



Universidade de Brasília
Instituto de Ciências Humanas
Departamento de Economia
Mestrado em Economia do Setor Público

**Compensações Financeiras pela Exploração de Recursos Naturais:
uma Análise Comparativa da Alocação de Recursos pelos
Municípios Beneficiários**

Orientador:

Prof. José Carlos Oliveira

Banca Examinadora:

Prof. Paulo Augusto Pettenuzzo de Britto

Prof^a. Maria Eduarda Tannuri Pianto

Denis do Prado Netto
Dissertação de Mestrado
Dezembro 2011

DENIS DO PRADO NETTO

“Compensações Financeiras pela Exploração de Recursos Naturais: uma Análise Comparativa da Alocação de Recursos pelos Municípios Beneficiários”

Dissertação aprovada como requisito para a obtenção do título de Mestre em Economia do Setor Público do Programa de Pós-Graduação em Economia – Departamento de Economia da Universidade de Brasília. Comissão Examinadora formada pelos professores:

Prof^o. José Carlos de Oliveira (orientador)
Departamento de Economia - UnB

Prof^a. Maria Eduarda Tannuri Pianto
Departamento de Economia - UnB

Prof^o. Paulo Augusto Pettenuzzo de Britto
Departamento de Contabilidade – UnB

Brasília, 12 de dezembro de 2011.

RESUMO

Esta dissertação apresenta uma análise sobre a alocação de receitas pelos municípios brasileiros beneficiários de compensações financeiras incidentes sobre a exploração de recursos naturais, mediante comparação com a alocação de receitas por municípios não beneficiários. O estudo tem como objetivo verificar se fatores institucionais, tais como vinculações de receitas a determinados tipos de despesa, levam os municípios beneficiários a realizar seus gastos de forma similar aos municípios não beneficiários, apesar de possuírem maiores recursos orçamentários *per capita*, o que justificaria, ao menos parcialmente, o maior grau de ineficiência alocativa que lhes é atribuída. Para tanto, foi empregado o Modelo do Eleitor Mediano e empregado o Método dos Mínimos Quadrados Ordinários, com dados em corte transversal. Os resultados obtidos indicam que, a despeito da existência de vinculações de receitas no âmbito das finanças municipais, não há evidências acerca da existência de um padrão semelhante de alocação de recursos entre ambas as categorias de município.

ABSTRACT

This dissertation presents an analysis of the revenue allocation by municipalities that receive natural resources exploitation's rents, by comparison with the revenue allocation by non-beneficiaries municipalities. Its aim is to determine whether institutional factors, like revenue earmarking, lead beneficiaries municipalities to make their spending like non-beneficiaries cities, despite having greater budgetary resources *per capita*, what would explain, at least partially, the weak allocative efficiency that is attributed to them. For this purpose, it was used the Median Voter Model and the Ordinary Least Square Method, with cross section data. The results indicate that, despite the existence of revenue earmarking, there is no evidence for the existence of a similar allocation pattern between two categories of municipalities.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, a meus familiares e colegas de trabalho, bem como à Secretaria do Tesouro Nacional, pelo apoio.

Desejo também agradecer ao professor José Carlos Oliveira, pela orientação no desenvolvimento desta dissertação, e aos professores Paulo de Britto e Maria Eduarda, pelos comentários úteis.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 – Introdução	6
CAPÍTULO 2 – Revisão da Literatura	9
CAPÍTULO 3 – Rendas Econômicas Decorrentes do Aproveitamento de Recursos Naturais: Aspectos Gerais	11
3.1. O Conceito de Renda Econômica pelo Aproveitamento de Recursos Naturais e suas Origens	11
3.2. A Captura das Rendas Econômicas pelo Estado e suas Justificativas	13
3.3. Mecanismos de Captura das Rendas Econômicas pelo Estado	15
3.4. A Repartição das Rendas Econômicas com Governos Subnacionais	16
3.5. Abordagem Teórica do Compartilhamento de Receitas: as Transferências Intergovernamentais	18
CAPÍTULO 4 – Regulamentação das Compensações Financeiras no Brasil	21
4.1. Captura das Rendas Econômicas Decorrentes da Exploração de Recursos Naturais	21
4.2. Repartição das Compensações Financeiras	24
4.3. As Compensações Financeiras no Contexto das Transferências Intergovernamentais no Brasil	28
4.4. A Evolução dos Valores Transferidos aos Municípios Beneficiários	30
CAPÍTULO 5 – O Eleitor Mediano e a Demanda por Serviços Públicos	36
CAPÍTULO 6 – Aspectos Metodológicos	40
6.1. Método Adotado	40
6.2. Metodologia para Análise dos Efeitos da Demanda por Bens Públicos sobre as Despesas Públicas	42
6.3. Metodologia para Análise da Alocação de Recursos	45
6.4. Considerações sobre a Aplicação do Método dos Mínimos Quadrados Ordinários - MQO	47
6.5. Informações sobre a População Pesquisada	48
CAPÍTULO 7 – Análise da Alocação de Recursos	49
7.1. Análise dos Efeitos da Demanda por Bens Públicos sobre as Despesas Públicas	49
7.2. Análise da Alocação de Recursos	53
CAPÍTULO 8 – Conclusão	60
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62
ANEXOS	68

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO

A exploração de recursos naturais, em especial nas atividades de mineração, é capaz de gerar as chamadas rendas econômicas, entendidas, em linhas gerais, como a diferença entre o preço de venda em mercado do bem e o custo de oportunidade de produzi-lo.

Historicamente os governos têm buscado capturar uma parte desses rendimentos valendo-se de uma série de mecanismos, sendo uma prática mundial a descentralização das receitas assim obtidas em benefício de entes subnacionais.

No Brasil, a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 20, assegurou aos municípios o direito de receber compensações financeiras pela exploração, em seus respectivos territórios, de petróleo e gás natural, de recursos minerais, e hídricos, quando utilizados para geração de energia elétrica. Essas compensações seriam decorrentes da captura das rendas econômicas associadas às atividades de exploração definidas na norma legal.

Nos anos que se seguiram à entrada em vigor na nova Carta, foram aprovadas pelo Poder Legislativo federal normas regulamentadoras, que definiram o modo como tais recursos seriam calculados e distribuídos aos entes beneficiários.

Concomitantemente, observou-se, em especial no caso do petróleo, o aumento na produção nacional, com a incorporação de novos campos e a chegada à maturidade de outros já existentes, a retomada, em tempos mais recentes, da construção de centrais hidrelétricas, ainda que de menor porte relativamente àquelas projetadas na década de 1970, bem como a elevação dos preços internacionais das *commodities*, o que afetou positivamente tanto as cotações de minerais como o ferro e a bauxita, por exemplo, como também as do petróleo.

Assim, a conjugação de fatores institucionais e econômicos contribuiu para que o montante de recursos destinado aos municípios beneficiários de compensações financeiras fosse gradativamente se elevando ao longo de duas décadas, sendo merecedora de destaque a década de 2000.

Com efeito, examinando-se os valores divulgados nos *sites* do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, da Agência Nacional de Petróleo e Biocombustíveis – ANP, e da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, constata-se que, entre 2003 e 2010, as receitas nominais originárias da exploração mineral, de petróleo e gás natural, e recursos hídricos, destinadas aos municípios, cresceram, respectivamente, 252%, 129%, e 52%.

Esse incremento foi seguido, contudo, pelo aumento do grau de dependência dos municípios beneficiários em relação às receitas de compensações financeiras. De acordo com dados divulgados pela Secretaria do Tesouro Nacional – STN nota-se que, em média, 46 municípios por ano

apresentaram relação entre as receitas de compensações financeiras e as receitas totais maiores ou iguais a 20% no período compreendido entre 2004 e 2008.

Tal cifra, por certo, é pequena em relação ao total de municípios do país, e pode não se ampliar de forma significativa, dada a concentração espacial da produção, particularmente de petróleo, contudo indica o surgimento no Brasil de uma realidade mais ligada a nações com forte setor mineral, como Canadá e o Chile, guardadas as devidas especificidades, nas quais aspectos como a preservação da riqueza e eficiência das alocações ganham destaque, inclusive em nível regional.

Esses dois aspectos – preservação da riqueza e eficiência alocativa – que por vezes se entrelaçam, são especialmente relevantes no caso dos municípios brasileiros, haja vista a liberdade fiscal que tais entes adquiriram a partir de 1988, e a precariedade dos mecanismos institucionais de controle, que, se eficazes, poderiam contribuir para uma melhor gestão dos recursos em foco.

Não são por outros motivos que a questão da justiça intergeracional e da eficiência do gasto estão presentes em grande parte dos trabalhos acadêmicos que abordam a utilização do produto das compensações financeiras no âmbito municipal. Nesses trabalhos, em geral, os autores concluem que a alocação de recursos é realizada de forma pouco eficiente, com baixa exploração da capacidade fiscal por parte dos municípios beneficiários, e aplicação de recursos em áreas cujo retorno social é baixo.

Há que se considerar, todavia, que, embora as conclusões desses estudos apresentem coerência entre si, e a própria realidade exposta em várias matérias publicadas pela imprensa nos últimos anos¹, as análises empreendidas se baseiam em três tipos básicos de abordagem:

- a) análise da aplicação de compensações financeiras originárias de uma modalidade de exploração pelos municípios beneficiários (em geral petróleo e gás natural), com foco nos resultados obtidos, verificados a partir de indicadores econômico-sociais;
- b) comparação dos resultados obtidos por municípios beneficiários de um tipo específico de compensação financeira, também expressos em termos de indicadores econômico-sociais, com os resultados obtidos por outros municípios brasileiros;
- c) exame da alocação de recursos por municípios brasileiros, no qual são tratados aspectos particulares dos municípios beneficiários de compensações financeiras.

¹ Tais como: "Show do Milhão", relativa a denúncias envolvendo a prefeitura de Campos dos Goytacazes – RJ (Melo, 2003), "Justiça tira mandato de prefeito acusado de improbidade administrativa", sobre o afastamento do prefeito de Coari – AM (Brasil, 2007), e "Para onde está indo tanto dinheiro dos *royalties*?", sobre corrupção na prefeitura de Guamaré - RN (Tribuna do Norte, 2007).

Tais formas de tratamento do assunto, embora levem em conta grandezas relativas (receitas e gastos *per capita*), muitas vezes comparam municípios com populações diferentes, que apresentam demandas por serviços públicos, em tese, também diferentes, ou geram resultados fortemente influenciados por uma região em particular, devido à já mencionada concentração espacial da produção (como o caso da produção de petróleo, amplamente baseada no norte fluminense).

Por esses motivos, não se pode identificar, por exemplo, se a forma de alocação seria influenciada por uma disponibilidade maior de recursos ou se existiriam condicionantes institucionais que conduziriam ou induziriam gastos padronizados.

A pertinência de um tratamento relativo e não absoluto da alocação de recursos municipais decorre, em especial, da estrutura geral de financiamento dos municípios brasileiros, que se apóia amplamente nas transferências intergovernamentais (não totalmente incondicionais, já que possuem certo grau de vinculação de uso)², e da própria natureza das compensações financeiras, na prática transferências incondicionais, conforme demonstrado adiante, sendo, portanto, razoável a comparação entre municípios recebedores de uma parcela adicional de transferências de recursos livres e seus similares não recebedores, mas com níveis de demanda por serviços públicos semelhantes.

Assim, o presente estudo se propõe a analisar a forma de alocação de recursos dos municípios brasileiros recebedores de compensações financeiras de qualquer natureza, mediante comparação com a forma de alocação de recursos de municípios com semelhantes população e localização geográfica, com vistas a que possa identificar a existência de padrão alocativo geral ou se, efetivamente, a disponibilidade de recursos adicional conduz a aplicações diferentes.

A hipótese básica com a qual se trabalha é de que a existência de fatores institucionais no âmbito municipal leva os municípios beneficiários, a despeito de uma maior disponibilidade de recursos, a apresentar um tipo de alocação próximo ao observado no caso dos municípios não beneficiários.

Para verificá-la, será examinada, primeiramente, a demanda por bens e serviços públicos de municípios beneficiários e não beneficiários de compensações financeiras, no âmbito das escolhas do eleitor mediano, por meio da aplicação do método dos Mínimos Quadrados Ordinários – MQO, em análise do tipo *cross section*, sobre dois grupos de municípios (beneficiários e não beneficiários). Em uma segunda etapa, serão examinadas as alocações das duas categorias de municípios, também se valendo do método dos MQO e da análise *cross section*.

O estudo se encontra estruturado da seguinte maneira: um grande bloco de revisão de literatura, dividido em quatro partes: a primeira, na qual são apresentadas as conclusões de alguns

² Como exemplo, cabe mencionar que, de acordo com a Constituição Federal de 1988, em linhas gerais, 15% das receitas próprias e de transferências dos municípios deve ser aplicada na área de saúde, e 25% em educação.

autores que se dedicaram a estudar o tema das compensações financeiras e transferências intergovernamentais, a segunda tratando de aspectos gerais ligados às rendas econômicas (conceituação, justificativas e mecanismos de captura de rendas decorrentes da exploração de recursos naturais pelo Estado, e repartição dessas rendas), a terceira, se referindo a aspectos brasileiros (regulamentação da repartição entre entes beneficiários, as compensações no contexto das transferências intergovernamentais, e a evolução dos valores arrecadados), e a quarta, que se dedica à demanda por serviços públicos no âmbito do eleitor mediano. O segundo bloco é dedicado à apresentação da metodologia empregada, o terceiro bloco à apresentação e análise dos resultados, e o quarto bloco, à conclusão.

Com vistas a tornar a leitura mais ágil, no presente estudo o termo “compensação financeira” e os termos específicos de cada modalidade (participação especial, *royalties* em todas as suas formas, CFURH e CFEM), serão empregados como sinônimos, exceto nos casos onde se houver necessidade de diferenciação.

CAPÍTULO 2 - REVISÃO DA LITERATURA

Nos últimos anos, vários estudos foram realizados com o objetivo de analisar a utilização de recursos originários de compensações financeiras pelos municípios brasileiros.

Em geral, independentemente da metodologia empregada, tais trabalhos concluíram pela ineficiência do gasto nos municípios recebedores de participações governamentais, conforme já salientado na introdução ao presente estudo.

Cosio (2002), estudando os efeitos das transferências intergovernamentais sobre os gastos dos municípios brasileiros no âmbito das escolhas do eleitor mediano, e considerando aspectos locacionais, conclui pela existência do *flypaper effect*, ou seja, que os repasses dos governos central e estaduais para os municípios promovem elevação nos gastos em montante superior àquele que seria observado em decorrência de elevação na renda dos contribuintes, e que tal comportamento é mais intenso nas regiões Norte e Nordeste.

Sousa e Stosic (2003), analisando a eficiência de 4.796 municípios brasileiros concluíram que a ineficiência relativa das pequenas cidades estaria ligada aos recursos recebidos por algumas delas provenientes de compensações financeiras. Segundo os autores, tais municípios se apresentavam “sobre financiados”, com elevado nível de gastos *per capita*, mas com baixa capacidade de converter gastos em oferta de serviços públicos na quantidade e qualidade requeridos.

Mendes (2005), estudando a captura de transferências fiscais por grupos de interesse locais (mediante emprego dos gastos legislativos como *proxy* dos montantes capturados), conclui que tais receitas estão mais sujeitas a esse tipo de apropriação do que as receitas tributárias próprias, e que o

“sobre financiamento” de municípios, como aquele decorrente do recebimento de participações na produção de petróleo e gás natural, estimula a captura.

Para Mendes et al. (2008), as compensações financeiras não apresentam várias das características que deveriam possuir, e concluem afirmando que os recursos transferidos aos municípios por esse mecanismo são mal aplicados. Os autores recomendam que a arrecadação das compensações financeiras seja destinada ao governo federal, cabendo a estados e municípios somente o montante necessário para atender as demandas por bens públicos decorrentes da exploração das reservas minerais.

Bregman (2007), por sua vez, examina alocação de recursos pelos municípios e estados beneficiários de compensações financeiras incidentes sobre a produção de petróleo e gás natural. Os resultados obtidos indicam relação positiva entre despesas de capital e valores recebidos a título de compensação financeira pelos municípios mais beneficiados por esse tipo de transferência, e ausência quase total de correlação entre aumento nos repasses e a elevação das despesas correntes para praticamente todos os estratos de município (classificados em faixas populacionais).

Já Enriquez (2007), estudando a alocação de recursos provenientes da CFRM, concluiu seu estudo afirmando que a ausência de critérios para utilização dos valores transferidos, e a concentração dos repasses nos municípios produtores, impedem a utilização da CFRM como instrumento de desenvolvimento macroregional.

Postali e Nishijima (2008), considerando as modificações introduzidas pela Lei nº 9.478/97³, avaliaram o retorno social das compensações financeiras originárias da exploração de petróleo e gás natural para os municípios beneficiários, comparando seus indicadores sociais referentes aos anos de 1991 e 2000 com aqueles dos municípios não beneficiários. De acordo com os autores, nem todos os indicadores dos municípios beneficiários apresentaram evolução mais favorável que a média nacional no período estudado.

Caselli e Michaels (2009), também investigando os efeitos das rendas petrolíferas sobre as finanças municipais concluíram que a elevação de gastos em várias rubricas orçamentárias devido à abundância de recursos provenientes das compensações financeiras não se traduz em melhoria na provisão de bens públicos. Adicionalmente, buscaram demonstrar a existência de correlação positiva entre recebimento de recursos de compensações financeiras e corrupção.

Queiroz e Postali (2010), valendo-se da metodologia de fronteiras estocásticas, verificaram se o recebimento de recursos originários de compensações financeiras decorrentes da exploração de petróleo e gás prejudica o esforço fiscal dos municípios beneficiários. Os autores, com base nas informações analisadas, concluíram pela existência de uma correlação negativa entre o recebimento

³ Por meio dessa norma foi criada a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP, além de instituídas novas modalidades de compensação financeira incidentes sobre a produção de petróleo e gás natural, como a participação especial.

de *royalties* e participações especiais e o esforço fiscal, resultado que se alinha às conclusões de outros trabalhos existentes sobre o mesmo tema.

Perotti et al. (2010), estudaram a relação entre transferências intergovernamentais e corrupção, com base na distribuição de recursos aos municípios brasileiros. Segundo os autores, os resultados da análise sugerem a existência de uma correlação positiva entre ambas, e que, a despeito de progressos verificados na oferta de determinados serviços, como educação, por exemplo, há evidência de que as grandes transferências de recursos para os municípios brasileiros deterioraram suas instituições.

CAPÍTULO 3 - RENDAS ECONÔMICAS DECORRENTES DO APROVEITAMENTO DE RECURSOS NATURAIS: ASPECTOS GERAIS

3.1 O CONCEITO DE RENDA ECONÔMICA PELO APROVEITAMENTO DE RECURSOS NATURAIS E SUAS ORIGENS

Em termos gerais, Stiglitz define renda econômica da seguinte maneira:

A renda econômica é a diferença entre o preço que é realmente pago e o preço que teria que ser pago para justificar a produção do bem...Qualquer um que está em posição de receber renda econômica é um afortunado de fato, porque tais “rendas” não estão relacionadas ao esforço... (Stiglitz apud Otto et. al, 2006, p.20, tradução nossa)⁴.

Baunsgaard (2001), em termos mais específicos, define a renda econômica de atividades minerárias como a diferença entre o preço de mercado da *commodity* e o custo de oportunidade de ofertá-la, o que constitui um excedente financeiro cuja taxaço não afetaria as decisões de produção. Para o autor, a renda mineral seria gerada pela escassez associada ao uso de recursos não-renováveis.

No tocante aos aspectos históricos de evolução do conceito, cabe destacar que a questão da renda econômica passou a atrair maior atenção a partir do final do século XVIII, com Adam Smith, e obteve especial destaque na primeira metade do século XIX, época na qual autores como Malthus e Ricardo se dedicaram a debater acerca dos rendimentos gerados pelo uso agrícola da terra.

⁴ Economic rent is the difference between the price that is actually paid and the price that would have to be paid in order for the good or service to be produced... Anyone who is in the position to receive economic rents is fortunate indeed, because these “rents” are unrelated to effort...

