



## **Relação entre os Níveis de Dependência das Receitas de *Royalties* e as Despesas com Gestão Ambiental nos Municípios do Estado do Rio de Janeiro**

**Vagner Luiz Soares Monteiro**  
Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ  
[vagpqd@gmail.com](mailto:vagpqd@gmail.com)

**Jaime Wagner Rodrigues Barbosa**  
Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ  
[jaimewbarbosa227@gmail.com](mailto:jaimewbarbosa227@gmail.com)

**Elton Rogério Gonsalves Barbosa**  
Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ  
[eltonrgb@gmail.com](mailto:eltonrgb@gmail.com)

**Aracéli Cristina de S. Ferreira**  
Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ  
[araceli@facc.ufrj.br](mailto:araceli@facc.ufrj.br)

### **Resumo**

O presente estudo foi realizado com o objetivo de verificar se os municípios do Estado do Rio de Janeiro mais beneficiados com as receitas originárias dos *royalties* do petróleo gastam mais com gestão ambiental. A coleta dos dados acerca dos *royalties* do petróleo, das participações especiais, da receita orçamentária, das despesas com gestão ambiental, das despesas orçamentárias e da população foi proveniente do FINBRA. A amostra abrange 87 municípios e um intervalo temporal de 7 observações anuais para cada município, cujo critério para inclusão dos municípios levou em consideração o fato de terem sido beneficiados com os *royalties* de petróleo ou participação especial e terem executado despesas com gestão ambiental no intervalo de 2013 a 2019. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva, a fim de constatar a heterogeneidade entre elas, possibilitando projetar as características que distinguem os grupos em termos de recebimento de *royalties* do petróleo e gestão ambiental. Os resultados evidenciaram que os municípios do Estado do Rio de Janeiro, afetados pela exploração de petróleo e gás natural, arrecadaram de maneira geral, no período de 2013 a 2019, mais de R\$ 29,2 bilhões em *royalties* petrolíferos (*royalties* e participações especiais), porém, os somatórios das despesas com gestão ambiental giraram em torno de R\$ 2,2 bilhões o que representa cerca de 7,5% da utilização das receitas com *royalties* em relação



as despesas ambientais. O estudo apontou que os municípios mais beneficiados com as receitas originárias dos *royalties* do petróleo gastam mais com gestão ambiental.

**Palavras-chave:** RECEITA DE *ROYALTIES*; GESTÃO AMBIENTAL; DESPESA AMBIENTAL.

**Linha Temática:** Controle e Planejamento da Gestão

## Introdução

O impacto das receitas dos *royalties* nos orçamentos municipais gera muitos questionamentos sobre o uso desses recursos, originando diferentes estudos que abordaram os efeitos socioeconômico dessas receitas nas regiões atendidas. Pela ótica financeira, os *royalties* constituem a entrada de recursos no patrimônio público, seja no do titular dos bens, a União, ou no detentor do direito, Estados, Distrito Federal e Municípios, beneficiários pela Constituição Federal brasileira. Não possuem natureza tributária, sendo a contraprestação financeira pela exploração de recursos minerais (CFEM) devida em razão da exploração de bens públicos, tratando-se de uma receita não vinculada, que passou a causar impacto no orçamento, em maior ou menor grau, dos municípios beneficiados (FROEMMING et al., 2020).

A Constituição Federal de 1988 (CF/88) elevou o número de entes federados com a inclusão dos municípios brasileiros, que passaram a ter maior participação no desenvolvimento econômico nacional, com delegação de competências aumentando a responsabilidade na execução de políticas públicas (FROEMMING et al., 2020).

No § 1º do seu artigo 20, a Constituição Federal de 1988 assegura à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios a participação no resultado da exploração de petróleo ou gás natural, ou compensação financeira por essa exploração. Esses dois institutos, participação no resultado e compensação financeira, são essenciais no estabelecimento da orientação a respeito da distribuição dos *royalties* entre os entes federados. O artigo 8º da Lei nº 7.990 de 1989, prevê que o pagamento das compensações financeiras e indenização pela exploração de petróleo e gás natural será efetuado, mensalmente, diretamente aos Estados, ao Distrito Federal, aos Municípios (BRASIL 1988), (BRASIL, 1989); (RODRIGUES, 2020).

Segantini et al (2009), investigaram as contribuições das receitas extraordinárias, originadas da atividade da indústria de petróleo no território potiguar, para a melhoria da qualidade de vida destes municípios, no período compreendido entre 1983 e 2008. Ribeiro et al (2010) estudaram os efeitos das receitas dos *royalties* de petróleo e gás natural no PIB *per capita* dos municípios do estado do Espírito Santo, entre os anos de 1999 e 2004. Carnicelli, & Postali (2014). investigaram se as transferências do petróleo, *royalties* e participações especiais, levaram as prefeituras beneficiadas a aumentar a contratação de funcionários públicos, em desacordo com as recomendações legais entre os anos de 2000 e 2009. Martinez & Reis (2016) analisaram o impacto dos *royalties* do petróleo e gás no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) nos municípios do Espírito Santo entre os anos de 2006 e 2013. Costa & Brasil (2020) analisaram o impacto dos *royalties* de petróleo nas finanças e desenvolvimento do município de Coari (AM), no período de 1991 a 2014. (Galvão, 2020) realizou um estudo verificando a relação entre o perfil dos municípios do estado de Sergipe e os recebimentos de recursos por meio de *royalties* de petróleo, no ano de 2018.



Young & Roncisvalle (2002) afirmam que política ambiental é o conjunto de procedimentos que tem por finalidade reduzir, recuperar ou mitigar os impactos negativos da ação do homem ao meio ambiente. Para Seiffert (2008), as decisões políticas e econômicas precisam adotar medidas para controlar e melhorar o meio ambiente, que vão desde aspectos legais a técnicos e administrativos. Secchi (2010) expõe que as necessidades ambientais mais cruciais devem ser entendidas como um problema público, cabendo ao Estado assumir o papel central no processo de elaboração das políticas públicas, pois detém a legitimidade e a superioridade objetiva perante os demais atores, o que lhe proporciona o controle sobre os recursos necessários para a elaboração dessas políticas, tanto temporal quanto espacialmente.

