



A NOVA DINÂMICA REGIONAL DOS MUNICÍPIOS DA MESORREGIÃO
FLUMINENSE LIGADOS À ATIVIDADE DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DE
PETRÓLEO: UMA ANÁLISE DOS IMPACTOS SOCIOESPACIAIS

Marcos Tadeu Cavalcante da Silva

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, COPPE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Orientador: Henrique Pereira da Fonseca Netto

Rio de Janeiro

Março de 2012

A NOVA DINÂMICA REGIONAL DOS MUNICÍPIOS DA MESORREGIÃO
FLUMINENSE LIGADOS À ATIVIDADE DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DE
PETRÓLEO: UMA ANÁLISE DOS IMPACTOS SOCIOESPACIAIS

Marcos Tadeu Cavalcante da Silva

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DO INSTITUTO ALBERTO
LUIZ COIMBRA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA DE ENGENHARIA (COPPE)
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS
REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO.

Examinada por:

Prof. Henrique Pereira da Fonseca Netto, Dr.

Prof. Rogério de Aragão Bastos do Valle, Dr.

Prof. Maria Cristina Ortigão Sampaio Schiller, D.Sc.

Prof. Ricardo Coutinho, Ph.D

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL

MARÇO DE 2012

Silva, Marcos Tadeu Cavalcante da

A Nova Dinâmica Regional dos Municípios da Mesorregião Fluminense Ligados à Atividade de Exploração e Produção de Petróleo: Uma Análise dos Impactos Socioespaciais/ Marcos Tadeu Cavalcante da Silva. – Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2012.

XII, 163 p.: il.; 29,7 cm.

Orientador: Henrique Pereira da Fonseca Netto

Dissertação (mestrado) – UFRJ/ COPPE/ Programa de Engenharia de Produção, 2012.

Referências Bibliográficas: p. 151-161.

1. Segregação Socioespacial. 2. Indústria de Petróleo e Gás. 3. Mesorregião de Macaé. I. Fonseca Netto, Henrique Pereira da. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE, Programa de Engenharia de Produção. III. Título.

Resumo da Dissertação apresentada à COPPE/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Ciências (M.Sc.)

A NOVA DINÂMICA REGIONAL DOS MUNICÍPIOS DA MESORREGIÃO
FLUMINENSE LIGADOS À ATIVIDADE DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DE
PETRÓLEO: UMA ANÁLISE DOS IMPACTOS SOCIOESPACIAIS

Marcos Tadeu Cavalcante da Silva

Março/2012

Orientador: Henrique Pereira da Fonseca Netto

Programa: Engenharia de Produção

Esta pesquisa analisa a relação existente entre a falta de planejamento do setor público; a instalação e o crescimento de um setor produtivo altamente dinâmico, como o de petróleo e gás na mesorregião de Macaé; e o processo de segregação socioespacial. Diante disso, parte-se da premissa de que o processo de segregação socioespacial tem como causa principal a falta de antecipação por parte do poder público para receber atividades econômicas muito dinâmicas, pujantes e exigentes em termos de qualificação, como ocorre na indústria petrolífera instalada na mesorregião de Macaé. Para verificar esta premissa, primeiramente, foi definido e conceituado o espaço de análise por meio de pesquisa de campo. Em seguida, são apresentados e analisados alguns dados populacionais de diversos censos demográficos, buscando identificar e caracterizar o processo de segregação socioespacial observado após a instalação da Petrobras no município de Macaé. E, por fim, analisa os instrumentos de planejamento existentes na mesorregião em questão.

Abstract of Dissertation presented to COPPE/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science (M.Sc.)

THE NEW REGIONAL DYNAMICS OF THE MESOREGION CITIES IN THE STATE
OF RIO DE JANEIRO RELATED TO THE ACTIVITY OF OIL EXPLORATION
AND PRODUCTION: AN ANALYSIS OF SOCIO-SPATIAL IMPACTS

Marcos Tadeu Cavalcante da Silva

March/2012

Advisor: Henrique Pereira da Fonseca Netto

Department: Industrial Engineering

This research analyses the relationship between the lack of public sector planning; the installation and growth of a highly dynamic productive sector such as oil and gas in the mesoregion of Macaé; and the process of social-spatial segregation. Therefore, we start from the premise that the process of social-spatial segregation has, as the main cause, the lack of anticipation by the public sector to receive economic activities that are dynamic, vigorous, and demanding in terms of qualification, as in the oil industry installed in the mesoregion of Macaé. To verify this assumption, first, the space analysis has been defined and conceptualized through field research. After that, some data from several population censuses have been presented and analyzed, to identify and characterize the process of social segregation observed after installation of Petrobrás in the city of Macaé. Finally, the planning instruments available in the mesoregion in question are analyzed.

SUMARIO

INTRODUÇÃO	1
PARTE I – PETRÓLEO E ECONOMIA: ANTECEDENTES, ARCABOUÇO INSTITUCIONAL E O TERRITÓRIO FLUMINENSE LIGADO À EXPLORAÇÃO E À PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS	5
1.0. O TERRITÓRIO FLUMINENSE LIGADO À ATIVIDADE DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DE PETRÓLEO NA BACIA DE CAMPOS.....	6
1.1. CONSIDERAÇÕES SOBRE A EVOLUÇÃO DA REGIONALIZAÇÃO PRATICADA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.....	6
1.2. A POLARIZAÇÃO ENTRE AS CIDADES E AS REGIÕES DE INFLUÊNCIA SEGUNDO O IBGE.....	11
1.3. AS CLASSIFICAÇÕES REGIONAIS ADMINISTRATIVAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.....	14
1.4. A CLASSIFICAÇÃO SEGUNDO ZONAS GEOECONOMICAS SEGUNDO O IBGE E ANP	17
2.0. A EVOLUÇÃO DA ATIVIDADE DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DE PETRÓLEO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO E SUAS ARTICULAÇÕES COM O TERRITÓRIO FLUMINENSE.....	25
2.1 ANTECEDENTES SOBRE O COMPLEXO PETROLÍFERO NO BRASIL	26
2.1.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE O ARCABOUÇO LEGAL DA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO.....	50
2.2. A RETOMADA DO CRESCIMENTO ECONOMICO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO IMPULSIONADA PELA INDÚSTRIA DE PETRÓLEO E GAS NATURAL....	61
2.3. A ESCOLHA DA LOCALIZAÇÃO DA PETROBRAS NO MUNICIPIO DE MACAE E O PROCESSO DE TRANSFORMAÇÃO DEMOGRAFICA.....	65
PARTE II – DA CANA AO PETRÓLEO: TRANSFORMAÇÃO E PERFIL SOCIOESPACIAL DA MESORREGIAO SOB INFLUENCIA DA ATIVIDADE DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DE PETRÓLEO NO LITORAL NORTE FLUMINENSE	72
3.0. CARACTERIZAÇÃO DO ESPAÇO DE ANÁLISE.....	74
3.1. IDENTIFICAÇÃO DA CENTRALIDADE NA MESORREGIAO DE MACAE LIGADA A ATIVIDADE DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GAS NATURAL	

3.2 – A MESORREGIÃO FLUMINENSE SOB A INFLUÊNCIA DA EXPLORAÇÃO E DA PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL.....	83
4.0. PERFIL E AS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DA MESORREGIÃO DE MACAÉ	90
4.1. EVOLUÇÃO DEMOGRÁFICA E CARACTERÍSTICAS HABITACIONAIS E DA MOBILIDADE NA MESORREGIÃO	91
4.2. MIGRAÇÃO E DESLOCAMENTO.....	101
4.3 – A EDUCABILIDADE NO ESPAÇO DE ANÁLISE	106
5.0. O ESTADO DE SEGREGAÇÃO SOCIOESPACIAL NA MESORREGIÃO DE MACAÉ	111
5.1. A FORTE DENSIDADE DEMOGRÁFICA E AS CONDIÇÕES DE HABITABILIDADE NA MESORREGIÃO	111
5.2. PERFIL EDUCACIONAL E AS CARACTERÍSTICAS DA INFRAESTRUTURA BÁSICA DOS DOMÍLIOS DA MESORREGIÃO.....	118
PARTE 3 – PLANEJAMENTO LOCAL E OS IMPACTOS SOCIAIS GERADOS PELA EXPANSÃO DA ATIVIDADE PETROLÍFERA NA MESORREGIÃO DE MACAÉ....	122
6.0. O SEGMENTO DA ATIVIDADE PETROLÍFERA E SEUS REBATIMENTOS ESPACIAIS NA MESORREGIÃO DE MACAÉ.....	123
6.1. A DINÂMICA ECONÔMICA NA MESORREGIÃO SOB INFLUÊNCIA DE MACAÉ..	124
6.2. CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS DA MOBILIDADE NA MESORREGIÃO DE MACAÉ	126
7.0. INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO MUNICIPAL E REGIONAL COMO FERRAMENTAS DE CORREÇÃO E PREPARAÇÃO DO FUTURO	131
7.1. ANÁLISE DOS PLANOS DE DESENVOLVIMENTO DA MESORREGIÃO DE MACAÉ.....	132
7.2. PERSPECTIVAS PARA UM NOVO MODELO VISANDO A ANTECIPAÇÃO DAS AÇÕES PÚBLICAS EM MESORREGIÕES RECEPTORAS DE GRANDES INVESTIMENTOS PRODUTIVOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	142
CONCLUSÃO	146
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	151
ANEXO I.....	162

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – DIVERSAS CLASSIFICAÇÕES REGIONAIS DE ALGUNS MUNICÍPIOS FLUMINENSES.....	23
TABELA 2 – RESERVAS PROVADAS DE PETRÓLEO, SEGUNDO UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2000 - 2009.....	50
TABELA 3 - POPULAÇÃO E CRESCIMENTO GEOMÉTRICO MACAÉ E ERJ (1970-2010).....	68
TABELA 4 - POPULAÇÃO RESIDENTE DOS MUNICÍPIOS DE RIO DAS OSTRAS, QUISSAMÃ E CASIMIRO DE ABREU POR ANO.....	70
TABELA 5 – RELAÇÃO DAS REGIÕES DE GOVERNO E SEUS RESPECTIVOS MUNICÍPIOS.....	75
TABELA 6 – EVOLUÇÃO DEMOGRÁFICA DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.....	81
TABELA 7 – EVOLUÇÃO DEMOGRÁFICA DOS MUNICÍPIOS DA MESORREGIÃO, BRASIL E ERJ.....	92
TABELA 8 – DENSIDADE DEMOGRÁFICA POR UNIDADE TERRITORIAL NA MESORREGIÃO.....	93
TABELA 9 – DEMOGRAFIA NOS DISTRITOS DA MESORREGIÃO, 2000-2010.....	94
TABELA 10 - SITUAÇÃO DOS DOMICÍLIOS, SEGUNDO O GÊNERO NA MESORREGIÃO E NO ERJ -2000/10.....	96
TABELA 11 – PERCENTUAL DO Nº. DE MORADORES SEGUNDO DOMICÍLIOS PERMANENTES NA MESOREGIÃO, 1991 ,2000/10.....	97
TABELA 12 – CONDIÇÕES DE HABITAÇÃO, POR DOMICÍLIOS PERMANENTES, 2000/10.....	98
TABELA 13 – Nº. DE DOMICÍLIOS PARTICULARES E ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA MESORREGIÃO.....	99

TABELA 14 – PERCENTUAL DO Nº.DE DOMICÍLIOS PERMANENTES E FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA NA MESORREGIÃO.....	100
TABELA 15 – MIGRAÇÕES NAS REGIÕES GEOGRÁFICAS DO ESTADO.....	103
TABELA 16 – MIGRAÇÕES RELATIVAS À REGIÃO DAS BAIXADAS LITORÂNEAS, 2000.....	104
TABELA 17 – MIGRAÇÕES RELATIVAS À REGIÃO NORTE FLUMINENSE, 2000.....	105
TABELA 18 – PERFIL DA OFERTA E DA DEMANDA EDUCACIONAL NA MESORREGIÃO, 2005 –2007 – 2009.....	108
TABELA 19 – PERCENTUAL DE PESSOAS ALFABETIZADAS MESORREGIÃO, POR CLASSES DE IDADE, 1991, 2000, 2010.....	109
TABELA 20 – POPULAÇÃO RESIDENTE, POR FAIXA ETÁRIA, 2000 e 2010.....	115
TABELA 21 – CONDIÇÕES DE HABITABILIDADE NA MESORREGIÃO.....	117
TABELA 22 - CONDIÇÕES DE HABITABILIDADE, POR CLASSE DE RENDA, NA MESORREGIÃO.....	119
TABELA 23 – MIGRAÇÃO E CONDIÇÕES DE INSTRUÇÃO NAS REGIÕES PERTINENTES.....	121
TABELA 24 – NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS ECONÔMICOS, SEGUNDO SUAS ATIVIDADES ECONÔMICAS E MUNICÍPIOS, 1974 e 2007.....	125
TABELA 25 – DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS IMIGRANTES, POR CONDIÇÃO DE OCUPAÇÃO E REGIÕES DE GOVERNO.....	127
TABELA 26 – CLASSES SOCIAIS E FAIXAS DE RENDIMENTO DAS REGIÕES DA BAIXADAS LITORÂNEAS E NORTE FLUMINENSE.....	129
TABELA 27 – ALGUNS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DOS MUNICÍPIOS DA MESORREGIÃO DE MACAÉ.....	135

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Centralidades e Subcentralidades da Mesorregião Fluminense de Produção de Petróleo.....	14
--	----

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – REGIÕES DE GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.....	10
FIGURA 2 – REGIÕES DE GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.....	15
MAPA 1 – REGIÕES DE TURISMO DO GOVERNO DO ESTADO.....	16
FIGURA 3 – PLATAFORMAS CONTINENTAIS.....	19
FIGURA 4 – POÇOS DE PETRÓLEO DA BACIA DE CAMPOS.....	21
FIGURA 5 – ESQUEMA ILUSTRATIVO DA CAMADA PRÉ-SAL.....	48
GRÁFICO 1 – RESERVA TOTAL X RESERVA PROVADA.....	49
FIGURA 6 – AS FORMAS DE CORTES REGIONAIS EXISTENTES NO TERRITÓRIO FLUMINENSE.....	80
FIGURA 7 – MUNICÍPIOS DA MESOREGIÃO FLUMINENSE SOB INFLUÊNCIA DIRETA DE MACAÉ.....	87
FIGURA 8 – FLUXO DE PESSOAS PARTINDO DAS MUNICIPALIDADES EM DIREÇÃO A MACAÉ.....	89
FIGURA 9 - MACAÉ E SEUS DISTRITOS ADMINISTRATIVOS.....	114
FIGURA 10 – RELAÇÃO DOS ELEMENTOS DO PROCESSO DE SEGREGAÇÃO SOCIOESPACIAL.....	146

LISTA DE SIGLAS

BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CNAE	Classificação Nacional das Atividades Econômicas
ERJ	Estado do Rio de Janeiro
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MUNIC	Pesquisa de Informações Básicas Municipais
OIT	Organização Internacional do Trabalho
PASEP	Programa de Formação do Patrimônio do Servidor
PEA	População Economicamente Ativa
PETROBRAS	Petróleo Brasileiro S.A
PIA	População em Idade Ativa
PIB	Produto Interno Bruto
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
RM	Região Metropolitana
RMRJ	Região Metropolitana do Rio de Janeiro
UF	Unidade de Federação
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>

INTRODUÇÃO

A economia capitalista, ao longo de seus anos de existência, passou por inúmeras transformações de diversas ordens, sejam elas políticas, sociais ou produtivas. Uma dessas grandes modificações, que têm desdobramentos até hoje, ocorreu no século XIX, quando o principal insumo energético responsável por movimentar a maioria das indústrias existentes na época foi alterado.

O carvão, principal combustível dos setores produtivos até o século XIX foi sendo gradativamente substituído pelo petróleo. Ao longo do século XX, com o desenvolvimento da indústria automobilística e o desenvolvimento dos métodos de exploração e produção de petróleo, o óleo negro e seus derivados assumiram o posto de principal insumo energético do mundo, mantendo esse status até hoje.

O início da produção de petróleo e seus derivados em larga escala, no século XIX, foram fundamentais para transformar a força motriz das indústrias. Isto porque o surgimento desse insumo em larga escala trouxe inúmeros benefícios produtivos, como o maior rendimento das máquinas movidas a óleo e a redução dos custos produtivos.

Outro benefício extremamente relevante inerente à utilização de petróleo como insumo energético principal na maioria dos setores produtivos foi o desenvolvimento tecnológico para sua exploração e produção. Os investimentos em pesquisa e desenvolvimento no setor petrolífero foram muito altos para que sempre fosse possível aumentar cada vez mais a produção.

Ou seja, é possível perceber que o petróleo se tornou, em poucos anos, um produto extremamente importante para todo e qualquer setor produtivo, seja ele privado ou público. O petróleo possibilitou uma diversidade muito grande de usos, principalmente após o desenvolvimento de pesquisas e tecnologias voltadas para sua utilização e exploração comercial. Essa diversidade de uso e as inúmeras possibilidades de exploração fizeram com que o petróleo se tornasse objeto de disputa e acirrou alguns conflitos de interesses entre nações e grandes empresas.

Diante deste quadro é possível perceber que o alcance dos impactos gerados pelo processo exploratório e produtivo de petróleo é muito grande e por trás de todo esse desenvolvimento existem algumas racionalidades, como a econômica, a política,

a ambiental e a social, que funcionam como impulsores dessa grande indústria que é a petrolífera. Por isso a indústria petrolífera tem sido objeto de estudo em todos esses campos de conhecimento, tornando não só justificável como também necessário o estudo dos efeitos gerados pela expansão dessa indústria, bem como os desdobramentos observados.

Portanto, esse campo do conhecimento que estuda os desdobramentos gerados pela expansão da indústria do petróleo nas diversas áreas de impacto direto citadas já é objeto de inúmeros estudos, nacionais e internacionais, principalmente no tocante às áreas quantitativas aonde se verificam análises de investimentos, impactos financeiros, métodos produtivos e outras coisas mais.

No entanto, a necessidade de novos estudos é necessária, principalmente no tocante aos desdobramentos sociais gerados por essa indústria, especialmente por parte do poder público, que necessita de um grande número de informações atualizadas sempre que possível para que possa planejar e executar suas políticas públicas, tornando-as efetivas e eficazes para a população. Trata-se de uma área de conhecimento já bastante estudada, mas que continua em voga por conta dos impactos sociais que continuam a ser verificados e por apresentar um campo vasto para as mais diversas linhas de pesquisa.

É justamente com o objetivo de preencher algumas lacunas e aprofundar alguns estudos relacionados aos impactos sociais gerados pela expansão da indústria petrolífera que surgiu a motivação para esta dissertação. Enquanto a maioria absoluta dos trabalhos verificados se propõe a analisar alguns impactos sociais em espaços não definidos ou extremamente heterogêneos, o presente estudo busca primeiramente identificar um espaço homogêneo, sob a influência direta da atividade de E&P, instalada no município de Macaé, para então analisar o processo de segregação socioespacial que ocorre em sua mesorregião de influência.

No entanto, ao realizar este estudo dessa forma foi necessário enfrentar algumas dificuldades metodológicas como a definição do espaço sob a influência direta do município de Macaé e a caracterização do processo de segregação socioespacial de maneira indireta. Contornar essas dificuldades foi imprescindível visando dar a devida compreensão do objeto de estudo desta dissertação.

A escolha da mesorregião de Macaé, por sua vez, baseou-se nas profundas transformações que ocorreram no espaço desses municípios após a chegada da Petrobras no núcleo de Macaé, na década de 70. Com o desenvolvimento de novas tecnologias de exploração e a descoberta de diversos reservatórios de petróleo submarinos em sua costa, muitas empresas e pessoas chegaram a esse território em busca de oportunidades, o que modificou significativamente este espaço. Essas profundas modificações socioespaciais tiveram como epicentro o município de Macaé e se alastraram por seu entorno, modificando muito todo esse território. Por isso, este estudo propõe-se a analisar não só o município de Macaé, ou a região de governo norte fluminense, mas, a mesorregião sob influência de Macaé.

Essa dissertação está estruturada em três partes, com vistas a lapidar a linha de raciocínio aqui adotada e destacar as etapas julgadas como mais importantes. Dessa maneira, na Primeira Parte são fundadas as bases para o desenvolvimento desse estudo, apresentando em seu escopo os principais fatos históricos referentes ao complexo petrolífero no Brasil, relacionando-o diretamente ao território fluminense ligado à atividade e às dificuldades encontradas ao considerar as classificações regionais existentes. É nessa parte inicial do estudo que é lançada a hipótese principal que norteia o trabalho, qual seja: a falta de antecipação por parte do poder público para recepcionar atividades econômicas muito dinâmicas e exigentes em termos de qualificação, como o caso da exploração de petróleo e gás na mesorregião de Macaé pode levar a produzir efeitos perversos como a segregação socioespacial no território.

Na Segunda Parte apresenta-se a maneira pela qual a tese defendida será verificada. Dessa maneira, nesta parte defini-se o espaço de análise por intermédio de uma pesquisa de campo bem como se procura definir as variáveis e se apresenta a base de dados que buscam demonstrar o processo de segregação socioespacial no espaço de análise. Nesta ocasião apresentamos, por fim, os resultados verificados.

A Terceira e última Parte do trabalho tem por objetivo maior discutir os resultados encontrados na Parte anterior, confrontando-os com a tese defendida e, assim, apresentando um grande esforço analítico acerca dos instrumentos de planejamento dos municípios que compõem a mesorregião de análise, de forma a verificar sua validade. Além disso, é apresentado um rol de contribuições trazido por esse estudo que permitira uma maior compreensão acerca do debate iniciado sobre o processo de segregação socioespacial em decorrência da pouca atuação do poder

público na preparação dos espaços receptores de grandes empreendimentos econômicos. Por fim, são indicadas algumas pistas de pesquisa que contribuam ou complementem o presente estudo.

PARTE I – PETRÓLEO E ECONOMIA: ANTECEDENTES, ARCABOUÇO INSTITUCIONAL E O TERRITÓRIO FLUMINENSE LIGADO À EXPLORAÇÃO E À PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS

O objetivo principal dessa primeira parte é trazer algumas reflexões sobre a atividade petrolífera, abordando seus antecedentes históricos e inclusive o seu aparato institucional, buscando assim levantar a problemática central desta dissertação.

Nesse sentido, no capítulo I identificaremos o território objeto de observação, inclusive as diferentes formas de cortes regionais praticados no Estado do Rio de Janeiro, este último sendo o principal produtor do setor no país, tendo como finalidade maior apontar os perigos em se analisar os impactos sociais e econômicos gerados pela indústria do petróleo de maneira estritamente local, por conta do transbordamento desses efeitos para além das fronteiras administrativas.

Em seguida, no capítulo II é apresentado um breve histórico sobre a atividade de exploração e produção de petróleo, suas relações com a política, inclusive, como meio de disputa de poder. Em seguida, serão apresentadas as relações da atividade de exploração e produção de petróleo no Brasil com o arcabouço institucional vigente. Ou seja, pretende-se mostrar os principais aspectos históricos relacionados à indústria de petróleo no mundo e no Brasil, e como esses diversos fatos estão diretamente relacionados aos aspectos políticos, econômicos e institucionais no país.

Em suma, o foco principal desta parte I é, uma vez aqui delineado o objetivo maior deste trabalho e o seu alcance, traçar algumas considerações sobre as atividades de exploração e produção de petróleo que operam na referida mesorregião fluminense, no contexto de uma problemática identificada e apresentada no capítulo II, bem como a hipótese principal que sustentamos ao longo dessa presente dissertação.

1.0. O TERRITÓRIO FLUMINENSE LIGADO À ATIVIDADE DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DE PETRÓLEO NA BACIA DE CAMPOS

Esse capítulo tem por objetivo discorrer sobre as diferentes formas de delimitação espacial do território fluminense, buscando refletir, inclusive sobre os principais modelos mais tradicionais encontrados na literatura especializada. O objetivo maior é trazer algumas reflexões metodológicas sobre a configuração territorial, objeto da presente investigação, pertinente às atividades petrolíferas do espaço fluminense.

Nesse sentido, este capítulo busca demonstrar algumas dificuldades em se direcionar e desenvolver políticas públicas regionais diante dos modelos de regionalização vigentes, por conta de suas complexidades e heterogeneidades. Posteriormente, apresentamos algumas questões sobre a dificuldade relativa do governo do estado e até mesmo dos municípios em coordenar ações em prol do desenvolvimento regional da mesorregião vinculada a Bacia de Campos, bem como refletir e definir estratégias de mitigação dos impactos ocorridos no território fluminense inerentes às atividades de exploração e produção de petróleo no litoral do estado do Rio de Janeiro.

A discussão dessas dificuldades supramencionadas norteará de certo modo a segunda parte dessa dissertação, onde se buscará caracterizar e definir uma delimitação efetiva e pertinente da mesorregião inerente à Bacia de Campos, com base nas interações inter e intramunicipais relacionadas à atividade petrolífera, bem como nos rebatimentos espaciais no referido território.

1.1. CONSIDERAÇÕES SOBRE A EVOLUÇÃO DA REGIONALIZAÇÃO PRATICADA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

A regionalização do espaço intranacional para fins de políticas e ações territoriais é uma prática que tomou impulso desde os anos 50 do século passado, praticamente em todos os países desenvolvidos ou em desenvolvimento, seja naqueles sob a égide de sistemas político-administrativos do tipo unitário ou mesmo

naqueles de natureza federativa, como o Brasil. A noção e o conceito de região-programa ou de planejamento, bem como aqueles de região homogênea e polarizada avançados por J.R. Boudeville (1970) e mais tarde, tratada de uma forma mais técnica e afinada pela Escola Holandesa de Ciência Regional, por Hilhorst (1971), Paelinck (2009), Nijkamp (1976) contribuíram muito em suas obras para o aperfeiçoamento desta noção, conceito e metodologias, as quais se generalizaram internacionalmente, facilitando, de certo modo, as práticas de políticas públicas interregionais por uma grande maioria de países do Hemisfério Norte como do Sul.

Com efeito, há diversas publicações acerca das diferentes formas de regionalização, principalmente após a segunda metade do século XX, quando as administrações diretas da União e dos estados perceberam a importância de dividir seus territórios segundo algum tipo de metodologia que permitisse aos entes da federação brasileira analisar e atuar pormenorizadamente em seus territórios, verificando diferenças e buscando soluções mais focadas nas peculiaridades de cada uma das sub-regiões. Mas, ficava a dúvida dos estudiosos em Ciência Regional de qual metodologia mais apropriada seguir. O autor Pedro Pinchas Geiger (1967), em artigo publicado no fim da década de 60 defende a realização de cortes regionais de maneira abrangente, tentando conjugar dois fatores importantes como o meio ambiente (físico ou geográfico) e as peculiaridades econômicas.

Mas, como seria possível realizar uma divisão regional considerando o meio ambiente e ocupação econômica e definir o que seriam as partes do território ou municípios inerentes, por exemplo, às regiões metropolitanas? No caso específico do Estado do Rio de Janeiro, a sua região metropolitana, institucionalizada por decreto em 1974 pela União, definiu esta a partir de vários municípios ditos metropolitanos. Pouco tempo mais tarde, ainda na década de 70, o município metropolitano de Petrópolis, por exemplo, se retirou politicamente deste corte regional que nortearia as ações metropolitanas do estado, via FUNDREN (Ex- Fundação para o Desenvolvimento da Região Metropolitana do Rio de Janeiro). Até hoje nos deparamos com municípios, considerados metropolitanos desde 1974, que por conveniência política ou econômica, se retiram e/ou retornam à condição de metropolitano (Maricá, Itaguaí, Cachoeiras de Macacu, por exemplo).

Diante dessas controvérsias, diversos trabalhos de autores no Brasil foram desenvolvidos no sentido de verificar e estudar o fenômeno da polarização espacial.

Esta última noção, desenvolvida principalmente por Perroux (1964) e Boudeville (1972), facilita cortes regionais e mesmo a uma certa classificação, onde considerações relativas aos aspectos de interatividade e/ou mobilidade, como o fluxo de bens, de pessoas são investigados, em contraposição aos aspectos relativos à divisão a partir da homogeneidade (seja ela ambiental ou econômica) do espaço.

Com efeito, alguns trabalhos relevantes a respeito da divisão intrarregional do estado do Rio de Janeiro foram publicados na segunda metade do século XX por diversos autores e entidades, que buscavam sempre utilizar algum tipo de parâmetro para definir as regiões. Nilo Bernardes (1949) organizou as regiões do estado do Rio de Janeiro levando em consideração apenas aspectos naturais.

O geógrafo Fábio Guimarães (1942), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, que havia coordenado os estudos do IBGE para determinação dos cortes regionais do Brasil, foi o responsável por organizar o estado do Rio de Janeiro segundo regiões fisiográficas. Esse método de divisão ajudou o poder público a entender melhor as realidades de seus territórios municipais segundo estatísticas regionalizadas, que permitiam definir melhores estratégias de atuação do poder público adequando-as às realidades encontradas no território.

Fica claro que o processo de regionalização é uma ferramenta de desenvolvimento e de execução de políticas públicas fundamental para a administração pública direta. Com isso, a partir da década de 50, houve um intenso debate acadêmico sobre esses conceitos de regiões homogêneas e regiões polarizadas.

O IBGE, em 1961, assessorado pelo geógrafo francês Michel Rochefort aliou a área circunscrita ao tecido urbano a área abrangente, onde ocorrem os fluxos de bens e pessoas, as quais definem, de forma relativa, a influência do espaço central sobre o espaço do interior. Nesse sentido, o IBGE trabalhou em duas vertentes de regionalização, como as micro e as mesorregiões homogêneas e as regiões funcionais urbanas, que posteriormente foram chamadas de regiões de influência das cidades.

As publicações de Nilo Bernardes (1949), de Lysia Bernardes (1964) e Pedro P. Geiger (1954) ao longo dos anos 50 e 60 ajudaram muito aos pesquisadores a discutirem e definirem quais seriam os tipos adequados de aspectos necessários e variáveis visando definir as regiões. Além da importante contribuição dada ao poder

público do Rio de Janeiro, no esforço que fizeram em selecionar aspectos e discutir o estado do Rio de Janeiro regionalmente, o que se convencionou chamar, neste caso, de “Regiões de Governo”.

A institucionalização da noção de região metropolitana teve início com a Constituição de 1967. A região metropolitana do estado do Rio de Janeiro foi institucionalizada em 1975 em concomitância com a fusão dos estados do Rio de Janeiro e da Guanabara. Quando da data de sua institucionalização, a região metropolitana do estado do Rio de Janeiro era composta por 14 municípios, a saber: Duque de Caxias, Itaboraí, Itaguaí, Magé, Mangaratiba, Maricá, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu, Paracambi, Petrópolis, Rio de Janeiro, São Gonçalo e São João de Meriti. Com o passar dos anos e após a promulgação da Constituição Federal que garantiu aos municípios maior autonomia, houve um grande movimento emancipacionista, que possibilitou a criação de novos municípios e aumentou o número de cidades da região metropolitana. Nesse processo, surgiram municípios como Belford Roxo, Japeri, Mesquita e Queimados, que se desmembraram de Nova Iguaçu, Guapimirim que se desmembrou de Magé, Seropédica de Itaguaí e Tanguá de Itaboraí. Já o município de Mesquita foi criado em 01/01/2001, emancipado de Nova Iguaçu.

A primeira divisão regional que o estado do Rio de Janeiro teve foi elaborada pelo IPLAN-RIO e institucionalizada em 1973, por intermédio da Lei Federal Complementar nº20. Essa delimitação regional instituída por instrumento jurídico federal foi alterada, transferindo essa responsabilidade legislativa aos governos estaduais. Com isso, a primeira alteração regional promovida pelo estado do Rio de Janeiro foi retirar o município de Petrópolis da região metropolitana, após o desmembramento do principal distrito industrial da cidade, São José do Vale do Rio Preto, por intermédio da lei complementar nº 64 de 1990. Esse primeiro recorte regional realizado no território do estado do Rio de Janeiro definiu seis regiões de governo, a saber: Metropolitana, Norte Fluminense, Serrana, Baixadas Litorâneas, Médio Paraíba e Costa Verde.

estado. A lei complementar de nº. 105 de 2002 retirou os municípios de Itaguaí e Mangaratiba da região metropolitana, classificando-os como da região da costa verde.

1.2. A POLARIZAÇÃO ENTRE AS CIDADES E AS REGIÕES DE INFLUÊNCIA SEGUNDO O IBGE

A pesquisa realizada pelo IBGE mostra de que maneira os centros urbanos interagem entre si e como se organizam em níveis hierárquicos. Esse estudo toma por base a infraestrutura urbana existente nas cidades, ou seja, buscam-se informações sobre subordinação administrativa no setor público, localização das sedes das empresas e filiais, oferta de serviços e equipamentos, serviços bancários e etc. Essa pesquisa mostra que nem sempre essas redes de influência entre as cidades respeitam a divisão político-administrativa existente no território nacional. Diante disso, para que seja possível entender a dinâmica comercial e social dos municípios de uma determinada região, torna-se importante a análise sobre as regiões de influência.

O IBGE realiza essa pesquisa desde a década de 60, tendo ocorrido a primeira publicação em 1966 (Divisão do Brasil em regiões funcionais urbanas). Outros estudos como esse do IBGE foram realizados em outros anos, como em 1978 e 1993. Esses estudos do IBGE realizam uma hierarquização das localidades centrais, classificando as cidades em metrópole nacional (São Paulo e Rio de Janeiro) metrópole regional, centro submetropolitano, capital regional, centro de zona e os respectivos municípios subordinados. Segundo o IBGE (2007), metrópoles (nacionais e regionais) são os principais centros urbanos do país, caracterizados por seu grande porte e por fortes relacionamentos entre si e por em geral possuírem grande área de influência direta. Dentro dessa classificação de metrópole, o IBGE ainda faz mais uma distinção, em grande metrópole nacional, metrópole nacional e metrópole.

Ainda, segundo a classificação feita em 2007 a capital regional se relaciona com o estrato superior da rede urbana. As capitais regionais possuem, obviamente, capacidade de gestão inferior aos das metrópoles classificadas acima e possuem áreas de influência de âmbito regional. Assim como a metrópole, a capital regional foi subdividida em níveis: Capital Regional A, Capital Regional B, Capital Regional C. A

classificação dentro dessas subdivisões deve-se ao número de habitantes das cidades e a quantidade de relacionamentos que seus habitantes realizam com outras cidades. Por exemplo, a capital regional A, segundo a publicação do IBGE (2007), a nível de Brasil engloba onze cidades, de mediana populacional de 955 mil habitantes e 487 relacionamentos.

O centro subregional, inferior a metrópole e a capital regional na hierarquia, representa centros com atividades menos complexas de gestão. Assim como a capital regional e as metrópoles, esse grupo também foi subdividido em centro subregional A e centro subregional B. Segundo a classificação do IBGE (2007), a nível de Brasil, o centro subregional A possui 85 cidades, com medianas de 95 mil habitantes e 112 relacionamentos. Já o centro subregional B possui 79 cidades, com medianas populacional de 71 mil habitantes e 71 relacionamentos.

Segundo a hierarquia proposta pelo IBGE, abaixo do centro subregional há o centro de zona, que por sua vez também se subdivide em centro de zona A e centro de zona B. Cada um com suas respectivas medianas populacionais e número de relacionamentos definidos pelo instituto.

O último nível de classificação do IBGE é o centro local, representado por 4.473 cidades cuja centralidade e atuação não extrapolam os limites do seu município, servindo apenas aos seus habitantes.

Nesse último estudo publicado pelo IBGE foram detectadas 12 redes urbanas comandadas pelas metrópoles. A rede urbana do Rio de Janeiro é formada pela capital regional A – Vitória -, capital regional B – Juiz de Fora e capital regional c – Cachoeiro do Itapemirim, Campos dos Goytacazes, Volta Redonda e Barra Mansa. Já os centros subregionais da rede urbana do Rio de Janeiro são os seguintes: centro subregional A, Barbacena, Muriaé, Ubá, Teixeira de Freitas, Colatina, São Mateus, Cabo Frio, Itaperuna, Macaé e Nova Friburgo. Como centro subregional B estão os seguintes municípios: Cataguases, Linhares, Resende, Angra dos Reis e Teresópolis.

Fazendo uma comparação entre os estudos do IBGE do fim da década de 70 e esse trabalho de 2007, com relação aos municípios fluminenses relacionados com a atividade de exploração e produção de petróleo e gás natural, pode-se destacar alguns pontos importantes:

- a) Em 1987, Campos dos Goytacazes, que pertence a zona de produção principal de petróleo e gás natural da Bacia de Campos, era classificada como centro regional do Rio de Janeiro e esta polarizava diretamente dois municípios subordinados, São João da Barra e Cambuci.
- b) Nesse mesmo trabalho de 1987, o município de Macaé foi classificado como centro subcentro regional, polarizando diretamente os seguintes municípios subordinados: Casimiro de Abreu, Conceição de Macabu, Santa Maria Madalena e Trajano de Moraes.

Diante das considerações acima, é possível perceber que alguns municípios relacionados direta ou indiretamente à zona de produção principal da Bacia de Campos sequer apareciam na relação pública pelo IBGE em 1987. Pode-se pensar em alguns motivos para esse fato como o princípio do desenvolvimento da atividade de extração mineral no litoral fluminense, fazendo com que apenas Macaé e Campos dos Goytacazes representassem os grandes centros na época, daquele território contíguo aos campos de extração mineral no mar.

Já no trabalho do IBGE publicado em 2007, é possível verificar algumas mudanças significativas com relação aos municípios relacionados à atividade extrativa mineral em alto mar no estado fluminense:

- a) Campos dos Goytacazes foi novamente classificada como centro regional, nível C, atuando como município polarizador de forma direta dos seguintes municípios: Bom Jesus do Norte (ES), Cardoso Moreira, Italva, Quissamã, São Francisco de Itabapoana, São Fidélis e São João da Barra.
- b) O município de Macaé, classificado como centro sub-centro regional de nível A, polarizando diretamente os centros locais (municípios) de Carapebus, Conceição de Macabu e Rio das Ostras.
- c) Cabo Frio, que no trabalho do IBGE publicado em 1987 foi classificado como centro de zona, em 2007 foi classificado como centro sub-centro regional de nível A, assim como Macaé, polarizando diretamente os centros locais (municípios) de Armação dos Búzios, Arraial do Cabo, Iguaba Grande e São Pedro da Aldeia.

Quadro 1 – Centralidades e Subcentralidades da Mesorregião Fluminense de Produção de Petróleo

Metrópole	Centro Regional	Sub-centro regional	Município
Rio de Janeiro	Campos dos Goytacazes		Bom Jesus do Norte (ES)
			Cardoso Moreira
			Italva
			Quissamã
			São Francisco de Itabapoana
			São Fidélis
			São João da Barra
		Macaé	Carapebus
			Conceição de Macabu
			Rio das Ostras
		Cabo Frio	Búzios
			Arraial do Cabo
Iguaba Grande			
São Pedro da Aldeia			

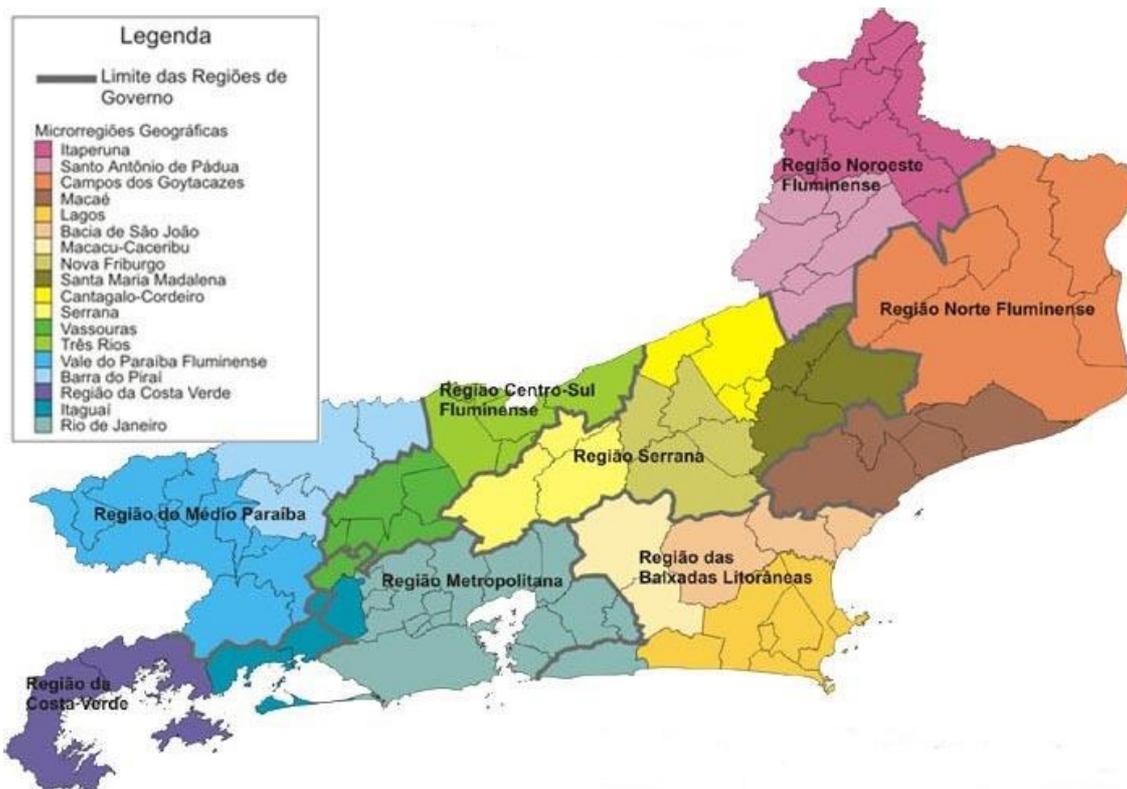
Fonte: IBGE, 2007.