Com base na leitura de Lenz (2008), pode-se concluir que a abordagem clássica mais aderente à questão da renda mineral provém de Ricardo, que considera a renda da terra como sendo determinada por características naturais particulares do solo (fertilidade), mas que não se confunde com o lucro econômico obtido pelo capitalista na atividade agrícola. De acordo com Ricardo, a então crescente demanda por alimentos derivada do crescimento populacional tornaria necessária a exploração agrícola de áreas menos férteis, o que elevaria o valor dos pagamentos devidos pelos capitalistas produtores aos proprietários das terras mais férteis. O diferencial entre os valores pagos pelo arrendamento de terras mais e menos férteis constituiria então um rendimento extraordinário, independente do custo marginal efetivo de produção.

No caso das atividades de mineração, Otto et. al (op. cit., 2006) compara os diferentes graus de fertilidade do solo aos diferentes graus de concentração de minério que podem ocorrer nas rochas, bem como às facilidades naturais existentes para exploração de determinadas regiões (mina a céu aberto em oposição à lavra subterrânea, por exemplo), elementos que influenciam o custo de produção e influenciam a geração de renda econômica. Além desse aspecto, os autores argumentam que, similarmente ao caso da agricultura ricardiana, a taxa das rendas minerárias não afetaria a alocação de recursos, e que seria justo repartir com os cidadãos ganhos extraordinários obtidos pelos mineradores a partir de uma dádiva da natureza.

Pouco mais de um século após a publicação das idéias de Ricardo, outro conceito de renda econômica, este derivado diretamente da atividade mineradora, veio a lume com a publicação, em 1931, do artigo *The Economics of Exhaustible Resources*, de Harold Hotelling.

A chamada renda de Hotelling se apóia no conceito de custo de uso, que, de acordo com Postali e Nishijima (2008), corresponde à “*diferença entre o preço do recurso e seu custo marginal de produção e faz parte da renda*”, constituindo-se, portanto, em uma “*compensação ao proprietário da jazida pela redução no seu valor devido à extração de seus recursos*”. Desse modo, a renda de Hotelling é o custo de uso.

Ainda de acordo com os autores, Hotelling concluiu em seu estudo que o custo de uso deve “*crescer à taxa de juros com o objetivo de otimizar a trajetória de extração*”, evitando-se, dessa forma, que o responsável pela exploração ajuste a produção ao longo do tempo prejudicando seus contemporâneos ou as gerações futuras.

Tal abordagem, vale notar, se identifica com a própria situação vivida pelos Estados Unidos à época da publicação do estudo de Hotelling, quando os preços domésticos do petróleo se encontravam em queda, não somente devido à redução na demanda ocasionada pela crise de 1929, mas também graças à inexistência de mecanismos de regulação que impedissem a prática comum dos operadores dos campos de produzir o mais rápido possível, comprometendo não somente o óleo

subjacente à suas respectivas propriedades, mas drenando também o óleo de seus vizinhos⁵, conforme destaca Yergin (2009).

3.2 A CAPTURA DAS RENDAS ECONÔMICAS PELO ESTADO E SUAS JUSTIFICATIVAS

A existência das rendas econômicas historicamente se alinha com as ações do Estado no sentido de capturá-las, ainda que parcialmente, o que estaria, inclusive, vinculado etimologicamente ao termo *royalty*, ou “a parte do rei”, este representando o Estado, conforme Schiozer (apud Serra e Leal, 2003).

É possível que o registro mais antigo acerca da retenção de rendas extraordinárias pelo Estado esteja na Bíblia. Com efeito, o livro do Gênesis, em seu capítulo 41, narra um fato ocorrido provavelmente por volta de 1.900 a.C., conforme Ryrie (1994), no qual José elucida o significado de um sonho do Faraó. De acordo com a narrativa, o rapaz alerta o soberano sobre a ocorrência de sete anos de bonança, seguidos por sete anos de fome, e recomenda:

Faça isso Faraó, e ponha administradores sobre a terra, e tome a quinta parte dos frutos da terra do Egito nos sete anos de fartura. Ajuntem os administradores toda a colheita dos bons anos que virão, recolham cereal debaixo do poder de Faraó, para mantimento nas cidades, e o guardem. Assim o mantimento será para abastecer a terra nos sete anos da fome, que haverá no Egito; para que a terra não pereça de fome. O conselho foi agradável ao Faraó e a todos os seus oficiais. (Gn 41, 34-37).

Independentemente de se crer na historicidade do texto, não resta dúvidas que se trata de um documento antigo, que revela alguns princípios importantes, tais como a captura, pelo soberano, de parte da renda gerada por características excepcionais de um recurso natural, no caso o solo agricultável, sua preservação e aplicação futura na manutenção das condições mínimas de bem-estar da população⁶.

Em tempos menos remotos, vê-se o próprio Ricardo, no século XIX, advogando a taxação das águas subterrâneas utilizadas para irrigação em benefício da sociedade, conforme Serra e Leal (op. cit., 2003).

Já no século XX, em atividades ligadas diretamente à exploração mineral em larga escala, verifica-se, paralelamente à ampliação da produção de petróleo para além do primitivo circuito Estado Unidos, Sudeste Asiático e sul da antiga Rússia imperial, o aumento nas reivindicações de governos

⁵ Tal prática era conhecida como “regra de captura”, baseava-se no direito comum inglês e fora, à época, reconhecida como válida pelas cortes norte-americanas.

⁶ A continuação da história mostra que o processo de redistribuição da produção acumulada permitiu ao Faraó aumentar seu poder político, contudo tal aspecto não é relevante no contexto do presente estudo.

nacionais no sentido de ampliar suas participações nos resultados obtidos pelas empresas concessionárias estrangeiras. Assim, segue-se ao chamado acordo 50/50⁷, firmado entre a empresa Standard Oil of New Jersey e a Venezuela (1943), avença semelhante entre a concessionária Aramco e a Arábia Saudita (1950), e o acordo 75/25, celebrado entre a italiana ENI e o governo do Irã (1957)⁸, conforme Yergin (op. cit., 2009).

Examinando-se o cenário histórico, nota-se que a participação do Estado na renda econômica fruto da atividade mineradora teve como justificativa básica o desejo de socialização dos ganhos obtidos para manutenção ou incremento do bem-estar social.

Para Otto et. al (op. cit., 2006), tal participação se ampara na propriedade do subsolo e na equidade. De acordo com os autores, considerando que frequentemente o subsolo pertence ao Estado, lhe seria devida uma compensação pelo uso de recursos naturais não-renováveis, além dos impostos ordinariamente cobrados das empresas mineradoras. Além disso, há casos nos quais a exploração é extremamente lucrativa devido a características geológicas particulares do país, motivo pelo qual os rendimentos deveriam ser divididos entre a mineradora, o governo, e os acionistas.

Já Serra e Leal (op. cit., 2003), ao analisarem a fundamentação econômica dos *royalties* petrolíferos, consideram algumas justificativas adicionais para a taxaço das rendas econômicas:

- a) internalização de custos sociais: como a produção e o consumo de minerais impactam o meio ambiente, exigindo medidas corretivas do setor público, seria adequada a apropriação de parte da renda minerária pelo Estado, complementarmente à aplicação de outros tributos diretos, como forma de compensação;
- b) promoção da justiça intergeracional: na ausência de mecanismos de controle, os produtores podem optar pela elevação da produção presente, para realização rápida de seus ganhos, penalizando as gerações futuras com o esgotamento antecipado de jazidas e, por conseguinte, preços mais elevados. Nesse contexto, a taxaço das rendas extraordinárias elevaria os custos presentes, inibindo excessos de produção e transferência de ônus para outras gerações;
- c) compensação por adensamento: como as atividades mineradoras estimulam as economias das regiões onde ocorrem, mas de forma não permanente, seria justificável a captura de parte das rendas extraordinárias para aplicação em tais áreas com vistas a dotá-las de meios para enfrentarem, no futuro, as fugas de capitais móveis e a obsolescência dos capitais fixos que certamente ocorrerão.

⁷ Acordo pelo qual a empresa, titular das concessões de exploração no país, concordou em dividir em partes iguais com o Estado os resultados positivos decorrentes da exploração de petróleo.

⁸ Por esse acordo, a ENI pagaria à estatal iraniana, titular dos direitos de lavra, 75% dos resultados positivos da exploração.

Cabe destacar que, em termos de formulação teórica, a conexão entre a renda gerada pela exploração de recursos minerais e o bem-estar da população começou a ser examinada no final dos anos 70 do século anterior, com a publicação do artigo *“Intergenerational Equity and the Investing of Rents from Exhaustible Resources”*, elaborado por Hartwick (1977). Em linhas gerais, o autor demonstra que, dada a ocorrência de renda de Hotelling, a qual assegura a exploração eficiente de recursos não renováveis, e considerando a definição de Solow de equidade intergeracional – consumo *per capita* constante ao longo do tempo – pode-se estabelecer como regra que o investimento das rendas presentes da exploração de recursos não renováveis em capital replicável implica consumo *per capita* constante. Dessa forma, como destacam Postali e Nishijima (op. cit., 2008), *“uma sociedade deve usar a renda de seus recursos para financiar a diversificação da economia com objetivo de compensar a depreciação de seu capital natural, que não poderá mais compensar seu consumo”*.

3.3 MECANISMOS DE CAPTURA DAS RENDAS ECONÔMICAS PELO ESTADO

Nos dias atuais seria difícil encontrar um país com produção mineral minimamente significativa que não dispusesse de mecanismos visando capturar rendas auferidas por empresas mineradoras, seja pela tributação direta ordinária (tributação sobre o lucro contábil, por exemplo), ou mediante de taxaçoão indireta das rendas econômicas, muito embora seja razoavelmente difícil precisar em que ponto termina o lucro econômico e começa a renda propriamente dita.

Em geral, o que se constata é a coexistência da taxaçoão direta e indireta, sendo a última, muitas vezes, sob aspectos tributários, complementar à primeira.

A despeito das dificuldades para mensuração da renda econômica, os mecanismos mais comuns de taxaçoão indireta adotados pelos governos, de acordo com Baunsgaard (op. cit., 2001) e Otto et. al (op. cit., 2006), podem ser agrupados em:

- a) *royalties* incidentes sobre o volume da produção (específicos) – consiste na cobrança de uma quantia fixa estipulada pelo governo por unidade (peso ou volume) produzida, sendo considerada a modalidade menos adequada à obtençoão de receitas, uma vez que não responde automaticamente às elevações da renda econômica, embora seja de fácil apuração e controle;
- b) *royalties* incidentes sobre o valor da produção (*ad valorem*) – consiste em uma participação na renda pecuniária obtida, geralmente sob a forma de um percentual aplicado sobre o valor da produção, sendo conveniente para os governos por permitir a captura de renda derivada elevações nos preços e quantidades produzidas (embora também seja sensível a reduçoões nessas duas grandezas), e não muito vantajosa para os

produtores, pois desconsidera os custos de produção, permitindo uma cobrança linear mesmo em períodos nos quais os elevados investimentos iniciais ainda não foram razoavelmente amortizados;

- c) *royalties* incidentes sobre o lucro contábil do campo ou mina – corresponde à aplicação de alíquotas sobre a receita de exploração líquida dos custos, motivo pelo qual é apreciada pelos empreendedores (embora a remuneração do capital não seja levada em conta), não se constituindo, entretanto, na maneira de taxaço mais apreciada pelos governos que, a despeito de auferirem participação nos rendimentos adicionais gerados nos períodos de bonança, correm riscos de ficar sem receitas no caso de prejuízos operacionais, e necessitam adotar medidas mais amplas de controle, o que torna a administração da renda mais complexa.

Uma forma alternativa de taxaço indireta envolve a cobrança de *royalties* em percentuais variáveis, que são elevados ou reduzidos no mesmo sentido da oscilação dos preços das *commodities* às quais se aplica.

Outra modalidade alternativa é a chamada *resource rent tax*, que busca incidir efetivamente sobre a renda econômica gerada pela exploração, representada pela taxa interna de retorno do empreendimento. Nesse caso, contudo, os governos somente receberiam suas respectivas parcelas após o fluxo de caixa obtido pela empresa exploradora proporcionar a taxa interna de retorno acordada, o que torna tal modalidade menos atraente.

3.4 A REPARTIÇÃO DAS RENDAS ECONÔMICAS COM GOVERNOS SUBNACIONAIS

Brosio (2003), ao analisar a distribuição das rendas petrolíferas, afirma que a teoria não recomenda o compartilhamento, pelo governo central, de receitas provenientes de rendas econômicas com governos subnacionais, exceto por meio de fundos constituídos com o objetivo de compensar prejuízos sociais e ambientais, bem como financiar infraestrutura nas áreas produtoras. De acordo com o autor, a descentralização dessas receitas não seria recomendável, entre outros, pelos seguintes motivos:

- a) a possibilidade de se criar grandes desequilíbrios horizontais nas federações, com regiões produtoras, muitas vezes pouco habitadas, auferindo renda *per capita* bastante superior à das demais, o que seria um foco permanente de disputas políticas em torno da equalização de receitas;

- b) o impacto econômico da exploração mineral, com investimentos elevados, seria suficiente para gerar receitas adicionais para as regiões produtoras, sem a necessidade de compartilhamento de rendas econômicas com o governo central;
- c) a volatilidade das receitas originárias de rendas econômicas, que é muito superior à de outras fontes de recursos, e por esse motivo prejudica a boa gestão fiscal;
- d) a aplicação de recursos pelos entes subnacionais em geral é feita privilegiando-se reduções em impostos locais e concessão de subsídios à oferta de capital e trabalho, não observando diretrizes nacionais, o que pode levar a distorções na alocação de fatores.

Isso nada obstante, segundo o autor, é nítida a tendência mundial de repartição de receitas provenientes de rendas minerárias entre governos centrais e subnacionais.

Otto et. al (op. cit., 2006), por sua vez, chamam atenção para os aspectos políticos inerentes à repartição de rendas econômicas a entes subnacionais, argumentando que um maior ou menor grau de transferência de receitas depende do poder relativo de cada nível de governo. Embora não vislumbrem uma tendência de descentralização como Brosio, os autores relacionam diversos países nos quais a distribuição de tais rendas chega a nível equivalente ao do município.

Independentemente da existência ou não de uma tendência à descentralização de receitas, ela efetivamente ocorre em diversas nações⁹, motivo pelo qual Brosio (op. cit. 2003) examina as formas de transferência de rendas existentes, destacando:

- a) compartilhamento da base de incidência: nesse arranjo típico das federações mais antigas, os governos subnacionais podem fixar bases de cálculo para incidência da taxa indireta e alíquotas relativamente às operações ocorridas dentro de suas respectivas jurisdições, havendo contudo, muitas vezes, situações nas quais mais de um nível de governo tem acesso à mesma base;
- b) compartilhamento de receitas: é a forma mais comum de distribuição, na qual as bases de taxa e alíquotas são fixadas pelo governo central, podendo as receitas arrecadadas serem compartilhadas somente com os governos subnacionais das regiões produtoras ou com todos os governos locais mediante, por exemplo, mecanismos de equalização, como observado na Austrália, por exemplo;
- c) compartilhamento *in kind*: por esse mecanismo, o menos empregado, os governos subnacionais tem acesso às rendas geradas em suas jurisdições mediante obras de

⁹ Como, por exemplo, Brasil, Argentina, Austrália, Canadá, Rússia, Indonésia, Nigéria e Malásia.

infraestrutura realizadas pelas empresas que atuam em seus respectivos territórios, conforme regulamentação do governo central. O caso mais conhecido é o do *Infrastructure Tax Credit Scheme*, da Papua Nova Guiné.

3.5 ABORDAGEM TEÓRICA DO COMPARTILHAMENTO DE RECEITAS: AS TRANSFERÊNCIAS INTERGOVERNAMENTAIS

Considerando que o compartilhamento de receitas é a forma mais usual de distribuição entre entes federados de recursos provenientes de rendas econômicas, é importante ter em mente que tal arranjo se materializa, em geral, sob a forma de transferências intergovernamentais.

Por esse motivo, se torna relevante examinar aspectos particulares dessas transferências, em especial aqueles que possam contribuir para análise da alocação de recursos pelos beneficiários.

As transferências, segundo Broadway (2007), apresentam os seguintes objetivos específicos:

- a) redução do hiato vertical – dada a existência de diferentes capacidades fiscais entre membros de uma federação, e a impossibilidade dos entes de menor arrecadação de prover serviços públicos em níveis comparáveis àqueles ofertados pelos entes de maior arrecadação à cargas tributárias similares, tem-se nas transferências intergovernamentais um mecanismo que pode viabilizar a equalização de receitas com vistas a equiparar a oferta de bens públicos e minimizar os efeitos negativos de agudas diferenças regionais;
- b) manutenção de padrões nacionais de serviço público – considerando que há programas implementados por entes subnacionais, como nas áreas de educação e saúde, com elevado potencial redistributivo, existe o interesse dos governos centrais de que a configuração de tais programas atenda a padrões mínimos nacionais, o que pode ser perseguido mediante emprego de transferências de recursos que possibilitem o fornecimento de bens públicos com a qualidade requerida;
- c) harmonização de políticas – as transferências podem ser empregadas de modo a permitir a harmonização de políticas, sejam elas de natureza fiscal, simplificando-se a tributação para eliminar distorções, ou regulatória, padronizando procedimentos de maneira a também se evitar distorções geradas pela falta de uniformidade entre diferentes unidades subnacionais.

De acordo com Shah (2007), as transferências podem ser classificadas em dois grandes grupos: as transferências de uso geral (*general-purpose transfers*), e as transferências para uso específico (*specific-purpose transfers*).

As transferências de uso geral decorrem mais frequentemente de imposição legal, embora em alguns casos possam ser discricionárias, abrangendo os chamados *block grants*, modalidade intermediária entre as transferências de uso geral e de uso específico, que corresponde ao repasse de recursos do governo central aos governos subnacionais para uso geral, mas em determinada área (gastos gerais com educação, por exemplo).

Prossegue o autor afirmando que as transferências de uso geral simplesmente aumentam os recursos dos recebedores, movendo a restrição orçamentária AB para CD no montante dos valores transferidos ($AC = BD$), e provocando somente efeito renda (Figura 1).

Outras duas características das transferências de uso geral relacionadas pelo autor são:

- a) se os valores repassados forem empregados na oferta de bens e serviços públicos ou na redução da carga tributária local, não existe influência sobre os preços relativos, e, portanto, estímulo à ocorrência de efeito substituição;
- b) teoricamente o gasto marginal gerado pelo acréscimo de 1 unidade monetária nesse tipo de transferência é menor que 0,5 unidade monetária, o que permite ao governo local empregar a diferença no alívio da carga tributária, possibilitando aos residentes elevar suas despesas com bens e serviços privados.

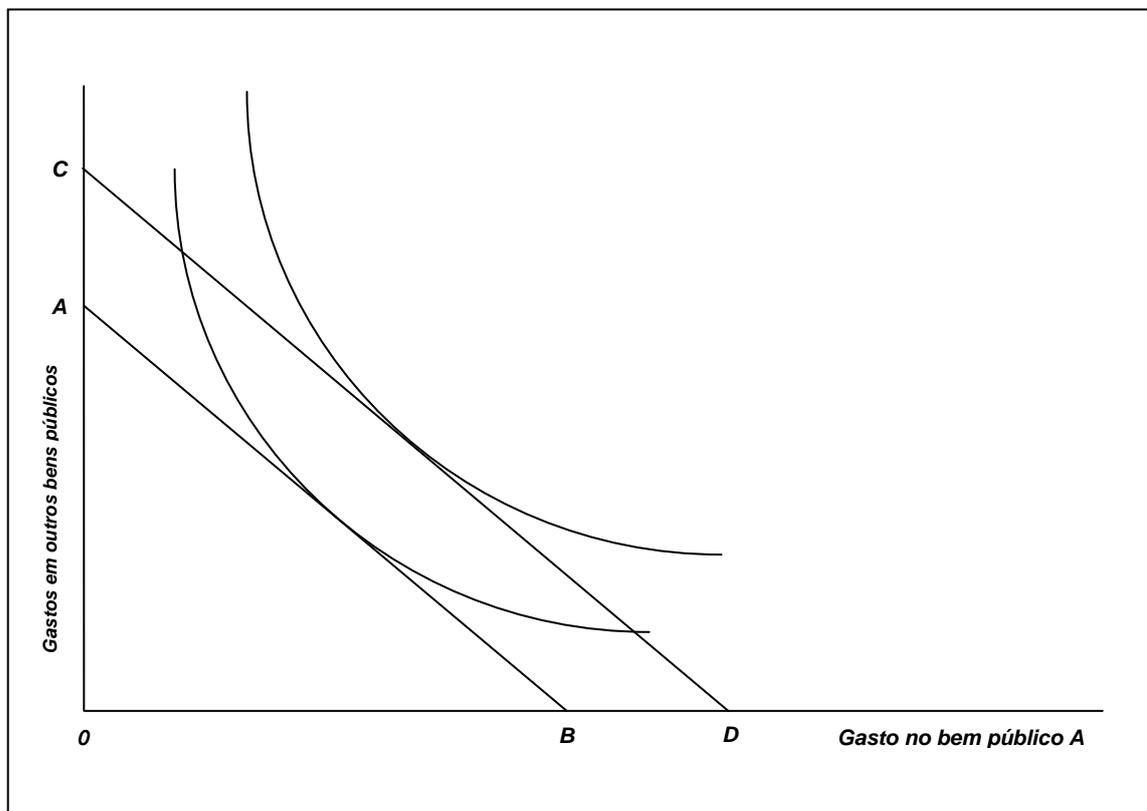


Figura 1 – Efeito de uma transferência de uso geral não-condicional.