Segundo Tridapalli, et, al (2011), os recursos da política ambiental podem derivar-se de variadas fontes (compensações financeiras, convênios, doações, empréstimos, multas, recursos ordinários do tesouro, taxas etc.), e estas podem variar de acordo com a política de estado adotada tanto na esfera federal e estadual quanto na municipal.

Dentro desse contexto, onde as receitas de *royalties* do petróleo e compensações financeiras derivadas do petróleo não são vinculadas aos gastos com gestão ambiental, este estudo procura responder a seguinte questão: os municípios do Estado do Rio de Janeiro mais beneficiados com as receitas originárias dos *royalties* do petróleo gastam mais com gestão ambiental?

O objetivo desse estudo é verificar se os municípios do Estado do Rio de Janeiro mais beneficiados com as receitas originárias dos *royalties* do petróleo gastam mais com gestão ambiental. Foram feitas análises de valor de receita de *royalties* do petróleo por habitantes e de valor de gastos com gestão ambiental. O período analisado foi de 2013 a 2019. Foram feitas análises de gráficos que apresentam a relação de aumento de receita e aumento de gastos.

Justifica-se este trabalho o fato de existir uma lacuna na literatura que demonstre a relação que existe entre receita de *royalties* e gastos com meio ambiente para melhor entendimento da sociedade. Este estudo é relevante, pois permite, de forma clara e transparente, que a sociedade tenha o entendimento da relação entre *royalties* e gastos com gestão ambiental, demonstrando a importância da existência da relação entre receita de *royalties* e gastos com meio ambiente.

## 2 Revisão de literatura

### 2.1 *Royalties*

O termo *royalties*, como designação para as participações governamentais sobre a receita da exploração de petróleo, foi adotado pela primeira vez no Brasil na Lei nº 9.478 de 1997, também conhecida como a Lei do Petróleo. Essa lei definiu o marco regulatório no setor de petróleo e gás natural no Brasil, determinando os princípios gerais que norteiam a apropriação e distribuição de suas rendas entre os entes federativos (BRASIL, 1997) (CARNICELLI & POSTALI (2014) (GOBETTI *et al.*, 2020).

Considerando o petróleo como um recurso ambiental não renovável, aliado ao conceito de compensação financeira dos *royalties*, o uso desse recurso deveria buscar minimizar os impactos causados pelo empreendimento, além de buscar alternativas para o momento em que não mais haverá este bem para ser explorado (VIANA, 2006).

Segundo Viana (2020), diferentemente dos impostos, que não podem ter suas receitas vinculadas, nada impede que a lei vincule os *royalties* à recuperação do meio ambiente, à





implementação de políticas públicas que beneficiem a população local ou, ainda, que busquem desenvolver novas tecnologias, lembrando que se trata de um recurso natural não renovável, sendo devido pela utilização desse recurso.

Conforme a Lei nº 12.74 de 2012, os *royalties* correspondem à compensação financeira devida à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios pela exploração e produção de petróleo, dentre outros bens naturais dispostos nas Leis nº 9.478 de 1997, e nº 12.351 de 2010, e sobre o pagamento e a distribuição da participação especial a que se refere o art. 45 da Lei do Petróleo (BRASIL, 2012). Carnicelli & Postali (2014) explicam que apesar das áreas do pré-sal estarem sujeitas a um regime regulatório diferenciado, contratos de partilha, a distribuição dos *royalties* do petróleo não sofreu mudanças significativas, prevalecendo, por enquanto, as diretrizes oriundas da Lei do Petróleo e de seus desdobramentos recentes.

Viana (2006), disse que a arrecadação de tributos e *royalties* gerados pela prospecção de petróleo e gás certamente alcança seus acionistas e beneficiam estados e municípios, pois a expansão econômica é facilmente detectável, mas, para que se promova um desenvolvimento sustentável, deve haver, necessariamente, melhoria dos indicadores sociais e de preservação ambiental, sendo o desenvolvimento sustentável o resultado das medidas para promover o desenvolvimento econômico em equilíbrio com as medidas de defasado meio ambiente e de melhoria da qualidade de vida dos seus cidadãos.

Froemminget et al. (2020) realizaram um estudo cujo objetivo foi verificar se os *royalties* contribuem para o aumento das ineficiências nos municípios envolvidos em sua busca pelas receitas próprias, sendo selecionados 56 municípios do estado de São Paulo, durante o período compreendido entre os anos 2005 e 2012.

## 2.2 Distribuição dos *Royalties*

Gobettiet et al. (2020) realizaram um estudo buscando contribuir para o debate sobre a pertinência socioeconômica e constitucional das mudanças na forma de distribuição dos *royalties* do petróleo previstas na Lei nº 12.734 de 2012. Os autores concluíram que, segundo os dados obtidos, por um lado, a nova lei dos *royalties* não inviabiliza a gestão fiscal dos estados confrontantes e que, por outro, deve beneficiar enormemente a maioria dos estados e mais de 5,2 mil municípios brasileiros.

Bretas et al (2019) analisaram a relevância das rendas do petróleo e gás natural para os municípios do Rio de Janeiro e as consequências dessa dependência, no período do ano de 2018. Concluiu-se, por parte dos autores, que há uma expectativa de continuidade na priorização de investimentos das empresas petrolíferas no pré-sal da Bacia de Santos nos próximos anos, em detrimento de áreas produtoras tradicionais da Bacia de Campos, em função da elevada produtividade daqueles campos.

Portulhak et al (2020) procuraram identificar os municípios brasileiros receptores de *royalties* de petróleo que podem ser considerados referência na aplicação dos recursos orçamentários, no período entre 2002 e 2010. Segundo os autores, os resultados indicaram que mais de 70% dos municípios estudados possuem escore de eficiência abaixo de 0,4, ou seja, há indícios de que os recursos destinados para a minimização dos efeitos das externalidades negativas, provenientes das atividades de extração de petróleo, não estão gerando os resultados desejados



quanto à melhoria no desenvolvimento humano de seus receptores.