Diante do exposto acima, pode-se perceber que em 2007, as redes de influência das cidades relacionadas com a atividade de exploração e produção de petróleo e gás aumentaram significativamente. Mesmo assim, é possível notar algumas peculiaridades, como: alguns municípios classificados como pertencentes à zona de produção principal de petróleo e gás natural da Bacia de Campos são apenas centros locais, sendo polarizados por outros grandes centros, indicando que, apesar do grande orçamento recebido por conta dos “royalties” do petróleo, continuam possuindo capacidade de gestão reduzida em relação aos outros municípios.

1.3. AS CLASSIFICAÇÕES REGIONAIS ADMINISTRATIVAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Além do trabalho do IBGE sobre as regiões de influência, houve alguns outros avanços por parte da própria instituição na delimitação de outros cortes regionais para o estado do Rio de Janeiro. Em parceria com o Centro de Informações e Dados do Estado do Rio de Janeiro (CEPERJ), o IBGE e a instituição estadual publicaram um estudo no fim da década de 90, dividindo o estado em oito regiões de governo, conforme mostra a figura abaixo:

FIGURA 2 – REGIÕES DE GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

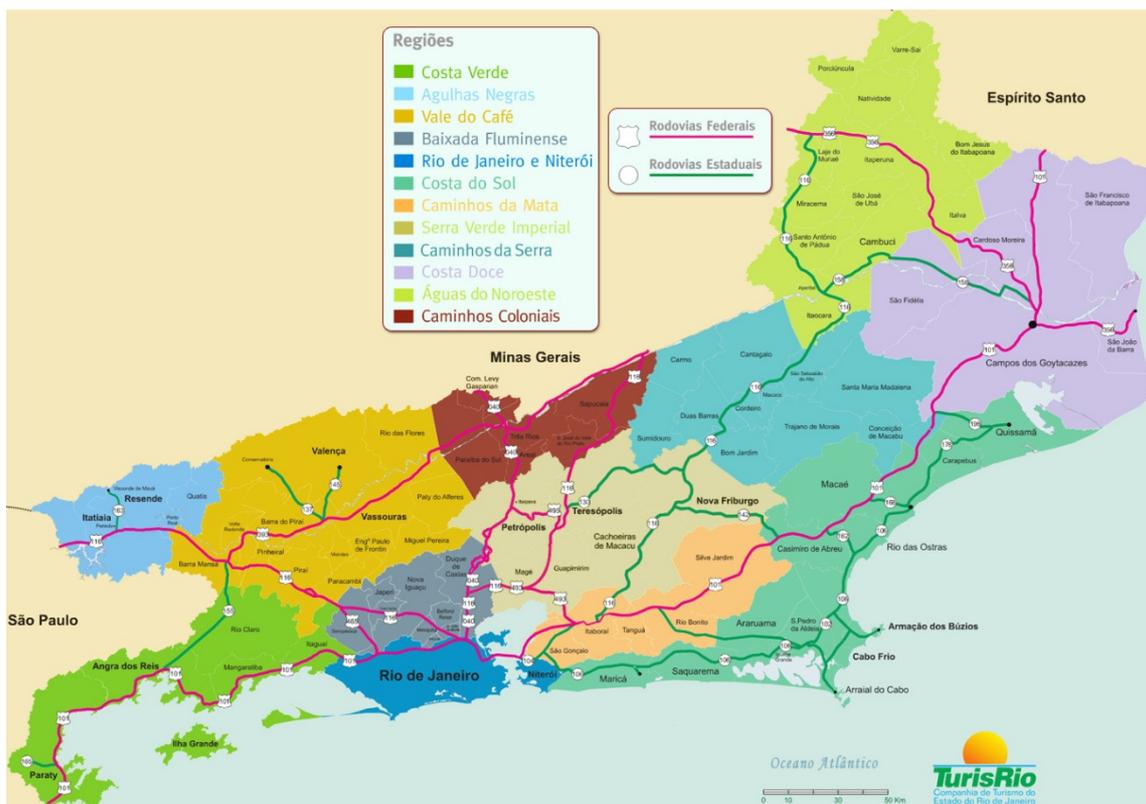


Fonte: Fundação CEPERJ, 2010.

A Federação das Indústrias do Rio de Janeiro (FIRJAN), em parceria com a Fundação CEPERJ, organizou mais um estudo regional acerca do território fluminense. Nessa publicação, se levou em consideração os pólos produtivos hegemônicos presentes em cada uma das regiões: fruticultura, rochas ornamentais, cimento, turismo, petróleo gásquímico, construção naval, confecções e metalmeccânica. O que foi feito foi mensurar concentrações de atividades econômicas e verificar onde estão distribuídas no espaço fluminense.

A secretaria de turismo do estado do Rio de Janeiro ainda produziu um novo corte regional levando em consideração a especificidade de cada uma das atividades turísticas realizadas no território fluminense. Com isso, o estado foi dividido em doze diferentes regiões, conforme mostra o Mapa 1 abaixo:

MAPA 1 – REGIÕES DE TURISMO DO GOVERNO DO ESTADO



Fonte: Secretaria de estado de turismo, esporte e lazer do Rio de Janeiro, 2002.

Pode-se perceber que diversos autores, entidades e o próprio setor público fizeram um grande esforço no sentido de tentar sistematizar os cortes visando a análise do território fluminense através de regiões. Conforme foi visto, o IBGE, a Fundação CEPERJ, a FIRJAN e o próprio governo do estado do Rio de Janeiro elaboraram diversas metodologias (regiões de governo, regiões de turismo, arranjos produtivos locais) para tentar analisar realidades econômicas e sociais com objetivo de desenvolver e executar políticas públicas.

Mesmo com todos os critérios utilizados pelas instituições para caracterizar as regiões no estado do Rio de Janeiro, ainda ocorrem verdadeiros dilemas para se analisar a realidade de alguns municípios, tornando mais difícil a atuação dos órgãos de planejamento do estado por conta dessas diferenças. Como exemplo, é possível destacar dois casos emblemáticos no estado, como o município de Cachoeiras de Macacu. Até o fim do ano de 2010, essa cidade tinha atividades econômicas mais simples e menos intensivas em capital, como a agricultura e o turismo. Vale destacar

que historicamente esse município sempre esteve intimamente ligado a realidade de Nova Friburgo. No entanto, com a construção de um dos maiores empreendimentos do Brasil no município de Itaboraí – Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (COMPERJ) -, Cachoeiras de Macacu está para decidir se mantém as atividades já exercidas ou se prepara para o futuro tendo em vista a atividade petroquímica e seus possíveis rebatimentos.

A realidade de Cachoeiras de Macacu é semelhante as situações de Rio das Ostras e Casimiro de Abreu. Ambos os municípios historicamente tinham por principal atividade econômica a recepção de turistas e veranistas. Após alguns anos de desenvolvimento da indústria do petróleo no município de Macaé, as realidades de Rio das Ostras e Casimiro de Abreu mudaram radicalmente. Resta a decisão do poder público de ambos os municípios de preparar suas respectivas infraestruturas para absorver a atividade petrolífera ou tentar manter suas características de balneário turístico.

1.4. A CLASSIFICAÇÃO SEGUNDO ZONAS GEOECONOMICAS SEGUNDO O IBGE E ANP

Aqui buscamos apresentar o aparato legislativo brasileiro realizado para classificar os municípios segundo uma nova organização regional que se refere à determinação do pagamento das compensações financeiras relativas à atividade de exploração e produção de petróleo e gás no mar, mostrando a metodologia de classificação dessas áreas baseado no guia dos *royalties* do petróleo, da ANP (2001).

Conforme vimos, os *royalties* foram introduzidos no Brasil pelo art. 27 da Lei nº. 2.004/53. Este art. 27 foi, posteriormente, alterado pela Lei nº. 3.257/57, pelo Decreto-lei nº. 523/69, pelas Leis nº. 7.453/85, 7.525/86, pelo Decreto-lei nº. 94.240/87 e pela Lei nº. 7.990/89, até que a Lei nº. 2.004/53 foi revogada pela Lei do Petróleo (Lei nº. 9.478/97).

O Decreto nº. 93.189/86, mencionado quando se tratou da extensão dos limites municipais na plataforma continental, regulamentou a Lei nº. 7.525/86. Com a entrada em vigor da Lei nº. 7.525, de 22 de julho de 1986, a Fundação IBGE passou a ter a atribuição legal de elaborar semestralmente, com base nas informações prestadas na

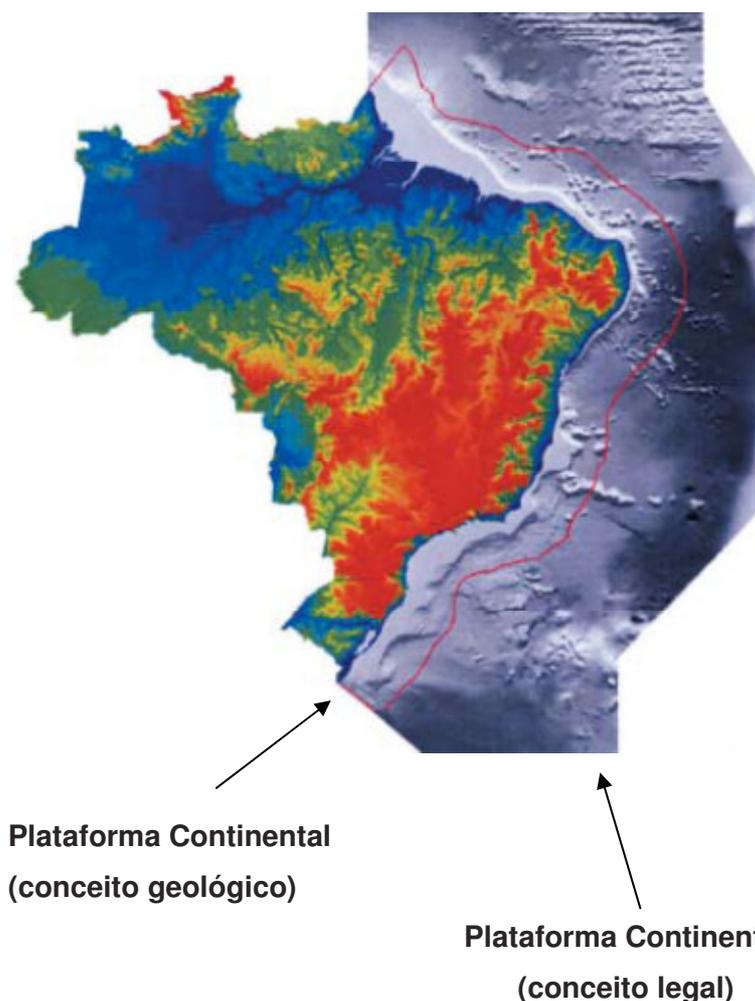
época pela Petrobras e a partir de 06 de agosto de 1998 pela ANP, a relação dos estados e municípios a serem indenizados com *royalties* pela produção de petróleo e gás natural extraídos da plataforma continental.

Assim, cabe à Fundação IBGE identificar os estados e municípios a serem indenizados pela produção marítima de petróleo e gás especificando suas respectivas populações. Cabe também ao IBGE indicar os municípios contíguos àqueles que integram a zona de produção principal, bem como aqueles municípios que sofrem as consequências sociais ou econômicas da produção ou exploração do petróleo ou do gás natural.

A primeira relação, relativa ao 1º semestre de 1986, elaborada em agosto de 1986 pela Fundação IBGE, foi publicada no D.O.U. de 12 de setembro de 1986, como anexo da Resolução nº. 38/86, de 04 de setembro de 1986, do presidente da entidade. A partir desta determinação legal, o IBGE classificou os municípios em zonas para o cálculo da parcela de *royalties* que cada um desses receberia.

Porém, antes de mostrar a forma de classificação do IBGE, é preciso ter alguns conceitos para o perfeito entendimento. A plataforma continental (mar), do ponto de vista legal, compreende o leito e o subsolo das áreas submarinas, que se estendem além do seu mar territorial, em toda a extensão do prolongamento natural de seu território terrestre, até o bordo exterior da margem continental ou até uma distância de duzentas milhas marítimas das linhas de base, a partir das quais se mede a largura do mar territorial, nos casos em que o bordo exterior da margem continental não atinja esta distância (art. 11 da Lei nº. 8.617, de 1993). A figura 5 ilustra o conceito.

FIGURA 3 – PLATAFORMAS CONTINENTAIS



Fonte: Barbosa (2001)

O texto legal, referenciado acima, menciona três importantes conceitos da competência do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), dos quais trataremos a seguir:

- a) a confrontação de estados litorâneos com poços produtores localizados na plataforma continental (limites interestaduais);
- b) a confrontação de municípios litorâneos com poços produtores localizados na plataforma continental (limites intermunicipais); e
- c) as áreas geoeconômicas.

Coube também ao IBGE definir as projeções na plataforma continental brasileira dos limites interestaduais, tendo, para tanto, adotado o método das linhas de base retas. Foram escolhidos vinte e cinco pontos ao longo da linha de costa. Estes pontos foram ligados por linhas retas, passando o conjunto formado pelos segmentos de retas a representar as reentrâncias e saliências da linha da costa brasileira. Dada a especificidade do litoral de alguns estados, foi necessária a inclusão de pontos intermediários para abranger as suas tendências mais marcantes.

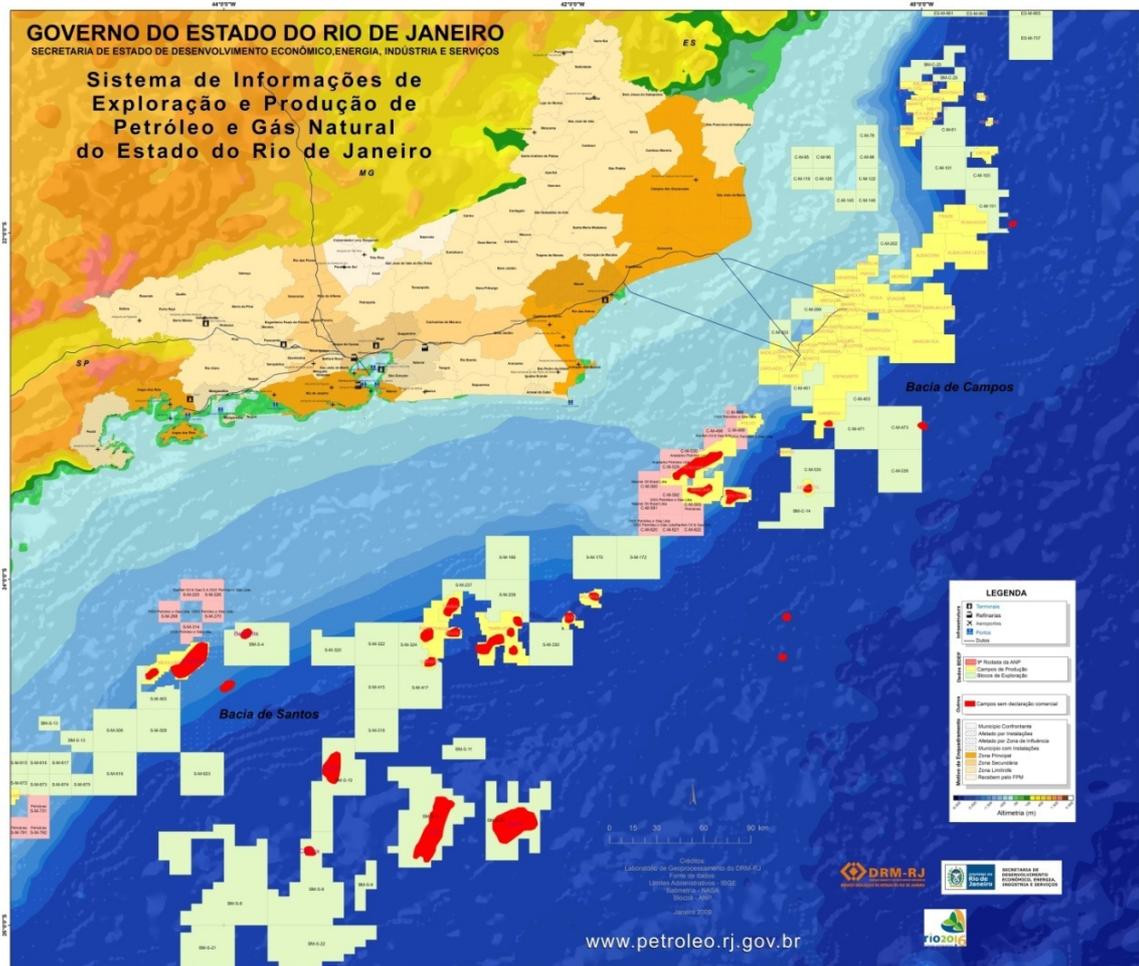
A partir dos pontos de divisa interestaduais, localizados sobre esta linha de base, foram traçadas linhas perpendiculares (ortogonais) até o limite da plataforma continental. Estas linhas representam, para fins de *royalties*, os limites interestaduais na plataforma continental.

O artigo 20 do Decreto nº. 01/91 considera como confrontantes com um ou mais poços produtores os estados contíguos à área marítima que, no prolongamento de seus limites (linhas ortogonais à linha base), contenham o (s) poço (s) produtor (es), balizando-se a projeção nos limites da plataforma continental.

Respeitando os limites interestaduais na plataforma continental já descritos, o IBGE utilizou uma metodologia um pouco diferente para traçar os limites intermunicipais dos municípios costeiros. Nos estados onde o litoral apresenta certa regularidade, cada limite municipal no mar territorial foi calculado por uma linha perpendicular (ortogonal) às bases retas previamente definidas. Para os estados do Rio de Janeiro e São Paulo, cujos litorais apresentam grande incidência de acidentes geográficos, foram definidas novas bases retas para representar a linha de costa.

O artigo 20 do Decreto nº. 01/91 considera como confrontantes, com um ou mais poços produtores, aqueles municípios contíguos à área marítima que, no prolongamento de seus limites, contenham o (s) poço (s) produtor (es), balizando-se a projeção nos limites da plataforma continental.

FIGURA 4 – POÇOS DE PETRÓLEO DA BACIA DE CAMPOS



Fonte: www.petroleo.rj.gov.br, acesso em 25/08/2011

O segundo conceito de que trata o Decreto nº. 01/91, que regulamentou a Lei nº. 7.990/89, diz respeito às áreas geoeconômicas a que pertencem os municípios confrontantes com poços produtores. Este conceito foi introduzido pela Lei nº. 7.453, de 27 de dezembro de 1985, tendo constado também da Lei nº. 7.525/86 e, mais tarde, do Decreto nº. 01/91.

A área geoeconômica é identificada a partir de critérios referentes às atividades de produção de uma dada área petrolífera marítima e dos impactos destas atividades sobre as áreas vizinhas. O IBGE adotou como critério de identificação de área geoeconômica a mesorregião homogênea, que vigorou de agosto de 1986 até

31/12/1989 e, a partir daí, a mesorregião geográfica dos municípios integrantes da zona de produção principal, que serão conceituados a seguir, resguardando os direitos das unidades territoriais beneficiadas com a aplicação do critério anterior.

Por zona de produção principal entende-se o conjunto formado pelos municípios confrontantes com os poços produtores e os municípios onde estejam localizadas três ou mais instalações dos seguintes tipos:

- a) Instalações industriais para processamento, tratamento, armazenamento e escoamento de petróleo e gás natural, excluídos, os dutos. Estas instalações industriais devem atender, exclusivamente, à produção petrolífera marítima.
- b) Instalações relacionadas às atividades de apoio à exploração, produção e escoamento do petróleo e gás natural, tais como: portos, aeroportos, oficinas de manutenção e fabricação, almoxarifados, armazéns e escritórios.

Até 2001 apenas os Municípios de São Sebastião do Passé (BA), Paracuru (CE), São Mateus (ES), Macaé (RJ), Guamaré (RN), Itajaí (SC), Aracaju (SE) e Cubatão (SP) possuem três ou mais instalações industriais ou de apoio e, portanto, integram a zona de produção principal.

Os demais municípios possuem, no máximo, duas instalações industriais ou de apoio, pelo que não atendem ao requisito legal. Apenas os municípios de Macaé (RJ) e Cubatão (SP) concentram as instalações industriais para processamento, tratamento, armazenamento e escoamento de petróleo e gás natural. Portanto, tais municípios têm direito a, no mínimo, um terço da parcela destinada aos municípios que integram a zona de produção principal de seus respectivos estados.

Por zona de produção secundária entende-se o conjunto dos municípios atravessados por oleodutos ou gasodutos, incluindo as respectivas estações de compressão e bombeamento, destinados exclusivamente ao escoamento da produção de uma dada área de produção petrolífera marítima. Os trechos dos oleodutos ou gasodutos que não atendam exclusivamente ao escoamento da produção petrolífera marítima foram excluídos da mesma forma que os ramais de distribuição secundários, feitos com outras finalidades.

Diante das distintas classificações apresentadas acima, é possível demonstrar o dilema que os municípios fluminenses enfrentam diante da pressão que o capital

oriundo da indústria petrolífera versus a manutenção de atividades econômicas tradicionais já exercidas por essas cidades no passado. Por um lado, a classificação dessas cidades na chamada Zona de Produção Principal traz benefícios financeiros vultosos, mas, colocam frente a frente interesses dos grandes empresários com dos munícipes e pequenos produtores.

Tabela 1 – Diversas classificações regionais de alguns municípios fluminenses

Município	Classificação IBGE/ANP	Mesoregião Geográfica	Mesoregião Turística	Vocação Econômica
Armação dos Búzios	Zona Produção Principal	Baixadas Litorâneas	Costa do Sol	Turismo
Cabo Frio	Zona Produção Principal	Baixadas Litorâneas	Costa do Sol	Turismo
Casimiro de Abreu	Zona Produção Principal	Baixadas Litorâneas	Costa do Sol	Turismo
Campos dos Goytacazes	Zona Produção Principal	Norte Fluminense	Costa doce	Petróleo & Gás
Carapebus	Zona Produção Principal	Norte Fluminense	Costa do Sol	Turismo
Macaé	Zona Produção Principal	Norte Fluminense	Costa do Sol	Petróleo & Gás
Quissamã	Zona Produção Principal	Norte Fluminense	Costa do Sol	Turismo
Rio das Ostras	Zona Produção Principal	Baixadas Litorâneas	Costa do Sol	Turismo
Conceição de Macabu	Município Limítrofe	Norte Fluminense	Costa do Sol	Turismo
São João da Barra	Zona Produção Principal	Norte Fluminense	Costa doce	Petróleo & Gás

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE, CEPERJ, Secretaria de Turismo e SEBRAE RJ.

Conforme exposto pela Tabela 2, é possível verificar a problemática de diversos municípios fluminenses. Como conciliar diversas atividades inerentes à indústria do petróleo e que fizeram com que o município fosse classificado pelo IBGE como pertencente à Zona de Produção Principal (ZPP) com atividades econômicas

ligadas ao Turismo classificadas assim pelo governo do estado. O desafio desses municípios e do próprio governo do estado do Rio de Janeiro é perceber esse quadro antagônico e definir regionalmente a vocação principal desses municípios, defendendo-se de possíveis abusos que os grandes investidores queiram fazer, exigindo contrapartidas sociais por parte dessas empresas, promovendo a articulação entre os governos municipais e estaduais, preparando o futuro dessas cidades para o futuro pós-atividade de exploração e produção de petróleo.

Dessa maneira encerramos mais uma seção, onde procuramos apresentar as diferentes formas existentes de classificação regional somente no estado do Rio de Janeiro. Este fato é importante para mostrar a importância da pesquisa de campo que será apresentada no próximo capítulo. Ou seja, há um grande aparato regional existente e pré estabelecido, mas, como será possível estudar os efeitos de uma atividade tão complexa do ponto de vista econômico, político e legislativo em um território mal delimitado, ou completamente heterogêneo entre si? Essa dúvida ensejou a realização da pesquisa de campo, com o objetivo principal de delimitar um espaço sob a influência direta da atividade de exploração e produção de petróleo e gás no estado do Rio de Janeiro.

2.0. A EVOLUÇÃO DA ATIVIDADE DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DE PETRÓLEO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO E SUAS ARTICULAÇÕES COM O TERRITÓRIO FLUMINENSE

Busca-se aqui apresentar a forma como se deu o início do processo de instalação da Petrobras no litoral fluminense, bem como o crescimento das atividades ligadas à exploração e produção em Macaé e nos municípios de seu entorno, tendo por objetivo apontar as inconveniências que a indústria do petróleo vem trazendo consigo. Em outras palavras, busca-se entender como essa atividade tão rica em tecnologia e intensiva em geração de renda gera contradições para as localidades que detêm sua base econômica baseada na referida atividade.

A problemática da mesorregião em questão aqui estudada está voltada para a demonstração de como se deu o processo que culminou na presente realidade dos municípios que tinham como base a economia agrícola ou turística e desde a chegada da indústria do petróleo tem início um processo de bruscas mudanças, tanto do ponto de vista social, quanto econômico e das finanças públicas. A população residente na mesorregião em questão fica a margem do processo de crescimento econômico proporcionado pela indústria petrolífera, uma vez que os migrantes possuem maior grau de escolaridade e por consequência conseguem os postos de trabalho com atividades mais técnicas. Portanto, acabam auferindo rendimentos maiores e residindo em locais mais nobres, enquanto a população originalmente local, em sua maioria, por não ter o mesmo nível de instrução, consegue ocupações que pouco necessitam de qualificação técnica, que pouco têm a ver com a atividade fim da indústria do petróleo, caracterizando um ciclo perverso de segregação socioespacial.

Com efeito, a partir do início da produção de petróleo se inicia uma nova ordem político-econômica na mesorregião, que gradativamente substitui a antiga classe social hegemônica ligada à produção sucroalcooleira e reorganiza as relações entre os municípios pertencentes a esse espaço de análise.

A hipótese aqui sustentada, a qual testaremos ao longo da dissertação, é aquela em que o planejamento bem elaborado e executado pelo setor público e com participação dos atores do setor privado permitirá a recuperação de maiores e melhores investimentos na capacitação da população local, além de evitar o forte

contingente migratório, permitindo aos cidadãos locais a possibilidade de ocupar postos de trabalho mais bem remunerados e de se inserirem no movimento de crescimento econômico experimentado pela mesorregião em questão, permitindo assim a ocorrência do desenvolvimento econômico e social. Outra questão importante a ser tratada pela elaboração de planos bem feitos e executados seria a possibilidade de intervir na ocupação de espaços inadequados a residências ou ocupações comerciais, evitando também a sobrevalorização excessiva dos espaços urbanos equipados tratados pelo setor público.

2.1 ANTECEDENTES SOBRE O COMPLEXO PETROLÍFERO NO BRASIL

Este capítulo do trabalho tem por objetivo maior apresentar aspectos relevantes da exploração e produção de petróleo no Brasil, fornecendo assim subsídios para o entendimento do contexto de desenvolvimento presente nos anos de 2009/2010 da mesorregião polarizada por Macaé. Para isso, busca-se apresentar alguns marcos históricos importantes relacionados com a atividade de exploração e produção de petróleo no Brasil, com vistas a possibilitar o entendimento do processo de crescimento dessa atividade, sua consolidação como principal atividade econômica do estado do Rio de Janeiro, no sentido de gerar grandes volumes financeiros para a esfera pública, e os principais impactos gerados pelo aparato institucional e legal que cercam essa atividade.

A utilização do petróleo para diversos fins pelo homem é antiga, sendo este recurso natural chamado de vários nomes: betume, asfalto, alcatrão, lama, resina, azeite, nafta da Pérsia e até de “Óleo de São Quirino”.

Já na China, em 256 a.C., havia perfuração rudimentar de poços de gás, água e sal. Apesar de rudimentar, ao longo dos anos, e dos séculos, diversas perfurações foram realizadas, onde houve pouco sucesso. Há registros que no século XIX a família Ruffersin introduziu um método de perfuração para perfurar poços de sal e comercializar nos Estados Unidos.

Ainda no século XIX foi constatado na Pensilvânia, Estados Unidos, a presença do chamado “óleo de pedra” advindo das minas de sal da floresta da região. Não havia

que se fazer nenhum grande esforço para recolher aquele óleo que ali se apresentava em abundância. Foi possível então a exploração comercial de alguns barris de petróleo, uma vez que não se fazia necessário o conhecimento de métodos muito sofisticados de exploração. A oferta do óleo estava às vistas de quem pudesse ver, pois era possível encontrá-lo na superfície dos mananciais e dos córregos. Durante algum tempo, o petróleo encontrado em abundância na superfície desses locais na Pensilvânia foi chamado de “óleo de senêca” em homenagem a tribo indígena que o aplicava em tratamento de enfermos, tanto de animais quanto de seres humanos.

Um professor de química da Universidade de *Yale*, conhecido como Benjamim Silliman realizou uma análise da amostra de petróleo de *Titusville* (Pensilvânia/EUA) que estava aparente na superfície dos mananciais. A partir daí, foi constatado que a destilação dessa amostra poderia produzir óleo e gás para iluminação e lubrificantes, além de um líquido claro que posteriormente seria chamado de gasolina. Com o passar dos anos, conjugado com o desenvolvimento tecnológico e com a intensificação dos estudos sobre as amostras encontradas, foi possível perceber certo potencial econômico nas diferentes soluções encontradas a partir da destilação do óleo. O principal potencial econômico identificado foi a energia, ou seja, descobriu-se que era possível utilizar óleo e gás para iluminação e outros fins. Por consequência dessas descobertas, em meados do século XIX, um advogado americano que percebeu a existência do óleo na Pensilvânia, chamado George Bissel, organizou a primeira companhia de petróleo do mundo, a *Pennsylvania Rock OilCo*.

Após alguns anos da abertura da primeira empresa de petróleo, em 1859, foi encontrado o primeiro grande poço de petróleo, na cidade de *Titusville*, na Pensilvânia. Vale destacar que esse poço representou um marco na história, pois foi necessário introduzir diversas inovações técnicas e melhorias tecnológicas na estrutura de produção relacionada a este tipo de atividade para que fosse possível realizar a perfuração a 20 metros de profundidade, em terra. Segundo LeVine (2007), a partir da descoberta e do início da exploração comercial desse poço de petróleo teve início a primeira corrida de petróleo no mundo, quando houve um afluxo de pessoas muito grande e repentino nessa localidade (de *Titusville*), buscando obter emprego nessa nova atividade. Além de ter sido um recorde a exploração de petróleo na profundidade de 20 metros dada as técnicas de produção disponíveis na referida época, diz-se que

esse poço conseguiu produzir cerca de 20 barris diários, sendo considerado um marco inicial da indústria petrolífera moderna.

É importante destacar que diversas tentativas foram realizadas ao longo dos anos por muitos países, ou seja, há relatos de descobrimento de óleo em outras partes do mundo. Foram descobertos alguns indícios da existência de óleo por volta do século XIII, em uma cidade chamada de Baku, conhecida no século XXI como Azerbaijão. Apesar dos relatos, as primeiras atividades relacionadas ao petróleo em Baku ocorreram apenas no século XIX, quando o czar russo flexibilizou as leis imperiais sobre propriedades na região, tendo permitido o início da atividade exploratória no local. Com o início da exploração de petróleo nessa província russa, surge o primeiro importante concorrente do petróleo norte americano. Segundo Nader (2009), a rivalidade entre Rússia e Estados Unidos na produção de petróleo foi significativa e bastante acirrada, pois já no início do século XX havia uma disputa pela hegemonia na produção do óleo e a província de Baku já era responsável por pouco mais da metade da oferta mundial de óleo, enquanto a produção norte-americana representava pouco menos da metade da oferta total mundial. Essa disputa fez com que os níveis de produção crescessem cada vez mais, impulsionados pelos avanços tecnológicos realizados pelas duas nações.

A disputa por mercado entre norte americanos e russos foi acirrada desde a segunda metade do século XIX. Enquanto a produção norte americana era comandada e controlada pelo grande empresário do ramo John Rockefeller, no mar Cáspio a produção era comandada pelos irmãos suecos Nobel. Vale destacar que a Rússia passou por um período na sua história bastante delicado, o que acabou comprometendo a produção de óleo e por consequência seu nível de competitividade em relação à produção norte americana. A guerra civil na Rússia reduziu drasticamente a produção de óleo russa, que somente voltou ao seu patamar anterior à crise no fim da década de 1920.

A polarização da produção entre Estados Unidos e Rússia começa a ser quebrada ao longo do século XX, muito ajudada pela guerra civil ocorrida na Rússia, com o surgimento de pequenos produtores como a inglesa *Shell* e a holandesa *Royal Dutch Company*. Num acordo entre essas as empresas inglesas e a holandesa para aumentar a fatia de mercado, e por consequência o nível de lucros, ocorre a primeira grande fusão significativa no setor. A estratégia adotada funcionou e a participação no

mercado das duas empresas juntas foi mais benéfica para ambas, empresas estas que no momento tinham maior escala em suas produções, podendo negociar melhor com fornecedores e revendedores e aumentar a concorrência com os russos e com os norte-americanos.

John Davidson Rockefeller (1839-1937), oriundo de *Cleveland*, é considerado um marco fundamental na história da indústria petrolífera, pois com seu espírito empreendedor e sua visão de negócio foi capaz de transformar o processo de produção de petróleo, tendo conseguido com isso controlar e reduzir custos, aumentando a margem de seus lucros e com isso pôde adotar postura mais agressiva com relação a seus concorrentes. Dessa maneira, Rockefeller conseguiu monopolizar os mercados mais significativos do mundo, como o europeu e o norte-americano. A empresa de *Rockefeller, Standard Oil*, monopolizou a produção nos Estados Unidos e em parte da Europa, sendo até hoje reconhecida como a principal empresa petrolífera da história. Os métodos de produção desenvolvidos e empregados na *Standard Oil*, aliados à postura agressiva de Rockefeller, fizeram com que a empresa se tornasse um paradigma do ponto de vista econômico e jurídico.

[...] a Standard Oil se tornou monopolista integrada verticalmente em todos os segmentos da cadeia do petróleo (E&P, transporte de cru, refino, transporte de derivados e distribuição). A partir desta total integração, obteve grandes economias de escala, escopo e de custos de transação. As economias de escala se deram em função do vultoso aumento dos volumes extraídos e processados sem que houvesse um aumento substancial do investimento em capital fixo, reduzindo-se assim o custo médio; as economias de escopo se deram em função de produzir, transportar e comercializar vários derivados a partir da mesma logística operacional, e as economias de custos de transação se deram em função de toda a cadeia petrolífera pertencer a uma única empresa (SOUZA, 2006, p.22).

O controle que a empresa de Rockefeller exerceu sobre diversas atividades econômicas dos Estados Unidos fez com que o poder público norte-americano constituísse uma legislação antitruste. Com isso, o governo americano passou a ter base legal para solicitar a dissolução do conglomerado formado pela *Standard Oil*. Então, a partir de 1911, a empresa acabou sendo dividida em diversas empresas de menor porte, que existem até hoje e permanecem sendo referências internacionais no ramo de petróleo, gás e seus derivados, como: *Atlantic*, *Pennzoil*, *Exxon*, *Mobil*, *Chevron*. Esse processo tornou-se um exemplar em termos de legislação antitruste no mundo.

No século XX, a utilização do carvão para geração de energia passou a ser substituído por outros recursos energéticos como o gás natural, petróleo e a energia nuclear. A partir das técnicas desenvolvidas como o motor a combustão, esses novos insumos energéticos passaram a figurar como fontes principais de energia.

A partir da Primeira grande Guerra Mundial foi possível verificar a importância estratégica do petróleo, pois estava em curso um processo de desenvolvimento tecnológico de transformação do óleo combustível em energia. O domínio sobre essa técnica provocou mudanças significativas nas indústrias automobilísticas, naval e aérea. Quando as nações envolvidas no conflito perceberam a capacidade de destruição proporcionada por aeronaves e pelos ataques terrestres com blindados, surge uma nova disputa entre as nações: a detenção da energia capaz de mover aeronaves, blindados e navios de guerra. Fica evidente que havia um novo elemento na relação de poder entre as nações, o petróleo. As disputas por territórios e pela hegemonia econômica dependiam do combustível responsável por alimentar esses sonhos e ideais. Dessa maneira, a disputa por territórios passou a ser norteada por esse novo elemento da estrutura de poder das nações, os poços de petróleo.

A geopolítica mundial foi completamente afetada após a primeira grande guerra e com o advento do petróleo como fator de desequilíbrio. Ou seja, a posse de campos produtores de petróleo ou o controle de empresas que detivessem campos para serem explorados tornaram-se um diferencial competitivo do ponto de vista econômico e político para os países. Com isso, a partilha do mapa mundial, que antigamente era norteada pela quantidade de terras disponíveis e quantidade de metais preciosos disponíveis para comércio, passa a ser comandada pela existência ou não de campos de petróleo exploráveis. Até por isso, o petróleo passou a ser

chamado em determinada época de ouro negro, em alusão à sua importância do ponto de vista econômico e político no cenário mundial. Após a primeira grande guerra, o petróleo norteava a política externa dos países, principalmente aqueles que buscavam poder e controle econômico e político.

A detenção do controle de reservas de petróleo e, por consequência, de energia, passou a ser condição fundamental para determinar a hegemonia das nações no mundo. Esse fato pode ser identificado analisando-se as trajetórias dos Estados Unidos e da Grã-Bretanha no fim do século XIX e início do século XX. É nesse período que os britânicos começam a perder espaço por conta da substituição gradual da matriz energética do carvão para o petróleo. Além da mudança da matriz energética houve também uma troca gradual da hegemonia econômica entre Grã Bretanha e Estados Unidos. Os americanos detinham no fim do século XIX mais da metade da produção de petróleo mundial e com isso possuíam bastante energia para alimentar suas indústrias, estimulando o crescimento econômico. No entanto, é importante destacar que a simples detenção de campos de petróleo não representa condição suficiente para garantir crescimento econômico e social. Não são poucos os países que detêm grandes reservas de petróleo, mas que nunca figuraram entre os mais desenvolvidos economicamente, apesar da importância que têm no cenário energético mundial e do poder de barganha que possuem por conta dessa riqueza natural.

Com a substituição da matriz energética do carvão para o petróleo a demanda pelo hidrocarboneto cresceu exponencialmente, ano após ano. Com isso, a busca por novas reservas de petróleo acabou sendo bastante intensificada. Por volta da década de 1910, a região do Golfo Pérsico entrou no cenário dos produtores de petróleo. É nessa época que diversos campos petrolíferos são descobertos no Oriente Médio, e os britânicos, através de financiamentos de Willian D'Arcy (primeiro concessionário britânico no oriente médio), conseguem dar início a atividade de exploração no Golfo Pérsico, que segundo Nader (2009) foi fundamental para a entrada em atividade da empresa *Anglo-PersianOilCompany*, que no futuro veio a se tornar a *British Petroleum*.