Relativamente ao último dos itens acima, destaca o autor que, a despeito do previsto na teoria, o impacto sobre os gastos públicos devido à elevação de 1 unidade monetária nas transferências de uso geral não é igual ao decorrente de elevação de mesma magnitude nas transferências *lump sum* para residentes, mas efetivamente maior, segundo estudos empíricos.

Tal comportamento, denominado *fly paper effect*, consiste na apropriação, pelos governos recebedores, da maior parte dos recursos transferidos com vistas ao custeio de gastos, deixando uma parte menor para alívio da carga tributária local.

De acordo com o Shah e Gamkhar (2007) e Stiglitz (op. cit., 2000), os motivos para a ocorrência desse comportamento poderiam estar vinculados à:

- a) ilusão fiscal – os eleitores não percebem o verdadeiro preço marginal dos gastos públicos gerados por transferências de uso geral, que supera o preço médio, o indicador de custo efetivamente observado pelos eleitores;
- b) maximização orçamentária – no curto prazo, os gestores públicos dispõem de amplo poder discricionário sobre os orçamentos, de modo que fundos adicionais recebidos, geralmente ignorados pelos eleitores, acabam por alimentar gastos em lugar de serem repassados a esses mesmos eleitores via alívio fiscal;
- c) hipótese do governo eficiente – a arrecadação de recursos para sustentar gastos públicos mediante tributos apresenta carga excessiva, decorrente das distorções ocasionadas por esses mesmos tributos, contudo gastos financiados a partir de transferências de uso geral não apresentam tal inconveniente para o governo subnacional recebedor, que então buscará maximizar o uso dessas últimas em detrimento do emprego de receitas tributárias.

No tocante às transferências para uso específico, Shah (op. cit., 2007) esclarece que se trata de instrumento geralmente destinado a estimular governos subnacionais a aportar recursos em programas ou atividades determinadas, e podem ser instituídas por lei ou serem fruto de iniciativas discricionárias.

O autor faz distinção entre dois tipos distintos de transferências para uso específico: aquelas que não requerem aporte de recursos complementares (contrapartidas) dos governos recebedores, as chamadas *nonmatching transfers*, e aquelas que exigem contrapartidas, as *matching transfers*.

As transferências sem contrapartidas se destinam ao custeio de atividades específicas consideradas de elevada prioridade para governos centrais, mas de baixa prioridade para governos locais.

Já as transferências com contrapartida resultam em um subsídio a atividades já custeadas parcialmente pelos entes recebedores, pois reduzem o preço de aquisição do bem público para o

contribuinte local. Dessa maneira, tal instrumento, ao contrário do caso das transferências de uso geral, apresenta tanto o efeito renda quanto o efeito substituição, uma vez que a relação de preços é alterada pelo subsídio, permitindo aos residentes demandar mais de um determinado bem público local abrindo mão do consumo de outros bens públicos ou privados.

CAPÍTULO 4 – REGULAMENTAÇÃO DAS COMPENSAÇÕES FINANCEIRAS NO BRASIL

4.1 CAPTURA DAS RENDAS ECONÔMICAS DECORRENTES DA EXPLORAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS

A Constituição Federal de 1988 fixou o marco para a captura, pelo setor público, das rendas originárias da exploração de recursos naturais, conforme disposto no parágrafo primeiro de seu artigo 20:

É assegurada, nos termos da lei, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, bem como a órgãos da administração direta da União, participação no resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e de outros recursos minerais no respectivo território, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, ou compensação financeira por essa exploração. (Brasil, 1988).

Tal dispositivo, embora revestido da força da norma constitucional, não trouxe grandes inovações, uma vez que a legislação ordinária anterior já dispunha sobre a participação do setor público nas rendas geradas pela exploração de petróleo, gás natural, xisto betuminoso e minerais em geral.

Com efeito, a Lei nº 2.004/1953, por meio da qual foi criada a Petrobrás, previa, em seu artigo 27, o pagamento de indenização aos estados produtores de 4% do valor da produção de óleo, xisto betuminoso ou gás natural, e de 1% aos municípios igualmente produtores, ou seja, dispunha sobre o pagamento de *royalties ad valorem*.

De modo semelhante, o Imposto Único sobre Minerais – IUM, criado por meio da Lei nº 4.425/1964, nada mais era, segundo Braz (2009), que *royalties ad valorem* e *royalties* específicos, a despeito do termo “imposto” empregado na denominação do IUM.

Mesmo no caso da participação no aproveitamento de recursos hidroenergéticos - que guarda diferença do antigo Imposto Único sobre Energia Elétrica na medida em que este último incidia sobre o consumo de eletricidade e não sobre sua geração -, já havia a referência do Tratado de Itaipu, de 1973, que em seu Anexo C dispunha sobre pagamento de *royalties* a Brasil e Paraguai pelo uso das águas do Rio Paraná.

Na realidade, a efetiva inovação da nova carta constitucional consistiu na separação da taxaçoão direta sobre aproveitamento de recursos naturais – com o recém criado ICMS, que incorporou os antigos impostos únicos e passou a incidir sobre o valor adicionado – da taxaçoão indireta, caracterizada como mecanismo de captura de rendas econômicas, incidente sobre a produçoão¹⁰.

Dessa maneira, as normas regulamentadoras posteriores à Constituição Federal de 1988 definiram uma estrutura de taxaçoão indireta sobre recursos naturais baseada nas seguintes modalidades de compensaçoão financeira¹¹:

- a) *royalties* 5%: encargo *ad valorem* com alíquota de 5% incidente sobre a produçoão de petróleo e gás natural;
- b) *royalties* excedentes: encargo *ad valorem* adicionado aos *royalties* 5%, no caso de campos com boas perspectivas de produçoão e baixos riscos geológicos, cuja alíquota pode atingir até 5%¹²;
- c) participaçoão especial: compensaçoão também incidente sobre a produçoão de petróleo e gás natural, aplicável ao resultado financeiro dos campos com grandes produçoão e lucratividade;
- d) compensaçoão financeira pela exploraçoão de recursos minerais (CFEM): encargo *ad valorem* com alíquota variável entre 0,2% e 3% em função da natureza do mineral;
- e) compensaçoão financeira sobre a utilizaçoão de recursos hídricos (CFURH): encargo *ad valorem* incidente sobre a geraçoão de usinas hidrelétricas, com alíquota de 6,75% aplicável sobre o valor da energia produzida;
- f) *royalties* de Itaipu: compensaçoão específica incidente sobre a energia gerada pela hidrelétrica de Itaipu.

A indicaçoão das normas regulamentadoras e bases de incidência, se encontram relacionadas no Quadro 1.

¹⁰ De acordo com o artigo 155 da Constituição Federal, petróleo e energia elétrica não podem ser tributados em operaçoões interestaduais, não sendo, portanto, fato gerador para incidência do ICMS nesse tipo de transaçoão.

¹¹ Nas modalidades relacionadas não foram considerados o “bônus de assinatura”, e o “pagamento pela ocupaçoão e retençoão de área”, referentes à exploraçoão de petróleo e gás natural, uma vez que tais compensaçoões não são objeto de rateio entre a União, estados e municípios.

¹² Dessa forma, os *royalties* incidentes sobre a produçoão de petróleo e gás natural possuem alíquota mínima de 5% e máxima de 10%.

Como é possível constatar, a estrutura de taxaço indireta de recursos naturais baseia-se quase totalmente nos *royalties ad valorem*, com exceção da Participação Especial e dos *royalties* de Itaipu, este último próximo da definição de *royalty* específico.

Acerca da CFURH, cabe, contudo, tecer um comentário adicional. Com efeito, de acordo com as definições já apresentadas, a renda econômica corresponderia à diferença entre o preço de mercado do produto e o custo de oportunidade de ofertá-lo. No caso da energia elétrica no Brasil, a parcela relativa à CFURH, a despeito do mecanismo de venda de energia por leilões é, segundo Galhardo (2006), um item de custo das geradoras repassado às distribuidoras que, por sua vez, o repassa ao consumidor final, sob a forma de “custos não-gerenciáveis”. Assim, tal modalidade de compensação financeira não corresponderia, em termos estritos, a uma parcela da renda econômica obtida após todos os custos econômicos serem deduzidos das receitas. Além disso, os recursos hídricos não seriam, a rigor, um recurso não-renovável, embora possam, em certas circunstâncias, se tornarem escassos. Isso nada obstante, a CFURH, dada sua natureza de transferência incondicional para os municípios, será considerada no presente estudo como compensação financeira, similantemente às demais modalidades acima relacionadas.

Quadro 1 - Estrutura de taxaço para cálculo das compensações financeiras

Recurso Taxado	Norma Regulamentadora	Denominação da Compensação Financeira	Base de Incidência
Petróleo e Gás Natural	Lei nº 7.990/89	<i>Royalties</i> 5%	Valor da produção apurado de acordo com preço de referência calculado pela ANP.
	Lei 9.478/97	<i>Royalties</i> excedentes de 5%	O mesmo dos <i>royalties</i> 5%.
		Participação Especial	Receita bruta da produção, deduzidos os <i>royalties</i> , os investimentos na exploração, os custos operacionais, a depreciação e os tributos previstos na legislação em vigor. Além disso, são levados também em conta aspectos como a maturidade do campo e profundidade (quando se tratar de exploração <i>off shore</i>), entre outros.
Minerais	Lei nº 7.990/89 e Lei nº 8.001/90	Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM)	Receitas de venda da produção beneficiada antes de seu aproveitamento industrial, excluídos tributos, custos de transporte, e seguros.
Hídricos	Lei nº 7.990/89 e Lei nº 8.001/90, alteradas pela Lei nº 9.984/2000	Compensação Financeira pela Utilização de Recursos Hídricos (CFURH)	Valor da energia gerada pela hidrelétrica, calculada com base em uma tarifa única, a TAR (Tarifa Atualizada de Referência).
	Acordo de Itaipu, Anexo C	<i>Royalties</i> de Itaipu	Energia gerada pela hidrelétrica, cotada a US\$ 650,00 por GWh atualizáveis pela variação anual ponderada do <i>Consumer Price Index</i> e do <i>Industrial Goods Index</i> , ambos dos Estados Unidos da América, e multiplicado por fator de ajuste igual a 4.

Fonte: Elaborado pelo autor

4.2 REPARTIÇÃO DAS COMPENSAÇÕES FINANCEIRAS

O mencionado art. 20 da Constituição Federal de 1988, além de fixar o marco para participação do setor público nas receitas obtidas a partir da exploração de recursos naturais, estabeleceu também que os recursos obtidos seriam partilhados entre a União, os estados e os municípios.

Coube então às normas infraconstitucionais editadas a partir de 1989 estabelecer os percentuais de rateio entre os diferentes tipos de entes federativos, conforme disposto nos Quadros 2 e 3.

Também de acordo com a mencionada legislação infraconstitucional, as parcelas das compensações financeiras destinadas aos municípios são distribuídas observando-se os seguintes critérios:

- a) *royalties* 5% e excedentes: localização geográfica da lavra ou terminal de embarque e desembarque, ou, no caso de exploração *off shore*, a confrontação¹³ do município com o campo produtor conforme definido pelo IBGE;
- b) participação especial: localização geográfica da lavra ou, no caso de exploração *off shore*, confrontação do município com o campo produtor, conforme definido pelo IBGE;
- c) compensação financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM): localização geográfica da mina;
- d) compensação financeira sobre a utilização de recursos hídricos (CFURH) e *royalties* de Itaipu: áreas alagadas diretamente pelos reservatórios das hidrelétricas pagadoras ou alagadas indiretamente a montante.

De acordo com as informações constantes dos Quadros 2 e 3, nota-se que somente no caso da CFEM os percentuais devidos aos municípios produtores superam os percentuais da União e dos estados. Por outro lado, os valores transferidos a municípios não produtores constituem uma pequena parte do total arrecadado, e se originam apenas de compensações incidentes sobre a produção de petróleo e gás natural.

¹³ Os critérios de rateio para a produção *off shore* se encontram definidos na Lei nº 7.525, de 1985.

Quadro 2 - Repartição das compensações financeiras incidentes sobre a produção de petróleo e gás natural

Recurso Natural	Norma Regulamentadora	Denominação da Compensação Financeira	Tipo de Exploração	Rateio
Petróleo e Gás Natural	Lei nº 7.990/89	<i>Royalties</i> 5%	Terra, rios e lagos	a) 70% para estados produtores; b) 20% para municípios produtores; c) 10% para municípios afetados por operações de embarque e desembarque de petróleo ou gás natural. Da parcela destinada aos estados produtores, 25% deve ser repassada aos seus municípios de acordo com os critérios de repartição do ICMS.
			Plataforma Continental	a) 30% para estados produtores b) 30% para municípios produtores; c) 20% para a União; d) 10% para municípios afetados por operações de embarque e desembarque de petróleo ou gás natural; e) 10% para fundo especial para distribuição entre estados, municípios e territórios.
	Lei 9.478/97	<i>Royalties</i> excedentes de 5%	Terra, rios e lagos	a) 52,5% para estados produtores; b) 15% para municípios produtores; c) 25% para a União; d) 7,5% para municípios afetados por operações de embarque e desembarque de petróleo ou gás natural.
			Plataforma Continental	a) 22,5% para estados produtores; b) 22,5% para municípios produtores; c) 40% para a União; d) 7,5% para municípios afetados por operações de embarque e desembarque de petróleo ou gás natural; e) 7,5% para fundo especial para distribuição entre estados, municípios e territórios.
		Participação Especial	Terra e Plataforma Continental	a) 40% para estados produtores; b) 10% para municípios produtores; c) 50% para a União.

Fonte: Elaborado pelo autor

Quadro 3 - Repartição das compensações financeiras incidentes sobre a produção de minerais e geração de hidrelétrica

Recurso Natural	Norma Regulamentadora	Denominação da Compensação Financeira	Tipo de Exploração	Rateio
Minerais	Lei nº 7.990/89 e Lei nº 8.001/90	Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais – CFEM	---	a) 23% para estados produtores; b) 65% para municípios produtores; c) 12% para a União.
Hídricos	Lei nº 7.990/89 e Lei nº 8.001/90, alteradas pela Lei nº 9.984/2000	Compensação Financeira pela Utilização de Recursos Hídricos – CFURH	---	a) 45% para estados produtores; b) 45% para municípios produtores; c) 10% para a União.
	Acordo de Itaipu, Anexo C	<i>Royalties</i> de Itaipu	---	a) 38,25% para estados produtores diretamente afetados; b) 38,25% para municípios produtores diretamente afetados; c) 6,75% para estados afetados à montante; d) 6,75% para municípios afetados à montante; e) 10% para a União.

Fonte: Elaborado pelo autor

Tal assimetria gera concentração de recursos em determinadas regiões, como o norte fluminense, e provoca freqüentes ações, seja na esfera judicial, onde principalmente os municípios questionam critérios de repartição, seja na esfera política, onde se advoga ampla repartição de recursos entre todos os entes da federação, conforme verificado recentemente quando da regulamentação da exploração dos campos petrolíferos do “pré-sal”. Isso nada obstante, não se avançará no exame desses aspectos, já bastante documentados e analisados, e que não constituem o foco do presente estudo.

Outro ponto de destaque na regulamentação da distribuição das compensações financeiras entre municípios é a existência de poucas vinculações obrigatórias dos recursos a gastos em determinadas ações governamentais, bem como a falta de previsão de mecanismos de controle da aplicação eficiente desses recursos. Com efeito, há somente limitações ao uso das modalidades previstas na Lei nº 7.990/89 (CFURH, CFEM, *royalties* de Itaipu, e *royalties* 5%), que não podem ser utilizadas para despesas com o quadro permanente de pessoal (exceto capitalização de fundos de previdência) e pagamento de dívidas (exceto aquelas havidas com a União). No caso das modalidades *royalties* excedentes, e participação especial, não há qualquer tipo de vinculação ou limitação.

É importante destacar que eventuais vinculações podem existir, todavia, ao nível de ente beneficiário, como é o caso do estado do Rio de Janeiro, que destina 5% das receitas originárias das compensações petrolíferas a ações ambientais, e do estado de Minas Gerais, que, igualmente, vinculou parte da CFEM e da CFURH a ações ligadas à preservação ambiental. Relativamente aos municípios beneficiários, contudo, pesquisa realizada em Leis Orgânicas não revelou ocorrência de vinculações¹⁴.

Um indicador dos efeitos da ausência completa de vinculações e da existência de vedações tênues é a quantidade de operações de antecipação de receitas de compensações financeiras pleiteadas por municípios, transações que podem ser financeiramente danosas caso negociadas sem o devido critério¹⁵. Somente uma pesquisa na *internet* com os termos “*royalties*”, “prefeitura”, e “antecipação”, revelou operações autorizadas, pretendidas, ou realizadas pelos municípios de Araguari-MG, Alagoinhas-BA, Duque de Caxias-RJ, Porto Velho-RO, Maricá-RJ, Canaã dos Carajás-PA, e Itumbiara-GO.

¹⁴ Foram examinadas as Leis Orgânicas de Campos dos Goytacazes – RJ, Macaé – RJ, São Gonçalo do Rio Abaixo – MG, e Presidente Kennedy – ES, todos grandes beneficiários de compensações financeiras.

¹⁵ Nessas operações, os entes cedem, geralmente a instituições financeiras, fluxos futuros estimados de compensações financeiras, precificados a valor presente mediante aplicação de determinada taxa de desconto. Em sua configuração mais comum, tais operações não contam com mecanismos de proteção, de modo que se a taxa de desconto for demasiado elevada, ou as estimativas inferiores ao efetivamente realizado, pode o cedente vir a incorrer em prejuízo financeiro.

4.3 AS COMPENSAÇÕES FINANCEIRAS NO CONTEXTO DAS TRANSFERÊNCIAS INTERGOVERNAMENTAIS BRASILEIRAS

O processo de descentralização de receitas que caracteriza as relações federativas desenhadas pela Constituição Federal de 1988, conforme descrito por Serra e Afonso (1999), tem como uma de suas bases um amplo sistema de redistribuição de recursos arrecadados pela União, que se materializa sob a forma de diversos tipos de transferências intergovernamentais, relacionadas no Quadro 4.

Além das transferências listadas no Quadro 4, Gasparini e Miranda (2006) relacionam ainda os recursos do SUS, do Fundef (substituído pelo FUNDEB), do PNAE e do PDDE.