Rodrigues (2020) investigou em que medida cada ente federado faz jus ao recebimento de valores devidos a título de *royalties* e a finalidade pela qual esses recursos são devidos. O autor, portanto, chegou à conclusão que basta que haja uma interpretação séria do § 1º do art. 20 da Constituição Federal para ensejar o início do repasse da receita oriunda da exploração de petróleo e gás natural e, respectivamente, da devida aplicação desses recursos financeiros dos royalties do petróleo e gás natural, para garantia dos compromissos constitucionais assumidos.

### 2.3 Gestão Ambiental

Ao pensar em gestão ambiental deve-se ter como pressuposto as mudanças a que o planeta tem sido submetido nas últimas décadas, efeitos do ritmo acelerado de produção e consumo. A questão ambiental tem origem no desequilíbrio entre as atividades humanas em seu meio natural. As atividades humanas retiram do meio ambiente a sua capacidade de se regenerar. É devolvido ao meio natural mais do que a sua capacidade de absorção. Desta forma, as questões ambientais estão diretamente ligadas às atividades sociais que incidem sobre a natureza (FERNANDES & SAMPAIO, 2008), (GIARETTA et al. 2010) (DIAS et al., 2020). Para atenuar os efeitos das atividades sociais sobre a natureza, ou seja, efetuar uma gestão ambiental, é preciso um conjunto de ações que envolvem as políticas públicas, o setor produtivo e a sociedade. Uma nova atitude que deve considerar o meio ambiente, visando o uso racional e sustentável de seus recursos. A adoção de ações que contribuam para ampliar a capacidade de suporte do planeta, com caráter político, legal, administrativo, econômico, científico, tecnológico, de geração de informação e de articulação entre esses diferentes níveis de atuação (BARBIEIRI, 2008) (THEODORO et al., 2004)

Para Valle (1995, P.5) a “gestão ambiental consiste de um conjunto de medidas e procedimentos bem definidos e adequadamente aplicados que visam a reduzir e controlar os impactos introduzidos por um empreendimento sobre o meio ambiente”. Segundo Barbieri (2008), as preocupações ambientais por parte das organizações são influenciadas por três conjunto de forças que mantêm uma interação recíproca: o governo, a sociedade e o mercado. Segundo o mesmo autor, por meio das pressões feitas pela sociedade, o governo elabora políticas públicas, que por sua vez influenciam o mercado, impactando significativamente na competitividade dos países e de suas empresas. Assim, a sociedade também exerce pressões diretamente sobre o mercado, quando decide consumir os produtos e serviços de empresas que demonstrem se adequarem a esse cenário de cobranças ambientais.

Neste contexto, a participação dos governos locais nas discussões sobre meio ambiente e mitigação das mudanças climáticas parece ser fundamental, pois é no município onde a vida social, política e econômica acontece e onde os impactos ambientais e restrições legais são sentidas. Esses impactos estão diretamente ligados ao planejamento municipal, interferindo nas formas de desenvolvimento local, que estão interligadas à capacidade de suporte dos fatores naturais, sociais e econômicos. Ao gerir as ações ambientais, o município adquire conhecimento técnico, administrativo e ambiental, que possibilitam identificar quais premissas precisam ser desenvolvidas, para que sua população atual, como também a futura, possa usufruir do patrimônio natural existente (CNM, 2010), (GIARETTA, et al 2010), (GOLDMEIR, 2013)

A CF/88 diz no artigo 225 que, todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado sendo um bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida. A CF/88 diz



ainda que, cabe ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

A fim de regular os impactos causados ao meio ambiente pelas ações do homem, foram criadas algumas leis e portarias. Dentre elas temos a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) instituída pelo decreto de Lei nº 6.938 de 1981 (BRASIL, 1981). Em seu Art. 2º essa lei afirma que a PNMA objetiva preservar, melhorar e recuperar os recursos naturais necessários à vida, com o objetivo de assegurar ao país, condições favoráveis para um desenvolvimento social e econômico, protegendo sempre a qualidade de vida do povo, que para isso partirá do princípio de que o meio ambiente será considerado como patrimônio público (BRASIL, 1981), (MELO et al., 2016).

Em 1999 foi criada a Portaria de número 42, do Ministério do Orçamento e Gestão, que passou a classificar os gastos públicos por função de governo dentro do orçamento. Essa portaria classifica os gastos governamentais de acordo com a categoria funcional, estabelecendo vinte e oito funções de acordo com as competências e finalidades dos entes federativos. Dentre essas funções temos a de número 18, que é a função gestão ambiental que se divide nas seguintes subfunções: preservação e conservação ambiental, controle ambiental, recuperação de áreas degradadas, recursos hídricos e meteorologia (BRASIL, 1999), (MELO et al., 2016).

### 2.3.1 Orçamento, Receita e Despesa Pública

A capacidade de pagamento de impostos dos agentes econômicos, segundo Santos & Camacho (2014), está atrelada à atuação governamental das finanças públicas na economia. As mudanças que estão ocorrendo no atual cenário econômico exigem que as organizações tenham que aperfeiçoar cada vez mais seus processos de planejamento, avaliação e controle a fim de garantir que seus objetivos sejam alcançados. O planejamento em uma organização é necessário para que esta consiga definir de forma clara quais os projetos e atividades que pretende desenvolver conforme condições pré-estabelecidas.

Ainda segundo os autores, o planejamento é uma importante ferramenta na elaboração do orçamento, pois é a partir dele que se estabelecem quais as metas desejadas e quais os recursos disponíveis para realizá-las e dada à dimensão que o orçamento público assume no planejamento das ações públicas bem como em suas execuções e avaliações, tal ferramenta destaca-se por estimar as receitas e fixar as despesas a se gastar em um determinado período (SANTOS & CAMACHO, 2014)

Segundo Vasconcellos (2009, P.16 e 17) “orçamento público é um ato de previsão de receita e fixação da despesa, normalmente 1 (um) ano e o tipo de orçamento utilizado no Brasil é o misto, sendo elaborado e executado pelo Poder Executivo cabendo ao Legislativo sua votação e controle.

