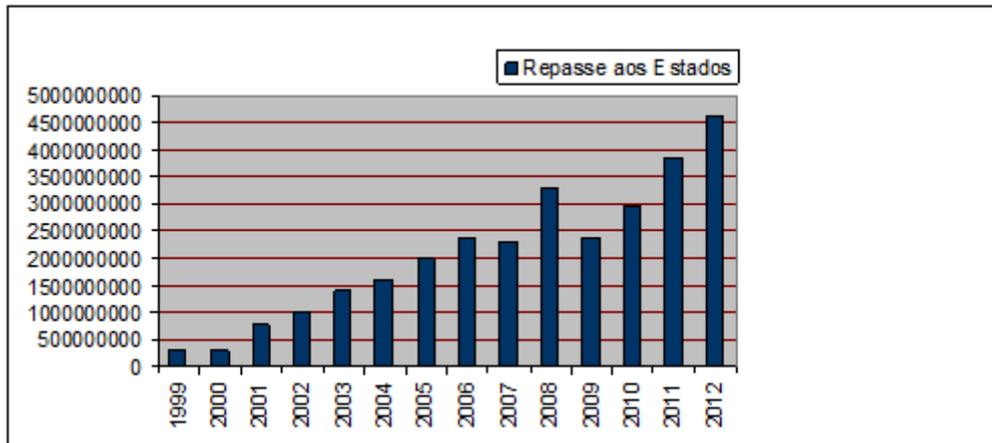
Deve-se notar que a definição acima é simples e extremamente ampla, sem qualquer delimitação sobre quais entes federativos devem receber *royalties*, além de não trazer referências relacionadas ao uso dos *royalties*, e também não sugerir que tais recursos se destinam à indenizar os entes pelos impactos 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:

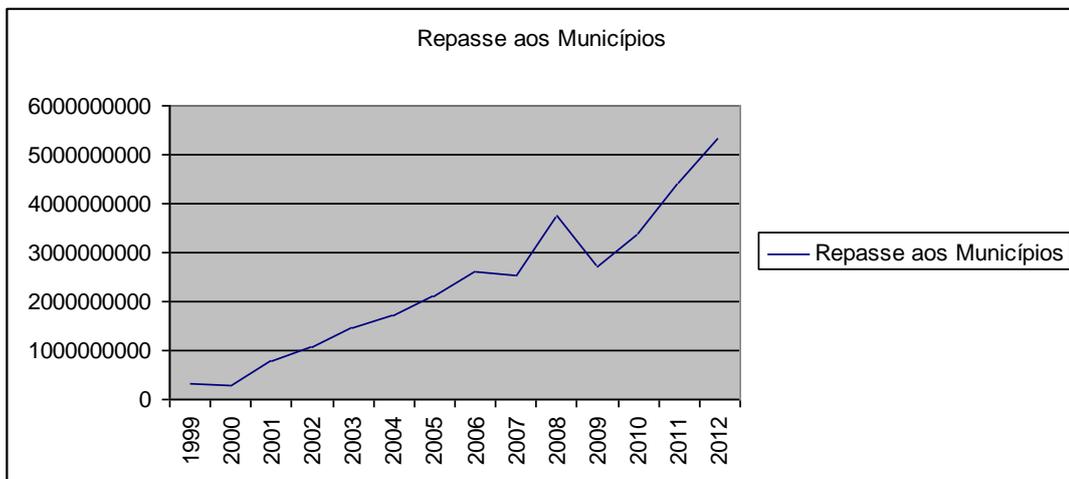
Gráfico 1



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



Fonte: ANP, 2013.

Por fim, para que essa evolução fique clara, a tabela abaixo demonstra a evolução do repasse de *royalties* para os estados e municípios:

Tabela 1 (valores em milhões)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Municípios	327,50	289,90	769,32	1.070,50	1.474,62	1.700,45	2.110,83
Estados	330,80	289,50	762,51	1.020,96	1.413,17	1.618,69	1.984,33
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Municípios	2.612,34	2.549,11	3.732,66	2.725,28	3.390,94	4.440,68	5.368,19
Estados	2.380,44	2.291,24	3.293,06	2.386,25	2.942,14	3.839,68	4.601,92

Fonte: ANP, 2013.

Deve-se notar a similaridade nos valores recebidos pelos estados e pelos municípios. Isso ocorre porque os percentuais de repasse para estados e municípios determinados pela Lei 9.478/1997 são parecidos, com pequenos descontos que justificam a diferença.

Partindo desse cenário, este trabalho monográfico pretende analisar os efeitos decorrentes desses repasses de *royalties* no cenário político interno aos municípios. A primeira questão que surge é: porque analisar os municípios, e não os estados ou o Brasil como um todo? A resposta para essa pergunta encontra-se no potencial efeito dos repasses para os municípios.

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 50.000 habitantes, ou seja, são municípios considerados pequenos – de acordo com definição colocada na legislação vigente – o que evidencia o forte impacto que as receitas relacionadas aos *royalties* do petróleo tem nas contas desses municípios.

Para finalizar a resposta de “porque não incluir os estados na análise desta monografia”, pode-se mencionar que o impacto das receitas com *royalties* nos estados é notavelmente menor do que o impacto nos municípios, visto que a receita

daqueles é muitas vezes maior do que a destes. Ainda assim, estudos futuros podem procurar avaliar se existe relação entre o repasse de *royalties* e a reeleição a nível de estados.

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 sócio-econômicos.

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 IDEB¹ (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.

¹De 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).

Em geral, os indicadores sócio-econômicos 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

Abre-se, aqui, um parêntese sobre a “maldição dos recursos naturais”. Esse termo deriva da verificada “doença holandesa”, termo cunhado pela *The Economist*, em relação aos males decorrentes da exploração de petróleo na Holanda na década de 1960. Nesse período houve uma notável valorização da moeda holandesa – à época, o Florin –, culminando com a deterioração de sua produção industrial além de outros indicadores econômicos (Stevens, 2003). A partir disso, diversos outros estudos encontraram evidências sobre o impacto negativo da exploração de recursos naturais no desenvolvimento econômico dos países, além da deterioração de diversos indicadores políticos e sociais.

Nesse sentido, 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 é, em resumo, a tendência à deterioração de indicadores econômicos de países exploradores de recursos naturais.

Em tal *paper* 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 arrecadados com a exploração de recursos naturais em setores indesejáveis, como, por exemplo, em gastos correntes – e sem utilidade evidente para a sociedade, como poderia ser a utilização de gastos de maneira anti-cíclica 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 causalidade dos eventos (aumento das receitas utilizando *royalties* e deterioração da burocracia) não ficam claras nesse estudo, mas 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 das receitas arrecadadas. Nesse sentido, um claro paralelo pode ser feito com o Brasil: 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 –, período no qual

não se especulava sobre a elevação da produção de petróleo no Brasil nos anos 2000 – tal como colocado na primeira seção deste capítulo.