A Revolução Bolchevique ocorrida na Rússia trouxe enormes prejuízos para sua economia, principalmente por conta da significativa diminuição da oferta de petróleo russo a coalizão de nações aliadas da primeira guerra mundial. Com a retração da oferta de petróleo por parte da Rússia os Estados Unidos abocanham a grande maioria do mercado. Passaram então a fornecer para os países aliados, que

eram grandes consumidores do petróleo russo. No entanto, a oferta e distribuição de petróleo realizada pelos Estados Unidos aos países aliados não era nada trivial, o que acabou gerando defasagem na relação da quantidade ofertada versus demandada, tornando a oferta escassa. Com isso, a busca por reservas petrolíferas por parte dos aliados tornou-se uma condição *sine qua non* e um dos grandes objetivos para vencer a guerra.

Muitos conflitos políticos e outros armados aconteceram ao longo de todo o século XX sob diversos pretextos, mas quase sempre com um único pano de fundo, o petróleo. É nesse período que ocorre uma batalha ferrenha entre Grã Bretanha e Estados Unidos pela hegemonia política e econômica do mundo pós-ciclo do carvão como fonte energética primária, bem como o conflito entre a Grã Bretanha e a França por territórios fora do continente europeu. Tais países disputavam áreas seguindo uma lógica colonialista, ou seja, buscando territórios que pudessem oferecer alguma vantagem, seja ela econômica ou logística.

Logo após o término do primeiro grande conflito armado do mundo, os Estados Unidos apresentavam dificuldades em manter o mesmo nível de oferta de petróleo aos países europeus. Vale lembrar que os americanos, durante a primeira guerra, suprimiram a oferta de petróleo feita pelos russos em decorrência da retração ocasionada pela revolução Bolchevique. Com as dificuldades dos americanos e dos russos, a demanda ultrapassava em muito a oferta de petróleo e conseqüentemente seu preço subia. Essa dificuldade começou a ser contornada depois das novas descobertas realizadas nos Estados Unidos, mais precisamente em Los Angeles, na Califórnia, e na segunda metade dessa década nos estados de Oklahoma, Texas e Novo México. Segundo Nader (2009), ainda nessa época houve a descoberta do campo chamado *Black Giant*, no Texas, cuja produção chegou a 340 mil barris por dia. Além da descoberta dos campos relacionados, houve também um marco legislativo importante para que a oferta de petróleo norte americana crescesse. Foi autorizada a exploração de poços por pequenos produtores, sem nenhum tipo de limite. Mesmo que esses campos fossem compartilhados com outros proprietários, poderia haver a exploração. Esse fato aumentou a corrida por melhores práticas no processo, aumentando quantitativamente e qualitativamente a atividade de exploração.

Ao longo da década de 1920, a frota da Grã Bretanha e a dos Estados Unidos aumentaram significativamente por conta das boas práticas de produção herdadas do

modelo de produção da *Ford Motors*, aumentando assim a demanda por gasolina. Posteriormente, essa frota de veículos aumentou no mundo inteiro, pressionando a demanda global de gasolina, o que gerou forte pressão sobre o preço do petróleo.

A busca pelo óleo não parou ao longo dos anos, na verdade ela só aumentou, principalmente após a primeira grande guerra. Com isso, novos atores-produtores mundiais entraram em cena. O vizinho dos Estados Unidos, México, torna-se um importante participante no cenário da oferta de petróleo. Devido à descoberta de importantes reservatórios no México e o início da atividade exploratória, o país passou a ser um grande fornecedor dos Estados Unidos. Com o aumento da demanda por petróleo e derivados por parte dos americanos e pela queda na produção experimentada pelos EUA na década de 1910, o México passou para a categoria de principal fornecedor de petróleo dos Estados Unidos, atingindo 11% da produção mundial em 1925 e tornando-se o segundo produtor mundial. Ainda no caminho dos novos atores de produção no cenário mundial nas décadas de 1930 e 1940, vale destacar o exemplo da Venezuela, e a volta da forte produção russa com o fim da revolução Bolchevique.

Esses novos atores do cenário mundial de produção de petróleo ganharam importância rapidamente por conta do início da segunda grande guerra mundial. A mudança da matriz energética já havia se consolidado e as guerras são movidas por grandes volumes de combustível. A realização de mais uma guerra mundial fez aumentar o valor econômico e político do petróleo. Nesse contexto, a demanda por combustível no mundo aumenta consideravelmente sendo suprida em grande parte pelos novos produtores de petróleo. Os mexicanos inovaram e nacionalizaram todas as companhias petrolíferas que operavam em seu território, fato esse que representou um marco na política de nacionalização do petróleo pelo mundo. Além dos novos atores do cenário de produção de petróleo, entraram em cena ainda alguns países do oriente médio a partir da década de 1930 e 1940, como Arábia Saudita e Kuwait.

Com o transcorrer da segunda grande guerra, a demanda por petróleo e seus derivados só fez aumentar, ao passo que a oferta foi prejudicada pela dificuldade de abastecer os grandes centros demandantes. Os Estados Unidos abasteciam a maior parte da demanda dos países aliados que estavam em guerra e ainda era o responsável por atender seu crescente mercado consumidor. Com a redução da oferta disponível e o aumento cada vez maior da demanda, os norte-americanos passaram a

buscar alternativas para buscar suprir essa demanda. Nesse quadro de escassez das reservas nos EUA, as reservas do Oriente Médio passaram a figurar em área de interesse estratégico dos americanos.

No mesmo caminho do México, e com atenção a política expansionista dos EUA, algumas nações produtoras de petróleo iniciaram um importante processo de nacionalização de suas reservas petrolíferas, como a Venezuela em 1943, Arábia Saudita, em 1950, o Kuwait em 1951 e o Iraque em 1952 (HOBBSAWN, 2003). Esses países negociaram com as empresas exploradoras de petróleo a nacionalização da atividade mediante a concessão dos dividendos, enquanto que o Estado ficaria com as receitas dos *royalties*.

O Oriente Médio assumiu posição de destaque no mercado de petróleo e logo começou a se tornar figura importante na oferta de óleo no mundo e a influir nos preços praticados. Um fato que exemplifica essa influência sobre os preços por parte dos novos países produtores do Oriente Médio foi a atitude tomada pelo presidente do Egito de decretar a nacionalização do Canal de Suez, por onde circulavam aproximadamente 65% do volume total de petróleo consumido na Europa proveniente do Oriente Médio na década de 1950. Esta ação executada pelo chefe de Estado do Egito trouxe graves consequências para a indústria petroquímica europeia, que tinha o petróleo como matéria prima básica e principal. Isso gerou grandes transtornos, principalmente financeiros, já que a escassez de combustível fazia com que o preço subisse. Além disso, os custos de oferta aumentavam e depois de algum tempo de crise os governos da França e da Inglaterra começaram a pressionar incisivamente o Egito a liberar o tráfego pelo Canal de Suez, chegando até a declarar guerra.

A crise de oferta que atingiu alguns mercados Europeus, gerada pela estatização do Canal de Suez, não foi a única. O surgimento de um grande cartel de empresas produtoras de petróleo e gás natural no fim da década de 1940 representa um marco para a indústria do petróleo. A união entre as maiores empresas norte-americanas e europeias representou o início dos grandes conglomerados produtores de petróleo, com objetivo claro de influenciar nas condições de oferta e por consequência, nos preços. A literatura denomina esse cartel de “sete irmãs”, por conta da união das sete maiores empresas do mundo.

Diante do conglomerado entre as maiores empresas de petróleo dos Estados Unidos e da Europa, a sobrevivência de empresas autônomas que exploravam petróleo em territórios como o Oriente Médio ficava seriamente comprometida por conta dos custos inerentes à produção, a maior parte deles decorrentes da nacionalização das reservas e da necessidade de pagar ao Estado uma parcela pela atividade exercida. Com isso, as elites responsáveis pela exploração de petróleo nos países do Oriente Médio que estavam sendo prejudicadas pelo "cartel das sete irmãs" decidiram unificar suas companhias particulares. Então, no ano de 1960 surge a Organização dos Países Produtores de Petróleo, a OPEP. Essa organização, composta por países como Venezuela (América Latina), Iraque, Kuwait, Egito e Irã (Oriente Médio), além de rivalizar com o cartel formado poucos anos antes pelas empresas norte americanas e europeias buscava também o alcance de alguns objetivos importantes como a determinação de um patamar de preços convencionados por uma comissão, onde todos os países da OPEP teriam voz ativa. Outro objetivo buscado por esses países era a troca do acordo existente entre os Estados e as companhias exploradoras, ou seja, objetivava-se que os países ficassem com 60% dos rendimentos auferidos com a atividade, enquanto que as empresas ficariam com apenas 40%.

Com a formação desses grandes conglomerados produtores de petróleo, surge um problema inevitável; o controle dos mecanismos de preço está em poder dos ofertantes. Essa situação se agravou ainda mais a partir da reversão do mapa de produção mundial de petróleo. O EUA perdeu significativamente sua participação no quadro de oferta mundial, ao passo em que os países do Oriente Médio aumentaram sua participação no quadro de oferta de petróleo, passando a responder por aproximadamente 70% do total ofertado no mundo na década de 1970. Pode-se então perceber que o mundo inteiro dependia e muito da oferta de petróleo dos países do Oriente Médio.

O desfecho da formação de cartéis e a tentativa de controle do preço de oferta do petróleo são amplamente conhecidos na literatura e denominados de "crise do petróleo". Novas crises geopolíticas estremeceram a relação entre os países da OPEP e os países que mais dependiam do óleo para desenvolver suas economias. Vale destacar que na década de 1970 a matriz energética já havia sido quase toda substituída pelo petróleo. Então, no ano de 1973, os países da OPEP tomam a

iniciativa de majorar significativamente os preços dos barris de petróleo, gerando efeitos dramáticos em todo o mundo, transformando significativamente os modos de produção e consumo existentes na época. É nesse período que o Brasil, ao se ver sufocado pelo corte de crédito externo e pelo forte aumento dos custos de produção, uma vez que a base produtiva existente na época era movida a petróleo, em 1975 lança seu programa nacional do álcool, gerando combustível por intermédio da cana de açúcar. Outra iniciativa brasileira que visava fugir dos altos custos de produção foi a focalização da política de desenvolvimento da atividade de petróleo e gás em alto mar, com a descoberta da Bacia de Campos. Em outros países houve diversas ações correlatas às medidas tomadas pelo governo brasileiro. É nessa época que a demanda por automóveis muda radicalmente e a busca pelos modelos mais econômicos alçam as marcas japonesas no mercado internacional. Além disso, diversos países de base produtiva intensiva no consumo de petróleo lançaram programas de pesquisa de energias alternativas. O objetivo de todas essas ações era basicamente o mesmo em todos os lugares, evitar ou diminuir a dependência da oferta concentrada pelos países da OPEP.

A primeira crise do petróleo gerou efeitos diferenciados ao longo do mundo. Países como a França reduziram muito a dependência pelas importações de petróleo ao investirem maciçamente em energia nuclear. A Alemanha, apesar de possuir em seu território reservas carboníferas, optou por desenvolver seu programa de energia nuclear e iniciou uma política de importação de petróleo de países como a Grã Bretanha e países da antiga União Soviética e da Noruega.

Na contramão desses países que buscavam diminuir a dependência pelo petróleo estavam os EUA, que se encontrava em posição privilegiada em 1971 se comparados a posição dos europeus. Por exemplo, segundo dados da ONU e da *International Energy Agency* (IEA), em 1971 os americanos precisavam importar apenas 9,9% da energia consumida no país, enquanto os alemães necessitavam de 43,2%, os franceses 74,2, os italianos 83,3% e os britânicos 47,9%. Já em 2000, os americanos precisavam importar 27,1% do volume total de energia consumida no país, enquanto os franceses reduziram sua dependência para 49% e os britânicos conseguiram zerar o nível de importação de energia a ser consumida no país.

Os britânicos conseguiram reduzir de forma significativa a dependência pela importação de matéria prima para geração de energia de outros países. Isto ocorreu

porque desde a crise no Canal de Suez, a Grã-Bretanha iniciou um processo de investimentos na prospecção de poços de petróleo no mar do norte. Diversas descobertas importantes foram realizadas nas décadas de 60 e 70, como o campo de petróleo em Aberdeen (Escócia) e de gás natural em Groningen (Holanda). Portanto, apesar de ter sofrido com a alta do preço determinada pelos países da OPEP, a Grã Bretanha logo encontrou uma solução para desenvolver sua economia e reduzir o peso das importações de matéria prima que geram energia. A intensificação da produção no mar do norte beneficiou muito a Grã Bretanha que, apesar de ter sofrido impactos negativos por conta da alta de preços, conseguiu superar essa dependência e esse ônus gerado reduzindo os custos para a chegada do óleo em seu território por conta da proximidade física com os campos exploratórios (NADER, 2009).

Apesar das crises econômicas geradas pelo mundo, a primeira crise do petróleo foi responsável por um forte desenvolvimento tecnológico em várias direções. Ou seja, no Brasil, por exemplo, tem início o programa de exploração e produção de petróleo no mar a pequenas profundidades. Além disso, muitos países realizaram grandes investimentos no desenvolvimento de tecnologia para geração de energia nuclear. Após o primeiro choque do petróleo, tem início um processo que até os dias de hoje ainda não terminou: o de busca por fontes alternativas de energia e de diminuição da dependência da oferta de petróleo dos países da OPEP. Com isso, apesar dos preços de oferta terem aumentado significativamente desde a década de 70, movimentos isolados com objetivo claro de modificar preços são menos sentidos que anteriormente.

Já no fim da década de 1970 tem início a segunda crise de oferta do petróleo, afetando mais uma vez os preços de oferta de maneira significativa. Apesar do processo de diversificação da matriz energética ter se iniciado alguns anos antes, o lapso temporal para maturação desse tipo de investimento é grande. Então, apesar do grande esforço por parte dos países consumidores e dos produtores não pertencentes a OPEP em depender menos da oferta do óleo proveniente do Oriente Médio e da Venezuela, não houve sucesso na tentativa de contenção de preços, desencadeando uma nova crise econômica. Essa crise foi sentida principalmente pelas nações em desenvolvimento, que além da dependência da importação de petróleo necessitavam também de significativos créditos para manutenção do processo de crescimento.

Pode-se destacar que a eclosão dessas crises gerou diversos problemas econômicos, como exposto anteriormente. No entanto trouxe resultados como a substituição gradual do uso de petróleo na calefação de residências e na geração de energia elétrica. Além disso, há um incremento importante da oferta de energia nuclear e de outras fontes alternativas. O principal benefício gerado com as crises de oferta do petróleo foi o consumo mais eficiente deste recurso natural e também das outras fontes de energia, principalmente por parte das grandes indústrias que necessitaram reduzir seus custos de produção para compensar a alta de preços.

Os choques de oferta gerados pelos países da OPEP na década de 1970 geraram diversos impactos nos países que dependiam de sua importação para produção de energia e outros bens. A consequência de todos esses impactos e das ações de combate à dependência das exportações da OPEP por parte dos países que usavam intensivamente o petróleo fez com que a importância relativa na produção mundial desses grandes produtores se reduzisse ao longo da década de 1980. Segundo Da Rosa e Gomes (2004), a produção do Oriente Médio sofreu redução de 12 milhões de barris por dia, enquanto que a OPEP como um todo reduziu sua oferta em 15 milhões de barris por dia, entre os anos de 1977 e 1985.

Mesmo tendo reduzido a dependência das importações realizadas a partir dos países integrantes da OPEP, o consumo energético só faz aumentar, ano após ano. O aumento demográfico aliado ao desenvolvimento tecnológico de produtos intensivos em energia faz com que a demanda por esse tão precioso item não cedesse. A dependência do petróleo proveniente da OPEP pode ter reduzido, mas num horizonte de 30 anos não parece haver nenhum tipo de apontamento para a redução da dependência do consumo de petróleo no mundo. O progresso técnico no setor energético não cessa, e novas tecnologias são criadas em diversas direções como: eficiência energética, aperfeiçoamento de técnicas de exploração de petróleo e gás em águas ultraprofundas, desenvolvimento de energia nuclear e etc.

Mesmo com esse histórico conturbado que possui a atividade de exploração e produção de petróleo e todos os problemas e crises que essa atividade já representou e ainda representa, ela ainda é a principal fonte energética do mundo nos dias de hoje e ainda parece não haver um movimento claro de substituição dessa fonte, apenas certa pressão do setor ligado ao meio ambiente pela redução gradual da utilização desse recurso.

No Brasil, a história da indústria do petróleo pode ser dividida em quatro fases distintas, como propõe o Centro de Estudos do Petróleo da Universidade de Campinas (CEPETRO – UNICAMP). A primeira fase compreende o período anterior ao ano de 1938. Nesse período, ainda no século XIX, houve algumas descobertas no estado da Bahia, como a do inglês Samuel Allport, que durante a construção de uma ferrovia percebeu o gotejamento de óleo na localidade de Lobato¹. Muitos poços foram perfurados no Brasil no fim do século XIX e início do século XX sem sucesso. Apenas na década de 1930, o engenheiro agrônomo Manoel Inácio Bastos realizou pesquisas com uma lama escura que os moradores de Lobato utilizavam para iluminar suas residências. Após alguns anos, o engenheiro Manoel consegue divulgar a existência de petróleo em quantidade suficiente para justificar sua exploração econômica.

Após a contribuição do engenheiro Manoel Bastos e de muitas discussões nos meios de comunicação, o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) que fora criado em 1933 opta por perfumar poços na localidade de Lobato, em 1939. As perfurações conseguiram alcançar até 213 metros de profundidade, tendo encontrado petróleo, mas em quantidade insuficiente para explorar a atividade economicamente.

O sucesso garantido ao encontrar petróleo em Lobato foi determinante para o futuro da expansão da atividade de exploração e produção no Brasil. Isso porque desde 1919 o serviço geológico e mineralógico brasileiro foi responsável pela organização da atividade de perfuração, tendo perfurado 63 poços sem sucesso algum.

A segunda fase da história da indústria do petróleo tem início no ano de 1938, quando o governo brasileiro cria alguns mecanismos para tornar esse recurso natural um patrimônio da União. Esses mecanismos foram a criação do Conselho Nacional de Petróleo e a promulgação da primeira lei de petróleo do país. O objetivo do governo era estruturar, regularizar e controlar as atividades relacionadas ao petróleo como a exploração, a importação, a exportação, o transporte e o comércio de derivados.

¹Glossário e Terminologia *Offshore*. Disponível em www.clickmacae.com.br. Acesso em 25/10/2010.

Com as dificuldades de encontrar financiamento para a atividade de exploração de petróleo e as novas regras referentes à atividade estipuladas pelo governo, o sucesso do setor petrolífero nacional nessa segunda fase de sua história foi bastante pequeno e questionado.

Com o fim da segunda guerra mundial, o estabelecimento do petróleo como fonte primária para geração de energia e valor na economia, gerando desse modo um aumento na demanda por petróleo, surgiu no Brasil um movimento que apoiava a abertura do mercado ao capital estrangeiro através da flexibilização das leis criadas nos anos 30, sob o argumento que o capital nacional era insuficiente para custear a atividade. Havia também o grupo partidário do governo, que defendia a manutenção do monopólio estatal sobre as reservas de petróleo pertencentes à União e também a criação de uma empresa totalmente nacional que seria a única operadora das reservas nacionais.

É nesse contexto de batalha política acerca da atividade de exploração e produção de petróleo entre esses dois atores que o ex-presidente Getúlio Vargas apresentou ao Congresso um projeto propondo a criação da sociedade de ações Petróleo Brasileiro S.A., empresa de economia mista em que o Estado asseguraria 51% das ações, em 1951.

No ano de 1953 tem início a terceira fase da história do petróleo brasileiro. Essa etapa foi uma das mais marcantes para a indústria petrolífera nacional por conta da importância dos acontecimentos ocorridos. Em 03 de outubro de 1953, é promulgada a Lei nº. 2.004 que estabeleceu a criação da Petrobras. Essa lei instituiu que o Estado, por meio da Petrobras, possuísse competência exclusiva em todos os elos da cadeia produtiva: exploração, produção, importação, refino, transporte, distribuição e comercialização.

A Petrobras iniciou sua operação no ano de 1954 e, nesse ano, no país eram consumidos 150.000 de barris de petróleo por dia, atendidos através da operação de duas importantes refinarias: Ipiranga e a Refinaria Riograndense. A refinaria de Manguinhos, construída no ano de 1953, com capacidade de processamento de 10.000 barris de petróleo por dia, foi fundamental para desafogar o gargalo no parque de refino brasileiro.

A consolidação de um importante parque de refino aliado ao início da atividade exploratória por parte da Petrobras fazia parte de um projeto de desenvolvimento da nação. Segundo Farias (2003), tornar-se um país autossuficiente na produção e no consumo de petróleo, um produto que acabou se tornando a principal matéria-prima para produção de energia das principais economias capitalistas, significava dar um salto econômico importante e político fundamental, pois representaria uma afirmação como nação soberana, detentora de seus próprios meios de produção, capaz de buscar seus próprios desígnios passando a ser capaz de enfrentar crises internacionais sem depender de outras nações e ainda poder subsidiar o desenvolvimento de outras, alcançando forte poder de barganha no cenário internacional.

A Petrobras inicia suas operações no ano de 1954, com o acervo recebido do antigo Conselho Nacional do Petróleo (CNP). O Conselho permaneceu exercendo sua função de fiscalização com a entrada da Petrobras no cenário de produção. O acervo recebido pela Petrobras era composto de campos de petróleo com capacidade para produzir 2.700 barris por dia (bpd); bens da Comissão de Industrialização do Xisto Betuminoso; Refinaria de Mataripe (BA), processando 5.000 bpd.²; refinaria em fase de construção e fábrica de fertilizantes, ambas em Cubatão (SP); vinte navios petroleiros com capacidade para transportar 221.295 toneladas; reservas recuperáveis de 15 milhões de barris e consumo de derivados na ordem de 137 mil bpd. (SCHEUER, 2004).

A criação da Petrobras e o início das atividades de exploração, produção, pesquisa e desenvolvimento do setor petroleiro no Brasil foi muito importante para a diversificação da base econômica nacional e ainda permitia a possibilidade de um crescimento ilimitado no futuro. Além disso, abria também a possibilidade de aumentar o poder de barganha do país diante do capital estrangeiro, possibilitando a atração de grandes empresas internacionais e ainda diminuir a distância política entre os países desenvolvidos e o Brasil. Por conta da importância do petróleo e seus derivados, os demais países começavam a enxergar o Brasil como uma potência na produção de petróleo e por isso, buscavam melhorar as relações políticas. Outro fator importante para o estreitamento das relações entre potências europeias e norte-americana com o

² Barris de petróleo

Brasil foi o comportamento dos países do Oriente Médio e a Venezuela, que impunham sérias dificuldades às nações desenvolvidas.

Logo após a criação da Petrobras, a consolidação de um modelo desenvolvimentista, que seria ajudado e ajudaria o setor petrolífero brasileiro, veio com o governo do presidente Kubitschek (1956-1960). O então chefe do executivo criou o plano de metas que consistia em buscar o desenvolvimento do país de maneira consistente, superando anos de baixo desenvolvimento e investimento em seu tempo de mandato. O plano foi elaborado com vistas a resolver problemas históricos do país que afastavam o investidor estrangeiro e dificultavam a competitividade da indústria nacional perante seus competidores. Superar essas dificuldades significava investir em infraestrutura de transporte e energética, por exemplo. Esse tipo de investimento dependia basicamente da ação do Estado por conta do alto valor de recurso necessário para executar projetos como esses e pelo desinteresse do capital privado nesse setor, por conta da demora e da incerteza com relação ao retorno do capital aplicado. Além disso, o plano de metas previa ainda fortes investimentos por parte do Estado na indústria pesada, na automobilística e na de base, com objetivo de conseguir atrair o capital nacional e estrangeiro e com isso alavancar o desenvolvimento econômico.

O plano de metas do governo de JK foi bem sucedido (REGUEIRA, 2003), uma vez que este obteve êxito em seus principais objetivos. A eliminação dos mais significativos pontos de estrangulamento da economia brasileira foi fundamental para o seu sucesso. A instalação e o crescimento da indústria automobilística, suportada por outros setores industriais e sua integração foram as marcas do sucesso do plano.

No ano de 1961 a Refinaria de Duque de Caxias foi inaugurada para processar o óleo explorado pela Petrobras e compor o parque de refino nacional. Em 1963, o monopólio brasileiro sobre o óleo aumenta e passou a abranger também atividade de importação e exportação de petróleo e seus derivados. No ano de 1965, a Petrobras criou um grande centro de pesquisa e desenvolvimento para promover a pesquisa e aprimorar e superar os desafios inerentes a atividade de E&P no país. O centro possibilitou desenvolver técnicas e ferramentas que permitiram a Petrobras buscar a extração de petróleo no mar em profundidades crescentes.

Em 1968, ocorreu a primeira descoberta de um poço de petróleo no mar. O campo de Guaricema, no Sergipe foi o primeiro a ser descoberto e explorado pela primeira plataforma de perfuração flutuante construída no Brasil (no estaleiro Mauá, em Niterói, Rio de Janeiro), com capacidade de perfurar poços de até 4 mil metros de profundidade. Segundo informações da Petrobras, essa primeira plataforma construída em Niterói foi concebida através do projeto da empresa *The Offshore Co. e Petroleum Consultants*, de *Houston*, Estados Unidos. Nesse mesmo ano, teve início o levantamento geofísico na Bacia de Campos, no litoral norte fluminense.

Apenas em 1973 a Bacia do Espírito Santo começou a ser explorada pela Petrobras. No ano seguinte, 1974, a empresa descobriu o primeiro campo de petróleo da Bacia de Campos, chamado de Garoupa. Diante da efervescência de novas descobertas ao longo do litoral brasileiro, em 1975, o governo faz uma inovação nas regras de exploração e flexibilizou as regras de exploração para que a capacidade de exploração e produção fosse aumentada. O governo permitiu a assinatura de contratos de serviços com uma cláusula de risco, abrindo espaço para que empresas privadas pudessem investir seu próprio capital na atividade exploratória e no caso de sucesso (encontrar petróleo no poço perfurado), repassariam a execução à Petrobras e como retorno, receberiam o investimento realizado no local mais um prêmio em petróleo ou em dinheiro.

Esse método criado pelo governo brasileiro, com as cláusulas de risco em contrato, não atraiu muitos investidores e por isso, em 1977, os novos campos de petróleo passam a ser explorados segundo um novo método chamado de sistema de produção antecipada. Esse sistema utilizava uma plataforma de perfuração adaptada a produção e capaz produzir e extrair informações geofísicas dos reservatórios para otimizar o método de produção, além de ter alguns cuidados quando a operação for realizada pela plataforma definitiva. Os benefícios desse método era a possibilidade de antecipar a produção enquanto a plataforma definitiva era construída e gerar receita, garantindo caixa para realização de investimentos. Utilizando esse método de produção, entrou em operação o campo de Enchova, na Bacia de Campos. Era a primeira vez no Brasil que um poço de petróleo era explorado a 120 metros da lâmina de água.

Com o passar dos anos e o investimento gradual e cada vez maior no centro de pesquisa, a Petrobras superava restrições tecnológicas e prospectava novos

campos de óleo. Com isso, em 1976, a Braspetro, subsidiária internacional da Petrobras, descobriu o campo gigante de Majnoon, no Iraque. No entanto, ela foi impedida de explorar o poço por conta da conjuntura política da época naquele país. O que ficou de importante com esse fato foi a capacidade de prospecção da empresa e a superação de restrições tecnológicas, aparecendo para o mundo como uma grande empresa de exploração e produção de óleo e gás.

Já na década de 80, a Bacia de Santos entrou em produção e deu sua contribuição para que a produção de petróleo e gás no Brasil aumentasse e que o volume de produção *offshore* superasse a *onshore*, por conta da produção em nível e ritmo comercial nesse campo. A partir de 1982, quando o volume de produção no mar superou o volume de produção em terra, essa relação não se inverteu e permanece dessa maneira até o presente ano de 2012.

Na primeira metade da década de 80, em 1984, ocorreu a descoberta do primeiro campo de petróleo gigantesco no Brasil. Esse campo, chamado de Albacora e localizado na Bacia de Campos, permitiu que a Petrobras alcançasse e batesse sua meta de produzir 500 mil barris diários. No ano seguinte, em 1985, descobriu-se o segundo campo gigante de petróleo, também localizado no litoral norte fluminense, na Bacia de Campos. Vale destacar que essas descobertas ocorriam em um momento extremamente importante para o país, dada a conjuntura política externa de crise nos preços de petróleo, limitação ao financiamento dos países emergentes e seus efeitos na economia do Brasil. No fim da década de 80, entra em produção outro campo, em terra, no Alto Amazonas. Esse poço de petróleo foi denominado de Campo do Rio Urucu.

A lei nº. 2.004/53 que foi responsável pela criação da Petrobras e garantiu a ela o direito de ser a única empresa executora do monopólio foi responsável também pelos grandes volumes de recursos da própria empresa empregados na atividade. Vale lembrar que além de ser a única operadora do monopólio, o que acabou forçando um gasto maior por parte da empresa, as atividades de exploração, produção, transporte e refino de óleo e gás natural são complexas e altamente intensivas em tecnologia, portanto requerem volumes elevados de investimento. Um exemplo desse fato foi a construção da primeira plataforma semissubmersível (p-18) desenvolvida somente por técnicos da Petrobras. Em 1994 ela entrou em operação no campo de Marlim, na Bacia de Campos (RJ).

No ano de 1996, foi descoberto o terceiro campo gigantesco de petróleo no Brasil. Foi nomeado de Roncador e está localizado também na Bacia de Campos, litoral norte fluminense. O volume de reservas existentes e provadas nesse ano já era significativo e trouxe à tona o debate sobre a manutenção do monopólio exercido pela Petrobras. O monopólio tinha o seu lado positivo, o de garantir à empresa estatal a exclusividade na operação, mas o ônus era a obrigação da empresa de ser a única investidora maciça em suas atividades. Isso tudo ocorria em um momento economicamente difícil para o país, pois havia restrições ao crédito internacional e era ainda um momento de ajuste fiscal. Todas essas situações dificultavam o financiamento de todos os setores, principalmente o setor de energia.

Para fugir de uma possível crise energética e reduzir os custos de geração e oferta de energia, o Brasil assinou com a Bolívia um acordo de compra e venda de gás natural. Para sua operação, foi necessário construir um grande gasoduto que liga a Bolívia ao Brasil. Então, no ano de 1999 entra em operação o gasoduto Brasil-Bolívia que visava atender a crescente demanda das indústrias que se instalavam no sudeste do Brasil, principalmente em São Paulo. Essa solução foi de extrema importância para as empresas beneficiadas por conta da redução dos custos com energia e conseqüentemente, com a redução dos seus custos de produção e aumento da competitividade de seus produtos no mercado.

Diante do quadro de instabilidade econômica, escassez de linhas de crédito, aumento da demanda por petróleo e seus derivados, o governo se viu obrigado a mudar as regras institucionais relacionadas à atividade da indústria petrolífera nacional. Com isso, em 1997, ocorre a promulgação da Lei nº. 9.478, que dispôs sobre a flexibilização do monopólio estatal do petróleo e ainda criou o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) e a Agência Nacional do Petróleo (ANP). Segundo o texto legislativo, ficavam sob a responsabilidade da ANP as concessões de exploração de petróleo, uma vez que a livre iniciativa poderia participar do processo de exploração e produção. Esse novo modelo instituído pela legislação nacional deu fôlego à atividade, estimulando a entrada do capital estrangeiro a participar do processo.

As empresas privadas, de capital nacional ou estrangeiro poderiam participar desse processo através dos leilões realizados pela ANP para concessão de blocos exploratórios nas bacias sedimentares nacionais. Apenas no ano de 1999 aconteceu a rodada zero de licitações realizada pela ANP. De maneira resumida, uma rodada de

licitação de blocos sedimentares inclui diversas etapas como definição de blocos, anúncio da rodada, publicação do pré-edital e da minuta do contrato de concessão, audiência pública, recolhimento das taxas de participação e garantias de oferta, disponibilização do pacote de dados das pesquisas geológicas e geofísicas realizadas pela ANP antes da abertura do processo, seminário técnico ambiental, seminário jurídico fiscal, publicação do edital e do contrato de concessão, abertura do prazo para a habilitação das empresas interessadas, realização do leilão para apresentação das ofertas das empresas inscritas no processo e assinatura do contrato de concessão do campo, (Vasquez, 2010).

A atuação da ANP instituída pela lei do petróleo é de representante da União, fiscalizando a atividade de exploração e produção de petróleo e gás nas bacias sedimentares nacionais. De acordo com a lei do petróleo, a ANP deve observar os pagamentos das empresas pela ocupação das áreas licitadas, o pagamento dos *royalties*, o pagamento da participação especial, quando aplicável, sob que aspectos as áreas estão sendo devolvidas, se as empresas estão honrando o compromisso de utilizar conteúdo nacional na atividade produtiva, a duração do contrato de concessão, as responsabilidades da empresa vencedora e o atendimento a realização do programa exploratório mínimo, estabelecido na oferta vencedora do leilão.

Para que as empresas sejam sagradas como vencedoras da rodada licitatória, a ANP precisa julgar a oferta vencedora do leilão, segundo três parâmetros: o valor do bônus de assinatura oferecido pelo bloco; o programa exploratório mínimo e o compromisso com aquisição de bens e serviços na indústria nacional.

Em 1999, fruto dos grandes investimentos da empresa em pesquisa e tecnologia, da consolidação do Centro de Estudos Leopoldo Miguez (CENPES), da descoberta de três campos gigantes de petróleo no mar, a Petrobras conseguiu romper a barreira de produção de um milhão de barris de petróleo diários. Ao conseguir obter essa produtividade diária, o Brasil entrou no seleto grupo dos 16 maiores produtores do mundo. Vale dizer que grande parte dessa produção vinha dos poços localizados no fundo do mar, o que exigia um esforço tecnológico adicional e significativo para a produção. Nesse mesmo ano de 1999, a empresa brasileira bateu o recorde de produção de petróleo em águas profundas, a partir da exploração do campo gigantesco de Roncador, a quase dois mil metros de profundidade. Em 2000, a Petrobras bate o recorde mundial de produção de petróleo em grandes

profundidades, extraindo óleo e gás natural a 1.877 metros de profundidade, no campo de Roncador, na Bacia de Campos (RJ).

Em 2003, após uma pequena turbulência político-econômica devido a troca de governo, após a eleição do presidente Luis Inácio Lula da Silva, é descoberta a maior jazida de gás natural do Brasil, no campo de Mexilhão, localizado na Bacia de Santos (SP). Nessa época, o somatório dos barris produzidos pela Petrobras diariamente já superava a marca de dois milhões de barris de petróleo por dia.

Em 2005, mais uma notícia extremamente importante para a indústria petrolífera brasileira: os primeiros indícios de petróleo na camada pré-sal são encontrados na costa brasileira. Após concluir as análises no segundo poço do bloco BM-S-11 (Tupi), os técnicos da Petrobras indicavam que havia a possibilidade de existir um volume de cinco a oito bilhões de barris de petróleo e gás natural nesse campo.

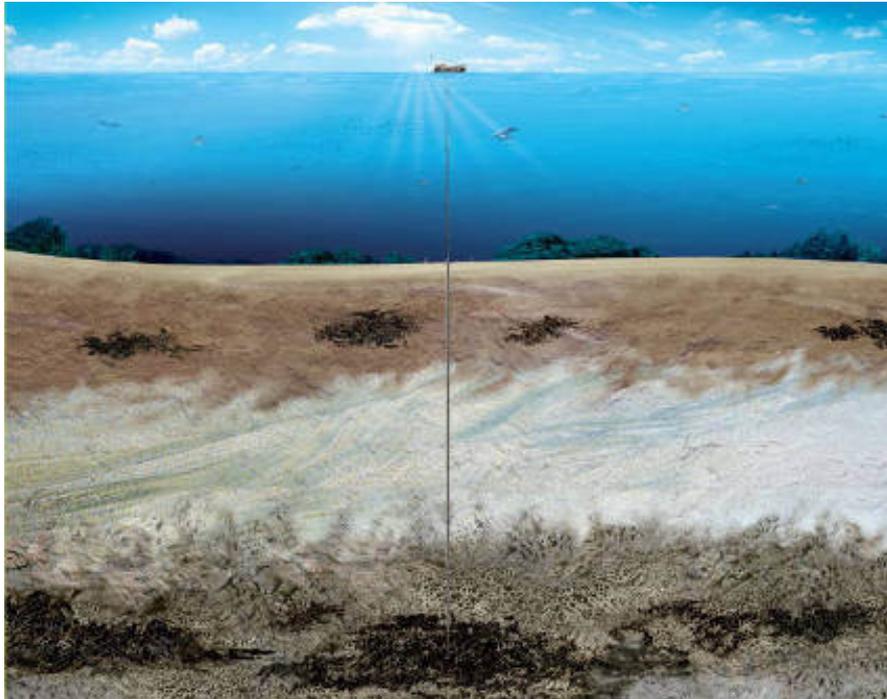
Diante de novas áreas com petróleo e gás natural descobertas, muitos avanços em pesquisa e desenvolvimento e o aprimoramento cada vez maior do processo de produção e exploração em altas profundidades, no ano de 2006 o Brasil atinge a auto-suficiência sustentável na produção de petróleo. A entrada em operação dos navios plataforma (*Floating Production Storage Offloading – FPSO*) nos novos campos descobertos, cada vez mais profundos, foi determinante para elevar o volume de produção diário.

Com as novas notícias de descobertas na camada pré-sal e seu potencial de produção, o governo brasileiro resolveu, em meio a um debate político em 2007, que os 41 blocos relacionados às possíveis acumulações de óleo e gás em reservatórios da camada pré-sal deveriam ser retirados da nona rodada de licitações promovida pela ANP. Alegando a preservação do interesse nacional e da promoção racional dos recursos energéticos do país, o Conselho Nacional de Política Energética resolveu retirar os blocos da nona rodada, além de solicitar que seja feita avaliações a possíveis mudanças no marco legal, contemplando um novo paradigma de exploração e produção de petróleo e gás natural. Essa decisão do CNPE acabou gerando pendências jurídicas na 9ª rodada de licitações, pois ela não foi concluída.

Nos anos seguintes, apesar da questão do marco regulatório não ter sido resolvido, o navio plataforma P-34 foi o primeiro a extrair óleo da camada pré-sal, no

campo de Jubarte, localizado na Bacia de Campos (RJ). Já em 2009, é iniciado o processo de produção no campo de Tupi.

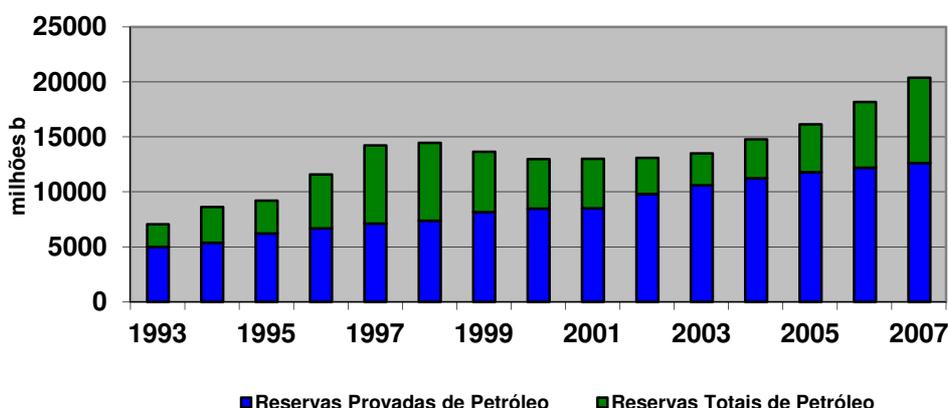
FIGURA 5 – ESQUEMA ILUSTRATIVO DA CAMADA PRÉ-SAL



Fonte: www.blog.planalto.gov.br, acesso em 15/02/2012

A indústria do petróleo brasileira ainda possui espaço para se desenvolver. Os avanços tecnológicos propiciados pelos fortes investimentos em pesquisa e desenvolvimento foram responsáveis por aumentar o número de descoberta de novos campos de petróleo ao longo do território nacional. O salto quantitativo das reservas provadas brasileiras é significativo. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Petróleo (IBP), houve um crescimento percentual de 104% das reservas brasileiras de barris de petróleo entre os anos de 1993 e 2007, ou seja, era uma reserva de cerca de 6,2 bilhões de barris em 1993 e 12.638 bilhões em 2007, conforme mostra o Gráfico 1 a seguir:

GRÁFICO 1 - RESERVA TOTAL X RESERVA PROVADA



Fonte: IBP (2010)

Segundo Gráfico 1, pode-se verificar que a proporção das reservas provadas de petróleo no Brasil vem crescendo em relação ao volume de reservas totais de petróleo. Isso indica que o trabalho de prospecção realizado no período observado é de boa qualidade, pois logo após a descoberta de possíveis novos poços de petróleo comprova-se a existência dele em volume suficiente para justificar sua exploração economicamente. Pode-se afirmar ainda que o prognóstico da indústria petrolífera nacional é promissor, uma vez que o volume de reservas totais constatados em 2007 era de pouco mais de vinte bilhões de barris e o volume de reserva provada era de aproximadamente doze bilhões. Tendo em vista o sucesso de comprovar a existência das reservas descobertas nos últimos anos, pode-se afirmar que ainda há muito espaço para a indústria petrolífera nacional crescer.