Quadro 4 – Transferências intergovernamentais constitucionais

Origem/Destino	Transferências
União para Estados	21,5% da arrecadação do IR e do IPI, para o FPE
	10% da arrecadação do IPI proporcional às exportações (IPI Exportação)
	IR retido na fonte de servidores
	3% da arrecadação do IR e IPI para Fundos Constitucionais
	29% da arrecadação da CIDE
	30% da arrecadação do IOF Ouro
	Lei Complementar nº 87 – “Lei Kandir”
	Compensações Financeiras
União para Município	22,5% da arrecadação do IR e IPI, para o FPM
	50% do ITR
	IR retido na fonte de servidores
	70% da arrecadação do IOF Ouro
	Compensações Financeiras
Estados para Município	25% do ICMS
	50% do IPVA
	25% do IPI Exportação recebido pelo Estados
	25% dos recursos recebidos de fundos regionais
	25% da CIDE recebida pelo Estados
	25% da “Lei Kandir” recebidos pelo Estados
	25% dos <i>royalties</i> 5% de petróleo e gás (compensação financeira)

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Afonso (apud Gasparini e Miranda, 2006)

Ao avaliarem as transferências intergovernamentais brasileiras quanto ao cumprimento de seus objetivos, Mendes et al. (op. cit., 2008) apresentam sua taxonomia em relação à condicionalidade e contrapartida, assim resumida:

- a) transferências incondicionais redistributivas – nessa categoria, os recursos se originam de áreas com maior arrecadação, são distribuídos mediante aplicação de fórmulas que

levam em conta aspectos como a população, renda *per capita*, por exemplo, podendo ser utilizados pelos entes recebedores da forma como desejarem. São os casos do FPM e FPE;

- b) transferências incondicionais devolutivas – são aquelas nas quais os recursos são recolhidos pelo governo central e distribuídos aos entes subnacionais onde ocorreu a arrecadação. São os casos do ICMS dos estados para os municípios (parcialmente), e do ITR da União para os municípios;
- c) transferências condicionais voluntárias – são os chamados “convênios” e “acordos”, mediante os quais recursos são transferidos entre entes para atendimento de necessidades específicas ou emergenciais;
- d) transferências condicionais obrigatórias – aquelas que, como a própria denominação indica, são compulsórias para os entes transferidores e cuja aplicação pelo ente recebedor está vinculada a ações em determinadas áreas, como saúde (SUS) e educação (FUNDEB);

Em relação à contrapartida, os autores classificam as transferências como:

- a) sem contrapartida (*block grants*) – não exigem do ente recebedor o aporte solidário de recursos nas ações a serem suportadas pelos valores transferidos;
- b) com contrapartida (*matching grants*) – nessa categoria o ente recebedor deve, solidariamente, aportar recursos com vistas à execução da ação objeto da transferência;
- c) transferências equalizadoras – são aquelas nas quais se busca estabelecer um nível mínimo de atendimento referente a programa ou ação governamental, geralmente em termos de gasto *per capita*, como é o caso do SUS e do FUNDEB, por exemplo.

Ainda conforme Mendes et al. (op. cit., 2008), as compensações financeiras “constituem transferências obrigatórias, incondicionais e sem contrapartida”¹⁶, e “parcialmente devolutivas, pois são associadas a algum tipo de atividade econômica exercida nos territórios subnacionais ligada à exploração de recursos minerais”, similares, portanto, em alguns aspectos, ao FPM e às transferências do ICMS. Ponderam os autores, contudo, que o aspecto devolutivo não estaria perfeitamente caracterizado, tendo em vista as distorções existentes nos critérios de distribuição dos recursos entre os beneficiários, que acabam por concentrar rendas econômicas desproporcionalmente em certos entes.

¹⁶ O que corresponderia, em linhas gerais, a uma “*general-purpose transfer*”, de Shah (op. cit., 2007).

Cabe acrescentar que, apesar das receitas originárias do FPM e ICMS serem classificadas como incondicionais, a Constituição Federal determina participações mínimas municipais no custeio das áreas de educação e saúde que recaem sobre tais transferências conforme já abordado. Dessa forma, constata-se que, na realidade, há vinculação de parte das transferências incondicionais.

4.4 A EVOLUÇÃO DOS VALORES TRANSFERIDOS AOS MUNICÍPIOS BENEFICIÁRIOS

Ao longo do período 2003-2010¹⁷ os valores totais distribuídos a título de compensações financeiras para os municípios, apresentaram, em termos nominais, crescimento da ordem de 124%, conforme Tabela 1 e Gráfico 1.

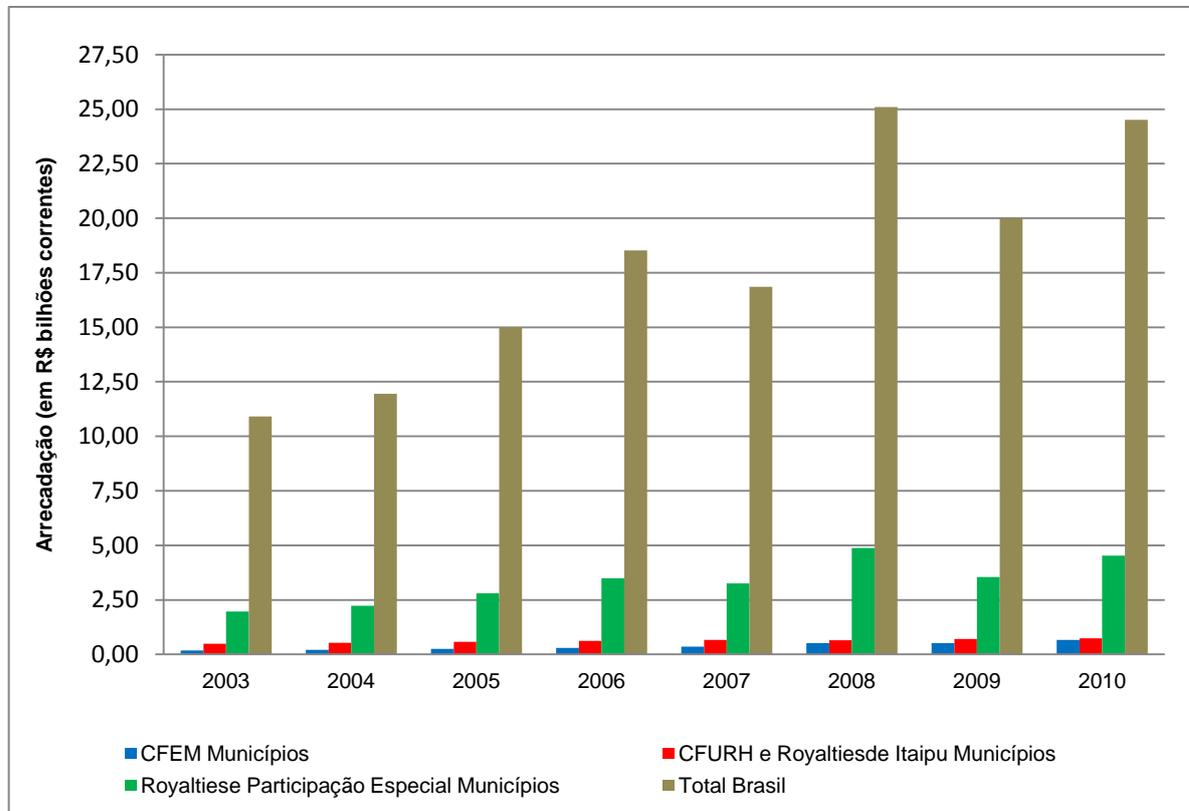
Tabela 1
Compensações Financeiras
Valores distribuídos aos municípios por modalidade, em R\$ milhões correntes
2003 a 2010

Ano	Municípios				Total (União, Estados e Municípios)
	CFEM	CFURH e Royalties de Itaipu	Royalties e Participação Especial	Total	
2003	189,21	482,21	1.974,36	2.645,78	10.914,06
2004	209,64	538,00	2.227,64	2.975,28	11.945,68
2005	260,62	578,98	2.807,53	3.647,13	15.011,22
2006	299,55	618,84	3.496,34	4.414,73	18.529,13
2007	352,15	659,35	3.258,82	4.270,32	16.856,34
2008	515,49	653,79	4.875,23	6.044,50	25.088,75
2009	515,72	715,64	3.544,66	4.776,02	19.999,02
2010	665,16	733,37	4.523,95	5.922,47	24.513,23

Fontes: DNPM, ANEEL e ANP.

¹⁷ A escolha do período 2003/2010 se deve ao fato da análise da alocação dos recursos originários de compensações financeiras pelos municípios, tratada no capítulo 7, abranger o período 2004 a 2008. A opção por se levar mais dois anos em conta (2009 e 2010), se deve à ocorrência de alterações significativas no padrão de recebimento em 2009 e 2010 frente ao ano de 2008.

Gráfico 1 – Compensações financeiras – valores distribuídos aos municípios



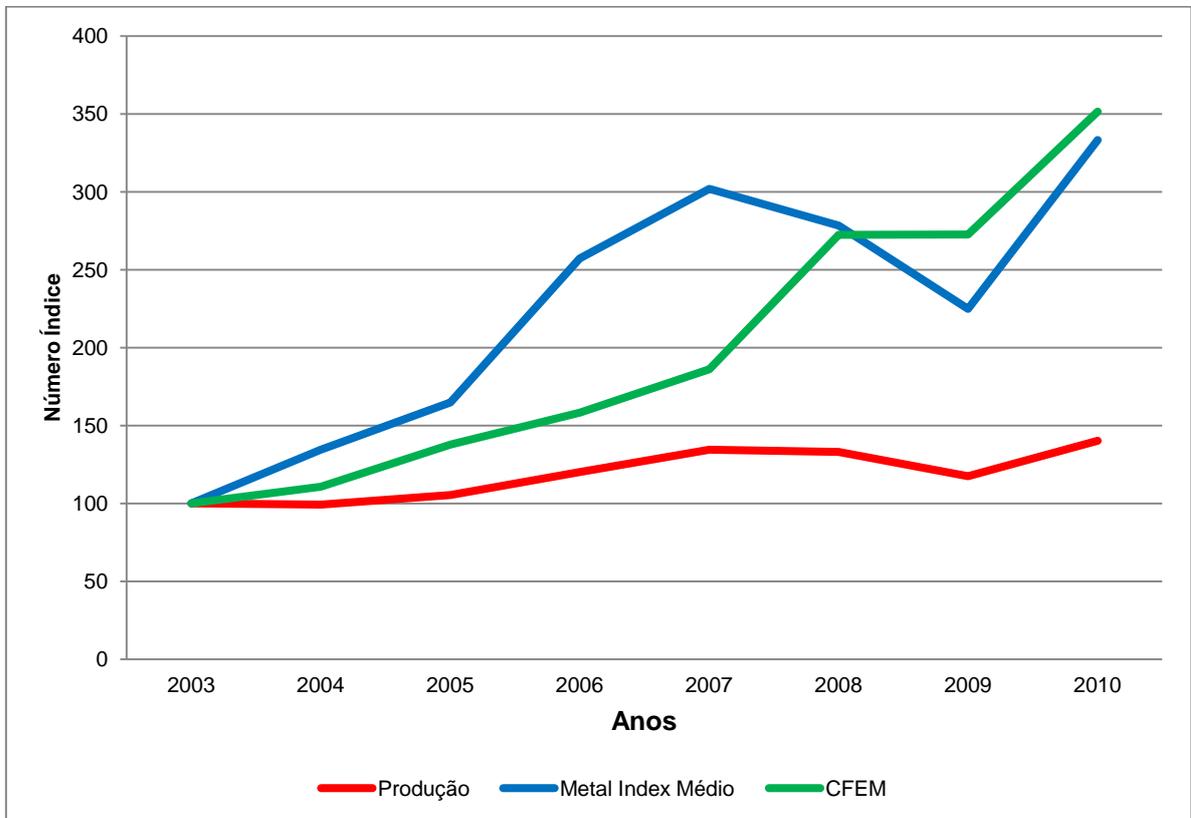
Fontes: DNPM, ANEEL e ANP

Tendo em vista que todas as modalidades de compensação financeira, exceto os *royalties* de Itaipu, são do tipo *ad valorem* ou empregam preços internacionais para apuração das quantias a serem recolhidas, como no caso da participação especial, e que não houve, no período considerado, alterações na base de incidência dessas compensações, pode-se afirmar que o comportamento dos valores recebidos pelos municípios foi influenciado em grande parcela pelos incrementos na produção e nos preços internacionais de minérios e petróleo, conforme sugerem os gráficos 2¹⁸ e 3.

No caso da parcela referente à CFEM (Gráfico 2), que cresceu em termos nominais 252%, nota-se que o comportamento dos valores repassados foi influenciado tanto pelas elevações nos preços internacionais (233%), quanto pelo aumento na produção (40%).

¹⁸ Para elaboração do gráfico, foi considerada a produção de minério de ferro, a mais significativa no contexto brasileiro.

Gráfico 2 – Evolução da CFEM municipal e das variáveis relacionadas

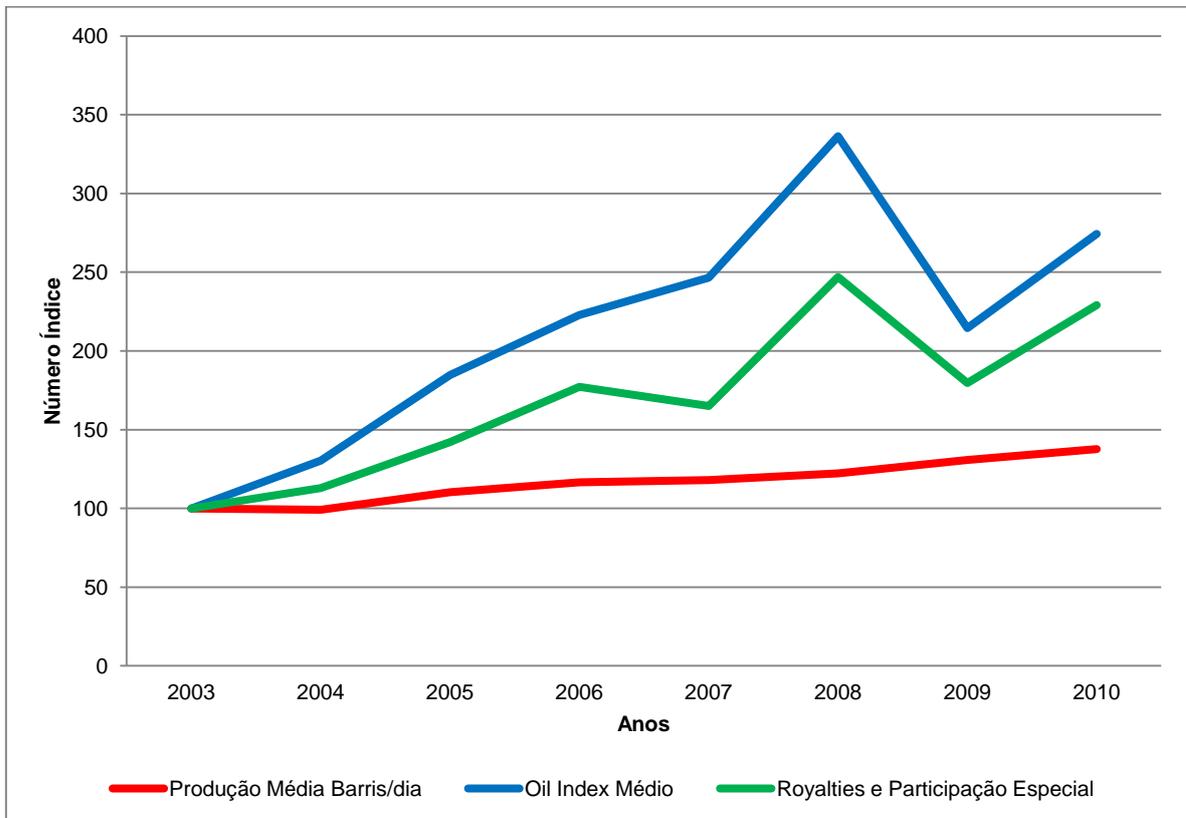


Fontes: IBRAM, FMI e DNPM

No tocante aos valores originários de *royalties* e participações especiais (Gráfico 3) incidentes sobre a produção de petróleo e gás natural, observa-se comportamento parecido com aquele registrado para produtos minerais, todavia com variações acumuladas menos expressivas. Com efeito, os valores nominais repassados aos municípios se elevaram no período 129%, ao passo que os preços internacionais apresentaram variação positiva de 174%, e a produção doméstica 38%.

Cabe destacar que as compensações financeiras originárias da exploração de petróleo e gás natural foram as mais afetadas pela crise internacional ocorrida no ano de 2009, conforme se pode constatar da comparação entre os Gráficos 2, 3, e 4, e Tabela 2.

Gráfico 3 – Evolução dos royalties e participação especial dos municípios e das variáveis relacionadas



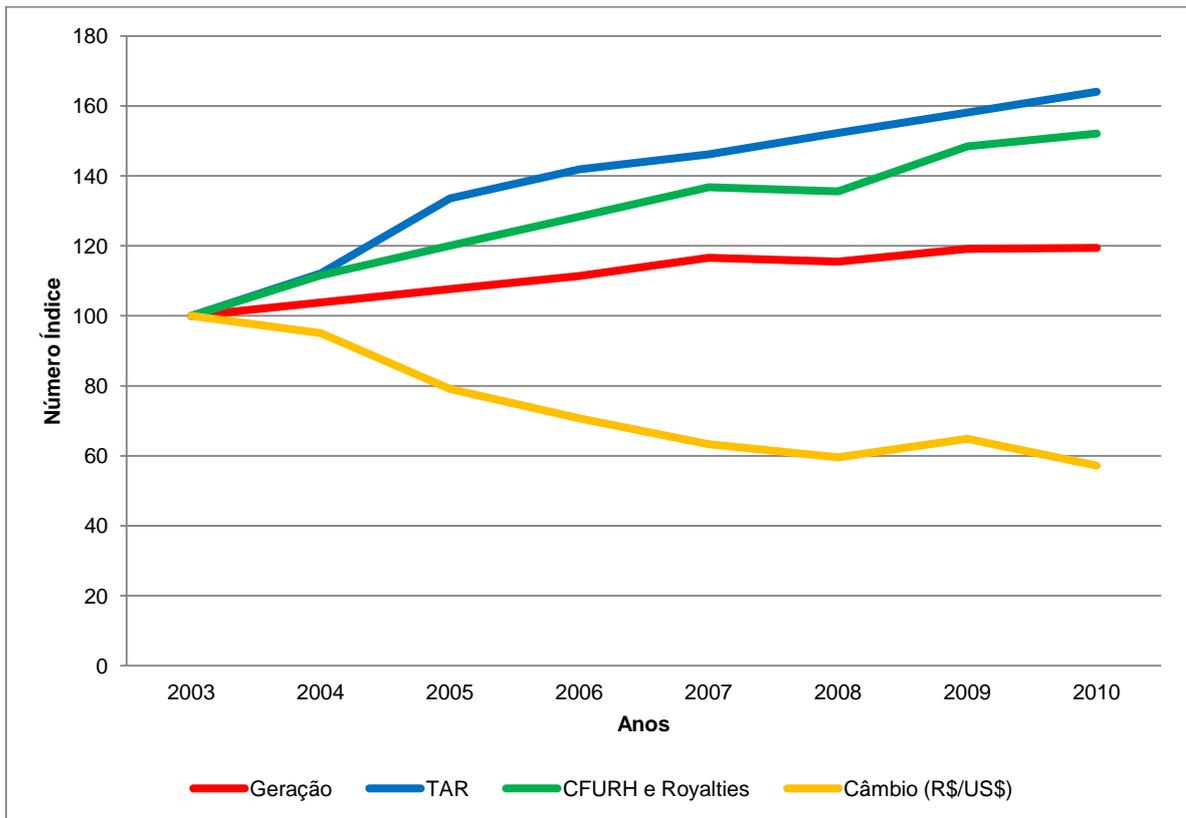
Fontes: ANP e FMI

Relativamente à energia hidrelétrica (Gráfico 4), o crescimento nominal da CFURH e dos royalties de Itaipu foi menos intenso que o das demais modalidades, atingindo 52% no período. Contribuíram para tal comportamento a elevação de 19% na geração, a majoração da TAR em 64%, e a queda de 43% na cotação do dólar norte-americano.

Em termos agregados (receita de todas as modalidades distribuídas aos municípios), o crescimento nominal acumulado no período de 124% foi superior à inflação acumulada de 43,35%, medida pelo IPCA, contudo a relação entre os montantes distribuídos aos municípios a título de compensações financeiras e o PIB se mostrou estável ao longo do período considerado, com valores médios correspondentes a 0,17% (receita transferida aos municípios/PIB Brasil).

O crescimento nominal dos valores recebidos a título de compensação financeira pelos municípios, de acordo com a modalidade, se encontra disposto na Tabela 2.

