



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA – UFBA  
NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – NPGA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO – MPA

EDVALDO DE JESUS MARQUES

PETRÓLEO: UMA ANÁLISE DAS VICISSITUDES SOBRE A  
AGRICULTURA

Salvador  
2010

**EDVALDO DE JESUS MARQUES**

**PETRÓLEO: UMA ANÁLISE DAS VICISSITUDES SOBRE A  
AGRICULTURA**

Dissertação apresentada ao Núcleo de Pós-graduação em Administração, Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Horácio Hanstereiter Filho

Salvador  
2010

Biblioteca da Escola de Administração da UFBA

M357 Marques, Edvaldo de Jesus  
Petróleo: análise das vicissitudes sobre a agricultura / Edvaldo de  
Jesus Marques – 2010.  
156 p.

Orientador: Prof.º Dr.º Horácio Nelson Hanstereiter Filho.  
Dissertação (mestrado profissional) – Universidade Federal da Bahia,  
Escola de Administração, 2010.

1. Economia agrícola. 2. Desenvolvimento econômico. 3. Petróleo e  
gás – *Royalties* – Bahia. 4. Indústria petrolífera. I. Título.

CDD 338

# TERMO DE APROVAÇÃO

**EDVALDO DE JESUS MARQUES**

## PETRÓLEO: UMA ANÁLISE DAS VICISSITUDES SOBRE A AGRICULTURA

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Administração, Universidade Federal da Bahia, pela seguinte banca examinadora:

Horácio Nelson Hastenreiter Filho – Orientador \_\_\_\_\_

Doutor em Administração, Universidade Federal da Bahia (Ufba)  
Universidade Federal da Bahia

Oswaldo Ferreira Guerra \_\_\_\_\_

Doutor em Teoria Econômica, Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)  
Universidade Federal da Bahia

Doneivan Fernandes Ferreira \_\_\_\_\_

Pós-doutorado em Modelagem Decisória na Área de Petróleo e Meio Ambiente,  
Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)  
Universidade Federal da Bahia

Salvador, 26 de fevereiro de 2010

## AGRADECIMENTOS

Colocar um registro indelével em um trabalho qualquer é mais que tornar público a contribuição de outrem para sua realização: é reconhecer que não estávamos sós durante a jornada; é reconhecer que dependemos de outras pessoas para realização dos nossos intentos; é, também, um momento de reflexão de escopo, isto é, de escolha dos critérios de seleção dos nomes, e de ordenação dos mesmos no texto.

Por medo ou conforto, geralmente, seguimos a tríade: divino, sanguíneo e terceiros. Sendo que, no último grupo, incluímos aqueles que positivamente contribuíram para o nosso intento ou nossa vida. Seguir esta convenção é tão delicado como não segui-la, pois o principal agradecimento é o de experimentar conscientemente este momento, e neste caso, temos de fazê-lo em uma amplitude máxima: Deus, obrigado; bons mensageiros, obrigado; pai e mãe, obrigado; mano Dinho, obrigado; obrigado, também, àqueles dos quais subtrair preciosos momentos de convivência durante esta marcha: minha querida esposa, Alcicléa, companheira exemplar; meus filhos Uamiri, Itaiara e Oaiana, maravilhosos e diferentes.

Nesta ótica de amplidão, categorizo ainda três grupos. Primeiro, aqueles que direta e positivamente contribuíram para a gestação deste trabalho: à Petrobras pela oportunidade de participar o curso de Especialização na Ufba, do qual pude aproveitar os créditos para mergulhar no mestrado profissional; ao amigo Vanderlei por alertar-me sobre as vicissitudes da escolha do tema; às pessoas que pacientemente me ajudaram garimpar e/ou acessar muitos dos documentos por mim utilizados: Teresa Cristina em nome das bibliotecárias da Petrobras; Fernanda e Cíntia, bibliotecárias da SEI e IBGE, respectivamente; José Carlos e Bárbara da Ufba/NAPP; Izzadora Brito da ANP; Aimberê, Vânia, Fera, Jailton e Kate, colegas da Petrobras; Emerson Teixeira, Diretor do Departamento de Agricultura da Prefeitura de São Sebastião do Passé, por intermediar os contatos com os proprietários rurais; ainda, e de forma especial, faz parte deste grupo o meu orientador Horário. O segundo grupo contempla aqueles que não plantaram sementes neste terreno, mas que de forma positiva me impulsionaram neste caminho. E, por fim, aqueles que outrora eu injurieei por entender que representavam pedras no meu sapato, mas

ações destas pessoas me induziram à mudança e, portanto, a este momento.  
Obrigado.

A possibilidade de arriscar é que nos faz homens.  
Vôo perfeito no espaço que criamos.

Ninguém decide sobre os passos que evitamos.

Certeza de que não somos pássaros e que voamos.

Tristeza de que não vamos por medo dos caminhos.

Damário Dacruz

As nossas vidas fazem sentido se podemos contar uma história coerente sobre onde temos estado, onde estamos e para onde estamos indo.

DWIGHT FURROW, 2007

Inspire teus sentidos em favor de seus instintos.

Uamiri Marques

## RESUMO

A Lei 9.478 (Lei do Petróleo), promulgada em agosto de 1997, além de findar o monopólio do setor petrolífero no Brasil e de estabelecer as novas regras para organização e desenvolvimento deste setor, inovou, quando garantiu aos entes federativos um incremento substancial de recursos, e aos proprietários de terra a participação no produto da lavra. Diante de um cenário de abundância de receitas por parte dos municípios localizados em áreas produtoras, trabalhos independentes, em diferentes regiões do País, analisaram os impactos dos *royalties* do petróleo para estas localidades, entretanto, de modo geral, não reuniram evidências suficientemente fortes nem para corroborar com a assertiva de dádiva da descoberta deste recurso no espaço municipal nem para negá-la. Vários trabalhos internacionais, por outro lado, chamam a atenção para a correlação negativa entre a presença do petróleo e o desempenho agrícola. Enfatizando a questão da incongruência entre a riqueza deste recurso natural e o desenvolvimento local, este trabalho direciona o olhar para o Litoral Norte do estado da Bahia, e analisa o efeito destes novos recursos sobre as atividades rurais locais. A pesquisa empírica confirma a suposição que a renda do petróleo afeta negativamente o comportamento das lideranças políticas locais e dos proprietários de terra beneficiados.

**Palavras-chave:** Agricultura. Desenvolvimento. Petróleo. *Royalties*.



## **ABSTRACT**

The law 9.478 (Law of the Oil), enacted in August 1997, along with ending the monopoly of the oil sector in Brazil and establishing new rules for organization and development of this sector, brought up innovations once it guarantees a substantial increase in resources to federative institutions and a share in mining production to landowners. Against a scenario of abundance revenue to cities located in producing areas, independent works, in different regions of the Country, presented the impacts of the oil royalties on these places. However, in general, there are no strong enough evidence neither to corroborate with the assertive of the gift of oil discovery in the municipal area nor to deny it. But, on the other hand, several international works draw attention to a negative association between the presence of the oil and agricultural performance. Emphasizing the question of incongruity between the oil wealth and local development, this work aims at looking to the north coast of Bahia state analyzes the effects of those new resources on the local agricultural businesses. The empiric research confirms the assumption that the oil income has a negative affect on the behavior of local political leaders and landowners.

**Key words:** Agriculture. Developing. Petroleum. Royalties.

## **ABREVIATURAS E SIGLAS**

AIE – Agência Internacional de Energia  
ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis  
APA – Área de Proteção Ambiental  
API – American Petroleum Institute  
CEDPEN – Centro de Estudos e Defesa do Petróleo e da Economia Nacional  
CEI – Centro de Estatísticas e Informações  
CESP – Centrais Elétricas de São Paulo  
CMDR – Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural  
CMDRS – Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável  
CNA – Confederação Nacional da Agricultura  
CNAE – Cadastro Nacional de Atividades Econômicas  
CNPE – Conselho Nacional de Política Energética  
DEL – Desenvolvimento Econômico Local  
DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral  
E&P – Exploração e Produção  
FIEB – Federação das Indústrias do Estado da Bahia  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano  
IDH-M – Índice e Desenvolvimento Humano Municipal  
IPAA – Independent Producers Association of America  
IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas  
MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário  
MTE – Ministério do Trabalho e Emprego  
ONIP – Organização Nacional das Indústrias do Petróleo  
OPEP – Organização dos Países Exportadores de Petróleo  
PETROBRAS – Petróleo Brasileiro S/A  
PIB – Produto Interno Bruto  
PMDR – Plano Municipal de Desenvolvimento Rural  
PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar  
RAIS – Relação Anual de Informações Sociais  
SEI – Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia  
WTI – West Texas Intermediate

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

### **FIGURAS**

Figura 5.1 – Modelo de análise

Figura 5.2 – Região Econômica do Litoral Norte

Figura 6.1 – Resultados empíricos da pesquisa

### **QUADROS**

Quadro 2.4.1 – Categorias de conexões econômicas

Quadro 2.4.2 – Estágios econômicos induzidos pelo petróleo

Quadro 2.4.3 – Perspectivas da dependência mineral

Quadro 4.3a – Efeitos da renda do petróleo sobre as lideranças políticas locais

Quadro 4.3b – Efeitos da renda do petróleo sobre os proprietários rurais

Quadro 5.2 – Regiões econômicas da Bahia

Quadro 5.3a – Metodologia investigativa aplicada às propriedades

Quadro 5.3b – Seleção do município para aplicação da pesquisa de campo

Quadro 5.4a – Cálculo do indicador atenção com a agricultura

Quadro 5.4b – Cálculo do indicador conduta rentista

Quadro 5.4c – Critérios de avaliação do desempenho rural dos municípios

Quadro 5.4d – Critérios de avaliação do desempenho rural das propriedades

Quadro 6.2a – Variação dos fatores agrícolas municipais

Quadro 6.2b – Variação dos fatores agrícolas das propriedades rurais

Quadro 6.2c – Variáveis experimentais dos municípios

Quadro 6.2c1 – Correlações da renda e do IAA com as variáveis experimentais dos municípios

Quadro 6.2d – Variáveis exploratórias para os municípios petrolíferos

Quadro 6.2d1 – Correlações do IAA com as variáveis exploratórias

Quadro 6.2e – Variáveis experimentais das propriedades rurais

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	12
2. INDÚSTRIA E ECONOMIA DO PETRÓLEO .....	18
2.1. CONCEITOS BÁSICOS DA INDÚSTRIA DE PETRÓLEO .....	18
2.2. HISTÓRICO DO PETRÓLEO .....	27
2.2.1. O Petróleo no Mundo.....	27
2.2.2. O Petróleo no Brasil.....	33
2.3. A ESTRUTURAÇÃO DA INDÚSTRIA DE PETRÓLEO .....	36
2.4. A ECONOMIA DO PETRÓLEO .....	38
2.4.1. As Tipificações da Indústria Mineral .....	40
2.4.2. Os Ciclos da Indústria Petrolífera .....	45
2.4.3. A Dependência do Petróleo e a Vulnerabilidade.....	45
2.4.4. O Desempenho das Economias Petrolíferas .....	48
2.4.5. As Rendas do Petróleo no Brasil .....	56
2.5. O SEGMENTO UPSTREAM DA INDÚSTRIA DE PETRÓLEO NA BAHIA.....	60
3. PETRÓLEO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO .....	62
3.1. NOTAS CONCEITUAIS SOBRE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO .....	62
3.2. O PAPEL DOS RECURSOS NATURAIS NA ECONOMIA .....	66
3.3. O PAPEL DO PETRÓLEO NA ECONOMIA .....	69
3.4. CRÍTICAS METODOLÓGICAS ÀS MEDIDAS DE RIQUEZA.....	73
4. PETRÓLEO E ATIVIDADE AGRÍCOLA.....	75
4.1. CONSIDERAÇÕES SOBRE A AGRICULTURA .....	75
4.2. O PETRÓLEO E OS PROPRIETÁRIOS DE TERRA.....	77
4.3. OS IMPACTOS DA ATIVIDADE PETROLÍFERA NA AGRICULTURA.....	79
5. METODOLOGIA .....	85
5.1. MODELO DE ANÁLISE .....	85
5.2. SELEÇÃO DOS MUNICÍPIOS .....	87
5.3. SELEÇÃO DAS PROPRIEDADES RURAIS.....	90
5.4. SELEÇÃO DAS VARIÁVEIS E JUSTIFICATIVAS .....	92
6. RESULTADOS.....	101
6.1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO .....	101
6.2. ANÁLISE DOS DADOS.....	105
7. CONCLUSÃO .....	116
REFERÊNCIAS .....	123
APÊNDICES .....	138
ANEXOS .....	149

## 1. INTRODUÇÃO

A partir da aprovação da Lei 9.478 (Lei do Petróleo), em 06 de agosto de 1997, a indústria de petróleo no Brasil entra em uma nova fase. Além de estabelecer os princípios e objetivos da Política Energética Nacional, foi instituído o Conselho Nacional de Política Energética – CNPE e criada a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis<sup>1</sup>- ANP, ao tempo que finda a era do monopólio da empresa Petrobras - Petróleo Brasileiro S/A. A Petrobras, sociedade de economia mista, criada pela Lei 2.004, de 03 de outubro de 1953, exerceu, exclusivamente durante 44 anos em nome da União, o monopólio do petróleo e do gás natural e, também, foi responsável tanto pela organização como pelo desenvolvimento do setor. Esta tarefa cabe agora ao órgão regulador, ANP, conforme o artigo 7º da referida Lei.

O artigo inicial do Capítulo I - Dos Princípios e Objetivos da Política Energética Nacional da Lei 9.478, devidamente atualizado pela Lei 11.097, de 13 de janeiro de 2005, estabelece os objetivos das políticas nacionais para o aproveitamento racional das fontes de energia, dos quais, para efeito deste trabalho, destacou-se o primeiro tópico do inciso II: promoção do desenvolvimento. Havia uma grande expectativa que este novo arcabouço jurídico impulsionasse o desenvolvimento econômico pela participação de novos investidores, geração de novos empregos, e aumento da competitividade da indústria nacional nos ramos relacionados ao setor petrolífero. Este é um olhar amplo sobre a economia nacional. Mas, do ponto de vista das localidades onde o petróleo brota, qual o alcance destes propósitos?

Muitos acreditam que a descoberta de petróleo seja uma dádiva, e que as rendas auferidas com a venda desta *commodity* facilitam o caminho para a prosperidade dos países. Entretanto, conforme o World Bank (2007b, p.1), as evidências apontam que economias com plenitude de recursos minerais estão em pior situação que países com pouca dotação destes haveres, citando os exemplos do Japão, República da Coreia e de Singapura, nações sem recursos naturais, que se desenvolveram rapidamente a partir da década de 60 do Séc. XX, em contraste com a Nigéria onde, apesar das altas rendas do petróleo, a pobreza saltou de 36%

---

<sup>1</sup> Redação dada pela Lei nº. 11.097, de 13-01-2005 – DOU 14-01-2005 – Efeitos a partir de 14-01-2005. Redação original: “ANP - Agência Nacional do Petróleo”.

em 1970 para 70% em 2000. Alguns países africanos, como Nigéria e Angola, já produzem petróleo há décadas com funestos resultados de desenvolvimento (GARRY e KARL, 2003, p.15). Muitos observadores, incluindo economistas, acreditam que a abundância de recursos naturais tem consequências adversas sobre o crescimento econômico (CZELUSTA e WRIGHT, 2004, p.1).

Trabalhos independentes, em diferentes regiões do Brasil, não corroboram com a assertiva de dádiva. Alexandre (2003), estudando a relação entre os *royalties*<sup>2</sup> e a dinâmica socioeconômica dos municípios da área de petróleo potiguar, Rio Grande do Norte, explicita no resumo que “as pesquisas documentais e de campo mostram que apesar do ritmo crescente de recursos financeiros, principalmente em função dos *royalties* do petróleo, o quadro da dinâmica socioeconômica dos municípios em questão não tem gerado uma melhora significativa na estrutura de desenvolvimento.” Aquino (2004), estudando os impactos dos *royalties* de petróleo sobre indicadores sociais nos municípios do Rio de Janeiro, conclui que estes recursos apresentam uma influência significativa sobre a composição dos gastos na área social, contudo, os resultados empíricos não evidenciaram haver melhora efetiva destes indicadores. Nova (2005), analisando a evolução dos indicadores sociais nos municípios baianos mais beneficiados pelo pagamento de *royalties* do petróleo, relata que os resultados obtidos, quanto à melhoria do bem-estar social em função do reforço fiscal destes recursos, não são conclusivos. Reis (2005), analisando também o impacto dos *royalties* de petróleo no desenvolvimento humano dos municípios da bacia do Recôncavo, no Estado da Bahia, conclui que não existe uma relação clara entre a arrecadação de *royalties* e o desenvolvimento humano dos municípios analisados.

Não corroborando com a assertiva da dádiva, mas ressaltando os aspectos positivos, Navarro (2003), em estudo de caso sobre os benefícios socioeconômicos proporcionados pelos *royalties* do petróleo para o município de Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, conclui que houve melhora nas “condições de vida de sua população na década de 1990, explicitamente, nos indicadores de mortalidade infantil, abastecimento de água, energia elétrica e coleta de lixo “e, baseado no

---

<sup>2</sup> “Compensações financeiras pagas pelos concessionários, cujos contratos estão na etapa de produção de petróleo ou gás natural, incluindo-se também os contratos que estão na fase de exploração realizando testes de longa duração, distribuídos entre Estados, Municípios, Comando da Marinha e Ministério de Ciência e Tecnologia, nos termos dos artigos 47 a 49 da Lei nº. 9.478/97 e do Decreto nº. 2.705/98.” (ANP, 2007a, p.173).

Censo 2000, apresentou um incremento percentual do seu IDH-M, superior ao do Estado do Rio de Janeiro e ao de todos os demais municípios brasileiros de mesma grandeza” (NAVARRO, 2003, p.79). Entretanto, José Brito Oliveira, então superintendente da Organização Nacional da Indústria de Petróleo (ONIP), ao ser entrevistado pelo Boletim (2005, p.4), relata que a cidade de Macaé experimentou os efeitos colaterais da exploração e da produção do petróleo (E&P): “aumento da violência, da especulação imobiliária e da segregação socioespacial”.

Uma vez que outros pesquisadores já apontaram alguns dos efeitos negativos da abundância dos *royalties*, este trabalho traz uma outra dimensão para discussão do tema, lançando um olhar sobre a agricultura do território pioneiro na produção de petróleo no Brasil. Enfatizando a incongruência entre abundância de petróleo e desenvolvimento, este texto parte da seguinte indagação: qual o impacto da produção de petróleo sobre as atividades rurais nas localidades próximas aos campos de produção? Esta preocupação espelha assertivas dos tipos: “A indústria mundial de petróleo tem uma longa história, e o petróleo nem sempre beneficia as pessoas nos países onde ele é descoberto por razões nem sempre fáceis de compreender” (WORLD BANK, 2007a, p.1); “Localidades onde há ocorrência de jazidas de petróleo tendem para um crescimento econômico e de renda per capita inferior ao resto do país, apresentam maiores distorções, mais problemas ambientais e de saúde, e maior nível de conflitos” (KARL, 2007, p.24); “Economicamente, o petróleo não oferece alternativas de empregos sustentáveis a longo prazo, porém ele pode interromper os padrões de produção preexistentes” (KARL, 2007, p.24); “Os homens que conseguem emprego em um local de perfuração, abandonam o trabalho e o estilo de vida tradicionais” (WASKOW e WELCH, 2005, p.110); “[...] os lucros do petróleo são tão altos que até mesmo atividades econômicas, saudáveis e preexistentes, depressa podem ser interrompidas e substituídas pela dependência crescente dos petrodólares” (GARY e KARL, 2003, p.26).

Karl (2007, p.8) chama a atenção que os países dependentes de *commodities* agrícolas tendem para um melhor desempenho com respeito à pobreza que os dependentes de *commodities* minerais, acrescentando que há uma correlação da dependência do petróleo com baixa expectativa de vida e desnutrição. Flores e Lopes (2005, p.192) identificaram os doze municípios baianos que receberam individualmente, no ano de 2000, mais de R\$500 mil em *royalties* do petróleo. A análise preliminar dos números da Pesquisa Agrícola Municipal do Instituto Brasileiro

de Geografia e Estatística - IBGE, ano 2005, revela que o valor da produção agrícola destes municípios situa-se, na maioria deles, no último quartil da sequência decrescente dos 417 municípios baianos relacionados na pesquisa. Considerando a decadência produtiva dos campos petrolíferos *onshore*<sup>3</sup> do Estado da Bahia e a descoberta do pré-sal<sup>4</sup>, os atuais municípios baianos produtores de petróleo, seguramente, estão diante da última oportunidade de se beneficiarem da renda da produção deste recurso.

Além das inquietações aqui citadas, um outro aspecto determinante para os rumos deste trabalho é a carência de estudos abordando a relação entre as atividades de produção de petróleo e a interrupção de um padrão produtivo, no caso, a agricultura.

A questão central deste texto é compreender qual foi o impacto sobre as atividades rurais causado pelo aumento dos recursos para as prefeituras e proprietários de terra, em decorrência da produção de petróleo nos municípios baianos, após a promulgação da Lei 9.478. Para responder a esta questão, serão utilizados concomitantemente métodos mistos de triangulação. A escolha desta técnica está fundamentada na suposição da existência de variáveis intervenientes, comportamento das lideranças políticas e dos proprietários de terra, entre as variáveis independentes, no caso duas: renda municipal e renda dos proprietários de terras, e a dependente, atividade agrícola, que para capturá-las requer o uso de um ferramental qualitativo. A coleta de dados das variáveis mediadoras de forma segregada permite fazer vinculações entre as variáveis sem interferências de procedimentos aplicados na outra investigação, e isto dá maior clareza ao estudo, pois a integração das informações ocorre na análise dos resultados.

O estudo utiliza-se de fontes secundárias para examinar a evolução dos indicadores agrícolas municipais, e de fontes primárias, para avaliar a atividade agrícola em nível de propriedade. Nesta análise, os municípios são categorizados em produtores de petróleo e correlatos, e as propriedades em beneficiadas e não beneficiadas. Paralelamente, partindo de duas pesquisas independentes, uma utilizando fontes secundárias e a outra, fontes primárias, busca-se, respectivamente, captar as “diferenças de olhar” sobre a agricultura por parte das lideranças políticas

---

<sup>3</sup> “Localizado ou operado em terra”. (ANP, 2007a, p.170).

<sup>4</sup> Conjunto de rochas localizadas nas porções marinhas de grande parte do litoral brasileiro onde a Petrobras fez recentemente as maiores descobertas de petróleo do mundo. (PETROBRAS, 2009).



de ambas as categorias de municípios e por parte de ambas as categorias de proprietários rurais.

Subsidiariamente, espera-se:

- ✓ contribuir para a compreensão das questões teóricas relacionadas à presença de petróleo no espaço municipal, sobretudo aquelas que dizem respeito aos impactos da exploração e produção deste recurso natural sobre a dinâmica agrícola local;
- ✓ fornecer subsídios às autoridades que ajudem na formulação de políticas públicas aplicáveis às localidades onde há produção de petróleo.

A indústria mundial de petróleo tem uma longa história, tanto no Ocidente como no Oriente, com inúmeros exemplos de malogros econômicos das regiões produtoras. Não cabe, neste estudo, a distinção de modelo estrutural da indústria (monopólio estatal ou o engendrado pela Lei 9.478). O trabalho de pesquisa bibliográfica não se ocupou de encontrar referências analisando as implicações dos diferentes modelos estruturais para as economias em torno dos espaços produtores de petróleo.

Este trabalho constitui um estudo de caso envolvendo duas categorias de municípios: produtores de petróleo e não produtores, e dentre os primeiros, dois subconjuntos de proprietários de terra, superficiários<sup>5</sup> e não superficiários, com o objetivo de compreender o significado socioeconômico, no âmbito da agricultura, da exploração e produção de petróleo nas cidades localizadas nas áreas produtoras do Estado da Bahia. O pressuposto do estudo é que os ditames da Lei 9.478 aumentaram substancialmente as rendas das Prefeituras e dos proprietários de terra, acentuando o foco da gestão municipal para a renda gerada pelo petróleo e desestimulando individualmente a prática das atividades rurais, refletindo, por conseguinte, nos indicadores agrícolas municipais. Esta conjectura coaduna com Gary e Karl (2003, p.28) que afirmam que a riqueza do petróleo cria expectativas e desejo de gastar, afeta o comportamento dos governos, impelindo-os aos planos e idéias grandiosos, e molda as reações das pessoas, bem como, afeta a ética de trabalho, por fim, a produtividade.

Apesar de não ser objeto deste estudo, o desdobramento deste pressuposto seria a redução do potencial econômico da localidade, pois as atividades rurais

---

<sup>5</sup> Proprietários de terra onde se localiza poços produtores de óleo ou gás natural que, por força da Lei 9.478, fazem jus a pagamentos mensais conforme o volume produzido.

geram mais empregos e interações econômicas locais que a atividade de E&P. “A exploração e produção de petróleo é um processo tecnicamente intensivo que normalmente não gera muitos empregos para trabalhadores não qualificados” (WASKOW e WELCH, 2005, p.110).

O espaço de pesquisa escolhido como ponto de partida corresponde às bacias sedimentares<sup>6</sup> do Recôncavo e de Tucano, ambas localizadas no Estado da Bahia. O trabalho preliminar ocupou-se da análise dos valores da produção agrícola dos doze municípios baianos apontados no estudo de Flores e Lopes (2005, p.192), tendo como referência as informações agropecuárias de 2005, disponibilizadas pelo IBGE.

O presente trabalho, além desta introdução, está dividido em outros seis capítulos. O capítulo dois trata da indústria e economia do petróleo e está subdividido em quatro tópicos abordando sequencialmente: os conceitos relevantes para compreensão do texto e suas especificidades, o histórico da indústria do petróleo no mundo e no Brasil, a estruturação da indústria petrolífera e, por fim, os tópicos sobre a economia do petróleo, contemplando as tipificações da indústria mineral, os ciclos da indústria petrolífera, os aspectos relacionados à dependência e ao desempenho das economias ligadas à produção de petróleo e, no último tópico, as rendas do segmento *upstream* no Brasil. O capítulo três aborda a questão do petróleo e o desenvolvimento econômico, cujo destaque fica por conta da causalidade petróleo e desenvolvimento, e do papel deste recurso no desenvolvimento dos espaços geográficos. O capítulo quatro tece algumas considerações sobre a agricultura, destacando os conceitos relevantes para a compreensão dos impactos da atividade petrolífera na agricultura que são tratados no próprio capítulo. O capítulo cinco apresenta a metodologia utilizada no estudo, incluindo o modelo de análise proposto, a seleção do espaço geográfico objeto da investigação empírica e, por fim, as considerações sobre as variáveis de estudo. No capítulo sexto são apresentados os resultados empíricos, incluindo a caracterização da área de estudo. O sétimo capítulo fecha o trabalho com as interpretações dos resultados à luz da teoria e com as considerações finais, enfatizando as descobertas empíricas sobre o efeito dos recursos provenientes do petróleo sobre a agricultura na área estudada.

---

<sup>6</sup> Depressão da crosta terrestre onde se acumulam rochas sedimentares que podem ser portadoras de petróleo ou de gás, associados ou não (Lei 9.478).

## 2. INDÚSTRIA E ECONOMIA DO PETRÓLEO

A grandeza do petróleo não reside na beleza ou na ostentação proporcionada pela sua posse, nem encerra uma utilidade em si mesmo: não se come, não se bebe, não é um medicamento nem uma ferramenta bélica. É a suscetibilidade de transformá-lo em uma variedade de componentes, imprescindível ao homem, que o faz tão importante, que movimenta trilhões de dólares anuais.

Este capítulo, além de navegar pela vastidão da planície econômica do mundo petróleo, apresenta os conceitos básicos da indústria petrolífera e os principais fatos associados a sua história. Nesta viagem, se destacam: a estruturação da indústria petrolífera como um produto das características do próprio petróleo; a grandeza econômica advinda deste recurso natural, em particular as tipificações, os ciclos produtivos, a dependência e a vulnerabilidade dos países produtores, elementos estes que ajudam o leitor a compreender os desdobramentos geopolíticos mundiais; e, por último, as considerações e explicações sobre o desempenho das economias petrolíferas. O capítulo fecha com dois tópicos não menos importantes: a caracterização das rendas do petróleo no Brasil e o segmento *upstream* da indústria de petróleo na Bahia.

Os tópicos arrolados, neste capítulo, são essenciais tanto para a contextualização política da questão proposta como para o esclarecimento de aspectos econômicos abordados no capítulo subsequente.

### 2.1. CONCEITOS BÁSICOS DA INDÚSTRIA DE PETRÓLEO

Assim como outras áreas de conhecimento, a indústria petrolífera também tem seu próprio vocabulário. Apesar de o petróleo estar presente no cotidiano das pessoas, dos combustíveis à alimentação, muitos conceitos relacionados a essa indústria são desconhecidos pela maioria dos consumidores. Para melhor compreensão deste capítulo, os conceitos-chave estão ordenados de forma encadeada. Assim, o primeiro termo apresentado é o de hidrocarboneto que categoriza a família de produtos químicos na qual o petróleo pertence. Conforme Pauling (1969, p.624), hidrocarboneto é todo composto que contém apenas carbono e hidrogênio na sua composição, logo o petróleo é todo e qualquer hidrocarboneto em estado físico líquido nas condições da natureza, a exemplo do óleo cru e do

condensado. É importante esclarecer que o petróleo foi formado do material animal e vegetal coletado no fundo dos antigos oceanos (HAMMOND et al, 1975, p.243), logo, chamado de combustível de origem fóssil. Quimicamente, conforme Pauling (1969, p.624 e 625), o petróleo é uma mistura preponderante de hidrocarbonetos com fórmula geral  $C_nH_{2n+2}$ , chamada de série parafínica, sendo o mais comum o etano. Os mais leves da série são gases, os intermediários são líquidos e os mais pesados, substâncias sólidas. O petróleo no estado líquido é uma substância oleosa, inflamável, menos densa que água, com cheiro característico, e cor variando entre o negro e o castanho-claro (THOMAS, 2001, p.4).

Com o intuito de esclarecer os leitores, e respeitando-se as terminologias bibliográficas, as palavras petróleo e hidrocarboneto, neste trabalho, são usadas indistintamente como referência tanto ao óleo cru como ao gás natural. Ao passo que, óleo ou óleo cru, e gás ou gás natural são empregados quando há inferência específica a estes produtos. Em muitos lugares, o óleo também é conhecido como ouro negro, e, conforme Ferreira (1975), a palavra petróleo tem origem do latim *petroleu*, isto é, *petra* + *oleum*, “óleo de pedra”.

Em seguida, são apresentados os termos gás natural, derivados e campo petrolífero que estão intrinsecamente ligados aos dois primeiros, cujo referencial é a Lei 9.478. **Gás natural ou gás** é todo hidrocarboneto que permaneça em estado gasoso nas condições atmosféricas normais, extraído diretamente a partir de reservatórios petrolíferos ou gaseíferos, incluindo gases úmidos, secos, residuais e gases raros; **derivados de petróleo** são os produtos decorrentes da transformação do petróleo; e **campo de petróleo ou de gás natural** é a área produtora de petróleo ou gás natural, a partir de um reservatório contínuo ou de mais de um reservatório, a profundidades variáveis, abrangendo instalações e equipamentos destinados à produção.

A Lei 9.478 conceitua a **indústria do petróleo** como um conjunto de atividades econômicas relacionadas com a exploração, desenvolvimento, produção, refino, processamento, transporte, importação e exportação de petróleo, gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos e seus derivados. Apesar de não estarem explícitos no conceito oficial, fazem parte desta indústria: estocagem gás natural, distribuição gás canalizado, distribuição e revenda de derivados e gás, bem como as atividades relacionadas à desmobilização de instalações em virtude do encerramento da produção de hidrocarboneto. É importante ressaltar que não obstante a

responsabilidade da ANP em estabelecer as regras e praxes para o segmento de biocombustíveis<sup>7</sup>, o mesmo não integra a indústria de petróleo, fazendo parte desta indústria apenas os hidrocarbonetos e seus derivados.

O próprio instrumento legal esclarece a terminologia utilizada no conceito de indústria de petróleo:

- **Exploração ou Pesquisa:** conjunto de operações destinadas a avaliar áreas, objetivando a descoberta e a identificação de jazidas de petróleo ou gás natural;
- **Desenvolvimento:** conjunto de operações e investimentos destinados a viabilizar as atividades de produção de um campo de petróleo ou gás;
- **Produção ou Lavra:** conjunto de operações coordenadas de extração de petróleo ou gás natural de uma jazida e de preparo para sua movimentação;
- **Refino ou Refinação:** conjunto de processos destinados a transformar o petróleo em derivados de petróleo;
- **Processamento ou Tratamento de Gás Natural:** conjunto de operações destinado a permitir o seu transporte, distribuição e utilização;
- **Estocagem de Gás Natural:** armazenamento deste produto em reservatórios próprios, formações naturais ou artificiais;
- **Distribuição de Gás Canalizado:** serviços locais de comercialização de gás canalizado, junto aos usuários finais;
- **Distribuição:** atividade de comercialização por atacado com a rede varejista ou com grandes consumidores de combustíveis, lubrificantes, asfaltos e gás liquefeito envasado;
- **Revenda:** atividade de venda a varejo de combustíveis, lubrificantes e gás liquefeito envasado, exercida por postos de serviços ou revendedores, na forma das leis e regulamentos aplicáveis.

Distinguir as especificidades da indústria de petróleo ajuda a compreendê-la. Para tal, são identificados alguns aspectos relacionados à matéria-prima deste segmento econômico relevantes para o estudo proposto. O óleo e o gás natural são

---

<sup>7</sup> Combustível derivado de biomassa renovável para uso em motores a combustão interna ou, conforme o regulamento, para outro tipo de geração de energia, que possa substituir parcial ou totalmente combustíveis de origem fóssil (Lei 9.478).

as duas mercadorias que dão início à cadeia produtiva da indústria petrolífera. Além da mesma natureza química, o óleo e o gás estão fortemente ligados entre si, tanto na origem como no processo de extração. O gás natural pode ser obtido durante a produção do óleo, ou encontrado em jazidas sem a presença do mesmo. No primeiro caso, é chamado de gás associado, porque ele está misturado ao óleo produzido, e no segundo, gás não associado (WORLD BANK, 2007a, p.11).

As informações a seguir são especificidades mais abrangentes fundamentais para a compreensão geopolítica da indústria petrolífera.

#### **a) Posse do Petróleo**

A posse do petróleo é o primeiro elemento crucial para se compreender tanto a história da indústria de petróleo como sua configuração. A apropriação do petróleo geralmente é um tema tratado na legislação maior das nações. Em todos os países, exceto nos Estados Unidos, o petróleo que está no subsolo é considerado um pertence do Estado, enquanto que a titularidade, após extração do recurso, é transferida ao produtor que o comercializa livremente e retém a porção de seus ganhos (WORLD BANK, 2007a, p.1). No Brasil, conforme a Constituição Federal de 1998, as jazidas, em lavra ou não, e demais recursos minerais constituem propriedade distinta do solo, para efeito de exploração, e pertencem à União, garantido ao concessionário a propriedade do produto da lavra. Do ponto de vista de estratégia política das nações, a titularidade do petróleo constitui a principal característica desta indústria.

#### **b) Estado Físico do Petróleo**

O estado físico é uma das características do petróleo que explica muito do sucesso desta indústria. Conforme Hammond et al (1975, p.19), uma das explicações para o domínio da indústria americana de petróleo foi a facilidade de manuseio e utilização do produto, pois o estado líquido do óleo transformou-o em fonte de combustão móvel, e a rede de gasodutos de alta pressão tornou o gás natural imediatamente disponível em todo o país. Apesar da maior complexidade dos equipamentos para manuseio e transporte, os produtos de combustão líquidos e gasosos são mais fáceis de lidar que os sólidos.

Mas, apesar de serem *commodities* da mesma indústria, ambos, óleo e gás, em virtude do estado físico em que são encontrados na natureza,

diferem muito quanto ao modal de transporte e potencial de uso no mercado. O óleo, sendo um líquido, é facilmente transportado por navio, trem e caminhão-tanque, enquanto o gás tomaria muito mais espaço ao ser transportado nestes modais (WORLD BANK, 2007a, p.3). O óleo pode ser distribuído de forma fragmentada em volume e no tempo, pois é de fácil armazenamento. O transporte do gás natural requer a construção de gasodutos e, para longas distâncias cruzando os mares, de uma infraestrutura em plantas caras e complexas, para transformá-lo em estado líquido, transportar, reverter o seu estado físico e distribuir para os consumidores de forma contínua (WORLD BANK, 2007a, p.3).

### **c) Versatilidade do Petróleo**

A versatilidade é outra característica do petróleo que ajuda a explicar o sucesso desta indústria. A suscetibilidade de transformá-lo em uma variedade de componentes faz do óleo um produto muito versátil e de difícil substituição, pois economicamente nenhuma outra matéria-prima fornece a variedade de subprodutos que o petróleo proporciona. Com o advento da petroquímica<sup>8</sup>, além da grande utilização dos seus derivados, inúmeros compostos foram produzidos, muitos deles diariamente utilizados, como plásticos, borrachas sintéticas, tintas, corantes, adesivos, solventes, detergentes, explosivos, produtos farmacêuticos, cosméticos, etc. (THOMAS, 2001, p.2), ou seja, o petróleo passou a ser imprescindível à vida moderna não só pela produção de combustíveis, mas também pelas facilidades e comodidades criadas a partir dele.

### **d) Aspectos Geológicos do Petróleo**

A importância da origem do petróleo no tocante à geologia do reservatório não reside somente nas características físico-químicas do produto, mas também nas dificuldades de exploração e produção do recurso. Neste segundo aspecto, o petróleo é classificado em convencional e não convencional. O mais abundante e comum é o chamado petróleo convencional, de extração mais fácil e barata; o não convencional, todo o restante, inclui o óleo de grandes profundidades sob o leito dos oceanos, o

---

<sup>8</sup> Indústria de produtos químicos derivados do petróleo (PETROBRAS, 2007b).

qual se apresenta misturado com areias, chamado petróleo pesado, o polar, etc., cujos custos de extração são mais elevados e geram maiores externalidades (PEREIRA, 2004).

#### e) Aspectos Químicos

O diferencial de preço na cotação internacional do petróleo reflete, além dos custos de transporte e de processamento, a qualidade do produto revelada pelas propriedades físico-químicas. Há uma variedade de tipos de óleo cru e gás natural, fruto da aleatoriedade com que a natureza combinou as matérias orgânicas originais, e das condições geológicas em que foram submetidas ao longo de milhões de anos. Genericamente, o óleo é classificado em três tipos: parafínicos, naftênicos e aromáticos. Os de base parafínica apresentam como resíduo uma substância cerácea que contém, principalmente, membros da série parafínica; na destilação dos óleos naftênicos, o resíduo é asfáltico; e os aromáticos apresentam derivados da cadeia do benzeno (PETROBRAS, 2007a).

As duas principais variáveis qualitativas associadas ao óleo são: o teor de enxofre e o peso específico. “*Sweet*” e “*sour*” são as palavras usadas para indicar o teor de enxofre no óleo cru (WORLD BANK, 2007a, p.3). Se o nível de enxofre é relativamente baixo (menos de 0,5%), o óleo é dito “*sweet*”; inversamente, se há uma grande quantidade de enxofre, o óleo é “*sour*” (WORLD BANK, 2007a, p.3). Na indústria de petróleo, o peso específico do óleo é indicado pela medida de densidade chamada de gravidade API<sup>9</sup>, e quanto maior o grau API, mais leve é o óleo. A capacidade de gerar calor durante a queima é a qualidade mais evidente no gás natural, cujo fenômeno está relacionado diretamente com sua composição química. Gás natural rico contém frações mais pesadas, conseqüentemente, mais poder calorífico.

#### f) Volatilidade dos Preços do Petróleo

A volatilidade dos preços do hidrocarboneto sempre esteve entre os temas mais discutidos pelos produtores e consumidores, entretanto esta volatilidade é muito mais que um jogo entre produtores e consumidores da *commodity*.

---

<sup>9</sup> Gravidade específica ou densidade determinada por um instrumento cuja escala é conhecida como API – American Petroleum Institute.



[...] a dinâmica do mercado petrolífero mundial – MPM deve ser entendida sob a ótica da relação de forças existente entre os agentes nele atuantes. Esta relação se estabelece num quadro amplo de relações internacionais, econômicas e políticas. Desta forma, o preço do petróleo resulta mais dos interesses e dos objetivos dos agentes dominantes no mercado do que simplesmente do balanço entre a oferta e a demanda deste produto (NUNES, 2000, p.4).

Conforme Nunes (2000, p.5), “[...] as inovações tecnológicas e financeiras conduziram a um novo regime de formação de preços do petróleo, a partir dos choques petrolíferos ocorridos nos anos 70.” Porém, o jogo dos agentes dominantes tem sido praticado desde 1872 quando, de acordo com Yergin (1992, p.27-28), John Rockefeller arquitetou o controle da indústria petrolífera.

Na condição de *commodity*, o óleo cru é negociado tanto no mercado *spot*<sup>10</sup> como através de acordos de fornecimento de médio e longo prazo. Os referenciais de preço mais conhecidos são *Brent* e *WTI*. *Brent* se refere ao óleo produzido no Mar do Norte, cuja cotação diária “reflete o preço de cargas físicas do petróleo Brent embarcado de sete a dezessete dias após a data de fechamento do negócio, no terminal de Sullom Voe, na Grã-Bretanha” (ANP, 2007a, p.165), enquanto o *WTI* – West Texas Intermediate se refere ao “petróleo com grau API 38° a 40° e aproximadamente 0,3% de enxofre, cuja cotação diária no mercado reflete o preço dos barris entregues em Cushing, Oklahoma, nos EUA” (ANP, 2007a, p.173).

#### **g) Enfrentamentos Ambientais**

Dentro do tópico especificidades da indústria petrolífera, outra questão relevante diz respeito aos impactos ambientais. “A era dos hidrocarbonetos indubitavelmente teve um papel positivo no desenvolvimento industrial e no estilo de vida moderno, mas o preço do progresso está se tornando mais alto do que o esperado” (WASKOW e WELCH, 2005, p.109).

A conclusão do Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática afirma que há uma relação entre a concentração de dióxido de carbono e a mudança climática. A indústria do petróleo é a principal fonte emissora de gases para atmosfera. “Nos Estados Unidos, o setor de refino [petróleo] é a

---

<sup>10</sup> Cotação de curto prazo e flutuante. Mercado *spot*, conforme ANP (2007a, p.169), é o “mercado no qual são negociadas quantidades marginais do produto não cobertas por contratos. O mercado *spot* considera a oferta e a demanda do produto no momento da negociação de compra e venda, para entrega imediata.”

terceira principal fonte de emissões atmosféricas de substâncias tóxicas bioacumulativas persistentes [...]” (WASKOW e WELCH, 2005, p.117).

As emissões antrópicas<sup>11</sup> de CO<sub>2</sub>, gás que mais contribui para a intensificação do efeito estufa, decorrem principalmente da queima de combustíveis fósseis (carvão, petróleo e gás natural), em usinas termoeletricas e indústrias, veículos em circulação e sistemas domésticos de aquecimento (BNDES, 1999, p.5).

Logo, além do equacionamento das questões envolvendo a utilização de fontes energéticas limpas, tem-se apontado para mudanças de rota da indústria mundial de petróleo, sobretudo nas questões do controle e redução das emissões de gases resultantes da queima dos combustíveis.

#### **h) Campos Maduros**

O entendimento do conceito de campo maduro é outra particularidade da indústria do petróleo que merece atenção face à área geográfica do estudo ser assim caracterizada. Campo maduro, segundo Souza (2003) *apud* Coelho Neto (2005, p.15), é todo campo de petróleo em estágio avançado de exploração, cuja produção encontra-se em fase declinante. Isto não implica necessariamente na exaustão da reserva, pois o volume que se espera produzir encerra dois aspectos: o técnico, que determina o limite de extração, à luz da tecnologia disponível; e o econômico, que estabelece o retorno esperado pelo empreendimento. Ambos os aspectos são mutáveis no tempo. Novas técnicas de prospecção e novos métodos de perfuração e de produção viabilizam aquilo que anos antes era impraticável. Os custos de produção e os preços das *commodities*, óleo e gás, são os principais parâmetros de atratividade deste negócio.

Fisicamente, os campos maduros podem ser caracterizados pelo envelhecimento da sua infraestrutura produtiva, isto é, equipamentos que viabilizam a extração e o escoamento do hidrocarboneto e pela redução gradual da energia produtiva natural do reservatório. Nos casos de campos de óleo, normalmente, há um aumento de produção de água ou gás. No aspecto econômico, os campos maduros também podem ser chamados de “campos marginais” quando a lucratividade auferida com a sua produção deixa de ser um atrativo para as grandes companhias. “[...] campos

---

<sup>11</sup> Oriundas das atividades humanas.

marginais são jazidas que estão próximas a atingir seu limite econômico por qualquer razão técnica ou econômica” (SOUZA, 2003 *apud* COELHO NETO, 2005, p.16). “Isto não significa que todo campo marginal é necessariamente um campo maduro, pois pode existir um campo que seja economicamente marginal, porém ser um campo novo” (COELHO NETO, 2005, p.16). O autor conclui, informando que do ponto de vista das empresas que não têm o ciclo integrado – empresas menores que operam a custos mais baixos ou dominam tecnologias mais avançadas – estes campos podem-se tornar economicamente viáveis.

Luczynski (2002 *apud* ZAMITH, 2005, p.21) enumera os critérios geológico, econômico e tecnológico como relevantes para definição de campos marginais, e dentro desta apreciação, ele identifica tais campos, respectivamente, como aqueles cuja estrutura geológica dificulta a exploração; campos cuja viabilidade econômica é muito dependente do preço do petróleo ao longo da sua vida produtiva; e, por fim, campos que possuem um tipo de óleo cuja recuperação seja difícil, considerando as condições tecnológicas existentes.