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 monográfico, 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, não se preocupando com os impactos na esfera econômica decorrentes dessa lei.

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

Esta seção pretende destacar os pontos mais importantes da atual legislação em vigor, no que se refere à distribuição e aplicação dos *royalties* do petróleo.

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 (Ferraz e Monteiro, 2010). Já na década de 1980, foram encontradas as primeiras reservas gigantes na Bacia de Campos, consolidando o Rio de Janeiro como o principal estado produtor.

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 infra-estrutura rodoviária (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 e tabelas colocados acima –, principalmente por estimular a competitividade na exploração de petróleo, impulsionando o desenvolvimento de novas tecnologias que tornassem viável 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), não delimitando nenhum vínculo específico às despesas com *royalties*. Nota-se o grave contraste com a Lei 7.527/86, que evidenciava com clareza os possíveis destinos para as receitas com *royalties*. 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). Essas restrições aos gastos tem, todavia, eficácia limitada, já que o Tribunal de Contas do Rio de Janeiro tem sua autoridade restrita àquele estado, com algumas ressalvas constitucionais.

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 da publicação da lei, pois a alíquota subiu de 5% para 10% da produção (Carnicelli e Postali, 2012).

Em resumo, a tributação sobre a produção de petróleo no Brasil, com a referida lei, saltou para 10% da produção, arrecadados diretamente pela União. Desses 10% recolhidos, 5% devem ser repassados aos municípios afetados pelas ações e exercício de atividades relacionadas à produção de petróleo a título de indenização – mantendo, assim, parte da redação de lei anterior, 7.990/89. Em função da Lei nº 9478/97, com o aumento do repasse aos municípios, as quantias repassadas acima desses 5% deverão ser destinadas às cidades fronteiriças às áreas de produção de petróleo e, ainda, serão destinadas aos municípios produtores. Além desses valores, podem ser distribuídas participações especiais aos municípios produtores e fronteiriços (de acordo com a Lei nº 9478/97).

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 monográfico, 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 trabalho monográfico.

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. Ou seja, pretende-se utilizar as novas receitas tal como é feito hoje, sem critérios de aplicação dos recursos em despesas de capital (investimento), limitando-as ao período de extração de recursos, e indo contra a condição de manutenção das receitas mesmo com o fim da exploração, tal como mencionada por Hartwick (1977).

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 (Nordhaus, 1975). 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. A ocorrência de déficits públicos foi substituída pela alteração da alocação dos recursos orçamentários no ano da eleição, elevando a aplicação de recursos em investimentos somente no ano da eleição (Klein, 2012), no intuito de tornar sua gestão política mais notável aos eleitores.

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 (Romão, 2011).

Então, verifica-se a possibilidade de afetação dos resultados das eleições com a alteração das alocações de recursos durante os anos eleitorais nos municípios produtores de petróleo, aumentando as chances de reeleição dos prefeitos que detém o poder. Essa possibilidade ocorre porque, como mencionado, existe um prêmio para os governantes que alteram seus gastos, tornando-os peculiares no ano eleitoral (Klein, 2012). A título de exemplificação, alguns municípios verificam, no ano da eleição, investimentos superiores à soma de todos os investimentos públicos realizados em anos não eleitorais.

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).

Postali (2012) destaca, ainda, os exemplos de distorções avaliadas para o caso da Suécia, China, Alemanha e do Canadá. Evidencia-se o caso canadense, em que Smart (2007) argumenta em torno da alteração de alíquotas de alguns impostos com a intenção de diminuir a base de cálculo de arrecadação, aumentando, assim, a disposição do ente federativo de aumentar a quantidade de transferências.

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, em relação aos serviços prestados, 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.

Além disso, outro aspecto importante é relacionado à utilização dos recursos municipais como um todo - que é diferente de deficiências no modelo de arrecadação de impostos, ampliando o campo de análise da eficiência tributária. Nesse sentido, a elevação de gastos não produtivos e a aplicação de recursos de maneira ineficiente está diretamente relacionada (Atkinson e Hamilton, 2003), por diversos motivos – os mais importantes para esta monografia já foram mencionados. Para o caso brasileiro, alguns estudos corroboram essa tese (Postali, 2012) e relacionam ineficiências relacionadas ao estabelecimento das despesas públicas à quantidade de *royalties* recebida.

Essa ineficiência no gasto público deve-se ao fato de haver uma restrição orçamentária mais confortável para o administrador público – na forma de maiores

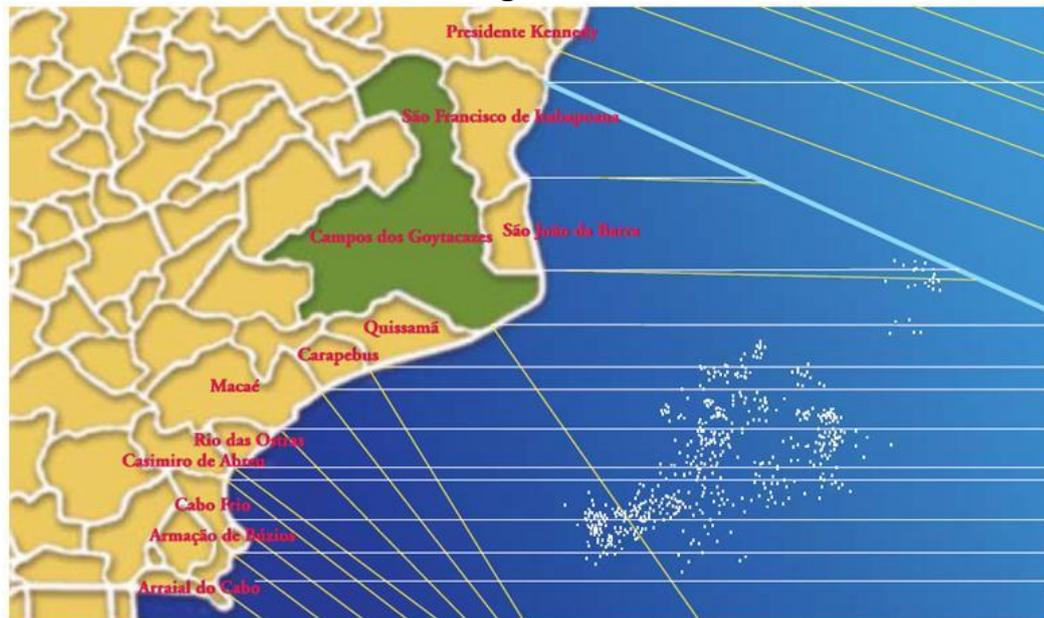
receitas –, o que diminui a necessidade de se financiar o setor público municipal, além de amenizar pressões sobre a maneira pela qual os gastos do setor público municipal são efetivados.