A Constituição Federal de 1988 no artigo 165 estabeleceu como instrumentos do processo de planejamento as seguintes leis: Plano Plurianual (PPA), que são as ações do governo que levem ao atingimento dos objetivos e metas fixados para um período de 4 anos situados no segundo ano do mandato do responsável pela elaboração e o primeiro ano do mandato subsequente, a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), que tem a finalidade de nortear a elaboração dos orçamentos anuais e compreende as metas e prioridades da administração pública, incluindo as despesas de capital para o exercício financeiro subsequente e a Lei Orçamentária Anual (LOA), que viabiliza a





concretização das situações planejadas no plano plurianual e define as prioridades contidas no PPA as metas que deverão ser atingidas naquele ano. (BRASIL, 1988).

Segundo o art. 35 da Lei nº 4.320/1964 pertencem ao exercício financeiro às receitas nele arrecadadas e as despesas nele legalmente empenhadas. Felgueiras (2007) diz que, a Receita Pública é representada pelos ingressos ou embolsos (fontes/origens) de recursos financeiros que serão aplicados na aquisição de bens e serviços, visando à prestação de serviços públicos à coletividade. Vasconcellos (2009) escreveu sobre os estágios da Receita Pública que são: Previsão, Lançamento, Arrecadação e Recolhimento. Carvalho (2010, p. 336) conceitua despesas públicas como o “conjunto de dispêndios realizados pelos entes públicos para o funcionamento e manutenção dos serviços públicos prestados à sociedade”. Felgueiras (2007) discorreu sobre os estágios da despesa que são: Fixação, Empenho, Liquidação e Pagamento.

### 3 Metodologia

Nesta seção será descrito o conjunto de métodos e técnicas utilizadas na coleta e tratamento dos dados pertencente à amostra utilizada no presente estudo, que se define como descritivo com uma abordagem quantitativa, visto que expõe características de determinada população, através de pesquisa documental, pois será feita análise de documentos como fonte de dados, informações e evidências, como normas e o banco de dados do FINBRA (GIL, 2008).

O escopo do presente estudo consiste em verificar se os municípios do Estado do Rio de Janeiro mais beneficiados com as receitas originárias dos *royalties* do petróleo gastam mais com gestão ambiental.

Assim, para alcançar o objetivo proposto neste estudo, serão utilizados dados dos municípios do Estado do Rio de Janeiro que receberam *royalties* do petróleo no período de 2013 a 2019. A coleta dos dados acerca dos *royalties* do petróleo, das participações especiais, da receita orçamentária, das despesas com gestão ambiental, das despesas orçamentárias e da população foi proveniente do FINBRA.

A amostra abrange 87 municípios e um intervalo temporal de 7 observações anuais para cada município, cujo critério para inclusão dos municípios levou em consideração o fato de terem sido beneficiados com os *royalties* de petróleo ou participação especial e terem executado despesas com gestão ambiental no intervalo de 2013 a 2019.

Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva, a fim de constatar a heterogeneidade entre elas, possibilitando projetar as características que distinguem os grupos em termos de recebimento de *royalties* do petróleo e gestão ambiental.

Tendo como referências os estudos de Bregman (2007), Reis & Santana (2015), foram elaborados os seguintes indicadores de dependência e indicadores de despesas:

O indicador de dependência *royalties per capita* (RPC) é caracterizado pela razão entre a soma dos *royalties* do petróleo e participações especiais (PE) destinados ao município (i) no ano (t) e a estimativa da população do município (i) no mesmo ano (t). O RPC é uma medida representada por meio de valores monetários. A expressão é apresentada na equação 1.

$$RPC_{i,t} = \frac{(Royalties + PE)_{i,t}}{(População)_{i,t}} \quad (1)$$



O indicador de dependência *royalties* e receita orçamentária (RRO) é caracterizado pela razão entre a soma dos *royalties* do petróleo e participações especiais (PE) destinados ao município (i) no ano (t) e a receita orçamentária anual do município (i) no mesmo ano (t). O RRO é um índice orçamentário que evidencia o percentual de participação dos *royalties* do petróleo na receita orçamentária do município. A expressão é apresentada na equação 2.

$$RRO_{i,t} = \frac{(Royalties + PE)_{i,t}}{(Receita Orçamentária)_{i,t}} \quad (2)$$

O indicador de despesa em gestão ambiental *per capita* (DGAPC) é caracterizado pela razão entre a despesa de gestão ambiental realizada pelo município (i) no ano (t) e a despesa orçamentária com a população (i) no mesmo ano (t). A expressão é apresentada na equação 3.

$$DGAPC_{i,t} = \frac{(Despesa com Gestão Ambiental)_{i,t}}{(População)_{i,t}} \quad (3)$$

O indicador de despesa em gestão ambiental (DGA) é caracterizado pela razão entre a despesa de gestão ambiental realizada pelo município (i) no ano (t), e a despesa orçamentária executada pelo município (i) no mesmo ano (t). A expressão é apresentada na equação 4.

$$DGA_{i,t} = \frac{(Despesa com Gestão Ambiental)_{i,t}}{(Despesa Orçamentária Executada)_{i,t}} \quad (4)$$

Optou-se pelos indicadores de dependência RPC e RRO para segmentar a amostra, a fim de separar os municípios com alto dinamismo econômico daqueles com baixo dinamismo.

Cada município apresentou um valor de referência de RPC e RRO para composição dos grupos, que foram representados por suas médias nos anos analisados.

A mediana de RPC delineou o corte entre os municípios, originando dois grupos (alto RPC e baixo RPC), e a mediana de RRO delineou o corte entre os municípios, originando dois grupos (alto RRO e baixo RRO). Em cada um dos dois grupos de RPC foi encontrada a mediana de RRO, que resultou em quatro grupos descritos a seguir:

**Grupo 1:** alto RPC – baixo RRO, apresenta municípios com alto volume de *royalties* por habitante, e pequena importância desse elemento na receita arrecadada pelos municípios;

**Grupo 2:** alto RPC – alto RRO, apresenta municípios com alto volume de *royalties* por habitante, e grande importância desse elemento na receita arrecadada pelos municípios;

**Grupo 3:** baixo RPC – baixo RRO, apresenta municípios com baixo volume de *royalties* por habitante, e pequena importância desse elemento na receita arrecadada pelos municípios; e

**Grupo 4:** baixo RPC – alto RRO, apresenta municípios com baixo volume de *royalties* por habitante, e grande importância desse elemento na receita arrecadada pelos municípios.