Os campos marginais, no sentido amplo são importantes, não apenas do ponto de vista empresarial pela ocupação de espaços não atraentes para as grandes companhias, mas, sobretudo, por questões socioeconômicas. “[...] prevalece na indústria de petróleo brasileira o consenso de que campos terrestres, marginais ou maduros, constituem a grande oportunidade para o estabelecimento destas empresas [independentes] no Brasil, e para a consequente formação de um segmento forte formado por elas” (ALMEIDA e RODRIGUES, 2007, p.49). A instituição das empresas independentes, firmas médias e pequenas, no mercado nacional, segundo Chambriard e Monteiro (2002) *apud* ALMEIDA e RODRIGUES (2007, p.50), poderá aumentar os investimentos nas bacias terrestres, consequentemente, ampliar a incorporação de reservas de baixo custo, a produção *onshore* de petróleo, a oferta de empregos e a arrecadação de tributos. Prates (2004 *apud* ALMEIDA e RODRIGUES, 2007, p.50) ainda destaca a interiorização dos investimentos, o desenvolvimento tecnológico, o prolongamento da vida econômica dos campos maduros e a manutenção dos pagamentos dos *royalties* e dos *superficiários*.

## 2.2. HISTÓRICO DO PETRÓLEO

Há evidências e relatos da utilização do petróleo desde os tempos bíblicos. A Bíblia Sagrada, Jó, 29:10, registra: "...e a rocha me dava rios de azeite." Yergin (1992, p.8), por exemplo, cita um trecho do historiador grego Diodoro (Séc. I AC) sobre o comércio de betume no antigo Oriente Médio que destaca a quantidade de asfalto existente na Babilônia. Conforme Yergin (1992, p.44), Marco Pólo relatou, no Séc. XIII, a ocorrência de óleo em Baku, na Pérsia, atual Azerbaijão, que era coletado de infiltrações para uso medicinal e na iluminação. No Novo Mundo, o petróleo era conhecido pelos índios pré-colombianos que o utilizava para decorar e impermeabilizar seus potes de cerâmica (THOMAS, 2001, p.1).

Atendendo ao objetivo deste trabalho, a história do petróleo, no mundo e no Brasil, será pontuada pelos fatos mais relevantes do ponto de vista de mudanças dos paradigmas econômicos, políticos e tecnológicos.

### 2.2.1. O Petróleo no Mundo

Didaticamente a história mundial do petróleo foi subdividida, não ensejando, entretanto, nenhum marco histórico validado pelo presente trabalho. Os eventos-chave do nascimento da indústria até 1990 estão suportados basicamente pelo livro "O Petróleo – uma história de ganância, dinheiro e poder", escrito por Daniel Yergin (1992), que narra com muita propriedade os acontecimentos relacionados à indústria mundial do petróleo até o ano de sua publicação. Portanto, até este período, este texto agrupa as informações com as perspectivas do livro citado.

#### a) Os Fundadores

Em 1849, Abraham Gesner desenvolveu um método de destilar o óleo para obtenção do querosene, mas a saga do petróleo, conforme relatada no livro de Daniel Yergin, começou quando Edwin L. Drake encontrou petróleo em Titusville, na Pensilvânia, EUA, no ano de 1859. O foco da sua atividade era a iluminação produzida pela queima do querosene, único derivado de petróleo utilizável até então, que começava a desbancar o óleo de baleia. Apesar de o querosene ter perdido a importância com a invenção da lâmpada em 1892, por Thomas Alva Edison, o petróleo não deixou de atrair capital. Em 1896, o carro movido a motor de combustão interna à base de outro derivado, gasolina, foi inventado por Henry Ford,

mantendo a corrida pela busca e produção do petróleo, que a esta altura já ultrapassava as fronteiras dos países.

Entre os períodos dos feitos de Drake e de Ford, três fatos foram grandiosos para o futuro da indústria mundial de petróleo, além da inauguração da era dos navios petroleiros e das primeiras descobertas comerciais de óleo na América Latina, Maracaibo na Venezuela (1878) e Peru (1888):

- i. **A proeza de John Rockefeller** - O empresário se estabeleceu individualmente no ramo em 1865 e, cinco anos depois, fundou em Cleveland, Ohio, a empresa Standard Oil, aquela que viria ser uma das primeiras e maiores corporações multinacionais. John Rockefeller, frustrado com as oscilações de preço do petróleo, arquitetou um plano pelo qual a Standard Oil deveria controlar todo segmento estratégico, tais como transporte e refino, a fim de gerar a estabilidade para a indústria petrolífera (1872), e para isto ele transformou a Standard Oil em uma sociedade fiduciária (1882), selando o seu domínio sobre a indústria petrolífera americana nascente;
- ii. **O empreendedorismo de Marcus Samuel** – O empresário concebeu o navio-tanque Murex, primeiro a cruzar o Canal de Suez carregado com querosene de Baku (1892), e arquitetou politicamente junto com a família Rothschild a travessia do Canal. Samuel também montou uma logística de estocagem e distribuição de petróleo no Extremo Oriente e, posteriormente, estabeleceu vínculos societários com as casas de comércio da região, fundando um império que lhe assegurou as condições para rejeitar a tentativa de incorporação da M. Samuel and Co, futura Shell, pela Standard Oil, preservando desta forma os interesses da Inglaterra;
- iii. **O sucesso holandês** - Longe dos olhos dos americanos e ingleses, floresceu a companhia holandesa Royal Dutch que operava lucrativamente nas selvas de Samatra, em Cingapura, convertendo, na época, aquela região na terceira maior província petrolífera do mundo.

O início do século XX foi marcado por mudanças significativas na indústria de petróleo, tanto do ponto de vista de produção como dos negócios: união estratégica de duas grandes empresas, Shell e Royal Dutch, para formar Royal Dutch Shell; divisão, em 1911, da Standard Oil Company de Ohio pela Suprema Corte dos EUA acusada de formação de truste, resultando na criação de sete companhias

independentes; a aquisição das ações da Anglo-Persian pela Inglaterra com propósito de garantir o suprimento de petróleo; descobertas comerciais na Pérsia (atual Irã) e no México; “boom” produtivo do Texas, EUA, com um único poço produzindo 100.000 barris por dia (1901). Os rearranjos econômicos e a libertação da inovação foram os principais efeitos da divisão da Standard Oil Company de Ohio.

### **b) Conflitos Globais e Estratégias**

O petróleo entre a Primeira Guerra Mundial, 1914 e 1918, e a Segunda, 1939 e 1945, passou do status de suprimento estratégico para elemento motivador de conflito. A Guerra de 1914 foi o primeiro conflito marcado pelo controle das fontes de suprimento do petróleo, pois este era o líquido que dava origem aos combustíveis que alimentavam as máquinas de guerra. O óleo havia se transformado em um assunto de política econômica das nações: os americanos asseguraram a presença no Oriente Médio, a Alemanha declarou guerra à União Soviética visando o acesso ao petróleo produzido em Baku, e pela mesma motivação, o Japão invadiu a Indonésia.

Além do reconhecimento da importância estratégica do petróleo por Hitler, três fatos importantes e distintos marcaram o período entre as duas Grandes Guerras. O primeiro foi produtivo: a descoberta de grandes províncias petrolíferas (Texas, nos EUA, Kuwait e Arábia Saudita); o segundo, científico: a descoberta de uma tecnologia capaz de identificar a presença de óleo no poço pela medida da resistividade<sup>12</sup> da formação; o terceiro, político: a nacionalização das companhias de petróleo estrangeiras que operavam no México.

Os anos seguintes à Segunda Guerra foram assinalados pelo boom da produção em resposta ao crescimento acelerado do consumo. Novos campos gigantes no Oriente, em destaque o maior campo petrolífero do mundo na Arábia Saudita com cerca de 80 bilhões de barris. Novas fronteiras na África: Argélia e Nigéria. No campo tecnológico, a novidade ficou por conta do uso de equipamentos rotativos para a perfuração de poços. Do ponto de vista político, foram fatos importantes: a nacionalização da companhia petrolífera Anglo-Iraniana pelo Irã; o início das estratégias anglo-americanas para garantir o acesso às fontes energéticas do Oriente Médio; a nacionalização do Canal de Suez pelo Egito, em

---

<sup>12</sup> Propriedade elétrica de um corpo.

1955, que detonou uma crise geopolítica internacional pela interrupção do fornecimento de petróleo à Europa e pela tentativa frustrada da Inglaterra e da França em recuperar o controle do Canal; e, por fim, a articulação política das nações exportadoras de petróleo que culminou com a fundação da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP), em 1960, pela Arábia Saudita, Venezuela, Kuwait, Iraque e Irã.

### **c) Novos Paradigmas**

A geopolítica mundial do petróleo foi redesenhada nas décadas de 60 e 70 do Séc. XX. Houve o fortalecimento político da OPEP tanto pela chegada ao poder de novos líderes como pela entrada de novos membros na organização. Os EUA, em 1968, comunicaram aos governos europeus que em breve sua capacidade produtiva atingiria o limite. Novas tecnologias para maximizar a recuperação de óleo começaram a ser criadas, e o gás começou a ser valorizado como fonte de energia. Os países membros da OPEP iniciaram uma onda de nacionalização da produção com a estratégia de ampliar os lucros não só via quantidade vendida, mas também via preço. Novas províncias petrolíferas foram descobertas em regiões politicamente seguras (Alasca e Mar do Norte), entretanto a exploração e produção representavam um grande desafio tecnológico e ambiental, pois as primeiras sementes de preocupação com o meio ambiente começaram a germinar nos países industrializados. Em outubro de 1973, eclodiu a Guerra do Yom Kippur, entre Israel e Egito, apoiados, respectivamente, pelos EUA e União Soviética. A consequência deste conflito foi o embargo do Mundo Árabe aos EUA, resultando na primeira crise mundial do petróleo pela explosão dos preços. A Agência Internacional de Energia (AIE) foi criada pelos principais países industrializados para coordenar a estratégia de enfraquecimento da OPEP. O corte significativo na produção de petróleo, no final da década de 70, motivado pela Revolução Iraniana, eclodida em 1978, teve como consequência outra escalada de preços, isto é, segunda crise mundial do petróleo.

As perspectivas para a década de 80 do Séc. XX eram sombrias, pois além das especulações das grandes companhias petrolíferas para assegurar seus estoques reguladores por medo de novas crises, havia conflitos de interesse e de alinhamento político entre os membros da OPEP, e ainda, a tensão entre Iraque e Irã reacende a luz das rivalidades étnicas, religiosas e pessoais no Golfo Pérsico, colocando novamente em cheque a oferta do petróleo. Mas, foi a invasão do Kuwait pelo Iraque,

em agosto de 1990, que acabou com as ilusões de estabilidade de oferta de petróleo.

Fatos da década de 80 que foram importantes para o rearranjo da indústria mundial de petróleo nos anos subsequentes: crise das companhias petrolíferas americanas, crescimento e diversificação das empresas estatais petrolíferas e a alienação das ações da BP pelo governo inglês. Entretanto, do ponto de vista de paradigmas, foram os episódios do biênio 1989-90 que mais influenciaram não só o setor de petróleo, mas também, a geopolítica econômica e a visão de mundo: acidente com o petroleiro Valdez, no Alasca, a queda do muro de Berlim, o colapso do comunismo e a nova crise no Oriente Médio.

#### **d) Fusões, Aquisições e Cooperação**

Conforme Alveal (2003a, p.8), o cenário de custos crescentes, preços estagnados e de redução de lucros, na virada da década de 1990, provocou mudanças de percepção dos agentes econômicos da indústria mundial de petróleo “acerca dos riscos econômicos e financeiros do negócio petrolífero”, pautando suas ações nos movimentos de concentração industrial e em cooperação interfirmas. “[...] esse movimento assumiu uma escala global, traduzido em operações de fusão, tanto entre grandes grupos petrolíferos, a exemplo de Exxon-Mobil, BP-Amoco-Arco, Elf-Total-Fina, Chevron-Texaco, quanto entre empresas de porte médio, tais como Repsol-YPF e Conoco-Phillips” (ALVEAL, 2003a, p.8).

Alveal (2003a, p.8-9) informa que “o mundo empresarial do petróleo foi sempre comandado por poucos e fortes agentes”, entretanto o movimento de concentração reforçou os acordos de cooperação interfirmas, e, ainda segundo este autor, os acordos de cooperação neste mercado funcionam como importante mecanismo de repartição de riscos e de ganhos de economia de escala e de escopo, aspectos cruciais em uma atividade altamente intensiva em tecnologia e capital.

#### **e) Nova Escalada de Preços**

Não há como negar que o petróleo foi um dos elementos influenciadores da decisão dos EUA intervirem novamente no Iraque. Entretanto, passado o efeito da interrupção da produção que elevou o preço do barril da faixa de US\$28, em março de 2003, no início do conflito, para faixa de US\$40 no começo de 2004, o preço da *commodity* manteve-se em níveis elevados. Segundo Ito, Pinto Jr e Fernandes (2006, p.12), “os agentes econômicos acomodaram suas expectativas” em torno do patamar de preços de US\$ 60 por barril no início de 2006.



Em janeiro de 2008, o preço do petróleo ultrapassa a marca histórica dos US\$ 100 e, no dia 23 de maio, supera a casa dos US\$ 135. Na raiz da disparada, haveria dois recortes, conforme noticiário da imprensa. De um lado, a lei da oferta e da demanda que reflete a combinação de restrições no fornecimento, em virtude de tensões geopolíticas nos países produtores, e a procura crescente, puxada pelas economias emergentes; do outro, a ação especulativa e a desvalorização do dólar, sendo que a segunda variável seria mais um catalisador do primeiro recorte. A depreciação da moeda norteamericana, em relação a outras moedas, faz do petróleo um produto mais acessível a outras economias, aumentando, assim, o seu consumo.

#### **f) Cenário atual**

As mudanças na economia mundial em 2008, supostamente iniciada pela crise no setor imobiliário estadunidense, impuseram mudanças no mercado de petróleo, alterando a trajetória ascendente de preços da *commodity*. Após atingir o recorde de US\$ 147,27 em meados de 2008, o preço no barril despencou para a faixa dos US\$ 32 em janeiro de 2009. São dois extremos que, há dois anos, não faziam parte dos *scripts* econômicos.

A faixa de preços do barril para os próximos meses é ainda uma incógnita, entretanto esta oscilação não interessa nem aos produtores nem aos consumidores. Conforme noticiário da Agência Estado (2009), o secretário-geral da OPEP, Abdalla Salem El Badri, afirmou que o preço do petróleo está em um ponto muito perigoso, pois a US\$ 50 o barril não é atrativo para os investidores. Segundo El Badri é preciso evitar a situação verificada na década de 1980, quando as cotações impediram os aportes em aumento da capacidade e, quando a demanda se recuperou, houve problemas.

O jornal O Estado de São Paulo (2009) relata que “os líderes do G-8 buscam estabilizar mercados da energia, alegando que os preços imprevisíveis dificultam o investimento na indústria”.

A descoberta recente pela Petrobras de uma nova província petrolífera em rochas marinhas do litoral do Brasil, em uma camada denominada de pré-sal, influenciará a geopolítica mundial do petróleo nos próximos anos. Esta descoberta, além de colocar o país e a Petrobras em um patamar de destaque, cria novas perspectivas para a indústria petrolífera mundial: investimentos na área descoberta,

desenvolvimento de novos materiais e equipamentos de exploração e produção, novos arranjos empresariais e pesquisas em fronteiras geológicas semelhantes.

### **2.2.2. O Petróleo no Brasil**

O Decreto nº. 2.266, assinado pelo Marquês de Olinda em 1858, concedendo a José Barros Pimentel o direito de extrair material betuminoso para a fabricação de querosene, em terrenos situados às margens do Rio Maraú, na província da Bahia, marca o início da história do petróleo no Brasil (THOMAS, 2001, p.3). Nessa região, já se conhecia algumas exsudações de óleo e a ocorrência de folhelho betuminoso (PETROBRAS, 2007a). As referências mais antigas sobre a perfuração de poços para explorar petróleo, no Brasil, apontam para a sondagem realizada, entre 1892 e 1897, no município de Bofete, Estado de São Paulo, pelo fazendeiro de Campinas Eugênio Ferreira de Camargo, onde o poço, por ele perfurado, alcançou quase 500 metros de profundidade, e, apesar de nunca ter sido confirmado, relatos da época dizem que o poço teria recuperado dois barris de petróleo (PETROBRAS, 2007a).

A década de 30 do Séc. XX foi ímpar para o futuro da indústria de petróleo no Brasil. A Carta Magna de 1934 instituiu a dicotomia entre a propriedade do solo e do subsolo, enquanto que a de 1937 estabeleceu a necessidade de autorização federal para a exploração das riquezas do subsolo. Em 10 de julho de 1934, foi publicado o primeiro Código de Minas do Brasil através do Decreto 24.642, e, em 29 de abril de 1938, foi criado o Conselho Nacional do Petróleo (CNP) pelo Decreto-lei nº 395. A criação do CNP “representou a primeira iniciativa consistente do Estado brasileiro de regulação do setor petrolífero” (CPDOC, 1997).

Como resultado do pioneirismo de Oscar Cordeiro e Manoel Inácio Bastos, no dia 21 de janeiro de 1939, o petróleo veio à superfície através do poço perfurado pelo Departamento Nacional de Produção Mineral, DNPM-163, localizado em Lobato na Bahia (PETROBRAS, 2007b). “Sem viabilidade comercial, este poço serve, contudo, para aumentar a chama da pesquisa e estimular a consciência nacional para a luta pela autonomia energética, além de acabar de vez com a lenda de que no Brasil não havia petróleo” (PETROBRAS, 2000, p.36). Havia sido perfurados cerca de 80 poços até o final do ano de 1939, entretanto a primeira ocorrência comercial só viria ser descoberta em 1941, em Candeias, Bahia (THOMAS, 2001, p.3). Em seguida, vieram os campos de Aratu e Itaparica, em 1942, e o de Dom

João, em 1947, todos na Bacia do Recôncavo, no Estado da Bahia (PETROBRAS, 2007a).

Em 07 de maio de 1941, foi criado o Código do Petróleo - Decreto-lei nº. 3.236, entretanto o Congresso Nacional formado em 1945, conservador, remou contra a legislação nacionalista do período no que concerne à exploração mineral<sup>13</sup>. A Constituição de 1946, no § 1º do artigo 153, flexibilizou a participação de capitais estrangeiros, desde que as sociedades fossem organizadas no País. Como reação ao anteprojeto de adequação da legislação à nova Carta, sobreveio à reação nacionalista capitaneada no Clube Militar.

No mesmo mês de abril de 1948 foi criado o Centro de Estudos e Defesa do Petróleo e da Economia Nacional (CEDPEN), tendo Bernardes [Artur Bernardes] e os generais Horta Barbosa, José Pessoa e Estevão Leitão de Carvalho como presidentes de honra. O CEDPEN, articulando militares, estudantes, homens públicos e intelectuais, sobretudo jornalistas, passou a dirigir a Campanha do Petróleo (MALIN, 1997, p.8).

A campanha em favor das riquezas minerais brasileiras chegou às ruas, em 1943, com slogan "O Petróleo é Nosso", cujo desfecho vitorioso foi a criação da Petrobras, em 1953. Ela é considerada um marco na história brasileira, pois constitui o início da organização do nacionalismo, enquanto movimento político preocupado em atingir e mobilizar globalmente a sociedade brasileira (MOREIRA, 1998).

A Lei 2.004, de 03 de outubro de 1953, cria a Petrobras para o exercício das atividades de petróleo e, também, define que a pesquisa lavra, refino e transporte marítimo estariam sob o monopólio estatal, deixando de fora a atividade de distribuição de derivados. A pesquisa e a lavra são incorporadas ao Texto Constitucional de 1967, pela Emenda Constitucional 1/69, como o monopólio da União.

A criação da Petrobras foi o fator decisivo para as pesquisas do petróleo em solo brasileiro (THOMAS, 2001 p.3). Na sua constituição, a empresa recebeu os ativos do CNP, em destaque os campos de petróleo do Recôncavo Baiano, cuja produção de petróleo era de 2.700 barris por dia, representando 27% do consumo brasileiro. Passada a fase de aprendizagem, e com o apoio do governo, a produção brasileira alcança, no final da década de 50 do Séc. XX, a marca de 65 mil barris

---

<sup>13</sup> Não obstante a polêmica de chamar o petróleo de mineral ou de equipará-lo a tal, quimicamente os minerais, conforme Pauling (1969, p.121), resultam de processos inorgânicos, enquanto que o petróleo, de acordo com a teoria mais aceita, tem origem orgânica.

diários e reservas de 617 milhões de barris. Em 1968, a Petrobras iniciou as atividades de prospecção no mar, e no ano seguinte, era descoberto o campo de Guaricema, em Sergipe, entretanto, foi em Campos, no litoral fluminense, que foi encontrada a bacia que se tornaria a maior produtora de petróleo do país. O campo inicial foi o de Garoupa, em 1974, seguido pelos campos gigantes de Marlim, Albacora, Barracuda e Roncador (PETROBRAS, 2007b).

Em decorrência da crise do petróleo de 1973, o presidente Ernesto Geisel, junto com outras medidas para corrigir o desequilíbrio do balanço de pagamentos do país, autorizou, em 1975, a realização de contratos de serviços com cláusula de risco na pesquisa do petróleo, permitindo que empresas estrangeiras explorassem o petróleo em solo brasileiro, e em se descobrindo jazidas comerciais, as companhias seriam remuneradas, porém, o petróleo permaneceria com a Petrobras. No vácuo dos contratos de risco, “em 1979, foi criado o consórcio Paulipetro, formado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT e a Centrais Elétricas de São Paulo – CESP, o qual exercia as atividades de exploração mediante contrato de risco na Bacia do Paraná” (REIS, 2005, p.46). Ambas as iniciativas não alcançaram os propósitos almejados.

A Constituição Federal de 1988, no seu artigo 177, incisos I a IV, ratifica como monopólio da União as atividades da indústria de petróleo: a pesquisa e a lavra das jazidas de petróleo e gás natural e outros hidrocarburetos fluidos; a refinação do petróleo nacional ou estrangeiro; a importação e exportação dos produtos e derivados básicos resultantes da produção e refinação; e o transporte marítimo do petróleo bruto de origem nacional ou de derivados básicos de petróleo produzidos no País, bem assim o transporte, por meio de conduto, de petróleo bruto, seus derivados e gás natural de qualquer origem. A Emenda Constitucional nº. 9, de 09 de novembro de 1995, flexibiliza a realização das atividades previstas no artigo 177, incisos citados, tanto para empresas estatais como para as privadas, enquanto que a Lei 9.478, de 06 de agosto de 1997, dispõe sobre as atividades relativas ao monopólio do petróleo da União.

Motivado pela descoberta recente de petróleo na camada pré-sal, o Poder Executivo encaminhou ao Congresso Nacional, em 31 de agosto de 2009, uma proposta de revisão do marco regulatório do setor de petróleo, formatado em quatro Projetos de Lei. As mudanças se assentam nas atividades de exploração e produção

de petróleo e gás natural, pela introdução do regime de partilha de produção<sup>14</sup> para contratação no pré-sal e em áreas que possam vir a ser declaradas estratégicas pelo Conselho Nacional de Política Energética – CNPE (PL 5.938); criação da empresa Petro-Sal para administrar a exploração do pré-sal (PL 5.939); estabelecimento do Fundo Social para destinação dos recursos do governo oriundos da exploração do pré-sal (PL 5.940); e cessão onerosa a Petrobras do direito de exploração e produção em algumas áreas do pré-sal até o limite de cinco bilhões de boe e capitalização da Petrobras (PL 5.941).

### 2.3. A ESTRUTURAÇÃO DA INDÚSTRIA DE PETRÓLEO

Fundamentalmente, a estrutura da indústria de petróleo é o resultado de quatro características principais da *commodity* básica (óleo cru) com a qual ela se relaciona (SHELL, 1959, p.3). As peculiaridades, de modo geral, referem-se à impraticabilidade de uso na forma em que ele é encontrado na natureza, à dissociação entre os locais da descoberta e de consumo, às dificuldades de encontrá-lo e ao seu estado físico. As descobertas comerciais<sup>15</sup> de petróleo, além de envolver grandes esforços e recursos financeiros, geralmente ocorrem em áreas remotas, longe dos principais centros consumidores, ou no mar, exigindo mais recursos financeiros e tecnológicos para explorar, transportar e armazená-lo. A sua condição de estado líquido e de inflamabilidade requer equipamentos de transporte, processamento e armazenamento especiais, e, às vezes, complexos, pois o petróleo está sujeito à solidificação dos componentes pesados ou ao fracionamento dos componentes leves em virtude da variação térmica.

A consequência destes fatos básicos, conforme *handbook* da Shell (1959, p.3), foi a divisão da indústria de petróleo em quatro setores ou estágios de operação: exploração do óleo cru e a comercialização da sua produção; processamento e refino para transformar o petróleo em produtos consumíveis em quantidade e qualidade requerida pelo mercado; transporte do petróleo e de seus produtos; e, por

---

<sup>14</sup> No regime de partilha de produção o óleo extraído é dividido entre o governo e a empresa responsável pela exploração.

<sup>15</sup> Descoberta de petróleo ou gás natural em condições que, a preços de mercado, tornem possível o retorno dos investimentos no desenvolvimento e na produção (Lei 9.478, artigo 6º, inciso XVIII).

último, a venda e distribuição dos produtos para os milhões de consumidores. Esta é a estruturação clássica da indústria de petróleo.

Hodiernamente, a indústria de petróleo está dividida em dois segmentos: *upstream* e *downstream*. O *upstream* envolve as atividades de exploração, desenvolvimento e produção de óleo e gás, enquanto que o *downstream* cobre as atividades de transporte, refino, petroquímica, distribuição e revenda (WORLD BANK, 2007a, p.1). As atividades de processamento e estocagem de gás natural, importação e exportação de petróleo, derivados e gás natural também fazem parte do setor *downstream*.

Do ponto de vista de qualificação das empresas que operam na indústria mundial de petróleo, há diferentes tipos de companhias: privadas e estatais, multinacionais e nacionais, grandes e pequenas, integradas e não integradas. Segundo Alveal (2003b, p.2), o desenvolvimento deste setor foi canalizado por duas modalidades de organização industrial: o primeiro, originalmente americano, centrou-se no crescimento de firmas privadas que evoluíram rapidamente para a internacionalização; o segundo, com o Reino Unido, a Argentina e o México, como precursores, se difundiu para a maioria dos países de industrialização tardia, centrando-se no desenvolvimento de empresas estatais.

De acordo com Falola e Genova (2005, p.24), as companhias internacionais de petróleo estão categorizadas em: *majors* e suas subsidiárias, *minors* e *state-owned*. *Majors* são empresas verticalmente integradas com grande poder de mercado a nível global, tais como Exxon Mobil, BP, Royal Dutch/Shell, enquanto que as subsidiárias das *majors* são empresas especializadas e semi-independentes. *Minors* são empresas similares às *majors*, tais como Conoco-Philips, Chevron Texaco e ENI, porém com menor poder de mercado. As *state-owned* ou estatais, conforme Clô (2000) *apud* ALMEIDA e RODRIGUES (2007, p.22), são empresas controladas por Estados consumidores ou produtores de petróleo, constituindo importante instrumento de política pública de acordo com interesses dos países. As estatais geralmente têm pouca atuação fora do país de origem.

Há ainda as companhias de petróleo chamadas de independentes. Conforme Almeida e Rodrigues (2007, p.24), elas são menos conhecidas, porém tão relevantes quanto às demais. Conforme os autores, a *Independent Producers Association of America* (IPAA) define como independentes, as companhias não integradas, cujos rendimentos são obtidos basicamente da produção de boca de

poço, situadas exclusivamente no segmento de E&P da indústria petrolífera, sem operações no refino e na distribuição.

A Lei 9.478 agrupa as empresas petrolíferas que atuam no Brasil, enquanto no exercício de tais atividades, em:

- a) **Concessionárias** – Empresas que atuam nas atividades de exploração, desenvolvimento e produção que são reguladas através de contrato de concessão da ANP;
- b) **Autorizadas** – Empresas que atuam nas atividades de refino, armazenamento, transporte, importação, exportação e distribuição que são autorizadas a operar pela ANP.

Para efeito deste trabalho, as empresas nacionais, excluindo a Petrobras, são tipificadas em tradicionais ou experimentais. As primeiras são aquelas que já operavam na indústria de petróleo antes da Lei 9.478, enquanto que as experimentais referem-se às empresas nacionais criadas ou que entraram no negócio de exploração e produção de petróleo após promulgação da Lei.

## 2.4. A ECONOMIA DO PETRÓLEO

O petróleo tem sido a principal fonte de progresso econômico da humanidade. A respeito desta evolução, escreveu Yergin (1992, p.14): “A descoberta de Drake que iria, em seu devido tempo, legar à população mundial a mobilidade e o poder, desempenhar um papel central na ascensão e queda de nações e impérios, e se tornar um elemento fundamental na transformação da sociedade humana”. Por outro lado, não é uma tarefa fácil compreender as razões pelas quais o bônus da riqueza gerada por este recurso não alcança a grande massa de pessoas em torno das localidades onde o produto é extraído.

Não obstante, constituir um exemplo extremo e dos primórdios da indústria petrolífera, vale registrar o caso da cidade de Pithole, na Califórnia, EUA. Conforme Yergin (1992, p.16), a cidade que brotara do petróleo, após o esgotamento abrupto da produção, viu as pessoas partirem em busca de novas esperanças e oportunidades, e a cidade sucumbiu-se em incêndios enquanto os esqueletos de madeira foram parar em novas construções, distantes do local, ou convertidos em lenha; um lote de terra em Pithole que, em 1865, fora vendido por dois milhões de dólares foi leiloado por U\$4,37 em 1878.

Assim, como o fim do *boom* da produção do hidrocarboneto pode significar o desfalecimento socioeconômico de uma cidade, o início dele pode representar também um sério transtorno para a comunidade. Karl (2007, p.24-25) cita o exemplo da localidade colombiana de Yopal, onde, a chegada abrupta de imigrantes, atraídos pelos salários três a quatro vezes superiores aos pagos pelas empresas de petróleo, fez os preços crescerem 300% do dia para a noite. Mesmo não ensejando um exemplo petrolífero, é salutar a citação do exemplo da localidade de Vila do Ventura, no Estado da Bahia.

A Vila do Ventura, distante cerca de 30 km da cidade de Morro do Chapéu, chegou a possuir população de cerca de 4.000 habitantes, teatro e filarmônica próprios, configurando-se como o maior centro de produção de diamantes da região. Praticamente desabitada atualmente, restam ruínas do casario, a pequena igreja, o calçamento original em pedra e um casarão recentemente restaurado que retrata a sua importância histórica (BND, 200?, p.157).

Estes exemplos suscitam a seguinte indagação: qual tem sido o papel do petróleo no desenvolvimento econômico das localidades onde o mesmo é descoberto? Há quem diga que seja uma dádiva e há quem diga que seja uma maldição. Os primeiros defendem que o petróleo, assim como a exploração de outros minerais, gera renda e divisas para o país e estimula a economia da região pela oferta de trabalho e compras locais. “Recursos naturais representam uma riqueza potencial; sem estes recursos, o desenvolvimento das nações poderia ser até pior” (ASCHER, 1999, *apud* EGGERT, 2001, p.12). Na Austrália, “a mineração inicial de ouro fomentou a imigração de pessoas qualificadas e dos investimentos ultramarinos, resultando fundamentalmente na diversificação da economia” (DORAN, 1984, *apud* DAVIS, 1995, p.1767). No Chile, “a indústria mineral desenvolveu as primeiras ferrovias e modernizou a agricultura através de investimentos diretos articulados, [...]” (O’ BRIEN, 1994, *apud* DAVIS, 1995, p.1767).

O segundo grupo sustenta que a correlação negativa entre os indicadores socioeconômicos e a renda do petróleo, nos países dependentes da exportação deste recurso, seja um forte indicativo que esta exploração não tem sido bom negócio para estas nações (SACHS e WARNER, 1995, 1997; GARY e KARL, 2003). Olhando, por exemplo, para a Nigéria, país rico em petróleo, os estudiosos Gary e Karl (2003, p.33) informam que a “riqueza do petróleo pouco fez para mudar a situação dos pobres. Mais que 70% da população vive com menos que um dólar por



dia, 43% não tem acesso a saneamento básico nem a água limpa, e a mortalidade infantil está entre as mais altas no mundo”.

### 2.4.1. As Tipificações da Indústria Mineral

O estudo das conexões econômicas, relacionado às tipificações da indústria mineral, dá suporte à análise do *link* entre o petróleo e o desenvolvimento econômico. De acordo com Auty (2001, p.8), este estudo analítico é associado a Hirschman (1997), ressaltando que esta análise tem sua raiz na teoria da base exportadora que diagnosticou a existência de quatro categorias de conexões econômicas:

Natureza	Efeito	Caracterização
Produtiva	Para trás	Atividades, fora do processo principal, criadas para prover insumos para ela.
Produtiva	Para frente	Atividades estimuladas pelo processo principal antes da exportação.
Fiscal	Tributação	Tributação relacionada ao processo principal.
Demanda	Consumo final	Multiplicador decorrente das atividades criadas pelo gasto local de salários e lucros obtidos no processo principal.

Quadro 2.4.1 – Categorias de conexões econômicas

Fonte: Auty, 2001

De acordo com Oliveira (2002, p.15), a teoria da base exportadora pressupõe que, “além das exportações, existem outras variáveis exógenas a uma região que podem explicar o crescimento econômico”, tais como os “investimentos no setor voltado ao mercado interno, o afluxo de capital externo atraído pela propensão ao crescimento, etc...”

Eggert (2001, p.33-35), suportado pelos trabalhos de Radetzki (1982) e Strongman (1998), sugere que em uma perspectiva histórica, existiria três tipificações do papel da mineração no desenvolvimento regional, destacando, contudo, que se trata de modelos simplificados, não ensejando toda a complexidade e riqueza da vida real.

### **a) *The Strong-linkage***

Esta tipificação refere-se ao período compreendido entre as décadas finais do Séc. XIX e as iniciais do Séc. XX, quando a mineração era atendida pelas populações e indústrias locais ou regionais. Havia uma proximidade física entre as minas e os centros industriais. Eggert (2001, p.33) cita os exemplos dos Estados Unidos, região dos Grandes Lagos, onde as siderurgias foram instaladas nos arredores da mineração de carvão e do minério de ferro, e da Europa, onde as minas de ferro e de carvão sempre impulsionaram o surgimento da indústria ferro e do aço.

São aspectos do modelo citados por Eggert (2001, p.33):

- ✓ forte elo com a economia regional;
- ✓ maior parte das compras atendidas local ou regionalmente;
- ✓ maior parte dos processos adjacentes às minas;
- ✓ custo de transporte como fator limitante na movimentação de matéria-prima e equipamentos;
- ✓ tecnologia de mineração relativamente simples.

Estas características condicionaram a organização da indústria na época: localização das siderurgias e indústrias de metais próximas às jazidas de carvão e minério de ferro, conseqüentemente, maior atração de outras indústrias para os mesmos locais.

No início da indústria de petróleo, os processos emergentes permitiram, dentro daquele contexto, a maximização das interações econômicas internas, sobretudo nos Estados Unidos, pois, como observado no trabalho de Yergin (1992), os agentes econômicos eram locais ou nacionais, ratificando a tipificação apontada por Eggert (2001, p.33). A dificuldade logística e os custos de transporte de grandes volumes moldaram a indústria de petróleo nascente, isto é, os fatores físicos da época impuseram a transformação do petróleo em torno das localidades onde o mesmo era descoberto, desencadeando novas interações e, conseqüentemente, novas oportunidades empresariais regionais. “As refinarias que transformavam o óleo bruto em querosene eram de construção barata, e em 1860 pelo menos quinze delas estavam em operação em Oil Regions, além de mais cinco em Pittsburgh” (YERGIN, 1992, p.14).

A importância das conexões econômicas de natureza produtiva, fiscal e de demanda, como produto do forte elo da exploração mineral com a economia local,

pode ser avaliada pela dimensão econômica das regiões que experimentaram este processo.

### **b) *The Weak-linkage***

Conforme Eggert (2001, p.34), nos meados da década de 1960, os custos de transporte, principalmente os de longa distância, caíram significativamente, possibilitando outros arranjos industriais, tanto na localização como no atendimento das demandas de materiais e serviços setoriais. Este fenômeno econômico viabilizou a localização das indústrias longe dos consumidores finais e mais próximas de outros fatores produtivos mais baratos. Por outro lado, as minas cresceram em tamanho e complexidade, exigindo mais “*expertise*” e equipamentos não mais disponíveis local ou regionalmente. E conclui Eggert, em obra citada, “o atendimento das demandas da mineração por empresas multinacionais e distantes das jazidas passou a ser um aspecto proeminente no desenvolvimento desta indústria”.

São aspectos do modelo citados por Eggert (2001, p.34):

- ✓ menor elo com a economia regional;
- ✓ maior parte das compras atendidas por empresas não regionais;
- ✓ maior parte dos processos longe das minas;
- ✓ expatriação dos lucros pelas empresas multinacionais;
- ✓ pagamento de *royalties* aos governos nacionais em vez dos locais;
- ✓ governos nacionais e companhias decidindo sem levar em consideração os interesses locais.

Conforme Strongman (1998 *apud* EGGERT, 2001, p.34), a partir da perspectiva local ou regional, a mineração tornou-se um enclave<sup>16</sup> ao isolar os setores não minerais da região do processo produtivo, especialmente em países em desenvolvimento e em localidades remotas. Garry e Karl (2003, p.29-36) coadunam com a posição de Strongman ao afirmarem que o petróleo é uma atividade de enclave e altamente intensiva em capital e que por isso proporciona poucos

---

<sup>16</sup> “O enclave decorre da ausência do estabelecimento de ligações em cadeia, entre uma atividade exportadora e os outros setores da economia na qual está inserida, furtando-se a promover um desenvolvimento auto-sustentado, o qual poderia decorrer da introdução de uma estrutura econômica diversificada, que, com sua evolução, reduziria a dependência da economia local da atividade exportadora.” (MELLO e PAULA, 2000, p.614).

empregos<sup>17</sup> e, relativamente, poucas ligações com resto da economia. Estes autores citam o Gabão como exemplo de uma clássica “economia de enclave”, pois não há ligações da atividade petrolífera com outros setores econômicos produtivos e as áreas de produção estão física e rigorosamente delimitadas.

A indústria de petróleo tem sido dominada por capitais internacionais, enquanto que os capitais regionais apenas operam marginalmente.

Assimetrias de riqueza, poder e de conhecimentos, entre as companhias petrolíferas internacionais e os governos africanos anfitriões são a norma e, conseqüentemente, duras negociações, conseguindo muitas vezes margens de lucros diferenciadas em relação a outras regiões (GARY e KARL, 2003, p.17).

[...] as companhias multinacionais de energia, os seus governos e as Instituições Financeiras Internacionais moldaram fortemente, sobretudo após a Segunda Guerra Mundial, o contexto global no qual os países com petróleo têm que operar (GARY e KARL, 2003, p.22).

Nas economias minerais, conforme Auty e Kiiski (2001, p.32), predominam a conexão fiscal (tributação) em oposição ao *link* produtivo, refletindo a natureza intensiva de capital da produção mineral e outorgando-lhe uma característica de economia de enclave. Os autores, em obra citada, complementam que a mineração geralmente emprega muito capital estrangeiro e pouca mão de obra, embora bem remunerada, gerando uma conexão modesta com a demanda doméstica final, e acrescentam também a limitação do *link* produtivo, pois as compras são geralmente de itens importados, e os estágios produtivos de maior valor agregado do processamento mineral são orientados para o mercado nos próprios sítios produtivos.

Além do mais, conforme mencionado, a logística e os custos de transporte não são mais os fatores determinantes da configuração espacial da mineração, alcançando, de igual modo, o segmento *downstream* da indústria petróleo.

### **c) Sustainable-Development**

Conforme Eggert (2001, p.34), este é um modelo ainda em construção e, a partir da década de 1980, tem crescido a preocupação com o impacto regional da atividade mineradora, pois não há elo com a economia regional e, conseqüentemente, a sustentabilidade regional pós-mineração; as comunidades locais suportam desproporcionalmente os custos da atividade e não são

---

<sup>17</sup> “Por exemplo, em Angola, um país com mais de 11 milhões de habitantes, menos que 10.000 são empregados na indústria petrolífera, enquanto que esta indústria corresponde a quase metade do PIB de Angola” (GARRY e KARL, 2003, p.97, em nota).

adequadamente compensadas; elas compartilham pouco da rede de benefícios da atividade e não têm influência nas tomadas de decisões que regem a mineração. Estas preocupações têm demandado esforços, visando melhorar a contribuição da mineração, dentro do contexto do desenvolvimento sustentável, para as comunidades onde as jazidas são descobertas.

Para Eggert (2001, p.35), são questões ainda abertas do modelo:

- ✓ criação de riqueza mineral consistente com os valores sociais e ambientais;
- ✓ compensação equitativa dos custos sociais e ambientais da atividade de mineração;
- ✓ envolvimento das comunidades locais e das regiões na rede de benefícios da atividade mineradora;
- ✓ procedimentos que assegurem a eficácia dos investimentos em outras formas de capitais visando preparar as comunidades para o período pós-mineração.

O ônus sobre a imagem das corporações tem servido de retrovisor para as ações em favor das comunidades, mas, na realidade empresarial, estas atitudes estão balizadas pelo retorno financeiro esperado para cada projeto. Enquanto a lógica dos negócios não colocar em risco o futuro das organizações, tais ações, afora raras exceções, estarão inseridas no contexto da viabilização de mais um negócio. Por exemplo, além de um bom negócio, as empresas enxergam a atividade petrolífera *offshore* com outras perspectivas: oportunidades para o descumprimento de normas devido às dificuldades e aos custos de fiscalização no mar (WASKOW e WELCH, 2005, p.114) e, de acordo com Gary e Karl (2003, p.18), “[...] aos olhos das companhias, reduz interações potencialmente explosivas com a população local e possível tumulto social em terra (*onshore*)”.

Como será visto no capítulo 3.1, as concepções de desenvolvimento sustentável repousam na ideia recente de ecodesenvolvimento, portanto a jornada ainda é longa para que haja evidências empíricas deste modelo. Provavelmente, a característica maior do *sustainable-development* venha a ser algum tipo de conexão socioambiental, enquanto que os demais *links* deverão ser consequências desta conexão. Entretanto, assim como na tipificação *weak-linkage* deve prevalecer a conexão econômica do tipo fiscal.

### 2.4.2. Os Ciclos da Indústria Petrolífera

Auty (1997, p.1-2) apresenta as principais características dos ciclos econômicos induzidos pela presença do petróleo no espaço geográfico, sintetizadas no Quadro 2.4.2.

Estágio	Características
Inicial	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Investimentos nos campos de petróleo;</li> <li>✓ Mecanismos para captura da maior parte da renda do petróleo.</li> </ul>
Juvenil	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Expansão rápida da exploração;</li> <li>✓ Possíveis sinais da doença holandesa.</li> </ul>
Maturidade Inicial	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Desaceleração da expansão da exploração;</li> <li>✓ Estímulos à diversificação econômica visando fontes extras de renda para o governo e atração de capitais estrangeiros.</li> </ul>
Maturidade final	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Declínio absoluto da renda do petróleo;</li> <li>✓ Necessidade de diversificação da economia;</li> <li>✓ Necessidade de depreciação da moeda local;</li> <li>✓ Maior ênfase à capacitação da mão de obra.</li> </ul>

Quadro 2.4.2 – Estágios econômicos induzidos pelo petróleo

Fonte: Auty, 2001

### 2.4.3. A Dependência do Petróleo e a Vulnerabilidade

Cabe destacar que não há um consenso sobre quais países podem ser enquadrados como economias minerais (AUTY, 2001, p.3; EGGERT, 2001, p.6), apesar de inúmeros estudos relacionando a dependência de recursos minerais e o desenvolvimento. Eggert, em obra citada, apresenta três perspectivas de avaliação da dependência mineral, sintetizadas no Quadro 2.4.3.

Dimensões	Perspectivas	Variáveis
Economia Internacional	Comércio internacional e seus efeitos na economia nacional	Participação dos minerais nas exportações
Economia Nacional	Elo entre a mineração e a economia doméstica	Participação do setor mineral no produto interno
Política	Apropriação e uso da renda do setor mineral pelo governo	Participação orçamentária da renda da mineração

Quadro 2.4.3 – Perspectivas da dependência mineral

Fonte: Eggert, 2001

Os estudos sobre o tema se alternam dentro dos limites destas perspectivas. O Banco Mundial classifica os exportadores de combustíveis fósseis como aquelas economias cuja exportação total é composta de pelo menos 50% de bens e serviços de origem nestes minerais (WORLD BANK, 1993, *apud* DAVIS, 1995, p.1771). Garry e Karl (2003, p.46) utilizam duas destas perspectivas em estudo sobre Guiné Equatorial, destacando que a dependência do petróleo passou a dominar a economia do país, correspondendo a 81% do PIB e a 61% das receitas governamentais. As economias baseadas em minerais têm sido definidas como aquelas em que a contribuição do produto mineral é pelos menos 8 a 10% do produto nacional, e a exportação destes produtos corresponde, no mínimo, a 40% das mercadorias exportadas (AUTY, 1993; GELB, 1998; NANKINI, 1979, *apud* DAVIS, 1995, p.1771). Sachs e Warner (2001) trabalham com o conceito da participação mineral no produto nacional. Davis (1995, p.1770) estabelece um índice de dependência mineral pela combinação da participação do setor nas exportações e no produto nacional.

Quanto à apropriação da renda do petróleo, Garry e Karl (2003, p.25) apregoam que “só os que controlam o poder político podem conceder a oportunidade de fazer dinheiro com o petróleo e só os que recebem esta oportunidade podem providenciar as receitas que mantêm os regimes no poder”.