Nota-se, então, que a elevação da arrecadação municipal a partir das receitas com *royalties* além de impactar na eficiência tributária técnica, relacionada à arrecadação de impostos, impacta também na eficiência em relação à aplicação e utilização dos recursos municipais, de modo que nem sempre o objetivo de maximização da eficiência tributária é buscado pelos municípios que recebem *royalties* (Postali, 2012).

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 evidenciam 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



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 trabalho monográfico.

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 monográfico 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.

2.4 Modelos de utilização de royalties em outros países

A discussão sobre a utilização e o repasse de *royalties* no Brasil tem crescido em anos recentes dada a forte expansão da produção ocorrida a partir do ano 2000, mas já existe discussão na literatura econômica sobre esse assunto para vários países produtores de petróleo e gás, discussões estas que se aprofundaram principalmente a partir dos anos 1970 (Segal, 2011).

Nesse sentido, para avaliar os rumos da atual administração de repasse e utilização de *royalties* no Brasil, é interessante analisar algumas outras políticas desse tipo e os resultados – e impacto – delas nos indicadores econômicos e sociais dos países nas quais foram aplicadas.

A análise dos possíveis resultados de políticas de gasto dos *royalties* arrecadados – com base em experiências de outros países – é fundamental para a visualização de possíveis cenários consequentes às políticas brasileiras de gasto desse tipo de recurso. Tal análise é necessária, então, para justificar o estudo dos impactos do recebimento de *royalties* pelos municípios na reeleição dos prefeitos, pois a falta de relação entre diferentes políticas e resultados positivos ou negativos tornaria este trabalho monográfico absolutamente supérfluo.

Nesse sentido, este capítulo será subdividido em duas partes: a primeira, com as experiências negativas em relação ao uso dos recursos derivados da exploração de recursos minerais, com base na análise dos casos de países africanos e da Venezuela, além de algumas citações pontuais; a segunda, com as

experiências positivas em relação ao uso dos recursos derivados da exploração de recursos minerais, com base na análise do caso do Alasca e da Noruega.

2.4.1 Desastres na Utilização de Recursos Derivados da Exploração de Petróleo

O estudo de países malsucedidos na exploração de commodities minerais é interessante para se verificar que há uma clara tendência de deterioração de indicadores econômicos e sociais a partir da exploração de recursos naturais. Pode-se destacar o estudo de Atkinson e Hamilton (2003) nesse sentido, com diversos argumentos empíricos que corroboram a tese de que possuir e explorar recursos naturais tende a ser desastroso para as nações.

A tendência à deterioração das instituições nos países que exploram recursos naturais, já explicitada neste texto, é um claro fator que leva esses países ao fracasso econômico (Segal, 2011). Nancy e Subramanian (2004) destacam o que chamaram de "desastre de crescimento econômico" ocorrido em países ricos em recursos naturais, destacando trajetórias de "desastre" ocorridas na Nigéria, Venezuela e no Iraque.

Nesses países, apesar da suposta vantagem natural que ocorre a partir da existência de recursos minerais, observam-se notáveis ineficiências na alocação de recursos derivados da exploração desses recursos, decorrentes, principalmente, de brechas nas leis e também brechas institucionais existentes nesses países. Tais brechas permitem que aspectos institucionais nesses países sejam deteriorados, ampliando problemas como corrupção e desvinculação das receitas dos *royalties* (Segal, 2011).

Além disso, outro aspecto comum aos países que sofreram com "desastres" no crescimento econômico é a privatização do setor explorador de petróleo (Segal, 2011), privatização recomendada, inclusive, por organismos internacionais que argumentam em prol da austeridade fiscal e desenvolvimento econômico – como o FMI (Nancy e Subramanian, 2004). Essa terceirização – ou, ainda, concessão – na exploração de petróleo acaba fomentando o surgimento de monopólios estrangeiros

nesse setor, e também facilita a ocorrência de corrupção entre as autoridades que detêm o poder de decisão em relação à permissão para explorar os recursos naturais (Segal, 2011).

Ainda em relação aos aspectos negativos da concessão da exploração dos recursos a empresas estrangeiras, existe a relação entre o aumento de investimentos estrangeiros diretos – que pode se iniciar, ou se avolumar, com a exploração de petróleo, a qual exige vultosos valores para se produzir em grande escala – e o aumento da desigualdade de renda nos países supostamente beneficiados (Aronsson e Koskela, 2011). A ampliação da desigualdade de renda poderia vir como um agravante aos problemas mencionados no parágrafo anterior, além de trazer novos problemas diretamente relacionados a disparidades de renda – como, por exemplo, problemas de legitimação política – (Segal, 2011), problemas estes que não caberiam neste trabalho monográfico. Nota-se, então, que poderia haver um novo ciclo de efeitos negativos a partir da terceirização da exploração de *commodities*.

Outro ponto em comum entre os países que não souberam aproveitar os benefícios de se ter recursos minerais é a criação de fundos alimentados com recursos derivados da exploração, mas sem destinação específica para os recursos e sem critérios específicos sobre a destinação dos lucros derivados dos investimentos do fundo (Nancy e Subramanian, 2004).

Esses fundos podem ser uma importante ferramenta para que as rendas dos recursos naturais se convertam em benefícios para a sociedade – como se nota no caso do Alasca (Segal, 2011) –, mas, se não normatizados de maneira eficiente, podem se tornar instituições falidas, que alimentam o ciclo de desastres de crescimento econômico. Quando tais fundos não tem aplicações específicas para os recursos eles podem se tornar fontes de clientelismo político, visto que os administradores do fundo escolhem discricionariamente os beneficiários, privilegiando alguns eleitores em detrimento de outros, criando, assim, uma verdadeira massa de dependentes das transferências (Segal, 2011).