Nesse cenário de futuro para a indústria do petróleo no Brasil, o estado do Rio de Janeiro aparece como principal unidade federativa de exploração e produção de petróleo e gás natural, por conta do volume existente nos poços da Bacia de Campos. Segundo dados do anuário estatístico da Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis o Estado do Rio de Janeiro no ano de 2009 detinha 80,75 % do total de reservas provadas de petróleo em todo o Brasil e 45,3% do total de reservas de gás natural provada no país. A segunda reserva mais importante de petróleo é a do Espírito Santo, que no ano de 2009 representou 10% do total de reservas provadas em todo o Brasil. São Paulo é o estado que possui o terceiro maior reservatório nacional, e representa apenas 0,19% do total de reservas provadas em todo o Brasil.

Tabela 2 - Reservas provadas de petróleo, segundo Unidades da Federação - 2000-2009

Unidades da Federação	Reservas provadas de petróleo (milhões b)										Percentual
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
BRASIL	8.464,7	8.495,8	9.804,6	10.601,9	11.243,3	11.772,64	12.181,62	12.623,91	12.801,42	12.856,97	100%
Espírito Santo	63,9	75,0	617,9	724,7	1.264,0	1.180,7	1.347,1	1.331,2	1.326,3	1.293,2	10,00%
Rio de Janeiro	7.366,1	7.375,6	8.174,4	8.854,1	8.931,1	9.532,6	9.762,2	10.177,9	10.328,5	10.381,9	80,17%
São Paulo	5,8	5,2	4,5	4,0	39,9	19,2	23,8	27,6	23,9	24,2	0,19%

Notas: 1. Reservas em 31/12 dos anos de referência.

2. Inclui condensado.

3. Eventuais atualizações estarão disponíveis no *website* da ANP, no endereço <http://www.anp.gov.br/petro/reservas.asp>

¹ As reservas do campo de Roncador estão apropriadas totalmente no estado do Rio de Janeiro por simplificação.

² As reservas do campo de Tubarão estão apropriadas totalmente no estado do Paraná por simplificação.

Fontes: Boletins Anuais de Reservas ANP/SDP, conforme a Portaria ANP n.º 9/00, a partir de 1999; Petrobras/SERPLAN, para os anos anteriores.

Pode-se perceber a partir da Tabela 1 que o grande volume de reservas provadas de petróleo no Brasil está concentrado basicamente no principal eixo econômico do país, Rio de Janeiro, São Paulo e Espírito Santo. Com o desenvolvimento e o aprimoramento dessa atividade e a possível descoberta de novos poços de petróleo, como as reservas da camada pré-sal, espera-se que as atividades de exploração, produção, transporte e refino, que já se concentram em algumas cidades desses estados, aumentem de tamanho e dinamizem ainda mais essas economias nos próximos anos. Diante desse quadro promissor, essa região atrairá diversos investimentos públicos e privados, relacionados direta ou indiretamente com a atividade petrolífera.

2.1.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE O ARCABOUÇO LEGAL DA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO

Conforme já destacado, a atividade relacionada ao petróleo no Brasil teve início no fim do século XIX, quando o primeiro barril de óleo foi extraído. A evolução dos

instrumentos regulatórios da atividade de petróleo se confunde com a história do petróleo no país e a conjuntura política e econômica interna e externa.

Após a primeira extração de óleo em terras brasileiras, alguns órgãos públicos começaram a se organizar, se estruturar e a buscar se especializar e se profissionalizar na atividade. Então, no ano de 1907 foi criado o Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil (SGMB), que mostrou a preocupação do governo brasileiro em organizar e estimular a pesquisa geológica no país com vistas à descoberta de reservas de petróleo.

Após alguns anos, em 1933 foi promulgado o decreto nº 23016 que foi responsável pela organização da Diretoria Geral da Produção Mineral, ligada ao Ministério da Agricultura. Esse decreto centralizou toda a atividade administrativa nacional referente à exploração de qualquer tipo de riqueza do solo nacional.

No ano seguinte, em 1934, houve a promulgação de uma nova Constituição Brasileira, que trouxe em seu conteúdo alguns artigos referentes à regulação da atividade exploratória mineral. O artigo nº118 diferencia as riquezas do subsolo e das minas do uso do solo para utilização e exploração industrial dessas. Com o avanço das descobertas e de novas notícias sobre reservas de petróleo, a Constituição Brasileira de 1934 tentava controlar e centralizar as decisões sobre uso de recursos minerais e do subsolo no governo federal. Por exemplo, o artigo nº 119 dessa Constituição garante que para o aproveitamento industrial das minas e das jazidas minerais, mesmo que em propriedade privadas, deveriam ser autorizadas ou concedidas pelo governo federal. E ainda no caso de haver concessões, essas seriam somente para brasileiros ou empresas organizadas no Brasil. A Constituição de 1934 centralizou no governo federal todas as responsabilidades sobre as reservas e riquezas naturais.

Em 1937 foi promulgada uma nova Constituição Federal. No entanto, como a atividade petrolífera no Brasil não havia conseguido significativos avanços nessa época, poucas inovações com relação a esse assunto podem ser constatadas. Foi mantida na Constituição de 1937 a postura rígida e centralizadora da sua antecessora. A União permanecia com a propriedade exclusiva dos bens de domínio federal como minas e suas reservas do subsolo. Foi mantida também a diferenciação entre as riquezas do subsolo e das minas, o uso do solo para utilização e exploração industriale

ainda qualquer atividade de cunho industrial nas minas e nas jazidas minerais, mesmo que de propriedade particular, devem ser autorizadas pela união. O artigo que garante que esse tipo de concessão somente pode ser feito a brasileiros ou a empresas brasileiras permaneceu inalterado. O artigo 144 da Constituição de 1937 garantiu à União o poder de regular progressivamente a nacionalização das minas e jazidas minerais no caso de serem consideradas básicas ou essenciais à defesa econômica ou militar da nação.

Ainda no ano de 1937 foi declarado em vigor o Código de Minas. No ano seguinte, já com as notícias das descobertas de reservas de petróleo no país, com o apoio à atividade e com a crença de que haveria mais a ser explorado, promulgou-se o decreto lei nº 366 em 1938 que incorporou ao código de minas novo título que instituiu o regime legal das jazidas de petróleo e gás natural do Brasil.

É em 1938 também que ocorreu a criação do Conselho Nacional do Petróleo (CNP). Esse Conselho era responsável por ser o representante do governo federal na regulação da produção, transporte, importação, exportação e nacionalizou as refinarias, além de fiscalizar as reservas de direção e propriedade da indústria petrolífera para brasileiros natos.

Em 1939, os decretos de nº 1217 e 1369 resolveram que as atribuições referentes à pesquisa e lavra de jazidas petrolíferas e o material necessário à execução dessa atividade seriam transferidos do Departamento Nacional da Produção Mineral, do Ministério da Agricultura, ao Conselho Nacional de Petróleo.

Em 1940 e 1941 foram promulgados os decretos de nº 2615 e 3236 respectivamente. O primeiro criou um imposto federal único sobre combustíveis líquidos e lubrificantes de origem mineral, importados e produzidos no país e o segundo instituiu o regime legal das jazidas de petróleo e gases naturais de rochas betuminosas. O decreto 3236 foi responsável pela supressão da parte referente ao petróleo no Código de Minas.

Em 1946 foi promulgada a quinta Constituição Brasileira. Essa carta constitucional manteve a competência da União em legislar sobre a taxaço exercida sobre a produção, o comércio, a distribuição, o consumo, a importação e a exportação de lubrificantes e combustíveis líquidos ou gasosos de qualquer natureza. Esse mesmo texto constitucional garante aos cidadãos o direito à propriedade, ressalvada a

hipótese de necessidade de desapropriação por conta de utilidade pública ou supremacia do interesse social. O artigo 152 manteve a distinção entre as minas e demais riquezas do subsolo para o caso de exploração ou aproveitamento em escala industrial.

No ano de 1946 foi lançado o decreto lei nº 9881, que autorizava a criação e a constituição da Refinaria Nacional de Petróleo S.A, tentando resolver o problema do refino no Brasil. Alguns anos depois, já sabendo de algumas novas descobertas na época, o governo federal lançou a lei 1749, de 1952, que criou o imposto único sobre combustíveis e aumentou o valor mínimo necessário a ser aplicado em pesquisa e no refino de petróleo.

No segundo governo do ex-presidente Getúlio Vargas, a economia brasileira já experimentava algum desenvolvimento, demandando por tanto insumos básicos para a produção, como o petróleo. Conforme foi visto na sessão anterior, a dependência maciça do mercado externo dificultava e encarecia enormemente a produção industrial. Diante dessa dificuldade de importar petróleo e com a importância econômica e política de desenvolver o parque industrial nacional, promulgou-se a Lei nº 2.004, de 3 de outubro de 1953, que criou a Petrobras e manteve o monopólio sobre a atividade petrolífera no país. Esse texto legislativo dispôs sobre a política nacional de petróleo e definiu, mais uma vez, as atribuições do Conselho Nacional de Petróleo, além de ter determinado o monopólio da União nas atividades de pesquisa, lavra, refino, transporte, incluindo gasodutos e oleodutos.

Por mais de quarenta anos a atividade de exploração e produção de petróleo e gás natural no Brasil ficou monopolizada pela União, através da figura da Petrobras. Após o ano de 1953, muitos avanços em tecnologia foram realizados, chegou-se a descoberta de novos poços de petróleo e novas possibilidades de produção. No entanto, era necessário processar esse óleo para que tivesse seu valor agregado maior, aumentando também sua utilidade. Diante disso, pouco antes do lançamento da sexta Constituição Brasileira, houve a promulgação do decreto nº 56571, em 1965, que fixou as diretrizes e as bases para a expansão da indústria petroquímica no Brasil.

Durante o governo militar, no ano de 1967, foi promulgado uma nova carta constitucional. Esse texto trouxe poucas inovações com relação à regulação jurídica

existente até o momento. A única novidade identificada foi o artigo 4º que garantiu à União a propriedade da plataforma submarina.

A década de 70 como um todo foi bastante traumática para a política e para a economia mundial. Os choques do petróleo nos anos de 1973 e 1979 afetaram significativamente os preços dos barris de petróleo. Nessa época, o Brasil apresentava ainda alto grau de dependência da importação de petróleo externa. Com isso, a elevação do preço do barril afetou diretamente o país, que importava em grande volume, gerando um grande impacto na balança comercial brasileira e por consequência um forte aumento na dívida externa brasileira. A elevação do grau de endividamento do Brasil e a retração financeira dos países que mais emprestavam dinheiro aos emergentes deixaram a economia brasileira com baixa liquidez para realizar investimento. Uma das atividades mais afetadas foi a petrolífera, que necessitava de grandes volumes de capital para realizar as atividades exploratórias com alto grau de risco. Ou seja, nessa época, as atividades exploratórias realizadas pela Petrobras com boa parte dos recursos do tesouro nacional ficaram muito prejudicadas, fazendo o governo federal pensar em uma maneira que atraísse outras fontes de investimentos para a atividade que não somente o público.

Nesse contexto, foi promulgada a Lei nº. 6340 de 1976, responsável pela criação dos contratos de risco. Esse texto legislativo permitia que a Petrobras fizesse contratos com empresas privadas detentoras de tecnologia e recursos. Em caso de sucesso, ou seja, se fosse detectado boa quantidade de óleo, a empresa deveria informar a Petrobras da existência do óleo e passar a empresa estatal o direito de explorar aquela reserva. Como remuneração, a empresa privada seria ressarcida com a produção.

A década de 80 foi marcada pela abertura política no Brasil, que culminou no lançamento da sétima carta constituinte do país. Em 1988, a nova Constituição Federal consagrou no seu Artigo 177 o monopólio da União para a lavra de jazidas de hidrocarbonetos, para o refino de petróleo tanto nacional quanto importado, para a importação e exportação de petróleo e seus derivados, bem como para o transporte marítimo e dutoviários de petróleo e derivados. Esse artigo não modificou a Lei nº 2.004/53, que permanecia como instrumento regulatório do setor e consolidava a Petrobras como única empresa executora desse monopólio.

A Constituição de 1988 definiu as jazidas de hidrocarbonetos e os recursos minerais, inclusive do subsolo, como propriedade da União, de acordo com o artigo 20 da CF. De acordo ainda com o artigo citado, no parágrafo único, é possível encontrar determinação legal para que Estados, Distrito Federal, Municípios e órgãos da administração direta participem do resultado da exploração de petróleo e gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e de outros recursos minerais no respectivo território, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, ou compensação financeira por essa exploração. Após a promulgação da Constituição, o poder legislativo amparou essa diretriz dada pelo texto constitucional através das leis 7.990 de 1989 e 8.001/90. A primeira lei regulamentou a compensação financeira pela exploração de recursos minerais de forma imprecisa, em face de vetos presidenciais. Logo em seguida, a lei 8.001/90 regulamentou com maior precisão a lei anterior, permitindo sua efetiva cobrança.

Alíquotas: Lei 8001/13-03-1990:

I - minério de alumínio, manganês, sal-gema e potássio: 3%;

II - ferro, fertilizante, carvão e demais substâncias minerais: 2%;

III - pedras preciosas, pedras coradas lapidáveis, carbonados e metais nobres: 0,2%;

IV - ouro: 1% quando extraído por empresas mineradoras, isentos os garimpeiros.

Após um longo período de estatização de reservas petrolíferas que ocorreram no mundo, o modelo começou a mudar na década de 1990 por conta das peculiaridades dessa indústria e pela nova lógica capitalista que dominou o pensamento nesse período. Com a falência do modelo burocrático e um claro processo de redução do papel do Estado na economia, os governos centrais buscavam práticas menos intervencionistas no mercado, abrindo setores econômicos à concorrência. É nessa linha que começa a ser pensada uma nova metodologia para a atividade de exploração e produção de petróleo no Brasil, com objetivo claro de dinamizar esse setor produtivo, superar desafios tecnológicos que se colocam a frente do desenvolvimento dessa atividade e atrair investimentos.

Na década de 90 começou a grande mudança legislativa relativa a indústria do petróleo no Brasil. Em 09/11/95, no primeiro governo Fernando Henrique Cardoso, o Congresso Nacional aprovou a quebra do monopólio do petróleo através de sanção da Emenda Constitucional nº. 9. Essa emenda manteve o monopólio da União sobre a exploração e produção de hidrocarbonetos, mas, por outro lado, permitiu que outras empresas públicas ou privadas, nacionais ou estrangeiras, além da Petrobras, executassem esse monopólio sob concessão da União. De acordo com Pacheco (2006), o monopólio da União sobre a atividade de E&P foi rompido com a promulgação da Emenda Constitucional nº 9, mas o monopólio da União sobre as reservas minerais depositadas em território brasileiro persistia.

Dois anos depois, no dia 06/08/97, o governo regulamentou a Emenda Constitucional instituindo a Lei do Petróleo (Lei nº. 9.478), que passou a ser o novo marco regulatório para o setor ao substituir a Lei nº. 2.004/53. Criaram-se a Agência Nacional de Petróleo (ANP), encarregada de normatizar, contratar e fiscalizar as atividades do setor e o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), que se tornou o órgão formulador de políticas públicas de energia para todo o território nacional.

O surgimento da lei do petróleo nº. 9.478, instituída para regular as atividades da indústria do petróleo e principalmente regulamentar a Emenda Constitucional de 1995 foi a responsável pela quebra do monopólio brasileiro sobre a indústria petrolífera. A edição e a publicação dessas duas normas jurídicas transformam o cenário da indústria do petróleo no Brasil. O esforço feito pelo poder legislativo nacional teve objetivo claro de dinamizar o setor, estimulando a concorrência, buscando superar restrições tecnológicas e financeiras que começavam a se colocar como limitador do desenvolvimento do setor no Brasil. A lei ainda foi a responsável por regulamentar qual seria a parte que caberia ao poder público em decorrência da concessão feita para a exploração e produção.

A criação da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) teve por objetivo *“promover a regulação, a contratação e a fiscalização das atividades econômicas integrantes da indústria do petróleo”* (art. 8º, Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997). A agência ficou com a responsabilidade de exercer atividades fundamentais para a indústria do petróleo, como a realização de licitações para a

concessão de exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e gás natural, celebração dos contratos delas decorrentes e fiscalização da sua execução.

Seguindo uma tendência da administração pública brasileira, que diminuiu sua participação efetiva no funcionamento da economia, o Estado passou a desempenhar uma nova função tão importante quanto as demais (alocativa, distributiva e estabilizadora), a chamada função reguladora. Com isso, o Estado então poderia transferir a execução das atividades de exploração e produção para empresas estrangeiras, através de contratos de concessão. A contrapartida recebida pelo Estado ao conceder essa atividade para os concessionários é a compensação financeira, através da figura dos *royalties*, instituídos pela Lei do Petróleo.

O Decreto n.º 2.705, de 3 de agosto de 1998 regulamentou a Lei n.º 9.478/97, e foi responsável pela modificação da metodologia de cálculo das participações governamentais. A seção VI do capítulo V da Lei do Petróleo trata, nos artigos 45 a 51, dessas participações, que constituem a remuneração da concedente pela concessão efetuada e que compreendem os *royalties*, as participações especiais, o bônus de assinatura e o pagamento pela ocupação ou retenção de área, tendo sido essas três últimas introduzidas pela Lei do Petróleo.

O bônus de assinatura é o pagamento ofertado na proposta para a obtenção da concessão e é feito antes do início da exploração. O bônus tem um valor mínimo estabelecido no edital da licitação do bloco e deverá ser pago no ato da assinatura do contrato de concessão pela empresa vencedora da licitação.

O pagamento pela ocupação ou retenção de área é feito anualmente pelos concessionários, cujo valor inicial é estabelecido no edital da licitação e no contrato de concessão. É ainda fixado por quilômetro quadrado ou fração da área do bloco e é aplicável às fases de exploração, produção e desenvolvimento. O pagamento pela ocupação ou retenção de área, assim como o bônus de assinatura, constituem receita da ANP.

A participação especial, também regulamentada pelo Decreto n.º 2.705 de 1998, representa a compensação financeira extraordinária devida pelos concessionários nos casos de exploração de grande volume de óleo no reservatório licitado ou desse reservatório apresentar grande rentabilidade. A arrecadação conseguida através da participação especial é distribuída da seguinte maneira: 40%

para o Ministério de Minas e Energia; 10% para o Ministério do Meio Ambiente; e, 40% aos estados e 10% aos municípios com produção em terra ou confrontantes com a plataforma continental onde se realiza a produção (art.50, Lei n° 9.478/97).

O Decreto n° 2.705/98, que definiu os critérios para cálculo das participações governamentais nas atividades de exploração, produção e desenvolvimento de petróleo e gás natural, modificou também a questão do pagamento dos “*royalties*”, que incluiu como novo beneficiário o Ministério da Ciência e Tecnologia e destinou aos estados e municípios uma nova alíquota. Além disso, foi estabelecido um novo critério para o cálculo do preço de referência do petróleo brasileiro, que passou a considerar o preço do petróleo no mercado internacional.

Os *royalties* constituem-se em uma das formas mais antigas de pagamento de direitos de propriedade sobre determinada substância. A palavra *royalty* vem do inglês *royal*, que significa “da realeza” ou “relativo ao rei” e refere-se ao fluxo de pagamentos ao proprietário de um ativo não renovável que o cede para ser explorado, usado ou comercializado por terceiros (LEAL e SERRA, 2003).

Os *royalties* do petróleo são as contrapartidas financeiras pagas pelos concessionários vencedores da licitação realizada pela ANP, que exploram determinado poço de petróleo. Essas compensações são distribuídas pelos estados e municípios brasileiros, ao Comando da Marinha e ao Ministério da Ciência e Tecnologia. Por se tratar de um recurso não renovável, entende-se que esse pagamento realizado pelas concessionárias representa uma forma de compensar a população brasileira (em tese, os donos do petróleo) pela exploração e ajudar o poder público a preparar os territórios como um todo para o futuro sem o óleo.

O dispositivo legislativo que obriga o pagamento dos *royalties* indica que o cálculo deve ser realizado mensalmente para cada campo produtor, aplicando-se a alíquota determinada sobre o valor da produção. Esse valor, por sua vez, é obtido multiplicando-se os volumes de petróleo e gás natural produzidos durante o mês pelos respectivos preços de referência relativos a esse mês. De acordo com o artigo 7°, do Decreto n° 2.705/98, o preço de referência do petróleo produzido em cada campo será igual a média ponderada dos seus preços de venda praticados pelo concessionário ou igual ao seu preço mínimo estabelecido pela ANP, aplicando-se o que for maior.

Vale destacar que a determinação legal pela compensação dos *royalties* foi estabelecida pela Lei 2.004, de 3 de outubro de 1953 (lei de criação da Petrobras). O referido dispositivo legal determinava que 4% sobre o valor da produção terrestre de petróleo e gás natural seriam repassados aos estados e 1% aos municípios em cujo território se realizasse a lavra destes hidrocarbonetos.

No entanto, como o texto legislativo foi elaborado em 1953 e nessa época ainda não se vislumbrava que boa parte do óleo brasileiro seria encontrada no mar, houve a necessidade de adequar a lei à conjuntura da indústria do petróleo. Com o início da produção *offshore*, o legislativo adequou-se e promulgou a Lei 7.453, de 27 de dezembro de 1985, determinando a obrigatoriedade do pagamento de *royalties* sobre a produção marítima de petróleo e gás natural, no mesmo percentual de 5% da lavra terrestre. Esta arrecadação era distribuída da seguinte forma: 1,5% aos estados confrontantes com poços produtores; 1,5% aos municípios confrontantes com poços produtores e àqueles pertencentes às áreas geoeconômicas dos municípios confrontantes; 1% ao Ministério da Marinha; e 1% para constituir um Fundo Especial a ser rateado entre todos estados e municípios da Federação. (ANP, 2001)

Após a promulgação da última carta constitucional, em 1989, o poder legislativo brasileiro fez nova alteração na metodologia de distribuição dos *royalties*. A Lei 7.990, estabeleceu que a compensação deveria ser destinada aos municípios onde existissem instalações de embarque e desembarque de petróleo ou de gás natural, uma parcela de 0,5%. Por outro lado, para compensar esse aumento devido aos municípios, o percentual dos estados foi reduzido de 4% para 3,5%, quando a lavra ocorresse em terra, e o percentual do Fundo Especial foi reduzido de 1% para 0,5%, quando a lavra ocorresse na plataforma continental.

Em 1997 houve mais uma alteração, através da Lei do Petróleo, que aumentou para 10% a alíquota básica dos *royalties*. Dependendo do tipo do poço explorado e de algumas outras características inerentes à produção, como os riscos geológicos, as expectativas de produção e outros fatores, o valor dessa alíquota pôde ser reduzido pela ANP a um mínimo de 5%. Apesar da mudança na alíquota, foram mantidos os critérios de distribuição dos *royalties* para a parcela de 5% adotados pela Lei 7.990/89 e introduziu uma nova forma de distribuição para a parcela acima de 5%. De acordo com o artigo 48 da lei 7.990, de 1989, o método de distribuição da parcela dos

royalties que representa 5% do valor de produção será realizado entre seus beneficiários da seguinte forma:

a) Quando a lavra ocorrer em terra ou lagos, rios, ilhas fluviais e lacustres: 70% aos estados produtores; 20% aos municípios produtores e 10% aos municípios onde estiverem localizadas instalações de embarque e desembarque de petróleo.

b) Quando a lavra ocorrer na plataforma continental: 30% aos estados confrontantes com poços; 30% aos municípios confrontantes e suas respectivas áreas geoeconômicas; 20% ao Comando da Marinha; 10% aos municípios onde se localizarem instalações de embarque e desembarque de petróleo e 10% ao Fundo Especial, a ser distribuído entre os estados e municípios.

No artigo 49 da mesma lei ficou estabelecido pela a distribuição da parcela dos *royalties* que exceder a 5% do valor de produção:

a) Quando a lavra ocorrer em terra ou em lagos, rios, ilhas fluviais e lacustres: 52,5% aos estados produtores; 25% ao Ministério de Ciência e Tecnologia; 15% aos municípios produtores; 7,5% aos municípios afetados pelas operações de embarque e desembarque de petróleo.

b) Quando a lavra ocorrer na plataforma continental: 25% ao Ministério de Ciência e Tecnologia; 22,5% aos estados confrontantes; 22,5% aos municípios confrontantes; 15% ao Comando da Marinha; 7,5% aos municípios afetados pelas operações de embarque e desembarque de petróleo e 7,5% ao Fundo Especial, a ser distribuído entre todos os estados e municípios.

Pode-se perceber que a história legislativa do Brasil referente à atividade petrolífera foi intensa e sempre esteve atrelada às necessidades da indústria nacional. Desde 2009, há um grande debate acerca de novos métodos de distribuição das compensações financeiras e também novos métodos de concessão. No entanto, esse tema permanece em debate e, portanto, não figura como objetivo principal desta dissertação discutir os possíveis desdobramentos legislativos relacionados a essa atividade. Importante é destacar a complexidade do arcabouço legal referente a indústria do petróleo e gás no Brasil, tendo em vista a importância política e

econômica dessa atividade, conforme mostramos na primeira seção deste capítulo. Assim, é possível perceber a complexidade e o grau de importância política, econômica e jurídica sobre esse tipo de atividade, para que então seja possível relacioná-la com os rebatimentos territoriais gerados.

No próximo capítulo será apresentado uma grande reflexão acerca das diversas formas de delimitação do espaço relacionado a atividade de exploração e produção de petróleo e gás no Estado do Rio de Janeiro, para que, por fim, seja possível relacionar essa complexa e dinâmica atividade produtiva ao território ao qual ela pertence.

2.2. A RETOMADA DO CRESCIMENTO ECONOMICO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO IMPULSIONADA PELA INDÚSTRIA DE PETROLEO E GAS NATURAL

Discutir o Estado do Rio de Janeiro e sua evolução é uma tarefa complexa por conta das diversas e drásticas transformações que já ocorreram e que ainda estão em curso. A hegemonia política, econômica e cultural começou a ser construída antes mesmo da independência do país. Essa hegemonia espacial do Rio de Janeiro em relação aos demais territórios derivou principalmente do principal porto do Brasil estar situado no estado. O Rio de Janeiro ainda veio a se tornar capital da república, consolidando-se como centro cultural, político e econômico do Brasil. A cidade do Rio de Janeiro manteve sua hegemonia econômica até o início do século XX, período esse em que o maior parque industrial brasileiro ainda esteve situado na cidade.

Segundo Lessa (2005), as décadas entre 1920 e 1960 foram de prosperidade, onde o dinamismo da economia carioca ainda apresentava fôlego para se manter próximo do nível médio de produção nacional, embora já houvesse um processo de perda relativa de importância industrial.

É a partir da década de 1960 que o estado do Rio de Janeiro sofre um processo de fratura. Com a transferência da sede do governo federal do município do Rio de Janeiro para Brasília, o Estado do Rio de Janeiro entrou em um processo de declínio econômico e político acentuado. A erosão das atividades produtivas fez com que o Estado fluminense entrasse num período de forte recessão, cuja concretização

acontece nos anos 80 com a inflexão do processo de crescimento da economia brasileira e a crise fiscal. Segundo dados do IBGE e do IPEADATA, pode-se verificar que a variação percentual da participação da macrorregião Sudeste no produto interno bruto a custo de fatores entre os anos de 1970 a 2008 foi de menos 14,5 pontos percentuais, mostrando um esvaziamento muito contundente da base econômica do Estado do Rio de Janeiro. Esta tendência somente começou a ser revertida após alguns anos a partir da descoberta dos primeiros campos de petróleo no litoral fluminense.

O início da atividade de exploração e produção de petróleo e gás natural por parte da Petrobras ao longo do litoral fluminense foi determinante para que o dinamismo econômico do estado fosse retomado. Por ser uma atividade complexa e que necessita de escala, os investimentos em tecnologia e materiais de exploração são grandiosos. Além disso, há uma série de serviços de apoio a essa atividade-fim de exploração e produção. Com isso, para a execução da atividade exploratória faz-se necessário a presença de diversas outras empresas. Vale destacar ainda que a competitividade entre as empresas da indústria petrolífera é muito grande, visando sempre à redução de custos de produção, sejam eles fixos ou variáveis. Com isso, a procura por melhores condições de instalação de suas unidades, ou seja, a busca por locais onde haja infraestrutura prévia no local para recebê-las, é fator determinante no processo de escolha do espaço de instalação.

O modelo de vantagens competitivas de Porter (1993) destaca a importância das alianças entre indústrias correlatas e de apoio com a indústria que exerce a atividade fim daquele setor. Ou seja, o estabelecimento de alianças entre as empresas correlatas com as empresas de petróleo são cada vez mais importantes para os ganhos de escala, redução de custos e por consequência, para o aumento dos lucros das empresas do setor. A relação entre as empresas fornecedoras de insumos para a indústria petrolífera e aquelas que executam a atividade exploratória se tornou mais estreita após a crise dos preços internacionais de petróleo na metade dos anos 80, pois a redução do faturamento das empresas fez com que a busca por reduções de custo e aumento de eficiência no processo produtivo fosse buscado com intensidade.

É nesse contexto que as grandes empresas de petróleo identificaram atividades de sua cadeia produtiva que poderiam ser terceirizadas. Nesse sentido, muitos equipamentos e ferramentas passaram a ser desenvolvidos pelas empresas

que fornecem insumos para a atividade de exploração e produção instaladas no Brasil, mais especificamente nos municípios mais próximos aos poços, onde ocorre a atividade.

Os investimentos efetuados nos municípios mais próximos a esses campos de petróleo no mar foram gigantescos e todo esse esforço foi feito para a chegada e instalação da indústria petroleira e para as inúmeras empresas que fornecem serviços e materiais para as empresas de exploração e produção em alto mar. Com o passar dos anos, a atividade se estabeleceu ao longo do litoral fluminense, mais especificamente na costa dos municípios de Macaé e Campos dos Goytacazes, sendo impulsionada principalmente pela conjugação de dois fatores fundamentais, quais sejam: a quebra do monopólio estatal sobre a exploração e produção de petróleo no Brasil, os grandes retornos financeiros proporcionados pela atividade de alta padrão tecnológico.

Outro fator que deve ser destacado diz respeito a história desses municípios antes da chegada da indústria do petróleo em seus territórios. A totalidade desses municípios passou muitos anos tendo as suas atividades econômicas baseadas em atividades agrárias e movimentos turísticos como Rio das Ostras e Casimiro de Abreu, por exemplo. Este tipo de atividade primária acabou por não estimular significativamente o desenvolvimento de uma infraestrutura urbana adequada para receber atividades econômicas de grande porte e tão dinâmica como a de produção de petróleo. Dessa maneira, é possível verificar que a base econômica desse território como um todo passou por uma drástica mudança, fazendo com que a população e o poder público se adequassem a essa nova realidade, ocasionando por consequência fortes mudanças sociais.

Se por um lado, a atividade de exploração e produção de petróleo foi fundamental para o crescimento econômico e para a obtenção de importância política pela região norte fluminense e pelas baixadas litorâneas no estado do Rio de Janeiro, atraindo investimentos grandiosos, por outro lado essa mesma atividade modificou profundamente este território de caráter agrário, que por anos teve sua economia baseada na cana de açúcar, acarretando com isso problemas graves como: a rápida e desordenada urbanização, um forte aumento da criminalidade, geração de bolsões de pobreza, exclusão social e espacial, trânsito caótico e etc. Diante do exposto, fica claro que as contradições entre o território, população residente, migrante e atividade

econômica são muitas, fazendo-se necessário um estudo mais aprofundado sobre a realidade histórica e atual e as diversas transformações econômicas e sociais ocorridas nesse território. O objetivo é entender como se deu esse processo de crescimento de forma tão desordenada sem nenhuma, ou, com muito pouca intervenção do poder público, para que possam ser desenvolvidas políticas públicas adequadas à solução de questões fundamentais, para que a mesorregião possa aproveitar de maneira global o crescimento econômico, conforme lembra Fonseca Netto (2010, p 15.):

As infraestruturas industriais irão se impor quase que por partenogênese, aproveitando as vantagens competitivas oferecidas pela região. O mais importante no momento é pensar em como a região pode se beneficiar, globalmente, do crescimento econômico.

Toda essa combinação de fatores torna o estudo do tema e das realidades municipais que compõe a mesorregião fluminense polarizada por Macaé muito mais interessante, tornando-se premente pensar nesse território de forma diferente, levando-se em consideração as realidades distintas entre cada um deles. E o mais importante, que seja iniciado o debate sobre desenvolvimento dessa mesorregião, para que sejam pensadas e implantadas políticas públicas no âmbito regional.

Segundo Kasznar (2009), existem alguns fatores fundamentais para o crescimento e o desenvolvimento econômico em regiões, como o nível de atratividade territorial, se a qualidade de vida nesse local é alta ou média, se o sistema territorial é atrativo e moderno, se há capacidade empresarial local com força suficiente para tocar o processo de crescimento econômico e encadeamento das diferentes atividades, se há disponibilidade de capitais para ofertar a atividade econômica, dentre outros.

No entanto, a escolha pelo espaço de instalação das unidades administrativas e de operação da Petrobras e de outras diversas empresas em Macaé e posteriormente, pelo território polarizado por esse município seguiu uma lógica diferente. A atividade de exploração e produção de petróleo ocorre no mar, a distâncias variáveis da costa, e por isso já houve certa dificuldade por parte das empresas em escolher o melhor local para atender essa atividade, pois os campos de petróleo em alto mar perpassam a fronteira administrativa dos municípios. A Bacia de

Campos abrange uma área muito grande e a pura e simples utilização de regiões administrativas de governo não consegue delimitá-la com precisão. A delimitação da área de abrangência da Bacia de Campos no continente não é uma atividade trivial, de maneira que, conforme já vimos diversos esforços por parte da Agência Nacional de Petróleo e pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística já foram realizados com esse intuito.

2.3. A ESCOLHA DA LOCALIZAÇÃO DA PETROBRAS NO MUNICÍPIO DE MACAÉ E O PROCESSO DE TRANSFORMAÇÃO DEMOGRÁFICA

A primeira experiência de atividade de exploração e produção na costa fluminense ocorreu no fim da década de 50. Algum tempo depois, após a realização de testes exploratórios, deu-se o nome de Bacia de Campos para o reservatório de petróleo submarino situado na costa do Estado do Rio de Janeiro. Apesar dos testes de verificação e a identificação da existência de petróleo sob a água do mar, a tecnologia disponível na época não permitia a exploração em larga escala a ponto de torná-la viável economicamente.

Passados alguns anos, outros métodos foram concebidos e novas técnicas e equipamentos para exploração e produção em plataformas continentais foram desenvolvidos. Por conta disso, em 1972, foi possível intensificar as atividades nesta bacia sedimentar no norte do Estado do Rio de Janeiro. A descoberta do primeiro reservatório de óleo e gás, viável economicamente para exploração, ocorreu em 1974 quando foi perfurado um poço, no Campo de Garoupa.

Constatado o potencial exploratório das reservas sedimentares de óleo na costa norte fluminense, a única empresa brasileira operadora das atividades de exploração e produção de petróleo se viu obrigada a buscar um espaço próximo dos reservatórios e onde pudesse realizar todas as atividades inerentes à exploração e produção de petróleo no mar. A proximidade entre a base de operações e os reservatórios de petróleo tornou-se mais premente após a primeira crise de petróleo, ocorrida em 1973. Com a deflagração desta crise, a busca por eficiência e a necessidade de reduzir os custos de produção nortearam as escolhas das empresas. Diante disso, intensificaram-se os estudos de localização de um terminal marítimo de

apoio para as atividades de exploração no mar. Tudo isso porque essa atividade, que ocorre no mar, precisa ser realizada por meio de embarcações, que necessariamente precisam de portos ou atracadouros. A possibilidade de possuir um terminal marítimo que permitisse atracamentos, embarques e desembarques de equipamentos e trabalhadores com rapidez e segurança seria fundamental para aumento da produtividade e diminuição dos custos logísticos.

Nessa época, em meados da década de 70, no município de São Mateus, Espírito Santo, havia uma infraestrutura pronta de apoio para a atividade de exploração e produção, em terra, de petróleo e gás. Por ser voltada para a atividade em terra, a empresa descartou a opção por São Mateus, voltando suas atenções para a cidade de Vitória, capital do estado do Espírito Santo. As atenções se voltaram para esta cidade por conta da proximidade com a Bacia de Campos e por ela já apresentar infraestrutura portuária compatível com o tipo de operação que a Petrobras esperava executar na época.

Assim, os custos de implantação, adequação e instalação em Vitória seriam menores, se comparados com alternativas onde fosse necessário construir tudo. No entanto, apesar da existência de uma significativa infraestrutura portuária para receber as atividades da Petrobras, a prefeitura do município optou por exigir algumas contrapartidas da empresa, como por exemplo: se a Petrobras quisesse o uso exclusivo do porto, deveria construir um novo porto para seu uso exclusivo e, se a Petrobras fosse utilizar o porto já existente, deveria pagar altas alíquotas tributárias. Diante desse quadro, a empresa decidiu procurar novas opções, visto que a opção pelo município de Vitória já não mais era tão atrativa assim do ponto de vista financeiro.

Nesse contexto de dificuldades com o poder público local, a Petrobras constituiu uma comissão para buscar outro local apropriado que pudesse abrigar a construção de um novo porto nas condições desejadas pela companhia. Foram analisados diversos municípios costeiros, que tivessem os pré-requisitos estipulados para a Petrobras para atender sua operação. Como resultado final, o município de Macaé foi o escolhido, por causa da localidade de Imbetiba para abrigar as operações da Petrobras. Segundo Nader (2009), o local apresentava algumas características que foram determinantes para sua escolha como a prévia existência de um pequeno porto, condição de mar favorável, ou seja, menos exposto as intempéries marítimas, um

grande vazio urbano próximo ao porto que poderia servir de retroárea portuária e diversos espaços espalhados pela cidade com a possibilidade de abrigar as atividades administrativas da empresa. Segundo Nader (2009), além dessas características apresentadas pelo município de Macaé, houve outro fator importante para sua escolha: ser um município interiorano, sem forte tradição política e base econômica estabelecida. Dessa forma, foi possível evitar os mesmos problemas enfrentados pela empresa em Vitória, no Espírito Santo. Sem uma elite bem estruturada no pequeno município praiano, dificilmente haveria resistência da sociedade em relação à instalação da base operacional em Macaé.

No momento da escolha do local para sede das operações da Petrobras na Bacia de Campos, Macaé não apresentava infraestrutura urbana que o diferenciasse do seu entorno, ou seja, o que mostrou que a infraestrutura urbana não foi um critério decisivo para a escolha de Macaé. A literatura cita, ainda, outro fator considerado “técnico” na época, o que não necessariamente o tornava imune às questões políticas e sociais: a distância entre as cidades onde ficaria a sede operacional e a sede da empresa. A sede oficial da empresa fica no município do Rio de Janeiro, que fica distante em 200 quilômetros de Macaé e em 350 quilômetros de Farol de São Tomé, em Campos dos Goytacazes, outra opção pensada para abrigar a sede operacional da empresa. No momento de calcular pormenorizadamente os custos de transporte de equipamentos pesados, diversos insumos em larga escala e trabalhadores, 150 quilômetros representou uma distância significativa, tornando-se um imperativo superá-la.