No caso das economias municipais, considerando o pragmatismo de atuação do poder local e o escopo do trabalho como o segmento *upstream* da indústria do petróleo, as perspectivas de avaliação da dependência do petróleo estão balizadas pelas dimensões:

- a) **Produto** - tendo como variável a participação do segmento *upstream* do petróleo na composição do PIB municipal;
- b) **Renda** - tendo como variável a participação das rendas provenientes do petróleo na receita municipal.

Enríquez (2007a, p.18) é categórica ao conceituar o grau de dependência municipal em relação à atividade mineradora como o “montante das rendas provenientes da mineração em relação ao total da receita municipal”.

Mothé e Serra (2007, p.9) evidenciam a “preguiça fiscal” do município de Campos dos Goytacazes, no Rio de Janeiro, ao constatarem que, “em termos nominais, as receitas próprias do município, ou suas receitas tributárias, cresceram a um ritmo [...] inferior ao [...] de crescimento das receitas municipais [totais], quando

subtraídas das rendas petrolíferas, [...]”. Segundo os autores, em obra citada, o “comportamento de “preguiça fiscal” compromete o desenvolvimento municipal no longo prazo, uma vez que, finda as compensações financeiras da extração petrolífera, as bases tributárias municipais poderão estar desatualizadas, comprometendo a solvência fiscal deste município”.

Avaliar a dependência financeira municipal do petróleo é uma forma de monitorar os seus efeitos, prevenindo-se quanto à sustentabilidade socioeconômica do município pós-petróleo, e isto remete à questão da vulnerabilidade. “O grau de vulnerabilidade de um município em relação à atividade mineradora é a iminência de esgotamento das fontes de rendas provenientes da mineração” (ENRÍQUEZ, 2007a, p.18).

Eggert (2001, p.29) resume os impactos da mineração do ouro nas comunidades australianas em três categorias: cidades que usufruem dos frutos da mineração devido à manutenção ou expansão da produção de minerais; as que usufruem dos frutos dos investimentos de parte da renda da mineração em outras atividades econômicas; e as que sucumbiram com o fim da mineração, pois não foram capazes de enveredar em atividades econômicas alternativas.

Outra face da vulnerabilidade, no *lato sensu*, refere-se às questões sociais inerentes às atividades petrolíferas. As diversas atividades da indústria petrolífera demandam recursos humanos com diferentes qualificações. O ciclo desta indústria que gera localmente a maior quantidade de empregos, construção das instalações, não é suficientemente longo para promover mudanças sociais na localidade. São ofertas de emprego focadas no cronograma das obras, e de baixa qualificação. Os empregos de maior remuneração são geralmente ocupados por pessoas oriundas de centros mais desenvolvidos ou de localidades onde as empresas já operam. “As operações de extração e transporte de petróleo são operações de capital intensivo. Nestas condições, os impactos na geração de emprego são mínimos” (WASKOW e WELCH, 2005, p.133). Em obra citada, os autores, Waskow e Welch, apresentam o exemplo dos oleodutos da petrolífera BP no Azerbaijão, Geórgia, e na Turquia, cuja estimativa de empregos, juntos, era de seis mil pessoas no pico da obra, contudo cerca de 50% deles, destinados aos trabalhadores sem qualificação, não duraria mais que dois meses, e, após a construção, ambos os dutos deveriam empregar 700 pessoas. Bray e Lunde (2003, p.5) ratificam a posição de Waskow e Welch (2005, p.133) a respeito da geração de emprego na indústria petrolífera e acrescentam que,



no caso da Nigéria, os lucros do óleo de palma e de outros produtos agrícolas são bem menos espetaculares, contudo muitas pessoas são beneficiadas.

Por fim, como lembra Enríquez (2007b, p.5), as rendas provenientes da exploração de recursos minerais, aqui extrapoladas para o petróleo, “representam o custo de oportunidade do esgotamento de um recurso que não é renovável”. Segundo a autora, estas rendas deveriam ser aplicadas seguindo os preceitos clássicos de Hartwick (1977) que recomenda o reinvestimento anual de parte do capital mineral exaurido em capitais reprodutíveis e em tecnologias, a fim de evitar os efeitos negativos da extração mineral sobre as gerações futuras.

#### **2.4.4. O Desempenho das Economias Petrolíferas**

A literatura referente às economias minerais dá suporte à análise do desempenho das economias de petróleo. Este item cumpre duplo papel: tecer algumas considerações sobre as medições de desempenho das economias petrolíferas e examinar as explicações acerca do mesmo.

A primeira ponderação é que a hipótese de interrupção de atividades econômicas saudáveis e preexistentes em função do “boom” do petróleo (GARRY e KARL, 2003, p.26) é muito séria e não pode ser avaliada no curto prazo. Logo, a monitoração do desempenho das economias petrolíferas deve considerar as variáveis de longo prazo.

O exame dos trabalhos empíricos acerca dos impactos da atividade petrolífera nas áreas de ocorrência do mineral ratifica o uso dos indicadores socioeconômicos como ferramenta de avaliação dos efeitos desta indústria sobre os espaços geográficos. Alexandre (2003) e Reis (2005), estudando o impacto dos *royalties* na dimensão socioeconômica nos municípios das regiões produtoras de petróleo, respectivamente, do Rio Grande do Norte e da Bahia, trabalharam com as variáveis de finanças públicas municipais e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDH-M. Aquino (2004), estudando os impactos dos *royalties* nos municípios do Rio de Janeiro, fez uso das variáveis de finanças públicas municipais e de educação e saúde. O Observatório Socioeconômico da Região Norte Fluminense, entidade criada em 2001 consorciando instituições de ensino do estado do Rio de Janeiro (OBSERVATÓRIO, 2002, p.3), tem se valido também das variáveis de finanças públicas municipais e de qualidade de vida em seus estudos.

A análise das características dos indicadores que apontam o desempenho das economias dependentes do petróleo pode ser feita tanto via contexto relativo como potencial, observando-se, respectivamente, outras economias verossimilhantes ou as potencialidades locais em virtude dos recursos disponíveis.

Os países dependentes das receitas geradas pela exportação do petróleo não apenas tiveram o pior desempenho comparado a países pobres em recursos, como também se saíram piores do que deveriam, considerando os fluxos de receitas que possuem (KARL, 2005, p.23).

Conforme Auty (2001, p.3), há sinais de robustez nas análises que apontam o malogro das economias dependentes de recursos naturais, pois são poucas as evidências que as descobertas sejam sensíveis à metodologia utilizada para caracterizar a abundância.

Assim, a resposta para a questão embrionária de como medir o desempenho das economias petrolíferas vem dos estudos empíricos citados, isto é, utilização de indicadores socioeconômicos balizados pelas instituições de credibilidade, e, dentre estes índices estão: o IDH – Índice de Desenvolvimento Humano, os índices de produto e renda, e de finanças pública.

Quanto ao exame das explicações acerca do desempenho das economias petrolíferas, cabe destacar dois aspectos:

a) **O ângulo do examinador** - A este respeito Eggert (2001, p.21-31) apresenta duas perspectivas de análise dos impactos das atividades minerais sobre as comunidades e regiões. A visão “*top-down*” salienta que o produto seria positivo em virtude de: geração de emprego e renda, promoção de *links* com outras atividades, compras locais, estímulo à produção de bens e serviços locais via gasto dos trabalhadores mineiros e suas famílias, e que o ganho para a região dependeria, em última análise, do balanço entre custos e benefícios. A visão “*bottom-up*” contra argumenta à “*top-down*”, salientando que os benefícios citados são decorrentes da análise de um projeto investimento, e não de considerações ecológicas e socioeconômicas amplas, considerando todos os estágios do projeto, inclusive o do abandono do sítio produtivo.

b) **A extensão e a densidade dos argumentos do examinador** - Estas duas dimensões dependem do corte analítico do estudo e do viés acadêmico do pesquisador. Neste contexto, vale a pena registrar as explicações mais recorrentes na literatura através de um modelo de categorização. Auty (2001, p.6-9) agrupa as explicações acerca do baixo desempenho das economias abundantes em recursos

naturais em três perspectivas: dos fenômenos exógenos, endógenos e amplitude da estrutura contábil de crescimento<sup>18</sup>. Na primeira perspectiva, estão contemplados os efeitos relacionados aos fenômenos da deterioração do termo de troca, da doença holandesa e da teoria da base exportadora; na segunda, os fenômenos relacionados às políticas econômicas dos países dependentes; e na última, aqueles fenômenos arrolados nos estudos de capital social e de capital institucional. Eggert (2001, p.8) também o faz em três categorias ou escolas de pensamento: forças externas do mercado, tensões econômicas internas e explicações políticas.

Há um forte paralelismo entre as tipificações de Auty e Eggert, contudo a segunda estabelece as variantes que orientam o enquadramento dos fenômenos. Desta forma, a categorização de Eggert (2001) foi escolhida para balizar as explicações a respeito do desempenho das economias petrolíferas.

### **As Forças Externas de Mercado**

Esta categoria examina as forças externas do mercado e seus efeitos potencialmente prejudiciais às economias dependentes da exportação de produtos primários, tomando por variantes os preços das *commodities*. Neste contexto, os fenômenos examinados são: a hipótese da deterioração do termo de troca e a instabilidade dos preços. A longo prazo, haveria declínio nos preços das *commodities* provocado pela deterioração do termo de troca entre os produtos primários e os bens manufaturados e, a curto prazo, haveria instabilidade dos preços dos primeiros.

#### **i. Deterioração do Termo de Troca**

A hipótese da ruína dos termos de troca é atribuída ao economista argentino Raul Prebisch que, na década de 50 do Séc. XX, identificou o fenômeno. Apesar de Eggert (2001, p.8) evidenciar o caráter empírico desta hipótese, citando o estudo do Banco Mundial do ano de 2000, “Managing the Recent Commodity Price Cycle”, que concluiu ter havido uma queda nos preços das *commodities* em relação aos preços dos manufaturados, entre os anos de 1980 e 1999, o autor contra argumenta. Para Eggert, em obra citada, a queda dos preços não representa uma tendência consistente e profetizável, alegando ele, que o resultado do estudo do Banco Mundial foi fruto de um balanço mais negativo que positivo em decorrências de fenômenos aleatórios no período.

---

<sup>18</sup> Widening the growth accounting framework.

Eggert (2001) acrescenta que a redução dos preços das *commodities* não implicou em declínio dos lucros, pois a longo prazo as inovações tecnológicas teriam baixado os custos de produção. Este argumento do autor é, entretanto, inconsistente, pois o efeito tecnológico sobre os custos de produção tem beneficiado todos os setores da economia. O'brien (2006, p.1) argumenta que a comprovação empírica da hipótese de deterioração da relação de preços entre os bens primários e os produtos manufaturados é muito difícil, devido à melhoria de qualidade do segundo grupo nos últimos tempos. Posição semelhante é adotada por Vons (2004) ao relatar que houve melhoria na qualidade dos produtos manufaturados e declínio no custo de produção dos minerais.

Davis (1995, p.1766), citando a crítica de Hunt (1989, p.145-148) à qualidade dos dados da série histórica utilizada por Raul Prebisch, desqualifica a teoria de deterioração do termo de troca.

## **ii. Instabilidade dos Preços**

Argumenta-se que os preços dos produtos primários são mais voláteis que os preços de outros produtos e serviços, e que isto traria maiores dificuldades aos governos e empresas no gerenciamento de suas atividades em busca do crescimento econômico.

O mercado mundial de petróleo é indiscutivelmente o mais volátil do mundo, e as mudanças repentinas de preços e os subseqüentes ciclos econômicos de crescimento súbito e colapso são difíceis para os planejadores administrarem efetivamente (KARL, 2005, p.23).

A volatilidade dos preços conduz a volatilidade de rendas, que por sua vez cria maiores incertezas e, conseqüentemente, investimento aquém do que poderia haver em condições similares se houvesse mais estabilidade e, por tabela, menor crescimento econômico (EGGBERT, 2001, p.8).

“A variabilidade dos preços das *commodities* dificulta a manutenção de uma disciplina orçamentária” (DODD, 2005, p.94). Entretanto, Vons (2004) argumenta que associação dos efeitos da volatilidade com o planejamento governamental deficiente e baixo crescimento econômico não têm sido demonstrados para todos os casos.

Eggbert (2001, p.9) evidencia com o estudo do Banco Mundial, “Managing the Recent Commodity Price Cycle”, de 2000, que concluiu ter havido realmente, desde o colapso do sistema Bretton Woods no início da década de 1970, uma maior volatilidade dos preços dos produtos primários em relação aos preços dos manufaturados, sendo que os preços das *commodities* energéticas variaram mais

que as agrícolas e minerais. O mesmo autor, entretanto, questiona a inversão da relação volatilidade dos preços versus crescimento econômico. E para responder a esta questão, Eggbert, primeiro, recorre ao trabalho de Sachs e Warner (1995), que aponta a inexistência desta relação, destacando que os preços de troca representam um percentual entre os preços de importação e exportação; segundo, faz uso do próprio trabalho do Banco Mundial, já citado, que também aponta não haver identificado efeitos adversos da volatilidade dos preços das commodities sobre os exportadores de produtos agrícolas e minerais da África Sub-Saariana; e por último, ao trabalho de Dehn e Gilbert “Global Economic Prospects and the Developing Countries”, de 1999, que aponta para uma incerteza na relação volatilidade dos preços e crescimento, porém, estes autores destacam que boas políticas públicas e a ajuda estrangeira poderiam compensar o efeito negativo sobre o crescimento econômico.

O declínio e a instabilidade dos preços das *commodities* são fenômenos aceitos. Contudo, apesar de reconhecerem a incapacidade da influência dos governantes sobre os mesmos, os acadêmicos salientam que há mecanismos para minimizar a exposição das economias dependentes da exportação de recursos minerais dos efeitos negativos destes eventos (EGGERT, 2001, p.63-659; DODD, 2005, p.960), entretanto não cabe, neste texto, a discussão sobre as maneiras de reduzir a exposição das economias às mudanças dos preços das *commodities*. Mas, do ponto de vista da economia local, estas são variáveis literalmente exógenas, portanto as ações de influência estão longe do poder da municipalidade.

### **As Tensões Econômicas Internas**

Esta categoria examina a economia nacional e os efeitos danosos do tamanho ou expansão do setor de recursos naturais sobre os demais segmentos da economia.

#### **i. Doença Holandesa**

O principal fenômeno causador de tensões econômicas internas decorrentes da abundância de recursos naturais é conhecido como doença holandesa. Este termo refere-se aos efeitos negativos do boom do petróleo do Mar do Norte sobre a produção industrial holandesa (KARL, 2007, p.1). Entre os anos de 1960 e 1970, o setor tradicionalmente exportador da economia holandesa encolheu como resultado da expansão das exportações de petróleo. Outros países exportadores de commodities primárias viveram experiências similares entre 1970 e início de 1980

(EGGERT, 2001, p.9). Este fenômeno ocorre quando há uma apreciação da moeda local em decorrência de grandes exportações de produtos primários, impelindo perda de competitividade a outros produtos exportados, ou seja, a entrada de divisas das exportações de petróleo, por exemplo, dificultaria a expansão da agricultura e indústria, e conseqüentemente, a diversificação da economia local. “A exploração dos recursos naturais em grande quantidade para a exportação fortalece a taxa de câmbio que inibe a produção competitiva e a exportação de manufaturados tradicionais” (DAVIS, 1998).

Eggert (2001, p.10) argumenta que a doença holandesa representa um ajustamento estrutural da economia doméstica induzido pelo crescimento durante o período do “boom” da mineração como qualquer economia de mercado, onde, ao tempo que alguns setores expandem, outros declinam, assim como as empresas. Opinião compartilhada por Vons (2004, p.13), ao destacar que este ajustamento estrutural não prejudica o próprio desenvolvimento econômico a longo prazo, e por Neary e Wijnbergen (1986 *apud* AUTY, 2001, p.8), ao apontarem que alguma redução das atividades industriais poderia ser sintoma de ajustamento econômico para um novo equilíbrio e não de doença. Por outro lado, Karl (2007, p.6) relata que esta redução de competitividade inibe os outros setores produtivos, e isto “torna a diversificação econômica particularmente difícil, reforçando a dependência do petróleo e, por conseguinte, a perda definitiva da competitividade”.

## **ii. Conexões Econômicas**

Outra perspectiva de tensão refere-se à maior capacidade de arraste econômico do setor industrial, a longo prazo, em relação aos recursos extrativos. “[...] as exportações de petróleo impedem o desenvolvimento de outros setores promissores de exportação, especialmente a agricultura e a manufatura, tornando a diversificação particularmente difícil.” (KARL, 2005, p.24). A riqueza mineral tem um efeito negativo sobre uma economia simples, pois os minerais têm menor potencial para crescimento a longo prazo que alternativas econômicas outras, especialmente a indústria (EGGERT, 2001, p.10). Entretanto, o autor, em obra citada, explora outra linha de pensamento ao instigar que o efeito só seria negativo se a produção de commodities primária tivesse menos links benéficos para frente e para trás com o resto da economia que a indústria, ou se o processo de “learning by doing” na mineração fosse menos significativa que na indústria. Esta instigação de Eggert fundamenta-se nos autores Hirschman (1958); Seers (1964); Baldwin (1966) que

diagnosticaram inúmeros links nas economias minerais, entretanto, são evidências anteriores à década de 1960, isto é, da fase strong-linkage.

Olhando para os países exportadores de petróleo e pontuando as explicações para a chamada maldição dos recursos naturais, Karl (2005, p.24) argumenta que pelo fato de atividade petrolífera ser de grande escala, intensiva em capital e conduzida geralmente por agentes econômicos estrangeiros, há poucas ligações produtivas com o restante da economia destes países. Karl (2005, p.24-25) destaca a centralização governamental das receitas das atividades petrolíferas, “tanto na forma de royalties ou rendas econômicas pagas pelas companhias petrolíferas estrangeiras, ou na forma de impostos e lucros obtidos por empresas estatais”. Este fenômeno, segundo a autora, “remove os incentivos para instituir sistemas tributários separados do petróleo, exacerbando ainda mais a dependência do petróleo”.

### **iii. Elevação dos Custos de Outros Setores**

Esta tensão refere-se à concorrência por recursos entre os setores da economia nacional. Ao remunerar melhor os fatores produtivos internos que outros segmentos, a atividade petrolífera atrai para si tanto os melhores recursos humanos como a atenção dos fornecedores, e isto eleva os preços dos fatores para os segmentos concorrentes dos mesmos tipos de recursos. “À medida que o petróleo começa a jorrar, os preços das mercadorias e serviços locais aumentam rapidamente” (WASKOW e WELCH, 2005, p.110). Esta suposição se torna mais verdadeira na proporção em que há menor elasticidade de oferta de recursos na economia.

Contudo, não são apenas os recursos produtivos que sofrem o viés de alta. Karl (2007, p.24) relata que os preços locais dos bens e serviços são inflacionados como resultado do influxo rápido de pessoas e de trabalhadores do petróleo com salários relativamente maiores, elevando o custo de vida mesmo para aqueles que não compartilham dos benefícios da indústria do petróleo. As cidades de Campos dos Goytacazes e de Macaé, no Rio de Janeiro, viveram esta experiência como resultado do boom da produção de petróleo nas décadas de 1980-90.

### **As Explicações Políticas**

Esta categoria contempla os aspectos locais relacionados aos processos sociopolíticos de cada região. Estudos recentes têm apontado para novas perspectivas, e, em comum, a debilidade das instituições locais como um dos fatores críticos para o baixo desempenho das economias dos países dependentes da renda

gerada pela produção do petróleo. O World Bank (2007b, p.2), citando Sala-i-Martin, Xavier e Arvind Subramanian (2003), destaca a robustez da pesquisa dos autores que testou os índices de legalidade, representatividade e responsabilidade, eficácia governamental, controle da corrupção e de estabilidade política como *proxy* da qualidade institucional, cujo resultado sinalizou uma relação negativa desta com os recursos minerais.

Lane e Tornell (1996) *apud* MURSHED (2004, p.9) postulam que grupos poderosos em coalizão extraem renda do resto da sociedade à custa de outros grupos e da produtividade econômica, e que o *boom* dos recursos minerais aumenta proporcionalmente a voracidade da transferência, resultando na queda da produtividade marginal ou da taxa de retorno sobre o capital, portanto, um crescimento aquém da capacidade da economia.

Ross (2001) *apud* Mushed (2004, p.9) afirma que os países ricos em recursos naturais, particularmente petróleo, não fizeram a transição democrática ou pelo menos os índices de democracia tendem para baixo da escala. O trabalho de Karl (2007) sinaliza que instituições públicas deficientes, instabilidade política, iniquidade na distribuição de renda e corrupção são características comuns das economias dos países ricos em petróleo. Nesta mesma perspectiva, Easterly e Levine (1997) *apud* DAVIS (1998), em estudo empírico envolvendo mais de 100 países, assinalam que um alto nível de diferença étnica, além de retardar a adoção de políticas públicas para a promoção do crescimento, também se correlaciona positivamente com o comportamento rentista<sup>19</sup> sob a forma de corrupção e ausência de regras legais.

Duas linhas de pensamento são apontadas por Eggert (2001, p.11) para justificar o fracasso dos governos de economias abundantes em recursos minerais que não conseguem potencializar os benefícios destas riquezas. Primeiro, a proteção dos outros setores econômicos exportadores atingidos pelo efeito da exportação dos minerais. Esta proteção implicaria em distorções na alocação de recursos e, por conseguinte, em menor nível de crescimento econômico. Segundo, a incapacidade dos arranjos governamentais em lidar com a riqueza mineral,

---

<sup>19</sup> Viver de rendas sem contraprestação de trabalho físico ou intelectual. Conforme Karl (2007, p.2), o termo *rent-seeking*, nos países dependentes de petróleo, refere-se ao comportamento difundido, em ambos os setores privado e público, visando capturar a renda oriunda do petróleo através de meios improdutivos.



emergindo instituições fracas, ineficientes e, às vezes, corruptas, influenciando negativamente no desempenho econômico do país.

#### **2.4.5. As Rendas do Petróleo no Brasil**

A título de esclarecimento, cabe distinguir os termos: riqueza, capital e renda econômica. Eggert (2001, p.48) informa que riqueza e capital são essencialmente sinônimos, entretanto o primeiro relaciona-se à produção e, o segundo, ao agente produtivo. E o autor, em obra citada, vai mais longe informando que os minerais no subsolo são apenas riquezas potenciais, e eles não se tornam riqueza real até serem descobertos e extraídos e, ainda, a riqueza mineral é o produto da atividade humana, que é transformada em capital quando usada para criar outros bens no futuro através de investimento produtivo.

De acordo com Cotta (1978, p.360), no princípio da Revolução Industrial, o termo renda designava o rendimento proveniente da exploração da terra e, posteriormente, o mesmo foi aplicado aos outros rendimentos, em virtude da “diminuição da importância relativa da produção agrícola em relação às outras produções e, por conseguinte, com o aumento da importância relativa dos rendimentos não agrícolas (salários – juros e lucros)”. Samuelson (1975, p.592) traz a noção que o termo renda, no uso comum, representa “o dinheiro pago pela utilização de qualquer coisa durante um determinado tempo [...]”. Assim, é factível dizer que a renda do petróleo refere-se aos pagamentos pelo uso do próprio recurso natural.

Neste trabalho, a categorização renda do petróleo contempla todas as rubricas previstas na regra legal do setor petróleo do Brasil, isto é, os pagamentos, necessários à descoberta e extração do hidrocarboneto, efetuados ao Estado, titular legal do recurso, e ao proprietário do solo onde a jazida é descoberta. Estes pagamentos estão agrupados em participações governamentais e remunerações dos proprietários da terra.

Para efeito deste estudo, cabe ressaltar as mudanças introduzidas pela Lei 9.478 que afetam ao mesmo:

- a) Os entes federativos tiveram um incremento substancial de recursos. O novo método de cálculo leva em consideração a cotação internacional do petróleo e a taxa de câmbio;

- b) Os municípios passaram a ter liberdade de aplicação das receitas dos *royalties* do petróleo. A Lei 9.478 não faz nenhuma menção sobre a destinação dos recursos arrecadados, apesar de haver entendimentos que as restrições impostas pela Lei 7.990 ainda estejam vigentes;
- c) Os proprietários de terra passaram a receber recursos vinculados à produção do petróleo.

### **Participações Governamentais**

As participações governamentais são pagamentos obrigatórios dos concessionários de exploração e produção de petróleo ou gás natural que são alocadas para órgãos da administração pública federal e, posteriormente, destinadas aos entes federativos e órgãos federais que fazem jus aos recursos.

As rubricas previstas pela Lei 9.478, no artigo 45, e regulamentadas pelo Decreto 2.705/98, são: bônus de assinatura, *royalties*, participação especial e o pagamento pela ocupação ou retenção de área. Conforme ditame legal, estas participações devem ser previstas no edital de licitação e asseguradas no contrato de concessão, sendo que, em termos de volume de recursos arrecadados, os *royalties* e as participações especiais são as principais rubricas.

#### **a) Bônus de Assinatura**

O bônus de assinatura, artigo 46, terá seu valor mínimo estabelecido no edital e corresponderá ao pagamento ofertado na proposta para obtenção da concessão. O bônus representa a “parte do risco exploratório, uma vez que o seu pagamento é feito independentemente do resultado da exploração” (REIS, 2005, p.58).

A arrecadação do Bônus de Assinatura, abrangendo as nove Rodadas de Licitações de Blocos Exploratórios e as duas Rodadas de Licitações de Áreas Inativas de Acumulação Marginal, totalizou R\$5,4 bilhões (ANP, 2007b, p.1).

#### **b) Royalties**

Os *royalties*, artigo 47, serão pagos mensalmente, em moeda nacional, a partir da data de início da produção comercial de cada campo, em montante correspondente a dez por cento da produção de petróleo ou gás natural, sendo que em virtude dos riscos geológicos, das expectativas de produção e de outros fatores pertinentes, a ANP poderá prever, no edital de licitação correspondente, a redução do valor dos *royalties* até cinco por

cento da produção. Conforme Reis (2005, p.58), os *royalties* materializam “a compensação financeira devida pelas concessionárias à sociedade como uma participação nos rendimentos advindos da produção do petróleo e/ou gás natural”.

Os critérios para o cálculo do valor dos *royalties* levam em conta os preços de mercado do petróleo, gás natural ou condensado, as especificações do produto e a localização do campo. Além disso, o valor arrecadado é também influenciado pelo volume de petróleo produzido e pela taxa de câmbio.

“A distribuição dos valores dos *royalties* sobre a produção de petróleo e gás natural contempla como beneficiários a União, Estados e Municípios. No ano de 2007, os *royalties* foram distribuídos para 10 estados e aproximadamente 900 municípios” (ANP, 2007b, p.3). A arrecadação dos *royalties*, no período de 1998 a dezembro de 2007, totalizou R\$39,4 bilhões (ANP, 2007b, p.2).

#### c) Participação Especial

A participação especial, artigo 50, é um pagamento assegurado no caso de grande volume de produção ou de grande rentabilidade. A participação especial é aplicada sobre a receita bruta da produção, deduzidos os *royalties*, os investimentos na exploração, os custos operacionais, a depreciação e os tributos previstos na legislação em vigor. Esta rubrica espelha a incursão do Estado em parte do lucro das empresas quando a produção de hidrocarboneto supera determinado volume, isto é, a ocorrência de uma compensação financeira extraordinária por parte do concessionário, justificando a ação do Estado.

“A distribuição dos valores arrecadados da participação especial sobre a produção de petróleo e gás natural contempla como beneficiários a União, Estados e Municípios”. No ano de 2007, esta rubrica foi distribuída para sete estados e 28 municípios, e teve origem em 21 campos produtores (ANP, 2007b, p.6). A participação especial é influenciada pelas mesmas variáveis dos *royalties*, e, desde 2000 até 2007, a arrecadação totalizou o valor de R\$38,5 bilhões (ANP, 2007b, p.5).

d) Pagamento pela Ocupação ou Retenção de Área

O pagamento pela ocupação ou retenção de área, artigo 51, é feito anualmente e fixado por quilômetro quadrado ou fração da superfície do bloco, na forma do Decreto 2.705/98, levando em consideração o estágio da concessão. No próprio instrumento legal, há também a previsão para aumento desta participação, em percentual a ser estabelecido pela ANP, sempre que houver a prorrogação do prazo de exploração.

Entre 1998 e 2007, os pagamentos realizados pelos concessionários, tendo por base o regime de competência, totalizaram R\$1.121 milhões (ANP, 2007b, p.8).

### **Participações dos Proprietários de Terra**

As remunerações conferidas aos proprietários da terra podem ser tipificadas em indenizatórias e compensatórias. Contudo, cabe salientar que nem sempre as figuras proprietário e superficiário coincidem. A primeira refere-se ao detentor legal do título da terra, isto é, o nome gravado no Cartório de Registro de Imóveis, enquanto que o superficiário é a pessoa física ou jurídica que detém o direito de uso do imóvel.

a) Remunerações Indenizatórias

As remunerações indenizatórias estão em conformidade com a Lei 9.478, artigo 8º, inciso VIII, que concede à ANP a prerrogativa de instruir processo com vistas à declaração de utilidade pública, para fins de desapropriação e instituição de servidão administrativa, de áreas necessárias à exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e gás natural, construção de refinarias, de dutos e de terminais.

Estas remunerações são pagamentos assegurados ao proprietário da terra em decorrência da apropriação ou dos transtornos causados pelas atividades petrolíferas em sua propriedade. Conforme Cavalcante (2003, p.5), as espécies de remuneração que os proprietários fazem jus são: **taxa de servidão** que corresponde a dez por cento do valor do lucro cessante agrícola, por hectare, incidindo sobre as áreas limítrofes àquelas efetivamente ocupadas, sendo a área de servidão restringida ao tamanho máximo de doze vezes aos espaços ocupados; **lucros cessantes**, calculados de acordo com a tabela de Indenização Rural, sobre as áreas efetivamente ocupadas pelas bases, acessos e sistemas de eletrificação

dos poços e pelas instalações complementares dos dutos de produção; e **pagamento de danos diretos**, liquidados em única parcela, sendo que esta parcela pode ser paga ao superficiário.

b) Remunerações Compensatórias

As remunerações de caráter compensatório referem-se ao direito constitucional do proprietário da terra de participar do produto da lavra do petróleo e gás natural. Este tema está estabelecido no artigo 52 da Lei 9.478, sob o título de participações de terceiros, e regulamentado pela Portaria nº. 143/98 (ANP, 1998).

Os pagamentos de terceiros, também chamados de superficiários, são participações asseguradas no contrato de concessão de bloco localizado em terra. A concessionária obriga-se a pagar mensalmente, a partir do início da produção de hidrocarboneto, aos proprietários de terra, a participação equivalente a estes, em moeda corrente, cujo percentual varia entre cinco décimos por cento e um por cento<sup>20</sup> da produção de petróleo ou gás natural, a critério da ANP. Esta participação é distribuída na proporção da produção realizada nas propriedades regularmente demarcadas na superfície do bloco, tendo como referência a localização da cabeça do poço.

Os valores recebidos pelos proprietários de terra sob a forma de compensação, entre os anos de 1998 e 2007, totalizaram R\$552 milhões (ANP, 2007b, p.9).

## 2.5. O SEGMENTO UPSTREAM DA INDÚSTRIA DE PETRÓLEO NA BAHIA

De acordo com os dados colecionados pela Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP, 2007a, p.41-50), em dezembro de 2006, no Estado da Bahia havia 48 blocos em fase de exploração, seis campos em desenvolvimento e 84 em fase de produção. Dos blocos exploratórios, em vinte deles havia a participação da Petrobras, sendo dez exclusivos. Dos campos em desenvolvimento, a Petrobras atuava sozinha em dois, e em parceria em outros dois. Em relação aos campos na fase de produção, a Petrobras atuava sozinha em 73 deles, seis eram operados individualmente por outras empresas, um campo escola operado pela

---

<sup>20</sup>Portaria nº. 143/98 da ANP definiu o percentual de 1%.

Universidade Federal da Bahia e, quatro em outras parcerias sem a presença da Petrobras.

Além da Petrobras, em dezembro de 2006, conforme Agência Nacional de Petróleo (ANP, 2007a), 16 empresas atuavam no segmento *upstream* em território baiano: BrazAlta, Devon Energy, El Paso, Eni Oil, Manati, Morro do Barro, Norse Energy, Petrosynergy, Queiroz Galvão, Recôncavo E&P, Rio das Contas, Silver Marlin E&P, Starfish, Statoil, W. Washington SP e W.Washington.

No fim de 2006, as reservas baianas totais<sup>21</sup>, localizadas em terra e no mar, totalizavam 547 milhões de barris de petróleo e 54.755 milhões de m<sup>3</sup> de gás natural, sendo que as reservas provadas alcançavam, respectivamente, 244,6 milhões de barris e 25.743 milhões de m<sup>3</sup> (ANP, 2007a, p.54-57). A Bahia, no fim de 2006, tinha 1.788 poços produtores de petróleo e gás natural, porém, somente cinco deles no mar, e todos eram produtores de gás natural (ANP, 2007a, p.60-62).

Tomando com referência dezembro de 2006, havia no Estado da Bahia 195 municípios beneficiados pelos *royalties* da produção de petróleo e gás natural dos 44 blocos em exploração, seis campos em desenvolvimento e 84 em produção, sendo dois marítimos. De acordo com Agência Nacional de Petróleo (ANP, 2007a, p.71), havia 374 proprietários de terra regularizados, rendendo-lhes, no ano de 2006, R\$20,6 milhões a título de pagamento sobre a produção de petróleo e de gás natural.

Conforme Agência Nacional de Petróleo (ANP, 2007b, p.4-7), o Estado da Bahia no ano de 2007, a título de *royalties*, recebeu R\$152,1 milhões, enquanto que os municípios baianos ficaram com a fatia de R\$106,8 milhões; a título de Participação Especial, coube ao Estado a fatia de R\$2,3 milhões, enquanto que os municípios embolsaram R\$568 mil. Os proprietários de terra da Bahia, no período de 1998 a 2007, fizeram jus a R\$108 milhões de remuneração compensatória pela atividade de produção de petróleo em suas terras (ANP, 2007b, p.9).

---

<sup>21</sup> Soma das reservas provadas, prováveis e possíveis. Conforme ANP (2007a, p.172), as provadas são reservas de petróleo e gás natural que, com base na análise de dados geológicos e de engenharia, se estima recuperar comercialmente de reservatórios descobertos e avaliados, com elevado grau de certeza, e cuja estimativa considere as condições econômicas vigentes, os métodos operacionais usualmente viáveis e os regulamentos instituídos pelas legislações petrolífera e tributária brasileiras. Utilizando-se dos mesmos critérios estimativos, as reservas prováveis são aquelas que a análise indica uma maior incerteza na sua recuperação quando comparadas com a estimativa de reservas provadas, enquanto que possíveis ensejam uma maior incerteza quando comparadas as prováveis.

### 3. PETRÓLEO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

O objetivo deste capítulo é trazer à tona diferentes visões sobre o impacto da abundância de recursos naturais, particularmente do petróleo, sobre as economias nacionais. A discussão sobre a contribuição do petróleo para o desenvolvimento econômico das nações deve ser precedida pela compreensão deste último aspecto. Assim, o primeiro tópico trata de notas conceituais sobre o desenvolvimento econômico, abordando questões como: quem suporta os custos ambientais fruto da exploração mineral, a noção de desenvolvimento econômico entre os economistas clássicos e o enlace entre a sustentabilidade econômica e o desenvolvimento local. O segundo tópico discute o papel dos recursos naturais na economia, enfatizando o êxito dos países cujas economias são consideradas minerais. O terceiro tópico particulariza o papel do petróleo na economia, trazendo uma discussão entre os especialistas cujas posições acerca da “maldição dos recursos naturais” são antagônicas. O último tópico apresenta as críticas metodológicas às medidas da riqueza com ênfase às variáveis utilizadas para se fazer a comparação entre as economias minerais.

#### 3.1. NOTAS CONCEITUAIS SOBRE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

A compreensão do termo desenvolvimento econômico, para efeito deste trabalho, exige uma perspectiva local, entrelaçando-o com o conceito de sustentabilidade, pois, substancialmente, são as populações locais que suportam os efeitos negativos da exploração dos recursos naturais. “Existem poucas discussões a respeito da ideia que a maior parte dos custos ambientais e sociais está sendo suportada pelas comunidades locais” (VONS, 2004).

Apesar de o petróleo ser um recurso que pode trazer benefícios financeiros para comunidades locais se administrados de forma transparente e justa, tais benefícios podem e devem ser vistos no contexto das conseqüências sociais e ambientais potenciais do petróleo para essas mesmas comunidades (WASKOW e WELCH, 2005, p.109).

Assim, há de se considerar o balanço entre benefícios e custos, tomando-os no *lato sensu*, a fim de contemplar tanto os impactos econômicos positivos como os negativos das atividades de exploração e produção de petróleo.

As estimativas de valor dos bens e serviços produzidos têm sido utilizadas para compreender o nível e estrutura da atividade econômica nas áreas de exploração [mineral], porém as mesmas são incompletas, pois não incluem o valor de atividades não transacionadas no mercado, tais como agricultura de subsistência, degradação ambiental e problemas sociais, além de não considerar a distribuição de renda, portanto, elas são essencialmente um ponto de partida (EGGERT, 2001, p. 21).

O tema desenvolvimento econômico esteve na mira dos economistas chamados de clássicos e a principal obra de Adam Smith, *A Riqueza das Nações*, retrata bem esta questão. Conforme Baran (1977, p.50), a preocupação dos clássicos com as condições necessárias ao desenvolvimento econômico nasceu das observações precisas e de estudos feitos da sociedade em que viviam, levando-os a crer que as relações econômicas, políticas e sociais vigentes na época impediram e retardaram, enormemente, o desenvolvimento dos recursos produtivos. Entretanto, a noção de desenvolvimento como um fenômeno qualitativo e do crescimento como quantitativo foi explicitada no trabalho do economista austríaco Schumpeter no livro, publicado em 1912, intitulado *Teoria do Desenvolvimento Econômico*.

Entendemos por “desenvolvimento”, portanto, apenas as mudanças da vida econômica que não lhe foram impostas de fora, mas que surjam de dentro, por sua própria iniciativa. Se se concluir que não há tais mudanças emergindo da própria esfera econômica [...] então diríamos que não há desenvolvimento econômico (SCHUMPETER, 1988, p. 47).

E continua o autor...

[...] o desenvolvimento econômico não é um fenômeno a ser explicado economicamente, mas que a economia, em si mesma sem desenvolvimento, é arrastada pelas mudanças do mundo à sua volta, e que as causas e, portanto, as explicações do desenvolvimento devem ser procuradas fora do grupo de fatos que são descritos pela teoria econômica (SCHUMPETER, 1988, p. 47).

Após apresentar o desenvolvimento como um fenômeno cuja dinâmica é fomentada no seio da própria economia como resultado dos eventos mundanos, o autor distingue o crescimento do desenvolvimento e finaliza informando que o segundo é um processo autopropulsor.

Nem será designado aqui como um processo de desenvolvimento o mero crescimento da economia demonstrado pelo crescimento da população e da riqueza [...]. Todo processo concreto de desenvolvimento repousa finalmente sobre o desenvolvimento precedente [...] Todo processo de desenvolvimento cria os pré-requisitos para o seguinte (SCHUMPETER, 1988, p. 47).

Leite (1983, p.28) diz que sem haver “preocupação com a qualidade do crescimento e das mudanças sociais, não se estará falando de desenvolvimento



econômico”. Desenvolvimento significa, segundo o mesmo autor, “a criação de uma economia mais diversificada, cujos principais setores se tornam mais interdependentes para o suprimento de matérias-primas e expansão dos mercados para a produção gerada”. Isto pressupõe haver interações entre os diversos segmentos econômicas da sociedade para fomentar o desenvolvimento. A dimensão qualitativa do desenvolvimento se refere às melhorias das condições materiais dos povos tanto no aspecto social como político.

Vons (2004), estudando o impacto da atividade mineral nos países em desenvolvimento, toma o termo desenvolvimento econômico de forma ampla, refletindo todas as medidas de bem-estar social: nível de renda per capita, pobreza, distribuição de renda, analfabetismo, mortalidade infantil e expectativa de vida.

Swinburn (2006, p.3) justifica a perspectiva local de desenvolvimento econômico, informando que esta abordagem foi iniciada na década de 1970, motivada pela percepção dos governos locais da importância da municipalidade para o processo de melhoria econômica das próprias comunidades.

As comunidades, ao examinarem atentamente as bases econômicas, entenderem os obstáculos para o crescimento e investimentos e ainda, ao planejar estrategicamente programas e projetos para removerem os obstáculos, buscaram ampliar suas bases econômicas e de geração de emprego (SWINBURN, 2006, p.3).

O propósito do Desenvolvimento Econômico Local (DEL) é a formação da capacidade econômica de uma determinada área para melhorar o seu futuro e melhorar a qualidade de vida de todos. É um processo em que parceiros dos setores público, privado e não governamental trabalham coletivamente para gerar melhores condições para o crescimento econômico e para a geração de emprego (SWINBURN, 2006, p.3).

Dentro do tema do Desenvolvimento Econômico Local, merece atenção o modo pelo qual o mesmo tem sido tratado, pela importância que tem no desdobramento das políticas econômicas. Segundo Choshi (2001, p.iii), o conceito DEL é ainda incerto, significando diferentes coisas para diferentes pessoas, e que os enfoques “*market-led*” e “*market critical*” são os dois principais caminhos do DEL.

- a) *Market-led* usualmente tem uma forte ligação com o ambiente externo mais que a economia local, predominando os empreendimentos externos, por conseguinte, mais vulneráveis às forças macroeconômicas (CHOSHI, 2001, p.iii).
- b) *Market critical* que foca em iniciativas locais geralmente adaptadas para os problemas circunscritos de pobreza e desemprego, portanto empreendimentos com fraca ligação com o ambiente macroeconômico (CHOSHI, 2001, p.iii).

O DEL suscita a questão do desenvolvimento sustentável que deve levar em conta pelo menos dois objetivos fundamentais, independentemente da diversidade e abrangência do conceito de sustentabilidade. Conforme Arraes et al (2006), estes objetivos são: “atingir um nível de bem-estar socioeconômico adequado e equitativamente distribuído”; e “utilizar os recursos naturais de maneira a se garantir a integridade ecológica [...]”.

A sustentabilidade econômica é uma das várias dimensões em que o vocábulo desenvolvimento sustentável tem sido pensado e trabalhado, e ela envolve geração de trabalho digno, distribuição de renda, promoção do desenvolvimento das potencialidades locais e diversificação de setores e atividades econômicas. Dentro da dimensão econômica, para efeito deste documento, são indicadores relevantes: preservação e estímulo a outras relações econômicas dentro do território e o saldo de empregos, isto é, a diferença de postos de trabalho locais criados no setor petróleo e os eliminados ou não ofertados localmente em outros segmentos.

Hamilton (2001, p.36), citando o relatório *Brundtland Commission* (1987), chama a atenção para a amplitude da sustentabilidade do desenvolvimento e, referenciando Pezzey (1989), ele explicita a necessidade de expansão da função bem-estar, isto é, a não redução dos fatores que contribuem para a qualidade de vida.

Considerando o objeto de estudo do trabalho - o impacto da renda da produção de petróleo na agricultura, em uma área com características agrárias, é factível pensar em desenvolvimento rural. Avillez (1999), olhando para este aspecto do desenvolvimento, informa que qualquer atividade ou sistema de produção é sustentável quando:

- a) Apresenta vantagens comparativas potenciais no contexto dos mercados agrícolas internacionais, ou seja, quando utiliza eficientemente, do ponto de vista econômico, os recursos disponíveis e contribui positivamente para a criação de riqueza (AVILLEZ, 1999, p.1);
- b) Apresenta externalidades positivas potenciais, ou seja, quando contribui de forma efetiva para a valorização dos recursos ambientais, paisagísticos e patrimoniais das zonas onde se localiza (AVILLEZ, 1999, p.1).

Avillez (1999), na obra referenciada, relata que no primeiro caso “a competitividade deve ser vista na liberalização multilateral dos mercados e na ausência de ajuda direta à produção”; e no segundo caso, trata-se de sistemas sem condições de participar do mercado como apregoado, contudo, “se devidamente

apoiados, poderão contribuir para a conservação do ambiente e dos recursos naturais e para a promoção da paisagem e do espaço rural”.

Por fim, para efeito deste estudo, considerando o seu corte analítico, impacto da renda do petróleo sobre a agricultura, o termo desenvolvimento econômico é tomado pela ótica da sustentabilidade e, em destaque, pelas dimensões da promoção das potencialidades locais e da diversificação econômica.

### 3.2. O PAPEL DOS RECURSOS NATURAIS NA ECONOMIA

A fé de que os recursos naturais constituem uma saída para o crescimento econômico sustentável vem das experiências bem sucedidas dos Estados Unidos, Canadá e Austrália. Contudo, de acordo com Karl (2007, p.4), o modelo de desenvolvimento atual baseado no petróleo é completamente diferente do papel exercido pela energia no fim do Séc. XIX e início do Séc. XX nos Estados Unidos, Canadá e Austrália. Segundo a autora, em obra citada, nestas experiências, a mineração e a exploração de petróleo contribuíram apenas com um pequeno percentual do resultado econômico total, nunca dominaram a exportação e, em momento algum, alcançaram a magnitude de dependência que caracteriza o desenvolvimento econômico contemporâneo liderado pelo petróleo e, ainda, considerando o impacto regional, estas *commodities* nunca foram motores do desenvolvimento. Sachs e Warner (2001, p.833) coadunam com Karl (2007) ao explicitarem que as economias da Austrália e dos Estados Unidos nunca experimentaram um nível de participação dos recursos naturais como o observado nos países da Região do Golfo Pérsico.

Os minerais não representaram parcela significativa do crescimento dos Estados Unidos, Canadá e Austrália (KARL, 2007, p.4). Considerando que esta seja uma assertiva fundamentada, a resposta para o desenvolvimento dos países mencionados, naquela época, está na dinâmica do mercado interno em decorrência da oferta de novos produtos e, conseqüentemente, novos mercados, oriundos da oferta barata e abundante de recursos naturais, puxando a cadeia produtiva à montante e à jusante da indústria nascente, associado ao fluxo de recursos financeiros e humanos sem intenção de reversão ao local de origem.