Tais fundos constituídos de maneira frágil alimentam, ainda, o problema da corrupção. A possibilidade de utilizar os recursos do fundo sem qualquer controle acaba evidenciando problemas relacionados ao "risco moral", de modo que os

administradores do fundo – políticos ou 'apadrinhados' de políticos – tendem a aplicar os recursos de acordo com sua própria conveniência, ignorando os efeitos econômicos e sociais relacionados às suas atitudes (Segal, 2011). Nesse sentido, o exemplo venezuelano (Nancy e Subramanian, 2004) demonstra com clareza problemas desse tipo: criou-se, em 2005, um Fundo do Petróleo, que administra os recursos de maneira nebulosa, com resultados pífios em matéria de desenvolvimento econômico e social, do qual derivam inúmeras denúncias de corrupção; esse fundo tem, em sua concepção, o ideal de promover políticas de desenvolvimento social, mas hoje é concebido por parte da literatura econômica como um programa para manutenção do governo eleito, o qual é sustentado pelo recebimento de *royalties*.

Então, nota-se que as fragilidades que atingem os países que são ricos em recursos naturais decorre, em boa parte, da falta de solidez institucional nesses países, que acaba, como visto, por ser agravada com a exploração de petróleo, gás e outros recursos.

Além disso, outro aspecto relacionado aos problemas decorrentes da exploração dos recursos naturais é a ideia de que os recursos são propriedade do Estado, e não de sua população (Segal, 2011); ou seja, a concepção de que as receitas derivadas da exploração do combustível fóssil compõem a gama de receitas do governo que detém o poder em determinado período de tempo. Essa visão tende a fomentar o regresso de nações com estruturas burocratizadas e gerencialistas à padrões patrimonialistas de gestão, se utilizando do argumento que o Estado detém a propriedade dos recursos e tem, por esse motivo, legitimidade na alocação discricionária das receitas.

Esta alocação de receitas, por sua vez, sujeita-se à vontade dos governantes; assim, a escolha da aplicação dos recursos fica ao alvedrio dos administradores tanto em economias democráticas - que tendem a se fragilizar - como em economias geridas de maneira ditatorial.

2.4.2 Modelos viáveis de utilização de rendas dos recursos naturais

Na seção anterior foram colocados diversos exemplos de má gestão dos recursos relacionados à exploração de recursos naturais. Nesta seção, serão colocados exemplos de alocação dos recursos de maneira viável para o desenvolvimento econômico e social da região afetada. Com base no estudo de Segal (2011) e Nancy e Subramanian (2004), destacar-se-ão dois casos de relativo sucesso na eliminação do "Curso dos Recursos": o caso do estado norte-americano do Alasca, e o caso da Noruega.

A começar pelos pontos positivos em comum nas políticas de utilização dos royalties nos dois países –utilizar-se-ão pontos em que há consenso na literatura econômica –, pode-se notar que a solidez institucional e normativa alcança esses dois casos de sucesso (Segal, 2011).

Mas, como poderia ser definida essa "solidez institucional" que alicerça o desenvolvimento econômico dos países que exploram atividades relacionadas ao petróleo e ao gás natural?

Inicialmente, a definição de regras claras para a utilização dos recursos derivados da exploração de recursos naturais mostra-se fundamental para que a extração de petróleo e gás não se transforme em um problema generalizado para o país, levando à "desastres de crescimento" (Segal, 2011).

Tanto na Noruega como no Alasca definiram-se regras claras e objetivas em relação a destinação e alocação dos *royalties* recebidos pelo governo, de modo que os recursos tiveram seus destinos engessados, diminuindo a possibilidade de ingerências políticas afetarem o uso dos recursos (Segal, 2011; Ryggvik, 2010).

Um fato comum aos dois casos mencionados é que ambas regiões já se beneficiavam de solidez normativa antes do início do processo de exploração mineral (Segal, 2011). Porém, essa constatação não impede que países que sofrem com instituições frágeis ou em formação – caso do Brasil, que vem consolidando sua democracia após a promulgação da Constituição de 1988 – não evitem problemas a ela relacionados, já que pode-se ampliar a regulamentação normativa após a descoberta de reservas naturais.

Outro aspecto comum aos dois casos foi a criação de um fundo para a gestão dos recursos (Segal, 2011; Ryggvik, 2010). Atente-se que, como mencionado acima, a criação de fundos é uma característica comum aos países que se afundaram no "Curso dos Recursos" (Nancy e Subramanian, 2004). Porém, nos casos de sucesso acima mencionados, regras de recebimento e aplicação dos recursos foram criadas com o intuito de evitar a aplicação dos recursos de maneira ineficiente, ou com finalidades estritamente políticas. Na verdade, ao estabelecerem tais fundos as autoridades normativas dos países compreenderam a efemeridade da arrecadação local a partir de *royalties*, visto que esse é um recurso não-renovável, ou seja, o Estado não poderá contar com o recebimento de *royalties* para sempre (Ryggvik, 2010).

Na verdade, o que tanto o Alasca como a Noruega fizeram foi retirar do poder do Estado a possibilidade de gerenciar discricionariamente os recursos derivados da exploração de petróleo e gás, criando uma noção de que os recursos desse tipo não são do Estado, mas sim da população que nele vive (Segal, 2011). Porém, como verificar-se-á abaixo, tal perda de poder por parte do Estado ocorreu de maneira diferente nos dois casos, com uma notável descentralização da administração dos recursos no caso do estado norte-americano.

Em relação ao Alasca, pode-se destacar a intenção do Estado em repassar ao público boa parte das receitas com *royalties* arrecadados, com o intuito de amenizar os efeitos do "Curso dos Recursos" que afeta as regiões que exploram recursos naturais (Segal, 2011). Criou-se um fundo, o *Alaska Permanent Fund*, com características de gestão privada, que aplica os recursos derivados da extração de petróleo e gás de acordo com regras previamente determinadas visando o aumento do patrimônio líquido do fundo (Alaska Department of Revenue, 2013).

Além disso, o estado norte-americano procurou retirar das mãos do Estado as receitas do petróleo, conseguindo, assim, alterar o "Curso dos Recursos". Os gestores do fundo que recebe os *royalties* distribuem metade dos lucros e das receitas arrecadadas a partir do petróleo para todos os cidadãos residentes no Alasca por, ao menos, um ano (Segal, 2011). Ainda, o estado aboliu a cobrança de imposto de renda estadual na região sob sua jurisdição (em outros estados norte-americanos os valores podem chegar a 12%), abrindo mão de parte de suas receitas em função da elevação do recebimento de *royalties*. Dessa maneira, o fundo

consegue se estabelecer sem grandes custos para o Estado e permite a administração de maneira gerencialista dos recursos arrecadados com estímulos financeiros aos gestores (Alaska Department of Revenue, 2013).