Gráfico 4 – Evolução dos *royalties* de Itaipu e da CFURH dos municípios e das variáveis relacionadas



Fontes: ANEEL e Ipeadata

Tabela 2
Compensações Financeiras
Crescimento nominal dos valores distribuídos aos municípios por modalidade
2003 a 2010

Período	CFEM (Municípios)	CFURH e Royalties de Itaipu (Municípios)	Royalties e Participação Especial (Municípios)	Total
2003-2004	10,8%	11,6%	12,8%	12,5%
2004-2005	24,3%	7,6%	26,0%	22,6%
2005-2006	14,9%	6,9%	24,53%	21,0%
2006-2007	17,6%	6,6%	-6,8%	-3,3%
2007-2008	46,4%	-0,8%	49,6%	41,5%
2008-2009	0,1%	9,5%	-27,3%	-21,0%
2009-2010	290%	2,5%	27,6%	24,0%

Fontes: elaboração a partir de dados do DNPM, ANEEL e ANP.

Com base nos valores relacionados na Tabela 2, pode-se vislumbrar os efeitos que a volatilidade de preços – elemento que confere às receitas originárias de compensações financeiras caráter instável, conforme Brosio (op. cit., 2003), e que se mostra presente na forte retração observada em 2009, decorrente da acentuada queda nos preços das *commodities* ocorrida naquele ano por conta da última crise mundial.

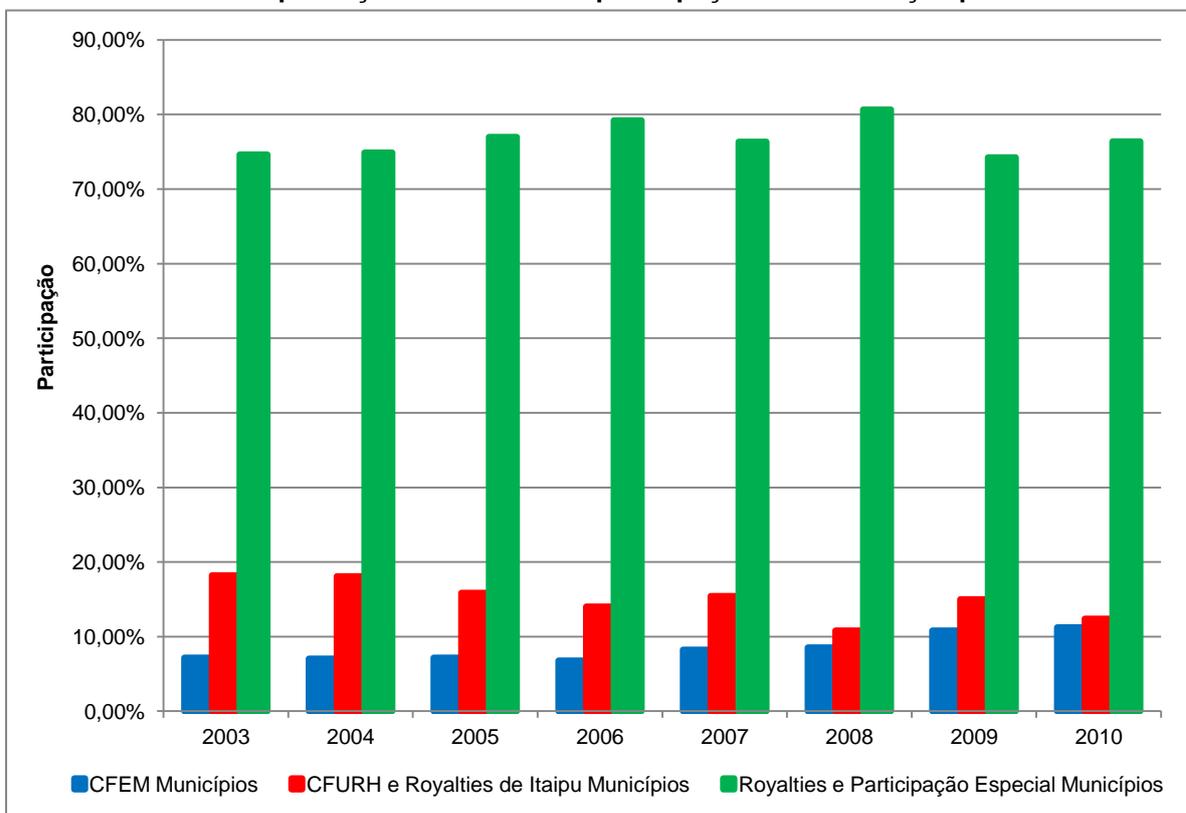
Quanto à participação de cada modalidade no total das compensações transferidas aos municípios, nota-se predominância daquelas relativas a petróleo e gás natural, com redução da presença da CFURH e *royalties* de Itaipu em consequência do comportamento da geração e dos preços de referência, e elevação da presença da CFEM, conforme Tabela 3 e Gráfico 5.

Tabela 3
Compensações Financeiras
Participação de cada modalidade na parcela dos municípios
2003 a 2010

Ano	CFEM	CFURH e <i>Royalties</i> de Itaipu	<i>Royalties</i> e Participação Especial
2003	7,15%	18,23%	74,62%
2004	7,05%	18,08%	74,87%
2005	7,15%	15,87%	76,98%
2006	6,79%	14,02%	79,20%
2007	8,25%	15,44%	76,31%
2008	8,53%	10,82%	80,66%
2009	10,80%	14,98%	74,22%
2010	11,23%	12,38%	76,39%

Fontes: elaboração a partir de dados do DNPM, ANEEL e ANP.

Gráfico 5 – Compensações financeiras – participação na distribuição por modalidade



Fontes: DNPM, ANEEL e ANP

CAPÍTULO 5 - ELEITOR MEDIANO E A DEMANDA POR SERVIÇOS PÚBLICOS

As restrições impostas pela natureza conduzem a estados de escassez, implicando necessidade de se fazer escolhas, que são regidas pelas preferências individuais.

Conforme explica Stiglitz (op. cit., 2000), no âmbito das escolhas privadas, a revelação das preferências individuais ocorre no processo de compra e venda mediado pelo sistema de preços, indicando o que e quanto deve ser ofertado, e permitindo alocações eficientes no tocante à produção de bens. Tal questão, contudo, não se apresenta do mesmo modo quando se trata das escolhas públicas, pois em um sistema político representativo as eleições contêm informação limitada sobre as preferências dos eleitores, o mesmo ocorrendo no tocante às consultas diretas, quando é comum, mesmo diante da existência de um posicionamento claro acerca de uma determinada questão ampla, o surgimento de pontos de vista divergentes acerca da forma de se tratar o assunto. Em geral:

A tomada de decisão coletiva é difícil porque diferentes indivíduos têm diferentes pontos de vista acerca de quanto deve ser gasto em bens públicos. Stiglitz (op. cit., 2000, p.158, tradução nossa)¹⁹.

Para o autor, há três motivos para a existência de preferências divergentes: gostos, renda, e impostos. Em relação aos dois últimos, argumenta que embora ricos e pobres paguem os mesmos preços por bens privados, e prefiram em geral maiores níveis de gasto, públicos ou privados, os ricos efetuam pagamento adicional por unidade monetária despendida pelo governo, o “preço do imposto”.

A existência de preferências individuais distintas e de recursos limitados remete à questão da forma adequada de se definir alocações públicas. Mueller (2003) mostra que um processo decisório baseado na unanimidade de opiniões, ao permitir a melhoria da situação de todos sem prejuízo de nenhum grupo, conduz a alocações não eficientes, e que escolhas baseadas na decisão da maioria (regra da maioria) possibilitam alocações Pareto-eficientes, com redistribuição de benefícios entre diferentes grupos. De acordo com o autor:

Então, mesmo se o surgimento dos estados for mais bem explicado como resultado de esforços cooperativos em benefício de toda a comunidade, do que como resultado do uso da força por um grupo para explorar os demais, é claro agora que o uso da regra da maioria para tomada de decisões coletivas deve transformar o estado, ao menos parcialmente, em um estado distributivo. Desde que todas as modernas democracias usam a regra da maioria para tomar decisões em um grau considerável – de fato o uso da regra da maioria é frequentemente considerado um marco da forma democrática de governo – todos os modernos estados democráticos devem ser estados redistributivos em parte, senão no todo. Mueller (op. cit., 2003, p. 83-84, tradução nossa)²⁰.

¹⁹ Collective decision-making is difficult because different individuals have different views, for instance, about how much should be spent on public goods.

²⁰ Thus, even if the emergence of states is better explained as cooperative efforts undertaken to benefit all members of community rather than as a power move by one group in society to exploit the rest, it is now clear

Ainda de acordo com o autor, a despeito da possibilidade de fornecer alocações Pareto-eficientes, a regra da maioria não se apresenta livre de problemas, já que a existência de grupos com interesses distintos nos regimes representativos pode induzir a formação de coalizões que redefinem prioridades em benefício de alguns e prejuízo de outros, levando ao surgimento de ciclos intermináveis e impedindo que se firmem escolhas, exceto arbitrariamente. Assim, pode não existir equilíbrio com a regra da maioria.

Stiglitz (op. cit., 2000) explica que, para se superar tal limitação, haveria necessidade de adoção de um mecanismo político com as seguintes características:

- a) transitividade – se A prefere B, e B a C, então, A deve ser preferível a C;
- b) escolha não ditatorial – como não há ocorrência de ciclos quando a escolha que prevalece é individual, uma forma de evitá-los seria a atribuir poderes ditatoriais a alguém, o que, todavia, é incompatível com o regime democrático, no qual as decisões não devem refletir a preferência de um indivíduo isolado;
- c) independência de alternativas irrelevantes – os resultados de um processo de escolha devem independe da possibilidade de escolhas alternativas;
- d) domínio irrestrito – o mecanismo de escolha deve funcionar independentemente da natureza das preferências e da quantidade de alternativas existentes.

Entretanto não existe mecanismo de escolha que atenda a todos os requisitos listados, de acordo com o Teorema da Impossibilidade de Arrow, de modo que não há como adicionar preferências individuais de modo a satisfazer todas as características desejáveis do mecanismo ideal de escolha, ou seja, não existe sistema eleitoral que permita aos indivíduos sempre revelar suas reais preferências.

A despeito das limitações expostas, existem condições sob as quais a regra da maioria gera resultados consistentes. De acordo com Black (apud Muller, op. cit., 2003), a regra da maioria produz resultado de equilíbrio quando as preferências do eleitor são do tipo *single peaked* (com único máximo), em um espaço gasto-utilidade. Se as preferências do eleitor forem unidimensionais (no sentido de se votar somente uma questão por vez), o equilíbrio estará na escolha máxima do eleitor mediano, ou, como define Mueller (op. cit., 2003, tradução nossa): “se x é uma matéria de dimensão

that the use of the majority rule to make collective decisions must transform the state at least in part into a redistributive state. Since all modern democracies use the majority rule to a considerable degree to make decisions – indeed the use of the majority rule is often regarded as the mark of a democratic form of government – all modern democratic states must be redistributive states in part, if not in toto.

única, e todos os eleitores têm preferências com único máximo definidas sobre x , então x_m , a posição mediana não pode ser desprezada no contexto da regra da maioria”²¹.

Ainda de acordo com o autor, na Figura 2, se for proposta qualquer alocação menor que M (gasto preferencial do eleitor mediano E_3), todos aqueles cujas preferências estiverem à direita de M (que preferem gastos maiores), inclusive E_3 , optarão por M . Igualmente, se for proposta alocação superior à M , todos aqueles com preferências à esquerda de M (que preferem gastos menores), inclusive E_3 , votarão por M .

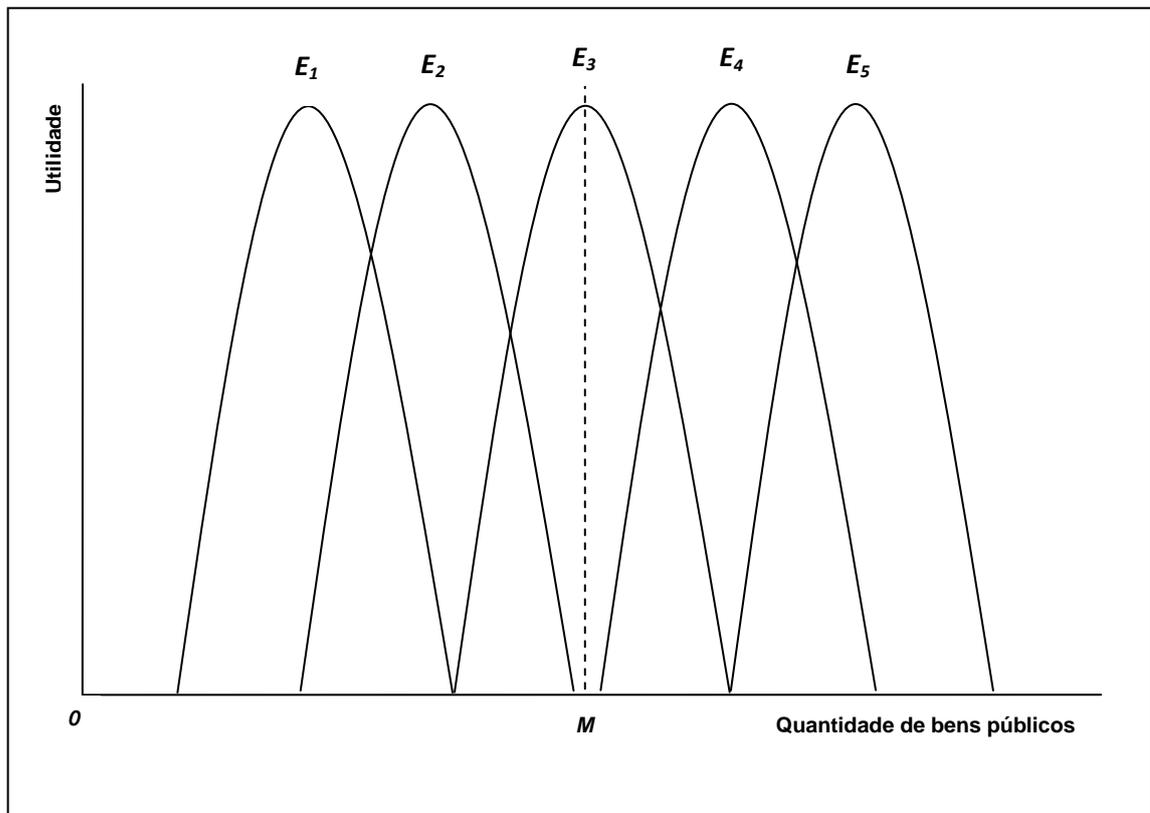


Figura 2 – Decisão do eleitor mediano.

Desse modo, uma das formas possíveis de se abordar a questão da alocação de recursos públicos é considerar as escolhas do eleitor mediano, que podem representar a demanda coletiva por bens e serviços providos pelos governos.

Um exemplo de aplicação do Teorema do Eleitor Mediano seria a determinação da magnitude do *flypaper effect*, conforme demonstra Cosio (op. cit., 2000). De acordo com o autor, o eleitor mediano maximiza sua utilidade (U^{EM}) escolhendo uma combinação entre bens privados (X) e públicos (G), e sujeito a restrição orçamentária:

²¹ If x is a single dimensional issue, and all voters have a single-peaked preferences, defined over x , then x_m , the median position cannot lose under majority rule”.

$$\text{Max } (U^{\text{EM}}) = U^{\text{EM}}(G, X)$$

$$\text{s.a.: } Y^{\text{EM}} + t \cdot \text{TRF} = X + t \cdot \text{PCO} \cdot G$$

onde o lado esquerdo da restrição representa a renda mediana (Y^{EM}) mais a parte das transferências que cabe ao eleitor mediano (ou o que ele deixa de pagar sob a forma de impostos devido à transferência), e o lado direito a seu gasto total, representado pelo consumo de bens privados (X) e públicos, sendo t o custo pago pelo contribuinte para financiar uma unidade adicional de bem público, PCO o preço unitário do bem público, e G a quantidade do bem público consumida.

A condição de primeira ordem, ainda segundo o autor, pode ser escrita como:

$$\frac{\partial U}{\partial G} = t \text{PCO} \left(\frac{\partial U}{\partial X} \right) \quad (1)$$

Assumindo-se que $\text{PCO} \cdot G = E$, qual seja, que a receita total deve ser igual à provisão de bens públicos ofertada, e considerando a derivada total da equação (1) e a restrição orçamentária, pode-se obter:

$$\frac{\partial(\text{PCO} \cdot G)}{\partial \text{TRF}} = \frac{\partial E}{\partial \text{TRF}} = t \left(\frac{\partial E}{\partial Y^{\text{EM}}} \right)$$

A solução do problema de maximização conduz à equivalência teórica entre os efeitos do aumento das transferências para os governos locais e os efeitos dos aumentos na renda dos contribuintes:

$$\frac{\partial(\text{PCO} \cdot G)}{\partial \text{TRF}} = t \left(\frac{\partial(\text{PCO} \cdot G)}{\partial Y^{\text{EM}}} \right) \quad (2)$$

Em termos de elasticidades a equação 2 pode ser reescrita como:

$$\varepsilon_{G, \text{TRF}} = \left(\frac{\text{TRF} \cdot t}{Y^{\text{EM}}} \right) \varepsilon_{G, Y^{\text{EM}}}$$

onde $\varepsilon_{G, \text{TRF}}$ corresponde à elasticidade da despesa em relação às transferências governamentais, e $\varepsilon_{G, Y^{\text{EM}}}$ à elasticidade da despesa em relação à renda dos contribuintes.

Desse modo, tem-se estabelecida a equivalência entre aumentos na renda privada e as transferências intergovernamentais prevista no Teorema do Eleitor Mediano, contudo tal relação não é observada, de modo que:

$$\varepsilon_{G, \text{TRF}} > \left(\frac{\text{TRF} \cdot t}{Y^{\text{EM}}} \right) \varepsilon_{G, Y^{\text{EM}}}$$

Como o termo (TRF_t/Y^{EM}) é menor que 1, tem-se que:

$$\varepsilon_{G,TRF} > \varepsilon_{G,Y^{EM}}$$

Sendo então o *flypaper effect* medido como:

$$FPE = \varepsilon_{G,TRF} - \left(\frac{TRF_t}{Y^{EM}}\right) \varepsilon_{G,Y^{EM}}$$

Ou seja, a diferença entre a elasticidade despesas – transferências e a elasticidade renda da demanda por bens públicos, tendo (TRF_t/Y^{EM}) menor que a unidade.

Assim, com base no Teorema do Eleitor Mediano, é possível estimar o efeito das transferências incondicionais sobre o gasto municipal.

CAPÍTULO 6 - ASPECTOS METODOLÓGICOS

6.1 MÉTODO ADOTADO

O presente estudo analisará as alocações de recursos de municípios beneficiários de participações governamentais comparativamente às alocações de municípios não beneficiários de tais recursos.

Para tanto foram selecionados municípios cujas receitas originárias de compensações financeiras superaram 20% da receita total auferida no período 2004 a 2008²², e municípios correspondentes cujas receitas das mesmas compensações financeiras não atingiram tal percentual nesse mesmo período, tomados como não beneficiários.

Embora se trate de municípios, a fixação do percentual de participação das compensações financeiras na receita total tomou como referencial o valor mediano da participação das rendas petrolíferas na arrecadação total de alguns países produtores relacionados por Ahmad e Mottu (2003), limitada pelas restrições características da amostra considerada. Assim, com base nos dados apresentados pelos autores, apura-se que a participação mediana na receita total, para o período

²² O período de abrangência do estudo foi fixado em função de dois aspectos, quais sejam, a inexistência de dados referentes às finanças municipais desagregados no nível requerido antes de 2004, e a disponibilidade de informações acerca do PIB municipal somente até o ano de 2008.

1997-2000, correspondia a 49,80%, contudo tal cifra aplicada à amostra integral de municípios considerada no presente estudo resultaria em apenas 34 observações, conforme Tabela 4. Dessa forma, com vistas a levar em conta aspectos estatísticos, optou-se por selecionar municípios cuja relação compensação financeira/receita total fosse superior a 20%, resultando um quantitativo de 267 municípios, que, após a eliminação de inconsistências foi reduzido a 230.