No final da década de 1950, conforme Shell (1959, p.22), a manufatura de produtos químicos a partir do petróleo era a indústria mais importante nos EUA,

Canadá e da maioria dos países da Europa Ocidental. A história da indústria petroquímica é anterior a 1920 (SHELL, 1959, p.22), pois com a invenção do carro movido a motor de explosão, em 1896, iniciou-se a demanda de outros derivados além da gasolina. No início da década de 1930, o principal desenvolvimento na indústria petroquímica americana foi a produção de solventes para uso em tintas e resinas em resposta a demanda da indústria automobilística (SHELL, 1959, p.22).

Entre os anos de 1867 e 1896, o Canadá foi governado por John Macdonald, sendo considerada uma época de vertiginoso desenvolvimento econômico, cujos principais legados são a construção da estrada de ferro Canadian Pacific que ligou costa do Atlântico à do Pacífico, a implantação de poderosas instalações industriais, e a expansão do comércio.

No começo, o desenvolvimento econômico do Canadá baseou-se na agricultura, na exploração florestal e nas jazidas de minérios. No entanto, a importância dessas atividades reduziu-se progressivamente, sobretudo a partir da década de 1940, quando o setor industrial e de serviços ganharam a dianteira [...] (BARSA, 1998).

O primeiro recurso natural descoberto na Austrália foi o carvão, no ano 1796, seguido do cobre e do minério de ferro por volta de 1840 e, na década seguinte, a mineração tornou-se uma atividade proeminente com o ouro, ao lado do cobre, chumbo e da prata (GRANT; HAWKINS; SHAW, 2005, p.3). Conforme citação de Doran (1984) *apud* Davis (1995, p.1767), no caso australiano, houve a entrada de recursos estrangeiros acompanhados de pessoas qualificadas para residir e tocar a indústria mineradora local.

No Séc. XIX, conforme Grant; Hawkins; Shaw (2005, p.4), as descobertas de petróleo e gás natural não eram significativas, mas, na década de 1960, a descoberta do campo de petróleo em Bass Strait torna a produção australiana de hidrocarboneto substancial e, nas décadas seguintes, crescente. De acordo com Grant; Hawkins; Shaw (2005, p.11), nos períodos iniciais da industrialização, o crescimento da renda é liderado pelas mudanças na composição da atividade econômica que passa a incluir maiores parcelas de consumo e serviços, em detrimento de outros setores, inclusive as *commodities* minerais.

Gary e Karl (2003, p.20) informam que na primeira onda de desenvolvimento de combustíveis fósseis, já havia, nos Estados Unidos, Canadá e na Austrália, setores industriais competitivos anteriores ao desenvolvimento dos seus recursos minerais, ao contrário dos países exportadores de petróleo menos desenvolvidos,

onde essa sequência é invertida, acrescentam, também, que o petróleo não era um artigo primário de exportação, e sim, de uso interno.

Em trabalho contemporâneo ao de Eggert (2001), os autores Findlay e Lundahl (2001, p.106), analisando a relação recursos naturais versus desenvolvimento econômico no período 1870-1941, concluem que quatro países (EUA, Canadá, Austrália e Argentina) apresentaram um padrão uniforme de desenvolvimento: atividades exportadoras fundamentadas na existência de fronteiras de terra inexploráveis; fluxo significativo de capital e de pessoas da Europa; início do processo de industrialização no final do século; e o impulso das exportações de produtos primários com dispersão pelo resto da economia através de conexões econômicas de toda espécie. Assim, as tipificações apontadas por Eggert (2001) desnudam o papel da mineração no desenvolvimento regional.

Os exemplos do Chile e Noruega também têm sido usados pelos que defendem a tese da dívida dos recursos minerais. Assim, cabe destacar algumas particularidades destas economias. Por exemplo, após a independência do Chile, “muitos estrangeiros se radicaram nos centros mineiros do norte, com isto facilitou as vinculações com as empresas externas e se abriu a porta para introduzir melhorias tecnológicas e, posteriormente, para a entrada de novos capitais” (GOBIERNO, 2007, p.1). “Investimentos da elite mineradora local fomentaram o desenvolvimento urbano e os negócios bancários, impulsionaram as vinícolas e a produção de guano<sup>22</sup> e de nitrato” O’ Brien (1994), *apud* Davis, (1995, p.1767). O crescimento da indústria chilena nas décadas de 1850 e 1860 relaciona-se diretamente com a exploração de trigo, prata e cobre (MEMORIA, 2004, p.1). “O trigo se converteu no artigo de exportação mais importante, graças à ampliação do mercado tradicional do Peru e o surgimento de outros novos, como Califórnia e Austrália” (GOBIERNO, 2007, p.1).

No caso da Noruega, em 1969, quando o petróleo e o gás natural foram descobertos na plataforma submarina (BARSA, 1998), o país já era uma das principais economias industriais da Europa. Em 1949, conforme Barsa (1998), a Noruega já havia recuperado a sua indústria de base destruída durante a Segunda Guerra. “A indústria ocupa lugar básico na economia norueguesa, tanto para o consumo interno como para a exportação, e é tradicionalmente especializada na

---

<sup>22</sup> Adubo artificial produzido com matérias orgânicas de composição semelhante ao guano natural (acumulação de fosfato de cálcio resultante de excremento de aves marinhas).

construção de usinas hidrelétricas, na metalurgia e na construção naval” (BARSA, 1998). Com estes pré-requisitos, o país conseguiu engendrar uma indústria de equipamentos para exploração e produção *offshore* de hidrocarboneto, tornando-se um competidor de ponta neste ramo industrial. Há de se destacar que a Noruega aprendeu com o fenômeno da “doença holandesa”, ao instituir um fundo soberano a partir dos recursos da exportação dos hidrocarbonetos que, hoje, serve de *benchmarking* para outros países.

### 3.3. O PAPEL DO PETRÓLEO NA ECONOMIA

Este tópico é de essencial importância, pois trata especificamente do cerne do estudo. Assim, ele traz o embate entre duas correntes distintas de estudiosos do papel do petróleo na economia.

Para Karl (2005, p.22), os surpreendentes resultados negativos dos países dependentes de petróleo e recursos minerais são chamados de “maldição dos recursos naturais”. Sob o atual contexto político, a dependência do petróleo prejudica o processo de desenvolvimento (GARY e KARL, 2003, p. 28), e os autores enumeram os mecanismos pelos quais isto acontece: aumento da perspectiva e do desejo de gastar; crescimento drástico da despesa pública; estímulo à conduta rentista; desajuste no planejamento devido à volatilidade dos preços do petróleo; descontrole fiscal e inflação; crescimento da dívida externa; redução de oportunidades em setores não petrolíferos; desatenção com a agricultura e a indústria; e substituição dos rendimentos estáveis e sustentáveis pelos petrodólares.

A tese da maldição dos recursos naturais, originalmente formulada a partir das evidências de estudos empíricos mostrando que os países dotados de recursos naturais apresentavam crescimento inferior aos pobres nestes recursos, foi reexaminada por Davis (1995) e Sachs e Warner (1995).

Davis (1995), questionando se a riqueza do petróleo seria ou não uma maldição, analisa os dados de um conjunto de 91 países em desenvolvimento. Inicialmente, ele estabelece um índice de dependência mineral para estes países combinando a participação mineral nas exportações e no produto total de cada país, utilizando dados de 1970 a 1991; em seguida, ele agrupa os países em economias minerais e não minerais, sendo os primeiros subdivididos em produtores minerais energéticos e não energéticos, relacionando cada grupo com o produto nacional per

capita médio do mesmo período; e, por fim, Davis relaciona os indicadores de desenvolvimento humano correspondentes a cada grupo, e conclui que a comparação de 22 economias minerais com outras não minerais revela ser difícil suportar a afirmação do desempenho inferior dos primeiros, e que, nestas bases, a maldição poderia ser uma exceção e não uma regra.

Sachs e Warner (1995), usando a técnica estatística de regressão, investigam os dados de crescimento econômico de 97 países em desenvolvimento. Os autores estratificam as economias, dados de 1971, a partir da exportação dos recursos naturais como a taxa do produto interno, e demonstram que as economias, cuja participação era alta, naquele ano, tenderam para um crescimento inferior nos anos subsequentes 1971-1989. Sachs e Warner enfatizam que este relacionamento negativo persiste, mesmo controlando variáveis influenciadoras do crescimento econômico, tais como renda per capita inicial, política de comércio exterior, eficiência governamental e taxa de crescimento.

Davis (1998), em ensaio sobre produção mineral, capacidade do governo e desempenho econômico, critica o pessimismo dos economistas estruturalistas que veem a mineração como uma maldição. Ele relata a influência da metodologia usada nas pesquisas, além de ressaltar que compartilha da visão de haver suporte nos estudos empíricos para fazer crer que os resultados negativos não são regras, e sim casos específicos. Davis aponta para a suposição que as economias minerais com baixo desempenho, em termos de crescimento per capita do produto, não são vítimas da disputa sociopolítica induzida pela mineração, mas sim do fracionamento étnico e dos preços desfavoráveis dos minérios no comércio internacional.

Manzano e Rigobon (2001) reexaminaram o trabalho de Sachs e Warner (1997)<sup>23</sup>, tomando como perspectivas as medidas econométricas dos estudos empíricos que suportam a tese da influência negativa dos recursos naturais no desenvolvimento econômico dos países dependentes destes ativos, e levantaram a hipótese que a maldição dos recursos naturais deveria ser relatada como um débito projetado. Segundo Manzano e Rigobon (2001), na década de 1970, os preços das *commodities* estavam em alta quando os países contraíram dívidas e, na década seguinte, os preços despencaram, ocasionando a crise. Os autores fundamentam-se em duas suposições econométricas. Primeiro, o resultado estatístico depende dos

---

<sup>23</sup> Versão atualizada e ampliada do trabalho Sachs e Warner (1995).

fatores correlacionados com a exportação dos produtos primários, porém alguns deles têm sido excluídos das regressões; e segundo, o produto interno bruto inclui a contribuição do próprio setor mineral que tem declinado nos últimos 30 anos.

Manzano e Rigobon (2001) também reestimaram o efeito da abundância dos recursos naturais sobre o crescimento econômico, usando dados em painel<sup>24</sup> e introduzindo medidas econométricas no lado da equação correspondente aos recursos não minerais da economia. Segundo os autores, a influência negativa dos recursos naturais se apresenta sempre na técnica seccional e não na técnica de dados em painel, levando-os a conclusão que a descoberta empírica é verdadeira no “*cross-section*” pela omissão de variáveis enviesadoras. Manzano e Rigobon contra argumentam que falta robustez no trabalho de Sachs e Warner (1997), entretanto Manzano e Rigobon se apoiam no trabalho de Davis (1995) que, ao controlar a variável renda, detecta ter havido um crescimento maior dos indicadores sociais nos países com abundância de recursos naturais em relação aos outros países. Entretanto, este último suporte argumentativo deve ser visto com ressalvas, pois trata-se de uma escala relativa e, neste caso, comparando grupos de países com IDRH bem diferenciados. Por exemplo, reduzir a taxa de mortalidade infantil em 30% de uma nação em desenvolvimento ou subdesenvolvida, onde se enquadra a maioria das economias baseadas em recursos naturais, é mais factível que fazê-lo, em igual percentual, no país desenvolvido.

Do ponto de vista científico, Ross (2002) faz duras críticas ao Relatório do Banco Mundial, “Treasure or Trouble? Mining in Developing Countries”, publicado em março de 2002, focando tópicos específicos do documento. O primeiro tópico abordado por Ross (2002, p.2-4) refere-se ao critério de seleção dos 51 países categorizados como economias minerais. O Relatório classifica como economia mineral aqueles países cuja participação mineral é superior a 6% do total das exportações; entretanto, conforme Ross, a Libéria, país altamente dependente de minérios, e que apresentou um baixo desempenho na década de 1990, foi excluído do estudo e, por outro lado, foram incluídas três nações não enquadradas no critério do estudo: Egito, Índia e China, respectivamente, com a mineração participando nas

---

<sup>24</sup> “Uma das vantagens da estimação com dados em painel é a revelação da heterogeneidade individual. Assim, os dados em painel sugerem a existência de características diferenciadoras dos indivíduos, entendidos como “unidade estatística de base”. Essas características podem ou não ser constantes ao longo do tempo, de tal forma que estudos temporais ou seccionais que não tenham em conta tal heterogeneidade produzirão, quase sempre, resultados fortemente enviesados” (MARQUES, 2000, p.1).



exportações em 5,1%, 3,8% e 1,9%. Para este pesquisador, a principal razão desta manobra foi melhorar artificialmente o desempenho das economias minerais, uma vez que estes países tiveram um forte crescimento enquanto, no mesmo período, a Libéria cresceu mais lentamente, resultando em uma taxa média anual de crescimento do PIB per capita, para o conjunto de Estados, de 1,6% ao em vez de 1,15%.

O segundo tópico analisado por Ross (2002, p.4-6) foi a lista de trabalhos que suportam os argumentos do desempenho das economias minerais. No entender deste pesquisador, além do sub-registro de trabalhos, houve a omissão de estudos importantes que demonstram o efeito negativo da riqueza do petróleo e dos minerais nas economias; houve classificação e interpretações precipitadas dos trabalhos listados; e houve a inclusão de estudos irrelevantes na categoria dos trabalhos que demonstram o impacto positivo do extrativismo mineral.

O terceiro aspecto do Relatório analisado por Ross (2002, p.6-7) foi o contraditório entre a tabulação dos países estudados e a lista dos destaques em desempenho. De acordo com a tabulação, em anexo ao Relatório, os primeiros cinco países em desempenho foram, na ordem, Sudão, Botsuana, Cuba, Chile e Namíbia, enquanto que na lista dos melhores figuram, nesta ordem, Botsuana, Chile, Namíbia, Gana e Polônia. Ross destaca que o próprio Relatório informa os motivos das exclusões do Sudão e de Cuba: o primeiro porque os minerais representavam apenas 7% das exportações e o segundo pela dificuldade de compilação dos dados. Ross questiona estas exclusões, observando que a Polônia foi inserida na lista dos melhores com os minerais representando 7,5% das exportações, e que seria mais fácil compilar os dados de Cuba que de países como Serra Leoa ou República Democrática do Congo. Ross (2002, p.7) conclui: “parece que Cuba, assim como o Sudão, foram excluídos dos melhores da classe porque isto expressaria uma lição errada para outros Estados”.

Conforme Murshed (2004, p.1), certos tipos de recursos naturais, tais como petróleo e minerais, tendem a reproduzir padrões de renda e produção mais concentrados, enquanto o fluxo de renda de outros tipos de recursos como a agricultura é mais difuso através da economia. A partir desta perspectiva, Murshed, em obra citada, investiga a questão da tese da maldição dos recursos naturais no período de 1970 a 2000, utilizando uma amostra de 91 países em desenvolvimento. O autor conclui que os resultados empíricos sugerem que a abundância de recursos

naturais retarda o desenvolvimento da democracia e das instituições, por conseguinte, o crescimento econômico; ao menos nas últimas três décadas, os países ricos em recursos naturais tiveram desempenho, em termos econômicos, pior que os menos dotados nestes recursos.

Embora haja razões para esperar que o crescimento liderado pela agricultura nos países com abundância de Recursos Naturais (RN) seja inerentemente mais lento que o crescimento liderado pela manufatura nos países com escassez de RN, a diferença nas taxas de crescimento é maior que se poderia esperar (AUTY, 2001, p.3).

“[...] mesmo quando os países, como um todo, são bem sucedidos, os países ricos em recursos naturais são frequentemente marcados por grandes desigualdades: países ricos com população pobre” STIGLITZ (2005, p.13-14), e o autor cita o exemplo da Venezuela, país membro da OPEP, onde dois terços da população “vivem na pobreza porque os frutos da abundância petrolífera do país vão para uma minoria”.

Auty (2003, p.4) explicita sua concordância com o fato da relação inversa entre dotação de recursos naturais e crescimento econômico, e aponta duas principais razões para o melhor desempenho dos países pobres nestes recursos. Primeiro, estes países têm sido mais eficazes na fomentação de políticas de desenvolvimento que contemplam, ao mesmo tempo, coerência política e promoção de bem-estar para toda população; segundo, estes países começaram a diversificação de suas economias em indústrias competitivas mais cedo que os países ricos em recursos naturais, e isto tem atraído investimentos e, mais importante, eficiência.

Karl (2005, p.22) cita os Estados Unidos, Canadá, Austrália, Chile e Noruega como exemplos de desenvolvimento bem sucedido com base em recursos naturais, entretanto ressalta “que quase não há casos de desenvolvimento bem sucedido baseados na exportação de petróleo”.

### 3.4. CRÍTICAS METODOLÓGICAS ÀS MEDIDAS DE RIQUEZA

No ensaio intitulado “The minerals sector, sectorial analysis, and economic development”, Davis (1998), citando vários trabalhos empíricos focados em estudo de casos, destaca o uso do produto interno como medida de riqueza econômica e tece críticas à utilização deste indicador nestes estudos, porquanto, primeiramente, as mudanças no produto da economia mineral, alternando, em termos nominais,

com mudanças nos preços dos minérios ou, em termos reais, com mudanças no volume da produção mineral, não refletem exatamente os movimentos prósperos imediatos ou sustentados da economia; segundo, citando Askari et al (1990), Davis informa que não é apropriado comparar o produto nacional de uma economia mineral, que em grande parte reflete a produção deste ativo, com o produto de uma economia não mineral e diversificada.

O Boletim (2005, p.2-4), em texto que comenta as estatísticas divulgadas pelo IBGE relativas ao PIB dos municípios brasileiros, em 2003, que colocaram municípios petrolíferos em posição privilegiada, informa que o “PIB é uma medida de produção de valor, e não uma medida de valor fixado na região”, e explicita que o PIB das cidades resulta da decomposição espacial da riqueza nacional. Isto é, o PIB municipal carrega o viés metodológico do processo de cálculo, portanto, a sua vinculação ao IDH, por exemplo, deve ser feita com parcimônias. O referido boletim também sugere o uso da variável receita tributária, pois esta funcionaria “como medida aproximada da circulação de riqueza no interior dos municípios em análise”.

Face às questões levantadas quanto ao uso do indicador de produto para comparar o desempenho entre as economias minerais e não minerais, alternativamente tem sido usados os índices de *performance* social (ASKARI et al, 1997 *apud* DAVIS, 1998). Quanto às análises baseadas em estudos de caso, Davis, em obra citada, conclui, baseando-se em argumentos de Miller (1995, p.11), que sem evidências para construir uma lei geral, os sucessos e fracassos anteriores das economias minerais permanecem idiossincráticos, refutando quaisquer padrões categóricos de desenvolvimento como se tem sugerido.

## 4. PETRÓLEO E ATIVIDADE AGRÍCOLA

Para melhor compreensão deste capítulo, o mesmo é introduzido pelas considerações sobre agricultura, abordando, em especial, os termos afetos à visibilidade da produção agropecuária. Em seguida, são apresentados alguns aspectos históricos e legais acerca da relação entre os proprietários de terras e o petróleo. O ápice do capítulo é a análise dos impactos da atividade petrolífera na agricultura, da qual são extraídos os elementos essenciais para a pesquisa.

### 4.1. CONSIDERAÇÕES SOBRE A AGRICULTURA

O termo agricultura tem se apresentado, ao menos no cotidiano das pessoas comuns, como uma atividade eminentemente de produção de espécies vegetais visando o consumo humano. Neste trabalho, porém, o termo está amparado no conceito de Basílio Magalhães, citado por Belchior (1987, p.13), que diz que a agricultura “é um conjunto de processos destinados a fazer a terra produzir substâncias vegetais destinadas às necessidades e prazeres do homem, bem como à criação de animais”. A Carta Magna de 1998, no artigo 187, harmoniza-se com este conceito ao incluir, no planejamento agrícola, as atividades agroindustriais, agropecuárias, pesqueiras e florestais.

Conforme o Manual Técnico de Uso da Terra do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2006, p.27), “no sentido amplo, a terra agrícola pode ser definida como terra utilizada para a produção de alimentos, fibras e outras *commodities* do agronegócio”, incluindo as terras cultivadas ou em descanso, até mesmo as áreas alagadas, e “se encontram inseridas nesta categoria as lavouras temporárias, lavouras permanentes, pastagens plantadas e silvicultura”, cujas conceituações são apresentadas a seguir:

**Lavoura temporária:** cultura de plantas de curta ou média duração, geralmente com ciclo vegetativo inferior a um ano, que após a produção deixa o terreno disponível para novo plantio. Dentre as culturas destacam-se a de cereais, tubérculos e hortaliças. Inclui ainda as plantas hortícolas, floríferas, medicinais, aromáticas e condimentares de pequeno porte, que muitas vezes são cultivadas em estruturas como estufas, ripados e telados. As lavouras semipermanentes como a cana de açúcar e a mandioca, bem como as culturas de algumas forrageiras destinadas ao corte, também estão incluídas nessa categoria (IBGE, 2006, p.27).

**Lavoura permanente:** cultura de ciclo longo que permite colheitas sucessivas, sem necessidade de novo plantio a cada ano. Nessa categoria, estão as espécies frutíferas como laranjeiras, cajueiros, coqueiros, macieiras e bananeiras, e as de espécies como cafeeiros, seringueiras e cacauzeiros, em sistemas que combinam ou não culturas agrícolas com florestas (IBGE, 2006, p.27).

**Pastagem plantada:** áreas destinadas ao pastoreio do gado, formadas mediante plantio de forragens perenes. Nessas áreas o solo está coberto por vegetação de gramíneas ou leguminosas, cuja altura pode variar de alguns decímetros a alguns metros (IBGE, 2006, p.28).

**Silvicultura:** técnica ligada às condições biológicas que abrange ação imediata do florestal na mata, executando a implantação, composição, trato e cultivo de povoamentos florestais, assegurando proteção, estruturando e conservando a floresta como fornecedora de matéria-prima para a indústria madeireira, além de ser agente protetor, benfeitor e embelezador da paisagem (IBGE, 2006, p.29).

Três esclarecimentos são importantes e pertinentes:

- a) O afastamento conceitual entre silvicultura e reflorestamento: o primeiro se refere à exploração da floresta nativa e, o segundo, ao “plantio ou formação de maciços com espécies florestais nativas ou exóticas” IBGE (2006, p. 29);
- b) A distinção entre lavouras alimentares para subsistência e para comercialização. Conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2006, p.27), as lavouras para subsistência são “sistemas produtivos que constituem a base alimentar e também fonte de renda básica para pequenos e médios produtores”, cujos “cultivos variam de acordo com as características regionais em função de suas potencialidades edafoclimáticas e socioculturais”, enquanto que as lavouras para comercialização “dizem respeito às culturas de plantas voltadas exclusivamente para a comercialização”, cuja finalidade é “a obtenção de renda e contribuem significativamente para as exportações de produtos agrícolas”;
- c) A pecuária, além da criação e do tratamento do gado (bovino, suíno, equino, etc.), envolve também aves, coelhos e abelhas (IBGE, 2006, p.28).

Conforme informa Cotta (1978, p.20), geralmente a estrutura agrária de uma região resulta da interação de três fatores: naturais, englobando clima, solo, regime de chuvas e aspectos hidrográficos; socioeconômicos, em que se destacam a repartição e dimensão das propriedades, as formas de exploração, composição da população agrícola e tecnologia empregada; e os fatores de feições históricas.

Cella (2002, p.5-9), citando Alwang e Norton (1993), faz referências aos condicionantes que impactam na atividade agropecuária: técnicos, divididos em

físicos e biológicos, e os institucionais e humanos, divididos em exógenos e endógenos à propriedade. Entre os aspectos físicos, destacam-se as oscilações meteorológicas, características do solo, recursos hídricos, disponibilidade de infraestrutura e localização da propriedade. Os biológicos relacionam-se às espécies cultivadas e criadas e as endemias a elas relacionadas. Dentre as condições institucionais e humanas exógenas, avultam-se o sistema de comercialização (transporte e armazenamento), as normas e crenças do ambiente institucional, as oportunidades de emprego e a remuneração fora do meio rural, políticas públicas (preços mínimos, subsídios, créditos rurais e incentivos regionais) e, por fim, a macroeconomia do país; enquanto que nos endógenos sobressaem os relacionados ao conhecimento e às habilidades dos que exploram a terra.

A última consideração sobre a agricultura refere-se à avaliação de desempenho, isto é, a identificação dos indicadores que suportam a compreensão do processo evolutivo do espaço geográfico estudado. Para efeito de comparação espacial ou temporal, os indicadores de volume e de produtividade são os mais utilizados. O Manual Técnico de Uso da Terra, IBGE (2006, p. 49-51), apresenta um “roteiro de variáveis do Censo Agropecuário que podem servir de indicadores para auxiliar na análise das características e da dinâmica de utilização rural da terra”. A seguir, estão destacados aqueles que se relacionam com a proposta deste documento:

**- identificação do processo de modernização agrícola**

- quantidade de tratores por área cultivada; e
- percentual de estabelecimentos que utilizam adubos e corretivos, sementes e mudas, combustíveis e lubrificantes.

**- características da produtividade e valor da produção**

- percentual do valor da produção das lavouras, valor da produção animal, valor da produção da indústria rural e valor da produção da extração vegetal no total do valor da produção agropecuária; e
- relação entre área plantada e produção.

## 4.2. O PETRÓLEO E OS PROPRIETÁRIOS DE TERRA

Historicamente, a relação decorrente das atividades de exploração de recursos naturais e os proprietários da terra, onde as jazidas são encontradas, tem sido

matéria de cunho legal. Conforme Pietro (2001) *apud* Cavalcante (2003, p.2), a incursão exploratória do subsolo era realizada por aqueles que a Coroa Portuguesa outorgasse este direito, haja vista a diferença entre a propriedade do solo e subsolo. Durante 1953-1995, o período no qual o monopólio estatal sobre a exploração e produção de petróleo foi exercido pela Petrobras, os contratos firmados entre esta empresa e os proprietários da terra eram regidos pelo sistema da servidão administrativa, consoante com a legislação de petróleo da época (CAVALCANTE, 2003, p.3).

Deixando de lado a discussão se o legislador categorizou, ou não, o petróleo como mineral, uma vez que ambos os temas foram tratados na Constituição Federal de 1967 em artigos distintos, 161 e 162, respectivamente, esta foi a primeira Norma a prever a participação dos proprietários de terra nos resultados da exploração do subsolo. Mas o fato é que legislação do setor de petróleo não contemplou esse ponto.

Apesar da Carta Magna de 1988 ter mantido a imprecisão terminológica da anterior, a participação do proprietário do solo nos resultados de lavras minerais e de petróleo foi regulamentada, respectivamente, em 1994 pela Lei 8.901 e em 1997 pela Lei 9.478. Nesta relação, no que tange aos hidrocarbonetos, observa-se a independência entre a propriedade e o beneficiário, uma vez que não importa a mudança do titular da terra para a continuidade do benefício (CAVALCANTE, 2003, p.4). A Lei do Petróleo também trouxe no seu bojo a necessidade de regularização dos títulos de posse das propriedades rurais das áreas de ocorrência do petróleo, a fim de facilitar e dar transparência às atividades de exploração e produção de petróleo, bem como para garantir, a quem de direito, o usufruto dos recursos da produção do recurso natural.

O produto deste arcabouço legal foi a geração de uma renda monetária para os detentores de terra onde se localiza o poço produtor de petróleo. O impacto desta renda, segundo Alexandre (2003, p.118), especificamente no caso do Rio Grande do Norte, foi o surgimento de uma nova classe média no sertão. Portanto, os proprietários de terra, onde jorra petróleo, devem ser vistos como uma nova categoria sociológica.

### 4.3. OS IMPACTOS DA ATIVIDADE PETROLÍFERA NA AGRICULTURA

No nível microeconômico, para se compreender a influência da indústria do petróleo sobre a agricultura, há de se observar as atividades do segmento *upstream*, pois são as interações do ciclo E&P (Exploração e Produção) que promovem o envolvimento das empresas com os proprietários rurais. O primeiro momento de interação corresponde às atividades de exploração ou de prospecção que, conforme Thomas (2001, p.23), tem dois objetivos fundamentais: localizar dentro de uma bacia sedimentar as situações geológicas que tenham condições para acumulação de petróleo; e verificar qual, dentre estas situações, possui mais chance de conter petróleo. Normalmente, nesta etapa, os transtornos aos proprietários rurais ficam restritos à interferência na rotina do imóvel.

Uma vez vencida a fase de prospecção com sucesso, seguem as atividades de desenvolvimento do campo, visando colocá-lo em condições de produzir e escoar o petróleo. O conjunto de atividades desta etapa é que causa maiores impactos na paisagem, tanto pelo envolvimento do maior número de agentes econômicos como pelas alterações provocadas no ambiente. É a etapa de abertura de estradas e clareiras e de preparo das bases. Ela constitui o segundo momento de interação com os proprietários de terra, devido aos pagamentos indenizatórios fruto da infraestrutura necessária à produção.

A última interação refere-se à fase produtiva do poço, período em que os concessionários compensam financeiramente os proprietários de terras que abrigam os poços produtores, tanto pela produção do petróleo e/ou gás natural como pelos lucros cessantes da atividade agrícola. São recursos comumente denominados, respectivamente, de *royalties* e servidão. Este terceiro momento é o de maior influência sobre o comportamento dos proprietários, uma vez que há regularidades no pagamento dos *royalties* e, conforme Portaria 143 (ANP, 1998), são proporcionais ao volume extraído das cabeças de poço localizadas nas propriedades; são valores significativos, frente ao retorno da maioria das atividades rurais e, sobretudo, pelo fato do mesmo está atrelado ao preço internacional do petróleo que saiu da faixa de US\$ 25/bbl, em 2002, para o patamar superior a US\$ 145/bbl em julho de 2008. Além disso, o sucesso do concessionário implica em ampliação da remuneração dos superficiários também. Estes são aspectos positivos. Entretanto, o fato de o proprietário da terra receber recursos financeiros sem



nenhum esforço laborativo constitui um aspecto negativo, pois faz dos superficiários rentistas, podendo desmotivá-los da lida com a terra. Conforme Alexandre (2003, p.118-119), no Rio Grande do Norte, 456 famílias receberam no ano de 2000, em média, R\$30 mil, o que equivale a R\$2,5 mil/mês, ou seja, quase 13 salários mínimos da época por mês em uma região em que 80% dos trabalhadores ganham até dois salários mínimos.

O petróleo produzido em terra no Espírito Santo virou um bom negócio para os proprietários rurais, no Norte do estado. **Sem fazer esforço** [grifo nosso], o grupo de privilegiados, que tem 102 contratos fechados com a Petrobras, embolsa uma receita que só faz crescer graças à extração de óleo e gás natural em suas fazendas (D'AVILA, 2001).

Na dimensão macroeconômica, o impacto das atividades petrolíferas sobre a agricultura dos países exportadores deste recurso ocorre via a taxa de câmbio. Conforme Gary e Karl (2003, p.29), as “atividades produtivas não petrolíferas, como a indústria e a agricultura, são adversamente afetadas pelo setor petrolífero, num fenômeno chamado a doença holandesa”. A redução da competitividade dos produtos agrícolas em decorrência da apreciação da moeda local pela entrada de divisas oriundas da exportação de recursos naturais, especificamente o petróleo, é um fenômeno real e não foram encontradas objeções, ao menos, na literatura visitada.

Alguns registros da literatura, relacionando o petróleo com a atividade agrícola, merecem destaque, pois além de ser uma atividade geradora de emprego local, sobretudo para as regiões pobres, o enfraquecimento agrícola implica no aumento da dependência do petróleo e, em países pobres, pode condenar milhares de pessoas à inanição.

O desempenho agrícola nas décadas de 1970 e 1980 caiu para longe do objetivo da auto-suficiência. Apesar dos esforços da “Operation Feed the Nation” na década de 1970, a Nigéria, outrora modesto exportador de produtos agrícolas, se tornou um grande importador de alimento no início de 1980 (WORLD BANK, 2007c, p.2).

[...] na Guiné Equatorial, [...] Os resultados não são surpreendentes. Em pouco tempo, a dependência do petróleo passou a dominar a economia, correspondendo a 61% das receitas governamentais e a 86% do PIB. Isto já alterou fundamentalmente os moldes da economia, de modos semelhantes aos da Doença Holandesa. A agricultura – principalmente de cacau e café – caiu, como percentagem do PIB, de quase 60% em 1991 para menos que 9% em 2001. (GARY e KARL 2003, p.46)

[...] O Gabão sofre da Doença Holandesa e é uma clássica “economia de enclave,” devido à falta de ligações com outros setores econômicos produtivos [...]. Com a exceção da exploração de recursos de silvicultura (o

segundo maior setor econômico do país) e o setor mineiro em declínio, toda a atividade econômica está concentrada nos centros urbanos, fortemente circunscritos. Não há praticamente nenhuma produção local de comida, setor que (ao contrário dos vizinhos Camarões) sempre foi deficiente, mas que foi praticamente extinto pela dependência do petróleo (GARY e KARL 2003, p.36).

Davis (1995, p.1766), citando Bauer e Yamey (1957, p.235-236) e Viner (1953), expõe que, apesar de alguns economistas terem rejeitado a industrialização como um plano de crescimento, eles viram que a agricultura poderia desempenhar o papel de liderança do crescimento econômico melhor que a mineração.

O desfalecimento agrícola dos países dependentes da exportação de petróleo apontados teve como motivação a apreciação da moeda local. Entretanto, nem toda atividade agrícola vincula-se ao exterior, isto é, há produtos que não fazem parte da pauta de exportação nem sofrem concorrência dos produtores de outros países. Logo, há outros mecanismos afetos ao fenômeno. Por exemplo, a disponibilidade dos petrodólares tem servido para introduzir novos hábitos de consumo, sobretudo nas camadas urbanas, e dentre eles o alimentar. Estas mudanças, muitas vezes, levam o abandono de hábitos alimentares ligados à cadeia de suprimento local e/ou um crescimento no consumo de produtos locais aquém do potencial, contribuindo para a redução da renda dos produtores e empregos rurais locais.

Desquitando-se dos exemplos extremos dos países africanos, radiografados na literatura, e enamorando-se das localidades produtoras de petróleo em países não dependentes dos petrodólares, vem a pergunta se a agricultura destas localidades tem sido impactada pela atividade petrolífera e, se positivo, quais são os mecanismos atuantes. Não foram encontrados elementos na literatura examinada que evidenciassem estes impactos, contudo a conduta rentista dos beneficiados pela renda do petróleo, citado como um fenômeno desmotivador para o trabalho, serve de referência a este estudo. Na doutrina hedonista, mais dinheiro com menos trabalho é um receituário que tem o mesmo efeito sobre a maioria das pessoas em qualquer lugar, logo é plausível supor que os brasileiros beneficiados pela renda do petróleo tendem também a maximizar o prazer advindo dos recursos petrolíferos. Esta suposição, didaticamente, tem duas vertentes: dos governantes, representados pelas lideranças políticas locais; e dos agricultores, especificamente os proprietários de terra.

A primeira vertente tem algumas objeções, haja vista os limites constitucionais dos entes municipais em formular políticas agrícolas e fundiárias. Contudo, o mesmo

instrumento normativo que dita tais limites, no artigo 23, estabelece a competência comum para fomentar a produção agropecuária, isto é, os três entes federativos devem promover ações administrativas para viabilizá-la. Nesta ótica, Cardoso e Ferreira (2004, p.18) lembram que os Planos Municipais de Desenvolvimento Rural - PMDR, dada sua “importância para o setor rural demonstrada ao longo dos anos”, tornou-se um instrumento obrigatório após a promulgação da Constituição Federal de 1998; e mais, que estes planos integram “ações de assistência técnica, pesquisa, treinamento e infraestrutura, de forma descentralizada” e que cabe aos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural - CMDR a gestão dos mesmos. “O PMDR é um dos principais instrumentos utilizados pelo CMDR para estimular a articulação e a participação das forças locais ligadas ao meio rural, com a finalidade de promover o desenvolvimento local” (CARDOSO e FERREIRA, 2004, p.18).

Dentro dos limites constitucionais explicitados anteriormente, é factível tomar a operacionalização do CMDR como praxe do “cuidado” do poder político local com a agricultura, pois conforme o Decreto 1.946, cabe a Prefeitura Municipal instituí-lo e participar da sua gestão, competindo ao CMDR:

- ✓ analisar a viabilidade técnica e financeira do PMDR e o seu grau de representatividade das necessidades e prioridades dos agricultores familiares;
- ✓ aprovar em primeira instância o apoio do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF a projetos contidos no PMDR, relatando o Plano à Secretaria Executiva Estadual do PRONAF;
- ✓ negociar as contrapartidas dos agricultores familiares, da Prefeitura Municipal, do Estado e dos demais parceiros envolvidos na execução do PMDR;
- ✓ fiscalizar a aplicação dos recursos do PRONAF no município;
- ✓ articular-se com as unidades locais dos agentes financeiros com vistas a solucionar eventuais dificuldades na concessão de financiamentos aos agricultores familiares, relatando ao Conselho Estadual do PRONAF sobre os casos não solucionados;
- ✓ elaborar e encaminhar à Secretaria Executiva Estadual do PRONAF pareceres e relatórios periódicos sobre a regularidade da execução físico-financeira do PMDR;
- ✓ promover a divulgação e articular o apoio político-institucional ao PRONAF.

Zanini (2006), ao analisar a experiência do CMDR de São Pedro do Sul, Rio Grande do Sul, explicita no resumo que “o método de escolha dos conselheiros produz um alinhamento político com as posições do Prefeito, o que resulta num tipo de controle do ponto de vista material e metodológico que limita a autonomia e a emergência de ações críticas”. O Quadro 4.3a reflete a razoabilidade deste “cuidar” da agricultura.

Padrões de Comportamento das Lideranças Locais	Ações Percebidas	Prováveis Efeitos sobre a Atividade
“Cuidar” da agricultura: valorização da atividade rural.	Maior agilidade na instituição e melhor gestão do CMDR para viabilizar a contratação de créditos do PRONAF.	Manutenção ou crescimento da produção agrícola.
“Não cuidar” da agricultura: valorização da renda do petróleo em detrimento de outras receitas e atividades, sobretudo da agricultura.	Demora na instituição do CMDR.	Redução da produção agrícola.

Quadro 4.3a - Efeitos da renda do petróleo sobre as lideranças políticas locais

Fonte: Autor, 2009

A segunda vertente, comportamento dos proprietários de terra, pode ser observada no Quadro 4.3b. Apesar da escassez de literatura tratando especificamente da questão comportamental, esta construção hipotética fundamenta-se nas referências conceituais das diferentes visões de agricultura. As abordagens de Avillez (1999) sobre sustentabilidade da produção agrícola, isto é, competitividade no âmbito dos mercados internacionais versus externalidades locais positivas, apresentas no item 3.1, remetem ao diálogo entre a agricultura moderna e a sustentável. De acordo com Teixeira (2005, p.5), a primeira toma o conceito de modernidade agrícola em duas óticas: de um lado, mecanização e tecnificação do campo, ou seja, uso intensivo de implementos e técnicas (máquinas e insumos) de tal forma a prover mais rendimento ao processo produtivo; e do outro, as relações sociais de produção que assegurem o controle do processo pelo capital e, nesta abordagem, destacam-se o sistema de crédito rural, trabalho assalariado, instituições de pesquisas e a assistência técnica. Mas, conforme Azevedo (2002, p.25), a agricultura baseada “na ideia de intensificação do consumo de insumos externos à unidade de produção” foi um modelo hegemônico que até bem pouco tempo “norteou as expectativas de pesquisadores, produtores e formuladores de

políticas”. Em contraposição à agricultura de base técnica, a agricultura sustentável pressupõe a valorização das questões socioambientais.

Padrões de Comportamento dos Proprietários	Ações Percebidas	Prováveis Efeitos sobre a Atividade
Empreendedor: uso da renda petrolífera para agregar valor à propriedade rural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Maior demanda por assistência técnica, informação rural, contratação de mão de obra, melhoria genética, pessoal qualificado e por tecnologia;</li> <li>✓ Melhoria da infraestrutura do imóvel;</li> <li>✓ Associativismo em torno da causa rural;</li> <li>✓ Permanência no imóvel rural.</li> </ul>	Crescimento: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ área plantada;</li> <li>✓ área de pastagem;</li> <li>✓ produção agrícola;</li> <li>✓ rebanho;</li> <li>✓ produtividade.</li> </ul>
Rentista: uso da renda petrolífera em gastos pessoais e/ou para obter rendimentos futuros fora da zona rural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Menor demanda por assistência técnica, informação rural, contratação de mão de obra, melhoria genética, pessoal qualificado e por tecnologia;</li> <li>✓ Menor investimento em infraestrutura do imóvel rural;</li> <li>✓ Abandono do imóvel rural como <i>locus</i> residencial.</li> </ul>	Diminuição: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ área plantada;</li> <li>✓ área de pastagem;</li> <li>✓ produção agrícola;</li> <li>✓ rebanho;</li> <li>✓ produtividade.</li> </ul>

Quadro 4.3b - Efeitos da renda do petróleo sobre os proprietários rurais

Fonte: Autor, 2009

## 5. METODOLOGIA

Além de apresentar o modelo de pesquisa, as variáveis e seus elementos, este capítulo cumpre o papel de explicar os critérios de estratificação e pertinência das variáveis selecionadas, considerando o modelo de análise delineado. Assim, a lógica do modelo determina os elementos textuais do capítulo.

### 5.1. MODELO DE ANÁLISE

Cabe evidenciar que o modelo de análise que orienta a pesquisa, Figura 5.1, ao projetar outras variáveis não explicitadas formalmente no propósito investigativo, situa o trabalho no contexto mais amplo, abrindo caminhos para pesquisas complementares. As variáveis delineadas estão suportadas pela literatura analisada, sobretudo Gary e Karl (2003, p.28) que relacionam a desatenção com a agricultura e o comportamento rentista como alguns dos mecanismos responsáveis pelos impactos negativos da exploração do ouro negro sobre as economias locais.

Esquemáticamente, o novo arcabouço legal além de aumentar o fluxo de recursos financeiros, entre outros, para os municípios e proprietários de terra, trouxe nova dinâmica ao segmento *upstream* petrolífero brasileiro. A participação de novos agentes econômicos neste segmento tem dois reflexos diretos no âmbito do estudo: manutenção ou ampliação dos fluxos financeiros para os municípios e proprietários de terra, via produção de óleo e gás natural, e ampliação da oferta local de trabalho. Também, por suposição, o fluxo de recursos petrolíferos em favor dos municípios e dos proprietários de terra afasta, respectivamente, o foco das lideranças gestoras municipais da agricultura e o desejo dos proprietários em lidar com a terra. A congruência destes efeitos, por conseguinte, impacta negativamente nas atividades agrícolas no entorno das localidades produtoras de petróleo. A redução ou o crescimento aquém do potencial agrícola municipal impacta negativamente na oferta de empregos rurais que, no conjunto, não é compensada pela criação de empregos no segmento da extração de petróleo. Por fim, e conseqüentemente, o potencial econômico local é abrandado.

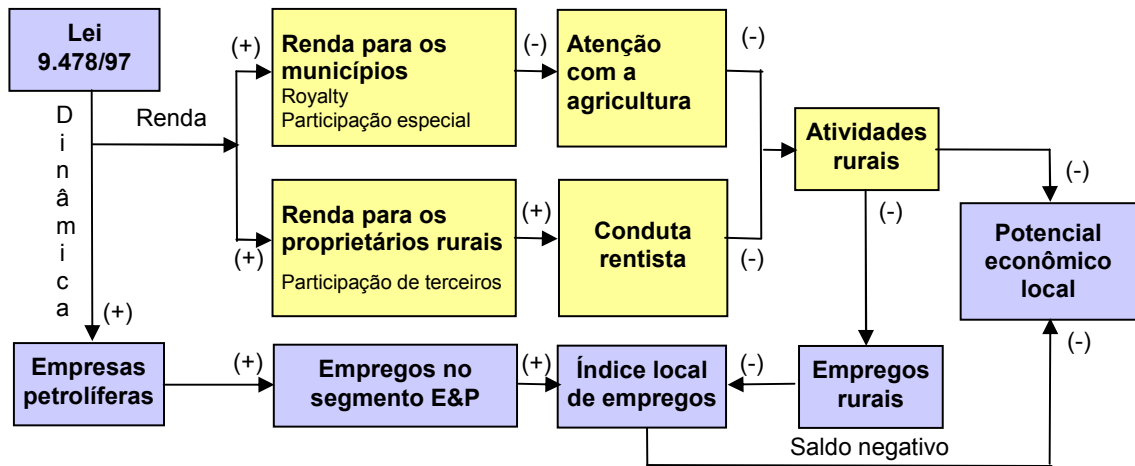


Figura 5.1 – Modelo de análise

Fonte: Autor, 2009

As publicações pesquisadas asseguram que houve crescimento dos recursos para municípios e proprietários rurais, assim como do número de agentes econômicos envolvidos na extração de petróleo, inclusive na área alvo da pesquisa. Entretanto, para a legitimação do modelo, estes dois eventos são objetos de confirmação empírica.

Os sinais, positivo e negativo, explicitados na Figura 5.1 traduzem a expectativa do autor para o estudo de caso em pauta. A comprovação deste modelo envolve encontrar evidências, no primeiro movimento, da retração ou do crescimento aquém das atividades rurais nos municípios produtores de petróleo, em relação aos não produtores, devido à desatenção com agricultura pelas lideranças políticas locais e ao comportamento rentista dos proprietários de terras; no segundo momento, evidenciar um suposto saldo negativo de empregos nos municípios produtores ao comparar os empregos criados no segmento petróleo versus o potencial de empregos agrícolas sem a presença do petróleo; e por último, estabelecer associações da atividade rural e dos empregos rurais com o potencial econômico dos municípios.