Pode-se então notar as características positivas do modelo aplicado no estado norte-americano. O estabelecimento do fundo – e, principalmente, de regras para sua gestão – permitiu a criação de um capital financeiro de grande volume, que pode ser aplicado em áreas de interesse da população (Segal, 2011). Além disso, a possibilidade da utilização dos recursos do petróleo com finalidade política, como, por exemplo, com práticas populistas e clientelistas, foi inibida com a percepção da população que o petróleo não pertence ao governo nem aos governantes, mas à própria população. Assim, o efeito da arrecadação dos *royalties* naquele estado é mínimo, visto que os indivíduos compreendem os recursos como pertencente à sociedade (Segal, 2011).

Outro efeito que merece destaque nessa política norte-americana são os efeitos dela decorrentes na desigualdade de renda do Alasca. Esse estado tornou-se o mais igualitário – em termos de renda – dos Estados Unidos, com índices de desigualdade muito abaixo da média nacional, sem se utilizar de programas que inibem a busca pela elevação da renda de seus habitantes (Segal, 2011).

Quando se verificam os benefícios colocados acima, pode-se fazer um paralelo com a atual política brasileira de distribuição de *royalties*. Inicialmente, deve-se notar que a perda de poder discricionário sobre os *royalties* evita que o Estado acabe sofrendo com ineficiências de cunho tributário, já que ele perde a segurança permitida com a elevação das receitas por meio do recebimento de *royalties*. Além disso, a criação de um fundo com características de um fundo privado aumenta a eficiência na gestão patrimonial, amenizando perdas e maximizando o bem-estar da sociedade afetada.

Adicionalmente, pode-se notar que a perda do controle dos *royalties* por parte do governo inibe o desenvolvimento de administrações municipais voltadas para a reeleição, com o recebimento de *royalties* afetando diretamente a reeleição - como pretende-se mostrar com este trabalho. Ainda, deve-se notar que a distribuição dos *royalties* recebidos para a sociedade evita o surgimento de regiões com grandes disparidades de renda, tal como acontece nas cidades que mais

recebem *royalties*, as quais sofrem com problemas de desigualdade de renda (Romão, 2011).

Já em relação ao caso norueguês, algumas características devem ser destacadas. Em primeiro lugar, o governo criou uma empresa estatal para participar do processo de extração e do processo de transporte do petróleo, na tentativa de minar os problemas relacionados à entrada de capital estrangeiro (Ryggvik, 2010).

Inicialmente o país manteve a permissão de atuação de empresas estrangeiras no processo de exploração de petróleo, porém procurando sempre estimular o desenvolvimento de tecnologias nacionais que possibilitassem a independência do país nesse processo (Brundtland, 1988). Assim, o país conseguiu estimular o desenvolvimento de novas tecnologias - hoje a Statoil é uma das maiores empresas no setor de petróleo no mundo - eliminando os efeitos indesejados da entrada do capital estrangeiro e, ainda, trabalhando em conjunto com empresas estrangeiras até o ponto em que o país se tornou também uma referência no setor de extração e transporte do petróleo (Ryggvik, 2010).

Em relação ao desenvolvimento de uma empresa estatal, cabe ainda mencionar que o governo norueguês assimilou que os lucros do petróleo não se concentravam somente no processo de extração, mas também no processo de transporte e beneficiamento do petróleo e gás. Criaram, então, uma estatal que atuasse em todas essas áreas, absorvendo quase totalmente os lucros com atividades relacionadas ao combustível fóssil.

Outro aspecto importante da política norueguesa é que o Estado não trata as receitas derivadas da exploração de petróleo e gás como *royalties*, mas sim como impostos (Ryggvik, 2010). Do ponto de vista da arrecadação, não há grandes diferenças entre *royalties* e impostos, visto que os dois são pagos ao governo central. Porém, quando se fala em impostos e não em *royalties*, deve-se notar que se perde o sentido de renda paga ao governo, e as receitas do petróleo tornam-se rendas dos indivíduos que residem na Noruega, a qual o governo absorve, ao menos em parte (Brundtland, 1988).

Desses recursos arrecadados com a exploração de petróleo, o governo norueguês pode utilizar apenas uma parte (atualmente, 4%), enquanto a outra parte

vai para um fundo relacionado ao petróleo, o Fundo Global de Pensão do Governo - GPFG, na sigla em inglês - o qual tem regras bem definidas de atuação no mercado (Ryggvik, 2010). Esse fundo tem como propósito sanar eventuais problemas futuros da economia norueguesa, decorrentes do envelhecimento – em média – de sua população e do evidente fim da exploração de petróleo; além de despesas emergenciais com autorização legislativa (Norges Bank Investment Management, 2013).

Note-se que embora tenha o Governo, inclusive na sua nomenclatura, esse fundo norueguês tem características de um fundo privado, prezando pela solidez do fundo e também por sua rentabilidade (Norges Bank Investment Management, 2013). O fundo atua em áreas de interesse do próprio fundo norueguês– destaca-se que o fundo é, de acordo com seu estatuto, do próprio povo norueguês, e não do governo –, mas sem que haja interferência política relacionada ao direcionamento dos recursos.

Na tentativa de minar as possibilidades de *lobby* ou corrupção da gestão, o fundo é proibido de investir em ativos na própria Noruega (Norges Bank Investment Management, 2013). Assim, ingerências do governo não podem ser dirimidas com recursos derivados do fundo, e empresas norueguesas não podem se beneficiar da grande quantidade de recursos dele proveniente. Os investimentos podem ser feitos somente em empresas e governos estrangeiros, com o portfólio de risco e rendas esperadas definido pelos gestores de tal fundo (Norges Bank Investment Management, 2013). Obviamente, esse fundo não está imune à crises sistêmicas, tal como a que vem assolando o globo desde 2007, de onde emanam as principais críticas à esse modelo (Ryggvik, 2010). Porém, apesar de ser afetado por flutuações de mercado, o fundo vem se mantendo como uma alternativa viável de administração de recursos derivados do petróleo que não leva ao "Curso dos Recursos".

Com a situação norueguesa descrita acima, pode-se traçar paralelos desse caso de sucesso na literatura econômica (Segal, 2011), em relação a utilização de *royalties*, com o caso brasileiro. Em primeiro lugar, um dos casos de sucesso na extração de petróleo brasileiro é a Petrobras S.A., a qual se tornou referência, em anos recentes em relação à extração de petróleo em altas profundidades (Dantas e

Bell, 2011). Porém, a falta de independência da empresa brasileira do Governo Central tem minado sua credibilidade junto ao mercado, refletindo na oscilação constante dos valores das ações de acordo com anúncios de intervenção e controle dos preços do petróleo por parte do governo. Além disso, inúmeras denúncias de corrupção e de beneficiamento de projetos privados convivem com a empresa, as quais podem afetar seus resultados e o desenvolvimento de técnicas que prezem pela eficiência.