O mesmo processo foi realizado junto aos indicadores de Despesa Gestão Ambiental Per Capita (DGAPC) e de Despesa Gestão Ambiental (DGA).

A Tabela 1 apresenta o resultado das segmentações dos municípios.





Tabela 1. Grupos de municípios

Número de Municípios	RPC	Número de Municípios	RRO	Número de Municípios
87	Altos RPC: Grupo 1 e 2	43	Baixos RRO: Grupo 1	21
			Altos RRO: Grupo 2	22
	Baixos RPC: Grupo 2 e 3	44	Baixo RRO: Grupo 3	22
			Alto RRO: Grupo 4	22

Fonte: Elaborados pelos autores, a partir da metodologia proposta por Bregman (2007).

## 4 Resultados

A Tabela 2 apresenta os 87 municípios beneficiários das receitas dos *royalties* do petróleo distribuídos por oito regiões político-administrativas do Estado do Rio de Janeiro.

Tabela 2. Composição dos grupos de dependência

Regiões	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Total
Baixadas Litorâneas	-	7	2	1	10
Centro-Sul Fluminense	2	1	5	2	10
Costa Verde	1	1	-	-	2
Médio Paraíba	4	1	3	3	11
Metropolitana	4	4	6	6	20
Noroeste Fluminense	6	1	-	5	12
Norte Fluminense	1	4	2	2	9
Serrana	3	3	4	3	13
Total	21	22	22	22	87

Fonte: Elaborada pelos autores.

Verifica-se na Tabela 2 que, o Grupo 1 é composto em sua maioria pelos municípios noroeste fluminenses (28,56%), metropolitanos e da região Médio Paraíba (19,05%), ocorrendo ausência de municípios da região Baixadas Litorâneas. Diferentemente do Grupo 1, no Grupo 2, há predominância dos municípios da região Baixadas Litorâneas (31,82%), sendo o único grupo que apresentou municípios de todas as regiões. No Grupo 3, ocorre a ausência de municípios das regiões Costa Verde e Noroeste Fluminense, com formação em sua maioria pelos municípios metropolitanos (27,27%), centro-sul fluminenses (22,73%) e serranos (18,18%). Semelhante ao Grupo 3, no Grupo 4, ocorre maior presença dos municípios metropolitanos (27,27%) e noroeste fluminenses (22,73%), com ausência de municípios da região Costa Verde. Entre os 87 municípios, 22,99% pertencem à região Metropolitana e somente 2,30% pertencem a região Costa Verde.

A Figura 1 apresenta a evolução dos indicadores de dependência *royalties per capita* (RPC) e despesa em gestão ambiental *per capita* (DGAPC) médios nos Grupos 1, 2, 3 e 4 durante o período do ano de 2013 ao ano de 2019.

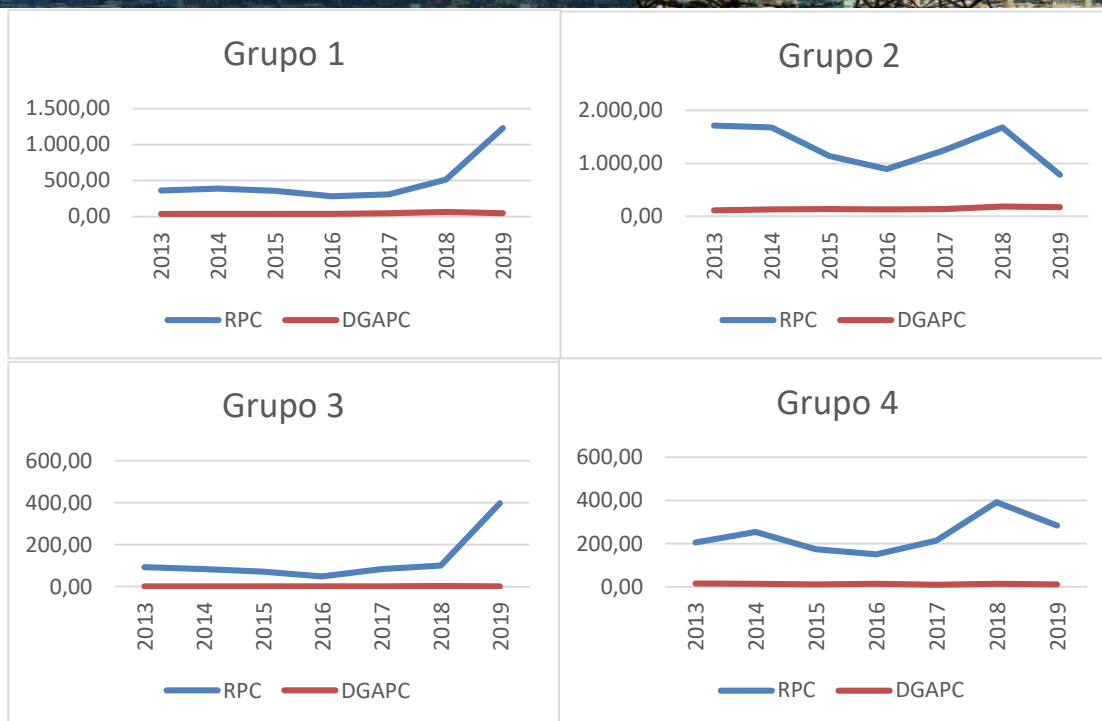


Figura 1. Evolução dos RPC e DGAPC médios nos grupos (2013 a 2019)

Fonte: Elaborada pelos autores. Valores em reais.