Este trabalho, como proposto, ocupar-se-á de encontrar evidências empíricas relacionadas ao primeiro movimento. O roteiro de investigação é composto dos seguintes passos independentes:

- a) Captar o grau de valorização das atividades rurais pelas lideranças políticas locais;
- b) Comparar a evolução da produção agropecuária no âmbito municipal;

- c) Captar as diferenças comportamentais dos proprietários rurais beneficiados pela renda do petróleo, *vis-à-vis*, com os não beneficiados;
- d) Comparar a evolução da produção agropecuária no âmbito das propriedades rurais.

Apesar de não ter sido propósito no escopo inicial do estudo, e sim um produto da formatação do modelo, a relação entre os empregos locais gerados pelo segmento *upstream* da indústria de petróleo versus empregos rurais será também observada.

## 5.2. SELEÇÃO DOS MUNICÍPIOS

A primeira tarefa para identificar as localidades que fariam parte do estudo foi relacionar os Municípios Produtores (MP) de hidrocarbonetos. Em dezembro de 2006, os campos terrestres produtores do Estado da Bahia estavam localizados nos municípios de Alagoinhas, Araçás, Camaçari, Candeias, Cardeal da Silva, Catu, Entre Rios, Esplanada, Itanagra, Itaparica, Mata de São João, Pojuca, São Francisco do Conde, São Sebastião do Passé, Saturo Dias, Simões Filho e Terra Nova (ANP, 2006).

O segundo passo foi localizar geograficamente os Municípios Produtores (MP), e para tal, tomou-se como referência as bacias sedimentares baianas onde os mesmos estão situados. Dentro destes limites morfológicos, era factível a seleção dos Municípios Correlatos não produtores (MC). Entretanto, esta base geográfica, para efeito do estudo pretendido, além de grande, enseja dimensões geográficas e econômicas muito heterogêneas. Ademais, quaisquer que fossem os critérios utilizados para se estabelecer a seleção dos municípios não produtores, eles não assegurariam a verossimilhança com os MP e estariam passíveis de questionamentos. Assim, optou-se pelo uso da classificação das Regiões Econômicas da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia - SEI, pois, conforme esta Superintendência (SEI, 2007), estas unidades espaciais são compostas de municípios contíguos, estabelecidas para o planejamento governamental e comumente utilizadas para a divulgação de estatísticas agregadas, expressando formas predominantes de produção/estágios econômicos específicos do Estado, apesar de comportarem grande heterogeneidade interna – entre os municípios integrantes – em termos econômicos, sociais e demográficos.



O Quadro 5.2 identifica as três regiões onde há produção terrestre de óleo e/ou gás natural e os respectivos municípios nelas enquadrados, sendo que os produtores de hidrocarboneto estão sinalizados em negrito.

<b>Regiões Econômicas</b>	<b>Municípios</b>		
Metropolitana de Salvador	<b>Camaçari</b>	Lauro de Freitas	<b>Simões Filho</b>
	<b>Candeias</b>	Madre de Deus	Vera Cruz
	Dias D'Ávila	Salvador	
	<b>Itaparica</b>	<b>São Francisco do Conde</b>	
Litoral Norte	Acajutiba	Conde	Ouriçangas
	<b>Alagoinhas</b>	<b>Entre Rios</b>	Pedrao
	Aporá	<b>Esplanada</b>	<b>Pojuca</b>
	<b>Araçás</b>	Inhambupe	Rio Real
	Aramari	<b>Itanagra</b>	<b>São Sebastião do Passe</b>
	<b>Cardeal da Silva</b>	Jandaíra	<b>Sátiro Dias</b>
	<b>Catu</b>	<b>Mata de São João</b>	
Paraguaçu	Amélia Rodrigues	Ichu	Piritiba
	Anguera	Ipecaetá	Rafael Jambeiro
	Antônio Cardoso	Ipirá	Riachão do Jacuípe
	Baixa Grande	Irará	Ruy Barbosa
	Boa Vista do Tupim	Itaberaba	Santa Bárbara
	Candeal	Itaeté	Santanópolis
	Capela do Alto	Lajedinho	Santo Estevão
	Conceição da Feira	Macajuba	São Gonçalo dos Campos
	Conceição do	Mairi	Serra Preta
	Coração de Maria	Marcionílio Souza	Tanquinho
	Feira de Santana	Mundo Novo	Tapiramutá
	Gavião	Nova Fátima	Teodoro Sampaio
	Iaçú	Pé de Serra	<b>Terra Nova</b>
	Ibiquera	Pintadas	Várzea da Roça

Quadro 5.2 - Regiões econômicas da Bahia

Fonte: SEI (2003)

As três Regiões Econômicas identificadas no Quadro 5.2, Metropolitana de Salvador, Litoral Norte e Paraguaçu abarcam, respectivamente, 10, 20 e 42 municípios, totalizando 72 localidades.

Em termos econômicos, sociais e demográficos, a Região Metropolitana de Salvador é a mais complexa e heterogênea das três. Há descontinuidade territorial, já que os municípios de Itaparica e Madre de Deus são ilhas marítimas; há diferenciação de espaço, visto que Madre de Deus e Lauro de Freitas são dois dos três menores municípios do Estado; há enormes contrastes demográficos e sociais em relação às outras Regiões, pois além de abrigar a cidade de Salvador, capital do Estado, com cerca de 80% da população da Região, nesta área estão os dois municípios com maiores PIB per capita do Estado, São Francisco do Conde e Camaçari, respectivamente, R\$212 mil e R\$54 mil, opondo-se aos das cidades de

Vera Cruz, Itaparica e Salvador, sequencialmente, R\$3,7 mil, R\$3,2 mil e R\$8,3 mil, (vide Anexo D). Esta é também a Região Econômica da Bahia na qual o setor agropecuário é pouco expressivo, nela predomina os setores de serviços e industrial.

A Região Econômica do Litoral Norte, do ponto de vista econômico, social e demográfico, pode ser considerada a de menor heterogeneidade das três: os contrastes demográficos e sociais são mais acentuados nas duas outras Regiões pelo tamanho das cidades de Salvador e de Feira de Santana; no Litoral Norte não há descontinuidade territorial nem diferenciação significativa nos tamanhos dos territórios municipais; e por último, as maiores distorções nos valores do PIB e da estrutura econômica setorial municipal desta Região ficam por conta da presença do petróleo, justamente o propósito do estudo.

Na Região do Paraguaçu, dentre os 42 municípios, apenas a localidade de Terra Nova produz uma pequena quantidade de petróleo, não constituindo, assim, em uma boa praxe para a pesquisa proposta (vide o Anexo D).

Desta forma, o campo de pesquisa do trabalho ficou restrito aos vinte municípios localizados na Região Econômica do Litoral Norte, doravante também denominados de LN, os quais aparecem destacados na Figura 5.2. Os municípios foram classificados como produtores de petróleo e gás natural (MP) e os não produtores, aqui designados como Municípios Correlatos (MC), respectivamente, onze e nove, conforme assinalado na Quadro 5.2, onde os MP estão em negrito.

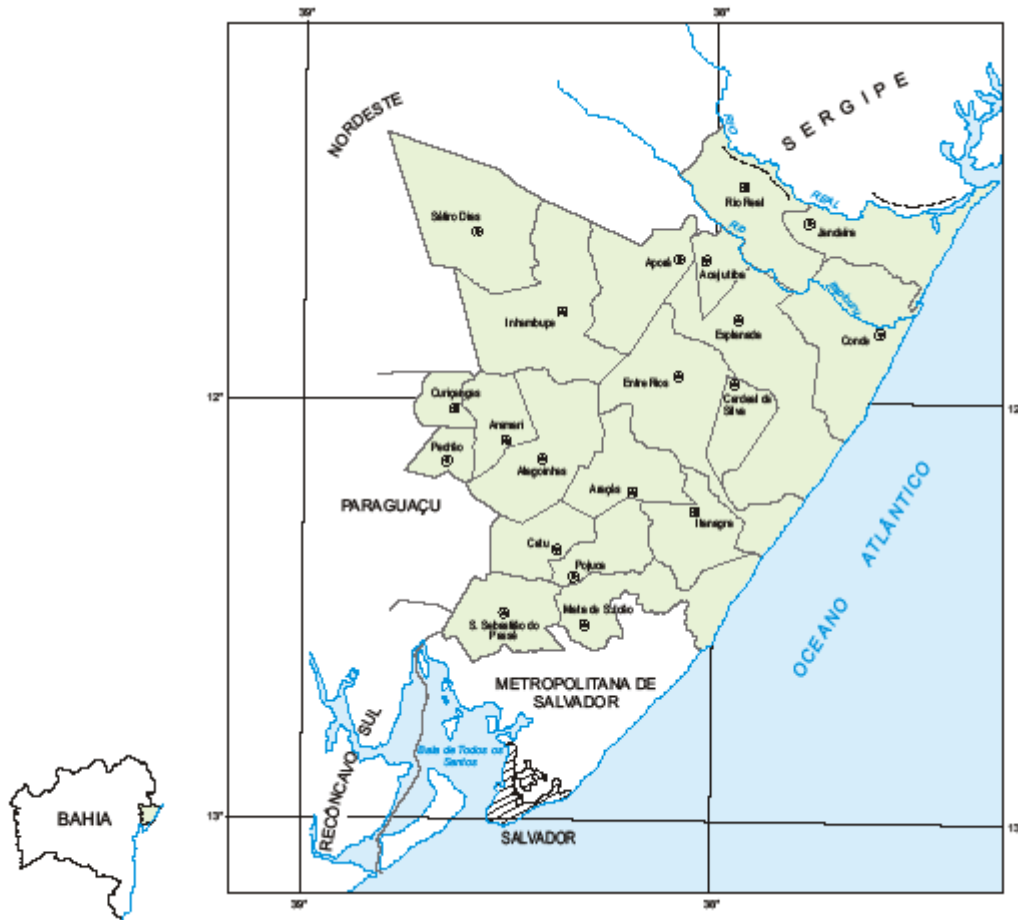


Figura 5.2 - Região Econômica do Litoral Norte

Fonte: SEI (2003)

Em virtude de outros recortes socioeconômicos e da geografia física do local, a escolha do espaço poderia sofrer questionamentos quanto a sua qualificação para a pesquisa proposta. Assim, faz parte do estudo, a investigação de outros aspectos socioeconômicos e dos condicionantes naturais do LN.

### 5.3. SELEÇÃO DAS PROPRIEDADES RURAIS

Em virtude da enorme dimensão do espaço de pesquisa e das possíveis dificuldades em conseguir a adesão dos proprietários rurais para responder à pesquisa, o caminho escolhido para investigação das variáveis relacionadas às propriedades rurais foi eleger um município categorizado como produtor de petróleo, e dentro deste subespaço, selecionar as Propriedades Beneficiadas (PB) e as Não Beneficiadas (PNB). A metodologia de investigação está sintetizada na Quadro 5.3a.

Passo	Atividade	Atributos
1	Escolha do município produtor (MP) como “locus” de pesquisa junto às propriedades rurais.	- Ser produtor antes da promulgação da Lei do Petróleo; - Ser um município “mediano” em termos de: renda petrolífera, dependência do petróleo (DMRP) e da relação percentual de propriedades beneficiadas em relação ao total de estabelecimentos rurais (participação).
2	Identificação das propriedades produtoras de petróleo (PB) do município.	- Figurar no sistema de controle da concessionária Petrobras.
3	Seleção da amostra das PB.	- Ter contrato com a empresa concessionária; - Ter único beneficiário (participação 100%); - Ser pessoa física; - Ter recebido participação no mês referência (dezembro de 2008) superior a um salário mínimo vigente (R\$415,00).
4	Aplicação do questionário nas PB.	- Aplicar a pesquisa, de forma presencial, até obter o quantitativo de questionários válidos.
5	Tabulação dos dados das PB.	- Identificar o perfil das PB (tamanho).
6	Seleção da amostra das propriedades não produtoras (PNB).	- No mínimo, a mesma quantidade de questionários válidos do passo três; - Condição de legalidade; - Compatibilidade de tamanho com PB; - Não receber quaisquer recursos oriundos das atividades petrolíferas ou de mineração. Nota: Uma das premissas iniciais era a proximidade com as PB pesquisadas. Entretanto, a probabilidade de se incluir na seleção propriedades que outrora tenham recebido recursos de participação na produção ou outros recursos oriundos da atividade petrolífera, poderia vir a constituir um viés. Assim, optou-se pela exclusão desta premissa.
7	Aplicação do questionário PNB.	- Aplicar a pesquisa, de forma presencial, até obter o quantitativo de questionários válidos.

Quadro 5.3a – Metodologia investigativa aplicada às propriedades

Fonte: Autor, 2009

Considerando as premissas estabelecidas no passo número um do Quadro 5.3a e os dados colimados sobre os municípios nos Apêndices C, N e O, as localidades elegíveis foram avaliadas através das variáveis:

- a) Renda petrolífera, cujo valor médio para o período de 1999 a 2008 foi R\$4.538 mil;
- b) Dependência Municipal da Renda do Petróleo (DMRP), cujo valor está expresso como percentagem da relação entre os *royalties* somados às participações especiais sobre a Receita Tributária do município. Para o período de 1999 a 2007, a média foi 138,3%;

c) Participação do número de propriedades beneficiadas em relação ao total de imóveis rurais do município, cuja média foi 6,4%.

O Quadro 5.3b detalha a pontuação obtida pelos municípios conforme critérios supracitados.

Localidade	Pontuação por Critérios			Soma dos Pontos
	Renda Petrolífera	DMRP	Participação	
Alagoinhas	3		4	7
Araçás		1	3	4
Cardeal da Silva			1	1
Catu	1	2		3
Entre Rios	4			4
Itanagra		3		3
São Sebastião do Passé	2	4	2	8

Quadro 5.3b – Seleção do município para aplicação da pesquisa de campo

**Fonte:** Autor, 2009

Os pontos foram atribuídos seguindo a medida de tendência central (média), ou seja, quatro para o módulo da menor distância entre a observação e a média, três para o segundo menor, e assim por diante. Nesta lógica, o MP escolhido para a seleção das propriedades rurais foi São Sebastião do Passé, pois apresentou a maior pontuação, isto é, o MP de maior centralidade.

#### 5.4. SELEÇÃO DAS VARIÁVEIS E JUSTIFICATIVAS

A problemática apresentada - o impacto sobre as atividades rurais causado pelo aumento dos recursos para as prefeituras e proprietários de terra, em decorrência da produção de petróleo nos municípios baianos após a promulgação da Lei 9.478 - fragmenta os dados que suportam as variáveis em dois momentos:  $t_0$  e  $t_1$ , respectivamente, períodos tomados antes e depois da Lei. Estes dois momentos representam a referência para a análise das variáveis pesquisadas relativas à mediação do impacto causado pelo maior fluxo de recursos financeiros, isto é, neste período de dez anos, espera-se verificar o resultado do efeito das receitas petrolíferas advindas da Lei do Petróleo sobre a agricultura do LN.

##### **Dinâmica do Setor *Upstream***

A investigação da dinâmica do setor *upstream* da indústria petrolífera baiana se dá sob a ótica da variação do número de agentes econômicos categorizados nas atividades de extração de petróleo e gás natural e de serviços relacionados,

conforme Pesquisa Industrial Anual Empresa do IBGE, sem levar em conta a qualificação dos mesmos quanto ao tamanho e poder de mercado.

### **Renda Petrolífera**

A renda petrolífera destinada aos municípios e aos proprietários de terra está fundamentada nas rubricas legais categorizadas, respectivamente, como *royalties* e participações especiais, e participações dos proprietários de terra, pois representam efetivamente o fluxo de recursos para ambos os grupos, relacionado ao setor *upstream*, em decorrência da Lei 9.478.

#### a) Renda dos municípios

A variável “renda dos municípios” corresponde aos recursos financeiros anuais categorizados legalmente como *royalties* e participações especiais. O período de avaliação compreende de 1998 a 2008, posto que o universo municipal a ser pesquisado se restringe às localidades que já eram produtoras em 1997, tendo o InfoRoyalties, sistema de consulta *on line* da distribuição dos *royalties* do petróleo da Universidade Cândido Mendes, da cidade de Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, como fonte de dados.

#### b) Renda dos proprietários rurais

A variável “renda dos proprietários rurais” corresponde aos recursos financeiros, sob o título de participações dos proprietários de terra, recebidos individualmente pelos donos dos imóveis de onde se localiza o poço donde o petróleo jorra. A fonte de dados é a Petrobras, uma vez que esta concessionária, conforme o Anuário Estatístico Brasileiro de Petróleo e do Gás Natural (ANP, 2007a, p.41-50), é responsável por mais de 95% dos blocos na fase de produção do LN.

### **Atenção com a Agricultura**

O espaço para pesquisa dos elementos que evidenciam a conduta das lideranças políticas locais, quanto ao interesse pela agricultura como atividade econômica que contribui para o desenvolvimento municipal, está determinado pelo próprio contexto de atuação política destes agentes. A constituição e o funcionamento das entidades representativas dos interesses da agricultura postuladas pelo Estado são os parâmetros de mensuração desta conduta. Assim, o olhar investigativo volta-se para o Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural - CMDR, posto que sua existência seja um condicionante institucional que impacta diretamente na atividade agrícola.

Na Bahia, não obstante o instrumento legal estimulando e orientando a criação dos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável – CMDRS só ter sido publicado em 11 de abril de 2003, Decreto 8.487 (BAHIA, 2003), já havia o Conselho Estadual do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, extinto pelo mesmo Decreto, que dava suporte às ações municipais no contexto de fortalecimento das atividades agrícolas.

A Secretaria da Agricultura Familiar do Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA, através do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF, é a fonte dos números que servem como praxe do comportamento das lideranças em relação à agricultura. O início da contratação de créditos junto ao PRONAF é a referência ao funcionamento do CMDR e o total de contratações representa a praxe do seu desempenho. Portanto, o Indicador Atenção com a Agricultura (IAA) pelas lideranças políticas, dada certa subjetividade associada ao atributo “atenção com a agricultura”, tem dois componentes (variáveis *proxy*): a implantação do CMDR (quanto mais cedo tenha entrado em funcionamento, maior a atenção das lideranças com as questões agrícolas) e o desempenho do CMDR (quanto maior a relação entre o número de contratos assinados e o número de propriedades rurais, melhor a atuação das lideranças). O Quadro 5.4a mostra o processo de formatação do IAA, considerando que a série disponível compreende o período das safras 1998/99 a 2008/09. A fundamentação teórica para o cálculo da variável se encontra no quadro 4.3a.

Componentes	Descrição da Componente	Ações Percebidas	Observações
Funcionamento	Ano de início da contratação do crédito rural junto ao PRONAF.	Maior agilidade na instituição e organização do CMDR.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Peso dez para as contratações realizadas em 1999, nove pontos para as de 2000, assim por diante, e um para as contratações do ano de 2008;</li> <li>✓ A totalização dos pontos representa a soma dos produtos do número de contratações pelo peso atribuído para cada ano;</li> <li>✓ O grau de atenção dado à agricultura pelas lideranças é o resultado da divisão dos pontos pelo número de estabelecimentos agropecuários na condição legal das terras.</li> </ul>
Desempenho	Relação entre o número de créditos rurais contratados junto ao PRONAF e o número de propriedades rurais.	Mais eficácia operacional do CMDR.	
Fórmula de cálculo: $IAA = \sum_{n=1999}^{2008} \frac{Ni \times Ti}{P}$		IAA = Indicador Atenção com a Agricultura; P = Número de propriedades rurais do município; Ni = Número de créditos contratados no município no ano i; Ti = Peso temporal da contratação, no ano i, sendo 10 para as contratações de 1999, 9 para as de 2000, assim sucessivamente, até 1 para 2008.	

Quadro 5.4a – Cálculo do indicador atenção com a agricultura

Fonte: Autor, 2009.

### **Conduta Rentista**

Os fundamentos teóricos para composição do Indicador Conduta Rentista (ICR) por parte dos proprietários rurais encontram-se no Quadro 4.3b. Os elementos para composição desta variável, cujo instrumento de coleta é uma pesquisa de campo, Apêndice E, focam em evidências da diferença comportamental, frente aos recursos do petróleo e ante a atividade rural, entre os beneficiados e os não beneficiados, e que permitam a análise do pressuposto do trabalho.

O Quadro 5.4b mostra o processo de formação do ICR. A coluna “ações percebidas” explicita os objetivos das indagações do questionário.



Componentes	Descrição da Componente	Ações Percebidas	Pontos	Observações
Prop_residência Questão 2.2	Residência do proprietário.	Permanência no imóvel rural.	0 a 8	0 = Em imóvel distante 4 = Em imóvel perto 8 = No próprio imóvel
Prop_filho Questão 2.3	Quantidade de filhos maiores de 21 anos.		#	Parâmetro das questões 2.4 e 2.5
Prop_residfilho Questão 2.4	Residência dos filhos maiores de 21 anos.	Permanência no imóvel rural.	0 a 4	Resultado da divisão do número de filhos residentes pelo total de filhos multiplicado por quatro
Prop_filhorural Questão 2.5	Quantidade de filhos residentes no imóvel rural nas atividades rurais.	Permanência no imóvel rural.	0 a 4	Resultado da divisão do número de filhos na atividade rural pelo total de filhos residentes multiplicado por quatro
Atv_econômica Questão 5.1	Existência de atividades econômicas no imóvel.	Agregação de valor ao imóvel rural.	0 a 28	0 = Produção de carvão 0 = Extração de madeira 0 = Extração de minerais 4 = Ecoturismo 4 = Psicultura 4 = Granja 6 = Pecuária 10 = Lavoura
Rec_peão Questão 4.1	Contratação atual de pessoas para lida diária.	Demanda por mão de obra.	0 a 8	n = Qt no imóvel. Interpolação do número de contratações, sendo 0 para o mínimo e 8 para o máximo.
Rec_técnico Questão 4.2	Contratação atual de pessoas qualificadas.	Demanda por pessoal qualificado.	0 a 12	4 = Agrônomo 4 = Técnico Agrícola 4 = Veterinário
Rec_assistência Questão 4.3	Solicitação de estudos de solo nos últimos dez anos.	Demanda por assistência técnica	0 / 4	0 = Não 4 = Sim
Rec_insemina Questão 4.4	Realização de inseminação artificial nos últimos dez anos.	Demanda por melhoria genética.	0 / 4	0 = Não 4 = Sim
Rec_animal Questão 4.5	Aquisição de animais reprodutores nos últimos dez anos.	Demanda por melhoria genética.	0 / 4	0 = Não 4 = Sim
Rec_vegetal Questão 4.6	Aquisição de mudas ou sementes na Embrapa nos últimos dez anos.	Demanda por melhoria genética.	0 / 4	0 = Não 4 = Sim
Rec_implemento Questão 4.7	Número de implementos agrícolas (arado, trator, colheitadeira, etc) na propriedade.	Demanda por tecnologia.	0 a 4	n = Qt de implementos. Interpolação do número de implementos, sendo 0 para o mínimo e 4 para o máximo.
Rec_informe1 Questão 4.8	Participações em eventos (feiras agropecuárias, exposições de animais, etc) ligados às atividades rurais nos últimos dez anos.	Demanda por informação rural.	0 a 4	n = Qt de participações. Interpolação do número de participações, sendo 0 para o mínimo e 4 para o máximo.
Rec_informe2 Questão 4.9	Associação a entidades rurais.	Demanda por informação rural.	0 a 4	1,4 = Conselho municipal 1,4 = Cooperativa rural 0,8 = Sindicato 0,4 = Outra
Rec_informe3 Questão 4.10	Leitura regular de publicações ligadas às atividades rurais (livros, revistas, jornais, etc.).	Demanda por informação rural.	0 a 4	n = Qt de publicações. Interpolação do número de publicações lidas, sendo 0 para o mínimo e 4 para o máximo.
Rec_infra Questão 4.11	Construções de infraestrutura (açudes, tanques, poços artesianos, baias etc) feitas no imóvel nos últimos dez anos.	Melhoria da infraestrutura do imóvel.	0 a 4	0,8 = Açude 0,8 = Baias 0,8 = Cerca 0,8 = Galpão e/ou silo 0,8 = Tanque e/ou poço
Pontuação =>			0 a 100	
Indicador de Conduta Rentista (ICR) =>			100 menos a pontuação	

Quadro 5.4b – Cálculo do indicador conduta rentista

Fonte: Autor, 2009.

### **Atividade Rural**

Apesar de o valor da produção agrícola municipal ter sido a luz para a proposição do estudo, optou-se por trabalhar com dados agrícolas não monetários, evitando-se a conversão de dados reais em monetários cujas bases são um tanto quanto heterogêneas: cotação do dólar, índices agrícolas e preços de *commodities* agrícolas. Além disso, a cultura da laranja e da cana de açúcar, produtos cujos preços sofrem fortes influências cíclicas do mercado internacional de suco e do açúcar, respectivamente, ao lado de outras culturas de caráter regional ou de subsistência, poderiam introduzir um viés à pesquisa, uma vez que o ciclo de alta do preço da laranja poderia estar compensando, por exemplo, a queda da produtividade.

A fim de caracterizar os impactados da renda do petróleo, pós-promulgação da Lei do Petróleo, sobre a atividade rural no espaço investigado, os municípios e as propriedades rurais foram radiografadas, entre os períodos antes da vigência do instrumento legal e o período atual, através dos fatores: produção, produtividade e modernização. Estes fatores traçam um panorama evolutivo da agricultura, evidenciando as discrepâncias entre os dois grupos de municípios: produtores - MP e correlatos - MC; e entre os grupos de propriedades: beneficiadas - PB e não beneficiadas - PNB. Os Quadros 5.5c e 5.5d detalham a forma de medição de cada um dos fatores, respectivamente, para os municípios e propriedades rurais.

Fator	Composição dos fatores	Observações
Produção	- Área agrícola; - Área de pastagem; - Produção de laranja; - Produção de mandioca; - Coco-da-baía; - Criação de gado; - Criação de aves.	Comparação dos itens entre os períodos $t_0$ e $t_1$ , onde: $Pt_0$ = produção média entre os anos de 1995 e 1997; $Pt_1$ = produção média entre os anos de 2005 e 2007; $PRt_0$ = produtividade média entre os anos de 1995 e 1997; $PRt_1$ = produtividade média entre os anos de 2005 e 2007; $Qt_0$ = quantidade de tratores em 1996; $Qt_1$ = quantidade de tratores em 2006;
Produtividade	- Agrícola.	Varição para os municípios: $Pr\ odução = \frac{Pt_1 - Pt_0}{Pt_0} \times 100$ $Pr\ odutividade = \frac{PRt_1 - PRt_0}{PRt_0} \times 100$ $Qde\_de\_tratores = \frac{Qt_1 - Qt_0}{Qt_0} \times 100$
Modernização	- Número tratores.	Varição para o LN, MC e MP: $Pr\ odução = \frac{\sum Pt_1 - \sum Pt_0}{\sum Pt_0} \times 100$ $Pr\ odutividade = \frac{\sum PRt_1 - \sum PRt_0}{\sum PRt_0} \times 100$ $Qde\_de\_tratores = \frac{\sum Qt_1 - \sum Qt_0}{\sum Qt_0} \times 100$  Notas: Gado = Bovino, equino, bubalino, asinino e mular; Aves = Galinhas, galos, frangas, frangos, pintos e codornas.

Quadro 5.4c - Critérios de avaliação do desempenho rural dos municípios

Fonte: Autor, 2009.

Fator	Composição dos fatores	Observações
Produção	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Área agrícola;</li> <li>- Área de pastagem;</li> <li>- Produção de laranja;</li> <li>- Produção de mandioca;</li> <li>- Coco-da-baía;</li> <li>- Criação de gado;</li> <li>- Criação de aves.</li> </ul>	<p>Comparação dos itens entre os períodos <math>t_0</math> e <math>t_1</math>, onde:</p> <p><math>Pt_0</math> = produção estimada dez anos atrás (referência data da pesquisa);</p> <p><math>Pt_1</math> = produção estimada hoje (data da pesquisa);</p> <p><math>Q</math> = quantidade de tratores adquiridos nos últimos dez anos;</p> <p><math>I</math> = quantidade de imóveis pesquisados em cada grupo (Propriedades Beneficiadas - PB e Propriedades Não Beneficiadas - PNB);</p> <p>Variação para as propriedades:</p> $Pr\ odução = \frac{Pt_1 - Pt_0}{Pt_0} \times 100$ $Modernizaç\ ão = Q$
Modernização	- Número tratores.	<p>Variação para as PB e PNB:</p> $Pr\ odução = \frac{\sum Pt_1 - \sum Pt_0}{\sum Pt_0} \times 100$ $Modernizaç\ ão = \frac{\sum Q}{\sum I}$ <p>Notas:            Gado = Bovino, equino, bubalino, asinino e muar;            Aves = Galinhas, galos, frangas, frangos, pintos e codornas.</p>

Quadro 5.4d - Critérios de avaliação do desempenho rural das propriedades

Fonte: Autor, 2009.

A composição dos fatores leva em conta dois fenômenos: a disponibilidade de registros em nível municipal e a abrangência das atividades agrícolas na área estudada, isto é, a existência da atividade em mais de dois municípios e registros estatísticos para os períodos propostos para análise dos dados.

Na visão municipal, os números são do IBGE, gerados através do Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. Para os estabelecimentos rurais, estes fatores estão espelhados nas variáveis introduzidas no questionário, Apêndice F, utilizado na pesquisa junto aos proprietários de terra.

### Empregos

Para a análise dos postos de trabalho locais do segmento *upstream* da indústria de petróleo e dos postos de trabalho da agricultura, investigou-se a evolução do emprego, em ambos os segmentos, no período entre a promulgação da Lei e o atual, a partir dos números do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE.

### Variáveis Exploratórias

Para averiguar se, dentro do grupo de MP, haveria alguma correlação da variável “atenção com a agricultura” com outros fatores relacionados à atividade petrolífera, duas variáveis foram introduzidas:

- a) Dependência Municipal da Renda Petrolífera - DMRP: corresponde à representação percentual dos recursos originários das rubricas de *royalties* (R) somados às participações especiais (PE) em relação à Receita Tributária (RT).

$$DMRP = \frac{R + PE}{RT} \times 100$$

- b) Participação do Número de Propriedades Beneficiadas – PNPB: resultado da razão entre o número de propriedades rurais beneficiadas (PB) e o número total de propriedades do município (NPR).

$$PNPB = \frac{PB}{NPR} \times 100$$

## 6. RESULTADOS

Neste capítulo, são apresentados os produtos da investigação, encadeados ao modelo proposto. O primeiro produto retoma o tópico que fora sinalizado no último parágrafo da metodologia: as características do LN que o qualifica ou não como um bom “*locus*” para o estudo proposto. O destaque deste item fica por conta dos aspectos fisiográficos que evidenciam a homogeneidade dos municípios da Região. No segundo item, são apresentados os números que substanciam as variáveis colimadas no capítulo 5.4.

### 6.1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A Região do Litoral Norte da Bahia corresponde a uma das quinze regiões econômicas do Estado, cujo espaço “localiza-se entre as coordenadas geográficas 11°21’ a 12°37’ de latitude sul e 37°17’ a 38°45’ de longitude W.Gr., abrangendo uma área de 12.305km<sup>2</sup>, perfazendo 2,1% do território estadual” (CEI, 1994, p.15). O seu posicionamento geográfico no território baiano pode ser observado na Figura 5.2. A população deste espaço, no ano 2005, era de 573 mil habitantes, abrangendo cerca de 4% do contingente populacional residente na Bahia, contudo, quase 24% da população do LN residia no município de Alagoinhas, significando uma densidade demográfica de 181hab/km<sup>2</sup>, a maior da Região. Catu e São Sebastião do Passé são os municípios com maior contingente populacional depois de Alagoinhas com, respectivamente, 49 e 40 mil habitantes.

Este tópico cumpre duplo papel: primeiro, apresentar aos leitores os aspectos socioeconômicos do território alvo da pesquisa; segundo, demonstrar a homogeneidade territorial quanto às variáveis fisiográficas: clima, regime de chuvas, relevo, hidrologia e solo. Diferenças significativas destes elementos poderiam trazer expressivo viés para o estudo.

#### **Aspectos Socioeconômicos**

A ocupação inicial da Região foi delineada em dois momentos, respectivamente, nos séculos XVI e XVII: expansão da pecuária a partir da Casa da Torre de Garcia D’Avila e a implantação da cultura da cana de açúcar pelos portugueses no litoral brasileiro. “Afora os núcleos formados a partir da sua condição

de região de passagem, a sua ocupação sempre foi lenta e rarefeita, através de grandes fazendas de pecuária e de cana” (CEI, 1994, p.7). Mas, “após o refluxo da cana, nos meados do Séc. XX, assiste-se a expansão da cultura do coco da baía no litoral, e mais tarde, da laranja nos tabuleiros, esta chegando a estabelecer uma identidade na região do entorno de Alagoinhas” (CEI, 1994, p.8).

A Região também viveu um ciclo curto de extrativismo iniciado após a aquisição de parte de terras do clã D’Ávila por Sigisfred Sigismundo Schindler, em 1879, desenvolvendo uma atividade extrativa de produtos naturais e configurando-se como um exportador de produtos naturais bem sucedido (MATTEDI, 2001) *apud* SASAKI, 2003, p.616). A citricultura foi introduzida na Região através dos municípios do agreste de Alagoinhas, nas décadas de 20 e 30 do século passado, voltada “para a indústria de sucos de Sergipe, de Salvador ou ainda para mercados locais, [...]” (SEI, 2003, p. 172). A principal cultura de cítricos é a da laranja, concentrada no município de Rio Real que, conforme dados da Pesquisa Agrícola Municipal do IBGE, produziu 50% dos frutos do LN no ano de 2006.

A descoberta do petróleo na Região na década de 1960 promoveu a maior integração com o Recôncavo, sobretudo, pelo incremento da estrutura viária. De acordo com o “Perfil da Região Econômica do Litoral Norte”, publicação do Centro de Estatísticas e Informações da Bahia - CEI (1994, p.8), os impactos da atividade petrolífera se fizeram sentir no mercado de trabalho, na estrutura social e na urbanização, bem como na estrutura fundiária, pois houve um movimento especulativo de terras utilizadas pela pecuária como reserva de valor. As jazidas do LN estão em processo de exaustão, mas a ANP tem atuado no intuito de incentivar o aproveitamento destes campos marginais.

Como reflexo da demanda crescente de papel e a crise do petróleo na década de 70 do século passado, o governo estimulou a produção de celulose e de carvão vegetal e, em decorrência, implanta-se “o Distrito Florestal do Litoral Norte da Bahia, abrangendo 763.000ha em vários municípios. Instalaram na área empresas reflorestadoras apoiadas por uma política vantajosa de subsídios fiscais” (MATTEDI, 2001a, p.15, *apud* SASAKI, 2003, p.616).

Conforme Mattedi (2002, p.23) *apud* SASAKI (2003, p.616), são três momentos de experiências turísticas na Região, todas no litoral: Praia do Forte, momento iniciado na década de 1970 com a instalação do primeiro eco resort; o ecoturismo oriundo de visitantes do sul do país na localidade de Imbassaí a partir da década de

1980; e, por fim, o Complexo Turístico Costa do Sauípe, cuja instalação foi iniciada na década de 1990.

A construção da rodovia BA-099 ou Linha Verde, em 1992, e os desdobramentos de empreendimentos turísticos no litoral, na chamada Costa dos Coqueiros, decorrentes desta rodovia, estão promovendo mudanças significativas nas áreas próximas ao litoral.

A publicação da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI, 2003, p.171-172) destaca os seguintes aspectos socioeconômicos do LN como relevantes:

- ✓ vinculação da economia e da sociedade local a ciclos produtivos específicos do Estado, em destaque: produção açucareira, plantação de coco da baía, citricultura, extração de petróleo e de madeira e, finalmente, o turismo;
- ✓ complementaridade econômica em relação à cidade de Salvador e ao Recôncavo;
- ✓ estrutura fundiária concentrada desde a época da ocupação;
- ✓ transitoriedade - região caracterizada como um “*locus*” de passagem da boiada às rodovias, passando pelas ferrovias.

Afora os aspectos citados, em Alagoinhas, encontra-se a maior concentração industrial da Região, o Distrito Industrial de Sauípe, destacando-se a Schincariol (cerveja e refrigerante) e Brespel (indústria de peles de caprinos e bovinos), além de inversões no segmento de revestimentos cerâmicos. Em Pojuca, o destaque é a FERBASA, siderurgia que opera na linha de ferro-cromo e ferro-silício, e no município de Entre Rios, a Fundação José de Carvalho que opera no ramo de laticínios. Há, também, atividades de beneficiamento de madeira derivadas do distrito florestal existente na Região.

### **Aspectos Fisiográficos**

Os aspectos relacionados à geografia física, notadamente clima, solo, relevo, regime de chuvas e recursos hídricos, são bastante relevantes para o estudo, pois ensejam fenômenos que exercem enorme influência sobre a atividade agrícola. “A maior parte da Região acha-se integrada no Sistema Natural da Zona da Mata Atlântica e um pequeno trecho a nordeste, na Zona de Transição Ambiental, contacto com o agreste baiano, nos limites com as regiões Nordeste e Paraguaçu” (CEI, 1994, p.15).



No Litoral Norte, o clima é quente (24° a 26°) e úmido, na faixa litorânea, com chuvas decrescentes para o norte e para o interior a oeste – Açu da Torre [Mata de São João] 1.756mm, Conde 1.418mm, Alagoinhas 1.280mm, Inhambupe 926mm e Sátiro Dias 661mm – formando faixas paralelas à costa que definem tipos climáticos diferenciados: úmido, subúmido, seco e semi-árido, com suas respectivas associações (CEI, 1994, p.15).

Conforme publicação do Centro de Estatísticas e Informações da Bahia (CEI, 1994, p.16), o “gradiente decrescente de umidade para o interior reflete-se, principalmente, na variedade da vegetação natural”, entretanto, a mesma está acentuadamente descaracterizada, e o mais grave, o “ecossistema da Mata Atlântica foi praticamente devastado e restam poucos remanescentes [...]”. Vide Anexo F – Tipologia climática.

Como reflexo dos índices pluviométricos e da cobertura vegetal, “as bacias hidrográficas localizadas ao norte e noroeste da Região apresentam rios temporários, como Itapicuru, Real e o alto curso do Rio Inhambupe, que secam durante o período de estiagem, enquanto aqueles situados ao sul são permanentes durante todo ano, a exemplo dos Rios Pojuca, Subaúma e Sauípe” (CEI, 1994, p.16). Quanto aos recursos hídricos de subsuperfície, a mesma referência informa que a Região “possui os aquíferos mais promissores do Estado” cujas condições geológicas são favoráveis ao artesianismo.

No que diz respeito à geomorfologia, a Região é constituída de “planície litorânea na faixa costeira e relevo de tabuleiros no interior, com altitudes de 0 – 300m” (CEI, 1994, p.20). A mesma publicação, (CEI, 1994, p.17), informa que no LN predominam os solos podzólicos,<sup>25</sup> “associados aos latossolos<sup>26</sup>, profundos e ácidos, com baixa fertilidade natural”, outrora cobertos pela Mata Atlântica, que “em condições naturais apresentam aptidão regular para lavoura e pastagem”. Vide o Anexo E – Aptidão agrícola das terras do estado da Bahia. A vegetação original, entretanto, foi praticamente substituída “por pastagens, lavoura e silvicultura, e exploração de petróleo, provocando assoreamento dos rios, alteração do ciclo hidrológico, acentuação do déficit de umidade nos meses secos” (CEI, 1994, p.20). Na faixa litorânea, predominam formações típicas de mangue e restinga. Cabe ainda o registro das Áreas de Proteção Ambiental (APA) de Mangue Seco e do Litoral Norte, criadas para conciliar o desenvolvimento, viabilizar a preservação e

---

<sup>25</sup> Solos formados pela migração mecânica ou química de argila.

<sup>26</sup> Solos formados pela remoção acentuada de sílica no processo de intemperismo.

conservação do patrimônio natural da Região, e das reservas florestais de Garcia D'Ávila e de Sapiranga (CEI, 1994, p.18-19).

Considerando os aspectos da geografia física do LN, aqui resumidos, e os dados colimados pelo IBGE e pela SEI, Anexos D ao I, pode-se inferir que existe homogeneidade entre os municípios produtores e não produtores de petróleo, no ponto de vista fisiográfico. Além disso, fazendo uso dos condicionantes de Alwang e Norton (2003), citados por Cella (2002, p.5-9), relativos ao resultado agrícola, pode-se afirmar que tanto os municípios produtores de petróleo e gás natural como os correlatos estão sujeitos aos mesmos fatores: condições climáticas, solo, topografia, regime de chuva, logística e difusão tecnológica. Afora os aspectos socioeconômicos individuais citados, a principal distinção entre os municípios reside no recebimento ou não de recursos da extração de hidrocarboneto.

## 6.2. ANÁLISE DOS DADOS

Alinhado ao modelo da Figura 5.1, os resultados estão estruturados na mesma ordem lógica. Assim, os primeiros números apresentados correspondem aos da dinâmica introduzida pela Lei 9.478 no segmento *upstream* da indústria de petróleo da Bahia. Em 1997, apenas quatro empresas ligadas à extração de petróleo e gás natural e serviços relacionados atuavam na Bahia, todas tinham unidades locais, e em 2008, vinte e nove empresas marcavam presença no território baiano, sendo dezesseis com unidades locais, representando, respectivamente, um crescimento de 625% e 300%. Estes dados demonstram o substancial crescimento do número de agentes econômicos, em particular nos municípios do LN, onde se concentra oito das dezesseis empresas com unidades na Bahia.

Antes de passar à análise dos dados referentes aos outros efeitos decorrentes da nova legislação, faz-se necessário destacar:

- a) Tornou-se desnecessária a aplicação de testes estatísticos inferenciais, haja vista que a pesquisa em nível municipal foi censitária. A pesquisa junto às propriedades foi prejudicada pelo insucesso em se conseguir adesão dos proprietários rurais ao projeto, resultando em amostras sem significância estatística a priori;
- b) Do conjunto dos onze municípios produtores (MP), as localidades de Esplanada e Sátiro Dias foram excluídas para efeito de análise comparativa

com os municípios correlatos (MC). Esta exclusão fundamenta-se no fato que ambos os municípios têm um pequeno número de propriedades categorizadas como beneficiadas, representando, respectivamente, 0,35% e 0,10% em relação ao número de estabelecimentos rurais, conforme observado no Apêndice P. Tomando como referência o mês de dezembro de 2008, em Esplanada, das nove propriedades, duas estão na condição irregular, três pertencem a associações comunitárias e uma à empresa siderúrgica sediada na Região; no caso de Sátiro Dias, além de não estar, em 1997, categorizado como um município produtor de petróleo<sup>27</sup>, duas das três propriedades estão na condição irregular;

c) Há de ser lembrado que a participação na produção só existe quando os poços estão produzindo e, no caso de campos maduros, a exemplo da área em estudo, a maioria dos poços destina-se à injeção de fluidos para viabilizar a recuperação do petróleo;

d) A condição para recebimento os recursos relacionados à participação da produção é a regularidade legal do imóvel. Os recursos das propriedades irregulares são depositados em cardeneta de poupança pela concessionária;

A renda transferida aos municípios e aos proprietários rurais, decorrente da nova legislação, pode ser avaliada, respectivamente, nos Apêndices C e D. Comparando-se os grupos de municípios, fica evidente a diferença entre eles: enquanto os Municípios Produtores - MP recebem uma média anual aproximada de R\$4,5 milhões de renda, os Municípios Correlatos - MC recebem apenas R\$5 mil. A renda média anual dos proprietários rurais beneficiados (PB) da Região, a título de participação na produção de petróleo e gás natural, é de R\$58, 4 mil.

As informações referentes à desatenção com a agricultura por parte das lideranças políticas encontram-se no Apêndice E, cujos resultados individuais, expressos em termos de grau de atenção, revelam que as lideranças dos MC foram mais atentas com a agricultura que as lideranças dos MP. A média dos MP foi igual a 1,56, e dos MC 3,98.

O Apêndice G trata da suposição da conduta rentista por parte dos proprietários rurais que participam do produto da lavra do petróleo e gás natural. Entretanto, faz-se necessário registrar que a pesquisa de campo não alcançou a

---

<sup>27</sup> O Campo petrolífero de Sempre Viva, em Sátiro Dias, descoberto em 1964 foi abandonado em 1984 por baixa produtividade. A produção foi retomada com a Sétima Rodada de Licitações da ANP em 2005.

representatividade almejada. Dos 1.017 imóveis rurais do município de São Sebastião do Passé, 98 são propriedades beneficiadas, excluindo as glebas da união e da concessionária, e destas, 72 estão na condição regular; e 38 são elegíveis para pesquisa dentro dos parâmetros estabelecidos (pertencem a pessoas físicas, têm participação de 100% e receberam mais de R\$415,00 reais em dezembro de 2008). Conforme sistema de pagamentos da Petrobras, das propriedades elegíveis, um proprietário reside no estado de Alagoas, outro no Espírito Santo, dezessete na Bahia, doze no Rio Grande do Norte e sete em Sergipe, sendo que do total, há oito residentes em zonas rurais, e somente doze têm algum telefone cadastrado. Dos residentes na Bahia, o número de proprietários reduz-se a quinze, pois há dois casos em que dois imóveis pertencem ao mesmo proprietário, e dos quinze, dez foram localizados; entretanto, o contato só foi efetivado com oito, e destes apenas dois se dispuseram a responder ao questionário. Dos residentes em outros estados, somente cinco têm o telefone registrado no sistema, mas os contatos foram infrutíferos. A internet foi utilizada como instrumento de pesquisa para localização e/ou confirmação dos telefones e endereços, o saldo desta pesquisa foi positivo para mais quatro nomes dos proprietários listados.