Outro paralelo com o caso brasileiro pode ser feito em relação ao uso dos *royalties* por parte do Estado. No Brasil, nenhum tipo de fundo foi criado, e os recursos são utilizados conforme a vontade dos governantes. Como já mencionado neste trabalho, as poucas restrições que haviam em relação à utilização dos recursos foram eliminadas com o marco institucional atualmente vigente (Carnicelli e Postali, 2012).

Assim, o arcabouço institucional relacionado às rendas do petróleo atualmente vigente no Brasil permite a utilização de recursos com finalidade eleitoreira, o que dá origem à necessidade de um estudo como esta monografia. Além de poderem utilizar os recursos com finalidade política, os gestores dos municípios que recebem *royalties* podem alocar esses recursos de maneira ineficiente, e sem a busca da elevação do bem-estar social; ou, pior, podem ter a atuação administrativa voltada para finalidades ilícitas, facilitadas pela falta de controle da utilização dos valores derivados da exploração de combustíveis fósseis.

Pode-se ainda fazer um paralelo em relação à questão temporal da exploração do petróleo. Como visto, apenas uma pequena parte dos recursos podem ser utilizadas pelo governo norueguês (Ryggvik, 2010), enquanto no Brasil todos os recursos são utilizados. Isso ocorre sem qualquer avaliação sobre a possibilidade de as receitas derivadas do petróleo se encerrarem junto com a exploração do combustível. Isso fica evidente quando se nota que os municípios não alocam os recursos em atividades produtivas ou que possam aumentar a renda da população no futuro.

Agora que se conhece o contexto de *royalties*, tanto no Brasil como no mundo, pode-se estudar um modelo com a intenção de mensurar o impacto que a receita com *royalties* tem nas eleições municipais, tendo como base a falta de

relação entre o recebimento de *royalties* e melhorias na qualidade do serviço público, a falta de relação entre a quantidade de *royalties* recebidos e a quantidade de recursos alocados em investimento, e, ainda, a impossibilidade de elevar as despesas correntes acima dos limites estabelecidos com a Lei de Responsabilidade Fiscal.

3 O MODELO

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

Para isso, este trabalho monográfico 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.

Como pôde-se notar, desde o título deste trabalho, pretende-se avaliar o caso dos municípios. Isso porque o impacto do recebimento dos *royalties* nesse caso é muito maior do que no caso de outros entes federativos, visto que eles contam com um reduzido número de impostos sob sua jurisdição, além das transferências de outros entes. Outrossim, o cargo de prefeito é a função eletiva mais próxima do eleitorado, de modo que as políticas voltadas exclusivamente para a reeleição podem ter maiores retornos marginais.

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 monográfico 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. Isso ocorre porque os prefeitos podem tentar eleger-se em outros cargos, ou porque tiveram seus mandatos impugnados pelo Tribunal Eleitoral, ou por outros motivos alheios a este trabalho.

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 trabalho monográfico, 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 nesta monografia, 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).

Hyoungh-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 monográfico, 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 monográfico 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, inicialmente, a seguinte equação (1):

$$\text{REE}(\text{prob})_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 \text{CORR}_{it} + \beta_2 \text{INV}_{it} + \beta_3 \text{ROY}_{it} + \varepsilon_{it}$$

Onde CORR é uma variável fiscal, que mensura a variação dos gastos correntes do município no ano da eleição. Essa variação, tal como no modelo de Klein (2012) – em relação à 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 trabalho monográfico 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, além de torná-los válidos sob uma análise de painel, neste trabalho monográfico a avaliação dos resultados será dividida em duas partes – tal como no trabalho de Klein (2012)–; apresentar-se-ão os dados para cada eleição, 2008 e 2012.

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* com a equação colocada acima, chega-se aos seguintes resultados:

Tabela 2

Variável Independente	Coefficiente	Erro-Padrão	Estatística Z (Normal Padrão)	p-valor
CORR	0.002245	0.006074	0.369657	0.7116
INV*	0.001281	0.000738	1.735427	0.0827
ROY**	8.49E-08	3.87E-08	2.193654	0.0283

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 2 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; 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 pressupõe-se desde o início deste trabalho, existe relação factível 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.

Em relação aos resultados da equação em um modelo logístico, tem-se os resultados da tabela abaixo :

Tabela 3

Variável Independente	Coefficiente	Erro-Padrão	Estatística Z (Normal Padrão)	p-valor
CORR	0.002976	0.010525	0.282709	0.7774
INV*	0.002457	0.001457	1.686427	0.0917
ROY**	1.62E-08	7.75E-08	2.087468	0.0368

Fonte: Dados de pesquisa.

*** Nível de significância de 1%;

** Nível de significância de 5%;

* Nível de significância de 10%.

Assim como nos resultados evidenciados com a tabela 2, há relação entre as variáveis e as reeleições em nível municipal para as duas últimas variáveis independentes. Destaca-se, nesse caso, que os coeficientes tiveram seu p-valor elevado na análise do modelo *Logit*, mas continuam a ser válidos ao nível de 10%. Desses resultados, a análise é basicamente a mesma da análise colocada em relação ao modelo *Probit*. Porém, a relação entre a variável *royalties*, e a probabilidade de reeleição dos prefeitos, continua válida ao nível de 5% de significância.

Como mencionado acima, os coeficientes mencionados nos resultados da tabela 2 e da tabela 3 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 $Z_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ji}$, ou seja, o modelo de regressão usado na análise (Gujarati, 2000).

Os resultados dos Efeitos Marginais (EMg) são separados por variável independente e por cidade. Dito isto, tento em vista o propósito desta monografia, não caberia colocar os coeficientes de resposta para cada cidade analisada. Ao invés disso, a tabela abaixo 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).

Tabela 4

Variável	Média	Mediana	Desvio-Padrão
CORR	0.000631	0.000637	1.79E-05
INV	0.000521	0.000526	1.48E-05
ROY	3.43E-08	3.47E-08	9.73E-10

Fonte: Dados de pesquisa.

O que se pode inferir, então, da tabela acima? Primeiro, deve-se minimizar a análise da variável "variação dos gastos correntes em ano eleitoral" (CORR). Isso porque, como colocado na Tabela 4, 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 da Tabela 4 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.

Por fim, em relação às eleições de 2008, cabe colocar as regressões colocando o valor do repasse dos *royalties* (ROY) em logaritmo, com o intuito de captar se variações nos valores repassados também tem impactos significativos na probabilidade de reeleição dos prefeitos. Colocar-se-ão abaixo as tabelas com as regressões do tipo *Probit* e *Logit*, para que os coeficientes possam ser analisados.