Verifica-se na Figura 1 que, a média da DGAPC quase não se altera ao longo dos anos na maioria dos grupos (Grupos 1, 3 e 4). Quando analisados os Grupos 1 e 4, onde a população, em 2019, era de aproximadamente 2 milhões de habitantes (Grupo 1) e pouco mais de 1,9 milhões de habitantes (Grupo 4), e taxa média de crescimento populacional em torno de 0,59% (Grupo 1) e aproximadamente 0,03% (Grupo 4), no período de 2013 a 2019, percebe-se que no Grupo 1, a despesa em gestão ambiental, ao acompanhar o crescimento populacional em uma tendência positiva, confirma o aumento dessa despesa. No Grupo 4, não se observa esse aumento, uma vez que a despesa em gestão ambiental, ao acompanhar o baixo crescimento populacional em uma tendência de estabilidade, evidencia-se seu baixo crescimento. No Grupo 3, com aproximadamente 9,8 milhões de habitantes, em 2019, e taxa média de crescimento populacional em torno de 0,55% no período de 2013 a 2019, apesar da aparente estabilidade na média da DGAPC durante os anos estudados, semelhante ao Grupo 1, é possível perceber um aumento na despesa em gestão ambiental, uma vez que a despesa em gestão ambiental, ao acompanhar o crescimento populacional em uma tendência positiva, confirma o aumento dessa despesa. No Grupo 2 é possível perceber uma variação na média da DGAPC, sinalizando um aumento nas despesas com gestão ambiental por habitante a partir do ano de 2013. O Grupo 2 apresenta o mais alto nível de dinamismo econômico (alto RPC – alto RRO), agregando municípios com alto volume de *royalties* por habitante, e grande importância desse elemento na receita arrecadada pelos municípios. Similar aos Grupos 1 e 3, no Grupo 2, com aproximadamente 2,4 milhões de habitantes, em 2019, e taxa média de crescimento populacional em torno de 0,72% no período de 2013 a 2019, é possível perceber um aumento na despesa em gestão ambiental, uma vez que essa despesa, ao acompanhar o crescimento populacional em uma tendência positiva, confirma seu aumento no decorrer dos anos estudados.



Em relação a variável RPC, é possível evidenciar significativa variação ao longo dos anos analisados. Nos Grupos 1 e 3, ambos com pequena importância dos *royalties* na receita arrecadada por seus municípios, percebe-se um aumento na receita de *royalties* por habitante a partir do ano de 2016. Nos Grupos 2 e 4, ambos com grande importância dos *royalties* na receita arrecadada pelos seus municípios, ocorre um declínio na receita de *royalties* por habitante a partir do ano de 2014 que se mantém até o ano de 2016, onde, semelhante aos Grupos 1 e 3, ocorre uma variação positiva no RPC, mas que se mantém apenas até o ano de 2018, onde é retomado o movimento de queda na receita de *royalties* por habitante. É possível identificar, por meio da análise dos gráficos da Figura 1, que a variável RPC (receita de *royalties per capita*) não parece se relacionar com DGAPC (despesas com gestão ambiental *per capita*), pois apesar de RPC variar ao longo do tempo, a variável DGAPC se mantém constante durante os anos analisados.

A Tabela 3 apresenta a evolução dos indicadores de dependência *royalties* e receita orçamentária (RRO) e de despesa em gestão ambiental (DGA) médios nos Grupos 1, 2, 3 e 4 durante o período do ano de 2013 ao ano de 2019.

Tabela 3. Evolução do RRO e DGA médios nos grupos (2013 a 2019)

GRUPOS	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>GRUPO 1 - RRO</b>	0,09	8,64	7,64	5,90	6,78	9,64	16,31
<b>GRUPO 1 - DGA</b>	0,93	1,03	1,00	0,97	1,19	1,30	0,88
<b>GRUPO 2 - RRO</b>	28,13	26,52	20,14	16,64	21,21	23,41	9,04
<b>GRUPO 2 - DGA</b>	2,97	3,34	3,95	3,97	3,98	5,38	2,97
<b>GRUPO 3 - RRO</b>	2,91	2,33	2,04	1,75	2,77	2,43	7,92
<b>GRUPO 3 - DGA</b>	0,08	0,06	0,06	0,05	0,02	0,06	0,04
<b>GRUPO 4 - RRO</b>	7,78	8,73	5,80	4,88	6,77	10,32	5,14
<b>GRUPO 4 - DGA</b>	0,63	0,62	0,60	0,66	0,54	1,27	0,44

Fonte: Elaborada pelos autores. Valores em Porcentagem (%).

Verifica-se na Tabela 3, que durante o período de 2013 a 2019, o Grupo 2, com o mais alto nível de dinamismo econômico, ou seja, as receitas oriundas dos *royalties* têm grande importância na receita arrecadada pelos municípios, apresentou as maiores porcentagens tanto no recebimento de *royalties* em relação a sua receita total quanto nos gastos com gestão ambiental comparado a despesa total. No ano de 2013 registrou sua maior porcentagem chegando a receber cerca de 28,13% de *royalties* e seu maior gasto com gestão ambiental se deu no ano de 2018 quando gastou aproximadamente 5,38% com essa despesa.

O Grupo 1, após o Grupo 2, apresentou maiores porcentagens de receitas de *royalties* e despesas com gestão ambiental durante o período de estudo. Esse grupo registrou sua maior porcentagem de receitas de *royalties* no ano de 2019 que foi de aproximadamente 16,31% ao passo que registrou sua maior porcentagem de despesas na área ambiental no ano de 2018 que representou cerca de 1,30% da sua despesa total.

O Grupo 4 se sobressaiu em relação ao Grupo 3 durante os anos analisados. Sua maior porcentagem no que tange ao recebimento de *royalties* ocorreu no ano de 2018, onde foi apresentado o resultado de aproximadamente 10,32% de sua receita total e a maior porcentagem relativa às despesas com gestão ambiental também foi no ano de 2018 onde se apurou um gasto em torno de 1,27% da sua despesa total.

Por derradeiro, o Grupo 3, com o mais baixo nível de dinamismo econômico, apresenta os





menores percentuais de recebimentos da receita de *royalties* em relação a receita total e de pagamentos de despesas com gestão ambiental em relação a despesa total, durante o período entre o ano de 2013 e 2019. No ano de 2019 registrou seu maior recebimento em porcentagem referente a receita de *royalties*, que foi de aproximadamente 7,92% e teve seu maior gasto em despesas com gestão ambiental em 2018 onde teve um desembolso em torno de 0,08%.