Diante das dificuldades em localizar e fazer contato com os proprietários selecionados que recebem a participação na produção de petróleo bem como convencê-los da importância da pesquisa, adotou-se outra tática: intermediação do contato. Para tal, houve o auxílio indelével de Emerson Teixeira, diretor da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente do município de São Sebastião de Passé, que o autor conheceu durante as tentativas de encontrar um “intermediador”. As premissas adotadas para as indicações dos proprietários foram: heterogeneidade e exclusão dos proprietários cujos imóveis estivessem localizados em áreas de assentamento. Face às dificuldades apontadas, a premissa de compatibilidade de tamanho das propriedades tornou-se um aspecto secundário. Localizando-se os indicados, após o trabalho de convencimento, aplicava-se o questionário e, para isto, a cidade de São Sebastião do Passé foi visitada pelo autor em três ocasiões. Das treze indicações, dois proprietários não foram localizados, um não aderiu à ideia, um não retornou o e-mail com o questionário, e três questionários foram excluídos: uma propriedade faz jus à servidão por quanta da atividade petrolífera; a segunda recebe menos de R\$415,00 pela participação na produção de petróleo; e, a terceira está

categorizada como pessoa jurídica no sistema de pagamento da concessionária. Dois dos respondentes possuem dois imóveis, que se distinguem pelo tipo de uso, sendo solicitado respostas para dois questionários, e ambos foram considerados válidos. Do total de questionários válidos, dois estão categorizados como de Propriedades Beneficiadas (PB) e oito de Propriedades não Beneficiadas (PNB).

O Indicador de Conduta Rentista (ICR), mesmo que construído precariamente devido ao pequeno número de elementos das amostras, quando associado ao distanciamento dos proprietários das glebas beneficiadas com a produção de hidrocarboneto (PB) (55% dos proprietários das propriedades amostráveis residem em outros estados), assume um valor qualitativo considerável: o ICR para os proprietários das PB foi 89,1 contra 77,6 das PNB. O tamanho médio das propriedades amostradas é, respectivamente, 87ha e 90ha.

Os números da atividade rural dos municípios estudados são apresentados nos Apêndices H, I e J, respectivamente, em três perspectivas ou fatores: produção, produtividade e modernização, cuja síntese pode ser observada na Quadro 6.2a.

Local	Produção							Produtividade <sup>2</sup>	Modernização <sup>3</sup>
	Área Agrícola	Laranja	Mandioca	Coco	Área de Pasto	Gado	Aves	Lavoura	Mecanização
MC	5,6%	-9,9%	-5,9%	76,6%	10,7%	-42,6%	87,6%	4,7%	4,9%
MP <sup>4</sup>	-39,0%	-22,2%	-25,3%	-26,1%	-18,3%	-40,5%	-16,7%	-4,7%	-0,5%

Quadro 6.2a – Variação<sup>1</sup> dos fatores agrícolas municipais

Fonte: Autor, 2009

Notas:

1 = Variação entre a média os períodos 1995 a 97 e 2005 a 07, exceto a área de pasto e mecanização que compreendem a variação entre os anos 1996 e 2006;

2 = Rendimento médio da produção das lavouras temporária e permanente;

3 = Índice de mecanização expresso em número de tratores por estabelecimento com equipamento;

4 = MP – (Esplanada e Sátiro Dias).

Os números da atividade rural na ótica das propriedades rurais, obtidos no levantamento de campo junto aos proprietários do município de São Sebastião do Passé, estão colimados nos Apêndices K e L. Ainda que estimados pelos pesquisados, mas considerando as ressalvas sobre coleta de dados junto aos proprietários rurais, o conteúdo destes apêndices só pode ser valorado qualitativamente. Todos os participantes da pesquisa declaram que não praticavam agricultura nem criavam aves para a venda, exceto um que estava colhendo a primeira safra comercial de graviola, e que havia plantado acerola também com este fim. Portanto, os fatores restringem-se à área de pasto, ao gado e à mecanização. O

critério de avaliação da modernização, expresso em quantidade de tratores adquiridos nos últimos dez anos, foi ampliado para outros implementos, pois a contratação dos serviços é a prática mais vigente entre os proprietários rurais do município. Os implementos agregados ao critério são equipamentos de menor porte não explicitados nas tabelas publicadas pelo IBGE.

Local	Produção <sup>1</sup>		Modernização <sup>2</sup>
	Área de Pasto	Gado	Mecanização
PB	0,00%	61,67%	0,0
PNB	-1,01%	2,50%	1,0

Quadro 6.2b – Variação dos fatores agrícolas das propriedades rurais

**Fonte:** Autor, 2009

Notas:

1 = Variação obtida entre estimativa dos proprietários entre hoje (2009) e dez anos atrás;

2 = Somatória da quantidade de implementos adquiridos, nos últimos dez anos, dividido pelos números de propriedades pesquisadas.

O Apêndice M apresenta os números da empregabilidade nos segmentos agrícola e petrolífero. No conjunto, a variação de empregos no LN, em ambos os segmentos entre os períodos de 1997 e 2007, foi, respectivamente, 125% e 359%, contudo, enquanto os empregos agrícolas se apresentam em todos os municípios, os petrolíferos estão concentrados praticamente em apenas três localidades: Catu, Entre Rios e São Sebastião do Passé. Observando-se o segmento agrícola, o crescimento foi 164% para os MC e 112% para os MP.

Os Apêndices N e O apresentam, respectivamente, os resultados das variáveis exploratórias, dependência municipal da renda petrolífera e participação das propriedades beneficiadas no total de imóveis rurais, introduzidas na pesquisa para avaliar a aderência dos resultados dentro do grupo dos MP. Enquanto que os MC não dependem da receita oriunda da atividade petrolífera, os MP são altamente dependentes deste recurso: em média, a receita oriunda do petróleo supera em 23% às demais receitas tributárias. Excluídos os municípios Esplanada e Sátiro Dias, a participação média das propriedades beneficiadas no total de imóveis rurais é de 11,5%, variando de 3,5% a 50,5%.

E, por fim, os Quadros de 6.2c a 6.2e reúnem as variáveis trabalhadas.

Local	Variáveis										
	Independente	Interviente	Dependentes								
	Renda Anual (R\$ Mil)	IAA <sup>1</sup>	Variação da Produção							Variação da Produtividade	Variação da Modernização
			Área Agrícola	Laranja	Mandioca	Coco	Área de Pasto	Gado	Aves	Lavoura	Mecanização
MC	5,5	3,98	5,6%	-9,9%	-5,9%	76,6%	10,7%	-42,6%	87,6%	4,7%	4,9%
MP <sup>2</sup>	4.537,9	1,56	-39,0%	-22,2%	-25,3%	-26,1%	-18,3%	-40,5%	-16,7%	-4,7%	-0,5%

Quadro 6.2c – Variáveis experimentais dos municípios

Fonte: Autor, 2009.

Notas:

1 = Índice de Atenção a Agricultura;

2 = MP – (Esplanada e Sátiro Dias).

	Área Agrícola	Laranja	Mandioca	Coco	Área de Pasto	Gado	Aves	Produtividade	Modernização
Considerando ambos os grupos (MC e MP <sup>1</sup> )									
Correlação com a Renda <sup>2</sup>	-0,188	0,633	-0,290	-0,364	-0,141	0,027	-0,212	-0,490	-0,190
Correlação com o IAA <sup>3</sup>	-0,029	-0,183	0,133	-0,006	-0,162	-0,243	0,729	0,041	0,071
Considerando somente o grupo de MP <sup>1</sup>									
Correlação com a Renda	0,304	0,734	0,211	0,049	0,135	-0,274	-0,022	-0,431	-0,332
Correlação com o IAA	-0,266	-0,200	-0,154	-0,206	-0,371	-0,311	-0,659	-0,327	0,206

Quadro 6.2c1 – Correlações da renda e do IAA com as variáveis experimentais dos municípios

Fonte: Autor, 2009.

Notas:

1 = MP – (Esplanada e Sátiro Dias);

2 = Renda petrolífera anual;

3 = Índice de Atenção com a Agricultura.

Local	IAA <sup>1</sup>	Renda Petrolífera <sup>2</sup> (R\$ Mil)	Variáveis Exploratórias	
			DMRP <sup>3</sup>	PNPB <sup>4</sup>
Alagoinhas	1,19	4.767	74,9%	7,2%
Araçás	0,27	3.538	198,9%	3,5%
Cardeal da Silva	0,98	1.732	854,4%	10,0%
Catu	1,41	3.920	90,1%	9,4%
Entre Rios	2,75	4.465	215,7%	11,5%
Itanagra	0,86	1.125	108,1%	14,8%
Mata de São João	3,86	2.779	46,3%	21,5%
Pojuca	1,93	13.379	347,3%	50,5%
São Sebastião do Passé	2,12	4.768	116,9%	9,6%

Quadro 6.2d – Variáveis exploratórias para os municípios petrolíferos

Fonte: Autor, 2009

Notas:

1 = Índice de Atenção com a Agricultura;

2 = *Royalties* e Participações Especiais anuais corrigidos pelo INPC de Janeiro de 2009;3 = Dependência Municipal da Renda do Petróleo que corresponde à participação dos recursos originários das rubricas anuais de *royalties* somados às participações especiais sobre Receita Tributária;

4 = Participação do Número das Propriedades Beneficiadas que resulta da razão entre o número de propriedades rurais beneficiadas e o número total de propriedades do município.

	DMRP	PNPB
Índice de Atenção com a Agricultura - IAA	-0,278	0,340

Quadro 6.2d1 – Correlações do IAA com as variáveis exploratórias

Fonte: Autor, 2009.

Local	Independente	Interveniente	Produção <sup>3</sup>		Modernização <sup>4</sup>
	Renda <sup>1</sup> (R\$ Mil)	ICR <sup>2</sup>	Área de Pasto	Gado	Mecanização
PB	19,3	89,1	0,00%	61,67%	0,0
PNB	0,00	77,6	-1,01%	2,50%	1,0
Correlação com a Renda			0,167	0,285	-0,368
Correlação com o ICR			0,381	-0,203	-0,724

Quadro 6.2e – Variáveis experimentais das propriedades rurais

Fonte: Autor, 2009

Notas:

1 = Renda média da participação da produção petrolífera das propriedades pesquisadas (referência 2008);

2 = Índice de Comportamento Rentista;

3 = Variação obtida entre estimava dos proprietários entre o hoje (2009) e dez anos atrás;

4 = Somatória da quantidade de implementos adquiridos, nos últimos dez anos, dividido pelos números de propriedades pesquisadas.

Além de servir de guia ao trabalho, o modelo teórico deve gozar da propriedade da “replicabilidade”, isto é, ser passível de uso em outros estudos. Desta forma, a análise dos dados expõe também as evidências empíricas ao modelo com o intuito de saber se as informações levantadas estão coerentes com o desenho.

- a) As evidências que o novo arcabouço legal aumentou o fluxo de recursos financeiros para os municípios e proprietários rurais, e que trouxe nova dinâmica ao segmento *upstream* petrolífero do LN são irrefutáveis;
- b) A evidência que o fluxo de recursos petrolíferos, advindos da Lei do Petróleo, influenciou negativamente as lideranças políticas dos municípios beneficiados é forte, vide os valores do Índice de Atenção com a Agricultura (IAA) para cada grupo de municípios. A análise das correlações do IAA com as variáveis exploratórias do grupo de MP deixa claro que a dependência dos recursos do petróleo se relaciona negativamente com este índice;
- c) Apesar do Índice de Comportamento Rentista (ICR) estar sinalizando que os proprietários rurais beneficiados (PB) com os recursos do petróleo, advindos da Lei do Petróleo, afastaram-se da lida com a terra, este indicador não tem significância estatística, dado o número de elementos das amostras. Contudo, o distanciamento dos proprietários beneficiados dos imóveis rurais



sinaliza um comportamento atípico que reforça a esta idéia. Considerando somente as glebas amostráveis, 55% dos proprietários residem em outros estados. Por outro lado, é importante salientar que nas localidades onde a tradição agrícola seja forte ou a atividade já desenvolvida seja bastante lucrativa, talvez estes recursos tenham impactos positivos sobre a atividade agricultura. Isto poderia explicar o crescimento da produção de laranja, contrariando a suposição inicial do estudo: dos seis municípios que apresentaram resultados positivos no período de análise, excluindo Esplanada e Sátiro Dias, três são produtores de petróleo;

d) As variáveis de produção, produtividade e modernização apontam que houve um retrocesso agrícola para os MP, pois as localidades deste grupo apresentaram variação negativa, no período analisado, e algumas bem destoantes em relação aos MC. Esta constatação empírica indica que os recursos advindos da Lei 9.478 influenciaram negativamente a agricultura dos municípios produtores de petróleo. Entretanto, quatro ressalvas são pertinentes:

- A guinada ao turismo dos municípios litorâneos – O efeito deste movimento versus a vocação desta faixa de terra para a agricultura e a atração da mão de obra devem ser analisadas. O município de Mata de São João apresentou uma variação negativa para todos os fatores de produção e de produtividade;
- O peso histórico da monocultura da cana de açúcar – Este retrospecto sobre as outras atividades rurais deve ser alvo de investigação. O município de São Sebastião do Passé também apresentou variação negativa para todos os fatores de produção e de produtividade;
- Influências estruturais – As queixas mais comuns dos proprietários rurais do município de São Sebastião do Passé que responderam ao questionário foram: escassez de mão de obra em virtude da atração dos trabalhadores pela indústria do entorno (Pólo Petroquímico e Candeias), devido às vantagens remuneratórias e ao “status” de trabalhar na indústria; e, a burocracia para obtenção de recursos no sistema bancário;
- A influência da silvicultura – A plantação de eucalipto alcança praticamente todos os municípios da Região, influenciando, certamente, na atividade agrícola, sobretudo pela concentração fundiária;

- e) A correlação acentuadamente positiva entre a renda petrolífera e o crescimento da produção de laranja assinala que os recursos petrolíferos foram utilizados nesta lavoura, isto é, um impacto positivo dos recursos petrolíferos sobre a agricultura. Entretanto, vale registrar que Sergipe polariza o processamento industrial de cítricos no Nordeste e que as terras baianas do LN poderiam estar atraindo alguns agentes econômicos do estado vizinho, isto é, recursos de outras fontes mascarando este efeito positivo;
- f) Apesar de não haver significância estatística em virtude do número de elemento das amostras, a comparação do desempenho agrícola entre as PB e PNB sinaliza que nas primeiras houve crescimento do rebanho, mas nenhum recurso foi investido na modernização da propriedade. Quanto à área de pastagem, praticamente não houve alteração nos dois grupos;
- g) A evidência do crescimento dos postos de trabalho no segmento petrolífero é irrefutável. Mas, do mesmo modo, o crescimento dos empregos rurais nos MC foi superior ao do MP: 164% contra 112%. Este último fato aponta para uma influência negativa do fluxo de recursos advindos da Lei 6.478 sobre a geração de empregos agrícolas nos MP. Os seguintes destaques reforçam o aspecto negativo do petróleo sobre o nível de empregos no LN:
- O emprego no segmento petrolífero exige um perfil de escolaridade mais elevado, realidade distante da maioria dos municípios da Região, configurando-se uma situação na qual grande uma parte dos postos é ocupada por pessoas oriundas de localidades mais desenvolvidas. Em torno de 55% dos empregados da Petrobras que trabalham nas bases localizadas no LN residem nos municípios de Salvador e Lauro de Freitas;
  - O setor de petróleo no Brasil tem um baixo histórico de empregos informais. Na contra mão, a agricultura tem um índice elevado de informalidade que, segundo Clóvis de Queiroz Neto, técnico da Confederação Nacional da Agricultura - CNA, o mesmo alcança 68%. Diante do exposto, não é nenhuma asneira estatística afirmar que a empregabilidade local, isto é, ocupação dos postos de trabalhos pela população do LN está superavaliada para o petróleo e subavaliada para a agricultura, portanto os números de ambos os segmentos necessitam de refinamento;

- Ademais, para os MP, excluídos Esplanada e Sátiro Dias, há uma relação elevada (0,83) entre o número de beneficiados com a produção de petróleo e o de empregos no setor agropecuário e de serviços relacionados; mesmo desconsiderando as duplicidades daqueles que recebem mais de um benefício e as pessoas jurídicas, ainda assim, há municípios em que o número de pessoas beneficiadas é maior que o de empregos formais na agricultura.

Ainda no escopo de análise dos dados, dois aspectos inerentes à influência da produção de hidrocarbonetos sobre a agricultura são relevantes:

- a) A atividade petrolífera antes da Lei do Petróleo - Apesar da área municipal dos MP ser maior que a dos MC, 60% do LN, os últimos têm uma área destinada às atividades rurais, plantação e pastagem, superior aos MP (em 1996, 234 contra 214 mil ha e, em 2006, 255 contra 193 mil ha);
- b) A proporção de propriedades beneficiadas - A relação entre propriedades beneficiadas com os recursos petrolíferos versus o total de imóveis rurais do município é um fenômeno importante. O desempenho de Esplanada e Sátiro Dias não é condizente com os padrões apresentados pelos demais MP. Ambos os municípios têm poucos imóveis categorizados como superficiários, representando, respectivamente, 0,35% e 0,10% em relação ao número de estabelecimentos rurais. Este fator pode ser uma razão para o melhor desempenho destes municípios, apesar de categorizados como MP.

Apesar de as correlações não expressar claramente os fenômenos entre todas variáveis, há de se destacar a influência negativa da renda sobre a produtividade e modernização em nível municipal, inclusive dentro do grupo de MP, e na modernização em nível das propriedades. Por outro lado, a coerência na lógica do modelo dá certo conforto ao trabalho, pois as respostas construídas estão dentro do contexto de explicações da literatura visitada, sobretudo em termos das variáveis intervenientes: atenção com a agricultura e comportamento rentista. O Índice de Atenção com a Agricultura (IAA) sinaliza que as lideranças dos municípios petrolíferos estão com menos zelo com as atividades agrícolas que a dos não petrolíferos (1,56 dos MP contra 3,98 dos MC). O Índice de Comportamento Rentista (ICR) é superior para os beneficiados com a renda petrolífera fruto da Lei do Petróleo (89,1 dos PB contra 77,6 dos PNB).

A Figura 6.1 resume os resultados do estudo do impacto da produção de petróleo sobre as atividades rurais dos municípios da Região do Litoral Norte do estado da Bahia.

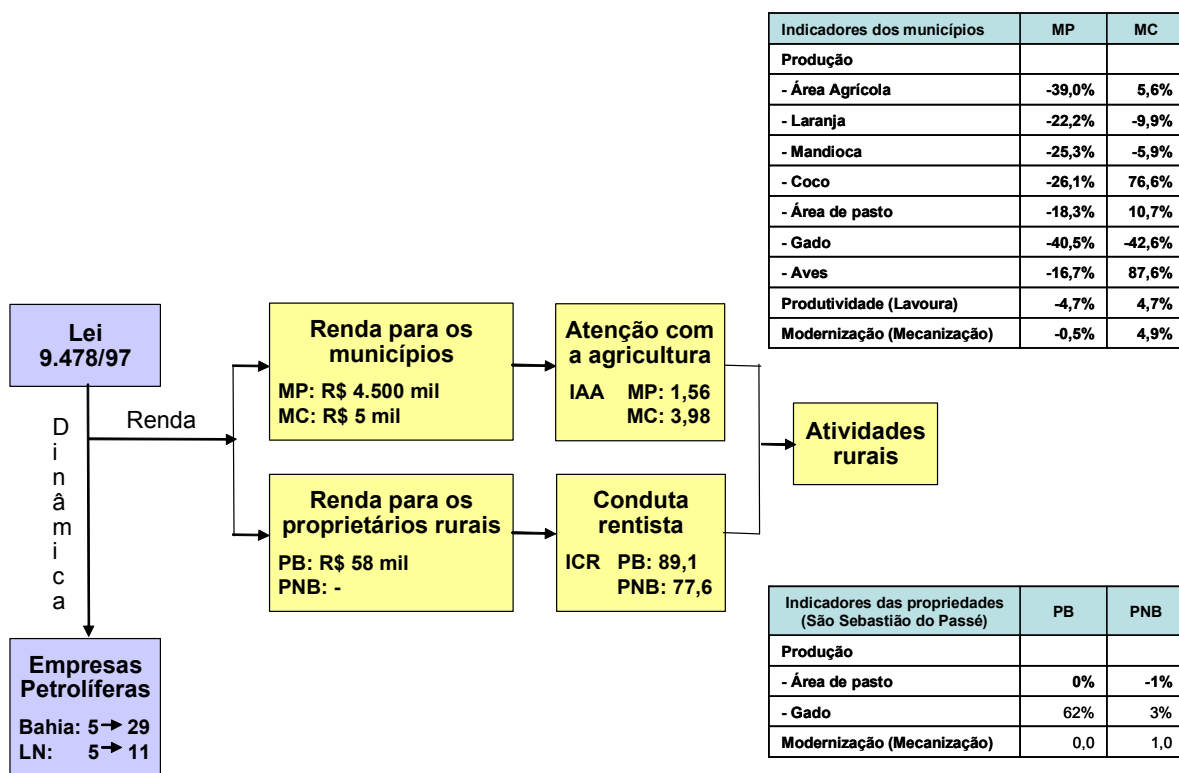


Figura 6.1 – Resultados empíricos da pesquisa

Fonte: Autor, 2009

## 7. CONCLUSÃO

Antes de se tecer qualquer comentário referente às questões empíricas, se faz necessário retomar o embate travado ao longo do referencial teórico entre os economistas estruturalistas e os de tendência neoliberal.

Como visto, os estruturalistas advogam que há uma relação negativa entre a extração mineral e o desenvolvimento dos países dependentes deste recurso. Esta visão reflete as experiências vividas nos anos posteriores à Segunda Guerra, quando as demandas da mineração passaram a ser atendidas por empresas multinacionais e distantes das jazidas, desfavorecendo as economias locais. É importante lembrar que as experiências tipificadas por Eggert (2001) como *strong-linkage*, onde as demandas da mineração eram atendidas pelas populações e indústrias localizadas próximas às jazidas, referem-se ao período específico e inicial desta indústria, ou seja, o período onde a atividade mineral favoreceu as economias locais. Sendo o extrativismo uma das atividades da indústria mineral, o ponto de vista desta corrente de pesquisadores deve ser visto no escopo do segmento *upstream* do setor.

Por outro lado, os argumentos da corrente neoliberal carecem de consistência, pois a época do *strong-linkage* não mais será repetida na história, uma vez que as grandes multinacionais já dominam toda a cadeia de bens e serviços associada à mineração, restando aos agentes econômicos locais as atividades periféricas.

Aderente ao abordado na literatura visitada, a visão pessimista do efeito da mineração sobre as economias locais está associado ao cenário de países dependentes da exportação deste recurso, haja vista os exemplos dos Estados Unidos, Canadá e Austrália cujos processos de crescimento econômico inicial não se vinculam à receita de exportação de *commodities* minerais, apesar de grandes produtores. Este destaque é importante, sobretudo pelo momento que vive o Brasil com a descoberta do pré-sal que, mesmo não sendo uma fase tipificada como *strong-linkage*, encerra as mesmas oportunidades: surgimento de novos agentes econômicos locais, geração de empregos locais, fortalecimento do elo com a economia local, atendimento da maior parte das compras pelos fornecedores do país, desenvolvimento local de novos materiais e tecnologias para viabilizar a produção com segurança operacional.

Independentemente dos achados deste trabalho, o dinamismo econômico local suportado pelas atividades agrícolas é um fenômeno a ser observado pelos gestores municipais das localidades produtoras de petróleo do LN. Mesmo em se tratando de fenômenos afetos aos países dependentes da exportação de petróleo, duas notas de Gary e Karl (2003, p.29 e 30) merecem destaque: a falta de atenção com a agricultura pode levar a perda permanente de competitividade neste setor; e a diminuição da confiança nos recursos fiscais não petrolíferos, com o passar do tempo, mina a estrutura tributária vigente e afrouxa o cinto da transparência fiscal.

Cabe ainda lembrar que o perfil do empresário e o discurso socioambiental são dois aspectos abertos no contexto das oportunidades locais frente às atividades petrolíferas nos campos maduros ou marginais. Face ao preço elevado do petróleo, até que ponto as oportunidades futuras decorrentes do aprendizado estão motivando os empresários experimentais? São capitais oportunistas, cuja aprendizagem fica no segundo plano, e na primeira tempestade abandonam o barco? Em se tratando de empresas sediadas em locais distantes das zonas produtoras, até que ponto elas se engajariam em uma proposta de desenvolvimento local? E, no aspecto socioambiental, o viés da responsabilidade corporativa pode aflorar em companhias petrolíferas pequenas?

Não obstante a concentração da produção de petróleo no mar e o foco deste estudo ter sido a produção de petróleo *onshore*, as observações ainda assim são pertinentes. O principal motivador das distorções colimado na literatura é a injeção de vultosos recursos financeiros na economia local decorrentes da produção petrolífera. Neste particular, quando se discute a reformulação da legislação do petróleo em decorrência da descoberta do pré-sal, cabe chamar a atenção das lideranças políticas nacionais para a reflexão sobre a distribuição e o uso dos *royalties*. Oportunamente, o governo defende a mudança regulatória sustentado, conforme Ramos e Rocha (2009), em dois elementos: “pouco risco e muito ganho” associados à exploração do pré-sal e o “erro econômico e imprudência política ao abrir mão do controle direto de mercadoria tão preciosa”. Entretanto, uma questão não pode ser esquecida pelos legisladores: a regulamentação do destino dos recursos. Os exemplos negativos apontados na literatura e as evidências explicitadas neste trabalho são suficientemente fortes para justificar mudanças, evitando-se a concentração dos recursos em mãos de poucos e/ou sem destinação que assegure a estruturação de atividades produtivas independentes do petróleo.

Considerando que o futuro das atividades petrolíferas em terra, sobretudo nos campos maduros, seja mais sombrio que o desejo dos prefeitos, face ao *boom* futuro previsto em decorrência do pré-sal e à estabilidade do preço do petróleo em um patamar inferior ao visto nos últimos anos, recomenda-se aos executores de políticas públicas do setor a análise das seguintes proposições:

- a) vinculação de um percentual da renda dos superficiários, a partir de determinado valor, a programas voltados para o fortalecimento da atividade agrícola nas propriedades beneficiadas a fim de dar suporte futuro à economia local após a era petróleo;
- b) implementação de regras atrelando os recursos obtidos pelos municípios, em decorrência da produção petrolífera, ao desenvolvimento de atividades produtivas e/ou de infraestrutura para viabilizar a atração dos recursos dos proprietários beneficiados, isto é, fazer os recursos circularem no próprio espaço geográfico de origem;
- c) implantação de taxa de reparação ambiental para restabelecer a paisagem no entorno dos campos petrolíferos. O fundamento para esta taxação é a degradação provocada no espaço rural pelas atividades petrolíferas na fase inicial de aprendizagem da indústria quando não havia a conscientização para os problemas com meio ambiente, a exemplo da salinação do solo no entorno das áreas produtoras. Este foi um custo suportado exclusivamente pelas comunidades locais que, agora, precisa ser reparado, sobretudo com o pré-sal. A degradação da paisagem (instalações de produção petrolífera nas propriedades) foi comentada por dois entrevistados como fenômeno “entristecedor” para quem vive em imóveis rurais;
- d) criação de mecanismos que assegurem a maximização da longevidade dos campos petrolíferos terrestres e a participação dos agentes econômicos e mão de obra locais.

Entretanto, quaisquer que sejam as medidas adotadas para o fortalecimento das atividades agrícolas locais, elas deverão ser atreladas a indicadores que permitam penalizar aqueles que não cumprem as obrigações que lhes cabem, pois um aspecto relevante identificado durante as entrevistas de campo diz respeito aos assentamentos localizados no município de São Sebastião do Passé: em manifestação espontânea, quatro entrevistados criticaram o comportamento dos assentados. Posição corroborada pelo Diretor de Departamento de Agricultura do

município, Emerson Teixeira, ao relatar que só as glebas ocupadas por famílias locais que já se dedicavam à agricultura estão sendo cultivadas.

O conteúdo empírico deste estudo, análise do desempenho rural frente aos recursos do petróleo advindos da Lei do Petróleo, deve ser visto com algumas ressalvas. São destacadas a seguir algumas limitações de cunho prático tanto em decorrência da metodologia como da coleta de dados.

- a) **A desatenção das lideranças políticas com a agricultura** – Este é um ponto que carece de aprimoramento, pois, apesar da fundamentação teórica, esta questão deve ser aprofundada, tanto no aspecto de cobertura do fenômeno que se quer analisar como da interferência de eventos externos, a exemplo da presença de assentamentos agrícolas que poderiam catalisar a contratação de créditos junto ao PRONAF. Além disso, a menor atenção por parte das lideranças políticas pode ser um reflexo da redução de demandas coletivas do próprio setor agrícola, em decorrência, não da renda do petróleo, e sim, de outros fatores inerentes aos MP;
- b) **A renda petrolífera dos superficiários** – Há uma forte restrição ao fornecimento de informações sobre os proprietários de terra por parte da Petrobras. Além de reformatar o questionário para excluir referências explícitas sobre a atividade petrolífera, o autor assumiu o compromisso de se apresentar aos proprietários sem se identificar como empregado desta empresa. A dificuldade maior foi obter os valores dos pagamentos feitos pela concessionária aos proprietários rurais, tanto pela restrição ao acesso às informações como pela forma de estruturação dos dados nos sistemas da Petrobras. O programa Siproter da concessionária foi concebido para registrar e transferir mensalmente para a ANP os valores pagos no período aos superficiários, não contendo recursos para extração de relatórios, apenas de consulta individual na tela para cada lote apurado. Esta dificuldade poderia ter sido superada com a utilização do sistema de pagamentos da concessionária, mas o autor se deparou com dois problemas: o tipo de documento que identifica os pagamentos aos proprietários congrega também as rubricas indenizatórias; e, o sistema não relaciona o beneficiado à propriedade nem ao município. A solução adotada foi exportar as tabelas do Siproter correspondentes a de um mês de apuração (dezembro/08), e formatá-las para permitir o cruzamento de



informações, e exportar, também, dados do sistema de pagamentos, de forma que fosse possível obter as informações desejadas. Desta forma, a praxe de renda anual dos proprietários foi um produto da multiplicação por doze dos pagamentos efetuados em dezembro de 2008.

- c) **Fator modernização** – A ideia inicial era trabalhar com os indicadores: uso de fertilizantes, contratação de créditos e mecanização. O primeiro foi abandonado em virtude da indisponibilidade de dados de consumo de fertilizantes por município da Região; o segundo, pelo viés que poderia ser introduzido na pesquisa, uma vez que a disponibilidade dos recursos do petróleo poderia distanciar os proprietários rurais do sistema de crédito bancário; o último, medido pela aquisição de implementos agrícolas, especificamente tratores, foi adotado no trabalho, contudo não se mostrou apropriado para avaliar a modernização ao nível das propriedades, pois, além do tamanho reduzido da amostra, os proprietários respondentes explicitaram que a prática de alocar trator é muito comum. Conforme alguns participantes da pesquisa, o custo de contratação do serviço é bem menor que o de se adquirir e manter o equipamento e, no preparo da terra, a contratação do serviço mecanizado é o processo mais em conta. Assim, para avaliação da modernização ao nível das propriedades, se utilizou como referência os equipamentos relacionados ao trabalho com a terra, declarados pelos próprios proprietários, sem atribuição de peso quanto ao porte;
- d) **O raio de influência dos campos de petróleo** – Faz-se necessário investigar se as atividades petrolíferas por si só impactam a agricultura, ou seja, um olhar sobre o comportamento dos fatores agrícolas no entorno das jazidas independentemente do corte municipal e do recebimento de recursos oriundos do petróleo. Neste particular, se a contaminação do solo e a destruição de elementos naturais no entorno destas jazidas não foram uma das causas da redução da atividade agrícola no município produtor de petróleo.

Ainda no contexto das ressalvas, dois eventos marcantes para a reestruturação econômica do LN devem ser considerados: a construção da Linha Verde e a implementação do Complexo de Sauípe, pois os desdobramentos destes investimentos vêm ocorrendo em paralelo aos possíveis efeitos da Lei do Petróleo.

A inferência ao pressuposto que o aumento de recursos decorrentes do petróleo influenciou negativamente a agricultura ocorreu no contexto restrito, tendo como suporte teórico a economia mineral e economia do petróleo. É plausível investigar outros recortes econômicos e sociais da área estudada, como a influência de características socioculturais dos habitantes, o papel da elite local em um contexto mais amplo, o efeito na agricultura do processo de industrialização no entorno da Região. Todo povoado, cidade e comunidade reúnem condições locais únicas, que podem auxiliar ou retardar o seu desenvolvimento econômico (SWINBURN, 2006, p.3). Um destaque deve ser dado ao papel do petróleo na fase anterior à Lei 9.478. Por exemplo, Sachs e Warner (1995) investigaram os dados de crescimento econômico de 97 países em desenvolvimento, estratificando as economias, dados de 1971, a partir da relação da exportação dos recursos naturais com o produto interno, e demonstraram que as economias, cuja participação era alta, naquele ano, tenderam para um crescimento inferior nos anos subsequentes 1971-1989.

Não foram encontrados exemplos, na literatura visitada, de localidades produtoras de petróleo que fossem também fortes na agricultura, exceto a monocultura da cana de açúcar no Brasil, cuja produção açucareira precede à petrolífera, ou de glebas produtoras de hidrocarbonetos que exercessem o papel de unidade de conservação ambiental. Associando-se estas duas observações aos dados empíricos colecionados neste estudo e ao malogro agrícola dos países africanos apontados na literatura visitada, pode-se ponderar que a extração de petróleo *onshore* promova uma espécie de esterilização da terra. A atividade petrolífera de E&P engendra mecanismos que dificultam a continuidade ou o desenvolvimento da produção agrícola nas áreas próximas às jazidas. Uma hipótese para este fenômeno seria que, no primeiro momento, o espaço destinado à atividade agropastoril é ocupado parcialmente para viabilizar a exploração e produção de petróleo, a paisagem é alterada tanto pela introdução de elementos estranhos como pela destruição de elementos nativos e contaminação do solo, paralelamente, os trabalhadores rurais são atraídos pelos salários pagos pela nova atividade; no segundo momento, haveria a substituição de um rendimento laborativo por um recurso não vinculado ao trabalho; e por último, haveria a perda da aptidão para as atividades agropastoris pelas gerações sucedâneas que não assistiram à lida com a terra pelos pais. Um outro passo que pode ser agregado a esta hipótese é o

aumento da concentração fundiária através do processo de aquisição “oportunista” das glebas no entorno das áreas com potencial petrolífero, ou de venda “pessimista” pelos proprietários não conformados com a “transformação da paisagem”. Este último passo fundamenta-se na maior concentração fundiária nos MP, pois, ao se desconsiderar as terras públicas, o tamanho médio<sup>28</sup> dos imóveis rurais nos MP é de 105ha contra 35ha nos MC.

Por fim, a Lei 9.478, promulgada em 1997, ao garantir, aos entes municipais e aos proprietários de terra, recursos derivados da produção petrolífera, introduziu um viés no processo de desenvolvimento econômico das localidades atingidas pelo benefício. Os números da agricultura, entre os anos 1997 e 2008, dos municípios da Região Econômica do Litoral Norte da Bahia indicam ter havido retrocesso no volume produzido, na produtividade e no fator modernização dos municípios produtores de petróleo em relação aos não produtores.

---

<sup>28</sup> Divisão da área municipal pelo número de imóveis rurais do município.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA ESTADO. **Para OPEP cotação do petróleo a US\$ 50 não permite investir**. 29/01/2009. Disponível em:

< <http://www.estadao.com.br/noticias/economia> >. Acesso em: 29 de jul. de 2009.

ALEXANDRE, Mário Jesiel de Oliveira. **O georritmo do cavalo-pau nos municípios da área do petróleo potiguar**: a relação entre os royalties e a dinâmica sócio-econômica. 2003. 259 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal da Natal – UFRN, Natal, 2003.

ALMEIDA, Edmar; RODRIGUES, Felipe Rachid. **Desenvolvimento das companhias de petróleo independentes no Brasil**: oportunidades e obstáculos. Programa de Recursos Humanos da ANP. UFRJ. Instituto de Economia. 77 f. Março de 2007. Disponível em: < <http://www.gee.ie.ufrj.br/publicacoes/manografias> >. Acesso em: 29 de nov. de 2007.

ALVEAL, Carmen. **Evolução da indústria de petróleo**: a grande transformação. COPPEAD-IE/UFRJ. Rio de Janeiro, 2003a.

\_\_\_\_\_. **Evolução da indústria de petróleo**: nascimento e desenvolvimento. COPPEAD-IE/UFRJ. Rio de Janeiro, 2003b.

ANP - Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. **Anuário estatístico brasileiro do petróleo e do gás natural**. Rio de Janeiro, 2007a.

\_\_\_\_\_. **Consolidação das participações governamentais - 2007**. Rio de Janeiro, 2007b. Disponível em:  
< [http://www.anp.gov.br/doc/participacoes\\_governamentais/consolidado\\_2007.pdf](http://www.anp.gov.br/doc/participacoes_governamentais/consolidado_2007.pdf) >. Acesso em: 21 de mar. 2008.

\_\_\_\_\_. **Gestão operacional das participações governamentais. Palestra: Participações Governamentais no Brasil e sobre a produção de petróleo e gás natural na Bacia do Recôncavo – BA**: cenário atual e futuro. Salvador, 15 de março de 2006. Getulio da Silveira Leite.

\_\_\_\_\_. Portaria nº. 143, de 25 de setembro de 1998. Estabelece os procedimentos referentes à apuração e ao pagamento aos proprietários de terra da participação a estes devida nos termos do art. 52 da Lei nº. 9.478, de 6 de agosto de 1997. Disponível em:

< [http://www.anp.gov.br/participacao\\_gov/legis\\_participacoes.asp](http://www.anp.gov.br/participacao_gov/legis_participacoes.asp) >. Acesso em: 11 de fev. de 2008.

AQUINO, Carla Nogueira Patrão de. **Um estudo dos royalties de petróleo: impactos sobre indicadores sociais nos municípios do Rio de Janeiro**. 2004. 186 f. Dissertação (Mestrado em Economia Empresarial) - Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, Universidade Candido Mendes. Rio de Janeiro, 2004.

ARRAES, Ronaldo A.; DINIZ, Marcelo B.; DINIZ, Márcia J.T. Curva ambiental de Kuznets e desenvolvimento econômico sustentável. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 44, n. 3. Brasília, jul./set., 2006 - SciELO Brasil.

AUTY, Richard M. Does Kazakstan oil wealth help or hinder the transition? Harvard Institute for International Development, Harvard University. **Development Discussion Paper**, n. 615. December, 1997. Disponível em: < <http://www.cid.harvard.edu/hiid/615.pdf> >. Acesso em: 02 de dez. de 2007.

\_\_\_\_\_. Introduction and overview. In: AUTY, Richard M. **Resource abundance and economic development**. Oxford: Oxford University Press, 2001. Cap. 1, p. 3-16.

\_\_\_\_\_. Natural resources, development models and sustainable development. **International Institute for Environment and Development**. Discussion Paper 03-01. Jun, 2003. Disponível em: < [www.iied.org/eep](http://www.iied.org/eep) >. Acesso em: 18 de maio de 2007.

AUTY, Richard M; KIISKI, Sampsa. Natural resources, capital accumulation, structural change, and welfare. In AUTY, Richard M. **Resource abundance and economic development**. Oxford : Oxford University Press, 2001. Cap. 2, p. 19-35.

AVILLENZ, Francisco. **Sustentabilidade econômica e desenvolvimento rural**. AgroPortal, 1999. Disponível em: < <http://www.agroportal.ot/a/favillez.htm> >. Acesso em: 20 de jul. de 2007.

AZEVEDO, Rodrigo Aleixo Brito de. A sustentabilidade da agricultura e os conceitos de sustentabilidade estrutural e conjuntural. **Revista Agricultura Tropical**, Cuiabá, 2002. v. 6 , n. 1, p. 9-42.

BAHIA. Decreto nº. 8.487, de 11 de abril de 2003. Cria o Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável – CEDRS, extingue o Conselho Estadual do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado da Bahia**, Salvador, 14 de abril de 2003.

Disponível em:

<<http://www2.casacivil.ba.gov.br/NXT/gateway.dll/legsegov/decnum/decnum2003/decnum2003abr/decn20038487.xml>>. Acesso em: 20 de jul. de 2007.

BND - Banco do Nordeste de Desenvolvimento. PRODETUR/NE II PDITS. **Chapada Diamantina**. 200?. Disponível em: < <http://www.bnb.gov.br/Content/> >. Acesso em: 27 de abr. de 2007.

BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **Efeito estufa e a convenção sobre mudança do clima**. Assessoria Especial de Meio Ambiente Ministério da Ciência e Tecnologia. Gabinete do Ministro Coordenação de Pesquisa em Mudanças Globais. Setembro de 1999. Disponível em: < <http://www.bndes.gov.br/conhecimento/especial/clima.pdf> >. Acesso em: 20 de fev. de 2008.

BARAN, Paul A. **A economia política do desenvolvimento**. Tradução S. Ferreira Cunha. 4. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1977. 399 p.

BARSA Encyclopaedia Britannica do Brasil Publicações Ltda. Rio de Janeiro, 1998. (CD-ROM.).

BELCHIOR, Elysio O. **Vocabulário de termos econômicos e financeiros**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1987. 397 p.

BÍBLIA SAGRADA. Edição Pastoral. São Paulo: Edições Paulinas, 1989. 1631 p.

BOLETIM de Petróleo, Royalties & Regiões. Petróleo, PIB e confusão. Dificuldades interpretativas do conceito de PIB municipal podem gerar ilusões. Campos dos Goytacazes/RJ. v. 3, n. 19, dez., 2005. Distribuição por correio eletrônico. Disponível em: < <http://www.royaltiesdopetroleo.ucam-campos.br/boletim.php?cod=10> >. Acesso em: 28 de mar. 2008.

BRASIL. Constituição (1934). **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil**. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao34.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao34.htm) >. Acesso em: 15 de set. de 2007.

\_\_\_\_\_. Constituição (1937). **Constituição dos Estados Unidos do Brasil**.

Disponível em:

< [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao37.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao37.htm) >. Acesso em: 15 de set. de 2007.

BRASIL. Constituição (1946). **Constituição dos Estados Unidos do Brasil.**

Disponível em:

< [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constitui%C3%A7ao46.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constitui%C3%A7ao46.htm) >.

Acesso em: 15 de set. de 2007.

\_\_\_\_\_. Constituição (1967). **Constituição dos Estados Unidos do Brasil.**

Disponível em:

< [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao67.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao67.htm) >. Acesso

em: 15 de set. de 2007.

\_\_\_\_\_. Constituição (1967). Emenda Constitucional nº 1, de 17 de outubro de 1969.

Disponível em:

< [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Emendas/Emc\\_anterior1988/emc01-69.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc_anterior1988/emc01-69.htm) >. Acesso em: 15 de set. de 2007.

\_\_\_\_\_. Constituição (1988). **Constituição da República Federal do Brasil.**

Atualizada até a Emenda Constitucional n. 28, de 25-05-2000 - 26. ed. São Paulo: Saraiva, 2000. 311 p.

\_\_\_\_\_. Constituição (1988). Emenda Constitucional nº 9, de 09 de novembro de

1995. Disponível em: < <http://www.anp.gov.br/leg/legislacao.asp> >. Acesso em: 20 de maio de 2007.

\_\_\_\_\_. Decreto nº. 1.946, de 28 de junho de 1996. Cria o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 01 de jul. de 1996.

\_\_\_\_\_. Decreto nº. 2.705, de 03 de agosto de 1998. Define critérios para cálculo e cobrança das participações governamentais de que trata a Lei nº. 9.478, de 06 de agosto de 1997, aplicáveis às atividades de exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e gás natural, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 04 de ago. de 1998. Disponível em:

< <http://www.anp.gov.br/leg/legislacao.asp> >. Acesso em: 20 de maio de 2007.

\_\_\_\_\_. Decreto nº. 24.642, de 10 de julho de 1934. Decreta o Código de Minas.

Diário do Estado. Rio de Janeiro, 10 de julho de 1934. **Coleção de Leis do Brasil - 1934**. v. 4. Disponível em: < <http://www.anp.gov.br/leg/legislacao.asp> >. Acesso em: 20 de maio de 2007.

BRASIL. Decreto-lei nº. 3.236, de 07 de maio de 1941. Institui o regime legal das jazidas de petróleo e gases naturais, de rochas betuminosas e piro-betuminosas e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, 8 de maio de 1941. Disponível em: < <http://www.anp.gov.br/leg/legislacao.asp> >. Acesso em: 20 de maio de 2007.

\_\_\_\_\_. Decreto-lei nº. 395, de 29 de abril de 1938. Declara de utilidade pública e regula a importação, exportação, transporte, distribuição e comércio de petróleo bruto e seus derivados, no território nacional, e bem assim a indústria da refinação de petróleo importado e produzido no país, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, 29 de abril de 1938. Disponível em: < <http://www.anp.gov.br/leg/legislacao.asp> >. Acesso em: 20 de maio de 2007.

\_\_\_\_\_. Lei nº. 11.097, de 13 de janeiro de 2005. Dispõe sobre a introdução do biodiesel na matriz energética brasileira; altera as Leis nº. s 9.478, de 6 de agosto de 1997, 9.847, de 26 de outubro de 1999 e 10.636, de 30 de dezembro de 2002; e dá outras providências. **Diário Oficial da União, Brasília**, 14 de janeiro de 2005. Disponível em: < <http://www.anp.gov.br/leg/legislacao.asp> >. Acesso em: 20 de maio de 2007.

\_\_\_\_\_. Lei nº. 2.004, de 03 de outubro de 1953. Cria a Petrobras e estabelece royalties de 5% do valor da produção terrestre de petróleo e gás repassado aos Estados e Municípios produtores de petróleo e gás e 5% da produção marítima destinado ao Conselho Nacional de Petróleo (CNP). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo**, Rio Janeiro, 03 outubro de 1953.

\_\_\_\_\_. 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 de dezembro de 1989 e 18 de janeiro de 1990. Disponível em: < <http://www.anp.gov.br/leg/legislacao.asp> >. Acesso em: 20 de maio de 2007.

\_\_\_\_\_. Lei nº. 8.901, de 30 de junho de 1994. Regulamenta o disposto no § 2º do Art. 176 da Constituição Federal e altera dispositivos do Decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967 - Código de Mineração, adaptando-o às normas constitucionais. **Diário Oficial da União**, Brasília, 01 de julho de 1994. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/leg/legislacao.asp> >. Acesso em: 20 de maio de 2007.