Tabela 5

Variável Independente	Coeficiente	Erro-Padrão	Estatística Z (Normal Padrão)	p-valor
CORR	0.003172	0.005999	0.528775	0.5970
INV*	0.001358	0.000752	1.805865	0.0709
Log(ROY)***	0.126191	0.035661	3.538624	0.0004

Fonte: Dados de pesquisa.

*** Nível de significância de 1%;

** Nível de significância de 5%;

* Nível de significância de 10%.

Tabela 6

Variável Independente	Coeficiente	Erro-Padrão	Estatística Z (Normal Padrão)	p-valor
CORR	0.005117	0.010245	0.499411	0.6175
INV*	0.002884	0.001522	1.894632	0.0581
Log(ROY)***	0.225635	0.061441	3.672391	0.0002

Fonte: Dados de pesquisa.

*** Nível de significância de 1%;

** Nível de significância de 5%;

* Nível de significância de 10%.

Nota-se, nas tabelas acima, a validade das variáveis explicativas inclusive ao nível de significância de 1% para o caso do log dos *royalties*, além da validade dos coeficientes para o caso dos investimentos. Assim como nas regressões anteriores, a variável explicativa Variação dos Gastos Correntes no ano eleitoral não apresentou p-valores que tornassem possíveis a rejeição de H_0 . Vê-se, então, o impacto relevante que a variação no recebimento dos *royalties* pode ter nas reeleições municipais, de modo que os prefeitos tem incentivos para evitar, ao máximo, a perda de receitas derivada da exploração de petróleo e gás.

Em relação às eleições municipais durante o ano de 2012, utilizou-se uma amostra total de 272 municípios. Dada a similaridade no contexto político nas eleições de 2008 e 2012, a projeção inicial é de que não haja grandes diferenças nos resultados apresentados. A tabela abaixo demonstra os resultados da equação 1 utilizando o modelo *Probit*.

Tabela 7

Variável Independente	Coefficiente	Erro-Padrão	Estatística Z (Normal Padrão)	p-valor
CORR	0.011250	0.009889	1.137698	0.2552
INV**	0.002059	0.000943	2.184418	0.0289
ROY***	5.08E-08	1.99E-08	2.548995	0.0108

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 2 – referente às eleições de 2008 –, com algumas variações relacionadas ao nível de significância em que aceitar-se-iam os coeficientes, em também em relação aos sinais.

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 (7), 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 factível entre as variações nos gastos correntes em ano eleitoral com a probabilidade de reeleição.

Os resultados da tabela acima, e também os da Tabela 4 - 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 7 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, factível 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 monográfico, 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.

Em relação aos resultados da equação para o as eleições de 2012 em um modelo *Logit*, tem-se a seguinte tabela:

Tabela 8

Variável Independente	Coeficiente	Erro-Padrão	Estatística Z (Normal Padrão)	p-valor
CORR	0.019278	0.016313	1.181773	0.2373
INV**	0.003395	0.001595	2.128585	0.0333
ROY**	8.66E-08	3.47E-08	2.491623	0.0127

Fonte: Dados de pesquisa.

*** Nível de significância de 1%;

** Nível de significância de 5%;

* Nível de significância de 10%.

Novamente, para o 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 β_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 factível no caso desse 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).

Os resultados são separados por variável independente e por cidade. Tal como feito anteriormente, a tabela abaixo coloca a média dos valores 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), evidenciando os Efeitos Marginais (no caso, em média) de cada variável em relação à probabilidade de reeleição dos administradores municipais.

Tabela 9

Variável	Média	Mediana	Desvio-Padrão
CORR	0.004374	0.004429	0.000195
INV	0.000770	0.000780	3.43E-05
ROY	1.96E-08	1.99E-08	8.75E-10

Fonte: Dados de pesquisa.

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 intentam 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.

Como uma última análise, cabe colocar os resultados da regressão colocando a variável *royalties* (ROY) em logaritmo, com a intenção de captar os efeitos de eventuais variações no repasse de royalties aos municípios. As tabelas com os resultados para regressões do tipo *Probit* e *Logit*.

Tabela 10

Variável Independente	Coeficiente	Erro-Padrão	Estatística Z (Normal Padrão)	p-valor
CORR	0.010885	0.010111	1.076582	0.2817
INV**	0.002031	0.000933	2.176239	0.0295
Log(ROY)**	0.082255	0.032216	2.553249	0.0107

Fonte: Dados de pesquisa.

*** Nível de significância de 1%;

** Nível de significância de 5%;

* Nível de significância de 10%.

Tabela 11

Variável Independente	Coeficiente	Erro-Padrão	Estatística Z (Normal Padrão)	p-valor
CORR	0.018318	0.016625	1.101871	0.2705
INV**	0.003358	0.001584	2.119189	0.0341
Log(ROY)**	0.132540	0.052390	2.529886	0.0114

Fonte: Dados de pesquisa.

*** Nível de significância de 1%;

** Nível de significância de 5%;

* Nível de significância de 10%.

Nota-se que os valores são significantes tanto para os investimentos como para a taxa de variação de quantidade de *royalties* recebida, corroborando os resultados obtidos com a variável *royalties* colocada de maneira linear, com a interpretação ocorrendo da mesma maneira como a colocada para as eleições de 2008.

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 monográfico, 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 9 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 trabalho monográfico, pode ser feita a análise de caso dos três municípios que estão entre os que mais recebem *royalties* no Brasil: Maricá - RJ (10^o), Carmópolis - SE (33^o) e Pendências - RN (48^o). 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 12

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	$1,70 \cdot 10^{-8}$	93.829.683,88	46.914.841,94	46.914.841,94	0,797552313
Carmópolis-SE	$1,73 \cdot 10^{-8}$	38.272.453,48	19.136.227,74	19.136.227,74	0,33105674
Pendências-RN	$1,76 \cdot 10^{-8}$	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 monográfico, 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 factível entre o repasse de *royalties* e a reeleição de prefeitos nos municípios brasileiros?”.

A partir dos resultados expostos nos capítulos anteriores deste trabalho monográfico, 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.

Outrossim, foi evidenciada a falta de relação factível entre o recebimento de *royalties* pelos municípios e a elevação do bem-estar de seus indivíduos, além de problemas relacionados à ineficiência tributária. Assim, uma imperfeição associada à eficiência caracteriza o repasse de *royalties* no Brasil, corrompendo os eventuais resultados positivos – do ponto de vista econômico e social – que poderiam ser alcançados com a elevação das receitas municipais.

Com fundamento nos exemplos internacionais de utilização racional dos recursos derivados da exploração do petróleo, este trabalho monográfico 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. ; 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.

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.

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

BARRO, R. (1973). The control of politicians: an economic model. *Public Choice*, 14:19-42.