Dessa forma, em 1979, a pequena cidade de aproximadamente 65 mil habitantes no litoral norte do Estado do Rio de Janeiro foi escolhida para sediar a base operacional da Petrobras. Essa escolha por parte da empresa foi decisiva para modificar por completo a conjuntura econômica, social e política do município, justamente por abrigar a base operacional que se tornou uma das maiores estruturas produtiva de petróleo e gás natural do mundo. É importante lembrar que no momento da escolha desse município para sediar a base de operações da Petrobras não havia clareza ainda do imenso potencial exploratório que a Bacia de Campos apresentava, do nível de complexidade que a operação de exploração e produção de petróleo e gás passaria a ter em poucos anos e da quantidade de empresas e pessoas que chegariam ao local de todos os lugares do Brasil e do mundo.

O desenvolvimento das forças produtivas em um território praticamente inexplorado provocou fenômenos até então desconhecidos na mesorregião fluminense ligada à atividade de exploração e produção de petróleo e ainda hoje possui intensidade e grandiosidade de difícil tratamento. Esses fenômenos provocam consequências que se entrelaçam nas suas causas e efeitos.

Antes do grande *boom* da indústria petrolífera no Norte Fluminense, a vizinha região das Baixadas Litorâneas já apresentava um crescimento demográfico superior ao do Estado do Rio de Janeiro. Segundo Dias & Silva Neto (2008), grande parte desse crescimento foi provocado pela saturação da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, que incentivou um movimento de aposentados e trabalhadores da classe média em busca de tranquilidade e melhor qualidade de vida. Outro fator importante de repulsão de pessoas da região metropolitana e atração para municípios do interior, principalmente aqueles em ascensão econômica, foi a questão da violência urbana. A saturação da região metropolitana trouxe como consequência direta essa grave externalidade social, forçando muitas pessoas a procurarem outros locais para viver e trabalhar. Municípios em ascensão econômica têm como característica a aceleração da crescente oferta de empregos com salários mais elevados que a média estadual, e Macaé é um exemplo expoente de local de forte fator de atração migratória proveniente de diversas regiões do ERJ e do Brasil.

**TABELA 3 – POPULAÇÃO E CRESCIMENTO GEOMÉTRICO
MACAÉ E ERJ (1970-2010)**

Ano	Macaé	Tx Média Geométrica Anual de Crescimento	ERJ	Tx Média Geométrica Anual de Crescimento
1970	65.318,00		8.994.802,00	
1980	75.863,00	1,51	11.291.520,00	2,3
1991	100.895,00	2,63	12.807.706,00	1,15
2000	132.468,00	3,07	14.391.282,00	1,3
2010	194.497,00	3,75	15.180.636,00	0,54

Fonte: IBGE – Censos Demográficos, 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.

No município de Macaé, percebe-se que desde a década de 80 e a partir da instalação da base operacional da Petrobras houve um forte crescimento demográfico em comparação ao Estado do Rio de Janeiro. Grande parte desse incremento

populacional teve sua origem associada a migração de trabalhadores da área rural de Macaé e de outras regiões do estado e do Brasil.

A Tabela 3 evidencia que os períodos de maior crescimento demográfico de Macaé ocorreram nas décadas seguintes à instalação da Petrobras, com um incremento de 2,63 percentuais por ano em 10 anos, de 1980 a 1991. Vale dizer que essa taxa de crescimento anual superou em mais de duas vezes a taxa de crescimento do Estado do Rio de Janeiro. Para o decênio de 1991/2000, Macaé apresentou um ritmo de crescimento de 3,07 pontos percentuais ao ano, sendo maior do que a taxa apresentada pelo Estado do Rio de Janeiro de 1,30 pontos percentuais ao ano. É possível verificar que a indústria de petróleo e gás natural inicia o processo de transbordamento populacional para municípios do entorno de Macaé. O censo demográfico de 2010 realizado pelo IBGE corrobora essa tendência de aumento da população de Macaé e da mesorregião fluminense ligada à exploração e produção de petróleo e gás natural.

A instalação de uma estrutura produtiva de grande porte para a exploração e produção de petróleo na plataforma marítima da Bacia de Campos provocou ao longo dos seus 30 anos de produção uma forte atração migratória para Macaé e para alguns municípios vizinhos. Nesse aspecto, o citado *transbordamento* da dinâmica econômica petrolífera para além das fronteiras macaenses acontece de forma diferenciada nos municípios mais próximos, como Rio das Ostras, Quissamã e Casimiro de Abreu.

Conforme Tabela 4 abaixo, o caso de Rio das Ostras é emblemático, pois esse balneário turístico experimentou um crescimento populacional de 10,79 pontos percentuais ao ano nos últimos 10 anos, ou seja, um valor bem maior do que as taxas geométricas de crescimento anual apresentadas pelos demais municípios do entorno. Nesse mesmo período, os municípios de Quissamã e Carapebus apresentaram taxa de crescimento populacional anual de 3,69 e 4,25 pontos percentuais respectivamente. Vale destacar que essas taxas de crescimento populacional apresentada por todos esses municípios são bem superiores às taxas apresentadas pelo Estado do Rio de Janeiro e do Brasil. Analisando a série histórica da população de Casimiro de Abreu é possível verificar a importância da indústria petrolífera, instalada inicialmente em Macaé, sobre a questão populacional nos municípios.

Observa-se que após o início da operação da Petrobras na Bacia de Campos, o contingente populacional no município de Casimiro de Abreu deu um salto de 16.799 para 22.161. No decênio seguinte, a taxa geométrica anual de crescimento desse município foi de 3,92 pontos percentuais. No decênio seguinte a população volta ao mesmo patamar dos anos 80. Esse fato se deve a emancipação do principal distrito do município, Rio das Ostras que foi efetivado a qualidade de município no ano de 1992.

TABELA 4 - POPULAÇÃO RESIDENTE DOS MUNICÍPIOS DE RIO DAS OSTRAS, QUISSAMÃ E CASIMIRO DE ABREU POR ANO

Ano	Rio das Ostras	Tx Média Geométrica Anual de Crescimento	Quissamã	Tx Média Geométrica Anual de Crescimento	Carapebus	Tx Média Geométrica Anual de Crescimento	Casimiro de Abreu	Tx Média Geométrica Anual de Crescimento
1970							16.799,00	
1980							22.161,00	2,81
1991			10.647,00				33.845,00	3,92
2000	36.419,00		13.674,00	3,01	8.666,00		22.152,00	-4,6
2010	101.508,00	10,79	19.664,00	3,69	13.141,00	4,25	35.373,00	4,79

Fonte: IBGE – Censos Demográficos, 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.

A tendência para os próximos anos é a de que o incremento populacional continue, devido aos investimentos esperados para o aumento da produção de petróleo e gás natural na Bacia de Campos; a outros investimentos regionais (Estaleiro STX em Quissamã); e à consolidação da política de atração de investimentos de alguns desses municípios. Por outro lado, espera-se que haja uma perda de fôlego no processo migratório em direção a esses municípios devido aos investimentos que estão ocorrendo e/ou ocorrerão em outros eixos de investimentos que não serão analisados neste trabalho (Bacia de Santos, Comperj, Porto do Açu, etc.).

Devido ao forte crescimento populacional verificado em Rio das Ostras, verifica-se a possibilidade de ocorrência de um processo de urbanização acelerado que poderá produzir o fenômeno de conurbação entre os municípios de Cabo Frio e Macaé, perpassando os municípios de Casimiro de Abreu (principalmente o distrito de Barra de São João) e Rio das Ostras ao longo da estrada RJ-124 (Rodovia Amaral Peixoto), que segue o litoral (Nader, 2009).

Sabe-se ainda que a intensificação do modo de produção vigente é capaz de gerar muita riqueza, apesar de trazer também algumas mazelas inerentes ao sistema

produtivo. Nesse sentido, as mudanças na organização dos espaços sociais e territoriais, quando ocorrem através da polarização do crescimento demográfico pelas novas regiões industriais, literalmente drenam mais trabalhadores do que os necessários ao processo de valorização do capital daquela indústria nessa região. No caso da indústria petrolífera, quase sempre esse descompasso gera “hordas” de trabalhadores de baixa qualificação excluídos das benesses diretas dessa indústria. Monié (2003: pg 259) chama essas territorialidades de *enclaves de modernidade conectados à sociedade local pela exploração de uma mão de obra numerosa e barata, que atua, por exemplo, nos serviços domésticos*.

Apesar da grande quantidade de recursos oriundos dos *royalties* e das participações especiais nos municípios da mesorregião fluminense ligada à produção de petróleo, particularmente os pertencentes à “Zona de Produção Principal”, o poder público de alguns municípios, que possuem uma política mais eficaz de utilização dos recursos, não conseguem acompanhar a demanda por equipamentos urbanos para prover as condições necessárias de bem-estar para a população local.

Verificado o problema da segregação socioespacial, originada também pela baixa qualificação da mão de obra local e pela incapacidade do poder público de oferecer os serviços públicos a contento para sua população, passa a ser muito importante refletir sobre esta problemática, verificando se a possibilidade de o governo municipal e estadual realizar um plano de investimentos articulados e integrados na área social - principalmente de educação e capacitação - evitaria o grande fluxo migratório, melhoraria o nível de empregos para a população residente, trazendo como benefício direto a diminuição do abismo social existente entre os mais abastados e os subempregados na mesorregião em questão.

PARTE II – DA CANA AO PETROLEO: TRANSFORMAÇÃO E PERFIL SOCIOESPACIAL DA MESORREGIAO SOB INFLUENCIA DA ATIVIDADE DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DE PETROLEO NO LITORAL NORTE FLUMINENSE

Essa Parte II da dissertação visa apontar, a partir de uma base de dados disponível, o perfil socioeconômico do território em questão visando caracterizar e evidenciar o processo de segregação socioespacial que vem se instalando no município de Macaé e os desdobramentos causados nos municípios que compõem essa mesorregião objeto deste estudo.

Para isso traçamos primeiramente uma breve retrospectiva do desenvolvimento de alguns municípios que compõem as regiões norte fluminense e das baixadas litorâneas, com objetivo de mostrar como vem ocorrendo o processo de mudança de centralidade entre as cidades que compõem estas duas regiões fluminenses. Ou seja, busca-se apontar para o fato da mudança da base econômica como fator de motivação para modificação da relação entre as diferentes cidades destas regiões, caracterizando a nova dinâmica regional instituída após a chegada da indústria do petróleo. Para evidenciar essa transformação, apresentamos os resultados de uma pesquisa de campo desenvolvida para essa dissertação e que teve por objetivo, uma vez caracterizado o território fluminense em questão, verificar qual o novo papel do município de Macaé nas relações de oferta e demanda de diferentes funções urbanas na mesorregião em questão e qual o alcance de seu espaço de influência funcional.

O quarto capítulo do presente trabalho dedica-se, assim, a tarefa de delimitar e caracterizar essa parte do território fluminense que está sob a influência direta das atividades relativas à exploração e produção de petróleo no mar. Aproveitamos neste ponto do trabalho para trazer uma discussão acerca da efetiva relevância e validade dos distintos cortes regionais que o governo do estado pratica em suas mais diversas áreas de atuação, em contraposição aos resultados encontrados pela pesquisa.

Com a identificação e a definição da mesorregião estudada, os capítulos 5 e 6 subsequentes trazem algumas reflexões, uma vez caracterizado o perfil socioeconômico do território aqui em questão, sobre o processo de segregação socioespacial que vem ocorrendo no município de Macaé e a sua repercussão para os municípios que compõem a mesorregião objeto deste estudo, o que deverá nortear

algumas questões fundamentais mais a frente na Parte III desta dissertação e que servirão para confirmar a hipótese deste trabalho.

3.0. CARACTERIZAÇÃO DO ESPAÇO DE ANÁLISE

De que maneira é possível realizar uma investigação sobre os efeitos da atividade industrial de exploração e produção de petróleo na costa do estado do Rio de Janeiro? Deve-se buscar entender a realidade de um distrito, de um município, de uma região? A análise científica regional é uma excelente opção, pois esta traz algumas pistas no sentido de que estado deve elaborar algumas macroestratégias de mitigação, compensação e planejamento a partir de recortes de territórios que estejam sob influência de uma realidade semelhante. No entanto, a utilização de regiões administrativas, turísticas, econômicas pode não ser a melhor opção, visto que esses cortes regionais, via de regra, abrangem municípios cujas realidades são muito diferentes e que apresentam nenhum ou muito pouco grau de interação ou articulação.

A exemplo do exposto, pode-se citar o caso das “regiões de governo”, apresentada anteriormente nesse trabalho. Formada em meados da década de setenta, as regiões de governo do estado do Rio de Janeiro, desde o início do século XXI, pouco podem contribuir para o planejamento de ações regionais e territoriais, porque a dinâmica econômica, populacional e social desses territórios vem mudando de forma acelerada nos últimos anos, sendo hoje um erro tratar municípios da mesma região de uma maneira única. Por exemplo, a região de governo das baixadas litorâneas é formada pela relação de municípios apresentados na tabela 5, abaixo. Há ainda a relação dos municípios que compõem a região Norte fluminense:

**TABELA 5 – RELAÇÃO DAS REGIÕES DE GOVERNO E SEUS RESPECTIVOS
MUNICÍPIOS**

<i>Região</i>		<i>Municípios</i>
Baixadas Litorâneas	}	Araruama
		Cabo Frio
		Silva Jardim
		Saquarema
		Maricá
		Rio Bonito
		São Pedro da Aldeia
		Rio das Ostras
		Cachoeiras de Macacu
		Casimiro de Abreu
		Armação dos Búzios
		Iguaba Grande
		Arraial do Cabo
Norte Fluminense	}	Campos dos Goytacazes
		Carapebus
		Cardoso Moreira
		Conceição de Macabu
		Macaé
		Quissamã
		São Fidélis
		São Francisco de Itabapoana
		São João da Barra

Fonte: IBGE, 2011.

A configuração dos municípios que compõem essas “Regiões de governo”, em meados de 2011, é bastante heterogênea, sendo um grande desafio para o governo estadual atuar de maneira padronizada ou semelhante para toda a região. Alguns municípios dessa região têm sua base econômica dependente do turismo de veraneio, outras apresentam uma atividade industrial que representa a base econômica do município, como Cachoeiras de Macacu, e outras cidades tornaram-se município-dormitórios de outros. Este único exemplo evidencia o tamanho do problema existente em pleno ano de 2012 para os gestores públicos estaduais e municipais. Saber a rede de relações que cada município mantém com outros é fundamental para dimensionar os serviços públicos a serem ofertados.

Tendo em vista a dificuldade de realizar uma análise pontual (por município) e por regiões pré-estabelecidas (“de governo”), o presente capítulo tem por objetivo mostrar de que maneira o trabalho procura delimitar o que se denominou de mesorregião fluminense polarizada por Macaé. Para isso, serão apresentados os resultados da pesquisa de campo realizada nos municípios, onde foi aplicado

um questionário elaborado com o apoio do Grupo de Estudos em Tecnologia & Espaço & Meio Ambiente (GETEMA/COPPE), conforme anexo 1.

3.1. IDENTIFICAÇÃO DA CENTRALIDADE NA MESORREGIÃO DE MACAÉ LIGADA A ATIVIDADE DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL

Tendo em vista o exposto na seção acima, como é possível se orientar para definir uma região de influência funcional? Segundo Fonseca Netto, (2010), a polarização espacial é uma manifestação que acontece nos territórios que acaba criando relações de influência e dependência sobre esses espaços. Diante disso, fica mais evidente que a estruturação territorial deve ater-se a critérios lógicos e que sejam consistentes do ponto de vista teórico para que fundamente a determinação de um espaço polarizado. E ainda, diante da identificação de um espaço ou uma mesorregião polarizada, é possível identificar algumas centralidades e mesmo, subcentralidades?

Alguns autores da Ciência Regional, em suas obras, como Christaller (1966) e Losch (1944/54) contribuíram fortemente para o que foi denominado pela literatura especializada de “Teoria do Lugar Central”. Esta teoria tem como objetivo explicar que o padrão de oferta segue um padrão de demanda, que geralmente é disperso por sua própria natureza. Talvez a principal contribuição desta teoria tenha sido a inclusão do sistema urbano na análise de localização das atividades. Ou seja, de acordo com as funções urbanas disponíveis em cada lugar, haveria níveis de atividades urbanas, que dependeriam diretamente do nível de organização e da capacidade de oferta dessas funções urbanas.

Segundo Losch (1944/1954), além das características naturais de um determinado lugar, como a existência de uma reserva mineral, algumas outras variáveis afetam e conseguem explicar a concentração urbana. Na teoria, o autor sugere que áreas de demandas acabam sendo criadas a partir da conjugação de duas variáveis fundamentais para o empresário: custos de transporte e maximização dos lucros. Com isso, formam-se áreas limites, vizinhas a outras áreas de demanda e que, somando-se as duas áreas, haverá a formação de uma hierarquização a partir da oferta de serviços conjugada com a abrangência da demanda por esses serviços. Com isso, é possível estabelecer uma relação de hierarquia entre a região central e suas relações com o entorno.

Já no modelo de Christaller (1933/1966), a demanda do mercado é parâmetro fundamental para definição da oferta por parte dos fornecedores de serviços e manufaturas. No pensamento desenvolvido pelo autor, a distribuição espacial por parte dos ofertantes e dos demandantes é fruto dessa orientação mercadológica.

Aplicando o conhecimento passado pelos autores citados anteriormente, pode-se concluir que a formação de espaços concentrados de oferta e de demanda não são estanques, variando sempre de acordo com os custos de transporte e a maximização dos lucros dos produtores. Dessa forma, pode-se perceber que algumas regiões no estado do Rio de Janeiro estão em constante transformação e para serem bem analisadas é preciso entender um pouco de seu processo de formação histórica.

A região do norte fluminense teve posição de destaque na economia brasileira no período em que a principal atividade econômica nacional era a produção de cana, açúcar e café para exportação. Com o passar do tempo e também com a diversificação da base produtiva brasileira, a atividade de monocultura de açúcar e álcool já não mais era tão significativa para a economia do estado e do país, deixando as classes dominantes da época em situação desvantajosa. Fazendeiros, usineiros e todo os demais pertencentes à classe dominante na região ligada à atividade de monocultura primária buscavam cada vez mais se legitimar perante os demais grupos sociais da região.

Com as crises internacionais do petróleo na década de setenta e a adoção estratégica tomada pelo governo federal de apoiar a produção em massa de álcool combustível, essa pequena elite norte fluminense permanecia no poder, absorvendo a maior parte dos recursos públicos repassados à região, destinados à modernização do método de produção sucroalcooleira. Bem articulada politicamente e financeiramente, essa elite ligada à monocultura primária exerceu sua hegemonia ao longo das décadas de setenta, oitenta e noventa, segundo Passos et alli (2008).

Fica evidente que o centro da base de crescimento econômico, social e populacional da região era Campos dos Goytacazes, até o momento em que surge a possibilidade de explorar uma nova atividade econômica, o petróleo. A partir da instalação da Petrobras no município de Macaé no fim da década de setenta e a grande diferença entre as atividades econômicas relacionadas (extração de petróleo e gás natural versus produção sucroalcooleira), tem início um processo de diferenciação e afastamento do centro regional. Ou seja, segundo Passos et alli (2008), ocorre a formação de duas sub-regiões distintas: uma delas polarizada por Campos dos

Goytacazes e sua elite política ligada aos negócios sucroalcooleiros, cuja dinâmica produtiva não se modernizou ao longo do tempo, permanecendo uma atividade de baixa densidade intelectual e remuneração. Por outro lado, surgiu a sub-região polarizada por Macaé, cuja base econômica principal é o conjunto de todas as atividades relacionadas à exploração e produção de petróleo e gás natural. A expectativa com a economia do petróleo sediada no município de Macaé era a criação de inúmeros empregos de alto nível de qualificação e com altos rendimentos mensais.

Dessa forma, é possível perceber que a manutenção dos cortes regionais existentes e utilizados, tanto pelo governo do estado do Rio de Janeiro quanto pelos municípios, ficaram rapidamente obsoletos. Além disso, a partir da promulgação da lei do petróleo, Lei 9.478/97, que foi a responsável por elevar as alíquotas de repasses das compensações financeiras pela exploração de petróleo aos municípios, diversos gestores municipais decidiram se articular regionalmente para barganhar tratamento diferenciado pelos órgãos dos poderes públicos estaduais e federais.

Qual a função dos exercícios de regionalização, para que segmentemos os territórios a partir de suas homogeneidades e heterogeneidades? Segundo Paiva (2007) toda e qualquer regionalização têm três funções interdependentes: o conhecimento científico do território (o que envolve sua história, seus desafios, suas contradições e sua dinâmica provável); a administração do mesmo; e o fortalecimento (via tomada de consciência) da comunidade de interesses dos agentes que coabitam um mesmo espaço. A síntese destas três funções interdependentes – conhecer, administrar, socializar – é o planejamento.

O reconhecimento dessa tríplice função da regionalização é extremamente importante porque, conforme Paiva (2007) permite entender que a regionalização, por ser plural e humana, não se impõe a partir da realidade, mas é uma construção subjetiva daquele que regionaliza. Este entendimento origina-se pela necessidade de caracterizar as regiões de maneira única, utilizando parâmetros sempre iguais em todo e qualquer lugar, fazendo com que não houvesse alguma outra maneira de fazê-lo. No entanto, isso é absolutamente falso porque a regionalização não pode ser independente do objeto de “conhecimento-administração-mobilização”, do objeto-objetivo do planejamento, Paiva (2007). Se o objetivo é planejar a sustentabilidade social de um determinado território, a regionalização tem que tomar por referência a identificação e diferenciação de seus diversos atores e interações (bem como dos desafios postos aos mesmos), de sua história, de seu perfil educacional, a estrutura

produtiva existente e as ofertas de emprego associadas a ela, características e padrões habitacionais e etc. Todo esse esforço é necessário, mas, não suficiente. Ou seja, coletar e sistematizar todas as informações não é suficiente para caracterizar determinada região ou gerar um consenso acerca dessa regionalização. No entanto, isto não demonstra a impossibilidade de hierarquizar objetivamente as propostas de regionalização dados os objetivos perseguidos, segundo Paiva (2007). Este fato mostra que essa hierarquização de variáveis não é facilmente obtida, seja porque envolve a elaboração prospectiva de um determinado cenário futuro, seja porque maneiras diferentes de definir regiões podem ser igualmente eficientes ou absolutamente inservíveis entre si. O que se quer mostrar é que a busca por uma região homogênea, via de regra, é uma condição insuficiente. Mas considerar aspectos homogêneos num espaço definido é o ponto de partida necessário de qualquer regionalização. Ou seja, o fenômeno de polarização regional ocorre justamente pela heterogeneidade interna de estruturas e instituições distribuídas no espaço, mas, os efeitos produzidos são bastante semelhantes nesse espaço polarizado.

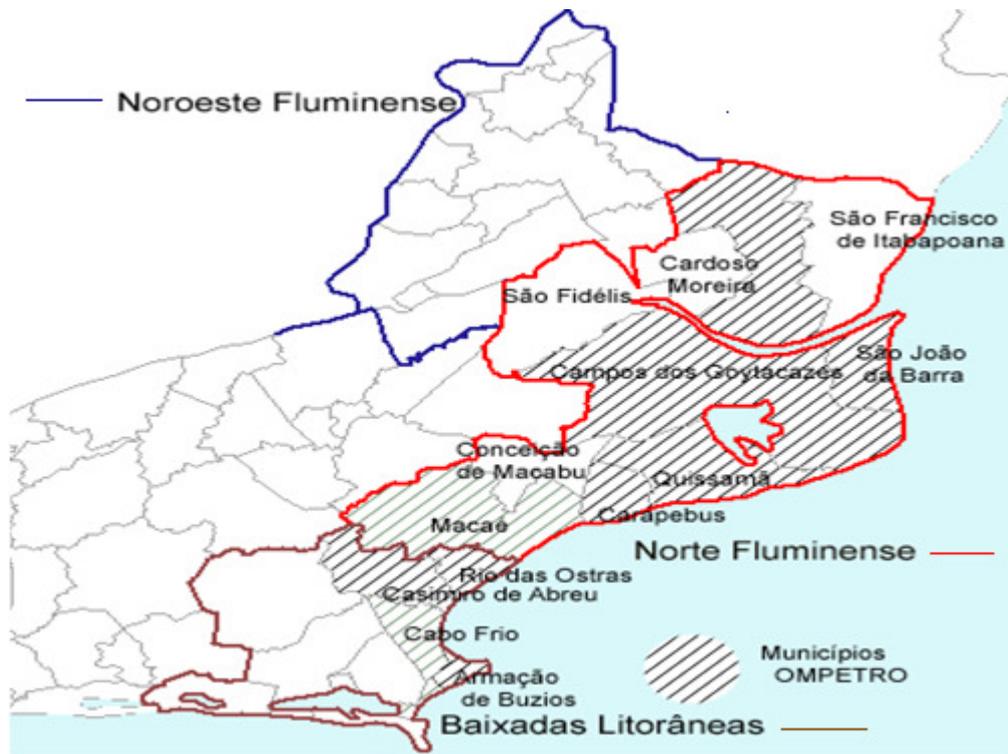
É importante então concluir que uma região é definida por seus aspectos homogêneos e que a heterogeneidade desse espaço é um pressuposto importante para sua delimitação. Este aspecto heterogêneo, no entanto, deve ser articulado e possuir relação com as características homogêneas da região definida. Segundo Paiva (2007, p. 19),

A heterogeneidade rigorosamente interna a uma região é a heterogeneidade que afirma a unidade contraditória do todo, é a heterogeneidade que garante a reprodução do homogêneo; a heterogeneidade é uma das faces da coesão regional.

Nesse sentido, é importante então buscar um tipo de regionalização que identifica o aspecto homogêneo em seu território e sua característica heterogênea, estritamente funcional à reprodução dessa região.

Para se ter uma visão mais clara dos esforços da literatura em classificar regionalmente os territórios fluminenses ligados à atividade de exploração e produção de petróleo e gás, é possível apresentar a Figura 6 a seguir:

Figura 6 – AS FORMAS DE CORTES REGIONAIS EXISTENTES NO TERRITÓRIO FLUMINENSE



Fonte: Neto e Ajara (2006)

Os contornos em três cores distintas representam o corte regional político-administrativo utilizado pelo governo do estado do Rio de Janeiro. Os municípios com listras são aqueles que fazem parte de um grupo regional autônomo, criado pelos municípios ligados à atividade de exploração e produção de petróleo, para defender os interesses comuns. Ainda há o corte determinado pela ANP para realizar a distribuição das compensações financeiras aos municípios, que não está exposta na Figura 7.

Com o objetivo de estabelecer uma rede de relações funcionais entre os municípios sob a influência da atividade de exploração e produção de petróleo e gás natural, cujo núcleo central é o município de Macaé, foi aplicado um questionário desenvolvido pelo GETEMA/COPPE/UFRJ nos municípios que apresentaram significativa mudança populacional desde a década de oitenta, quando teve início a atividade exploratória com sede em Macaé. Para isso, tomou-se por base a análise dos resultados dos censos demográficos elaborados pelo IBGE, desde os anos setenta, com o objetivo de identificar as taxas geométricas de crescimento anual mais significativas dos municípios vizinhos a Macaé. Ou seja, foram selecionados

municípios de diversas regiões administrativas de governo: região das baixadas litorâneas, região serrana e região norte fluminense. De acordo com esses parâmetros foi possível identificar os municípios que apresentavam forte incremento populacional nos últimos anos e que poderiam estar sob a região de influência do petróleo e gás natural, para aplicação do questionário. De acordo com a Tabela 6 abaixo, pode-se verificar o crescimento populacional por municípios nos últimos anos, o que direcionou a pesquisa de campo para os municípios de Casimiro de Abreu, Rio das Ostras, Conceição de Macabu, Quissamã, Carapebus e o lugar central da mesorregião, o município de Macaé, que estão destacados com a cor amarela:

TABELA 6 – EVOLUÇÃO DEMOGRÁFICA DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Municípios	População Residente e Tx Média Geométrica de Crescimento Anual								
	1970	1980	Δ 70/80	1991	Δ 80/91	2000	Δ 91/00	2010	Δ 00/10
Bom Jardim	17.095	18.534	0,81%	20.630	0,98%	22.651	1,04%	25.398	1,15%
Campos dos Goytacazes	318.806	348.542	0,90%	389.109	1,01%	406.989	0,50%	463.545	1,31%
Carapebus	-	-	-	-	-	8.666	-	13.348	4,41%
Casimiro de Abreu	16.799	22.161	2,81%	33.845	3,92%	22.152	-4,60%	35.373	4,79%
Conceição de Macabu	11.560	13.624	1,66%	16.963	2,01%	18.782	1,14%	21.200	1,22%
Macaé	65.318	75.863	1,51%	100.895	2,63%	132.461	3,07%	206.748	4,55%
Quissamã	-	-	-	10.467	-	13.674	3,01%	20.244	4,00%
Rio das Ostras	-	-	-	-	-	36.419	-	105.757	11,25%
Trajano de Moraes	12.738	10.624	-1,80%	10.640	0,01%	10.038	-0,65%	10.281	0,24%

Fonte: Elaborado pelo GETEMA/UFRJ a partir de dados secundários

Importante é destacar que o município de Campos dos Goytacazes não foi incluído na pesquisa pelo já exposto acima, ou seja, acredita-se que os movimentos distintos econômicos, políticos e sociais geraram uma fratura nessa região, conforme ensinou Passos *et alli* (2008), com a formação de duas sub-regiões, uma sob a influência de Campos e a outra sob a influência de Macaé. Como o objetivo é estudar os efeitos a partir do município de Macaé desde o início do processo de exploração e óleo e gás, optou-se por excluir o município de Campos do território de análise.

O questionário mencionado anteriormente, encontra-se no Anexo 1 desse trabalho e sua utilização foi feita com o objetivo de identificar as relações de oferta de bens e serviços nos municípios, estabelecendo dessa forma o alcance espacial obtido por essas funções urbanas disponíveis nesses municípios. Assim, a partir das análises de acessibilidade entre esses municípios e o nível e padrão de oferta dessas funções urbanas foi possível definir a mesorregião sob influência da exploração de petróleo e gás no território fluminense.

A oferta dessas funções urbanas pode indicar, através de cada bem ou serviço ofertado, seu alcance no mercado consumidor distribuído no espaço. Bens ou serviços de menor valor agregado, menos complexos são ofertados com maior frequência em mais de uma localidade central, enquanto outros bens ou serviços mais especializados são mais rarefeitos e apresentam seu espaço de alcance maior. Segundo relatórios parciais relativos aos estudos para elaboração do Plano Diretor do Arco Metropolitano do Rio de Janeiro (2010), bens e serviços procurados com muita frequência nos centros urbanos acabam sendo oferecidos por localidades centrais de baixo nível hierárquico, ou seja, aquelas que são mais comumente encontradas. Por outro lado, bens e serviços ofertados com menos frequência em poucos centros caracterizam núcleos urbanos de mais alto nível hierárquico. Esses núcleos urbanos mais nobres têm por característica a oferta daqueles bens e serviços já distribuídos por centros inferiores e também aqueles que somente localidades de mais alto nível hierárquico podem oferecer.

A pesquisa coletou informações em 10 (dez) estabelecimentos comerciais em cada um dos seguintes municípios: Casimiro de Abreu, Rio das Ostras e Quissamã. Nos municípios de Conceição de Macabu e Carapebus foram coletadas informações em 5 (cinco) estabelecimentos comerciais. Nos municípios de Carapebus, Quissamã e Conceição de Macabu foram aplicados questionários em 5 (cinco) estabelecimentos de saúde. Já em Rio das Ostras e Casimiro de Abreu foi possível coletar informações de 7 (sete) unidades de saúde distintas em cada município. Em todos os municípios foram aplicados questionários em instituições prestadoras de serviços especializados como Bancos, serviços de advocacia e contabilidade, serviços odontológicos, e instituições de ensino técnico ou superior.

3.2 – A MESORREGIÃO FLUMINENSE SOB A INFLUÊNCIA DA EXPLORAÇÃO E DA PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL

A pesquisa de campo confirmou a expectativa de que o município de Macaé representa um centro regional de alta complexidade por conta da oferta dos mais diversos serviços e bens a população local e de sua área de influência. Devido à pujante economia de Macaé, há um claro processo de divisão da centralidade regional em direção a Macaé em detrimento da histórica centralidade desempenhada por Campos dos Goytacazes ao longo de algumas décadas. Essa mudança ocorre a partir do que Raffestin (1993) conceitua como *nodosidade*, que reúne atores paradigmáticos e que possivelmente constituíram uma nova centralidade.

Claude Raffestin (1993, p. 188) aponta algumas considerações sobre a relação entre centralidade e marginalidade:

Centralidade e marginalidade se definem uma em relação à outra e são especificamente relacionais, ou seja, podem se inverter no território, sem que o mecanismo seja questionado: a centralidade pode se tornar marginalidade e vice-versa, num dado lugar.

Nesse sentido, entendemos que a consolidação de Macaé, através da singularidade de praticamente ser o único município que concentra as atividades da cadeia petrolífera na mesorregião fluminense ligada à exploração e à produção de petróleo, inicia um processo de desterritorialização através de um esvaziamento político do município de Campos dos Goytacazes, que possuiu historicamente maior importância política e econômica na região norte fluminense. Assim, Campos exercia uma influência como centro gravitacional (centralidade) por sediar algumas instituições e departamentos das burocracias estadual e federal. Há alguns anos, ocorre um processo de reterritorialização em torno de Macaé devido: à sua dinâmica econômica, pela instalação da Petrobras e das empresas fornecedoras da cadeia petrolífera; à grande migração diária de trabalhadores para as empresas ali instaladas; e ao crescimento maior dos seus municípios circunvizinhos em relação aos municípios do entorno de Campos dos Goytacazes, que parecem ter se adaptado melhor ao novo contexto regional oriundo das rendas petrolíferas.

O setor petrolífero fez com que diversos órgãos burocráticos inerentes a significativas atividades econômicas surgissem em Macaé. Diante disso, o município

passou a desempenhar função de extrema importância nas regiões Norte Fluminense e das Baixadas Litorâneas. Com isso, Macaé passa a rivalizar com Campos em termos de relevância política e econômica nessas regiões, sem conseguir ainda reverter a primazia campista estabelecida após um longo ciclo econômico. Fica evidente então que o município de Macaé assumiu um papel fundamental de epicentro da indústria petrolífera.

É importante destacar o fenômeno contraditório que ocorre no município de Macaé. Ou seja, mesmo tendo assumido uma função central na região sob a influência da indústria de petróleo e gás, em termos políticos e econômicos, o poder público municipal tem sua escala de atuação bastante limitada ao considerar seu poder de influência junto as principais empresas instaladas. Ou seja, mesmo após assumir papel de destaque político na região, seu poder de influência sobre as empresas multinacionais lá instaladas é próximo de zero. Isto ocorre pela ausência de qualquer escritório de poder decisório ou estratégico dessas multinacionais. Grandes empresas do setor petrolífero como Halliburton, Transocean, Baker Hughes, Techint, UTC, Petrobras, mantém apenas escritórios que administram a operação local, com quase nenhum peso político decisório instalado localmente. Esta ausência de influência política no setor privado faz com que o município de Macaé e todos os outros de seu entorno fiquem reféns de decisões que dificilmente consideram os impactos nesses territórios.

Esse quadro deve se manter nos próximos anos, uma vez que a perspectiva de investimento na região Norte Fluminense e nos municípios circunvizinhos dificilmente contrabalançará esse processo de “mudança de eixo” decisório. Podemos citar alguns dos maiores investimentos previstos para os próximos anos como o Complexo Portuário do Açú, em São João da Barra; a extensão do plantio de eucalipto pela Aracruz Celulose S.A. e os estaleiros STX (antigo Aker Pomar) e Edson Chouest, em Barra do Furado, em Quissamã na divisa com Campos. A distribuição de grandes empreendimentos ligados a indústria do petróleo nesse território corrobora, de maneira decisiva, a importância econômica exercida por Macaé como epicentro da mesoregião fluminense ligada à exploração e produção de petróleo e gás.

Conforme destacamos, o processo de mudança da centralidade do eixo regional está em curso. Atualmente, o centro político e cultural do norte fluminense está em Campos. Por outro lado, o centro econômico industrial está concentrado no município de Macaé e se irradiando pelos municípios do entorno. Além disso, os investimentos previstos para a região provavelmente contribuirão para a consolidação

desse processo de descentralização regional, constituindo duas centralidades: a exercida pelo município de Campos dos Goytacazes e outra por Macaé. Entretanto, a tendência é de que a centralidade exercida por Macaé sofra alguma desconcentração por conta do crescimento industrial nos municípios do entorno. Assim, espera-se que essa onda de investimentos aprofunde o processo de *transbordamento* da dinâmica econômica em direção a outros municípios que não somente Rio das Ostras e Campos dos Goytacazes, ou seja, se expanda pela meso região fluminense ligada à exploração e produção de petróleo, caracterizando e consolidando uma nova dinâmica regional no território fluminense.

A seguir, apresentaremos os resultados da pesquisa de campo realizada com o objetivo de identificar a mesorregião de Macaé, apresentando algumas características dos municípios que a compõem.

O município de Rio das Ostras é um município polarizado pelo centro regional da mesorregião fluminense sob influência da atividade de petróleo, ou seja, por Macaé. Com efeito, foi possível identificar que é no centro regional que a população residente de Rio das Ostras procura atender suas demandas por serviços e bens mais especializados. O centro da cidade de Rio das Ostras apresenta uma gama de oferta de bens e serviços bastante diversificada e algumas mais especializadas, de modo que foi possível verificar que algumas demandas da população residente da área mais próxima ao município de Casimiro de Abreu, situada na parte sul da cidade, e parte da população do distrito de Barra de São João (município de Casimiro de Abreu) são atendidas pelo distrito-sede de Rio das Ostras. Isto porque, o distrito de Barra de São João, majoritariamente litorâneo, apresenta funções urbanas rarefeitas e são voltadas em sua maioria para atender demandas de atividades de veraneio. A população do distrito de Barra de São João e da parte sul do município de Rio das Ostras procuram alguns serviços médicos no centro do município de Rio das Ostras. No entanto, quando necessitam de um atendimento médico mais especializado costumam ir até o município de Macaé. Vale destacar também que a população do distrito sede do município de Casimiro de Abreu costuma utilizar as funções urbanas ofertadas em sua própria sede.

Casimiro de Abreu é um município que possui alguns distritos como Barra de São João, Professor Souza e Rio Dourado. No ano de 1992, perdeu seu principal distrito que se tornou o município de Rio das Ostras. Trata-se de um município com funções urbanas relativamente desenvolvidas e especializadas apenas em seu distrito-

sede, por isso, o nível de oferta não é suficiente para atender toda a demanda da população de todos os seus distritos. Dessa forma, as funções urbanas ofertadas no distrito-sede atendem em grande medida a população do município. No entanto, a população residente do distrito de Barra de São João costuma recorrer aos municípios de Rio das Ostras e Macaé, em ordem de preferência. A facilidade de transporte entre Barra de São João e Rio das Ostras e Macaé, através da Rodovia Amaral Peixoto, é um fator decisivo para que esses moradores do distrito de Barra de São João escolham os municípios vizinhos em detrimento do distrito-sede de Casimiro de Abreu. Além disso, a distância entre o centro de Rio das Ostras e o distrito-sede de Casimiro de Abreu também facilita esse deslocamento populacional em busca de serviços. A BR-101 é a principal rota de ligação entre os municípios, facilitando bastante essa comunicação. Apesar de um pouco mais distante, o município de Macaé consegue atender algumas demandas da população residente de Casimiro de Abreu, por conta do grau de especialização e complexidade de sua capacidade de oferta e pela possibilidade de utilizar uma rodovia federal de fácil acesso a esses moradores.

Já o município de Conceição de Macabu apresenta funções urbanas muito tímidas e rarefeitas. Com a facilidade da rodovia RJ-182 cortar o município e o ligar ao centro regional da mesorregião fluminense ligada a atividade de petróleo e gás natural, diversos municípios buscam serviços de mais alta complexidade e qualidade em Macaé. Conceição de Macabu apresenta um número de matrículas na rede de ensino pública relativamente baixa se comparado ao tamanho de sua população total e a de outros municípios. Este fato mostra que alguns moradores do município buscam a função urbana de educação no município central da mesorregião.