## Conclusão

Este estudo teve como objetivo verificar se os municípios do Estado do Rio de Janeiro mais beneficiados com as receitas originárias dos *royalties* do petróleo gastam mais com gestão ambiental. Nesse sentido, o estudo permitiu evidenciar que os municípios com o mais alto nível de dinamismo econômico, ou seja, com alto volume de *royalties* por habitante, e grande importância desse elemento na receita arrecadada, apresentam mais gastos com gestão ambiental.

O estudo apontou que a despesa em gestão ambiental *per capita* nos municípios dos Grupos 1, 3 e 4 se manteve estável ao longo dos anos estudados, com a despesa em gestão ambiental acompanhando a taxa média de crescimento populacional desses municípios. Nos municípios do Grupo 2, que apresenta o mais alto nível de dinamismo econômico, a despesa em gestão ambiental *per capita* apresentou crescimento durante o período analisado.

Em relação a receita de *royalties per capita*, o estudo permite evidenciar significativa variação durante os anos de análise, indicando a ausência de relação entre essa receita e a despesa com gestão ambiental *per capita*, uma vez que essa despesa se manteve constante durante o período dos anos de 2013 a 2019.

No tocante aos indicadores RRO e DGA, os municípios do Grupo 2, com o mais alto nível de dinamismo econômico, foram os que apresentaram maior gasto com despesas ambientais durante o período de estudo. Já os municípios do Grupo 3, com o mais baixo nível de dinamismo econômico, foram os que menos utilizaram suas receitas com *royalties* para gastos com gestão ambiental, durante o período dos anos de 2013 a 2019.

Os resultados apresentados no presente estudo mostram que, embora haja um grande volume de entradas de receitas de *royalties* nos municípios do Estado do Rio de Janeiro, a aplicação desses recursos em gestão ambiental, visando compensar as gerações futuras pelas perdas relativas à exploração do petróleo não alcançou 10% da receita total.

Os municípios do Estado do Rio de Janeiro afetados pela exploração de petróleo e gás natural arrecadaram de maneira geral, no período de 2013 a 2019, mais de R\$ 29,2 bilhões em *royalties* petrolíferos (*royalties* e participações especiais). A soma desses recursos tem um impacto significativo nas finanças públicas, representando uma importante possibilidade de ampliação dos investimentos públicos principalmente na área ambiental. Em contrapartida, os somatórios das despesas com gestão ambiental giram em torno de R\$ 2,2 bilhões o que representa cerca de 7,5% da utilização das receitas com *royalties* com as questões ambientais dos municípios do Estado do Rio de Janeiro.

No Brasil, o ordenamento jurídico, mesmo diante de valores tão expressivos, não existe qualquer vinculação na utilização desse recurso, nem qualquer garantia de que os valores arrecadados serão transformados em investimentos sociais e nenhuma verificação é feita no sentido de identificar a sua destinação.



A partir dos dados apresentados ao longo deste estudo, tais municípios recebem enormes volumes dessas receitas, porém comparado a sua receita total a dependência é relativamente baixa. No campo das despesas, identificou-se investimentos muito tímidos na gestão ambiental em relação ao que é recebido como receita de *royalties*, denotando pouca importância em relação as políticas públicas ambientais e sociais.

O estudo teve como limitação a ausência dos dados referentes ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) dos municípios pesquisados no período de 2013 a 2019, tendo em vista que a plataforma, Atlas do Desenvolvimento do Brasil, do Governo Federal, terem dados disponíveis somente até o ano de 2017. Esses dados tornariam possível a pesquisa sobre a existência de relação entre o IDH e o investimento em despesas de gestão ambiental.

Como sugestão para pesquisa futura, mediante posse dos dados do IDH, com o período concomitante ao da pesquisa dos municípios do Estado do Rio de Janeiro, recomenda-se pesquisar se existe correlação entre a proporção de gastos com gestão ambiental oriundos da receita de *royalties* e o IDH dos municípios pesquisados. Sendo essa uma constatação positiva analisar se os municípios que mais investem em gestão ambiental têm um IDH maior.

## Referências

Barbieiri, J. c. (2008). *Gestão Ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos*.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*, (1988) (testimony of Brasil). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 23 set. 2020.

\_\_\_\_\_. **Portaria nº 42, de 14 de abril de 1999**. Disponível em: <[ftp://ftp.fnide.gov.br/web/siope/leis/P42\\_MPOG\\_14-04-1999.pdf](ftp://ftp.fnide.gov.br/web/siope/leis/P42_MPOG_14-04-1999.pdf)>. Acesso em: 05 out. 2020

BREGMAN, D. (2007). *No Title*. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro UFRJ.

BRETAS, A. M., LAUREANO, F. G., QUINTANILHA, N., & NAZARETH, P. (2019). Dependência das rendas petrolíferas nos municípios do RJ. *Revista GEO -UEJR*, 35.

CARNICELLI, L.; POSTALI, F. A. S. (2014). . Royalties do petróleo e emprego público nos municípios brasileiros. *Rev.Estud.Econ*, 44(3), 469–498.

COSTA, F. H. M., & BRASIL, M. C. (2020). Impacto dos Royalties do Petróleo e Gás Natural nas Finanças e no desenvolvimento econômico do município de Coari - AM. *Cadernos CEPEC*, 9(1).

DIAS, D. O., HENKES, J. A., & ROSSATO, I. F. (2020). A gestão ambiental como atração para os stakeholders. *Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental*, 9(1), 3–22.

Felgueiras, J. A. (2007). *Contabilidade pública* (F. Bastos (ed.)).



Fernandes, V., & Sampaio, C. A. C. (2008). Problemática ambiental ou problemática socioambiental? A natureza da relação sociedade/meio ambiente. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 18, 87–94. <https://doi.org/10.5380/dma.v18i0.13427>

FROEMMING, D. S., CONTANI, E. A. R BERGMANN, D. R., & SILVA, F. L. (2020). . A Distribuição dos Royalties do Petróleo e a Eficiência na Gestão Financeira dos Municípios do Estado de São Paulo. *Rev. Adm. Pública e Gestão Social*, 12(2).