Tabela 4 - Distribuição de Frequências
Participação das Compensações Financeiras na Receita Total dos Municípios

Classes de Participação das Compensações Financeiras na Receita Total		Quantidade de Municípios	Participação na Amostra	Participação Acumulada
Limite Inferior	Limite Superior			
0%	10%	25.454	96,633%	96,633%
10%	20%	620	2,354%	98,986%
20%	30%	161	0,611%	99,598%
30%	40%	49	0,186%	99,784%
40%	50%	23	0,087%	99,871%
50%	60%	16	0,061%	99,932%
60%	70%	12	0,046%	99,977%
70%	80%	6	0,023%	100,000%
Total		26.341	100,000%	

Os critérios empregados na formação dos pares de municípios do tipo “beneficiário – não beneficiário” foram população similar (ou próxima) e a localização em regiões de PIB *per capita* também aproximados. Dessa maneira, os integrantes de cada um dos grupos – beneficiários e não beneficiários - se encontram subdivididos em municípios das regiões Norte e Nordeste, e Sul, Sudeste, e Centro-Oeste²³, havendo correspondência populacional e regional. A relação de municípios se encontra nos APÊNDICE A – Relação de municípios beneficiários e APÊNDICE B – Relação de municípios não beneficiários.

A análise será realizada em duas etapas, sendo que na primeira se examinará a demanda por bens públicos no âmbito do eleitor mediano, buscando identificar, para cada categoria de municípios, os reflexos sobre a despesa pública decorrentes de variações nas receitas de transferências, da renda, do preço do imposto, e da localização. As relações entre despesa pública e as demais variáveis serão expressas em termos de elasticidades, exceto para o caso da variável locacional.

²³ De acordo com dados divulgados pelo Ipeadata, as rendas *per capita* das regiões Norte e Nordeste foram, no ano de 2008, respectivamente, R\$ 5,29 mil e R\$ 3,88 mil, em valores de 2000. No mesmo ano e em mesma expressão monetária, as rendas *per capita* das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste alcançaram, respectivamente, as cifras de R\$ 9,45 mil, R\$ 10,96 mil, e R\$ 10,55 mil.

Na segunda etapa da análise, serão examinadas as alocações de recursos por ambas as categorias de municípios, buscando identificar as relações entre os gastos por função (legislativa, administrativa, saúde, educação e infraestrutura) e os diferentes tipos de recursos disponibilizados aos municípios (tributários, de transferências correntes, e de transferências de capital), com vistas a se comparar os padrões de alocação de ambos os grupos.

6.2 METODOLOGIA PARA ANÁLISE DOS EFEITOS DA DEMANDA POR BENS PÚBLICOS SOBRE AS DESPESAS PÚBLICAS

Para se avaliar a demanda por bens públicos em cada categoria de municípios será empregado o Método dos Mínimos Quadrados Ordinários – MQO, tomando-se inicialmente por base as considerações de Shah e Gamkhar, e Mueller acerca de estudos empíricos pertinentes ao assunto.

De acordo com Shah e Gamkhar (op. cit., 2007), um típico estudo empírico a respeito do impacto de vários tipos de transferência sobre o nível local de gastos governamentais geralmente busca expressar despesas públicas como função de variáveis determinantes da demanda por bens públicos, tais como volume de transferências, renda privada, preço do imposto, entre outras relevantes.

Ainda de acordo com os autores, alguns estudos também consideram o Teorema do Eleitor Mediano, situação na qual as variáveis renda privada e preço do imposto são definidas para aquele agente representativo.

Para Mueller (op. cit., 2003), um modelo típico de eleitor mediano seria aquele no qual se assume que os eleitores maximizam suas respectivas utilidades, sujeitos a restrições orçamentárias que incluem o preço do imposto por eles pago. As equações de demanda por bens públicos seriam então do tipo:

$$\ln G = a + \alpha \ln t_m + \beta \ln Y_m + \gamma \ln Z + \mu$$

onde:

G – gastos governamentais;

t_m – preço do imposto;

Y_m - renda do eleitor mediano;

Z – vetor de parâmetros de gostos (números de filhos, religião, etc.);

μ – termo de erro.

Assim, a análise comparativa das demandas por bens públicos utilizará, em uma primeira abordagem, um modelo de demanda de serviços públicos que leva em conta os requerimentos do eleitor mediano, cuja configuração genérica é a seguinte, em termos *per capita*, exceto para LOC:

$$\text{Log}(\text{DES_TOT}) = \phi + \alpha \text{Log}(\text{TRF_TOT}) + \beta \text{Log}(\text{RND_MED}) + \chi \text{Log}(\text{PCO_IMP}) + \delta \text{LOC} + u$$

onde:

DES_TOT – despesas totais municipais;

TRF_TOT – transferências totais recebidas;

RND_MED – renda mediana;

PCO_IMP – preço do imposto;

LOC – variável *dummy*, que assume valor igual a 1 para municípios localizados nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, e valor igual a 0 para municípios localizados nas regiões Norte e Nordeste.

ϕ , α , β , χ , e δ – coeficientes da regressão;

u – termo de erro aleatório.

Tal modelo será aplicado às duas categorias de municípios, de modo a permitir comparações.

Conforme Giacomoni (2010), as variáveis DES_TOT, e TRF_TOT relacionadas nos modelos podem ser definidas da seguinte forma:

- a) despesas totais (DES_TOT) – são os dispêndios destinados à manutenção de serviços existentes, inclusive subvenções para entidades públicas e privadas, que correspondem ao consumo do governo (despesas correntes), mais as despesas que contribuem para formação ou aquisição de bens de capital ou produtos para revenda, concessão de empréstimos, e amortização de dívidas (despesas de capital);
- b) transferências totais (TRF_TOT) – correspondem à receita de transferências correntes, entendidas estas como os recursos financeiros recebidos de pessoas jurídicas ou físicas aplicados no atendimento de despesas correntes, acrescidas das transferências de capital, que são aquelas receitas que contribuem para a formação ou aquisição de bens de capital, produtos para revenda, além de recursos destinados à concessão de empréstimos e o retorno de tais operações, sob a forma de amortização de dívidas²⁴.

²⁴ No caso em questão, tais receitas são provenientes dos governos federal e estadual.

A variável RND_MED, por sua vez, foi calculada de acordo com definição presente em Mendes e Sousa (2006), e corresponde a:

$$\text{RND_MED} = \text{RND_NOM} + \text{PAR_IMP} \cdot \text{TRF_TOT}$$

onde:

RND_MED = renda mediana;

RND_NOM = rendimento nominal médio mensal do trabalho;

PAR_IMP = parcela do imposto, correspondente à divisão da arrecadação tributária própria pelas receitas totais obtidas pelo município;

TRF_TOT = transferências totais, conforme definido.

Ainda acerca da variável RND_MED, devem-se tecer os seguintes comentários:

- a) para compor as equações, a variável, originalmente mensal, foi anualizada;
- b) tendo em vista que os dados referentes à renda média e renda mediana municipais, necessários ao cálculo do preço do imposto, são apurados somente por ocasião dos censos demográficos, o último valor disponível refere-se a 2000, motivo pelo qual as informações relativas àquele ano foram atualizadas de acordo com a variação do salário mínimo para os anos considerados no estudo.

A variável PCO_IMP, por sua vez, corresponde à razão entre renda mediana e renda média multiplicada pelo o inverso da população, conforme Stiglitz (op. cit., 2000) e Cosio (op. cit., 2002).

Os coeficientes da regressão α e β , correspondem, respectivamente, às elasticidades despesa – transferências ($\varepsilon_{G,TRF}$) e despesa – renda ($\varepsilon_{G,YEM}$), e a diferença entre ambos indica, no presente estudo, a magnitude do *flypaper effect*.

Cabe destacar, que todos os valores relativos às variáveis do modelo se encontram atualizados pela variação média do IPCA para o ano de 2008.

Os sinais e magnitude esperados para os coeficientes das equações representativas de ambos os grupos são os seguintes:

- a) TRF_TOT – positivo, ou seja, demanda por bens públicos cresce com o aumento das transferências, segundo Shah e Gamkhar (op. cit., 2007);

- b) RND_MED – em geral positivo, indicando também que a demanda por bens públicos cresce com o aumento da renda, conforme resultados de estudos econométricos apresentados por Shah e Gamkhar (op. cit., 2007);
- c) PCO_IMP – negativo, representando perspectiva de redução na demanda por bem público diante da elevação de seu custo marginal, tendo em vista que os bens públicos são bens normais, conforme Cosio (op. cit., 2002);
- d) LOC – uma vez assumido que a demanda por bens públicos deve aumentar com a renda, espera-se sinal positivo para a variável, representando perspectiva de elevação da demanda quando se passa de uma região mais pobre para uma região mais rica.

6.3 METODOLOGIA PARA ANÁLISE DA ALOCAÇÃO DE RECURSOS

A análise nessa etapa também será empreendida a partir de modelo baseado no método dos Mínimos Quadrados Ordinários – MQO, com a seguinte configuração genérica:

$$DES_FNC_{ij} = \phi + \gamma REC_TRI_j + \eta TRF_COR_j + \varphi REC_CAP_j + \kappa LOC_j + u$$

onde:

i – índice para designar a situação do município, beneficiário ou não beneficiário;

j – índice para designar os diferentes grupos de despesa (legislativa, administrativa, saúde, educação, e infraestrutura urbana);

DES_FNC – despesas por função;

REC_TRI – receitas tributárias próprias;

TRF_COR – receitas de transferências correntes;

REC_CAP – receitas de capital;

LOC – variável *dummy*, que assume valor igual a 1 para municípios localizados nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, e valor igual a 0 para municípios localizados nas regiões Norte e Nordeste.

ϕ , γ , η , φ , e κ – coeficientes da regressão;

u – termo de erro aleatório.

Assim, será estimada uma equação para cada categoria de município (beneficiário/não beneficiário), por grupo de despesa, resultando em 10 equações.

As variáveis explicativas REC_TRI, TRF_COR, e REC_CAP, consideradas nesse modelo, que se apresentam igualmente em termos *per capita*, e cujos valores também se encontram expressos em reais de 2008, são definidas, de acordo com Giacomoni (2010), da seguinte forma:

- a) receitas tributárias (REC_TRI) – compreende o produto da arrecadação de tributos municipais (impostos, taxas, e contribuições de melhoria);
- b) transferências correntes (TRF_COR) - corresponde à receita de transferências correntes, entendidas estas como os recursos financeiros recebidos de pessoas jurídicas ou físicas aplicados no atendimento de despesas correntes;
- c) receitas de capital (REC_CAP) – são aquelas “provenientes da realização de recursos financeiros oriundos da constituição de dívidas; da conversão, em espécie, de bens e direitos; os recursos recebidos de outras pessoas de direito público ou privado destinados a atender despesas classificáveis em Despesas de Capital e, ainda, o superávit do Orçamento Corrente”.

Já as variáveis dependentes, também expressas em termos *per capita* em valores atualizados para 2008, correspondem aos gastos dos governos municipais nas cinco áreas acima indicadas. Cabe destacar que a presença da variável “despesa legislativa” tem por objetivo verificar a ocorrência de captura de recursos públicos por grupos de interesse, nos termos considerados por Mendes (2005). Os sinais e as magnitudes esperados para os coeficientes REC_TRI, TRF_COR, e REC_CAP, são positivos, refletindo a idéia de que a elevação nos recursos implica elevação nos gastos. No caso de LOC, a expectativa é a de valores positivos, pressupondo, de forma semelhante ao caso da demanda por bens públicos, que regiões mais ricas tenderão a gastar mais que regiões mais pobres.

6.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE A APLICAÇÃO DO MÉTODO DOS MÍNIMOS QUADRADOS ORDINÁRIOS - MQO

Conforme já exposto, todas as relações entre variáveis explicadas e explicativas no presente estudo serão examinadas a partir de equações obtidas mediante emprego do Método dos Mínimos Quadrados Ordinários – MQO, em uma análise por cortes transversais.

Isso pressupõe a observância das seguintes hipóteses (hipóteses de Gauss-Markov) com vistas à obtenção de estimadores não viesados dos parâmetros populacionais, conforme Wooldridge (2000):

- a) os modelos populacionais são lineares nos parâmetros;
- b) a amostra da população considerada foi obtida aleatoriamente;
- c) $E(u \mid x_1, x_2, \dots, x_k) = 0$, ou seja, o valor esperado do termo de erro u , dadas as variáveis explicativas x_k , é igual a zero;
- d) ausência de correlação linear perfeita entre as variáveis explicativas na amostra (e portanto, na população);
- e) variância do termo de erro u , condicional às variáveis explicativas, é o mesmo para todas as combinações de resultados dessas mesmas variáveis (homocedasticidade), ou seja, $\text{Var}(u \mid x_1, x_2, \dots, x_k) = \sigma^2$.

Dessa forma, os estimadores empregados nos modelos devem ser não viesados em relação aos verdadeiros parâmetros populacionais (hipóteses “a” a “d”) e os mais eficientes (hipótese “e”), podendo então ser considerados os “Melhores Estimadores Lineares não Viesados”.

Relativamente à observância das hipóteses indicadas nos modelos, pode-se observar que:

- a) não há emprego de parâmetros não lineares;
- b) a amostragem empregada foi aleatória;
- c) as variáveis independentes explicam satisfatoriamente o comportamento das variáveis dependentes, o que afastaria problemas de especificação.

No tocante à perfeita colinearidade entre variáveis explicativas, cabe considerar que pode se esperar algum grau de correlação mais significativo entre:

- a) REC_TRI (receitas próprias) e TRF_COR (receitas de transferências correntes), haja vista a possibilidade de existência de correlação negativa entre valores transferidos e arrecadação própria dos municípios, conforme Queiroz e Postali (op. cit., 2010);
- b) RND_MED (renda mediana) e TRF_TOT (receitas de transferências totais), uma vez que a primeira é obtida a partir da segunda.

De qualquer modo, mesmo havendo possibilidade de existência de correlações lineares entre algumas variáveis, não se vislumbra possibilidade de ocorrência de correlações lineares perfeitas.

Em relação à homocedasticidade, tendo em vista as considerações de Wooldridge (op. cit., 2000)²⁵, as regressões serão implementadas considerando os erros-padrão, estatísticas *t*, e estatísticas *F* ajustadas pela aplicação dos métodos “heterocedasticidade robustos”, por meio do *software* Stata.

6.5 INFORMAÇÕES SOBRE A POPULAÇÃO PESQUISADA

Os municípios selecionados de acordo com os critérios indicados anteriormente, se encontram relacionados nos APÊNDICE A – Relação de municípios beneficiários e APÊNDICE B – Relação de municípios não beneficiários.

No total foram selecionadas 230 ocorrências de municípios beneficiários com receitas de compensações financeiras superiores a 20% da receita total auferida, e 231 ocorrências de municípios com percentual inferior a 20%. A diferença entre tais valores decorre de ajustes que implicaram exclusão de informação inconsistente.

É importante salientar que, como a abrangência do estudo foi superior a um ano, há repetição de municípios, mais frequente no caso dos beneficiários.

As informações acerca das amostras consideradas neste estudo se encontram relacionadas nas Tabelas 5 e 6.

Tabela 5 – Informações gerais sobre a amostra de municípios

Categoria de Município	Quantidade	Transferências <i>per capita</i> Mediana	População Mediana (hab.)	Localização	
				Sul, Sudeste e Centro Oeste	Norte e Nordeste
Beneficiários	230	R\$ 1.774,26	14.740	139	91
Não Beneficiários	231	R\$ 831,84	14.641	140	91

Fonte: elaboração pelo autor.

²⁵ De acordo com o autor, os métodos conhecidos como “heterocedasticidade-robustos” são válidos, no mínimo em grandes amostras, independentemente dos erros possuírem variância constante ou de se saber previamente se há ou não heterocedasticidade.

Tabela 6 – Quantidade de dados municipais por tipo de compensação financeira

Participações Governamentais		
Recursos Hídricos	Recursos Minerais	Petróleo e Gás Natural
59	22	149

Fonte: elaboração pelo autor.

As informações vinculadas aos municípios selecionados, referentes às variáveis consideradas nos modelos foram coletadas junto às seguintes fontes:

- a) informações sobre receitas municipais e despesas, em suas formas funcional e econômica – dados da Secretaria do Tesouro Nacional – STN/FINBRA – Finanças do Brasil – Dados Contábeis dos Municípios, referentes ao período 2004 a 2008;
- b) dados relativos às rendas média e renda mediana (necessários ao cálculo da renda do eleitor mediano) - obtidos junto ao IBGE, nos resultados do Censo Demográfico de 2000;
- c) IPCA, valor do salário-mínimo, e PIB - obtidos junto ao *site* Ipeadata;
- d) dados sobre preços internacionais de *commodities* (*Metal Index* e *Oil Index*) - *site* do FMI;
- e) os dados sobre produção de petróleo e gás natural, e respectivos valores pagos a título de compensações financeiras - obtidos no *site* da ANP;
- f) informações sobre CFURH – *site* ANEEL;
- g) informações sobre CFEM - *site* DNPM;
- h) informações sobre produção nacional de minério de ferro – *site* do IBRAM.

CAPÍTULO 7 - ANÁLISE DOS RESULTADOS

7.1 ANÁLISE DOS EFEITOS DA DEMANDA POR BENS PÚBLICOS SOBRE AS DESPESAS PÚBLICAS

A aplicação do Método dos Mínimos Quadrados Ordinários – MQO conforme descrito na metodologia resultou nas equações descritivas da demanda por bens públicos cujos coeficientes e testes de significância se encontram relacionados na Tabela 6.

Cabe destacar, conforme indicado no Capítulo 6, que foram selecionados municípios cujas receitas originárias de compensações financeiras superaram 20% da receita total auferida no período 2004 a 2008, e municípios correspondentes cujas receitas das mesmas compensações financeiras não atingiram tal percentual nesse período, tomados como não beneficiários. Os critérios empregados na formação dos pares de municípios do tipo “beneficiário – não beneficiário” foram população similar (ou próxima) e a localização em regiões de PIB *per capita* também aproximados.

Para ambas as categorias de município, tanto as constantes quanto a variável LOC não se mostraram estatisticamente significativas ao nível de 5%. Especificamente no caso dos municípios não beneficiários, cabe destacar a variável PCO_IMP, que também não se mostrou significativa ao nível de 5%, embora se apresente em uma situação limítrofe, com *p-valor* correspondente a 0,052, motivo pelo qual será considerada no estudo ao nível de significância de 5%.

Assim, a análise dos coeficientes permite constatar que:

- a) a elasticidade despesas - transferência é muito próxima para ambas as categorias (0,899 para beneficiários e 0,916 para não beneficiários);
- b) a elasticidade renda da demanda, por sua vez, se apresenta distinta entre as categorias, sendo mais elevada no caso dos municípios beneficiários (0,268 contra 0,117 dos não beneficiários);
- c) a conjugação do comportamento da elasticidade despesa – transferência e da elasticidade renda da demanda indica a ocorrência do *flypaper effect*, medido em termos da diferença entre tais elasticidades - ou dos coeficientes de Log (TRF_TOT) e Log (RND_MED) -, para ambas as categorias de município, contudo com maior valor associado ao grupo dos não beneficiários (0,631 para beneficiários e 0,799 para não beneficiários);
- d) no caso dos municípios não beneficiários, demanda por bens públicos se relaciona de forma inversa com o preço do imposto, como esperado, o que não ocorre no caso dos municípios beneficiários, para os quais a demanda por bens públicos é diretamente proporcional ao preço do imposto;
- e) o comportamento dos determinantes da demanda não varia de acordo com a localização, tendo em vista que a variável locacional LOC não se mostra significativa estatisticamente para ambas as categorias de município.

Tais resultados sugerem que as transferências destinadas aos municípios provocam uma expansão maior nos gastos públicos que aquela decorrente de aumentos na renda *per capita* de seus cidadãos, conforme constatado por Cosio (op. cit., 2002), sendo tal comportamento mais intenso, contudo, nos municípios que não se beneficiam de participações governamentais.

A existência de tal assimetria indica que os municípios não beneficiários ofereceriam menos alívio tributário a seus contribuintes que os municípios beneficiários, constatação coerente com o resultado de estudos como o de Queiroz e Postali (op. cit., 2010).

Por outro lado, os dados referentes às duas categorias municipais extraídos do FINBRA indicam que os entes beneficiários apresentam parcela do imposto mediana superior à dos entes não beneficiários, o que seria um aparente paradoxo (5,23% e 4,02%, respectivamente).

Uma possível explicação para essa divergência pode estar na forma de exploração da base tributária municipal. Com efeito, muitos dos entes beneficiários apresentam uma base de tributação de pessoas jurídicas mais ampla que aquela observada nos municípios homólogos não beneficiários²⁶, o que lhes permitiria praticar alíquotas menores quando se trata de tributação do patrimônio, que afeta mais intensamente a renda individual. Dessa forma, mesmo ostentando parcelas do imposto maiores, os entes beneficiários poderiam fornecer, via taxação do patrimônio, alívio tributário maior que os entes não beneficiários, o que justificaria também o *flypaper effect* menor.