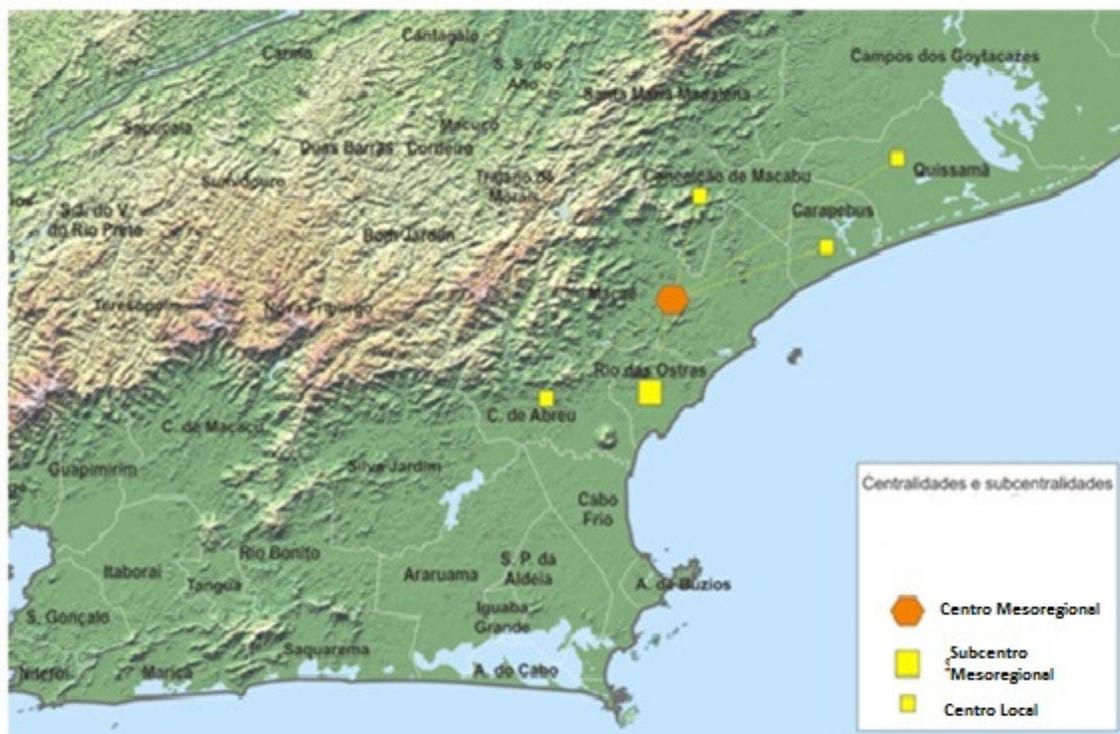
O município de Carapebus, tal como Rio das Ostras está sob influência direta e intensa do centro local da mesorregião fluminense ligada à atividade petrolífera. Principalmente pela facilidade geográfica e de transportes, o município de Carapebus dista apenas 26 Km do município de Macaé e a possibilidade de utilização da rodovia estadual RJ-178 e a rodovias Amaral Peixoto tornam os dois municípios muito mais ligados em termos de utilização das funções urbanas. Além disso, a história do município é bastante recente, tendo conseguido sua emancipação do município sede de Macaé no ano de 1997. No entanto, apesar de recente, esse município, por conta do grande incremento orçamentário que passou a receber após a promulgação da lei do petróleo, tem conseguido ofertar a população de seu distrito-sede alguns serviços importantes e de qualidade como educação e saúde. Apesar disso, diversos outros

serviços de maior complexidade ou de mais alto nível são providos pelo município de Macaé.

Assim como Carapebus, o município de Quissamã tem história recente, tendo se emancipado em 1989. O município apresenta forte relação com o centro regional da mesorregião fluminense ligada à atividade de exploração de petróleo e gás, no entanto, alguns serviços de mais alta qualidade também são buscados em seu município vizinho, Campos dos Goytacazes, principalmente atividades de ensino especializado como cursos técnicos especializados e superiores. Quissamã passou por um processo semelhante ao município de Carapebus, tendo sua emancipação ocorrido antes do que a de Carapebus.

Dessa forma, para ilustrar as relações mais significativas entre os municípios que compõem a mesorregião fluminense ligada à atividade de petróleo, ilustramos a configuração da mesma, na Figura 7, abaixo.

FIGURA 7 – MUNICÍPIOS DA MESOREGIÃO FLUMINENSE SOB INFLUÊNCIA DIRETA DE MACAÉ



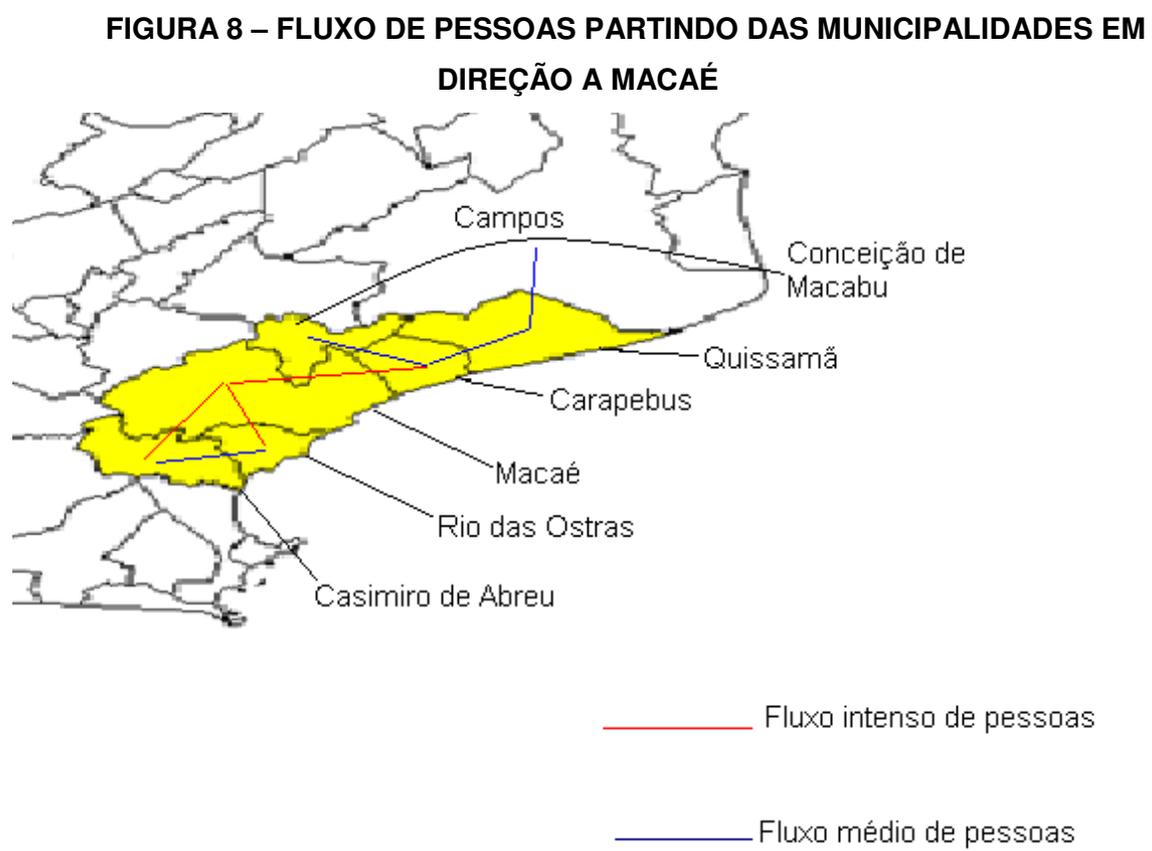
Fonte: Elaboração própria

Além de alguns resultados preliminares apresentados acima, identificamos alguns pontos importantes, quais sejam:

- 1) É muito pouco significativo ou quase inexistente o movimento da população residente de Macaé para outros municípios em busca de artigos como: “linha branca”, móveis em geral, ferragens, carros, ferragens, material para construção civil e carnes em geral.
- 2) É muito pouco significativo ou quase inexistente o movimento de moradores residentes de Macaé para outros municípios em busca de serviços de saúde e assistência médica. Vale dizer que os entrevistados em todos os municípios da região citaram o Hospital Municipal de Macaé como referência em qualidade de atendimento e de serviços ofertados.
- 3) Não foi identificado o movimento de residentes de Macaé a nenhum dos municípios pesquisados em busca de serviços de educação, bancário, advocacia e contabilidade e etc.
- 4) O município de Casimiro de Abreu recebe alguns poucos residentes de Rio das Ostras que moram próximos à divisa entre os municípios, para a compra de materiais de construção civil.
- 5) Não foi percebido o consumo significativo de nenhum outro bem ou serviço por parte dos residentes de Rio das Ostras em Casimiro de Abreu.
- 6) Foi possível constatar o deslocamento de residentes de Casimiro de Abreu a Rio das Ostras em busca de serviços de saúde em geral, advocacia e contabilidade, educação.
- 7) Em Conceição de Macabu não foi verificado nenhum movimento significativo de pessoas residentes de outras municipalidades em busca de bens e serviços.
- 8) Foi possível verificar o afluxo de pessoas em direção a Carapebus com vistas a consumir produtos da “linha branca”, material de construção civil e serviços de saúde. Além disso, percebe-se o afluxo de alguns residentes da zona limítrofe de Macaé a Carapebus, com vistas ao consumo rápido de mercado e material de construção civil, por reclamarem da dificuldade em se chegar ao centro de Macaé e dos preços praticados no mercado municipal.

- 9) Em Quissamã não foi percebido nenhum movimento significativo de residentes de Carapebus.

Tem-se então a indicação de que Macaé centraliza ainda a oferta de muitos bens e serviços. Que a base econômica dos demais municípios investigados é ainda muito pouco expressiva, levando a concentração de quase todas as atividades em Macaé, o que gera distorções regionais, bem como externalidades negativas, além de dificultar o planejamento de políticas públicas municipais, uma vez que a prefeitura de Macaé atende muito mais do que sua população residente, conforme pode ser visto na Figura 8, a seguir:



Fonte: Pesquisa *in loco*

Pode-se verificar através das setas que o município de Macaé recebe um grande número de pessoas provenientes das seguintes municipalidades: Casimiro de Abreu, Rio das Ostras e Carapebus. Por outro lado, há um fluxo de pessoas, mas em menor escala de municípios como Casimiro de Abreu para Rio das Ostras, Conceição

de Macabu para Carapebus e Quissamã para Carapebus. Vale destacar ainda que o fluxo de pessoas de Quissamã para Macaé não é tão expressivo, se comparado com os demais municípios, porque há um movimento expressivo de pessoas que saem de Quissamã em direção a Campos dos Goytacazes.

O município que mais tem seguido a onda de crescimento gerada por Macaé é Rio das Ostras, onde já se percebe algum movimento de residentes de outras localidades, como Casimiro de Abreu.

Vejamos então, a seguir, as características e o perfil socioeconômico da mesorregião em questão.

4.0. PERFIL E AS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONOMICAS DA MESORREGIAO DE MACAE

O processo de mudança do eixo econômico que ocorreu na mesorregião que compõe o território de análise se processou de maneira muito acelerada e de forma bastante desordenada. Todas essas mudanças têm efeitos quase que imediatos dentro das cidades envolvidas, pois é no seu interior que as externalidades, sejam elas positivas ou negativas, se expressam. Diante da problemática aqui apontada, que identifica um processo de modificação brusca e desordenada no interior dos municípios que compõem a mesorregião em questão, o presente capítulo tem por objetivo trazer algumas reflexões com base em informações que julgamos pertinentes e que foram tratadas visando caracterizar esse processo perverso de segregação socioespacial.

Portanto, é preciso pensar no espaço urbano e na sua organização através das diferentes classes sociais, que após sofrerem profundas mudanças econômicas e sociais desembocam geralmente em um leque de problemas de ordem social, econômica, política e ideológica com destaque para a pobreza, miséria, violência, degradação ambiental e social, exclusão, desemprego, falta de moradia, favelização, periferização, segregação, insuficiência de transporte adequado, entre tantos outros.

Apresentamos aqui algumas informações que refletem a dinâmica evolutiva da vida econômica e social dos municípios pertencentes a mesorregião objeto da análise. Será possível identificar o peso que a indústria do petróleo tem na realidade socioeconômica dessas cidades e as profundas transformações que ocorreram, bem

como o peso dessas mudanças em setores básicos como o educacional e suas consequências diretas na inserção da população no mercado de trabalho. O objetivo último aqui é de apresentar um conjunto de dados relacionados a aspectos socioeconômicos visando demonstrar o processo de segregação socioespacial que vem ocorrendo na mesorregião em questão, caracterizando dessa maneira a problemática dessa dissertação.

Será apresentado nessa seção também algumas informações referentes ao setor educacional com objetivo de apresentar informações suficientes para a análise que será feita no próximo capítulo quando serão discutidas as implicações sociais geradas pela repentina alteração de atividade econômica nesses municípios, a formação e expansão de um núcleo urbano significativo. A aparente riqueza que as cidades demonstram ter por conta do dinamismo econômico da atividade petrolífera, bem como de suas recompensas financeiras garantidas por lei, como os *royalties* e as participações especiais não condizem com conseqüente exclusão de um grupo elevado de pessoas dos serviços básicos como infraestrutura domiciliar (água, saneamento básico), educação e saúde.

4.1. EVOLUÇÃO DEMOGRAFICA E CARACTERISTICAS HABITACIONAIS E DA MOBILIDADE NA MESORREGIAO

Para que seja possível entender de que maneira a indústria do petróleo afetou as condições sociais e econômicas dos municípios que compõem a área de análise, será apresentada a evolução das principais características demográficas. A Tabela 7 é capaz de evidenciar com clareza a evolução populacional censitária. Outro dado importante que consta na referida tabela e evidencia com clareza o vertiginoso aumento da população nos municípios a partir dos anos noventa é a taxa média geométrica de crescimento anual da população, representada pelas colunas de variação entre a população observada a cada década transcorrida.

Com vistas a caracterizar bem o processo de evolução populacional nesses municípios sob a influência direta da indústria do petróleo e gás, foi utilizada uma base de comparação elaborada pelo GETEMA/COPPE, que compara as taxas médias geométricas de crescimento da população nos municípios com o estado do Rio de Janeiro e o Brasil. Ou seja, na tabela abaixo, as células que foram destacadas com a cor verde representam um município de fraca atratividade populacional entre os anos analisados, porque sua taxa média geométrica de crescimento anual foi menor que a

mesma taxa observada para população brasileira e para o estado do Rio de Janeiro. Já as células que foram destacadas com a cor amarela representam municípios que incorreram num processo de média atratividade populacional. Ou seja, significa dizer que a taxa média geométrica de crescimento anual foi maior que a mesma taxa observada para a população brasileira como um todo, mas se apresentou menor do que essa mesma taxa observada no estado do Rio de Janeiro. Já as células destacadas com a cor vermelha indicam que os municípios passaram por um processo de forte atração populacional no período, uma vez que suas taxas médias geométricas de crescimento anual foram maiores do que aquelas observadas para a população brasileira como um todo e para a população fluminense.

Torna-se importante ressaltar aqui que o horizonte temporal destacado na Tabela 7, ou seja, de 1970 a 2010, antecede ao início do ciclo do petróleo nesses municípios, que nessa época possuíam como atividade econômica principal a agropecuária.

É possível notar que na comparação entre os censos demográficos dos anos 70 e 80 e de 80 a 91, o município de Casimiro de Abreu destacou-se, tendo sua taxa anual média de crescimento geométrico sido maior do que as verificadas no município de Macaé, epicentro da indústria de petróleo e gás a época. No entanto, nos censos seguintes esse movimento é revertido e Macaé passa a apresentar as maiores taxas médias anuais geométricas até ser superado por Rio das Ostras e Casimiro de Abreu no decênio 2000/2010.

TABELA 7 – EVOLUÇÃO DEMOGRÁFICA DOS MUNICÍPIOS DA MESORREGIÃO, BRASIL E ERJ

UNIDADE TERRITORIAL	km2	1970	1980	Δ 70/80	1991	Δ 80/91	2000	Δ 91/00	2010	Δ 00/10
BRASIL		93.134.846,00	119.011.052,00	2,48%	146.825.475,00	1,93%	169.799.170,00	1,63%	185.712.713,00	0,90%
ESTADO DO RIO DE JANEIRO	43.686,60	8.994.802,00	11.291.631,00	2,30%	12.807.706,00	1,15%	14.391.282,00	1,30%	15.993.583,00	1,06%
Carapebus	246,20						8.666,00		13.348,00	4,41%
Casimiro de Abreu	460,80	16.799,00	22.161,00	2,81%	33.845,00	3,92%	22.152,00	-4,60%	35.373,00	4,79%
Conceição de Macabu	395,30	11.560,00	13.624,00	1,66%	16.963,00	2,01%	18.782,00	1,14%	21.200,00	1,22%
Macaé	1.227,90	65.318,00	75.863,00	1,51%	100.895,00	2,63%	132.461,00	3,07%	206.748,00	4,55%
Quissamã	715,90				10.467,00		13.674,00	3,01%	20.244,00	4,00%
Rio das Ostras	230,60						36.419,00		105.757,00	11,25%

Fonte: Censo demográfico IBGE. (1970, 1980, 1991, 2000 e 2010)

Por outro lado, é importante destacar também a evolução da densidade demográfica sobre os territórios dos municípios da mesorregião de análise. A Tabela 8, abaixo, aponta essa evolução no espaço territorial dos municípios ao longo dos anos, caracterizando a forte pressão que a indústria do petróleo e do gás exerceu nesses municípios e na mesorregião como um todo. Destacadas com a cor vermelha estão as informações referentes ao crescimento médio anual observado nos municípios de Macaé, Rio das Ostras, Casimiro de Abreu, Carapebus e Quissamã. Este destaque foi dado para mostrar o quão maior foi o crescimento desses municípios em comparação ao estado do Rio de Janeiro como um todo.

TABELA 8 – DENSIDADE DEMOGRÁFICA POR UNIDADE TERRITORIAL NA MESORREGIÃO

UNIDADE TERRITORIAL	km ²	Habs/km ² (1970)	Habs/km ² (1980)	Habs/km ² (1991)	Habs/km ² (2000)	Hab/km ² (2010)	Δ 2000/10 a.a.
ESTADO DO RIO DE JANEIRO	43.686,60	205,89	258,47	293,17	329,42	366,10	1,20%
Macaé	1.227,90	53,19	61,78	82,17	107,88	168,38	4,60%
Rio das Ostras	230,60				157,93	458,62	11,20%
Casimiro de Abreu	460,80	36,46	48,09	73,45	48,07	76,76	4,70%
Conceição de Macabu	395,30	29,24	34,46	42,91	47,51	53,63	1,20%
Carapebus	246,20				35,20	54,22	4,40%
Quissamã	715,90			14,62	19,10	28,28	4,00%

Fonte: Censo demográfico IBGE. (1970, 1980, 1991, 2000 e 2010)

A Tabela 9 a seguir mostra a distribuição da população, segundo os municípios da área de análise e seus respectivos distritos, nos anos de 2000 e 2010. O objetivo é identificar em que porção do território da mesorregião em questão houve um forte crescimento. Será que apenas os distritos sede crescem ou os distritos periféricos com outros municípios também estão sofrendo com esse incremento populacional?

Os dados referentes às áreas dos distritos apresentados na Tabela 9 foram obtidos através de dados secundários disponíveis e mantidos pelo GETEMA/COPPE/UFRJ. Estes dados são fundamentais para que seja possível apresentar e caracterizar o intenso processo de adensamento demográfico que ocorreu em alguns distritos dos municípios da mesorregião e verificar em quais porções territoriais a população se concentrou e em que direção ela cresceu.

TABELA 9 – DEMOGRAFIA NOS DISTRITOS DA MESORREGIÃO, 2000-2010

Município e Distritos	2000	Habs/KM ² em 2000	2010	Habs/KM ² em 2010	Δ 00/10
Carapebus	8.666,00	35,20	13.359	54,22	4,41%
Casimiro de Abreu	12.577,00	59,49	18.115	85,69	3,72%
Barra de São João	6.749,00	138,02	13.284	271,66	7,01%
Professor Souza	1.903,00	15,47	2.222	18,07	1,56%
Rio Dourado	923,00	11,91	1.726	22,27	6,46%
Conceição de Macabu	17.818,00	73,14	20.155	82,74	1,24%
Macabuzinho	964,00	6,35	1.056	6,96	0,92%
Macaé	123.990,00	602,48	195.682	950,84	4,67%
Cachoeiros de Macaé	1.360,00	6,58	1.319	6,38	-0,31%
Córrego do Ouro	2.712,00	11,00	3.992	16,19	3,94%
Frade	-	-	1.390	9,14	
Glicério	3.215,00	12,30	2.797	10,70	-1,38%
Sana	1.184,00	7,67	1.548	10,03	2,72%
Quissamã	13.674,00	19,10	20.242	28,28	4,00%
Rio das Ostras	36.419,00	157,93	105.676	458,62	11,24%

Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, Censo Demográfico, 2000 e 2010.

É interessante mostrar ainda o comparativo das taxas médias geométricas de crescimento anual dos distritos municipais entre os anos de 2000 e 2010 com as mesmas taxas da população total brasileira e do estado do Rio de Janeiro.

Diante dos dados distritais apresentados pela Tabela 9 é possível destacar algumas características importantes em relação aos municípios de Casimiro de Abreu, Conceição de Macabu e Macaé: A porção territorial que mais sofreu com o processo de adensamento demográfico no município de Casimiro de Abreu foi o distrito de Barra de São João. Isto ocorre por conta da facilidade de transporte entre o distrito e o município de Rio das Ostras (que apresentou a maior taxa anual média geométrica de crescimento populacional em todo o Brasil), possibilitada pela Rodovia Amaral Peixoto que liga o distrito ao município e a proximidade geográfica com Rio das Ostras.

Já em Conceição de Macabu o processo de adensamento demográfico ocorre no interior do próprio distrito sede, por conta das facilidades que a população pode encontrar em termos de funções urbanas, como acesso a educação, saúde, comércio e serviços.

Já no município de Macaé ocorre processo semelhante ao município de Conceição de Macabu, onde o distrito sede concentrou o crescimento da população no

município. O centro do distrito sede de Macaé é a parte mais antiga da cidade, conhecida no passado por concentrar as melhores residências, estabelecimentos comerciais e institucionais. Atualmente, essa porção territorial do município concentra a maioria dos serviços, sejam eles financeiros, comerciais, de saúde.

A concentração do crescimento populacional no interior do distrito-sede do município de Macaé tem desdobramentos importantes. Alguns bairros que compõem o distrito sede de Macaé e ficam ao redor do centro histórico, como Cajueiros, Aroeira e Botafogo, foram os destinos dos operários da antiga Rede Ferroviária Federal que trabalhavam no município. Foram feitos alguns loteamentos residências nesses bairros para abrigar essa população nos anos sessenta. No entanto, após a chegada da Petrobrás no município e o forte crescimento populacional verificado, esses loteamentos foram tomados e ocupados clandestinamente por um número muito grande de pessoas, formando alguns aglomerados subnormais como: Favela do Morro do Carvão, do Morro de São Jorge, do Morro de Santana e a Favela Malvinas. Com a formação dessas inúmeras comunidades no entorno do centro, a expansão do município passou a ocorrer de maneira representativa no distrito vizinho, chamado Córrego do Ouro, que de acordo com a Tabela 9, nos últimos dez anos apresentou uma taxa anual média geométrica de quase 4%.

Um aspecto importante das profundas mudanças sociais ocorridas nos municípios que compõem a referida mesorregião fluminense sob a influência direta da indústria do petróleo e gás diz respeito às características habitacionais de sua população.

Com efeito, tais características são imprescindíveis para a verificação da situação da população nos municípios e ajuda a caracterizar um quadro de segregação socioespacial e seus impactos para o meio ambiente e a vida social do município. Ou seja, esses municípios, apesar de interioranos, permanecem com um grande contingente populacional residindo no campo ou se tornaram estritamente urbanos? Para verificar essa distribuição, selecionamos alguns dados na Tabela 10 a seguir, que mostra a evolução por município da distribuição da população entre homens e mulheres e também a situação do domicílio ao longo dos dois últimos censos demográficos. O município do Rio de Janeiro figura na relação abaixo não por pertencer ao grupo de municípios que compõem a área de análise, mas sim por

representar uma cidade quase que completamente urbanizada³ e ser possível identificar se os municípios estudados estão se aproximando ou não desse modelo de cidade completamente urbana, de poucos laços com o campo. Na Tabela 10 ainda é possível verificar a distribuição percentual de homens e mulheres por município e por fim a variação percentual da proporção de homens em cada um dos censos demográficos. O objetivo com isso é discutir as possíveis causas da redução da participação masculina diante da população total.

TABELA 10 - SITUAÇÃO DOS DOMICÍLIOS, SEGUNDO O GÊNERO NA MESORREGIÃO E NO ERJ -2000/10

Municípios e classes de tamanho da população dos municípios (habitantes)	Distribuição percentual (%)									
	Situação do domicílio (2000)		Situação do domicílio (2010)		Variação Urbana	Sexo (2000)		Sexo (2010)		Variação Masculina
	Urbana	Rural	Urbana	Rural		Homem	Mulher	Homem	Mulher	
Rio de Janeiro	96,0	4,0	96,7	3,3	0,7	47,7	52,3	47,7	52,3	0,0
Rio de Janeiro	100,0	-	100,0	-	0,0	46,9	53,1	46,8	53,2	-0,1
Macaé	95,1	4,9	98,1	1,9	3,0	49,5	50,5	49,6	50,5	0,0
Rio das Ostras	94,9	5,1	94,5	5,5	-0,4	49,8	50,2	49,4	50,6	-0,4
Conceição de Maca	88,1	11,9	86,5	13,6	-1,6	50,0	50,0	49,7	50,3	-0,3
Casimiro de Abreu	82,7	17,3	80,7	19,3	-2,0	50,0	50,0	49,3	50,7	-0,7
Carapebus	79,3	20,7	78,9	21,1	-0,4	51,6	48,4	50,8	49,2	-0,8
Quissamã	56,3	43,7	64,2	35,8	7,9	49,6	50,4	49,6	50,4	0,0

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000 e 2010. Resultados do Universo.

Diante do exposto pela Tabela 10, é possível verificar alguns detalhes interessantes e que merecem detalhe, quais sejam: o percentual de domicílios classificados pelo IBGE como urbanos aumentou apenas nos municípios de Macaé e Quissamã. Os demais municípios da mesorregião de análise apresentaram leve retração no percentual de domicílios urbanos. Isto indica a possibilidade da população estar buscando espaços distantes das áreas urbanas, por conta dos altos preços praticados nessas áreas. Outro aspecto a ser destacado refere-se à retração da população masculina nesses últimos dez anos. Este fato pode ser consequência do aumento da violência praticada na mesorregião em questão.

A Tabela 11 a seguir, por sua vez faz uma comparação entre os próprios municípios, ou seja, calculou-se o percentual de domicílios habitados por moradores

³ O município do Rio de Janeiro possui algumas “regiões administrativas” com áreas de preservação ambiental, que não são urbanas (Guaratiba, por exemplo).

em razão do número total, ao longo dos anos de 1991, 2000 e 2010. Com isso é possível identificar através das cores que destacam a tabela que para o ano de 1991, cuja cor é a amarela, que o padrão de moradores por domicílio nos municípios era de 4, onde foram encontrados os maiores percentuais de todos os municípios. Para o ano de 2000, que é representado pela cor verde, o padrão foi mantido e a distribuição de moradores por domicílio permaneceu em 4 moradores. No entanto, em 2010, que está representado pela cor azul, o padrão muda de forma significativa em todos os municípios observados.

TABELA 11 – PERCENTUAL DO Nº. DE MORADORES SEGUNDO DOMICÍLIOS PERMANENTES NA MESOREGIÃO, 1991, 2000/10

Municípios	Domicílios particulares permanentes																							
	Número de moradores e anos observados																							
	1			2			3			4			5			6			7			8 ou mais		
	1991	2000	2010	1991	2000	2010	1991	2000	2010	1991	2000	2010	1991	2000	2010	1991	2000	2010	1991	2000	2010	1991	2000	2010
Carapebus	0%	10%	12%	0%	17%	22%	0%	24%	28%	0%	26%	23%	0%	13%	9%	0%	5%	4%	0%	2%	2%	0%	3%	1%
Casimiro de Abreu	9%	11%	14%	17%	20%	25%	19%	23%	25%	23%	24%	20%	15%	12%	9%	7%	5%	3%	4%	2%	1%	5%	2%	1%
Conceição de Macabu	7%	10%	14%	15%	17%	24%	20%	23%	24%	23%	26%	22%	16%	14%	10%	8%	5%	4%	5%	2%	1%	6%	3%	1%
Macaé	8%	10%	14%	16%	19%	25%	21%	24%	25%	25%	26%	21%	16%	13%	9%	7%	5%	4%	3%	2%	1%	4%	2%	1%
Quissamã	8%	10%	13%	14%	17%	22%	19%	22%	26%	21%	24%	21%	16%	14%	10%	9%	7%	5%	6%	3%	2%	8%	4%	2%
Rio das Ostras	0%	11%	14%	0%	21%	26%	-	23%	25%	0%	24%	21%	0%	12%	9%	0%	5%	3%	0%	2%	1%	0%	2%	1%

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 1991, 2000 e 2010.

Uma característica marcante de espaços segregados socialmente diz respeito às características habitacionais da população residente. O modelo de urbanização das cidades brasileiras aliado à falta de planejamento e ao forte incremento populacional traz consequências imediatas na distribuição da população ao longo dos diferentes espaços no interior dos municípios. Esses diferentes espaços urbanos são valorizados ou desvalorizados em certas porções desses territórios, segundo um conjunto de fatores, e acabam sendo apropriados por diferentes atores sociais, com características completamente diferentes, apesar da proximidade física. Espaços que não despertam o interesse dos grandes atores do mercado imobiliário privado acabam sendo ocupados por um grupo da população menos abastada, de maneira desorganizada e com baixo acesso aos serviços públicos básicos de infraestrutura como saneamento, abastecimento de água, saúde e educação. (Souza, 1996)

Já a Tabela 12 mostra alguns detalhes dos domicílios entre os municípios da mesorregião em análise, como a existência de banheiro ou sanitário e qual a maneira de descarte desses resíduos orgânicos. A ideia é comparar o percentual do esgotamento em relação ao quadro geral para verificarmos a situação do saneamento básico nesses municípios que sofreram uma forte pressão demográfica.

TABELA 12 – CONDIÇÕES DE HABITAÇÃO, POR DOMICÍLIOS PERMANENTES, 2000/10

Municípios	Domicílios particulares permanentes							
	Total		Tipo de esgotamento sanitário				Não tinham %	
			Rede geral de esgoto ou pluvial ou Fossa séptica %		Outro %			
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Carapebus	2 451	4 151	55,4%	78,1%	43,2%	21%	1,5%	0,6%
Casimiro de Abreu	6 312	11 489	87,6%	75,4%	11,8%	24%	0,6%	0,2%
Conceição de Macabu	5 161	6 708	67,3%	65,0%	31,6%	35%	1,1%	0,3%
Macaé	37 959	66 890	82,3%	82,8%	17,2%	17%	0,5%	0,1%
Quissamã	3 701	6 228	22,4%	85,4%	75,0%	14%	2,6%	0,1%
Rio das Ostras	10 571	34 666	76,9%	85,9%	21,9%	14%	1,2%	0,1%

(1) Inclusive os domicílios sem declaração da existência de banheiro ou sanitário.

(2) Inclusive os domicílios sem declaração do tipo de esgotamento sanitário.

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

É possível perceber algumas características interessantes comuns aos municípios da mesorregião sob influência de Macaé. Com exceção do município de Conceição de Macabu, todos os outros municípios apresentaram um crescimento no número total de domicílios de aproximadamente 100% em dez anos. Rio das Ostras é o caso mais emblemático, tendo o número de domicílios desse município crescido mais de três vezes nesse período.

Apesar desse significativo crescimento do número de domicílios, os municípios realizaram um trabalho importante de infraestrutura domiciliar no âmbito do esgotamento sanitário. Alguns casos merecem destaque, como Carapebus e Quissamã que em 2000 possuíam apenas 55,4% e 22,4% dos domicílios possuíam algum tipo de esgotamento sanitário ou fossa séptica. Já em 2010, esses municípios evoluíram significativamente e passaram a marca de 78,1% e 85,4% respectivamente.

Após verificar a situação dos domicílios com relação ao saneamento básico nos anos de 2000 e 2010, passamos a outro ponto importante: o acesso da população aos serviços urbanos que dizem respeito à forma de abastecimento de água dos

domicílios permanentes. Conforme citou Souza (1996), o processo de segregação espacial, nas suas diversas formas, apresenta aspectos comuns como a dificuldade da população menos abastada a esse tipo de serviço urbano.

Com efeito, é importante verificar como evoluiu a situação dos domicílios particulares permanentes nesses municípios com relação ao abastecimento de água. A Tabela 13 apresenta o número de domicílios por município, sua variação ao longo da década e os percentuais por ano dos domicílios abastecidos pela rede geral de água, além dos percentuais dos domicílios abastecidos por outras formas, de acordo com a classificação do IBGE. Há ainda duas colunas com a variação percentual entre 2000 e 2010 dos domicílios abastecidos pela rede geral e o mesmo para aqueles abastecidos de outra forma.

TABELA 13 – Nº. DE DOMICÍLIOS PARTICULARES E ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA MESORREGIÃO

Municípios	Domicílio Particulares			Forma de abastecimento de água					
	Total		Δ 00/10	Rede geral			Outras formas		
	2000	2010		2000	2010	Δ % 00/10	2000	2010	Δ % 00/10
Carapebus	2451	4151	59,0%	34,4%	41,5%	7,1%	65,6%	58,5%	-7,1%
Casimiro de Abreu	6312	11489	54,9%	74,2%	90,5%	16,3%	25,8%	9,5%	-16,3%
Conceição de Macabu	5161	6708	76,9%	32,1%	34,5%	2,4%	67,9%	65,5%	-2,4%
Macaé	37959	66890	56,7%	89,4%	78,9%	-10,5%	10,6%	21,1%	10,5%
Quissamã	3701	6228	59,4%	63,7%	71,9%	8,2%	36,3%	28,1%	-8,2%
Rio das Ostras	10571	34666	30,5%	3,5%	60,8%	57,3%	96,5%	39,2%	-57,3%

Fonte: IBGE – Censo Demográfico, (2000, 2010).

A partir da Tabela 13 é possível corroborar o avanço da situação da infraestrutura dos domicílios dos municípios que compõem a mesorregião de análise. Com exceção de Macaé, todos os municípios apresentaram alguma evolução com relação ao percentual de domicílios que têm como forma de abastecimento de água a rede geral. E consequência direta desse fato, o percentual de domicílios abastecidos por outras formas, como carro-pipa e poços particulares decresceram, fato esse que, em teoria, representa um avanço na qualidade de vida dos cidadãos, uma vez que o abastecimento de água pela rede geral atende aos pré-requisitos normativos e onde ainda existe algum tipo de fiscalização com relação à qualidade da água ofertada.

O ponto negativo é o centro da mesorregião de análise, o município de Macaé. Nesse período, conforme a Tabela 13 houve um decréscimo de dez pontos

percentuais do número de domicílios que são abastecidos pela rede geral de água. O fato complementar é que ocorreu um aumento do número de domicílios que dependem de outras formas para se abastecerem de água. É preciso que as autoridades municipais atentem para esse fato, uma vez que o consumo de água é fundamental em qualquer domicílio e que a qualidade dessa água está diretamente relacionada a saúde pública municipal.

Ainda com relação à situação dos domicílios permanentes dos municípios que compõem a mesorregião em análise, destaca-se a relação percentual das unidades que possuem energia elétrica em relação ao total e a situação da prestação desse serviço, ou seja, se a energia provém de companhia distribuidora, de outras fontes, se abastecem mais de um domicílio e se a parcela dos domicílios desses municípios que ainda não tem acesso a esse serviço básico. Vale destacar que essa relação não foi encontrada para o ano de 2000 no censo demográfico do IBGE, sendo então impossível realizar a comparação ao longo desta década. Apesar desse fato, a informação constante da Tabela 14 é relevante para mostrar como está a situação nos domicílios desses municípios que estão sofrendo diretamente os impactos da indústria de exploração e produção de óleo e gás, mesmo após mais de trinta anos de atividade.

TABELA 14 –PERCENTUAL DO Nº.DE DOMICÍLIOS PERMANENTES E FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA NA MESORREGIÃO.

Municípios	Domicílios particulares permanentes							
	Total (1)	Existência de energia elétrica						Não tinham
		Tinham						
		Total	De companhia distribuidora	De outra fonte	Medidor de uso exclusivo do domicílio	Medidor comum a mais de um domicílio		
Carapebus	4 151	99,30%	98,53%	0,77%	93,23%	4,45%	2,32%	0,70%
Casimiro de Abreu	11 489	99,90%	99,49%	0,42%	89,45%	7,80%	2,75%	0,10%
Conceição de Macabu	6 708	99,75%	99,67%	0,07%	93,67%	4,94%	1,39%	0,25%
Macaé	66 890	99,86%	98,86%	1,00%	93,20%	4,86%	1,94%	0,14%
Quissamã	6 228	99,87%	99,74%	0,13%	93,30%	4,59%	2,11%	0,13%
Rio das Ostras	34 666	99,91%	99,56%	0,35%	91,62%	5,61%	2,77%	0,09%
Rio de Janeiro	2 144 463	99,96%	98,58%	1,38%	88,36%	5,52%	6,12%	0,04%

(1) Inclusive os domicílios sem declaração da existência de energia elétrica.

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

De acordo com as informações acima é possível verificar que quase a totalidade dos domicílios possui energia elétrica, o que é um bom indicativo. Apesar disso, é importante destacar um fato que chama a atenção em 2010 ainda. Muitos domicílios de todos os municípios analisados apresentam algum percentual de consumidores de energia elétrica sem medidor. Este fato caracteriza o consumo ilegal de energia elétrica, sem controle ou cobrança da empresa de fornecimento de energia, que ocorre em locais de menor renda. Esta é uma característica interessante e comum a todos os municípios que estão sendo analisados. Apesar desse percentual não ser muito grande, este ainda representa grupos residenciais de baixa renda que precisam ser atendidos pelo poder público com mais atenção.

4.2. MIGRAÇÃO E DESLOCAMENTO

Verificar a mobilidade da população que está sempre em constante movimento é condição fundamental para entender a conjuntura e a realidade de determinado espaço. As diversas mudanças que ocorreram na relação entre capital e trabalho ao longo dos tempos impactam diretamente as estratégias de empresas que necessitam de mão de obra e dos trabalhadores, que precisam se empregar. A nova ordem de produção é globalizada, com métodos de produção enxutos e novas práticas de contratação e execução de serviços como a terceirização, a subcontratação, as consultorias e outras modalidades mais alteraram a dispersão e organização dos trabalhadores, sejam eles qualificados ou não em termos de distribuição e deslocamento no espaço. (CASTELLS, 1999).

Uma das motivações dessa dissertação é justamente identificar se a hipótese de que por conta da falta de planejamento do setor público em conjunto com essas mudanças econômicas e sociais e aliadas à chegada de um grande contingente populacional culminou na geração de um grupo de pessoas menos favorecidas com dificuldades de acesso aos serviços públicos básicos de educação, saúde, segurança pública e infraestrutura urbana domiciliar.

Vale destacar as dificuldades na obtenção de alguns dados referentes a essa questão relativa à migração e ao deslocamento no interior do território fluminense, mais especificamente, de município para município. No entanto, o objetivo é demonstrar algumas características da dinâmica migratória mesorregional no estado

do Rio de Janeiro bem como algumas características sociais desses migrantes. Os dados coletados do censo de 2000 referem-se ao questionário da amostra do censo onde a população foi questionada acerca de seu local de residência em julho de 1995, cinco anos antes do censo de 2000. Destaca-se ainda que a maior parte dos dados a serem apresentados nessa seção data da década de 2000, por conta da não liberação de dados atualizados pelo IBGE referentes ao censo de 2010 até a data de conclusão dessa dissertação.

As regiões das baixadas litorâneas e do norte fluminense destacaram-se em termos de absorção populacional na década de 2000 por conta da indústria petrolífera e da distribuição de suas riquezas garantida por legislação, *royalties* e participação especial. É importante lembrar que alguns dados não estão disponíveis detalhados por município, então, nessa parte da dissertação serão apresentadas tabelas referentes às regiões a que pertencem os municípios de Macaé, Quissamã, Carapebus, Conceição de Macabu, Rio das Ostras e Casimiro de Abreu. Esses municípios do espaço de análise, desde a década de 90, como constatamos anteriormente, vêm apresentando um crescimento populacional muito forte, alcançando taxas médias geométricas de crescimento superiores àquelas obtidas pelo estado do Rio de Janeiro como um todo. Portanto, é razoável supor que o saldo migratório positivo dessas mesorregiões concentre-se nos municípios em questão, uma vez que o forte crescimento populacional dessas cidades contrasta com taxas menores e até mesmo negativas de outros municípios.