Galvão N.M.S. (2020). Análise de correspondência entre perfil municipal e recursos de royalties de petróleo no estado de Sergipe. *Rev. Contabilidade, Atuária, Finanças & Informação – Cafê*, 3(1), 33–48.

GIARETTA, J. B. Z FERNANDES, V., & PHILIPPI JR, A. (2010). A. Gestão Ambiental Municipal e Participação nas Pesquisas Acadêmicas: Uma Análise dos Estudos sobre o Tema na USP. V ENANPPAS – Encontro Nacional Da ANPPAS. *Anais. V ENANPPAS – Encontro Nacional Da ANPPAS*.

GOBETTI, S. W., ORAIR, R. O., SERRA, R. V., & SILVEIRA, F. G. (2020). A polêmica mudança na partilha das receitas petrolíferas. Textos para Discussão. *Revista Técnica CNM*, 146–153.

Goldmeir, V. B. (2013). Descentralização da Gestão Ambiental como Instrumento de Desenvolvimento Local. *Revista Técnica CNM*, 146–153.

\_\_\_\_\_. Lei n. 12.351, de 22 de dezembro de 2010. Dispõe sobre a exploração e a produção de petróleo, de gás natural e de outros hidrocarbonetos fluídos [...]. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Lei/L12351.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12351.htm)>. Acesso em: 24 set. 2020.

\_\_\_\_\_. Lei n. 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. Brasília, DF, 1997. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19478.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19478.htm)>. Acesso em: 23 set. 2020.

\_\_\_\_\_. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/16938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm)>. Acesso em: 10 out. 2020.

\_\_\_\_\_. Lei no 4.320/64, de 17 de março de 1964. Estatui normas gerais de direito financeiro para a elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, Estados, Municípios e do Distrito Federal. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, de 23 de março de 1964. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L4320.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4320.htm)>. Acesso em: 15 out. 2020.

\_\_\_\_\_. Lei n. 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Instituí, 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 [...]. Brasília, DF, 1990. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/17990.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/17990.htm)>. Acesso em: 23 set. 2020.

\_\_\_\_\_. Lei n. 12.734, de 30 de novembro de 2012. Modifica as Leis nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, e nº 12.351, de 22 de dezembro de 2010, para determinar novas regras de distribuição entre os entes da Federação dos royalties [...]. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12734.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12734.htm)>. Acesso em: 24 set. 2020.

Martinez, A. L., & Reis, S. D. S. (2016). Impacto Dos Royalties Do Petróleo No Índice De Educação Básica: Análise Do Caso Dos Municípios Capixabas. *Revista de Administração, Contabilidade e Economia - RACE*, 15(2), 505–530. <https://doi.org/10.18593/race.v15i2.9590>

MELO, V. S., PINHEIRO, F. M., & LIMA FILHO, R. (2016). Execução orçamentária em municípios baianos com presença de exploração mineral: um estudo dos gastos ambientais. . *Revista de Gestão e Contabilidade Da UFPI*, 2, 147–165.

PORTULHAK, H., RAFFAELLI, S. C. D., & SCARPIN, J. E. (2020). Eficiência na aplicação de recursos de royalties de petróleo: identificação dos municípios brasileiros de referência. *Revista Catarinense Da Ciência Contábil*, 19, 1–19.

REIS, A. D., & SANTANA, J. R. (2015). Os efeitos da aplicação dos royalties petrolíferos sobre os investimentos públicos nos municípios brasileiros. *Rev. Adm. Pública*, 49(1), 91–117.

RIBEIRO, E. G., TEIXEIRA, A., & GUTIERREZ, C. E. C. (2010). . Impacto dos Royalties do Petróleo no PIB Per Capita dos Municípios do Espírito Santo, Brasil. . . *Rev. Brasileira de Gestão de Negócios – RBGN*, 12(34), 25–41.

RODRIGUES, J. M. X. (2020). Royalties do Petróleo de Gás: uma questão de interpretação para garantir compromissos constitucionais. *Revista Caderno Virtual*, 1(46).

Santos, L. A. dos, & Camacho, E. U. (2014). Uma Análise No Município De Cosmópolis/Sp Com Enfoque No Equilíbrio Das Receitas X Despesas No Período De 2007 a 2012. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, 2(2), 82–94. <http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/recfin>

Secchi, L. (2010). *Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos* (Cengage Learning (ed.)).

Segantini, G. T., Lucena, E. R. F. da C. V., & Ridalvo Medeiros Alves de Oliveira. (2009). Revista Ambiente Contábil. *REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL* -, 1(2), 12–21.

SEIFFERT, M. E. B. (2008). Environmental impact evaluation using a cooperative model for implementing EMS (ISO 14001) in small and medium-sized enterprises. . . *Journal of Cleaner Production*, 16, 1447–1461.



THEODORO, S. H., CORDEIRO, P. M., & BEKE, Z. (2004). Gestão ambiental: uma prática para mediar conflitos socioambientais. . . In: *II Encontro Da Anppas, Indaiatuba*.

TRIDAPALLI, J. P BORINELLI, B., & CAMPOS, M. F. S. S.; CASTRO, C. (2011). Análise dos gastos ambientais no setor público brasileiro: características e propostas alternativas. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 5(2), 79–95.

VALLE, C. E. (1995). *o desafio de ser competitivo protegendo o meio ambiente* (Pioneira (ed.)).

Vasconcellos. (2009). *Orçamento público* (Ferreira (ed.); 2nd ed.).

Viana, R. da S. (2006). *O Direito ao Desenvolvimento Sustentável : Os Royalties de Petróleo de Coari-Amazonas*. Universidade do Estado do Amazonas - UEA.

Young, C. E. F., & Roncisvalle, C. A. (2002, November). *Expenditures, Investment and Financing for Sustainable Development in Brazil*. <http://archivo.cepal.org/pdfs/2002/S0210812.pdf>