No tocante à elasticidade-preço da demanda por bens públicos, os resultados sugerem um comportamento coerente com o esperado para a categoria dos não beneficiários, considerando que os bens públicos são bens normais, conforme Cosio (op.cit., 2002). Todavia, a elasticidade obtida para a categoria dos beneficiários, somente poderia ser explicada aceitando-se a idéia de que bens públicos poderiam se apresentar como bens de Veblen, com demanda sendo influenciada por aspectos ostentatórios²⁷.

Apesar de curiosa, a proposição poderia indicar que os entes beneficiários, diante do montante de recursos adicionais de que dispõem, estariam destinando verbas a áreas que necessariamente não se enquadram naquelas prioritárias à ação do poder público municipal, no contexto do país, mas que seriam capazes de conferir-lhes algum grau de diferenciação, entre seus pares regionais ou mesmo a nível nacional²⁸, o que seria coerente com as conclusões de Mendes (2005).

²⁶ Seria o caso, por exemplo, de Macaé, que concentra atividades de apoio à exploração *off shore* de petróleo, de Armação de Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Guarapari e Mariana, que são destinos turísticos, e de Areia Branca, que é reconhecida também por sua produção de sal marinho.

²⁷ De acordo com Eaton e Mukesh (2005), um bem de Veblen é aquele que contribui para o bem-estar de um indivíduo, mas não provê utilidade. Em geral está associado ao consumo ostentatório.

²⁸ Nesse contexto, poderiam ser relacionados gastos com patrocínios de eventos, monumentos, propaganda, e similares.

**Tabela 7 – Resultados da regressão linear
Demanda por bens públicos de acordo com as categorias de município**

Categorias de Município	Coeficientes					<i>F</i> Robusto	<i>p</i> -valor de <i>F</i>	R ²
	TRF_TOT	RND_MED	PCO_IMP	LOC	CONS			
Beneficiários	0,899	0,268	0,036	-0,028	-0,033	505,05	0,000	0,905
<i>t</i> robusto	33,810	4,500	2,530	-1,680	-1,74			
<i>p</i> - valor de <i>t</i>	0,000	0,000	0,012	0,094	0,083			
Não Beneficiários	0,916	0,117	-0,035	0,013	-0,126	774,06	0,000	0,919
<i>t</i> robusto	25,840	3,840	-1,950	1,120	-0,620			
<i>p</i> - valor de <i>t</i>	0,000	0,000	0,052	0,264	0,534			

Fonte: elaboração pelo autor.

7.2 ANÁLISE DA ALOCAÇÃO DE RECURSOS

Embora as funções orçamentárias objeto das regressões não esgotem todas as formas possíveis de alocação de recursos, pode-se constatar, inicialmente, conforme os resultados indicados nas Tabelas 9, 10, 11,12, e 13, consolidados da Tabela 7, que independentemente da categoria, a alocação dos recursos pelos municípios se encontra parcialmente condicionada pelas vinculações constitucionais de gastos com saúde e educação²⁹. De fato, para cada R\$ 1,00 originário de transferências, beneficiários e não beneficiários destinam a tais áreas em média e em termos *per capita*, respectivamente R\$ 0,30 e R\$ 0,38. No caso das receitas próprias, para cada R\$ 1,00 arrecadado, as áreas de educação e saúde recebem, em média, respectivamente, R\$ 0,44 e R\$ 0,46 *per capita*.

No tocante aos recursos remanescentes de receitas próprias e transferências correntes, constata-se, em uma análise comparativa, que:

- a) as despesas com o Poder Legislativo, que representam para Mendes (op. cit., 2005) a captura de recursos públicos por grupos de interesse, não se mostram, para ambos os grupos, como destinatárias de parcelas significativas dos recursos municipais, recebendo menos de 5% das receitas correntes auferidas em ambos os casos;
- b) por outro lado, a alocação de recursos na função administrativa, que por analogia com a mencionada análise de Mendes, poderia ser considerada meio de captura de recursos públicos, mostra-se mais intensa no caso dos municípios não beneficiários;
- c) os municípios não beneficiários se valem de receitas de capital (em geral provenientes de convênios e operações de crédito) para promover alocações em infraestrutura urbana, diferentemente do que ocorre com os municípios beneficiários, que se valem de recursos próprios ou de transferências.

Assim, nota-se que o padrão alocativo dos recursos legalmente não vinculados (próprios e de transferências) difere de acordo com a categoria de município, com os beneficiários privilegiando gastos em infraestrutura urbana, e os não beneficiários, gastos administrativos.

Decorre dessa constatação, que os municípios beneficiários estariam alocando recursos não vinculados em funções com maior potencial de geração de externalidades positivas, o que os alinharia às abordagens de Serra e Leal (op. cit., 2003), e Postali e Nishijima (op. cit., 2010), ao

²⁹ A Constituição Federal, em seu artigo 212, determina que os municípios devem aplicar no mínimo 25% de suas receitas próprias e de transferências na área de educação, e 15% de suas receitas próprias e originárias do FPM e IPI Exportação na área de saúde. Para as transferências de compensações financeiras, não há tais vinculações.

contrário dos municípios não beneficiários, que estariam privilegiando setores onde se observa captura de recursos públicos por grupos de interesse, como o legislativo, conforme estudo de Mendes (op. cit., 2005),

Quanto aos aspectos locacionais, nota-se que a demanda por bens públicos não se mostrou sensível a mudanças regionais. No caso da alocação de recursos, os resultados se encontram relacionados na Tabela 8, que apresenta os coeficientes da variável LOC obtidos nas regressões apresentadas nas Tabelas 9, 10, e 11, de modo a permitir identificar se os montantes alocados por função variam entre as categorias (beneficiário – não beneficiário) de acordo com a região (mais rica – mais pobre)³⁰.

Com base nos dados relacionados na Tabela 8, é possível constatar que:

- a) o padrão de alocação para os municípios não beneficiários, referente às funções orçamentárias consideradas, não apresenta alterações em função das regiões, exceto no caso dos gastos com educação, que se mostram superiores em R\$ 52,13 *per capita*, em média, nas regiões mais pobres;
- b) com exceção das despesas legislativas, insensíveis a alterações regionais, os demais gastos, no caso dos municípios beneficiários, se alteram com a localização, sendo as alocações médias *per capita* em administração e saúde superiores nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, e as alocações médias *per capita* nas áreas de educação e infraestrutura urbana maiores no Norte e Nordeste, conforme indicam os sinais de LOC.

**Tabela 8 - Resultados consolidados das regressões lineares
Coeficientes da variável locacional**

Alocações	Beneficiários	Não Beneficiários
Poder Legislativo	R\$ 3,41 (<i>t</i> = 0,53)	- R\$ 0,75 (<i>t</i> = - 0,30)
Administração	R\$ 84,24 (<i>t</i> = 2,65)	- R\$ 17,45 (<i>t</i> = - 1,36)
Saúde	R\$ 44,21 (<i>t</i> = 2,48)	R\$ 1,30 (<i>t</i> = 0,17)
Educação	-R\$ 44,62 (<i>t</i> = 2,90)	-R\$ 52,13 (<i>t</i> = - 4,92)
Infraestrutura Urbana	-R\$ 62,13 (<i>t</i> = 2,22)	R\$ 12,31 (<i>t</i> = 1,28)

Fonte: elaboração pelo autor.

³⁰ Em outras palavras, as informações relacionadas na Tabela 8 visam permitir verificar se mudanças de região (mais rica – mais pobre) têm ou não o mesmo impacto sobre as duas categorias municipais (beneficiários – não beneficiários).

A justificativa para alocações superiores pelos de municípios beneficiários das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, seria a ocorrência de maior demanda por bens públicos devido à renda mais elevada.,

Tal justificativa, contudo, não explica o sinal associado às despesas com educação e infraestrutura urbana, que deveriam ser maiores na região mais rica, exceto pela existência, no Norte e Nordeste, de distorções que implicariam gastos mais elevados com resultados notoriamente menos satisfatórios.

Isso nada obstante, é de se considerar que a comparação entre as categorias beneficiário – não beneficiário fica impossibilitada pela ausência de impacto das mudanças regionais no padrão de alocação dos municípios não beneficiários para quase todos os tipos de gasto.

Tabela 9 – Resultados consolidados das regressões lineares
Coeficientes de alocação da receita *per capita*, por fonte de recursos e categoria de município, em reais de 2008

Alocações	Beneficiários			Não Beneficiários		
	Receitas Próprias (REC_TRI)	Transferências Correntes (TRF_COR)	Receitas de Capital (REC_CAP)	Receitas Próprias (REC_TRI)	Transferências Correntes (TRF_COR)	Receitas de Capital (REC_CAP)
Poder Legislativo	R\$ 0,02 (<i>t</i> = 2,11)	R\$ 0,02 (<i>t</i> = 7,81)	R\$ 0,10 (<i>t</i> = 2,95)	R\$ 0,02 (<i>t</i> = 0,91)	R\$ 0,04 (<i>t</i> = 8,91)	R\$ 0,01 (<i>t</i> = 0,55)
Administração	R\$ 0,09* (<i>t</i> = 1,05)	R\$ 0,21 (<i>t</i> = 12,14)	R\$ 0,12* (<i>t</i> = 0,58)	R\$ 0,40 (<i>t</i> = 7,80)	R\$ 0,17 (<i>t</i> = 10,48)	- R\$ 0,10* (<i>t</i> = -1,16)
Saúde	R\$ 0,17 (<i>t</i> = 3,41)	R\$ 0,18 (<i>t</i> = 16,80)	- R\$ 0,14* (<i>t</i> = 6,68)	R\$ 0,21 (<i>t</i> = 15,49)	R\$ 0,18 (<i>t</i> = 15,49)	R\$ 0,03 (<i>t</i> = 1,40)
Educação	R\$ 0,27 (<i>t</i> = 7,68)	R\$ 0,12 (<i>t</i> = 18,04)	R\$ 0,34 (<i>t</i> = 2,95)	R\$ 0,25 (<i>t</i> = 5,91)	R\$ 0,20 (<i>t</i> = 11,31)	R\$ 0,04 (<i>t</i> = 0,38)
Infraestrutura Urbana	R\$ 0,66 (<i>t</i> = 6,26)	R\$ 0,13 (<i>t</i> = 4,28)	- R\$ 0,20* (<i>t</i> = -0,61)	R\$ 0,08 (<i>t</i> = 1,28)	R\$ 0,08 (<i>t</i> = 3,69)	R\$ 0,50 (<i>t</i> = 4,07)

Fonte: elaboração pelo autor.

Nota: os valores assinalados com * são estatisticamente não significativos.

Tabela 10 - Resultados da regressão linear
Gastos anuais com o poder legislativo *per capita*, por categoria de beneficiário e tipo de recurso, em reais de 2008

Categorias de Municípios	Coeficientes					F Robusto	p-valor de F	R ²
	REC_TRI	TRF_COR	REC_CAP	LOC	CONS			
Beneficiários	0,023	0,023	0,104	3,411	7,160	41,080	0,000	0,546
<i>t</i> Robusto	2,110	7,810	2,950	0,530	1,380			
p-valor de <i>t</i>	0,036	0,000	0,004	0,595	0,169			
Não Beneficiários	0,016	0,039	0,012	-0,754	-3,191	36,270	0,000	0,625
<i>t</i> Robusto	0,910	8,910	0,550	-0,300	-0,920			
p-valor de <i>t</i>	0,364	0,000	0,585	0,767	0,359			

Fonte: elaboração pelo autor.

Tabela 11 - Resultados da regressão linear
Gastos com administração *per capita*, por categoria de beneficiário e tipo de recurso, em reais de 2008

Categorias de Municípios	Coeficientes					F Robusto	p-valor de F	R ²
	REC_TRI	TRF_COR	REC_CAP	LOC	CONS			
Beneficiários	0,092	0,211	0,127	84,239	-30,354	56,120	0,000	0,667
<i>t</i> Robusto	1,050	12,140	0,580	2,650	-0,930			
p-valor de <i>t</i>	0,297	0,000	0,560	0,009	0,354			
Não Beneficiários	0,3964137	0,1691654	-0,0962375	-17,445	-8,360	65,930	0,000	0,579
<i>t</i> Robusto	7,80	10,48	-1,16	-1,36	-0,66			
p-valor de <i>t</i>	0,000	0,000	0,248	0,177	0,513			

Fonte: elaboração pelo autor.

Tabela 12 - Resultados da regressão linear
Gastos anuais com saúde *per capita*, por categoria de beneficiário e tipo de recurso, em reais de 2008

Categorias de Municípios	Coeficientes					F Robusto	p-valor de F	R ²
	REC_TRI	TRF_COR	REC_CAP	LOC	CONS			
Beneficiários	0,171	0,176	-0,144	44,221	-19,533	110,430	0,000	0,832
t Robusto	3,410	16,800	-1,420	2,480	-1,020			
p-valor de t	0,001	0,000	0,156	0,014	0,307			
Não Beneficiários	0,206	0,180	0,033	1,303	33,132	141,020	0,000	0,803
t Robusto	6,680	15,490	0,450	0,170	3,590			
p-valor de t	0,000	0,000	0,650	0,864	0,000			

Fonte: elaboração pelo autor.

Tabela 13 - Resultados da regressão linear
Gastos anuais com educação *per capita*, por categoria de beneficiário e por tipo de recurso, em reais de 2008

Categorias de Municípios	Coeficientes					F Robusto	p-valor de F	R ²
	REC_TRI	TRF_COR	REC_CAP	LOC	CONS			
Beneficiários	0,268	0,122	0,344	-44,623	196,093	139,480	0,000	0,822
t Robusto	7,680	18,040	2,950	-2,900	12,260			
p-valor de t	0,000	0,000	0,004	0,004	0,000			
Não Beneficiários	0,252	0,199	0,043	-52,127	118,701	44,570	0,000	0,710
t Robusto	5,910	11,310	0,380	-4,920	7,290			
p-valor de t	0,000	0,000	0,707	0,000	0,000			

Fonte: elaboração pelo autor.

Tabela 14 - Resultados da regressão linear

Gastos anuais com infraestrutura urbana *per capita*, por categoria de beneficiário e por tipo de recurso, em reais de 2008

Categorias de Municípios	Coeficientes					F Robusto	p-valor de F	R ²
	REC_TRI	TRF_COR	REC_CAP	LOC	CONS			
Beneficiários	0,661	0,134	-0,199	-62,927	-62,565	139,480	0,000	0,822
<i>t</i> Robusto	6,260	4,280	-0,610	-2,220	-0,980			
p-valor de <i>t</i>	0,000	0,000	0,545	0,028	0,328			
Não Beneficiários	0,085	0,075	0,507	12,306	-11,137	15,030	0,000	0,477
<i>t</i> Robusto	1,280	3,690	4,070	1,280	-0,680			
p-valor de <i>t</i>	0,202	0,000	0,000	0,201	0,498			

Fonte: elaboração pelo autor.

CAPÍTULO 8 - CONCLUSÃO

O presente estudo buscou analisar a alocação de recursos por parte dos municípios beneficiários de compensações financeiras mediante comparação com municípios não beneficiários, mas possuidores de população equivalente, e localizados em regiões com desenvolvimento econômico aproximado.

Seu objetivo seria identificar se existem fatores institucionais que, atuando sobre ambas as categorias de municípios, ou não, induziriam os municípios beneficiários a realizar alocações ineficientes, conforme atestado por vários estudos acadêmicos, sobrefinanciando determinadas áreas em detrimento de outras.

Para se efetuar a análise proposta, buscou-se primeiramente examinar a demanda por bens públicos para ambas as categorias municipais, adotando-se para tanto modelo que leva em conta as escolhas do eleitor mediano.

Os resultados obtidos nessa primeira etapa mostraram que a conversão de transferências em gasto público é maior nos municípios não beneficiários de compensações financeiras, que apresentaram valores para o *flypaper effect* superiores àqueles observados no caso dos beneficiários, independentemente da localização do município, o que, de forma implícita, indica que os beneficiários oferecem alívio tributário a seus cidadãos maior que aquele observado no caso dos não beneficiários. Os resultados dessa etapa também sugerem que os municípios beneficiários estariam alocando recursos em atividades meramente ostentatórias.

Em uma segunda etapa, o estudo analisou as alocações dos recursos municipais em cinco grandes áreas: legislativa, administrativa, saúde, educação e infraestrutura urbana.

Os resultados mostraram que as vinculações constitucionais de aplicação de recursos nas áreas de educação e saúde são grandes condicionantes dos gastos, e que a parcela remanescente dos recursos é aplicada em áreas que teriam baixa capacidade de geração de externalidades positivas, como a administrativa, em especial nos municípios não beneficiários. No caso dos municípios beneficiários, os resultados mostraram que essa categoria privilegia a alocação dos recursos remanescentes em infraestrutura urbana.

Assim, constata-se que, apesar da existência de condicionantes de natureza institucional incidentes sobre as receitas auferidas por ambas as categorias municipais (as vinculações de gastos em educação e saúde), não há elementos que permitam concluir que tais dispositivos contribuiriam para alocações ineficientes no caso dos municípios beneficiários, tampouco que exista um padrão alocativo comum, independente da categoria de município. Além disso, a pesquisa documental não demonstrou que os beneficiários estariam vinculados voluntariamente, por meio de suas leis orgânicas, a qualquer tipo de gasto.

O que os resultados sugerem, embora caiba destacar que a análise não tem como objetivo principal analisar eficiência do gasto, é que os beneficiários estariam, inclusive, alocando recursos em atividades meramente ostentatórias, que não aumentam a utilidade dos cidadãos, e que o percentual de recursos de aplicação livre seria superior a 50% das receitas próprias e das transferências.

Portanto, tendo em mente a conclusão dos estudos acadêmicos sobre a eficiência do gasto dos beneficiários, e a elevada disponibilidade de recursos sem aplicação obrigatória, pode-se concluir que a ausência de vinculações legais estaria contribuindo para a ineficiência e não o contrário.

Dessa forma, embora a alocação compulsória de receitas a determinados gastos não seja um instrumento isento de problemas, já que pode favorecer o sobrefinanciamento dos setores beneficiados, a adoção de medidas disciplinadoras do gasto, que condicionassem a alocação de recursos originários de compensações financeiras a uma gama de atividades capazes de assegurar a preservação intergeracional da riqueza, poderia reduzir a ineficiência alocativa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AHMAD, Ehtisham; MOTTU, Eric. Oil revenue assignments: country experiences and issues. In: SHAH, Anwar; BROADWAY, Robin (Eds.) **Intergovernmental fiscal transfers: principles and practice**. 1. ed. Washington: World Bank, 2007. Cap. 9, p. 1 – 242.

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica. **Compensação Financeira pela Utilização de Recursos Hídricos**. Disponível em <<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/cmpf/gerencial/>>. Acessado em: 12 mai. 2011.

ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. **Participações Governamentais e de Terceiros**. Disponível em <<http://www.anp.gov.br/?id=518>>. Acessado em: 12 mai. 2011.

BÍBLIA. Português. **A Bíblia Anotada**. São Paulo: Mundo Cristão, 1994.

BRASIL. Anexo C ao Tratado de Itaipu, de 26 de abril de 1973. Bases Financeiras e de Prestação dos Serviços de Eletricidade da Itaipu. **Diário Oficial da União**, Brasília, 20 fev. 1974. Disponível em: <www2.itaipu.gov.br/empre/docum_c.htm>. Acesso em: 24 mai. 2011.

BRASIL. Constituição (1988) **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao.htm>. Acesso em: 27 mai.2011.

BRASIL, Kátia. Justiça tira mandato de prefeito acusado de improbidade administrativa. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 10 fev. 2007. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u131578.shtml>>. Acesso em: 25 fev. 2008.

BRASIL. Lei nº 2.004, de 3 de outubro de 1953. Dispõe sobre a Política Nacional do Petróleo e define as atribuições do Conselho Nacional do Petróleo, institui a Sociedade Anônima, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 3 out. 1953. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L2004.htm>. Acesso em: 24 mai.2011.

BRASIL. Lei nº 4.425, de 8 de outubro de 1964. Cria o imposto único, sobre os minerais do País; dispõe sobre o produto de sua arrecadação; institui o "Fundo Nacional de Mineração" e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 13 out. 1964. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4425_impressao.htm>. Acesso em: 24 mai.2011.