Conforme a Tabela 15 a seguir é possível verificar que as duas regiões as quais pertencem os municípios que compõem o espaço de análise dessa dissertação apresentaram resultados diferentes, porém complementares, no que se refere à questão dos saldos migratórios intrarregionais. Ainda considerando a Tabela 15, a região das baixadas litorâneas alcançou índice de eficácia migratória de 0,43 no período, sendo o maior do estado do Rio de Janeiro. Já o norte fluminense, com relação ao índice de eficácia migratória intraestadual alcança o segundo pior resultado do estado. Apesar dos resultados díspares apresentados pelas duas regiões geográficas em tela, é possível concluir que o déficit observado na região do norte fluminense está diretamente relacionado ao acréscimo de pessoas na região das baixadas litorâneas, principalmente por conta da proximidade e da facilidade de acesso entre os municípios de Rio das Ostras (baixadas litorâneas) e Macaé (norte fluminense).

TABELA 15 – MIGRAÇÕES NAS REGIÕES GEOGRÁFICAS DO ESTADO

Metropolitana	-32751	-0,02
Baixas Litorâneas	40868	0,43
Serrana	8898	0,15
Centro Sul Fluminense	-2240	-0,1
Médio Paraíba	-3030	-0,04
Baía de Ilha Grande	3834	0,28
Noroeste Fluminense	-7309	-0,2
Norte Fluminense	-8270	-0,13

Fonte: Censo demográfico, 2000. FIBGE. Microdados da amostra

A região das baixadas litorâneas é um espaço de forte absorção migratória, principalmente quando se trata dos fluxos intraestaduais. Conforme a Tabela 16, 82,4% dos imigrantes dessa região é do próprio estado do Rio de Janeiro. Além disso, um subgrupo desses imigrantes intraestadual, 76% vem da região metropolitana do estado (Ervatti, 2003). Outro fluxo intraestadual significativo, que tem como destino a região das baixadas litorâneas, é o proveniente da região norte fluminense, que provavelmente tem o município de Macaé como o grande participante desse processo (por parte do norte fluminense) e o município de Rio das Ostras pela região das baixadas litorâneas. Uma das causas pode ser os altos custos da moradia neste município. Com isso, há a formação e a intensificação do movimento pendular significativo entre os dois municípios.

As trocas dessa região geográfica em questão com outras unidades da federação também são positivas, ou seja, ela é forte atrativa em população. A principal unidade federativa que contribui com pessoas para a região das baixadas litorâneas é a de Minas Gerais, seguida de São Paulo e Espírito Santo. A grande região nordeste do país, grande contribuinte de pessoas para o sudeste brasileiro, não tem papel de destaque, apesar de contribuir com aproximadamente 6% do saldo migratório total. Quem mais contribuiu para o saldo migratório em direção a baixada litorânea ser positivo foi a região metropolitana do estado, com 65% do total, seguido do norte fluminense, com 15%. Outro ponto importante a ser destacado é o expressivo número de pessoas que se movimentaram dentro da própria região geográfica e conseqüentemente dentro da mesorregião em questão.

TABELA 16 – MIGRAÇÕES RELATIVAS À REGIÃO DAS BAIXADAS LITORÂNEAS, 2000

Regiões do Estado do Rio de Janeiro, Unidades da Federação e Grandes regiões	Baixadas Litorâneas			
	Imigrantes	Emigrantes	Saldos Migratórios	Índice de Eficácia Migratória
Total	64449	17069	47380	0,581
Intraestadual	53099	12284	40815	0,624
Metropolitana	40170	9136	31034	0,629
Sul Fluminense	795	159	636	0,667
Norte Fluminense	8991	2043	6948	0,63
Centro Fluminense	1422	481	941	0,494
Noroeste Fluminense	1721	465	1256	0,575
Interestadual	11350	4785	6565	0,407
Região Sudeste	5856	2318	3538	0,433
Minas Gerais	2717	1252	1465	0,369
Espírito Santo	1462	489	973	0,499
São Paulo	1676	578	1098	0,487
Norte	463	234	229	0,329
Nordeste	3781	1118	2663	0,544
Sul	429	380	49	0,061
Centro Oeste	822	735	87	0,056
Movimentos dentro da própria mesoregião	9626			

Fonte: IBGE. Censo Demográfico 2000

A região norte fluminense sofre desde a década de 80 profundas mudanças em sua estrutura produtiva por conta da indústria do petróleo e do gás natural. Responsável pelo maior volume de produção no Brasil, a região migrou em poucos anos sua base econômica baseada na agroindústria açucareira para a exploração e produção de óleo e gás no mar. A região apresentou taxa média geométrica de crescimento populacional significativa, em 2000, ficando atrás apenas das regiões das baixadas litorâneas e sul fluminense. No entanto, nem todos os municípios do norte fluminense experimentaram esse incremento populacional nesse período. Os municípios que pertencem à mesoregião de análise tiveram altas taxas de crescimento populacional, enquanto que outros municípios do norte fluminense tiveram até perda populacional.

Com índice de 0,029 de eficácia migratória e um saldo migratório positivo de 1639 pessoas, o norte fluminense, apesar de não ter apresentado números tão expressivos quanto a região das baixadas litorâneas, teve sua dinâmica populacional influenciada por esses fluxos de pessoas. Apesar do saldo migratório final positivo, se

for observado apenas a movimentação intraestadual, esse saldo é negativo. Esse fato é explicado pela absorção de população exercida pela região das baixadas litorâneas em relação ao do norte fluminense. A região que mais contribui com pessoas que se instalaram nos municípios do norte fluminense foi a região metropolitana, conforme pode-se verificar na Tabela 17 a seguir. Além desse forte fluxo de pessoas provenientes da região metropolitana em direção ao norte fluminense, o fluxo de pessoas dentro da própria região foi muito forte, chegando a faixa de quase 10.000 pessoas. Este fato explica as discrepâncias entre as diferentes taxas de crescimento dos municípios do norte fluminense. Ou seja, Macaé, Quissamã, Carapebus e Conceição de Macabú foram os municípios que mais atraíram pessoas dentro da região norte fluminense.

TABELA 17 – MIGRAÇÕES RELATIVAS À REGIÃO NORTE FLUMINENSE, 2000

Regiões do Estado do Rio de Janeiro, Unidades da Federação e Grandes regiões	Norte Fluminense			
	Imigrantes	Emigrantes	Saldo Migratórios	Índice de Eficácia Migratória
Total	29442	27803	1639	0,029
Intraestadual	19237	21905	-2668	-0,065
Metropolitana	13762	10186	3576	0,149
Baixas Litorâneas	2043	8991	-6948	-0,63
Sul Fluminense	533	576	-43	-0,039
Centro Fluminense	1212	947	265	0,123
Noroeste Fluminense	1687	1205	482	0,167
Interestadual	10205	5898	4307	0,267
Região Sudeste	4983	4493	490	0,052
Minas Gerais	1460	940	520	0,217
Espírito Santo	1885	2284	-399	-0,101
São Paulo	1658	1270	388	0,133
Norte	519	121	398	0,622
Nordeste	3797	741	3056	0,673
Sul	436	207	229	0,356
Centro Oeste	470	336	134	0,166
Movimentos dentro da própria mesoregião	9843			

Fonte: IBGE. Censo Demográfico, (2000).

Finalmente, no capítulo seguinte serão apresentamos alguns elementos importantes visando caracterizar a nossa problemática e assim poder caracterizar as informações expostas até aqui. Com informações sobre a escolaridade, renda e perfil ocupacional, será possível verificar quais são os tipos de modificação que os

migrantes trouxeram para esses municípios que compõem a mesorregião de análise, ou seja, qual o perfil social desses migrantes.

4.3 – A EDUCABILIDADE NO ESPAÇO DE ANÁLISE

Nesta seção apresentamos alguns elementos da questão educacional nos municípios que compõem a mesorregião em questão. Um dos aspectos mais relevantes no que diz respeito ao futuro de uma sociedade local está diretamente relacionado ao nível de alfabetização da comunidade, bem como o acesso a educação básica. Garantir a alfabetização da maioria dos munícipes, em especial dos jovens, é dar um grande passo rumo ao desenvolvimento social e da cidadania.

Após a promulgação da Carta Constituinte, os municípios brasileiros ficaram com uma parcela importante de responsabilidade no tocante a educação dos cidadãos. Em geral, as prefeituras municipais devem prover o início da vida estudantil, que inclui a alfabetização de seus cidadãos, garantindo o ensino fundamental de boa qualidade. No entanto, apesar da intenção da Constituição brasileira atribuir diversas responsabilidades aos municípios, a prestação de serviços públicos básicos de qualidade quase sempre vem sendo comprometida, principalmente em municípios que ao longo dos últimos anos sofreram fortes impactos no que tange à dinâmica populacional.

Com objetivo de definir melhor as competências relacionadas à área de educação entre as diferentes esferas de governo, foi promulgada em 1996 a lei de diretrizes e bases da educação. A Lei nº. 9.394/96 define, em linhas gerais, as responsabilidades de cada um dos entes da federação, os princípios educacionais que devem servir como norte do serviço educacional, as ações que devem ser realizadas e os objetivos a serem alcançados. Outra instrução significativa em prol do ensino público de qualidade diz respeito às indicações elaboradas pela Comissão de Educação do Congresso Nacional, que determinou que a relação entre aluno e professor deve ser de um professor a cada vinte e cinco alunos, no ensino fundamental e um a cada trinta e cinco no ensino médio.

A seguir, é apresentado um quadro da evolução recente da educação nos municípios que compõem a mesorregião de análise. Ou seja, o objetivo é mostrar

como está a situação da oferta e da demanda no sistema educacional dos municípios verificando, portanto, a quantidade de unidades educacionais, de docentes e de matrículas de vários níveis. Com isso, será possível mensurar na próxima seção onde serão analisados alguns indicadores por município, como a relação aluno e professor, aluno e número de estabelecimentos públicos de ensino. Além disso, será apresentado o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, elaborado pelo MEC que contempla os graus atingidos pelos estudantes. Este indicador foi criado com o objetivo de mensurar a qualidade do ensino nas unidades educacionais dos municípios. O índice é composto pelo desempenho dos alunos nas provas do INEP, suas respectivas taxas de aprovação e o grau de frequência dos alunos nas salas de aula (MEC, 2011).

Vale destacar que dentre os municípios que compõem a mesorregião em análise, apenas Rio das Ostras e Macaé possuem cursos superiores e cursos técnicos profissionalizantes. Este é certamente mais um aspecto importante no tocante a forte atratividade de pessoas dos municípios do entorno. De acordo com os dados apresentados na seção anterior, que tratou dos aspectos relativos à migração e à mobilidade, foi possível verificar que o volume de deslocamentos intraestadual entre o norte fluminense e a região das baixadas litorâneas foi muito significativo, que provavelmente está relacionado com a oferta de serviços educacionais.

Na Tabela 18 é possível mostrar a relação de oferta e de demanda pelo serviço de educação pública nos municípios que compõem a área de análise. Outra informação adicional exposta na tabela abaixo é o grau atingido no índice de desenvolvimento da educação básica por cada um dos municípios, nos anos analisados, por segmento educacional, ou seja, por ensino fundamental e ensino médio.

É importante verificar nesse quadro algumas características referentes à educabilidade dos cidadãos nos municípios da área de análise como, por exemplo, o baixíssimo número de instituições de nível superior. Este fato é decisivo para a questão da mobilidade das pessoas em direção a esses municípios, uma vez que não há formação permanente e significativa de mão de obra mais qualificada com nível superior. Além disso, outro fato que chama a atenção na Tabela 18 diz respeito à média de alunos por unidades educacionais no ensino fundamental e no ensino médio, enquanto que essa média no ensino fundamental, nos municípios que mais receberam pessoas nos últimos anos, é extremamente alta, como em Rio das Ostras e em

Macaé. Os demais municípios na área analisada possuem uma média de alunos por unidades educacionais menor. Este fator pode acabar prejudicando o desempenho dos alunos numa etapa básica de sua formação, sendo necessários maiores investimentos dos municípios para aumentar sua capacidade de oferta de educação aos residentes.

Por outro lado, ao analisar o desempenho dos alunos no ensino fundamental ao longo do período analisado, em todos os municípios houve uma significativa melhora no grau obtido no IDEB. Este fato indica que apesar do pequeno aumento do número de alunos e dos docentes, a qualidade do ensino foi sendo incrementada ao longo dos anos, fato este que pode ter relação com os bons salários dos docentes do quadro funcional dos próprios municípios. Em contrapartida, os graus obtidos no IDEB para o ensino médio nesses mesmos locais, nesse mesmo período, sofreram queda em quase todos os municípios, com exceção de Rio das Ostras e Quissamã. Este é um dado alarmante e que indica o grau de deterioração do ensino público estadual no estado do Rio de Janeiro. Nessas condições, poucos alunos conseguem adquirir conhecimento suficiente para tentar ingressar nas universidades.

TABELA 18 – PERFIL DA OFERTA E DA DEMANDA EDUCACIONAL NA MESORREGIÃO, 2005 –2007 – 2009.

Municípios	Anos	Ensino Fundamental				Ensino Médio				Instituição Ensino Superior		
		Unidades	Docentes	Matrículas	IDEB	Unidades	Docentes	Matrículas	IDEB	Unidades	Docentes	Matrículas
Carapebus	2005	15	149	2161	3,4	2	41	550	4	0	0	0
	2007	16	140	2214	4,1	1	15	521	3,3	0	0	0
	2009	16	126	2133	4,1	1	20	520	3,1	0	0	0
Casimiro de Abreu	2005	25	358	6281	4,2	7	155	2153	3,7	0	0	0
	2007	24	309	5828	4,9	7	141	1982	3,1	0	0	0
	2009	23	323	6066	4,8	7	142	2036	3,2	0	0	0
Conceição de Macabu	2005	24	242	3842	3,7	3	86	1246	4,2	0	0	0
	2007	23	193	3578	4,8	4	57	1018	3,7	0	0	0
	2009	24	208	3690	4,7	5	79	936	3,8	0	0	0
Macaé	2005	107	1792	29540	4,4	24	676	9007	2,9	3	103	2436
	2007	103	1818	30157	4,7	26	627	7955	2,8	3	133	3128
	2009	98	1660	30890	5	25	607	6549	2,7	3	N/D	N/D
Quissamã	2005	16	226	3503	3,2	2	45	790	3,2	0	0	0
	2007	16	202	3593	4,5	2	39	802	3	0	0	0
	2009	15	216	3681	4,3	2	42	835	3,5	0	0	0
Rio das Ostras	2005	38	587	11744	4,2	10	258	3039	3	1	22	208
	2007	37	643	13112	5,1	7	211	2875	2,4	1	27	356
	2009	50	709	15764	5,3	10	242	3264	3,1	1	N/D	N/D

Fonte: Censo Escolar MEC (2005, 2007, 2009)

Na Tabela 19, elaborada a partir de dados dos censos demográficos de 1991, 2000 e 2010, pode-se verificar por sua vez o panorama da alfabetização na mesorregião, onde se tem o percentual de pessoas de cinco anos ou mais alfabetizadas, por grupos de idade em cada um dos municípios que compõem a área de análise. A finalidade aqui é de constatar a trajetória da evolução do grupo de pessoas alfabetizadas ao longo dos anos de 1991, 2000 e 2010 visando poder verificar se o grupo de pessoas capaz de disputar as oportunidades de trabalho na indústria do petróleo possui ao menos qualificação mínima. Isso mostra certa evolução do perfil educacional dessas localidades e as possibilidades de inserção no mercado de trabalho, mesmo que não indique com certeza a inserção dessas pessoas em atividades-fim da indústria do petróleo na mesorregião.

TABELA 19 – PERCENTUAL DE PESSOAS ALFABETIZADAS MESORREGIÃO, POR CLASSES DE IDADE, 1991, 2000, 2010

Municípios	Total			Jovens de 5 a 19 anos			Adultos de 20 a 49 anos			Pessoas de 50 anos ou mais		
	1991	2000	2010	1991	2000	2010	1991	2000	2010	1991	2000	2010
Carapebus	-	6.688,00	11263	-	29%	26%	-	55%	54%	-	16%	20%
Casimiro de Abreu	23.054,00	17.317,00	30 185	22%	31%	26%	52%	53%	53%	12%	16%	21%
Conceição de Macabu	11.989,00	14.434,00	17 746	22%	31%	28%	52%	53%	51%	13%	16%	21%
Macaé	75.204,00	107.117,00	180 281	20%	30%	25%	55%	56%	58%	12%	14%	17%
Quissamã	7.079,00	10.238,00	17 143	22%	34%	29%	51%	51%	51%	13%	16%	20%
Rio das Ostras	-	28.586,00	92 779	-	31%	25%	-	54%	56%	-	16%	19%

Fonte: IBGE – Censo Demográfico – 1991, 2000 e 2010

Analisando a Tabela 19 é possível perceber que com o passar dos anos houve somente uma melhora em termos de percentual de pessoas alfabetizadas no grupo de idade de cinquenta anos ou mais. Ou seja, nesse grupo verifica-se um aumento no número percentual de pessoas alfabetizadas, no entanto, sem nenhum salto muito significativo.

Por outro lado, essa tabela mostra um dado importante acerca da formação das pessoas nos municípios da área de análise. Observando os anos de 2000 e 2010 do grupo de idade de vinte a quarenta e nove anos, o percentual de pessoas alfabetizadas pouco se modificou ao longo desse período. Em compensação, no grupo de jovens de cinco a dezenove anos esse percentual diminuiu. Essa diminuição no grupo dos jovens e a manutenção da taxa no grupo dos adultos mostram que não há

uma política pública sendo realizada nesses municípios no sentido de preparar a população para o futuro. Nesse sentido, não é possível verificar que os cidadãos estão sendo observados e preparados para ocuparem postos de trabalho na indústria petrolífera, caso contrário, em todas as classes de idade os percentuais de pessoas alfabetizadas teria subido. A consequência direta desse fato é que a indústria petrolífera certamente não os contratará por conta da falta de formação e essas pessoas procurarão empregos derivados da indústria do petróleo, majoritariamente no setor de serviços, onde desempenharão atividades de baixo valor agregado, onde não há a necessidade de alto conhecimento técnico e por consequência os vencimentos serão mais modestos. Sendo assim, essas pessoas somente conseguirão pagar por domicílios em locais com menos infraestrutura urbana, em locais onde se concentram pessoas mais pobres, cujos domicílios em geral não estão ligados a rede de esgoto ou possuem abastecimento de água adequado e a formação dessas pessoas é baixa.

A indústria do petróleo necessita de mão de obra com perfil técnico, onde é requerido algum nível de instrução, para além do básico. Com isso, foi observado o nível de educabilidade dos cidadãos desses municípios, tanto com relação à quantidade, como o desempenho e o nível de escolaridade para entender qual o rumo, no âmbito educacional, que os municípios estão propiciando a seus cidadãos. No entanto, ao constatar que essa formação ainda não é satisfatória, foi observado de que maneira a indústria do petróleo e gás consegue suprir essa carência de mão de obra local, ou seja, através de imigrantes advindos de diversas regiões do Brasil. Contudo, conforme foi visto, esses imigrantes nem sempre têm boa formação e aqueles que não têm acabam aumentando o grupo de pessoas de baixa qualificação a procura de empregos derivados da indústria do petróleo. Esse processo de má formação dos cidadãos, dificuldade de empregos de baixa qualificação e a consequente necessidade de moradia em locais de pouca infraestrutura domiciliar se repete ano após ano, conforme foi possível identificar a partir da exposição do capítulo.

5.0. O ESTADO DE SEGREGAÇÃO SOCIOESPACIAL NA MESORREGIAO DE MACAE

Buscamos aqui neste capítulo retratar, a partir de alguns elementos das análises anteriores o estado de segregação socioespacial e seu processo nos municípios que compõem esta mesorregião fluminense, a qual tem a sua base produtiva na atividade de exploração e produção de petróleo.

Vale lembrar que o conceito de segregação socioespacial não é unânime. Com efeito, muitos autores discutem diferentes aspectos acerca deste conceito e portanto, não há apenas uma forma de identificar esse fenômeno social em territórios densamente ocupados. Dessa maneira, trabalhamos com alguns elementos que nos permitem caracterizar o quadro de segregação socioespacial no contexto da área aqui em análise. Para caracterizar esse quadro conjugamos certos elementos já analisados nos capítulos anteriores com alguns aspectos referentes às características dos domicílios no tocante àscarências de infraestrutura básica, bem como aspectos relacionados ao processo de migração e suas características. O objetivo é caracterizar a situação demográfica, passando por alguns elementos que julgamos pertinentes para a demonstração como a habitabilidade, a migração e educabilidade dos residentes com vistas a demonstrar a existência de uma parcela importante da população com baixo grau de instrução e de renda, sem acesso aos serviços básicos de infraestrutura urbana.

5.1. A FORTE DENSIDADE DEMOGRAFICA E AS CONDIÇÕES DE HABITABILIDADE NA MESORREGIAO

Pela Tabela 7, apresentada no capítulo anterior, a qual nos mostrou a taxa média geométrica de crescimento anual da população residente nos diferentes municípios desde a década de setenta, foi possível constatar que a mesorregião fluminense ligada à atividade de exploração e produção de petróleo sofreu um forte impacto demográfico, recebendo um contingente considerável de populações nas últimas quatro décadas.

Com efeito, a atividade de exploração e produção de petróleo no mar teve início no fim da década de setenta e início de oitenta, quando a Petrobras S.A. iniciou a instalação de sua base de operações no município de Macaé. Fato esse que despertou o interesse da , qualificada ou não, de quase todo o país, com a esperança de conseguir empregos na indústria petrolífera, com um bom nível salarial.

A consequência imediata foi a de um importante contingente de trabalhadores iniciar uma verdadeira corrida em direção a mesorregião fluminense, ligada à atividade de exploração e produção de óleo e gás. Entre os anos de 1980 e 1991, por exemplo, os municípios que mais cresceram foram o de Macaé e de Casimiro de Abreu. Lembramos que nesta ocasião o então Distrito de Rio das Ostras, fronteiro com o município de Macaé, ainda pertencia política e administrativamente ao município de Casimiro de Abreu, sendo o principal responsável pelo forte crescimento demográfico deste último.

O decênio seguinte seguiu o mesmo padrão, com Macaé atingindo elevadas taxas médias de crescimento geométrico anual, enquanto que nesse mesmo período, o município de Casimiro de Abreu conheceu um forte decréscimo populacional por conta da emancipação de seu distrito de Rio das Ostras (1993). Após a emancipação, Rio das Ostras veio se tornando um dos casos mais emblemáticos em termos demográficos na mesorregião, onde conheceu nos últimos dez anos uma taxa média geométrica de crescimento anual de mais de 11%. No entanto, apesar do desmembramento dos municípios de Rio das Ostras e Casimiro de Abreu, este último município voltou a apresentar uma taxa média geométrica de crescimento anual da população residente expressiva, ou seja, de 4,79%, ficando apenas atrás de Rio das Ostras, considerando apenas o rol de municípios que compõem a mesorregião aqui em análise.

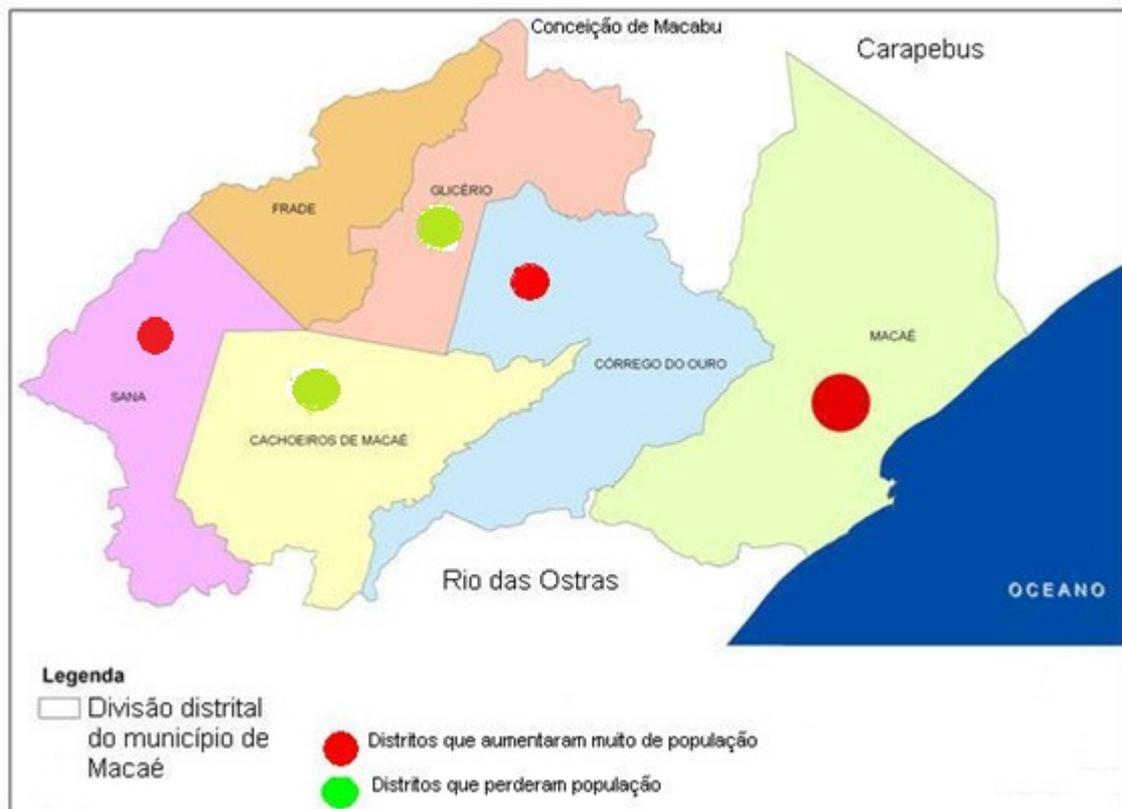
Interessante é destacar que esse crescimento populacional que vem sendo tratado não é homogêneo ao longo de todo o território desses municípios. Ou seja, é possível perceber, nos municípios que possuem distritos, os diferentes ritmos de crescimento populacional. O município de Casimiro de Abreu, por exemplo, na última década cresceu significativamente no distrito sede, em Barra de São João e no Rio Dourado. O distrito de Rio Dourado é contíguo ao município de Rio das Ostras e o mais próximo de Macaé, e obteve taxas médias de crescimento anual de 6,46%. Esse resultado indica forte influência da atividade de exploração e produção de petróleo e gás no distrito mais próximo do epicentro da mesorregião fluminense em questão,

Macaé. A principal explicação para esse resultado está relacionada aos custos da moradia entre Casimiro de Abreu e Macaé e a facilidade do acesso rodoviário. Esse resultado corrobora os resultados obtidos pela pesquisa de campo realizada que indica que há um movimento pendular significativo de pessoas entre o município de Casimiro de Abreu e de Macaé.

O município de Macaé caracteriza muito bem a forma como vem ocorrendo seu crescimento ao longo dos anos. Esse município possui seis distritos, a saber: Macaé (sede), Cachoeiro de Macaé, Córrego do Ouro, Frade, Glicério e Sana. Os distritos mais distantes do distrito sede, como Glicério e Cachoeiro de Macaé apresentaram no último decênio (2000/10) decréscimo populacional, enquanto que o distrito sede alcançou a maior taxa média de crescimento anual (4,7%), seguido do distrito de Córrego do Ouro, contíguo ao distrito sede do município (vide Tabela 9, pág.93). Com isso, é possível identificar um padrão de crescimento populacional do município de Macaé extremamente concentrado em sua sede. Na figura 9 é possível verificar a distribuição geográfica dos distritos e onde estão acontecendo as maiores pressões demográficas no interior do município.

O distrito sede de Macaé aparece com maior destaque por conta de seu maior crescimento populacional em comparação aos demais distritos. Além disso, vale destacar que o distrito sede ainda possui grande concentração de estabelecimentos comerciais e empresas do setor de petróleo, não sendo um espaço majoritariamente domiciliar. Diante dessa alta concentração populacional no centro urbano do município é possível entender a formação de favelas e conseqüentemente do aumento dos bolsões de pobreza, uma vez que essas pessoas não têm condições financeiras de residir em locais mais distantes e tampouco pagar os preços praticados pelo superaquecido mercado imobiliário municipal no distrito ou próximo a ele. Outra prática também recorrente por parte da população é a adoção de outro município para residência, principalmente Rio das Ostras, que como vimos no capítulo anterior foi um dos municípios que mais cresceram em termos demográficos no país.

FIGURA 9 - MACAÉ E SEUS DISTRITOS ADMINISTRATIVOS



Fonte: Elaboração própria

Além das localidades onde é possível identificar esse crescimento populacional expressivo, é vital identificar quais são as principais características dessa população municipal que cresceu tanto nos últimos anos. Dessa maneira, a Tabela 20 mostra a taxa média geométrica de crescimento anual de cada um dos municípios segundo grupos de idade, entre os anos 2000 e 2010. O objetivo é comparar essas taxas médias anuais de cada um dos municípios segundo seus grupos de idade e verificar quais são os grupos que mais cresceram nesse decênio. A partir daí, verificar também se ocorre algum tipo de pressão e se ela é forte ou fraca no grupo de idade que compõe a população em idade ativa⁴.

⁴ Pessoas com dez anos ou mais

TABELA 20 – POPULAÇÃO RESIDENTE, POR FAIXA ETÁRIA, 2000 e 2010

Municípios	Pessoas de 5 anos ou mais de idade						
	Grupos de idade						
	5 a 9 anos	10 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos	60 anos
	Δ 00/10	Δ 00/10	Δ 00/10	Δ 00/10	Δ 00/10	Δ 00/10	Δ 00/10
Carapebus	2,09%	3,60%	3,70%	4,58%	6,47%	7,16%	5,78%
Casimiro de Abreu	2,87%	3,32%	4,59%	5,00%	5,87%	8,01%	6,32%
Conceição de Macabu	-1,31%	0,65%	0,56%	0,32%	3,92%	4,56%	3,20%
Macaé	2,17%	2,83%	6,13%	4,86%	4,68%	7,66%	5,45%
Quissamã	2,03%	2,89%	4,79%	3,19%	6,13%	6,69%	5,48%
Rio das Ostras	9,47%	9,19%	11,73%	12,11%	12,81%	14,45%	11,74%

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

É possível verificar, pela Tabela 20, que o grupo em idade ativa foi o que mais cresceu em todos os municípios. Todavia, separando os grupo de idade de dez a vinte e nove anos, de trinta a quarenta e nove anos e de cinquenta a sessenta anos ou mais, é possível verificar que o grupo que mais cresceu no último decênio foi o grupo de maior idade. Este resultado demonstra que esse evento não é fruto de crescimento vegetativo populacional, mas sim da chegada de pessoas desta faixa de idade que chegou em busca de emprego nas décadas passadas, ou seja, nos primórdios da instalação da base de produção petrolífera.

Diante desse perfil de residentes, nota-se nitidamente um quadro de envelhecimento da população desses municípios, ou seja, um volume de pessoas que não terão mais condições laborais e/ou que estarão em vias de parar de trabalhar. Este grupo é percentualmente superior àqueles que buscarão o mercado de trabalho, salvo um novo surto migratório imprevisto.

Esses municípios precisam identificar essa característica dinâmica de sua população e se preparar para mitigar esses efeitos, caso contrário, não haverá pessoas preparadas adequadamente para assumir os postos de trabalho na indústria petrolífera, obrigando as empresas a recrutar pessoas de outras localidades, já qualificadas e deixando seus residentes a margem do processo de crescimento econômico proporcionado pelo ciclo econômico de exploração e produção de petróleo.

Uma questão levantada no capítulo anterior refere-se à forte pressão de urbanização que esses municípios que compõem a mesorregião em questão sofreram após a mudança do ciclo de atividade econômica, ou seja, quando a agroindústria foi

substituída pela exploração e produção de petróleo no mar. Então, tendo em vista a Tabela 11, na página 94, a qual compara o percentual de área urbana nos municípios nos anos de 2000 e 2010, é possível verificar que o município de Macaé apresentou taxa de urbanização de 3%, superior a do estado do Rio de Janeiro e de todos os outros municípios que compõem a mesorregião em análise, com exceção de Quissamã, que obteve taxa de urbanização de quase 8%. Curioso é notar que os outros municípios apresentaram variações pouco significativas e até mesmo negativas, ou seja, tiveram sua área urbana reduzida na comparação entre 2000 e 2010.

Os municípios de Macaé e Rio das Ostras apresentam percentuais de área urbanizada de mais de 90% em ambos os anos comparados. Este fato merece destaque, pois caracteriza a forte mudança nos padrões de vida da população residente ao longo dos anos, principalmente com a chegada e a intensificação da atividade de exploração e produção de petróleo e gás natural.

O padrão de vida urbano requer algumas mudanças na organização das cidades, principalmente no tocante às características domiciliares. Porém, como será visto a seguir, essa mudança drástica, desacompanhada de planejamento urbano e de planejamento urbanístico, além de um mínimo de organização do território, traz consequências perversas para os municípios, gerando um movimento de crescimento desordenado, dissociado do desenvolvimento social.

Analisamos as características domiciliares de cada um dos municípios que compõem a mesorregião de análise, no tocante ao número de habitantes por domicílios, nos anos de 1991, 2000 e 2010, com o objetivo de verificar se era possível identificar as condições em que as pessoas residiam. Apesar do último ano da análise ter sido diferente, é possível verificar um comportamento semelhante nesses municípios, ou seja, nos anos de 1991 e 2000 mais de 50% da população residente dessas cidades dividiam moradias com pelo menos mais 3 pessoas. Já em 2010 a maioria das residências passou a ter três habitantes. Este resultado indica um significativo adensamento de pessoas nos domicílios urbanos desses municípios que pode ser explicado pelos altos custos de moradia associado a especulação imobiliária e a deficiência na oferta de domicílios.

O fato exposto anteriormente, associado às características desses domicílios com relação ao abastecimento de água, esgotamento sanitário e destino dos resíduos sólidos pode gerar impactos perversos para a vida urbana desses municípios. É

preciso então verificar quais são as principais deficiências que esses domicílios apresentam, por tipo, para planejar políticas públicas de atendimento a essas pessoas que vivem com algum tipo de problema com relação a oferta de serviços públicos básicos. De acordo com a Tabela 21, é possível identificar o percentual de domicílios que possui algum tipo de carência e quais são essas carências.

TABELA 21 – CONDIÇÕES DE HABITABILIDADE NA MESORREGIÃO

Municípios	Carência de infra-estrutura				
	Total	Abastecimento	Iluminação	Instalação	Destino
		de água	elétrica	sanitária	do lixo
Carapebus	41%	0%	2%	18%	21%
Conceição de Macabu	44%	1%	2%	30%	11%
Macaé	17%	2%	1%	7%	6%
Quissamã	32%	5%	1%	4%	21%
Casimiro de Abreu	18%	3%	2%	4%	9%
Rio das Ostras	45%	33%	0%	4%	7%

Nota: Em 31/03/2009, a Fundação CIDE foi incorporada à FESP, que passou a se denominar Fundação Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro.

Fonte: Centro de Informações e Dados do Rio de Janeiro - Fundação CIDE (tabulações do Censo Demográfico - 2000, IBGE).

A Tabela 21 apresenta um quadro alarmante da situação dos domicílios que compõem a mesorregião em questão. Isso porque, a maioria dos municípios possui um percentual elevado de domicílios com algum tipo de carência. Os casos mais críticos acontecem nos municípios de Carapebus, Conceição de Macabu e Rio das Ostras. Os problemas de infraestrutura mudam caso a caso, ou seja, no município de Carapebus, as principais carências estão relacionadas com o destino do lixo e com a instalação sanitária. Já no município de Conceição de Macabu, a principal carência ocorria na instalação sanitária. Já no município de Rio das Ostras, a principal carência de infraestrutura está relacionada com o abastecimento de água dos domicílios.

Este resultado aponta um problema grave nesses municípios, ou seja, há muitos domicílios em áreas que não estão assistidas por funções urbanas básicas como abastecimento de água, destino do lixo, oferta de energia elétrica e saneamento básico e, portanto, são residentes desses domicílios, mesmo nessas condições.

Este é um processo que acontece de maneira recorrente em casos de falta de participação do poder público. A modernização da atividade econômica está

diretamente associada a forte expansão da área urbana. Sendo assim, foi possível identificar esse resultado de altas taxas de urbanização nesses municípios. Com isso, a demanda da população por domicílios pressiona a oferta e como consequência ocorre aumento de preço das moradias, tanto para compra quanto para locação. Nesse sentido, a atuação morosa do poder público municipal para definir e estruturar loteamentos com funções urbanas básicas como a oferta de água, saneamento básico, destino do lixo e energia elétrica acaba forçando a geração de loteamentos não estruturados, ou seja, com ausência parcial ou total dessas funções. Diante desse diagnóstico conseguido após a análise dos resultados o objetivo da próxima sessão é traçar um perfil dos habitantes que residem nesse tipo de domicílio, comparando também com algumas características dos migrantes que chegaram em busca de oportunidades geradas pela expansão da indústria petrolífera.

5.2. PERFIL EDUCACIONAL E AS CARACTERÍSTICAS DA INFRAESTRUTURA BÁSICA DOS DOMICÍLIOS DA MESORREGIÃO

Na seção anterior foi possível verificar algumas características importantes acerca da situação habitacional geral dos municípios que compõem a mesorregião em análise. Ao analisar os dados expostos no capítulo anterior é possível constatar que a situação dos domicílios é precária, principalmente se for levado em consideração aspectos relacionados ao saneamento básico. O objetivo dessa seção é identificar algumas características da população que reside nessas áreas sem a oferta dessas funções urbanas básicas, como educação e rendimento.

Ao verificar a situação dos residentes em domicílios com problemas de saneamento básico foi possível constatar que a maioria dos habitantes residentes sob essas condições possui rendimentos mensais *per capita* de até meio salário mínimo. A Tabela 22, abaixo, com dados para o ano 2000 indica que todos os municípios da mesorregião em questão possuem algum tipo de deficiência, como abastecimento de água, iluminação elétrica, instalação sanitária e destino do lixo.

TABELA 22 - CONDIÇÕES DE HABITABILIDADE, POR CLASSE DE RENDA, NA MESORREGIÃO

Municípios	Proporção de domicílios particulares permanentes, por tipo de saneamento				Proporção de pessoas, por classes selecionadas de rendimento mensal total domiciliar <i>per capita</i> nominal (%)		
	Adequado (1)		Não Adequado (2 e 3)		Até R\$ 70 SM	Até 1/4 SM	Até 1/2 SM
	2000	2010	2000	2010			
Carapebus	22,8	38,2	77,2	61,8	2,6	15,1	47,5
Casimiro de Abreu	69,3	71,4	30,7	28,6	4,7	17,9	62,6
Conceição de Macabu	25,7	23,1	74,3	76,9	4,3	17,8	55,4
Quissamã	20,1	69,2	79,9	30,8	5,1	14,1	52,1
Macaé	78,4	70,4	21,6	29,6	2,8	15,7	51,7
Rio das Ostras	3,0	55,9	97,0	44,1	12,0	36,8	59,5
Rio de Janeiro	91,9	93,5	8,1	6,5	11,9	29,2	63,9

(1) abastecimento de água por rede geral, esgotamento sanitário por rede geral ou fossa séptica e lixo coletado direto

(2) domicílio com pelo menos uma forma de saneamento considerada adequada.

(3) todas as formas de saneamento consideradas inadequadas

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Resultados do Universo.

Cabe destacar algumas características importantes identificadas nos dados dessa Tabela 22. Em primeiro lugar, todos os municípios que compõem essa mesorregião sofrem com problemas de inadequação do saneamento básico, sendo a situação mais grave nos municípios de Conceição de Macabú, Carapebus e Rio das Ostras. A comparação entre os anos 2000 e 2010 permite identificar que houve avanços no setor apesar de muito tímido na maioria dos municípios. Os resultados obtidos demonstram uma situação insustentável para o desenvolvimento urbano, tendo em vista a forte atratividade populacional que esses municípios exercem. Não é razoável que ainda em 2010 a maioria dos domicílios de municípios como Carapebus e Conceição de Macabu tenha a situação do saneamento básico de seus domicílios classificados como não adequado.