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.

BRITTAN, S; RILEY, B. *A people's stake in North Sea Oil*. Lloyds Bank Review, v(128), 1 - 18, 1978.

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.

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

FERRAZ, C. ; MONTEIRO, J. . *Does Oil Make Leaders Unaccountable? Evidence from Brazil's Offshore Oil Boom 2012*.(Texto para Discussão).

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.

KITAO, S. *Short-run fiscal policy: Welfare, redistribution and aggregate effects in the short and long-run*. Journal of Economic Dynamics & Control, Vol. 34, p.2109 - 2125, 2010.

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.

NORDHAUS, W. *The political business cycle*. Review of Economic Studies, 42(1):169-90, 1975.

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

PERSSON, T.; TABELLINI, G. *Macroeconomic policy, credibility and politics*. Harwood Academic Publishers, 1990.

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.; 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.

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.

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.

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.

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. Acesso em: junho de 2012.

RYGGVIK, H. *The Norwegian Oil Experience: A toolbox for managing resources?*. Oslo: Utgitt av Senter for teknologi, innovasjon og kultur (TIK), 2010, 113 pág.

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*. 4^o edição. São Paulo: Cengage, 2011. 701 p.

ANEXO 1

Lista dos 100 municípios que mais recebem *royalties* no Brasil- valores em reais para o ano de 2012.

CAMPOS DOS GOYTACAZES-RJ	631.856.471.33
MACAE-RJ	476.924.994.43
RIO DAS OSTRAS-RJ	186.873.468.19
CABO FRIO-RJ	181.836.092.86
PRESIDENTE KENNEDY-ES	127.418.204.01
SAO JOAO DA BARRA-RJ	114.120.821.55
LINHARES-ES	111.312.698.16
ANGRA DOS REIS-RJ	96.628.816.91
ITAPEMIRIM-ES	94.492.335.66
MARICA-RJ	93.829.683.88
SAO SEBASTIAO-SP	93.084.014.67
RIO DE JANEIRO-RJ	92.895.449.61
QUISSAMA-RJ	91.638.268.81
NITEROI-RJ	85.963.204.20
GUARAREMA-SP	80.865.361.67
PARATI-RJ	80.729.182.22
CARAGUATATUBA-SP	75.808.047.93
CASIMIRO DE ABREU-RJ	75.424.078.14
COARI-AM	67.432.144.63
ARMACAO DOS BUZIOS-RJ	61.593.730.29
DUQUE DE CAXIAS-RJ	54.588.705.81
MAGE-RJ	54.547.903.77
ANCHIETA-ES	53.407.932.98
GUAPIMIRIM-RJ	47.619.544.11
ILHA COMPRIDA-SP	45.248.687.71
ARRAIAL DO CABO-RJ	44.255.013.18
ILHABELA-SP	43.817.856.33
SAO MATEUS-ES	42.768.732.72
ITAGUAI-RJ	40.863.953.17
BERTIOGA-SP	40.306.364.67
CACHOEIRAS DE MACACU-RJ	40.184.457.83
SAO FRANCISCO DO CONDE-BA	39.068.386.01
CARMOPOLIS-SE	38.272.453.48
MADRE DE DEUS-BA	36.750.945.90
CARAPEBUS-RJ	36.510.652.86
SILVA JARDIM-RJ	36.027.403.59

SAO FRANCISCO DO SUL-SC	35.731.667.08
MARATAIZES-ES	35.355.255.82
ARACRUZ-ES	34.515.133.81
MACAU-RN	33.527.253.05
CUBATAO-SP	32.321.657.98
CANOAS-RS	32.151.568.70
ARACAJU-SE	32.003.084.92
GUAMARE-RN	31.336.015.94
TRAMANDAI-RS	30.569.532.78
MOSSORO-RN	30.234.229.72
ALTO DO RODRIGUES-RN	28.267.673.17
PENDENCIAS-RN	28.101.360.82
MANGARATIBA-RJ	25.615.850.57
RIO GRANDE-RS	24.391.229.51
FORTALEZA-CE	24.387.842.54
OSORIO-RS	23.267.933.23
MANAUS-AMAM	22.706.263.80
SERRA-ES	22.151.016.99
ALHANDRA-PB	19.211.743.91
VITORIA-ES	17.333.046.46
CORURIBE-ALAL	17.236.368.24
VILA VELHA-ES	16.925.614.29
JAPARATUBA-SE	14.852.220.41
PIUMA-ES	14.613.179.59
ITAQUITINGA-PE	13.986.460.95
GOIANINHA-RN	13.986.459.87
IELMO MARINHO-RN	13.986.458.93
CABO DE SANTO AGOSTINHO-PE	13.986.458.79
ITABORAI-RJ	13.872.213.92
SAO GONCALO-RJ	13.872.166.61
ESPLANADA-BA	13.451.735.83
PINDAMONHANGABA-SP	13.383.456.06
POJUCA-BA	12.170.531.32
FUNDAO-ES	12.112.139.71
AREIA BRANCA-RN	11.018.477.30
NOVA FRIBURGO-RJ	10.596.587.78
MESQUITA-RJ	10.596.583.11
SAO JOAO DE MERITI-RJ	10.596.583.11
TERESOPOLIS-RJ	10.596.583.11
NOVA IGUACU-RJ	10.596.582.86
BELFORD ROXO-RJ	10.596.573.09
PETROPOLIS-RJ	10.596.573.09
NILOPOLIS-RJ	10.596.541.11
BARRA MANSA-RJ	10.506.231.15
VOLTA REDONDA-RJ	10.506.224.68

PIRAMBU-SE	10.453.597.26
JAGUARE-ES	10.378.898.39
QUEIMADOS-RJ	10.331.673.97
ARARUAMA-RJ	10.067.186.03
RESENDE-RJ	10.066.760.44
SAO PEDRO DA ALDEIA-RJ	9.537.367.64
ITAPERUNA-RJ	9.536.913.37
BARRA DO PIRAI-RJ	9.536.453.62
JAPERI-RJ	9.446.508.55
SAQUAREMA-RJ	9.272.895.85
SEROPEDICA-RJ	9.272.010.23
VALENCA-RJ	9.007.095.67
ALAGOINHAS-BA	8.962.871.86
RIO BONITO-RJ	8.477.208.46
SANTO ANTONIO DE PADUA-RJ	8.212.352.26
PARACAMBI-RJ	8.212.348.66
SAO FRANCISCO DE ITABAPOANA-RJ	8.212.338.64
SAO SEBASTIAO DO PASSE-BA	8.006.543.81
ENTRE RIOS-BA	7.972.025.98