BRASIL. Lei nº. 9.478 (Lei do Petróleo), de 06 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, DF, 08 de agosto de 1997. Disponível em: < <http://www.anp.gov.br/leg/legislacao.asp> >. Acesso em: 20 de maio de 2007.

\_\_\_\_\_. Projeto de Lei nº. 5.938, de 2009. Dispõe sobre a exploração e a produção de petróleo, de gás natural e de outros hidrocarbonetos fluidos sob o regime de partilha de produção, em áreas do pré-sal e em áreas estratégicas, altera dispositivos da Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, e dá outras providências. **Casa Civil**, Brasília, 31 de agosto de 2008.

\_\_\_\_\_. Projeto de Lei nº. 5.939, de 2009. Autoriza o Poder Executivo a criar a empresa pública denominada Empresa Brasileira de Administração de Petróleo e Gás Natural S.A. – PETRO-SAL, e dá outras providências. **Casa Civil**, Brasília, 31 de agosto de 2008.

\_\_\_\_\_. Projeto de Lei nº. 5.940, de 2009. Cria o Fundo Social - FS, e dá outras providências. **Casa Civil**, Brasília, 31 de agosto de 2008.

\_\_\_\_\_. Projeto de Lei nº. 5.941, de 2009. Autoriza a União a ceder onerosamente à Petróleo Brasileiro S.A. - Petrobras o exercício das atividades de pesquisa e lavra de petróleo, de gás natural e de outros hidrocarbonetos fluidos de que trata o inciso I do art. 177 da Constituição, e dá outras providências. **Casa Civil**, Brasília, 31 de agosto de 2008.

BRAY, John; LUNDE, Leiv. Oil and mining revenues: from curse to blessing for developing countries? **Norwegian Church Aid Occasional Paper** Series n. 3/04: Oil and Mining Revenues. Norwegian Church Aid. 2003. Oslo. Disponível em: < <http://www.e-alliance.ch/media/media-5716.pdf> >. Acesso em: 01 de ago. de 2007.

CARDOSO, João Luiz; FERREIRA, Joaquim Alves. Papel do conselho municipal de desenvolvimento rural: a experiência de Espírito Santo do Pinhal, estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 34, n.1, jan. 2004.

CAVALCANTE, Amanda Barcellos. Direitos do proprietário da terra na exploração e produção do petróleo e gás. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE P&D EM PETRÓLEO & GÁS, 2. Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 15 a 18 de junho de 2003.

CELLA, Daltro. **Caracterização dos fatores relacionados ao sucesso de empreendedor rural**. 2002. 147 f. Dissertação (Mestrado em Ciências. Área de Concentração: Economia Aplicada). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – USP, Piracicaba, 2002.

CEI - Centro de Estatísticas e Informações da Bahia. **Perfil da região econômica do Litoral Norte**. Salvador, 1994. 88 p, il., Tabs. Mapas. (Série Perfis Regionais, 2).

CPDOC - Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil. **A Era Vargas: dos anos 20 a 1945**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas; CPDOC, 1997. Disponível em:  
< [http://www.cpdoc.fgv.br/nav\\_historia/htm/anos37-45/ev\\_estecon\\_cnp.htm](http://www.cpdoc.fgv.br/nav_historia/htm/anos37-45/ev_estecon_cnp.htm) >.  
Acesso em: 15 de set. de 2007.

CHOSHI, Sam. Mining minerals sustainable development Southern Africa. African Institute of Corporate Citizenship. **Research topic 3: mining and society**, July, 2001. Disponível em: < [http://www.natural-resources.org/minerals/cd/mmsd\\_saf.htm](http://www.natural-resources.org/minerals/cd/mmsd_saf.htm) >.  
Acesso em: 01 de ago. de 2007.

COELHO NETO, Valdivio. **Competências organizacionais para o desenvolvimento estratégico do negócio de exploração de petróleo em campos maduros: o caso Petreoreconcavo S.A.** 2005. 91 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005.

COTTA, Alain. **Dicionário de Economia**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1978. 412 p.

CZELUSTA, Jesse; WRIGHT, Gavin. **Mineral resources and economic development**. Stanford University, 2004. Disponível em:  
< <http://lsb.scu.edu/~wsundstrom/Econ188/Wright.pdf> >. Acesso em: 11 de jul. de 2007.

D'AVILA, Cristina. Petróleo se torna bom negócio para produtor rural. **CTGÁS – Centro de Tecnologia do Gás. Notícias. Informações**. 19 de novembro de 2001. Disponível em: < <http://www.ctgas.com.br/template02.asp?parametro=3389> >.  
Acesso em: 25 de set. de 2007.

DAVIS, Graham A. Learning to love the dutch disease: evidence from the mineral economies. **World Development**. 1995, v. 23, n. 10, pp. 1765-1779. Disponível em:  
< <http://www.sciencedirect.com/science/article> >. Acesso em: 11 de jul. de 2007.

DAVIS, Graham A. The minerals sector, sectoral analysis, and economic development. **Resources Policy**. 1998, v. 24, n. 4, p. 217-228. Disponível em: < <http://www.sciencedirect.com/science/article> >. Acesso em: 11 de jul. de 2007.

DODD, Randall. Protegendo países em desenvolvimento do choque de preços. In Svetlana Tsalik e Anya Schiffrin (Organizadoras). **Reportando o petróleo: um guia jornalismo sobre energia de desenvolvimento**. Open Society Institute. 2005. Disponível em: < [www.revenuewatch.org/reports/072305po.pdf](http://www.revenuewatch.org/reports/072305po.pdf) >. Acesso em: 05 de ago. de 2007. p. 93-108.

EGGERT, Roderik G. **Mining and economic sustainability: national economies and local communities**. International Institute for Environment and Development. 2001. Disponível em: < [http://www.iiied.org/mmsd/mmsd\\_pdfs/mining\\_econ\\_sust.pdf](http://www.iiied.org/mmsd/mmsd_pdfs/mining_econ_sust.pdf) >. Acesso em: 20 de maio de 2007.

ENRÍQUEZ, M. Amélia R. da Silva. Maldição ou dádiva: os dilemas do desenvolvimento de regiões de base mineral no Brasil quanto ao uso das rendas provenientes da mineração. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL, 2007, Belém, **Anais...** Belém, maio, 2007a.

\_\_\_\_\_. Uso dos royalties minerais no Brasil: a compensação financeira pela exploração mineral (CFEM). **Petróleo, Royalties & Região**, v. 4, n.15. mar, 2007b. Campos dos Goytacazes. Disponível em: < [www.royaltiesdopetroleo.ucam-campos.br](http://www.royaltiesdopetroleo.ucam-campos.br) >. Acesso em: 31 de jan. de 2008.

O ESTADO DE SÃO PAULO. **Líderes do G-8 discutem cotação "ideal" do petróleo**. 09/07/2009. Disponível em: < <http://www.estadao.com.br/noticias/economia> >. Acesso em: 29 de jul. de 2009.

FALOLA, Toyin; GENOVA, Ann. **The politics of the global oil industry: an introduction**. Greenwood Publishing Group. Westport. 2005. 262 p.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1975. 1499 p.

FIEB - Federação das Indústrias do Estado da Bahia. **Guia industrial do estado da Bahia**. Disponível em: < [http://www.fieb.org.br/guia/dados\\_industria.asp](http://www.fieb.org.br/guia/dados_industria.asp) >. Acesso em: 01 de jun. 2008.

FINDLAY, Ronald; LUNDAHL, Mats. Natural resources and economic development: the 1870-1914 experience. In: AUTY, Richard M. **abundance and economic development**. Oxford: Oxford University Resource Press, 2001. Cap. 6, p. 95-112.

FLORES, Aimberê Carlos Chinappi e LOPES, Leila. Análise da relação entre o recebimento de royalties provenientes do petróleo, os indicadores de IDH e a melhoria na qualidade de vida dos habitantes dos municípios impactados pelas atividades da Unidade de Negócio de Exploração e Produção da Bahia. In: Andrade, José Célio; Guimarães, Maria do Carmo Lessa; Santos, Sandra Maria. **Trabalhos de conclusão do curso de especialização em gestão empresarial: turma PETROBRAS**. Salvador, Escola de Administração, NPGA, Universidade Federal da Bahia, 2005. 316 p.

GARRY, Ian; KARL, Terry Lynn. **O fundo do barril: o boom do petróleo em África e os pobres**. Catholic Relief Services. 2003. Disponível em: < [http://www.earthinstitute.columbia.edu/cgsd/STP/documents/Bottom\\_of\\_the\\_Barrel\\_Port\\_PDF.pdf](http://www.earthinstitute.columbia.edu/cgsd/STP/documents/Bottom_of_the_Barrel_Port_PDF.pdf) > Acesso em: 20 de out. de 2007.

GOBIERNO DE CHILE. **Minería en el tiempo: La minería de Chile a través de la historia**. Ministerio de Minería. 2007. Disponível em: < <http://www.minmineria.el/pagina.php> >. Acesso em: 26 de nov. de 2007.

GRANT, Angelia; HAWKINS, John; SHAW, Lachlan. **Mining and commodities exports**. Australian Government The Treasury. Economic Roundup Spring. 2005. Disponível em: < [http://www.treasury.gov.au/documents/1042/PDF/02\\_Resource\\_commodities.pdf](http://www.treasury.gov.au/documents/1042/PDF/02_Resource_commodities.pdf) >. Acesso em: 31 de jan. de 2008.

HAMILTON, Kirk. The sustainability of extractive economies. In: AUTY, Richard M. **Resource abundance and economic development**. Oxford: Oxford University Press, 2001. Cap. 3, p. 36-56.

HAMMOND, Allen L; METZ, William D; MAUGH II, Thomas H. **O futuro energético do mundo**. Tradução Dauster de Almeida. Rio de Janeiro: Zahar, 1975. 269 p.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual técnico de uso da terra**. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2006.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa agrícola municipal 1990-2006**. Rio de Janeiro: Sistema IBGE de recuperação automática – SIDRA. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br> >. Acesso em: 15 de fev. de 2007.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **PIB municipal 2005**. Rio de Janeiro: sistema IBGE de recuperação automática – SIDRA. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br> >. Acesso em: 15 de fev. de 2007.

INFOROYALTIES. **Sistema de consulta on line da distribuição dos royalties do petróleo**. Disponível em: < [www.royaltiesdopetroleo.ucam-campos.br](http://www.royaltiesdopetroleo.ucam-campos.br) >. Acesso em: 03 de set. 2009.

IOOTTY, Mariana; PINTO JR, Helder Queiroz; FERNANDES, Camila. O mercado internacional de petróleo: preços altos significam maior volatilidade?. In: Congresso Brasileiro de Energia, 11, 2006, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: < [http://www.gee.ie.ufrj.br/publicacoes/pdf/2006\\_mercado\\_inter.pdf](http://www.gee.ie.ufrj.br/publicacoes/pdf/2006_mercado_inter.pdf) >. Acesso em: 21 de jun. de 2008.

KARL, Terry Lynn. Entendo a maldição dos recursos naturais. In Svetlana Tsalik e Anya Schiffrin (Organizadoras). **Reportando o petróleo: um guia jornalismo sobre energia de desenvolvimento**. Open Society Institute. 2005. Disponível em: < [www.revenuewatch.org/reports/072305po.pdf](http://www.revenuewatch.org/reports/072305po.pdf) >. Acesso em: 05 de ago. de 2007.

\_\_\_\_\_. **Oil-led development: social, political and economic consequences**. Stanford University. 2007. Disponível em: < <http://cddrl.stanford.edu/people/terrylkarl> >. Acesso em: 05 de ago. de 2007.

LEITE, Pedro Sisnando. **Novo enfoque do desenvolvimento econômico e as teorias convencionais**. Fortaleza: Edições UFC, 1983. 184 p.

MALIN, Mauro. Verbete Biográfico: BERNARDES, Artur. In **Dicionário Histórico-Biográfico Brasileiro**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, FGV; Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil CPDOC, 1997. Disponível em: < [http://www.cpdoc.fgv.br/dhbb/verbetes\\_htm/640\\_8.asp](http://www.cpdoc.fgv.br/dhbb/verbetes_htm/640_8.asp) >. Acesso em: 06 de jan. de 2008.

MANZANO, Osmel; RIGOBON, Robert. **Resource curse or debt overhang?** National Bureau of Economic Research. NBER Working Paper 8390. Cambridge. 2001. Disponível em: < <http://www.nber.org/papers/w8390> >. Acesso em: 01 de ago. de 2007.

MARQUES, Luís David. **Modelos dinâmicos com dados em painel: revisão de literatura**. Porto, Portugal Faculdade de Economia do Porto, 2000. Disponível em:

< <http://www.fep.up.pt/investigacao/workingpapers/wp100.pdf> >. Acesso em: 26 de nov. de 2007.

MELLO, Ediméia Maria Ribeiro de; PAULA, Germano Mendes de. Mineração ferro e enclave: estudo de caso da Companhia Vale do Rio Doce. In: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, 9, 2000, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte, UFMG, 2000.

MEMORIA CHILENA. Inicios de la industria em Chile (1860-1930). **DIBAN – Direccion de Bibliotecas, Archivos y Museos**. 2004. Disponível em: < <http://www.memoriachilena.cl/mchilena01/temas> >. Acesso em: 30 de nov. de 2007.

MOREIRA, Vânia Maria Losada. Nacionalismos e reforma agrária nos anos 50. **Revista Brasileira de História**, v.18, n.35. São Paulo, 1998. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-01881998000100015](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-01881998000100015) >. Acesso em: 22 de fev. de 2008.

MOTHÉ, Natália Guimarães; SERRA, Rodrigo Valente. Sintomas da maldição dos recursos naturais no município petrolífero de Campos dos Goytacazes – RJ. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPEGUE, 7, 2007, Universidade Federal Fluminense Niterói. **Anais...** Niterói, 2007.

MURSHED, S. Mansoob. When does natural resource abundance lead to a resource curse? **Environment Economics Programme Discussion**. Paper 04-01. International Institute for Environment and Development, London, 2004. Disponível em: < <http://www.iied.org/pubs/pdfs/9250IIED.pdf> >. Acesso em: 22 de fev. de 2008.

NAVARRO, Carlos Alberto Scherer. **Royalties do petróleo, estudo do caso de Campos de Goytacazes**. 2003. 86 f. Dissertação (Mestrado em Economia Empresarial), Universidade Cândido Mendes. Rio de Janeiro, 2003.

NOVA, Luciano Costa. **Análise do impacto social das receitas provenientes de royalties de petróleo em municípios do estado da Bahia**. 2005. 129 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Administração) - Universidade de Brasília, 2005.

NUNES, Luciana dos Santos. A atual estrutura de formação dos preços do petróleo. **Conjuntura&informação**. nov./dez., 2000, n. 12. ANP. Disponível em: < [http://www.anp.gov.br/doc/informe\\_ci/CI\\_n\\_12.pdf](http://www.anp.gov.br/doc/informe_ci/CI_n_12.pdf) >. Acesso em: 01 de jun. 2008.

O'BRIEN, Juan. **Los recursos naturales sólo constituyen una “maldición” bajo políticas públicas inadecuadas**. Centro de Estudios del Cobre y la Minería. 2006. Disponível em: < <http://www.cesco.cl> >. Acesso em: 29 de nov. de 2007.

OBSERVATÓRIO Sócio-econômico da Região Norte Fluminense. Indicadores de qualidade de vida nas cidades das regiões Norte e Noroeste Fluminense. **Boletim Técnico**, n. 8, out., 2002. Disponível em: < [www.cefetcampos.br/observatorio-socioeconomico/nossas-publicacoes/Boletim08.pdf](http://www.cefetcampos.br/observatorio-socioeconomico/nossas-publicacoes/Boletim08.pdf) >. Acesso em: 26 de nov. de 2007.

OLIVEIRA, César Antônio de. Ponderações sobre o estudo de Economia Regional e Economia Ecológica. **Revista do Centro de Ensino Superior de Catalão - CESUC**. v. 4, n. 7, 2. semestre, 2002. Disponível em: < <http://www.cesuc.br/revista/ed-2/index.html> >. Acesso em: 10 de mar. 2008.

PAULING, Linus. **Química geral**. Tradução Roza Davidson Kuppermann e Aron Kuppermann. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1969. v. 2. 383-774 p.

PEREIRA, Manuel Collares. **O fim do petróleo barato**: que podemos fazer? ASPO–Portugal. Associação para o Estudo do Pico do Petróleo e do Gás. 2004. Disponível em: < [http://www.aspo-portugal.net/collares-pereira\\_fim02.asp](http://www.aspo-portugal.net/collares-pereira_fim02.asp) >. Acesso em: 06 de out. de 2007.

PETROBRAS. **Dúvidas mais freqüentes**. (2007a). Disponível em: < [https://www2.petrobras.com.br/portugues/ads/ads\\_mapa.html](https://www2.petrobras.com.br/portugues/ads/ads_mapa.html) >. Acesso em: 01 de out. de 2007.

\_\_\_\_\_. **Espaço conhecer**. (2007b). Disponível em: < [https://www2.petrobras.com.br/portugues/ads/ads\\_mapa.html](https://www2.petrobras.com.br/portugues/ads/ads_mapa.html) >. Acesso em: 01 de out. de 2007.

\_\_\_\_\_. **Pré-sal**: 10 perguntas para você entender o pré-sal. (2009). Disponível em: < <http://www2.petrobras.com.br/presal/10-perguntas/> >. Acesso em: 03 de set. de 2009.

\_\_\_\_\_. **Uma luz na noite do Brasil**: 50 anos de História da Refinaria Landulpho Alves. Salvador: Solisluna Design e Editora, 2000. 231 p.

RAMOS, Murilo; ROCHA, Marcelo. Os poços de votos. **Revista Época**, Rio de Janeiro, n. 590, p. 40-45, 7 de set. de 2009.

REIS, Andréa Campos. **Fundamentos legais para uma regulamentação específica para campos maduros de petróleo e impacto dos royalties no desenvolvimento humano dos municípios da bacia do Recôncavo**. 2005. 149 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Regulação da Indústria de Energia) - Universidade Salvador. Salvador, 2005.

ROSS, Michael L. **Comments on “treasure or trouble? Mining in development countries?** UCLA Department of Political Science. 2002. Disponível em: < <http://www.natural-resources.org/minerals/law/docs/pdf/Comments%20on%20TWB%20-%20Ross.pdf> >. Acesso em: 01 de ago. de 2007.

SACHS, D. Jeffrey; WARNER, Andrew. M. Natural resource abundance and economic growth. **Center for International Development and Harvard Institute for International Development**. Harvard University, Cambridge MA. November, 1997. Disponível em: < [http://www.cid.harvard.edu/ciddata/warner\\_files/natresf5.pdf](http://www.cid.harvard.edu/ciddata/warner_files/natresf5.pdf) > Acesso em: 09 de mar. de 2008.

\_\_\_\_\_. Natural resource abundance and economic growth. **National Bureau of Economic Development**. NBER Working paper 5398. Cambridge. 1995. Disponível em: < <http://www.nber.org/papers/w5398.v5.pdf> >. Acesso em: 10 de dez. de 2007.

\_\_\_\_\_. Natural resources and economic development. The curse of natural resources. **Elsevier**. Cambridge, 2001. Disponível em: < <http://www.elsevier.com/locate/econbase> >. Acesso em: 01 de ago. de 2007.

SAMUELSON, Paul A. **Introdução à análise econômica**; tradução de Luiz Carlos do Nascimento Silva. 8. ed. - Rio de Janeiro: Agir, 1975. 996 p.

SASAKI, Karen. Tradição e modernidade no Litoral Norte da Bahia: o caso do artesanato de Porto Sauípe. **Bahia Análise&Dados**. Salvador, v. 13, n. 3, p. 615-622, dez. 2003.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, juro e o ciclo econômico; tradução Maria Silva Passos. 3. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988. 169 p.

SEI - Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. **Bahia em síntese**: estudos sócio-demográficos. 2007. Disponível em: < [http://www.sei.ba.gov.br/bahia\\_sintese/estudos\\_sociodemograficos/esd\\_notametodologica.php](http://www.sei.ba.gov.br/bahia_sintese/estudos_sociodemograficos/esd_notametodologica.php) >. Acesso em: 15 de set. de 2007.



SEI - Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. **Dinâmica sócio-demográfica da Bahia: 1980-2000**. Salvador: SEI, 2003.

SHELL. **The petroleum handbook**. London: Shell International Petroleum Company Limited, 1959. 678 p.

STIGLITZ, Joseph E. Transformando os recursos naturais em uma bênção em vez de uma maldição. In Svetlana Tsalik e Anya Schiffrin (Organizadoras). **Reportando o petróleo: um guia jornalismo sobre energia de desenvolvimento**. Open Society Institute. 2005. Disponível em: < [www.revenuewatch.org/reports/072305po.pdf](http://www.revenuewatch.org/reports/072305po.pdf) >. Acesso em: 05 de ago. de 2007.

SWINBURN, Gwen. **Desenvolvimento econômico local – guia rápido do DEL**, Banco Mundial. Washington DC. 2006. Disponível em: < [www.worldbank.org/urban/led](http://www.worldbank.org/urban/led) >. Acesso em: 05 de jun. de 2007.

TEIXEIRA, Jodenir Calisto. Modernização da agricultura no Brasil: impactos econômicos, sociais e ambientais. **Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros**, Seção Três Lagoas, Três Lagoas-MS, v. 2, n. 2, set. de 2005.

THOMAS, José Eduardo (Organizador). **Fundamentos de engenharia de petróleo**. Rio de Janeiro: Interciência. PETROBRAS, 2001. 271 p.

VONS, Bárbara. **Mineral law and policy. Should developing countries promote mineral activity achieve economic development?** 2004. Centre for Energy, Petroleum and Mineral Law and Policy. University of Dundee. Disponível em: < [http://www.dundee.ac.uk/cepmlp/car/html/car8\\_article18.pdf](http://www.dundee.ac.uk/cepmlp/car/html/car8_article18.pdf) > Acesso em: 18 de dez. de 2007.

WASKOW, David; WELCH, Carol. Impactos do desenvolvimento petrolífero sobre o ambiente, a sociedade, e os direitos humanos. In Svetlana Tsalik e Anya Schiffrin (Organizadoras). **Reportando o petróleo: um guia jornalismo sobre energia de desenvolvimento**. Open Society Institute. 2005. Disponível em: < [www.revenuewatch.org/reports/072305po.pdf](http://www.revenuewatch.org/reports/072305po.pdf) >. Acesso em: 05 de ago. de 2007. p. 109-136.

WORLD BANK (2007a). Introduction to oil and gas. **Petroleum Sector Briefing Note** n. 1, March 2007. Disponível em: <

Briefing <http://siteresources.worldbank.org/INTCAMBODIA/newsletters/21251752/Oil-and-Gas-Newsletter.pdf> >. Acesso em: 30 de jun. de 2007.

WORLD BANK (2007b). Oil and gas: a blessing or a curse? **Petroleum Sector Briefing** Note n. 2. April, 2007. Disponível em: < <http://siteresources.worldbank.org/INTCAMBODIA/newsletters/21289362/Oil-and-Gas-English-2.pdf> >. Acesso em: 30 de jun. de 2007.

WORLD BANK (2007c). Avoiding the resource curse. **Petroleum Sector Briefing** Note n. 3, May 2007. Disponível em: < <http://siteresources.worldbank.org/INTCAMBODIA/newsletters/21322806/Oil-and-Gas-briefing3.pdf> >. Acesso em: 30 de jun. de 2007.

YERGIN, Daniel. **O petróleo**: uma história de ganância, dinheiro e poder. Tradução Leila Marina Di Natale, Maria Cristina Guimarães, Maria Cristina L. de Góes. São Paulo: Scritta, 1992. 390 p.

ZAMITH, M. Regina M. A. **A nova economia institucional e as atividades de exploração e produção onshore de petróleo e gás natural em campos maduros no Brasil**. 2005. 299 f. Dissertação (Doutorado em Energia) - Universidade de São Paulo. São Paulo, 2005.

ZANINI, Welington Rogério. **A gestão social descentralizada a partir do pronaf infra-estrutura e serviços municipais**: avaliação da experiência do conselho de desenvolvimento rural de São Pedro do Sul – RS. 2006. 120 f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) - Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2006.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A - Indústrias de extração de petróleo e gás natural e de serviços relacionados em atuação na Bahia

Razão Social	Fund <sup>b</sup>	Oper <sup>c</sup>	Local da Empresa
<b>Atividade Econômica - Extração de Petróleo e Gás Natural - CNAE B06000</b>			
Brasoil Manati Exploração Petrolífera Ltda <sup>a</sup>	1998	2007	Salvador
BrazAlta Brasil Norte Comercialização de Petróleo Ltda		2004	São Paulo
Devon Energy do Brasil Ltda	1950	2002	Rio de Janeiro
Egepel Ltda <sup>a</sup>		2006	Salvador
El Paso Óleo e Gás do Brasil Ltda		2000	Rio de Janeiro
Eni Oil do Brasil S/A		2004	Rio de Janeiro
Manati S/A		1999	-
Morro do Barro Produtora de Petróleo Ltda		2001	-
Norse Energy do Brasil Ltda.	2005	2005	Rio de Janeiro
Panergy Petróleo e Gás Ltda <sup>a</sup>		-	Salvador
Petróleo Brasileiro S/A (UN-BA) <sup>a</sup>	1953	1954	Salvador Esplanada São Sebastião do Passé Entre Rios
Petroreconcavo S/A <sup>a</sup>	2000	2000	Mata de São João
Petrosynergy Ltda	1990	2000	Rio de Janeiro
Queiroz Galvão Óleo e Gás S/A	1980	2004	Rio de Janeiro
Recôncavo E&P S/A <sup>a</sup>	1999	1999	Mata de São João
Rio das Contas Produtora de Petróleo Ltda <sup>a</sup>	1988	1999	Salvador
Silver Marlin E&P de Petróleo e Gás Ltda		2004	Rio de Janeiro
Starfish Oil & Gas Ltda	1999	2008	Rio de Janeiro
Statoil do Brasil Ltda	1972	2002	Rio de Janeiro
W. Washington Empreendimentos e Participações Ltda <sup>a</sup>	2006	2006	Catu
W. Washington Empreendimentos, Participações e Transportes Ltda		2004	São Paulo
<b>Atividade Econômica - Apoio à Extração de Petróleo e Gás Natural - CNAE B09106</b>			
Baker Hughes do Brasil Ltda <sup>a</sup>	1987	2002	São Sebastião do Passé
BJ Services do Brasil Ltda <sup>a</sup>	1872	2003	Catu
Halliburton Serviços Ltda <sup>a</sup>	1958	1958	Catu
PWR Mission Indústria Mecânica S/A <sup>a</sup>	1972	1997	Catu
Perbras Empresa Brasileira de Perfurações Ltda <sup>a</sup>	1965	1980	Catu
Schlumberger Serviços de Petróleo Ltda <sup>a</sup>	1926	1969	Catu
Sotep Sociedade Técnica de Perfuração S/A <sup>a</sup>	1963	1963	Catu
Utcam Engenharia de Petróleo Ltda <sup>a</sup>		2006	São Sebastião do Passé

Notas:

a = Registro na FIEB – Federação das Indústrias do Estado da Bahia (dez de 2008);

b = Ano de fundação da empresa;

c = Ano em que a empresa começou a atuar no estado da Bahia (ano de obtenção da concessão exploratória para as empresas (CNAE B06000) cujo ano não foi informada pelo contato com a empresa ou não foi possível o contato);

Empresas em operação na Bahia	1998	2008
CNAE B06000	1	21
CNAE B09106	4	8

Fonte: Autor

### APÊNDICE B - Indústrias de extração de petróleo e gás natural e de serviços relacionados unidades locais na Bahia

Variável	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>a</sup>
Número de unidades locais	7	4	5	5	5	5	10	12	13	15	18	23	16

Fonte: IBGE - Pesquisa Industrial Anual Empresa. Tab. 1988 - Dados gerais das unidades locais industriais, por Unidade da Federação, segundo a divisão de atividades (dados disponíveis até 2007).

Nota:

a = Empresas registradas na FIEB em dezembro de 2008.

APÊNDICE C – Evolução da renda petrolífera<sup>1</sup> dos municípios no Litoral Norte (R\$ Mil)

Localidade	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Média Anual
LN - Média	962	1.669	1.928	2.096	2.663	2.905	3.093	3.259	2.848	3.559	2.498
MC - Média	0	1	1	1	7	2	4	1	13	25	5
MP - Média	1.749	3.034	3.505	3.810	4.836	5.281	5.620	5.925	5.168	6.450	4.538
MP - (Esplanada e Sátiro Dias)	1.773	3.069	3.627	3.952	5.071	5.516	5.737	5.882	4.849	5.494	4.497
Acajutiba	0	1	1	1	1	1	1	1	7	13	3
Alagoinhas	2.165	3.963	3.983	4.173	5.278	5.675	5.708	4.829	5.440	6.460	4.767
Apora	0	1	1	1	1	1	1	1	7	14	3
Aracas	694	1.309	1.640	3.549	4.257	4.265	4.596	4.678	4.671	5.724	3.538
Aramari	0	1	1	1	1	1	1	1	15	44	7
Cardeal da Silva	809	1.388	1.397	1.527	1.777	1.378	2.515	2.406	1.962	2.160	1.732
Catu	1.173	3.559	4.865	3.405	4.145	4.256	4.537	5.128	3.708	4.427	3.920
Conde	0	1	1	1	50	8	3	1	26	61	15
Entre Rios	2.555	4.305	4.535	3.597	4.374	4.635	5.515	5.341	4.552	5.239	4.465
Esplanada	3.287	5.756	5.909	6.340	7.558	8.440	9.842	11.209	12.757	21.136	9.223
Inhambupe	0	1	1	1	2	1	28	1	34	44	11
Itanagra	346	598	768	1.196	1.390	1.382	1.435	1.483	1.288	1.364	1.125
Jandaira	0	1	1	1	1	1	1	1	6	11	2
Mata de Sao Joao	1.193	1.943	2.520	2.963	3.284	3.019	3.360	3.568	2.881	3.060	2.779
Ouricangas	0	1	1	1	1	1	1	1	6	11	2
Pedrao	0	1	1	1	1	1	1	1	6	11	2
Pojuca	5.668	7.658	9.386	11.482	16.318	19.438	17.560	19.084	13.288	13.904	13.379
Rio Real	0	1	1	1	2	1	1	1	9	17	4
Sao Sebastiao do Passé	1.352	2.897	3.552	3.681	4.813	5.600	6.410	6.422	5.850	7.107	4.768
Sátiro Dias	0	1	1	1	1	1	343	1.027	447	372	219

Fonte: Inforoyalities

Nota:

1 = *Royalities* e Participações Especiais anuais corrigidos pelo INPC de Janeiro de 2009.

APÊNDICE D - Renda petrolífera<sup>1</sup> dos proprietários de terra do Litoral Norte

Município	Renda Média Anual <sup>a</sup> (R\$ Mil)
MP	58,62
MP – (Esplanada e Sátiro Dias)	58,42
Alagoinhas	52,36
Araçás	46,56
Cardeal da Silva	126,94
Catu	33,93
Entre Rios	87,31
Esplanada	72,70
Itanagra	37,24
Mata de São João	42,19
Pojuca	57,60
São Sebastião do Passé	41,61
Sátiro Dias	46,36

Fonte: Petrobras/UN-BA (Siproter).

Notas:

1 = Participações dos proprietários de terra;

a = Referência dezembro de 2008. Propriedades regulares, excluindo as propriedades da união, estado e da concessionária.

## APÊNDICE E – Indicador Atenção com a Agricultura

Localidade	Contratações de Crédito Rural <sup>a</sup>										Pontos <sup>b</sup>	NPR <sup>c</sup>	IAA <sup>d</sup>
	1999/ 2000	2000/ 2001	2001/ 2002	2002/ 2003	2003/ 2004	2004/ 2005	2005/ 2006	2006/ 2007	2007/ 2008	2008/ 2009			
LN	764	1.113	1.552	2.445	2.393	2.771	3.747	2.881	3.123	332	102.487	29.584	3,46
MC	586	576	699	1.952	1.679	2.178	2.457	1.873	2.020	204	68.935	17.325	3,98
MP	178	537	853	493	714	593	1.290	1.008	1.103	128	33.552	12.259	2,74
MP – (Esplanada e Sátiro Dias)	77	21	39	69	156	350	910	671	604	28	10.725	6.863	1,56
Acajutiba	24	23	27	51	45	65	245	177	137	26	3.289	1.638	2,01
Alagoinhas			4	4	3	57	312	228	392	2	2.689	2.268	1,19
Aporá	99	81	128	754	611	456	284	271	147	3	16.066	3.753	4,28
Araças			27			1		4			233	856	0,27
Aramari	1			3		3	245	115	124	19	1.514	989	1,53
Cardeal da Silva	1	1	1	1	10	6		1			127	130	0,98
Catu	11		1	11	23	11	188	122	54	1	1.561	1.108	1,41
Conde	80	69	84	114	78	469	332	140	170		7.622	1.606	4,75
Entre Rios	65	19	5	24	3	4	49	18	35	17	1.369	498	2,75
Esplanada	54	115	378	382	348	164	261	188	444	81	12.314	2.538	4,85
Inhambupe	171	23	104	154	152	152	316	339	475	54	8.309	3.142	2,64
Itanagra		1				2	9	25	15	1	146	169	0,86
Jandaíra	39	124	17	13	47	124	68	50	78	7	3.142	716	4,39
Mata de São João						153	163	84	52	4	1.725	447	3,86
Ouriçangas	52	24	41	367	113	208	29	134	67	45	5.981	1.132	5,28
Pedrao	5	49	105	210	400	420	80	99	71	50	8.039	587	13,70
Pojuca					3		87	98	51	3	714	370	1,93
Rio Real	115	183	193	286	233	281	858	548	751		14.973	3.762	3,98
São Sebastião do Passé			1	29	114	116	102	91	5		2.161	1.017	2,12
Sátiro Dias	47	401	436	42	210	79	119	149	55	19	10.513	2.858	3,68

Fonte: Autor

Notas:

a = Créditos contratados junto ao PRONAF por ano agrícola. Ministério do Desenvolvimento Agrário/Secretaria da Agricultura Familiar;

b = Soma dos produtos do número de contratações pelo peso atribuído para cada ano, sendo peso dez para as contratações realizadas em 1999, nove pontos para as de 2000, assim por diante, e um para as contratações do ano de 2008;

c = Número de proprietários de terra. IBGE - Censo Agropecuário. Tabela 1244 - Número de estabelecimentos e Área dos estabelecimentos agropecuários por condição legal das terras, condição do produtor em relação às terras, grupos de atividade econômica e grupos de área total;

d = Indicador de Atenção com a Agricultura como resultado da divisão dos pontos pelo número de estabelecimentos agropecuários na condição legal das terras.

## APÊNDICE F – Questionário de pesquisa junto aos proprietários de terra

### 1. Localização do imóvel:

1.1 Nome do município onde a propriedade se localiza.

1.2 Nome do distrito onde a propriedade se localiza.

### 2. Informações sobre o proprietário:

2.1 Qual o nome do proprietário? (Identificação é opcional).

2.2 Onde reside o proprietário?

- a. No próprio imóvel;    b. Em outro imóvel perto (menos de uma hora de viagem).    c. Em um imóvel distante.

2.3 Quantos filhos maiores de 21 anos tem o proprietário?

2.4 Onde reside(m) o(s) filho(s) maior(es) de 21 anos do proprietário?

- a. No próprio imóvel;    b. Em outro imóvel perto (menos de uma hora de viagem);    c. Em um imóvel distante.

2.5 Quantos filhos residentes no imóvel rural se dedicam às atividades rurais?

### 3. Informações sobre do imóvel:

3.1 Qual o nome da propriedade? (Nome do sítio ou da fazenda).

3.2 Qual o tamanho da propriedade? (Informar a unidade de medida).

3.3 Como foi o processo de aquisição da propriedade?

- a. Compra;    b. Troca;  
c. Herança;    d. Doação

3.4 O proprietário tem título de posse da propriedade? (Se o proprietário registrou a escritura em cartório).

- a. Sim;  
b. Não.

3.5 Qual é a fonte de energia elétrica da propriedade? (Informar a principal fonte de energia).

- a. Não tem energia;    b. Coelba;    c. Gerador;  
d. Solar;    e. Outras.

3.6 Há disponibilidade de água na propriedade? (Você pode assinalar mais de uma opção).

- a. Não tem água;    b. Embasa;    c. Lago;  
d. Rio;    e. Poço.

3.7 Há algum trecho de mata nativa na propriedade? (Trecho de mata que nunca tenha sido plantado).

- a. Sim;  
b. Não.

### 4. Informações sobre serviços demandados pelo proprietário:

4.1 Hoje, quantos peões trabalham no imóvel? (Pessoas que trabalham na propriedade).

4.2 Hoje, quais técnicos estão a serviços do imóvel? (Como empregado, prestador de serviços ou via cooperativa, inclusive membro da família).

- a. Agrônomo;    b. Técnico Agrícola;    c. Veterinário

4.3 Nos últimos dez anos, foi realizado algum estudo de solo no imóvel?

- a. Sim;  
b. Não.

4.4 Nos últimos dez anos, foi realizada alguma inseminação artificial?

- a. Sim;  
b. Não.

4.5 Nos últimos dez anos, foi adquirido algum animal reprodutor?

- a. Sim;  
b. Não.

4.6 Nos últimos dez anos, foram adquiridas mudas ou sementes na Embrapa?

- a. Sim;  
b. Não.

4.7 Nos últimos dez anos, quantos implementos agrícolas foram comprados?

- a. Arado [    ];    b. Trator [    ];  
c. Colheitadeira [    ];    d. Outro [    ] [    ].

4.8 Nos últimos dez anos, quantos eventos ligados às atividades rurais o senhor(a) participou? (Feiras agropecuárias, exposições de animais, congressos, cursos, etc.).

4.9 O senhor(a) está associado a alguma entidade rural? (Entidades voltadas para a promoção da melhoria nas condições produtivas do agricultor.)

- a. Sindicato;    b. Cooperativa;  
c. Conselho municipal;    d. Outra.

- 4.10 O senhor(a) faz leitura regular de alguma publicação ligada às atividades rurais (livros, revistas, jornais)?  
 a. Sim;  
 b. Não.
- 4.11 Nos últimos dez anos, quais itens foram construídos ou reformados? (Novas construções ou recuperação/reforma de antigas).  
 a. Açude; b. Baia; c. Cerca;  
 d. Galpão/Silo; e. Tanque; f. Poço artesiano;  
 g. Nenhuma.
26. Nos últimos dez anos, foram construídos/adquiridos itens de lazer (campos de futebol, quadras, piscinas, etc)?  
 a. Sim;  
 b. Não.
- 5. Informações sobre as atividades agropecuárias:**
- 5.1 Hoje, quais são as atividades econômicas desenvolvidas pelo proprietário no imóvel? (Itens comercializados ou serviços prestados).  
 a. Ecoturismo; b. Extração de madeira; c. Extração de minerais;  
 d. Granja; e. Lavoura; f. Pecuária;  
 g. Produção de carvão; h. Piscicultura.
- 5.2 Área de plantação:  
 Valores aproximados com indicação da unidade de medida ao lado da resposta.  
 Se não souber o tamanho, pegar a referência comparativa entre as épocas (5.2.1 e 5.2.2) em termos de percentuais.
- 5.2.1 Hoje, aproximadamente, tirando a pastagem, qual é a área plantada da propriedade?
- 5.2.2 Dez anos atrás, aproximadamente, tirando a pastagem, qual era a área plantada da propriedade?
- 5.3 Produção agrícola:  
 Indicar a unidade de medida informada (kg, ton, unidade, cacho, etc). "Outra", informar o nome ao lado da opção.
- 5.3.1 Hoje, aproximadamente, quais as espécies produzidas? Qual a quantidade comercializada de cada espécie?  
 a. Abacate [ ]; b. Abacaxi [ ]; c. Amendoim [ ]; d. Banana [ ]; e. Batata-doce [ ];  
 f. Cacau [ ]; g. Cana de açúcar [ ]; h. Feijão [ ]; i. Fumo [ ]; j. Goiaba [ ];  
 k. Laranja [ ]; l. Limão [ ]; m. Mamão [ ]; n. Mandioca [ ]; o. Manga [ ];  
 p. Maracujá [ ]; q. Melancia [ ]; r. Milho [ ]; s. Tangerina [ ]; t. Outra [ ]
- 5.3.2 Dez anos atrás, aproximadamente, quais as espécies produzidas? Qual a quantidade comercializada de cada espécie?  
 a. Abacate [ ]; b. Abacaxi [ ]; c. Amendoim [ ]; d. Banana [ ]; e. Batata-doce [ ];  
 f. Cacau [ ]; g. Cana de açúcar [ ]; h. Feijão [ ]; i. Fumo [ ]; j. Goiaba [ ];  
 k. Laranja [ ]; l. Limão [ ]; m. Mamão [ ]; n. Mandioca [ ]; o. Manga [ ];  
 p. Maracujá [ ]; q. Melancia [ ]; r. Milho [ ]; s. Tangerina [ ]; t. Outra [ ]
- 5.4 Área de pastagem: (Tamanho da área plantada com capim)
- 5.4.1 Hoje, aproximadamente, qual é a área de pastagem da propriedade?
- 5.4.2 Dez anos atrás, aproximadamente, qual era a área de pastagem da propriedade?
- 5.5 Criação de animais:
- 5.5.1 Hoje, aproximadamente, quantos quadrúpedes (boi, vaca, cavalo, égua, burro, búfalo, cabra, bode, carneiro, ovelha) há na propriedade?
- 5.5.2 Dez anos atrás, aproximadamente, quantos quadrúpedes (boi, vaca, cavalo, égua, burro, búfalo, cabra, bode, carneiro, ovelha) havia na propriedade?
- 5.5.3 Hoje, aproximadamente, quantas aves (galinhas, galos, pintos e codornas) há na propriedade?
- 5.5.4 Dez anos atrás, aproximadamente, quantas aves (galinhas, galos, pintos e codornas) havia na propriedade?

## APÊNDICE G – Indicador de Conduta Rentista

Questionários aplicados =>		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
Categorização da propriedade =>		PB	PB	PNB	PNB	PNB	PNB	PNB	PNB	PNB	PNB
Tamanho da propriedade (ha) <sup>a</sup> =>		108	65	44	190	29	9	44	220	61	122
Componentes	Observações	Tabulação das Respostas									
Prop_residência Questão 2.2 <sup>b</sup>	0 = Em imóvel distante	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4
	4 = Em imóvel perto										
	8 = No próprio imóvel										
Prop_filho Questão 2.3	Parâmetro das questões 2.4 e 2.5	2	1	2	1	1	2	0	0	3	3
Prop_residfilho Questão 2.4	Filhos residentes/Total filhos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prop_filhorural Questão 2.5	Filhos na atividade rural/Total de filhos residentes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atv_econômica Questão 5.1	0 = Produção de carvão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0 = Extração de madeira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0 = Extração de minerais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4 = Ecoturismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4 = Psicultura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4 = Granja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6 = Pecuária	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	10 = Lavoura	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0
Rec_peão Questão 4.1	n = Qt no imóvel. Interpolação do número de contratações, sendo 0 para o mínimo e 8 para o máximo.	0	4	1	4	2	0	0	2	2	0
		0,00	2,13	0,53	2,13	1,07	0,00	0,00	1,07	1,07	0,00
Rec_técnico Questão 4.2	4 = Agrônomo	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
	4 = Técnico Agrícola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4 = Veterinário	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0
Rec_assistência Questão 4.3	0 = Não 4 = Sim	0	0	0	4	4	0	0	4	4	0
		0	0	0	4	4	0	0	4	4	0
Rec_insemina Questão 4.4	0 = Não 4 = Sim	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0
		0	0	4	4	4	0	0	4	4	4
Rec_vegetal Questão 4.6	0 = Não 4 = Sim	0	0	0	0	0	0	4	4	4	0
		0	0	0	0	0	0	4	4	4	0
Rec_implemento Questão 4.7	n = Qt de implementos. Interpolação do número de implementos, sendo 0 para o mínimo e 4 para o máximo.	0	0	1	3	2	0	0	0	2	0
		0,00	0,00	0,50	1,50	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00
Rec_informe1 Questão 4.8	n = Qt de participações Interpolação do número de participações, sendo 0 para o mínimo e 4 para o máximo.	3	3	0	8	11	2	0	20	6	6
		0,20	0,20	0,00	0,54	0,75	0,14	0,00	1,36	0,41	0,41
Rec_informe2 Questão 4.9	1,4 = Conselho municipal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1,4 = Cooperativa rural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0,8 = Sindicato	0,8	0	0	0,8	0	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	0,4 = Outra	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0
Rec_informe3 Questão 4.10	0 = Não 4 = Sim	0,8	0	0	0,8	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		4	0	0	4	4	4	4	4	4	4
Rec_infra Questão 4.11	0,8 = Açude	0	0	0	0,8	0	0	0	0	0,8	0
	0,8 = Baias	0,8	0	0,8	0	0	0,8	0,8	0	0	0
	0,8 = Cerca	0,8	0,8	0	0,8	0	0	0,8	0	0,8	0,8
	0,8 = Galpão e/ou silo	0	0	0	0,8	0,8	0	0	0	0	0
	0,8 = Tanque e/ou poço	0	0	0	0,8	0	0	0	0,8	0	0
		1,6	0,8	0,8	3,2	0,8	0,8	1,6	0,8	1,6	0,8
Pontuação =>		8,6	13,1	15,8	40,2	22,0	11,7	16,4	26,0	30,9	16,0
ICR =>		91,4	86,9	84,2	59,8	78,0	88,3	83,6	74,0	69,1	84,0

Fonte: Autor

Notas:

a = A maioria dos proprietários informou o tamanho em tarefas. Na conversão, adotou-se à referência de um hectare para 2,2957 tarefas;

b = Apesar de o questionário fazer referência à distância de 100km, na tabulação adotou-se zero para os residentes fora da cidade de São Sebastião do Passe, pois os proprietários das glebas amostráveis tinham como endereço, os residentes no estado, o próprio município, Feira de Santana e Salvador.