BRASIL. Lei nº 7.525, de 22 de julho de 1986. Estabelece normas complementares para a execução do disposto no art. 27 da Lei nº 2.004, de 3 de outubro de 1953, com a redação da Lei nº 7.453, de 27 de dezembro de 1985, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 jul. 1986. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7525.htm>. Acesso em: 30 mar. 2011.

BRASIL. Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Institui, para os Estados, Distrito Federal e Municípios, compensação financeira pelo resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de

recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica, de recursos minerais em seus respectivos territórios, plataformas continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 29 dez. 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7990.htm>. Acesso em: 30 mar. 2011.

BRASIL. Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990. Define os percentuais da distribuição da compensação financeira de que trata a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 14 mar. 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8001_compilado.htm>. Acesso em: 24 mai. 2011.

BRASIL. Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997. Dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 7 ago. 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9478.htm>. Acesso em: 30 mar. 2011.

BRASIL. Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 18 jul. 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9984.htm>. Acesso em: 24 mai. 2011.

BRASIL. Resolução nº 43, de 21 de dezembro de 2001. Dispõe sobre as operações de crédito interno e externo dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, inclusive concessão de garantias, seus limites e condições de autorização, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 26 dez. 2001. Disponível em: <<http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaTextoIntegral.action?id=221548>>. Acesso em: 5 mai. 2011.

BRAZ, Eliezer. **Aspectos tributários da mineração brasileira: análise comparativa de royalties**. Relatório apresentado ao Ministério das Minas e Energia. 2009.

BRAZ, Eliezer. **Aspectos tributários da mineração brasileira: cenário evolutivo da situação tributária da mineração no Brasil e análise comparativa com países mineradores selecionados**. Relatório apresentado ao Ministério das Minas e Energia. 2009.

BREGMAN, Daniel. Um estudo sobre a aplicação dos royalties petrolíferos no Brasil. 2007. Monografia - ESAF, Brasília.

BROADWAY, Robin. Grants in a federal economy: a conceptual perspective. In: SHAH, Anwar; BROADWAY, Robin (Eds.) **Intergovernmental fiscal transfers: principles and practice**. 1. ed. Washington: World Bank, 2007. Cap. 2, p. 55 – 74.

BROSIO, Giorgio. Oil revenue and fiscal federalism. In: DAVIS, Jeffrey; OSSOWSKI, Rolando; FEDELINO, Annalisa (Eds.) **Fiscal policy formulation and implementation in oil producing countries**. 1. ed. Washington: International Monetary Fund, 2003. Cap. 10, p. 243 – 269.

CAMPOS DOS GOYTACAZES. Lei Orgânica (1990). **Lei Orgânica do Município de Campos dos Goytacazes**. Disponível em: <http://www.previcampos.com.br/legislacaomun/LOM_Campos.PDF>. Acesso em: 27 mai. 2011.

CASELLI, Francesco; MICHAELS, Guy. **Do oil windfalls improve living standards? Evidence from Brazil**. Cambridge – MA: National Bureau of Economic Research, 2009 (Working Paper 15550).

COSIO, Fernando Blanco. **Ensaio sobre federalismo fiscal no Brasil**. 2002.169f. Tese (Doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral. **Arrecadação CFEM**. Disponível em <https://sistemas.dnpm.gov.br/arrecadacao/extra/Relatorios/arrecadacao_cfem.aspx>. Acessado em: 12 mai. 2011.

EATON, B. Curtis; MUKESH, Eswaran. **Well-being and affluence in the presence of a Veblen good**, Calgary, out. 2006. Disponível em: <<http://econ.ucalgary.ca/fac-files/bce/Veblen5.pdf>>.

ENRIQUEZ, Maria Amélia. Maldição ou dádiva: os dilemas do desenvolvimento de regiões de base mineral no Brasil quanto ao uso das rendas provenientes da mineração. In: XII ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL, 2007, Belém. 2007. Florianópolis: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional – ANPUR.

GALHARDO, Mariana Rocha. Contribuição ao estudo tarifário em distribuidoras de energia elétrica no Brasil: aspectos de risco. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Itajubá, Itajubá – MG.

GASPARINI, Carlos Eduardo; MIRANDA, Rogério Boueri. **Evolução dos aspectos legais e dos montantes de transferências realizadas pelo fundo de participação dos municípios**. Brasília: IPEA, 2006 (Texto para Discussão, n. 1243).

GIACOMONI, James. **Orçamento público**. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 369p.

HARTWICK, John. Intergenerational equity and the investing of rents from exhaustible resources. **The American Economic Review**, Pittsburgh – PA, v. 67, n. 5, p. 972 – 974, dezembro 1977.

IBRAM – Instituto Brasileiro de Mineração. **Informações e Análises da Economia Mineral Brasileira**. Disponível em <<http://www.ibram.org.br>>. Acessado em: 16 mai. 2011.

IMF - International Monetary Fund. **IMF Primary Commodities Prices**. Disponível em <<http://www.imf.org/external/Index.htm>>. Acessado em: 11 mai. 2011.

IPEADATA. **Imposto sobre a Circulação de Mercadorias**. Disponível em <<http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>>. Acessado em: 16 mai. 2011.

IPEADATA. **Inflação IPCA**. Disponível em <<http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>>. Acessado em: 16 mai. 2011.

IPEADATA. **PIB a Preços de Mercado Correntes**. Disponível em <<http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>>. Acessado em: 5 mai. 2011.

IPEADATA. **Imposto sobre a Circulação de Mercadorias**. Disponível em <<http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>>. Acessado em: 16 mai. 2011.

LENZ, Maria Heloisa. A evolução do conceito de renda da terra no pensamento econômico: Ricardo, Malthus, Adam Smith e Marx. In: XIII ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA POLÍTICA, 2008, João Pessoa. Anais do XIII Encontro Nacional de Economia Política, 2008. São Paulo: Sociedade Brasileira de Economia Política.

MACAÉ. Lei Orgânica (2008). **Lei Orgânica do Município de Macaé**. Disponível em:<<http://www.cmmacaerj.gov.br/?service=docs&interface=legislacao&id=2>>. Acesso em: 27 mai. 2011.

MELO, Liana. Show do Milhão. **Revista Isto É Online**, São Paulo, 23 jul. 2003. Disponível em: <http://www.terra.com.br/istoe/1764/brasil/1764_show_milhao.htm>. Acesso em: 25 fev. 2008.

MENDES, Constantino Cronemberger; SOUSA, Maria da Conceição Sampaio. Estimando a demanda por serviços públicos nos municípios brasileiros. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 60, n. 3, p. 281 – 296, julho-setembro 2006.

MENDES, Marcos. Capture of fiscal transfers: a study of brazilian local governments. **Economia Aplicada**, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 427 – 444, julho-setembro 2005.

MENDES, Marcos; MIRANDA, Rogério Boueri; COSIO, Fernando Blanco. **Transferências intergovernamentais no Brasil: diagnóstico e proposta de reforma**. Brasília: Senado Federal, 2008 (Texto para Discussão, n. 40).

MINAS GERAIS. Constituição (1989) **Constituição do Estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Assembléia Legislativa do Estado de Minas Gerais, 2011.268p.

MUELLER, Dennis. **Public choice III**. 1. ed. Nova Iorque: Cambridge University Press, 2003. 768p.

OTTO, James et al. **Mining royalties: a global study of their impact on investors, government, and civil society**. 1 ed. Washington: World Bank. 2006. 296p.

PERROTI, Roberto et al. **The political resource curse**. Cambridge - MA: National Bureau of Economic Research, 2010 (Working Paper 15705).

POSTALI, Fernando Antônio Slaibe; NISHIJIMA, Marislei. O retorno social dos royalties do petróleo nos municípios brasileiros. In: XXXVI ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA - ANPEC, 2008, Salvador. Anais do XXXVI Encontro Nacional de Economia, 2008. Niterói: Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia.

PRESIDENTE KENNEDY. Lei Orgânica (1990). **Lei Orgânica do Município de Presidente Kennedy**. Disponível em: <http://www.cmpk.es.gov.br/doc/lei_organica%20_PK.pdf>. Acesso em: 27 mai. 2011.

QUEIROZ, Carlos Roberto Alves; POSTALI, Fernando Antônio Slaibe. Rendas do petróleo e eficiência tributária dos municípios brasileiros. In: XXXVIII ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA - ANPEC, 2010, Salvador. Anais do XXXVIII Encontro Nacional de Economia, 2010. Niterói: Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia.

RIO DE JANEIRO. Constituição (1989). **Constituição do Estado do Rio de Janeiro**. Disponível em: <<http://www.alerj.rj.gov.br/processo2.htm>>. Acesso em: 27 mai. 2011.

SÃO GONÇALO DO RIO ABAIXO. Lei Orgânica (1990). **Lei Orgânica do Município de São Gonçalo do Rio Abaixo**. Disponível em: <<http://www.camarasaogoncalo.mg.gov.br/index.php/lei-organica.html>>. Acesso em: 27 mai. 2011.

SCHULTZ, Theodore. **Investindo no povo**. 1 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária. 1987. 202p.

SENA, Rodrigo. Para Onde Está Indo o Dinheiro dos Royalties? **Tribuna do Norte**, Natal, 21 out. 2007. Disponível em: <<http://tribunadonorte.com.br/noticia.php?id=56213>>. Acesso em: 25 fev. 2008.

SERRA, José; AFONSO, José Roberto. Federalismo fiscal à brasileira: algumas reflexões. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 12, p. 3 – 30, dezembro 1999.

SERRA, Rodrigo; LEAL, José Agostinho. Uma investigação sobre os critérios de repartição dos royalties petrolíferos. In: PIQUET, Rosélia (Org.) **Petróleo, royalties e região**. 1. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2003. p. 163 – 184.

SHAH, Anwar. Practioner's guide to intergovernmental fiscal transfers. In: SHAH, Anwar; BROADWAY, Robin (Eds.) **Intergovernmental fiscal transfers: principles and practice**. 1. ed. Washington: World Bank, 2007. Cap. 1, p. 1 – 53.

SHAH, Anwar; GAMKHAR, Shama. The impact of intergovernmental fiscal transfers: a synthesis of the conceptual and empirical literature. In: SHAH, Anwar e BROADWAY, Robin (Eds.) **Intergovernmental fiscal transfers: principles and practice**. 1. ed. Washington: World Bank, 2007. Cap. 8, p. 225 – 258.

SOUSA, Maria da Conceição Sampaio; STOSIC, Borko. **Technical efficiency of the brazilian municipalities: correcting non-parametric frontier measurements for outliers**. Brasília: Universidade de Brasília, 2003 (Texto para Discussão, n. 294).

STIGLITZ, Joseph. **Economics of the public sector**. 3 ed. Nova Iorque: W.W. Norton & Company. 2000. 823p.

STN - Secretaria do Tesouro Nacional. **Fundo de Participação dos Municípios**. Disponível em <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/estatistica/est_estados.asp>. Acessado em: 5 mai. 2011.

STN - Secretaria do Tesouro Nacional. **Finanças do Brasil – Dados Contábeis dos Municípios – FINBRA – 2004 a 2008**. Disponível em <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/estados_municipios/index.asp>. Acessado em: 5 mai. 2011.

YERGIN, Daniel. **O petróleo: uma história mundial de conquistas, poder e dinheiro**. 1. ed. Tradução Leila Maria Natale, Maria Cristina Guimarães, e Maria Christina de Góes. São Paulo: Paz e Terra. 2010. 1077p.

ANEXO A – Relação de municípios beneficiários

UF	Município
RN	Alto do Rodrigues
GO	Alto Horizonte
MS	Anaurilândia
BA	Andorinha
SC	Anita Garibaldi
RN	Areia Branca
RJ	Armação de Búzios
SC	Balneário Barra do Sul
BA	Barrocas
RJ	Bom Jardim
GO	Buriti Alegre
RJ	Cabo Frio
RJ	Cachoeiras de Macacu
BA	Cairu
GO	Campinaçu
RJ	Campos dos Goytacazes
PA	Canaã dos Carajás
SE	Capela
RJ	Carapebus
SE	Carmópolis
MG	Cascalho Rico
RJ	Casimiro de Abreu
MG	Catas Altas
SC	Celso Ramos
AM	Coari
RJ	Coronel Domingos Soares
GO	Corumbaíba
AL	Coruripe
MG	Delfinópolis
SE	Divina Pastora
MG	Douradoquara
RJ	Engenheiro Paulo de Frontin
BA	Esplanada
RN	Felipe Guerra
MG	Fortaleza de Minas
ES	Fundão
PA	Goianésia do Pará
RN	Goianinha
MG	Gouvelândia
RN	Governador Dix-Sept Rosado
MG	Grupiara
RN	Guamaré
MG	Guapé
RJ	Guapimirim
ES	Guarapari
SP	Guararema
RN	Ielmo Marinho
SP	Ilhabela
RS	Imbé
SE	Indiaroba
PR	Itaipulândia

UF	Município
ES	Itapemirim
SE	Itaporanga D'Ajuda
SE	Japaratuba
RJ	Laje do Muriaé
RJ	Macaé
RN	Macau
RS	Machadinho
RJ	Macuco
BA	Madre de Deus
RJ	Mangaratiba
MG	Mariana
RS	Mariano Moro
RJ	Mendes
RJ	Miguel Pereira
MG	Morada Nova de Minas
BA	Nilo Pecanha
PA	Novo Repartimento
AL	Olho D'Água do Casado
PA	Oriximiná
RJ	Parati
PA	Parauapebas
RJ	Paty do Alferes
BA	Paulo Afonso
SE	Pirambu
BA	Pojuca
PI	Porto Alegre do Piauí
RJ	Porto do Mangue
ES	Presidente Kennedy
RJ	Quissamã
RJ	Rio das Flores
BA	Rio das Ostras
RN	Rodelas
PE	Rosário do Catete
MG	Saloá
MG	Santa Efigênia de Minas
ES	Santa Luzia do Itanhy
PA	Santo Amaro das Brotas
SC	São Francisco do Sul
MG	São Gonçalo do Rio Abaixo
RJ	São João da Barra
RN	São Jose de Ubá
GO	São Mateus
PR	São Miguel do Iguaçú
SP	São Sebastião
AL	Satuba
BA	Sento Sé
RN	Serra do Mel
MG	Silva Jardim
SE	Siriri
RS	Tramandaí
GO	Três Ranchos

ANEXO B – Relação de municípios não beneficiários

UF	Município
AC	Acrelândia
PI	Agricolândia
PB	Água Branca
RS	Água Santa
GO	Águas Lindas de Goiás
BA	Aiquara
MG	Antônio Prado de Minas
SP	Aparecida D'oeste
BA	Aracatu
BA	Araci
MG	Araçuaí
MS	Aral Moreira
BA	Aramari
MA	Arame
PB	Arara
BA	Aratuípe
SE	Araua
SC	Armazem
TO	Arraias
AC	Assis Brasil
CE	Aurora
GO	Avelinópolis
PI	Barra D'Alcântara
ES	Barra de São Francisco
AL	Barra de São Miguel
CE	Bela Cruz
PB	Belém
PI	Bertolinia
BA	Boa Nova
SP	Borebi
RS	Bossoroca
PA	Bragança
MA	Brejo
GO	Buriti Alegre
MA	Buritirana
MG	Buritizeiro
GO	Cachoeira dourada
BA	Caldeirão Grande
RS	Cambará do Sul
SC	Camboriú
RS	Campestre da Serra
PR	Campina Grande do Sul
MG	Candeias
BA	Capela do Alto Alegre
SP	Cardoso
CE	Caririaçu
MG	Carmo do Paranaíba
MA	Carolina
MG	Carvalhos
SP	Casa Branca
RN	Cerro Cora

UF	Município
PE	Chá de Alegria
AL	Chã Preta
MS	Chapadão do Sul
BA	Coaraci
GO	Cocalzinho de Goiás
PI	Colônia do Piauí
PA	Conceição do Araguaia
MT	Confresa
MG	Coração de Jesus
MG	Corinto
PB	Cuitegi
PA	Curuça
SC	Descanso
RS	Dois Irmãos
MS	Dois Irmãos do Buriti
PI	Elesbão Veloso
SP	Elias Fausto
SP	Elisiário
MG	Elói Mendes
MG	Engenheiro Caldas
RS	Ernestina
PI	Esperantina
RO	Espigão D'oeste
RS	Estrela
MG	Extrema
SP	Ferraz De Vasconcelos
TO	Figueirópolis
CE	Fortim
MG	Francisco Sá
CE	Frecheirinha
SC	Frei Rogério
SC	Gaspar
GO	Goiás
PR	Goioerê
SP	Guaíra
PB	Guarabira
SP	Guariba
PA	Gurupá
SP	Herculândia
BA	Ibiassucé
PR	Ibiporã
RS	Ibirubá
SP	Ibitinga
BA	Iguaí
SP	Iguape
SP	Indaiatuba
RS	Independência
GO	Inhumas
BA	Itaju do Colônia
MG	Itajubá
SP	Itapecerica da Serra

ANEXO B – Relação de municípios não beneficiários (continuação)

UF	Município
SP	Itapirapuã Paulista
MG	Itatiaiuçu
SP	Itu
SP	Ituverava
PR	Ivaí
SP	Jales
RJ	Japeri
MG	Jequitaí
MG	Jequitinhonha
SP	Jeriquara
CE	Jijoca de Jericoacoara
SP	Joanópolis
PI	José de Freitas
GO	Joviânia
SP	Júlio Mesquita
PR	Jussara
SC	Lages
PB	Lagoa
PR	Lapa
MG	Lassance
PR	Lidianópolis
MG	Machado
ES	Marataizes
SP	Mesópolis
RJ	Mesquita
BA	Milagres
MA	Milagres do Maranhão
SP	Mirandópolis
MG	Miravania
SC	Mondaí
MG	Monte Belo
RS	Não-Me-Toque
PE	Nazaré da Mata
MT	Nova Monte Verde
CE	Nova Olinda
AM	Nova Olinda do Norte
MT	Novo São Joaquim
PR	Ortigueira
SP	Ouro Verde
SP	Paraguaçu Paulista
PR	Paraíso do Norte
CE	Paramoti
MG	Paraopeba
PI	Parnaíba
SP	Paulicéia
SP	Pedregulho
MG	Pedro Teixeira
AL	Pindoba
RS	Pinhal Grande
MA	Pio XII
TO	Piraquê

UF	Município
TO	Piraquê
PB	Pirpirituba
MG	Pitangui
MT	Ponte Branca
CE	Poranga
SP	Pracinha
MG	Prados
PE	Primavera
PR	Quedas do Iguazu
SP	Rio Claro
CE	Russas
SP	Salesópolis
MA	Sambaíba
MG	Santa Bárbara do Leste
SP	Santa Branca
MG	Santa Fé De Minas
MG	Santa Rita De Caldas
SP	Santa Salete
AL	Santana do Ipanema
AL	Santana do Mundau
BA	Santo Antônio De Jesus
MA	Santo Antônio Dos Lopes
SP	Santos
MG	São Domingos do Prata
ES	São Gabriel da Palha
MG	São Gonçalo do Pará
PI	São João do Arraial
MG	São João do Oriente
MA	São João Dos Patos
SC	São Joaquim
RN	São Jose do Campestre
SP	São Jose do Rio Pardo
GO	São Luis De Montes Belos
TO	São Miguel do Tocantins
RS	São Paulo Das Missões
ES	São Roque do Canaã
PB	São Seb. da Lagoa de Roca
AM	São Sebastião do Uatuma
RS	São Vendelino
RS	Senador Salgado Filho
BA	Serra Preta
PR	Sertanópolis
SP	Severínia
AM	Silves
TO	Sítio Novo do Tocantins
SP	Sud Mennucci
PE	Surubim
PE	Tacaratu
SP	Taguaí
BA	Taperoá
SC	Tijucas

ANEXO B – Relação de municípios não beneficiários (continuação)

UF	Município
SE	Tomar do Geru
CD	Trairi
RS	Triunfo
RS	Turuçu
MG	Três Pontas
GO	Trindade
CE	Umari
MG	Unai
AL	União Dos Palmares
SP	Uru
MT	Vale De São Domingos
BA	Valença
RS	Veranópolis
PE	Vertentes
PE	Vicência
MG	Viçosa
BA	Wenceslau Guimarães