APÊNDICE H – Fator produção municipal - Variação<sup>1</sup>

Localidade	Área Agrícola <sup>a</sup>	Laranja <sup>b</sup>	Mandioca <sup>c</sup>	Coco <sup>d</sup>	Área de Pasto <sup>e</sup>	Gado <sup>f</sup>	Aves <sup>g</sup>
LN	5,4%	-9,6%	8,9%	111,4%	-1,5%	-38,9%	-0,7%
MC	5,6%	-9,9%	-5,9%	76,6%	10,7%	-42,6%	87,6%
MP	5,1%	-5,8%	19,7%	253,4%	-12,5%	-36,1%	-8,9%
MP – (Esplanada e Sátiro Dias)	-39,0%	-22,2%	-25,3%	-26,1%	-18,3%	-40,5%	-16,7%
Acajutiba	49,1%	-48,4%	216,8%	326,4%	14,2%	-39,0%	-17,9%
Alagoinhas	-14,5%	-16,2%	-5,9%	2,0%	-64,2%	96,3%	230,4%
Aporá	82,0%	-28,4%	352,6%	199,3%	190,5%	-69,3%	3,7%
Araçás	-0,8%	-36,5%	-1,0%	13,9%	17,9%	-4,9%	117,8%
Aramari	-7,8%	14,3%	-16,2%	0,0%	-36,9%	40,7%	788,1%
Cardeal da Silva	61,2%	1,6%	35,6%	157,1%	-70,0%	121,5%	33,7%
Catu	-3,9%	21,0%	-13,3%	-45,9%	-29,4%	-4,5%	14,3%
Conde	16,3%	0,0%	660,7%	77,8%	-39,4%	-54,9%	26,7%
Entre Rios	1,5%	-23,2%	20,9%	66,1%	-59,7%	63,1%	-16,3%
Esplanada	180,6%	322,5%	535,9%	688,9%	-21,9%	-32,8%	-79,0%
Inhambupe	-8,5%	-23,1%	-52,2%	5,5%	-35,2%	32,2%	29,1%
Itanagra	-81,0%	0,0%	-60,3%	-88,2%	433,1%	-57,0%	39,5%
Jandaíra	1,0%	-9,9%	88,4%	-8,7%	56,0%	-40,6%	12,4%
Mata de São João	-50,0%	-83,3%	-32,9%	-55,1%	-69,1%	-74,2%	-63,7%
Ouriçangas	11,5%	-11,1%	15,4%	0,0%	9,7%	25,5%	81,3%
Pedrao	-29,0%	-40,7%	-23,3%	0,0%	-53,8%	-16,6%	1800,6%
Pojuca	1,8%	191,7%	-6,2%	-50,1%	7,9%	-53,9%	16,1%
Rio Real	1,3%	-7,3%	7,1%	73,3%	-25,5%	-41,8%	5,4%
São Sebastião do Passé	-81,2%	-87,2%	-75,0%	-87,3%	-32,8%	-4,2%	-53,0%
Sátiro Dias	33,8%	-87,3%	102,9%	775,0%	72,6%	107,7%	989,0%

Fonte: Autor

Notas:

1 = Variação entre a média os períodos 1995 a 97 e 2005 a 07, exceto a área de pasto que compreende a variação entre os anos 1996 e 2006;

a = Área em hectare das lavouras temporária e permanente. Tabelas 1612 e 1613 da Produção Agrícola Municipal - IBGE;

b = Lavoura de laranja presente em todos os vinte municípios da Região, sendo que Conde produz 1.616 ton com início da produção em 2004 e Itanagra produzia 260,4 ton (não ocorrências após 2002). A partir do ano de 2001, o rendimento médio da laranja passa a ser expresso em Kg/ha. Nos anos anteriores era expresso em frutos/ha. Conversão com base em três amostras de 20 unidades cada, com frutos oriundos de Esplanada e de diferentes produtores (média de 0,21kg/unidade). Tabela 1613 da Produção Agrícola Municipal - IBGE;

c = Tonelada de mandioca colhida. Tabela 1612 da Produção Agrícola Municipal - IBGE;

d = Unidades de coco. Tabela 1613 da Produção Agrícola Municipal - IBGE;

e = Área total de pastagem em hectare. Tabela 559 do Censo Agropecuário - IBGE;

f = Cabeças de bovino, equino, bubalino, asinino e muar em 31/12. Tabela 73 da Pesquisa Pecuária Municipal - IBGE;

g = Cabeças de galinhas, galos, frangas, frangos, pintos e codornas em 31/12. Tabela 73 da Pesquisa Pecuária Municipal - IBGE.

APÊNDICE I – Fator produtividade municipal – Variação <sup>1</sup>

Localidade	Lavoura <sup>2, a, b</sup>
LN	0,7%
MC	4,7%
MP	-2,2%
MP – (Esplanada e Sátiro Dias)	-4,7%
Acajutiba	16,3%
Alagoinhas	1,7%
Aporá	38,0%
Araçás	-8,3%
Aramari	-7,7%
Cardeal da Silva	0,7%
Catu	-0,6%
Conde	19,1%
Entre Rios	7,2%
Esplanada	20,0%
Inhambupe	-1,8%
Itanagra	14,5%
Jandaíra	-11,2%
Mata de São João	-12,9%
Ouriçangas	-8,1%
Pedrao	-3,2%
Pojuca	-21,4%
Rio Real	11,0%
São Sebastião do Passé	-18,6%
Sátiro Dias	-2,4%

Fonte: Autor

Notas:

1 = Variação entre a média os períodos 1995 a 97 e 2005 a 07;

2 = Rendimento médio da produção das lavouras temporária e permanente. Tabelas 99 e 106 da Produção Agrícola Municipal - IBGE;

a = Somente as culturas que apresentavam ao menos duas indicações em cada triênio foram consideradas;

b = A partir do ano de 2001, o rendimento médio dos produtos banana, laranja, limão, mamão, maracujá, melancia e tangerina passa a ser expresso em Kg/ha. Nos anos anteriores era expresso em frutos/ha, exceto banana, que era expresso em cachos/ha. Conversão para kg: banana = 22kg/cacho, laranja = 0,21kg/u, limão = 0,045kg/u, mamão = 1,10kg/u, maracujá = 0,18kg/u, tangerina = 0,13kg/u e melancia = 7,50kg/u.

APÊNDICE J – Fator modernização municipal – Variação <sup>1</sup>

Localidade	Mecanização <sup>2</sup>
LN	-3,3%
MC	4,9%
MP	-11,9%
MP – (Esplanada e Sátiro Dias)	-0,5%
Acajutiba	12,7%
Alagoinhas	22,2%
Aporá	6,7%
Araçás	-8,8%
Aramari	16,7%
Cardeal da Silva	-20,0%
Catu	-4,8%
Conde	-0,6%
Entre Rios	-14,6%
Esplanada	-44,9%
Inhambupe	-3,2%
Itanagra	-7,1%
Jandaíra	48,2%
Mata de São João	5,8%
Ouriçangas	152,0%
Pedrao	-23,6%
Pojuca	0,0%
Rio Real	-2,1%
São Sebastião do Passé	5,2%
Sátiro Dias	2,7%

Fonte: Autor

Notas:

1 = Variação entre os anos 1996 e 2006;

2 = Índice de mecanização expresso em número de tratores por estabelecimento com equipamento (divisão do número de tratores existentes nos estabelecimentos agropecuários pela quantidade de estabelecimentos agropecuários com tratores). Tabela 560 do Censo Agropecuário – IBGE.

### APÊNDICE K – Fator produção das propriedades<sup>1</sup> rurais – Variação<sup>2</sup>

Propriedade	Área de Pasto	Gado <sup>a</sup>
PB	0,00%	61,67%
PNB	-1,01%	2,50%
Q1 - PB	0,00%	b
Q2 - PB	0,00%	16,67%
Q3 - PNB	0,00%	0,00%
Q4 - PNB	0,04%	33,33%
Q5 - PNB	0,00%	15,00%
Q6 - PNB	-0,14%	0,00%
Q7 - PNB	0,00%	0,00%
Q8 - PNB	-0,01%	0,00%
Q9 - PNB	-8,93%	-36,00%
Q10 - PNB	0,03%	-36,00%

Fonte: Autor

Notas:

1 = Propriedades localizadas no município de São Sebastião do Passé;

2 = Variação percentual entre o hoje (dia da entrevista) e dez anos atrás conforme declarado pelo pesquisado;

a = Cabeças de bovino, equino, bubalino, asinino e muar;

b = Não havia gado na propriedade para o período anterior à Lei 9.478;

Q = Questionário.

### APÊNDICE L – Fator modernização das propriedades<sup>1</sup> rurais – Participação<sup>2</sup>

Propriedade	Mecanização
	Implementos <sup>3</sup> por propriedade
PB	0,0
PNB	1,0
Q1 - PB	0
Q2 - PB	0
Q3 - PNB	1
Q4 - PNB	2
Q5 - PNB	2
Q6 - PNB	0
Q7 - PNB	0
Q8 - PNB	0
Q9 - PNB	3
Q10 - PNB	0

Fonte: Autor

Notas:

1 = Propriedades localizadas no município de São Sebastião do Passé;

2 = Para PB e PNB, o número médio de implementos obtido pela divisão da soma do quantitativo de implementos por tipo de propriedade com o número de unidades pesquisadas;

3 = Quantidade de implementos agrícolas (trator, arado, enfardadeira, roçadeira, traçadeira e triturador) informado pelo pesquisado.

Q = Questionário.

## APÊNDICE M – Empregos nos municípios do Litoral Norte segundo atividade

Localidade	1997		1999		2001		2003		2005		2007	
	Div. 01	Div. 11	Div. 01	Div. 11	Div. 01	Div. 11	Div. 01	Div. 11	Div. 01	Div. 11	Div. 01	Div. 11
LN	1.191	718	1.400	592	1.513	1.715	1.648	2.228	2.592	1.988	2.683	3.294
MC	408	0	387	0	477	0	520	0	1.018	0	1.076	0
MP	783	718	1.013	592	1.036	1.715	1.128	2.228	1.574	1.988	1.607	3.294
MP – (Esplanada e Sático Dias)	692	718	916	592	916	1.715	975	2.228	1.337	1.988	1.468	3.294
Acajutiba	10	0	12	0	20	0	18	0	23	0	22	0
Alagoinhas	101	0	134	0	139	0	213	0	327	0	355	0
Aporá	6	0	2	0	4	0	2	0	4	0	11	0
Araçás	28	0	48	0	47	0	18	0	20	0	49	0
Aramari	11	0	12	0	11	0	23	0	27	0	28	0
Cardeal da Silva	5	0	8	0	13	0	13	0	22	0	15	0
Catu	30	709	38	587	43	971	43	1.456	107	1.300	80	2.012
Conde	16	0	14	0	33	0	51	0	58	0	52	0
Entre Rios	384	0	483	0	452	0	417	0	551	0	610	463
Esplanada	89	0	91	0	108	0	123	0	114	0	125	0
Inhambupe	129	0	109	0	106	0	85	0	483	0	480	0
Itanagra	5	0	9	0	18	0	29	0	46	0	76	0
Jandaíra	17	0	45	0	32	0	48	0	46	0	66	0
Mata de São João	40	0	55	0	56	0	81	0	93	3	132	4
Ouriçangas	2	0	2	0	2	0	3	0	2	0	4	0
Pedrao	6	0	10	0	9	0	13	0	16	0	17	0
Pojuca	3	9	10	5	54	13	21	0	29	0	32	0
Rio Real	211	0	181	0	260	0	277	0	359	0	396	0
São Sebastião do Passé	96	0	131	0	94	731	140	772	142	685	119	815
Sático Dias	2	0	6	0	12	0	30	0	123	0	14	0

Fonte: MTE/RAIS

Notas:

Div. 01 = Agricultura, pecuária e de serviços relacionados, conforme divisão CNAE;

Div. 11 = Indústria de extração de petróleo e gás natural e de serviços relacionados, conforme divisão CNAE.

APÊNDICE N – Dependência municipal da renda petrolífera <sup>1</sup>

Localidade	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Média
LN	81,7%	53,9%	60,5%	78,4%	67,9%	84,0%	102,6%	120,9%	118,7%	85,4%
MC	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	2,1%	0,5%	0,6%	0,1%	2,0%	0,7%
MP	140,1%	203,2%	182,6%	141,1%	159,5%	128,7%	107,7%	89,9%	92,1%	138,3%
MP - (Esplanada e Sátiro Dias)	125,4%	179,2%	161,0%	125,6%	143,9%	120,4%	100,5%	78,3%	77,1%	123,5%
Acajutiba	0,3%	0,3%	0,8%	0,3%	0,8%	0,6%	0,5%	0,3%	2,5%	0,7%
Alagoinhas	62,9%	104,2%	89,7%	64,0%	83,5%	80,1%	70,6%	52,7%	66,7%	74,9%
Aporá	0,2%	0,6%	0,4%	0,3%	0,6%	0,3%	0,2%	0,2%	1,2%	0,4%
Araçás	217,4%	254,7%	207,1%	212,2%	179,3%	168,0%	170,6%	189,4%	191,6%	198,9%
Aramari	0,5%	1,0%	0,6%	0,5%	1,1%	0,4%	0,2%	0,1%	2,6%	0,8%
Cardeal da Silva	917,4%	2478,5%	1354,8%	926,4%	372,1%	466,3%	426,0%	400,3%	348,1%	854,4%
Catu	43,8%	107,4%	102,6%	65,6%	92,8%	91,2%	106,0%	112,8%	88,8%	90,1%
Conde	0,1%	0,3%	0,2%	0,3%	10,0%	1,0%	0,3%	0,1%	2,7%	1,7%
Entre Rios	271,1%	420,8%	316,5%	170,2%	238,2%	154,7%	136,5%	119,6%	113,2%	215,7%
Esplanada	372,2%	662,5%	789,1%	627,2%	548,8%	233,6%	175,1%	255,8%	269,9%	437,1%
Inhambupe	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	1,3%	0,1%	1,8%	0,5%
Itanagra	26,9%	49,4%	67,6%	119,2%	154,6%	145,6%	144,1%	135,2%	130,1%	108,1%
Jandaira	0,3%	0,7%	0,6%	0,4%	0,5%	0,3%	0,2%	0,2%	1,4%	0,5%
Mata de São João	69,9%	65,4%	74,7%	51,8%	53,9%	47,4%	25,6%	12,8%	14,8%	46,3%
Ouriçangas	0,5%	0,7%	0,4%	0,6%	0,7%	0,6%	0,5%	0,4%	3,2%	0,8%
Pedrão	0,8%	0,7%	1,0%	0,6%	0,7%	0,7%	0,8%	0,5%	3,9%	1,1%
Pojuca	520,3%	580,7%	442,8%	378,8%	455,1%	185,6%	198,7%	208,8%	154,6%	347,3%
Rio Real	0,1%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%	0,1%	1,1%	0,3%
São Sebastião do Passé	115,6%	240,6%	166,5%	125,8%	85,4%	97,1%	72,9%	76,3%	71,9%	116,9%
Sátiro Dias	0,3%	0,4%	0,7%	0,3%	0,5%	0,4%	86,0%	208,2%	104,9%	44,6%

Fonte: Inforoyalities

Notas:

1 = *Royalities* e Participações Especiais sobre a Receita Tributária (DMRP). Para os anos sem registros da Receita Tributária, atribui-se a média entre as duas ocorrências mais próximas.

## APÊNDICE O – Participação do número de propriedades beneficiadas no total de imóveis rurais

Localidade	Superficiais		Número de Propriedades Rurais (NPR) <sup>3</sup>	PPB (PB/NPR)
	Propriedades (PB) <sup>1</sup>	Beneficiados <sup>2</sup>		
MP	785	1.236	12.259	6,4%
MP - (Esplanada e Sátiro Dias)	773	1.216	6.863	11,3%
Alagoinhas	163	315	2.268	7,19%
Araçás	30	43	856	3,50%
Cardeal da Silva	13	13	130	10,00%
Catu	104	179	1.108	9,39%
Entre Rios	57	105	498	11,45%
Esplanada	9	17	2.538	0,35%
Itanagra	25	26	169	14,79%
Mata de São João	96	126	447	21,48%
Pojuca	187	275	370	50,54%
São Sebastião do Passé	98	134	1.017	9,64%
Sátiro Dias	3	3	2.858	0,10%

Fonte: Autor

Notas:

1 = Número de propriedades beneficiadas (total de imóveis rurais categorizados como superficiais, excluindo os da concessionária, estado e união). Petrobras (UN-BA - Siproter);

2 = Número de pagamentos efetuados às pessoas físicas e jurídicas. Há aqueles que têm mais de um imóvel e/ou recebem fração do benefício destinado à propriedade. Petrobras (UN-BA - Siproter);

3 = Número de propriedades municipal. IBGE - Censo Agropecuario 1996. Tab. 308 - Estabelecimentos agropecuários (Unidade) por condição legal das terras - produtor proprietário.

## ANEXOS

## ANEXO A - Blocos de petróleo na fase de exploração no Estado da Bahia

Bacias Sedimentares	Blocos	Rodadas	Concessionários (%)
Almada	BM-CA L-5	BID3	Petrobras <sup>1</sup> (45) / Morro do Barro (18,33) / Queiroz Galvão (18,34) / El Passo (18,33)
Almada	BM-CA L-6	BID3	Petrobras <sup>1</sup> (45) / Morro do Barro (18,33) / Queiroz Galvão (18,34) / El Passo (18,33)
Camamu	BCAM-40	BID0	Petrobras <sup>1</sup> (35) / Rio das Contas (10) / Manati (55)
Camamu	BM-CA L-4	BID2	El Paso <sup>1</sup> (100)
Camamu	BM-CA L-7	BID6	Petrobras <sup>1</sup> (60) / Statoil (40)
Camamu	BM-CA L-8	BID6	Statoil <sup>1</sup> (100)
Camamu	BM-CA L-9	BID6	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Camamu	BM-CA L-10	BID6	Statoil Brasil <sup>1</sup> (60) / Petrobras (40)
Camamu	BM-CA L-11	BID6	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Camamu	BM-CA L-12	BID6	Petrobras <sup>1</sup> (60) / El Paso (20) / Queiroz Galvão (20)
Camamu	BM-CA L-13	BID7	Devon <sup>1</sup> (100)
Camamu	BM-CA L-14	BID7	Eni Oil <sup>1</sup> (100)
Jequitinhonha	BM-J-1	BID3	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Jequitinhonha	BM-J-2	BID4	Queiroz Galvão <sup>1</sup> (100)
Jequitinhonha	BM-J-3	BID4	Petrobras <sup>1</sup> (60) / Statoil (40)
Jequitinhonha	BM-J-4	BID5	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Jequitinhonha	BM-J-5	BID6	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	BT-REC-3	BID2	Petrosynergy <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	BT-REC-4	BID3	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	BT-REC-7	BID4	Petrobras <sup>1</sup> (75)/ Starfish (25)
Recôncavo	BT-REC-8	BID4	Queiroz Galvão <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	BT-REC-11	BID5	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	BT-REC-12	BID6	W.Washington <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	BT-REC-13	BID6	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	BT-REC-14	BID6	Recôncavo <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	BT-REC-15	BID6	W.Washington <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	BT-REC-16	BID6	Petrosynergy <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	BT-REC-17	BID6	Recôncavo <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	BT-REC-18	BID6	Starfish <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	BT-REC-19	BID6	Petrobras <sup>1</sup> (80) / Starfish(20)
Recôncavo	BT-REC-20	BID7	BrazAlta <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	BT-REC-21	BID7	Silver Marlin <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	BT-REC-22	BID7	Starfish1 (70) / Norse (30)
Recôncavo	BT-REC-23	BID7	W. Washington SP <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	BT-REC-24	BID7	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	BT-REC-25	BID7	BrazAlta <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	BT-REC-26	BID7	Petrosynergy <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	BT-REC-27	BID7	W. Washington SP <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	BT-REC-28	BID7	Silver Marlin <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	BT-REC-29	BID7	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	BT-REC-30	BID7	Starfish1 (70)/ Norse (30)
Recôncavo	BT-REC-31	BID7	BrazAlta <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	BT-REC-32	BID7	Petrosynergy <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	BT-REC-33	BID7	Silver Marlin <sup>1</sup> (100)
Total de blocos	44		

Fonte: ANP/SEP – Ref. 31/12/2006

Nota: Empresa operadora (1).

## ANEXO B - Campos de petróleo na etapa de desenvolvimento no estado da Bahia

Bacias Sedimentares	Campos	Concessionários (%)
Camamu	Manati	Petrobras <sup>1</sup> (35) / Manati (55) / Rio das Contas (10)
Camamu	Pinaúna	El Paso Óleo e Gás <sup>1</sup> (100)
Camamu	Sardinha	Petrobras (40) / El Paso Óleo e Gás <sup>1</sup> (40) / Norse (20)
Recôncavo	Juriti	Recôncavo E&P <sup>1</sup> (100)
Tucano Sul	Iraí	Petrobras
Tucano Sul	Lagoa Branca	Petrobras
Total de campos	6	

Fonte: ANP/SDP – Ref. 31/12/2006

Notas:

✓ Empresa operadora (1);

✓ Não incluídos os campos de Cavalo-marinho, Frade e Guaiúba que estão em processo de cessão de direitos.

## ANEXO C - Campos de petróleo na etapa de produção no estado da Bahia

Bacias Sedimentares	Campos	Concessionários (%)
Recôncavo	Acajá-Burizinho	Reconcavo E&P <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Água Grande	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Apraiús	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Araçás	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Aratu	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Biriba	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Bonsucesso	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Brejinho	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Buracica	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Camaçari	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Canabrava	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Canário	Petrosynergy <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Candeias	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Cantagalo	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Cassarongongo	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Cexis	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Cidade Entre Rios	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Dom João	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Dom João Mar	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Fazenda Alto das Pedras	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Fazenda Alvorada	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Fazenda Azevedo	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Fazenda Bálsamo	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Fazenda Belém	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Fazenda Boa Esperança	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Fazenda Imbé	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Fazenda Onça	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Fazenda Panelas	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Fazenda Rio Branco	W. Washington - BA <sup>1</sup> (52,5) / BrazAlta (47,5)
Recôncavo	Fazenda Santo Estevão	W. Washington - BA <sup>1</sup> (52,5) / BrazAlta (47,5)
Recôncavo	Fazenda Sori	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Gomo	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Ilha de Bimbarra	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Itaparica	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Jacuípe	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Jandaia	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Lagoa do Paulo	Reconcavo E&P <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Lagoa do Paulo Norte	Reconcavo E&P <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Lagoa do Paulo Sul	Reconcavo E&P <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Lagoa Verde	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Lamarão	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Leodório	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Malombê	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Mandacaru	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Mapele	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Massapê	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Massuí	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Mata de São João	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Miranga	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Miranga Norte	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Norte Fazenda Caruaçu	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Paramirim do Vencimento	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Pedrinhas	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Pojuca	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Pojuca Norte	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Quiambina	UFBA <sup>1</sup> (Campo Escola)
Recôncavo	Remanso	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Riacho da Barra	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Riacho Ouricuri	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Riacho São Pedro	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Rio da Serra	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Rio do Bu	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Rio dos Ovos	Petrobras <sup>1</sup> (100)

Recôncavo	Rio Itariri	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Rio Joanes	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Rio Pipiri	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Rio Pojuca	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Rio Sauípe	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Rio Subaúma	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Santana	W. Washington - BA <sup>1</sup> (52,5) / BrazAlta (47,5)
Recôncavo	São Domingos	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	São Pedro	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Sauípe	W. Washington - BA <sup>1</sup> (52,5) / BrazAlta (47,5)
Recôncavo	Sesmaria	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Socorro	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Socorro Extensão	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Sussuarana	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Tangará	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Taquiipe	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Recôncavo	Uirapuru	Petrosynergy <sup>1</sup> (100)
Tucano Sul	Conceição	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Tucano Sul	Fazenda Matinha	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Tucano Sul	Fazenda Santa Rosa	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Tucano Sul	Quererá	Petrobras <sup>1</sup> (100)
Total de campos		84

Fonte: ANP/SDP – Ref. 31/12/2006

Notas:

- 1) Empresa operadora = 1;
- 2) Não estão incluídos os campos marginais;
- 3) Não incluídos os campos de Arabaiana, Dentão e Pescada que estão em processo de cessão de direitos.

#### ANEXO D - Área, PIB, população e produção de petróleo nas Regiões do Litoral Norte, Metropolitana e Paraguaçu

Município	Código Municipal	Área (km <sup>2</sup> )	PIB (R\$ Mil) <sup>(1)</sup>	População <sup>(1)</sup>	PIB per Capita	boe/mês <sup>(2)</sup>
<b>Região Econômica: Litoral Norte</b>			<b>Total de municípios da Região 20</b>			
Acajutiba	2900306	268	41.022	15.217	2.696	
Alagoinhas	2900702	734	863.016	138.366	6.237	180.449
Aporá	2901908	572	33.370	17.412	1.916	
Araças	2902054	420	82.007	12.321	6.656	131.982
Aramari	2902203	353	21.138	10.274	2.057	
Cardeal da Silva	2907004	185	42.974	9.058	4.744	48.981
Catu	2907509	440	556.082	48.799	11.395	168.621
Conde	2908606	951	65.953	23.106	2.854	
Entre Rios	2910503	1.236	194.775	43.650	4.462	153.863
Esplanada	2910602	1.371	237.766	29.752	7.992	313.142
Inhambupe	2913705	1.164	99.484	31.977	3.111	
Itanagra	2915908	452	21.225	6.882	3.084	14.970
Jandaíra	2917904	643	27.932	11.156	2.504	
Mata de São João	2921005	670	234.126	33.842	6.918	108.121
Ouriçangas	2923308	148	18.391	7.827	2.350	
Pedrao	2924108	172	15.587	6.733	2.315	
Pojuca	2925204	318	946.714	28.506	33.211	782.979
Rio Real	2927002	676	105.408	36.691	2.873	
São Sebastião do Passé	2929503	549	220.222	41.924	5.253	203.920
Sátiro Dias	2929701	975	61.082	19.489	3.134	85.785
<b>Totais</b>		<b>12.296</b>	<b>3.888.274</b>	<b>572.982</b>	<b>6.786</b>	<b>2.192.813</b>



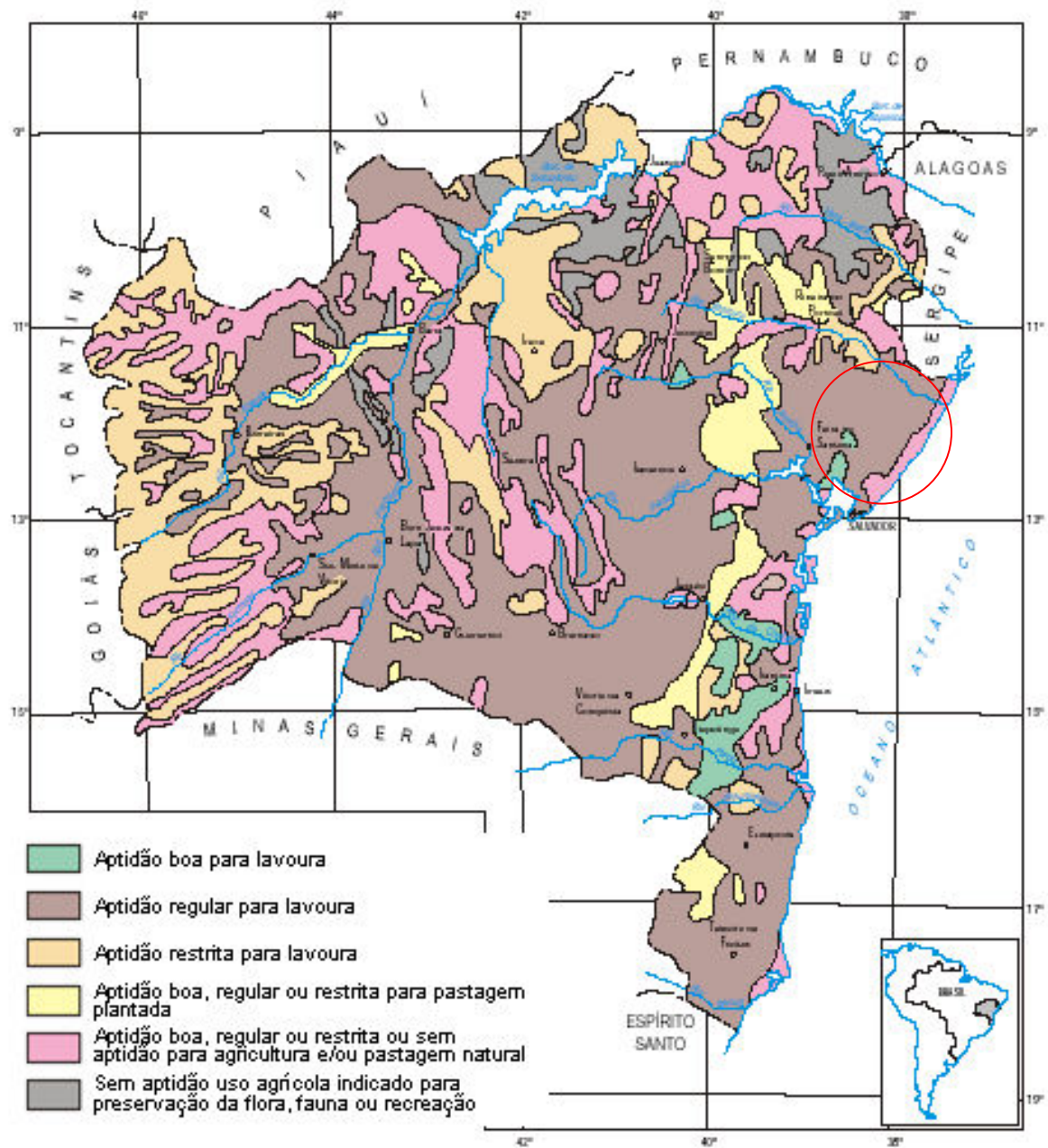
Região Econômica: Metropolitana			Total de municípios da Região 10			
Camapari	2905701	760	10.340.460	191.855	53.897	582
Candeias	2906501	264	1.698.526	82.323	20.632	169.616
Dias d'Ávila	2910057	208	984.984	54.150	18.190	
Itaparica	2916104	116	69.767	21.382	3.263	217
Lauro de Freitas	2919207	60	1.701.790	141.280	12.046	
Madre de Deus	2919926	11	124.735	13.823	9.024	
Salvador	2927408	707	22.145.303	2.673.560	8.283	
São Francisco do Conde	2929206	267	6.362.615	30.069	211.601	32.360
Simões Filho	2930709	192	2.237.630	107.561	20.803	14.661
Vera Cruz	2933208	253	126.686	34.520	3.670	
<b>Totais</b>		<b>2.837</b>	<b>45.792.496</b>	<b>3.350.523</b>	<b>13.667</b>	<b>217.436</b>

Região Econômica: Paraguaçu			Total de municípios da Região 42			
Amélia Rodrigues	2901106	124	83.904	24.983	3.358	
Anguera	2901502	159	16.464	9.445	1.743	
Antônio Cardoso	2901700	293	28.083	11.803	2.379	
Baixa Grande	2902609	983	40.581	19.694	2.061	
Boa Vista do Tupim	2903805	2.630	48.982	19.190	2.552	
Candeal	2906402	455	39.858	9.741	4.092	
Capela do Alto Alegre	2906857	656	23.422	8.613	2.719	
Conceição da Feira	2908200	160	59.377	18.421	3.223	
Conceição do Jacuípe	2908507	116	159.079	28.255	5.630	
Coração de Maria	2908903	372	60.301	24.996	2.412	
Feira de Santana	2910800	1.363	3.500.550	527.625	6.635	
Gavião	2911253	336	9.980	3.335	2.992	
Iaçu	2911907	2.443	65.498	30.027	2.181	
Ibiquera	2912608	1.011	9.694	3.654	2.653	
Ichu	2913309	128	12.266	3.712	3.304	
Ipecaetá	2913804	394	32.947	19.640	1.678	
Ipirá	2914000	3.024	162.591	61.166	2.658	
Irará	2914505	240	65.731	25.974	2.531	
Itaberaba	2914703	2.357	200.154	62.201	3.218	
Itaeté	2915007	1.194	34.543	13.824	2.499	
Lajedinho	2919009	807	25.037	3.179	7.876	
Macajuba	2919603	707	23.319	12.097	1.928	
Mairi	2920106	906	41.608	19.656	2.117	
Marcionílio Souza	2920809	1.162	23.942	8.967	2.670	
Mundo Novo	2922102	1.496	47.906	15.270	3.137	
Nova Fátima	2922730	371	15.646	5.713	2.739	
Pé de Serra	2924058	558	23.970	11.328	2.116	
Pintadas	2924652	529	22.114	11.254	1.965	
Piritiba	2924801	991	42.478	15.817	2.686	
Rafael Jambeiro	2925956	1.234	57.944	22.618	2.562	
Riachão do Jacuípe	2926301	1.199	68.790	27.888	2.467	
Ruy Barbosa	2927200	2.129	79.072	28.383	2.786	
Santa Bárbara	2927507	339	42.900	18.663	2.299	
Santanópolis	2928307	250	16.148	8.214	1.966	
Santo Estêvão	2928802	365	144.047	43.737	3.293	
São Gonçalo dos Campos	2929305	294	127.576	28.699	4.445	
Serra Preta	2930402	537	33.064	17.770	1.861	
Tanquinho	2931103	209	15.540	5.693	2.730	
Tapiramutá	2931301	664	55.348	19.172	2.887	
Teodoro Sampaio	2931400	278	28.976	8.435	3.435	
Terra Nova	2931707	199	31.401	13.274	2.366	76
Várzea da Roça	2933059	549	28.543	13.749	2.076	
<b>Totais</b>		<b>34.210</b>	<b>5.649.375</b>	<b>1.285.875</b>	<b>4.393</b>	<b>76</b>

1 Fonte: IBGE - Ref. 2005

2 Fonte: ANP - Ref. Dez/2005

## ANEXO E - Aptidão agrícola das terras do estado da Bahia



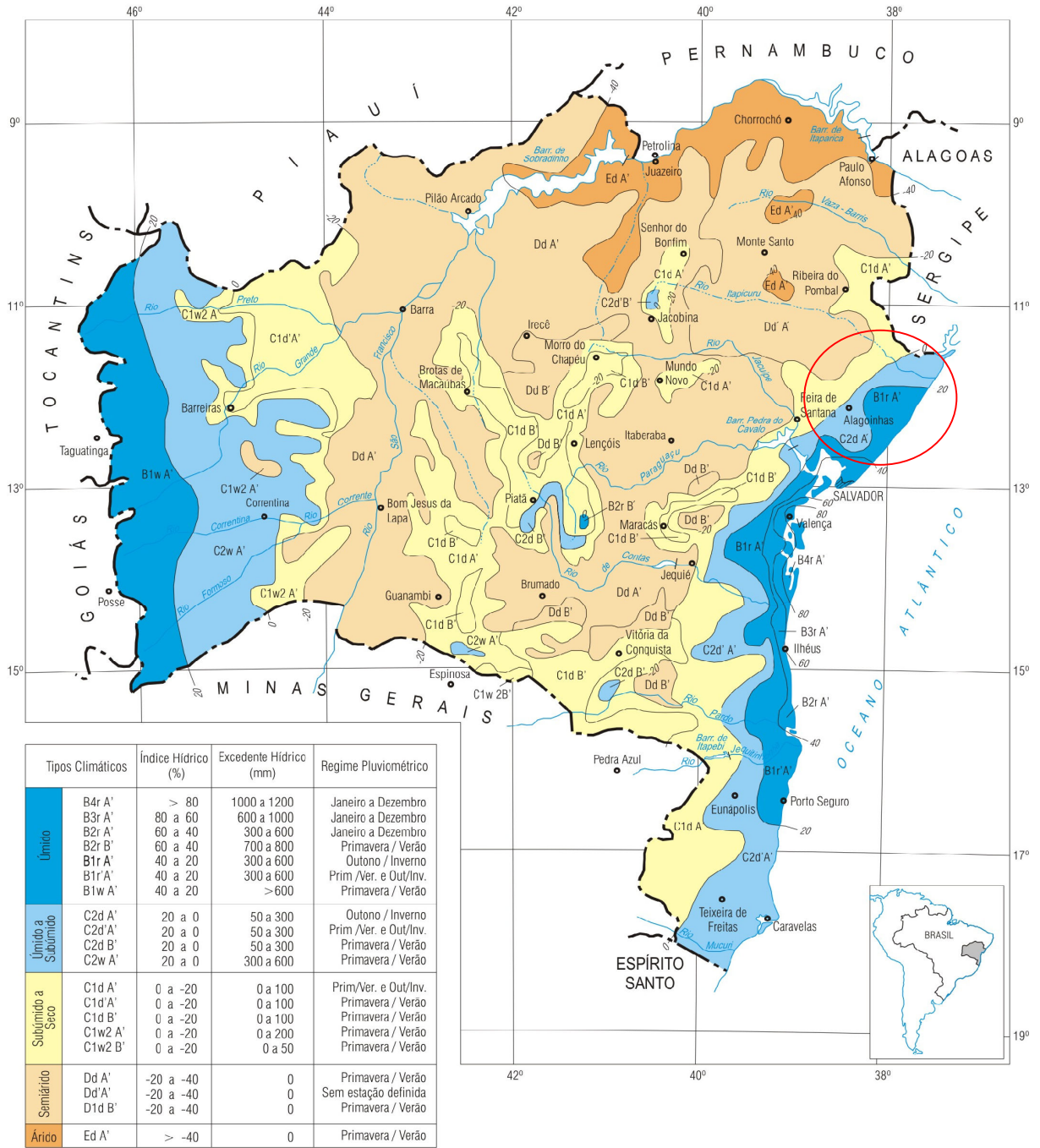
FONTE: SUPLAN, 1978.



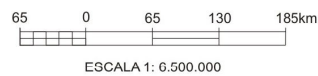
ANEXO F - Tipologia climática do estado da Bahia segundo Thornthwaite

# Estado da Bahia

Pluviometria 1943 - 1983 / Temperatura 1961 - 1990

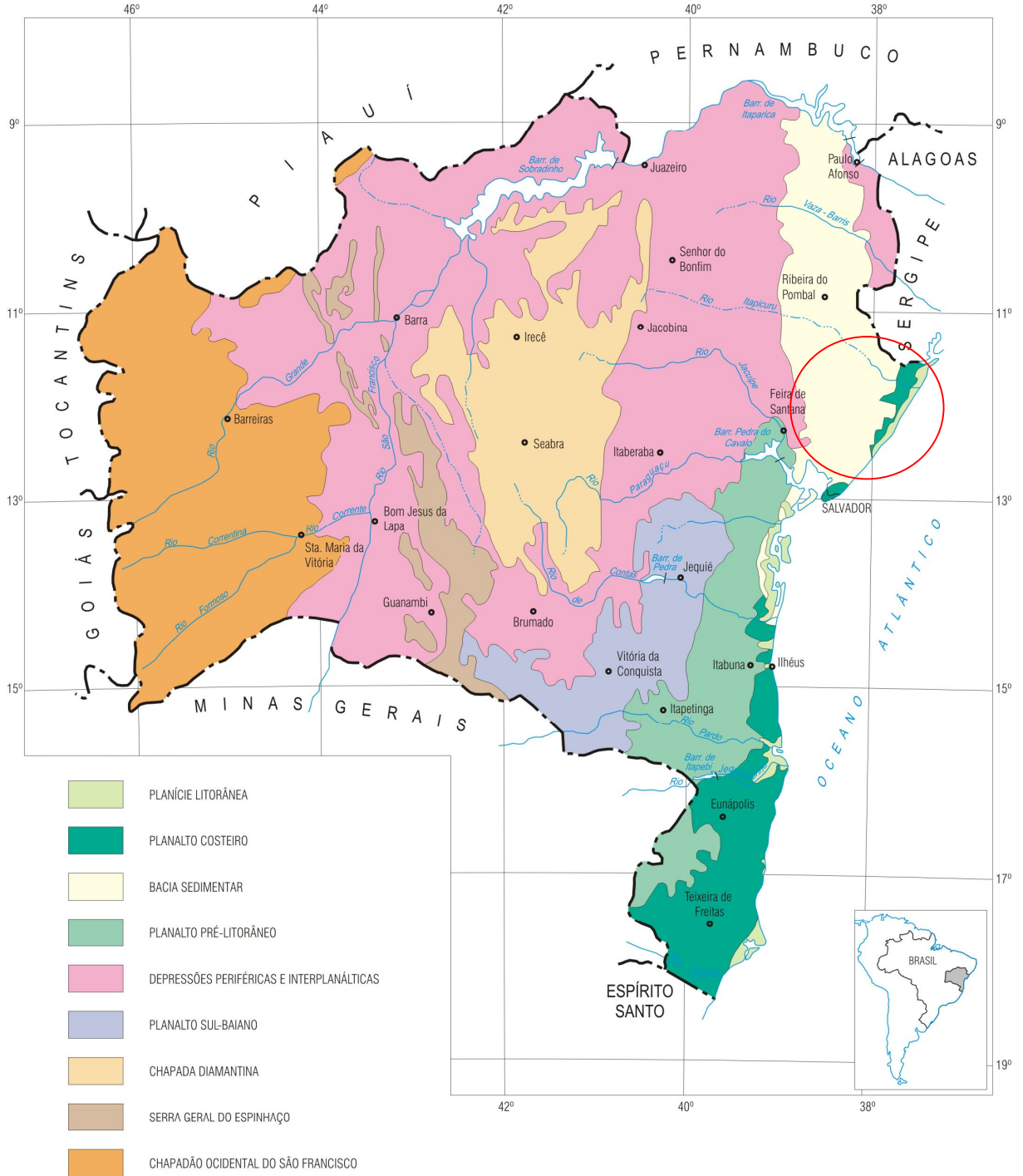


FONTE: SEI, 1998.



ANEXO G – Relevo do estado da Bahia

Estado da Bahia



FONTE: CEPLAB, 1980 / RADAMBRASIL, 1983 / SEI, 2003.





## ANEXO H - Localização, altitude, área e distância da capital da Região do Litoral Norte

Municípios	Latitude (Sul)	Longitude (Oeste)	Altitude (m)	Área (Km <sup>2</sup> )	Distância da Capital (km)
Acajutiba	-11°39'44"	38°01'02"	162	267,66	179
Alagoinhas	-12°08'08"	38°25'09"	132	733,97	107
Aporá	-11°39'37"	38°04'53"	186	572,23	186
Araçás	-12°12'40"	38°12'09"	145	419,93	100
Aramari	-12°04'54"	38°29'57"	394	352,54	118
Cardeal da Silva	-11°56'30"	37°56'55"	60	184,86	153
Catu	-12°21'11"	38°22'44"	100	439,57	78
Conde	-11°48'49"	37°36'38"	12	950,62	208
Entre Rios	-11°56'31"	38°05'04"	162	1.235,82	134
Esplanada	-11°47'46"	37°56'42"	142	1.370,69	160
Inhambupe	-11°47'04"	38°21'11"	179	1.163,56	153
Itanagra	-12°15'47"	38°02'30"	44	452,38	103
Jandaíra	-11°33'51"	37°47'04"	146	642,65	202
Mata de São João	-12°31'49"	38°17'57"	32	670,38	56
Ouriçangas	-12°01'00"	38°37'00"	327	148,17	138
Pedraão	-12°09'00"	38°39'00"	230	172,46	135
Pojuca	-12°25'50"	38°19'40"	60	318,21	67
Rio Real	-11°29'05"	37°55'58"	169	675,91	202
São Sebastião do Passé	-12°30'45"	38°29'43"	37	549,43	58
Sátiro Dias	-11°36'00"	38°36'00"	213	974,55	205

Fonte: SEI (2007)

## ANEXO I - Temperatura, pluviosidade e clima da Região do Litoral Norte

Municípios	Temperatura (°C)			Pluviosidade (mm)			Riscos de Seca	Área no Polígono das Secas (%)
	Máx.	Média	Mín.	Máx.	Média	Mín.		
Acajutiba	30,4	25,0	21,4	-	800 a 1200	-	Médio	0
Alagoinhas	30,0	24,2	17,3	3125	1469	675	Médio	0
Aporá	29,5	24,4	20,7	-	600 a 1200	-	Médio / Alto	0
Araçás	29,7	24,4	20,8	-	1200 a 1600	-	Baixo / Médio	0
Aramari	29,2	24,1	20,4	-	800 a 1200	-	Médio	0
Cardeal da Silva	29,7	24,8	21,2	-	1400 a 1600	-	Baixo / Médio	0
Catu	30,1	24,7	21,1	-	1200 a 1600	-	Baixo / Médio	0
Conde	30,6	25,4	21,9	2330	1412	844	Baixo / Médio	0
Entre Rios	30,0	24,7	21,1	2344	1550	773	Baixo / Médio	0
Esplanada	29,7	24,8	21,2	2531	1157	355	Baixo / Médio	0
Inhambupe	29,5	24,4	20,7	1497	917	517	Médio / Alto	100
Itanagra	31,0	25,4	21,9	2570	1811	1062	Baixo / Médio	0
Jandaíra	29,7	24,8	21,2	-	1200 a 1600	-	Médio	0
Mata de São João	30,6	25,1	21,5	-	1400 a 1800	-	Baixo / Médio	0
Ouriçangas	28,2	23,5	19,6	-	800 a 1200	-	Médio	100
Pedraão	29,2	24,1	20,4	-	1000 a 1200	-	Médio	0
Pojuca	30,1	24,7	21,1	-	1400 a 1600	-	Baixo / Médio	0
Rio Real	28,8	24,1	20,4	-	928	-	Médio	0
São Sebastião do Passé	30,6	25,1	21,5	-	1400 a 1800	-	Baixo / Médio	0
Sátiro Dias	29,5	24,4	20,7	1210	680	155	Alto	100

Fonte: CEI (1994)