Vale destacar a evolução positiva dos municípios de Rio das Ostras e Quissamã. O primeiro deles conseguiu adequar aproximadamente 52% dos domicílios, no tocante ao saneamento básico, e o segundo 49%. No rol dos municípios que compõem a mesorregião, o destaque negativo é Macaé que, apesar de estar num patamar aceitável, com mais de 70%, com relação ao saneamento básico dos domicílios sofreu redução significativa de aproximadamente oito pontos percentuais. Essas características têm impacto direto sobre a situação do meio ambiente e por consequência da qualidade de vida dos moradores.

Em segundo lugar, é fundamental destacar a proporção de pessoas, por classes selecionadas de rendimento total *per capita* nominal e a característica dos domicílios. Nesse quadro, é possível verificar que a maioria dos habitantes que residem em domicílios cuja forma de saneamento básico não é adequada tem rendimento mensal *per capita* de até meio salário mínimo, em quase todos os municípios que compõem a mesorregião em análise, com exceção de Carapebus. Este fato chama a atenção porque associa exatamente os domicílios cujo método de saneamento não é adequado ao rendimento *per capita* de seus habitantes. Este resultado demonstra que são os habitantes que têm baixos rendimentos mensais *per capita* que residem em domicílios que não têm condições adequadas de saneamento básico. Essa é a população que está à margem do processo de crescimento que ocorre nos municípios da mesorregião fluminense ligada à produção e à exploração de petróleo.

Por outro lado, a relação entre migração e grau de instrução está diretamente associada à realidade dos municípios que compõem a área de análise e é um dos responsáveis pelo processo de segregação social que ocorre nessa mesorregião fluminense ligada à produção e à exploração de petróleo. Com a limitação imposta pela oferta de dados disponíveis, essa parte da análise será realizada levando-se em consideração as regiões norte fluminense e das baixadas litorâneas.

Ao analisar os resultados expostos pela Tabela 23 a seguir é possível verificar um padrão migratório referente ao grau de instrução dos migrantes. Os migrantes da região norte fluminense sem instrução ou com até quatro anos de estudos representavam 31,1%, enquanto os não migrantes desse mesmo grupo de anos de estudo representavam 42,9% do total. O quadro é mais acentuado na região das baixadas litorâneas, onde os migrantes sem instrução ou com até quatro anos de estudo representavam 29%, ao passo que os migrantes desse grupo representavam 45,8%. Este fato mostra claramente que os migrantes de ambas as regiões observadas apresentam escolaridade superior aos não migrantes, proporcionalmente.

Observando o grupo de oito a doze anos de estudo é possível verificar que na região norte fluminense os não migrantes representam 16,8% do total do grupo enquanto os migrantes representam 21,9% do total de seu respectivo grupo. Na região das baixadas litorâneas acontece a mesma coisa, ou seja, o grupo de migrantes com oito a doze anos de estudo representa 23,2% do total de seu grupo enquanto esse mesmo grupo de não migrantes representa apenas 14% do total de seu grupo.

Levando em consideração esses dois fatos é possível verificar o impacto do peso da população migrante nas regiões.

TABELA 23 – MIGRAÇÃO E CONDIÇÕES DE INSTRUÇÃO NAS REGIÕES PERTINENTES

Grupos de Anos de Estudos	Norte Fluminense		Baixadas Litorâneas	
	% Não Migrante	% Migrante	% Não Migrante	% Migrante
Anos de estudos indeterminados	0,30%	0%	0,40%	0,40%
Sem instrução a < 4 anos de estudo	42,90%	31,10%	45,80%	29%
4 a > 8 anos	36,30%	39,80%	37%	38,90%
8 a > 12 anos	16,80%	21,90%	14%	23,20%
12 anos ou mais	3,60%	6,80%	3%	8,50%

Fonte: Censo demográfico, 2000. IBGE.

Vale também destacar a participação dos imigrantes na classe de anos de estudos daqueles que possuem pelo menos 12 anos de instrução. Este comportamento está fortemente associado a origem majoritariamente metropolitana desses migrantes, e como vimos no capítulo anterior, fora desta região mais pessoas se deslocaram em direção à região das baixadas litorâneas. Como o nível de escolaridade dessas pessoas na região metropolitana é significativamente maior, é fácil entender que esse grupo especializado está entrando em número significativo no norte fluminense e nas baixadas litorâneas.

Esse resultado mostra que a soma das pessoas com pelo menos mais de quatro anos de estudo é o mais representativo dentro da categoria dos imigrantes, em ambas as regiões, e a alocação dessas pessoas na indústria de petróleo e gás é mais fácil do que aquelas com baixa instrução, uma vez que essa atividade econômica requer alguns anos de instrução por conta de sua complexidade tecnológica e até mesmo periculosidade. Por isso, as categorias intermediárias e de boa instrução, que formam a maioria desses imigrantes, tem maior facilidade na hora de buscar ocupação no mercado de trabalho. Em que pese ainda a vantagem relativa do grupo de imigrantes, em ambas as regiões, no grupo de maior instrução, ou seja, aquelas que possuem pelo menos oito anos de estudo.

PARTE 3 – PLANEJAMENTO LOCAL E OS IMPACTOS SOCIAIS GERADOS PELA EXPANSÃO DA ATIVIDADE PETROLÍFERA NA MESORREGIÃO DE MACAÉ

A terceira e última parte dessa dissertação tem como objetivo maior confrontar os resultados obtidos com a hipótese apontada na primeira parte, de forma a verificar sua validade. Ademais, observamos o quanto algumas informações complementares aqui apresentadas conseguem consubstanciar a nossa hipótese.

Nesse sentido, o capítulo 6 retoma as principais questões levantadas na dissertação, de forma pontual, para então discorrer sobre a hipótese defendida. Sendo assim, será apresentada de forma geral a relação de causa e efeito gerada pela forte expansão da atividade petrolífera na mesorregião de análise. Ou seja, o objetivo é apresentar as causas dos principais problemas existentes e observados, como a segregação socioespacial, que marginaliza muitos cidadãos, conforme foi visto nas seções anteriores.

Em seguida, no capítulo 7, buscaremos apresentar as principais contribuições desse trabalho em termos de orientações de políticas públicas voltadas para o nosso espaço de análise e porventura outros espaços que estejam sofrendo com questões muito semelhantes as aqui, como é o caso de alguns outros municípios no próprio estado do Rio de Janeiro, como São João da Barra, São Francisco de Itabapoana e Itaboraí. Ainda neste capítulo será destacado também o alcance e as limitações desta dissertação.

Este tipo de discussão é extremamente importante para o governo do estado do Rio de Janeiro e para as autoridades municipais pensarem suas ações e políticas públicas de maneira mais ampla, tendo em vista os rebatimentos espaciais, sejam de natureza econômica ou social, com vistas na preparação prospectiva das municipalidades diante da manutenção das atividades exploratórias em alto mar, ou a partir de um eventual decréscimo de produção, onde a realidade desses municípios passará certamente por profundas transformações.

6.0. O SEGMENTO DA ATIVIDADE PETROLIFERA E SEUS REBATIMENTOS ESPACIAIS NA MESORREGIAO DE MACAE

Conforme foi visto nas seções anteriores, a análise focal sobre determinado município acerca das atividades relacionadas ao segmento de Petróleo e gás é extremamente limitada. É preciso estar atento ao contexto regional na qual as cidades estão inseridas e identificar se elas participam de uma rede de cidades. Dessa maneira, é possível analisar a organização do espaço e seu alcance, tendo em vista os princípios da atividade econômica predominante.

A forte pressão de urbanização das cidades atende a lógica majoritária do capital, geralmente expressa através da atividade econômica predominante no espaço e assim sua organização passa a ser imposta a partir da lógica do capital. Segundo Jean Lojkin, “as formas de urbanização são antes de mais nada formas de divisão social (e territorial) do trabalho”. Com efeito, é lógico pensar que o modelo de organização e de distribuição do espaço urbano nos municípios que compõem a nossa área de estudo avançou seguindo a lógica do capital vigente em determinado período. Isso quer dizer que enquanto a lógica do capital nesse espaço era basicamente regida pelas atividades agropastoril e turística, a divisão territorial e social possuía um tipo de organização e arranjo. Com a chegada da Petrobrás a Macaé e o início da transformação segundo sua lógica produtiva na mesorregião, essa estratificação, tanto territorial quanto social do espaço em questão começou a sofrer profundas transformações.

A atividade de exploração e produção de petróleo e gás possui uma estrutura e uma lógica de organização, em termos de trabalho, infraestrutura, tecnologia e transporte completamente distinta da atividade agropastoril. Com efeito, essa atividade de cunho mais moderno, isto é, técnico, científico e informacional proporciona uma maior dinâmica dos fatores de produção, fazendo com que seja possível criar arranjos interregionais de trabalho mais intensa, aumentando o processo de urbanização.

Este fenômeno econômico-espacial evidencia o grande crescimento do município núcleo da mesorregião de influência da atividade de exploração e produção de petróleo e gás, o município de Macaé enquanto lugar central⁵. Dessa forma, o município de Macaé acabou se tornando, segundo as forças de mercado e a

⁵ Lugar central está relacionado ao conceito proposto por CHRISTALLER (1966) que caracteriza a centralidade como proporcional ao conjunto de funções centrais que uma região representa, ou seja, que entende a organização da rede de cidades a partir dessa idéia geral de centralidade.

organização espacial orientada para a indústria petrolífera, pólo regional do petróleo no estado do Rio de Janeiro.

6.1. A DINAMICA ECONOMICA NA MESORREGIAO SOB INFLUENCIA DE MACAE

O principal fato gerador das profundas transformações ocorridas na mesorregião de análise foi a industrialização e a modernização do parque industrial e de serviços. Puxado pelo forte dinamismo da atividade extrativa de petróleo e gás natural, o crescimento econômico e o avanço do capital industrial foram os principais responsáveis por espalhar as consequências dos impactos sociais no território. O centro urbano se tornou uma ferramenta deste segmento e de seus produtos de consumo final e intermediário. A indústria tomou a infraestrutura urbana como insumo para seu crescimento e quanto mais essa indústria crescia maior era a pressão sobre uma urbanização extensiva.

Para caracterizar melhor essa forte expansão industrial na área de análise vale destacar a Tabela 24, tabulada a partir dos dados da Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro, a qual mostra o número de estabelecimentos comerciais abertos nos períodos entre 1971 e 1974, pouco antes da instalação da Petrobrás no município de Macaé e de 2001 a 2007, período mais recente. O objetivo é justamente apresentar a mudança brusca em termos de quantidade de estabelecimentos comerciais instalados nos municípios da área de análise, bem como enfatizar a concentração dos mesmos no núcleo da mesorregião em questão.

É importante observar que este processo de transformação e concentração das atividades econômicas, caracterizado a seguir pela Tabela 24, foi determinante para as profundas transformações, tanto espaciais como sociais, ocorridas na mesorregião de Macaé e ainda desempenhou papel de agente indutor da chegada de muitas pessoas a mesorregião em busca de oportunidades de trabalho.

TABELA 24 – NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS ECONÔMICOS, SEGUNDO SUAS ATIVIDADES ECONÔMICAS E MUNICÍPIOS, 1974 e 2007.

ATIVIDADE ECONÔMICA	CARAPEBUS		CASIMIRO DE ABREU		CONCEICAO DE MACABU		MACAE		QUISSAMÃ		RIO DAS OSTRAS	
	1971 - 1974	2001- 2007	1971 - 1974	2001- 2007	1971 - 1974	2001- 2007	1971 - 1974	2001- 2007	1971 - 1974	2001- 2007	1971 - 1974	2001- 2007
Extrativa Mineral	-	-	-	4	-	2	2	59	-	1	-	4
Fabricação de Móveis, máquinas, equipamentos, vestuário e acessórios	-	10	4	64	1	15	6	304	-	26	-	168
Construção	-	7	-	29	-	5	4	289	-	29	-	132
Comércio automobilístico, varejista, atacado	-	58	17	311	3	111	36	1707	-	106	-	1061
Serviços financeiros, imobiliários, empresarial, alojamento, alimentação e turismo	-	22	13	113	4	34	23	1318	-	64	-	453
Total por município	-	97	34	521	8	167	71	3677	-	226	-	1818

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da JUCERJ

De acordo com as informações da Tabela 24 é possível perceber que todos os municípios da área de análise, assim como os demais municípios do estado do Rio de Janeiro sempre tiveram caráter majoritariamente comercial e de serviços. Ou seja, em todos os municípios da área de análise o maior número de estabelecimentos está inscrito nas atividades de comércio e serviços.

É importante ainda observar que no primeiro período analisado, quando os municípios de Carapebus, Quissamã e Rio das Ostras ainda eram distritos de Macaé e Casimiro de Abreu respectivamente, o centro da mesorregião era exercido pelo próprio município de Macaé, ainda que timidamente seguido pelo município de Casimiro de Abreu. Já nos anos 2000 a concentração de atividades econômicas por municípios caracteriza nitidamente o processo de centralidade exercido pelo município de Macaé seguido pelo município de Rio das Ostras, que tem concentrado muitas atividades econômicas, ainda que majoritariamente nas atividades de comércio e serviços. Este dado corrobora a pesquisa de campo realizada e apresentada no capítulo 4, na sessão 4.2, que identificou o centro polarizador da mesorregião como sendo o município de Macaé e também verificou que o município de Rio das Ostras exerce forte papel na oferta de bens e serviços a população, aparecendo por isso como uma subcentralidade da mesorregião em questão.

Dessa maneira, é possível concluir que a atividade de exploração e produção atraiu muitas empresas, relacionadas direta ou indiretamente com o segmento de petróleo e gás natural. É possível observar que algumas atividades de cunho mais técnico, onde há necessidade de bens de capital, como a extrativa mineral, fabricação e construção aumentou de maneira significativa no pólo central da mesorregião, Macaé e na subcentralidade, Rio das Ostras. Esse tipo de atividade econômica exige algum tipo de formação, mesmo que técnica, de sua mão de obra. Esta exigência de qualificação da mão de obra tem algumas consequências como a geração de um excedente de mão de obra sem a devida qualificação, disputando oportunidades de trabalho no setor de comércio ou serviços e que geralmente não têm muitas exigências em termos de formação.

O fato concreto é que a descoberta de petróleo no litoral do Rio de Janeiro, seguida de sua exploração fizeram com que a quantidade de estabelecimentos comerciais e o movimento econômico na mesorregião de Macaé crescessem significativamente em pouco mais de trinta anos. Esse crescimento, além da pressão sobre o espaço municipal, atraiu a chegada de muitas pessoas, de qualquer nível de formação, em busca de oportunidades de emprego. O crescimento populacional vertiginoso foi apresentado pela Tabela 7 (na página 92), consequência direta do aumento do número de ofertas de emprego na mesorregião, não só ligada ao segmento petrolífero e de gás, mas a todas as demais atividades econômicas que acabavam por servi-la de maneira direta ou indireta.

6.2. CAUSAS E CONSEQUENCIAS DA MOBILIDADE NA MESORREGIAO DE MACAE

Diante deste quadro de forte oferta de oportunidades de trabalho muitas pessoas se arriscaram e decidiram partir em direção à mesorregião de influência de Macaé. Todos os municípios que compõem a área de análise apresentaram taxas médias geométricas de crescimento anual da população muito expressiva, desde a década de oitenta, principalmente. Dessa maneira, conforme verificamos na seção anterior, a densidade demográfica nesses municípios aumentou muito e desse modo a pressão por serviços públicos e a oferta de infraestrutura urbana cresceram também.

Diante desse grande fluxo de pessoas, é importante identificar o perfil socioeconômico desses imigrantes para entender qual a dinâmica em termos de

trabalho e habitação que ocorre nesses municípios. Ou seja, conforme já fora verificado, o impacto da população migrante devido ao seu maior grau de instrução em relação aos residentes. Para complementar a análise desse impacto gerado pela população migrante é importante verificar a condição de ocupação desse grupo, uma vez que é razoável supor que o nível salarial dessas pessoas seja maior, sendo esse um dos elementos determinantes para a elevação do custo de vida na mesorregião. Conforme a Tabela 25 mostra o grau de ocupação dos imigrantes das regiões de governo das baixadas litorâneas e do norte fluminense apresentam certa semelhança, uma vez que o percentual de pessoas classificadas como ocupadas e inativas é bem parecido.

TABELA 25 – DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS IMIGRANTES, POR CONDIÇÃO DE OCUPAÇÃO E REGIÕES DE GOVERNO

Condição de Ocupação	Percentual de Imigrantes	
	Baixas Litorâneas	Norte Fluminense
Ocupados	40,30%	41,10%
Procurando Trabalho	9%	9,90%
Inativos	50,60%	49,00%

Fonte: Censo demográfico de 2000.

De acordo com a Tabela 25 é possível perceber que mais de 40% dos imigrantes na ocasião nas duas regiões de governo já estão ocupadas. Em sua maioria, os imigrantes que chegaram às baixadas litorâneas e ao norte fluminense estão em ocupações ligadas à prestação de serviços e ao comércio, à produção de bens industriais e a áreas técnicas de nível médio. Conjugando essa informação com o grau de instrução desses imigrantes apresentado no capítulo 5, é razoável supor que essas pessoas estão exercendo atividades que requerem algum nível de formação e sendo assim possuem vencimentos maiores se comparadas aos residentes de baixa formação ou imigrantes de baixa formação. Os dados da Tabela 23 (Página 120) indicam que a população não migrante no norte fluminense e nas baixadas litorâneas apresenta um nível de instrução bem menor, proporcionalmente, do que os imigrantes. Por exemplo, mais de 43% dos não migrantes do norte fluminense possuem no máximo quatro anos de estudo, enquanto que os imigrantes têm um grupo representativo, com quase 40% no grupo de quatro a oito anos de estudo. A situação

nas baixadas litorâneas ainda é mais expressiva porque quase 46% dos não migrantes pertencem ao grupo sem instrução ou até quatro anos de estudo. Ao passo que, seguindo o padrão do norte fluminense, os imigrantes têm um grupo de aproximadamente 40% no grupo de quatro a oito anos de estudo.

Ademais, ao analisar o perfil educacional dos residentes da mesorregião em questão foi possível identificar que há ainda grande carência na área de educação básica apesar da melhora gradativa no desempenho dos alunos matriculados na rede pública de ensino, verificado a partir da melhoria dos índices de desenvolvimento da educação básica (IDEB) publicados pelo INEP. Além disso, ao analisar a taxa de analfabetismo na mesorregião sob influência de Macaé se observa que a situação em Quissamã, Conceição de Macabu e Carapebus ainda é grave, pois a taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais está próxima de 10%, apesar da melhora observada na comparação com o ano 2000.

A questão da educação nesse quadro é extremamente importante porque ela é quem pode subsidiar a população na preparação para disputar oportunidades no mercado de trabalho local. No entanto, apesar de ser possível observar alguma evolução no setor quando são comparados os anos 2000 e 2010, o patamar atual ainda não é suficiente para permitir o ingresso da maior parte da população nas atividades fim da indústria do petróleo. Como há um desequilíbrio por conta da falta de mão de obra minimamente qualificada na mesorregião, a chegada de imigrantes é imprescindível para as empresas que acabam pagando mais por esse profissional, escasso no mercado. Dessa forma, a situação em tela é grave porque há pouquíssimos profissionais qualificados para assumirem postos de trabalho que exigem maior nível de formação. Por outro lado, há um exército de trabalhadores que disputam as oportunidades de trabalho disponíveis nos setores de serviço e comércio que, na maior parte das vezes, não exige algum nível de conhecimento técnico. Com isso, os vencimentos oferecidos por esses setores são baixos por conta da grande oferta de trabalhadores dispostos a ingressar no mercado de trabalho.

O fato exposto acima é extremamente importante para que o processo de segregação socioespacial seja entendido e caracterizado na mesorregião de Macaé. Isto porque o grau de instrução dos residentes, sejam eles migrantes ou não migrantes, tem impacto direto sobre o nível salarial dos trabalhadores. É possível observar, através da Tabela 26, o comparativo dos níveis salariais dos migrantes e não migrantes.

**TABELA 26 – CLASSES SOCIAIS E FAIXAS DE RENDIMENTO DAS
REGIÕES DA BAIXADAS LITORÂNEAS E NORTE FLUMINENSE**

Classes Sociais	Faixas de Rendimento	Norte Fluminense		Baixadas Litorâneas	
		% Não Migrante	% Migrante	% Não Migrante	% Migrante
Classe Baixa	Sem rendimento	14,40%	17,50%	15,50%	17,90%
	Até 1 Salário Mínimo	24,90%	17,80%	21,20%	15,70%
	Mais de 1 a 3 Salários Mínimos	37,50%	33,30%	39,40%	34,30%
Classe Média	Mais de 3 a 5 Salários mínimos	10,80%	11,40%	12,10%	11,90%
Classe alta	Mais de 5 a 10 Salários Mínimos	8,00%	12,10%	8,40%	13,20%
	Mais de 10 Salários Mínimos	4,40%	7,90%	3,40%	7,00%

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Censo Demográfico, 2000. IBGE.

A partir desses dados da Tabela 26 é possível destacar alguns elementos importantes como a alta concentração da população na classe baixa. Ou seja, a maioria absoluta da população, tanto migrante quanto a não migrante, em ambas as regiões estão concentradas na classe pobre, formada pelas pessoas que nada ganham ou ganham até três salários mínimos. No norte fluminense, a classe que denominamos de “pobre” representa 76,8% da população não migrante, ao passo que os migrantes representam 68,6% dessa classe. Já na região das baixadas litorâneas esse mesmo quadro se repete e a classe baixa representa 76,1% da população não migrantes enquanto que os migrantes representam 67,9% dessa classe.

Outro ponto de destaque que a Tabela 26 apresenta é a relação percentual dos migrantes e não migrantes pertencentes a classe alta, na ocasião. No norte fluminense os não migrantes representavam 12,4% da população mais abastada, enquanto os migrantes dessa mesma classe de rendimento, 20%. Nas baixadas litorâneas a situação é semelhante e os não migrantes correspondem a 11,8% do grupo mais rico, enquanto os migrantes 20,2%. De qualquer forma, é possível observar que o grupo dos migrantes, apesar de numerosos na classe pobre, percentualmente é menor do que os não migrantes e na classe baixa. Já na classe alta, o grupo dos migrantes é significativamente maior, percentualmente, do que o grupo de não migrantes.

O alto percentual da população categorizada como pobre, que possui rendimento mensal de no máximo três salários mínimos demonstra a grande defasagem na formação da população, migrante e não migrante, que em sua maioria não consegue ocupação nos cargos ligados ao setor petrolífero que exigem maior

nível de instrução e oferecem maiores salários. Por outro lado, o pequeno grupo dos abastados, de melhor formação, seja migrante ou não migrante, está ocupado em empregos relacionados à atividade de exploração e produção de petróleo e gás. Por conta do elevado nível salarial da classe alta, seu poder de compra é bastante expressivo. Dessa maneira, a maioria dos preços praticados em toda a mesorregião de Macaé é alta por conta da capacidade de pagamento de um pequeno grupo. Com isso, a classe baixa tem dificuldades de acompanhar o alto custo de vida da mesorregião e dessa maneira busca domicílios em locais marginalizados e irregulares, onde a atuação do poder público é pequena ou nula.

Com isso, na mesorregião de Macaé ocorre um forte processo de segregação, tanto espacial quanto social, ou seja, por conta desse abismo existente em termos de salário e grau de instrução entre as classes baixa e alta, os mais abastados se concentram em espaços com toda a infraestrutura urbana ao seu redor, onde os custos são extremamente elevados enquanto que o proletariado se concentra em locais inadequados para domicílio.

Dessa forma, esse grande grupo de pessoas pobres fica a margem do processo de crescimento econômico possibilitado pela atividade de exploração e produção de petróleo e gás na mesorregião de Macaé. A consequência direta desse conjunto de fatores é uma grande distorção comum a toda a mesorregião sob influência de Macaé. Ou seja, existe uma atividade econômica pujante que demanda um grande número de trabalhadores qualificados e por isso paga salários mais altos. Por outro lado, há um grande número de pessoas na mesorregião dispostas a trabalhar por melhores salários, mas esbarram na falta de qualificação e na falta de possibilidades de se qualificarem. A oferta de ensino público, técnico e profissional ainda é restrita, o que dificulta a formação de mão de obra local⁶.

Nesse sentido, a situação em tela caracteriza o processo de segregação socioespacial, onde a precarização do mercado de trabalho de atividades que não estão diretamente relacionadas ao segmento de petróleo e gás como o setor de comércio e de serviços afeta diretamente a camada mais pobre, menos escolarizada. Além da questão relacionada ao mercado de trabalho, a dinâmica especulativa de valorização do espaço urbano em locais bem servidos de infraestrutura expulsa os mais pobres dessas áreas, concentrando-os nas periferias ou em favelas.

⁶ Na mesorregião de Macaé existem 4 instituições de ensino superior licenciadas pelo MEC, somente em Macaé há cursos oferecidos pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI).

Esse grave problema da segregação socioespacial e por consequência da favelização na mesorregião de Macaé está associado diretamente a falta de antecipação do poder público municipal e estadual a este tipo de situação. Ou seja, o despreparo do setor público quanto à intervenção na organização territorial gera grandes distorções porque onde há infraestrutura urbana instalada a pressão imobiliária é mais forte e por consequência os preços praticados são maiores. Enquanto isso, aqueles que não podem pagar por esse tipo de infraestrutura se organiza em bairros mais humildes onde o setor público ainda deixa a desejar. Apesar da melhoria da situação dos domicílios observada em termos de esgotamento sanitário, oferta de energia elétrica e abastecimento de água, a avaliação geral ainda não é satisfatória.

Diante do exposto, a próxima seção trata justamente dos instrumentos de planejamento disponíveis a serviço dos municípios e do governo do estado para mitigar a situação atual e planejar um melhor andamento do futuro.

7.0. INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO MUNICIPAL E REGIONAL COMO FERRAMENTAS DE CORREÇÃO E PREPARAÇÃO DO FUTURO

A falta de antecipação por parte do poder público para receber atividades econômicas muito dinâmicas e exigentes em termos de qualificação, como a exploração de petróleo e gás na mesorregião de Macaé, produz efeitos perversos como a segregação socioespacial. Essa é a hipótese norteadora desse trabalho e representa um sentimento comum das autoridades municipais, estaduais e de diversos pesquisadores da área social, que desde a confirmação desse grave processo de segregação socioespacial observado na mesorregião de Macaé vêm discutindo e debatendo quais são os principais mecanismos para remediar e prevenir que situações como essas perdurem e se intensifiquem.

Dessa maneira, essa dissertação se alinha aos estudos que estão sendo realizados sobre a relação de causa e consequência gerada pela chegada não planejada de atividades produtivas em espaços cuja base econômica instalada é incipiente, despreparada para receber grandes empreendimentos, exatamente conforme ocorreu o processo observado na mesorregião de Macaé, uma vez que a premissa básica de partida é comum. Ademais, chega-se à comprovação por meio dos resultados apresentados de que a falta de preparação do espaço causou a segregação socioespacial e apesar de outras pesquisas chegarem a resultados semelhantes, não existe nenhuma discussão acerca da amplitude espacial desse

processo. Ou seja, há questões focais onde a área de análise são os municípios de maneira isolada ou regiões de governo, sem a especificação de quais os municípios são afetados por determinada atividade.

Com relação à metodologia para obtenção dos resultados apresentados no capítulo anterior, não há uma unidade ou um caminho padrão a ser seguido ou uma relação de dados definitiva para caracterização do processo de segregação socioespacial. O principal repositório de dados utilizados pela maioria absoluta de estudos de mesma natureza desse trabalho são as informações disponibilizadas pelos censos demográficos do IBGE. Vale destacar as dificuldades encontradas em obter alguns dados mais recentes, como algumas informações do Censo 2010. No entanto, essa dissertação avança e se singulariza ao fazer um esforço reflexivo e crítico acerca dos instrumentos de planejamento das autoridades para que a situação retratada seja minimamente remediada e evitada em outros locais, contribuindo para o desenvolvimento social fluminense.

7.1. ANÁLISE DOS PLANOS DE DESENVOLVIMENTO DA MESORREGIÃO DE MACAÉ

O planejamento local é uma metodologia utilizada para tomada de decisões com o objetivo de elaborar ações necessárias e adequadas a pequenas regiões político-administrativas. Sendo o planejamento um processo social, o mesmo deve contribuir com ações para o desenvolvimento dessas localidades mobilizando os diferentes atores sociais em direção a um movimento convergente de transformação da estrutura e conjuntura local.

O planejamento local possui maior capacidade integradora entre os atores sociais daquele espaço, por ser um espaço restrito, e também orienta esses diversos atores a uma única direção para a transformação da realidade. Além disso, os planos de desenvolvimento municipais agem como um instrumento de negociação entre os atores sociais, tanto na fase de elaboração do plano quanto no período de execução, pois os planos de desenvolvimento representam, na maior parte das vezes, de forma técnica e organizada, o conjunto de decisões tomadas e os compromissos sociais adotados. O planejamento e os planos de desenvolvimento municipais ajudam a canalizar as ações de governo em um sentido convergente, articulando os diversos integrantes daquele espaço ou município. É no plano que o poder municipal explicita quais são os objetivos imediatos da sociedade local e desenvolve políticas para

atender a essas necessidades e ainda pode criar facilidades ou gerar estímulos para que a iniciativa privada possa tomar ações no mesmo sentido dos objetivos centrais do plano.

De acordo com o artigo 41 do Estatuto da Cidade, todo o município que possua mais de 20.000 habitantes, que integre regiões metropolitanas e aglomerações urbanas e que sejam integrantes de área especial de interesse turístico ou inseridos na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional deve realizar o plano diretor municipal, definindo objetivos claros, traçando estratégias e ações de médio e longo prazo, além de controlá-las. O problema é que pela ausência de um corpo técnico qualificado e pelos custos existentes da construção de um plano, diversos municípios preferem não fazer planejamento, o que é extremamente prejudicial para a vida social e econômica desses municípios, pois sem planejamento não existe um processo de tomada de decisões sobre que ações tomar para chegar a um determinado ponto no futuro. Não há, portanto, escolha de ponto futuro, deixando esses municípios vulneráveis. É necessário haver planejamento para enfrentar e resolver os problemas locais.

O corte municipal do planejamento deve levar em consideração as relações que o município possui com os municípios em seu entorno, com o objetivo de formar unidades integradas com características semelhantes, no sentido de formar uma aliança política para defender os interesses econômicos e socioambientais daquela região. O problema nesse ponto ocorre por conta de diversos interesses políticos em jogo, o que prejudica o desenvolvimento e a integração.

A partir da Constituição de 1988, ocorrem algumas mudanças significativas quanto à importância dos municípios no desenvolvimento do país e sua relevância para o desenvolvimento local. Sendo assim, uma das principais mudanças ocorridas foi o aumento de responsabilidades da esfera municipal. Com a ampliação do poder e da autonomia dos municípios surgem possibilidades para aumento da atuação no sentido do desenvolvimento local. Uma das possibilidades nascidas a partir da Constituição foi a obrigatoriedade da elaboração de planos diretores para municípios com mais de 20.000 habitantes⁷, além dos demais requisitos expostos no artigo 41 do Estatuto das Cidades (pág, 134). Nesse sentido, o planejamento, instrumento de tomada de decisões, passa a ter novo papel na reforma urbana dos municípios.

⁷ As Constituições dos estados do Ceará e de São Paulo rezam a necessidade de elaboração de planos de desenvolvimentos municipais para todos os municípios.

A questão que se colocou após essa instrução normativa foi a seguinte: os planos diretores estavam cumprindo um papel meramente técnico, baseado numa atuação clássica, e muitas vezes ultrapassada com relação às questões de ordenamento físico-espacial e com atuação institucional, sem que houvesse consulta aos principais atores sociais envolvidos nesse processo e sem que houvesse nenhum tipo de regulação. Com isso, os planos diretores da década de noventa cumpriam apenas um papel burocrático e ideológico, sem atuar na orientação da gestão dos investimentos, servindo ainda como instrumento de obtenção de poder e privilégios. Com isso, os planos diretores da década de noventa, em geral, mostraram-se inócuos, pois a técnica não estava relacionada com a participação dos agentes sociais e não havia nenhum mecanismo de controle das ações adotadas.

Em 2001, foi aprovado o Estatuto da Cidade, lei que regulamenta os artigos 182 e 183 da constituinte de 1988, que se referem a política urbana. O ponto de maior destaque do Estatuto das Cidades tem sido a introdução da ideia da confecção de planos diretores participativos, inserindo a população e outros agentes sociais, no processo de planejamento e gestão das cidades.

Surge então a ideia de que o planejamento urbano deve relacionar os planos de desenvolvimento com um modelo de gestão adequado, inserido sob as perspectivas dos objetivos do plano. A confecção de um plano, meramente normativo, que se esgota em sua própria aprovação como lei é completamente inócua e retrógrada. O plano diretor participativo proposto deve estar comprometido com o processo de desenvolvimento, deve ter uma esfera de administração democrática capaz de corrigir erros de trajetórias, causadas pelas mais diversas imperfeições do mercado, tendo também uma esfera operacional, definindo ações, aplicação dos investimentos e principalmente, fiscalizando suas próprias ações. A ideia é muito boa, mas esbarra em aspectos práticos, empíricos, como o perfil dos cidadãos de participação da vida pública do município, o entendimento deles da verdadeira causa dos diversos problemas, dentre outros.

Nesse sentido, após fazer um levantamento acerca dos instrumentos de planejamento e gestão dos municípios que compõem a área de análise, foi possível identificar algumas características comuns que estão condensadas na Tabela 27.

**TABELA 27 – ALGUNS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DOS MUNICÍPIOS
DA MESORREGIÃO DE MACAÉ**

Municípios	Existência de Conselho Municipal de Política Urbana	Ano de Criação	Caráter do Conselho	Lei de Parcelamento do Solo	Lei de Zoneamento	Plano Diretor	Data de Promulgação	Previsão de Revisão
Carapebus	Sim	2009	Consultivo e Deliberativo	Sim	Sim	Sim	2009	Não
Casimiro de Abreu	Não	-	-	Sim	Sim	Sim	2008	Não
Conceição de Macabu	Não	-	-	Sim	Sim	Sim	2008	Não
Macaé	Sim	2006	Consultivo e Normativo	Sim	Sim	Sim	2006	Sim
Quissamã	Sim	2006	Consultivo e Normativo	Sim	Sim	Sim	2006	Não
Rio das Ostras	Não	-	-	Sim	Sim	Sim	2006	Não

Fonte: Perfil dos Municípios Brasileiros, 2009.

A partir das informações expostas na Tabela 27 é possível identificar que há certa unidade em termos de instrumento de planejamento na mesorregião de Macaé. Apenas no quesito de existência de um conselho municipal permanente há divergências. Ou seja, enquanto alguns municípios já se estruturaram e formaram uma comissão permanente de avaliação das políticas urbanas, outros ainda não deram esse passo inicial.

Outro ponto de destaque está relacionado com a existência, em todos os municípios analisados, de instrumentos de planejamento e gestão do espaço urbano, fundamentais para o controle do crescimento municipal como leis de parcelamento do solo, lei de zoneamento e plano diretor. Apesar da obrigatoriedade da existência dos planos diretores municipais e da fixação de seus prazos, alguns municípios como Carapebus, Casimiro de Abreu e Conceição de Macabu somente conseguiram promulgá-los 2009 e 2008 respectivamente.

Com relação à elaboração dos planos diretores, o caso emblemático é o de Macaé, que em 1990 promulgou seu primeiro plano diretor. A partir da obrigatoriedade da elaboração do plano, a prefeitura iniciou o trabalho de confecção do plano no ano de 1989, com vistas à composição de um plano diretor de desenvolvimento econômico, social, territorial e urbano. De acordo com as informações fornecidas pelo próprio plano diretor, esse documento foi elaborado com efetiva participação dos representantes das mais diversas áreas. Esses representantes elaboraram um documento chamado “Participação Comunitária no Processo de Planejamento Municipal”, que foi usado como base para elaboração do plano.

É muito importante lembrar que o processo de participação da comunidade e dos diferentes atores sociais é essencial no planejamento, donde se conclui que o plano deve ser o primeiro instrumento normativo a ser seguido, fato que não se verifica no caso de Macaé, em 1990. Ou seja, o plano diretor era visto, inclusive pelos seus próprios técnicos, como complemento da lei orgânica do município, que foi elaborada pelo poder legislativo municipal e não com a participação da comunidade. Ao realizar a verificação e análise da lei orgânica de Macaé, de 1990, é possível verificar que existem muitos pontos em comum com o plano diretor, o que nos sugere que a confecção do plano foi apenas uma mera formalização para cumprimento da lei.

Este plano de 1990 apresenta uma leitura esquemática da realidade do município, apresentando problemas de todas as ordens como êxodo rural, causado pela falta de infraestrutura no campo e da falta de oportunidades de trabalho no setor primário, além da insuficiente rede de saneamento básico na região urbana e do aumento indiscriminado do perímetro urbano, sem cumprir com a legislação de ocupação territorial do município. Além disso, foram diagnosticadas deficiências nos setores de habitação, transporte, educação, saúde e segurança. Ou seja, a leitura feita pelos técnicos acerca dos problemas do município não conseguiu restringir as principais questões e, como veremos, não existe um objetivo central nesse plano, dificultando o resultado das ações, por conta da falta de um rol de prioridades.

O processo de elaboração do plano diretor do município de Macaé passou por duas etapas: A primeira delas foi a realização de um diagnóstico, pelos técnicos da prefeitura, que organizaram essas informações em um documento chamado “Pré-Termo de Referência Para o Plano Diretor de Desenvolvimento Econômico, Social, Territorial e Urbano do Município. A segunda etapa foi levar o documento para apreciação da comunidade. A partir daí, a comunidade fez as suas próprias sugestões e então, os técnicos da prefeitura, novamente sistematizaram essas sugestões e elaboram mais um documento chamado de “Participação Comunitária No Processo de Planejamento Municipal”. Todos esses documentos citados, foram levados em consideração para realização do plano diretor municipal (Plano Diretor de Macaé, 1990).

A partir desses documentos, os técnicos elaboraram as diretrizes do plano, de acordo com os anseios da população e o diagnóstico realizado, sendo elas as seguintes: saúde, serviço social, educação, cultura, turismo, lazer, meio ambiente, transporte e habitação. Dentro de cada uma dessas diretrizes havia várias diretrizes

associadas, ou seja, a terceira diretriz do plano, educação, subdividia-se em outras vinte diretrizes diferentes para este setor, sem explicitar exatamente o resultado esperado, muito menos, como chegar a esse resultado.

Após a leitura do plano diretor de Macaé, de 1990, fica claro observar que esse não passou de um subterfúgio político para cumprimento da Constituição Federal de 1988 e confirmada pelo Estatuto das Cidades de 2001. O plano, por inúmeras vezes se auto-afirmava participativo, mas ao mesmo tempo não tinha poderes singulares, pois esse dependia da lei orgânica municipal, elaborada e instituída de forma unilateral, sem consulta a nenhum membro da população que não o poder legislativo. Além disso, o plano não possui um macro objetivo sequer, possui apenas diretrizes, o que nesse caso específico, são todas as funções urbanas mais significativas. De acordo com o próprio secretário de planejamento atual, o último plano diretor, elaborado em 2006, não levou em consideração nenhum documento dessa época, tamanhos eram os erros técnicos e a falta de eficácia do trabalho de 1990.

Este novo plano diretor de Macaé elaborado em 2006, pela secretária de planejamento municipal, contou com diversos atores sociais, com a população, com o setor produtivo e com os produtores rurais em diversas assembleias públicas realizadas pela prefeitura e disponibilizadas em seu próprio endereço eletrônico.

A primeira e significativa diferença do plano diretor de Macaé de 2006 para o plano municipal dos anos 90 é fundamental, ou seja, o plano de 2006 está disposto em formato de lei, como preconiza a norma do estatuto das cidades, e não no formato apresentado outrora, como um mero complemento da lei orgânica municipal.

Ou seja, a primeira parte do Plano Diretor de Macaé, ainda vigente, identifica quais são suas atribuições em decorrência do artigo quarto da lei federal número 10.257/01. São elas: disciplina do parcelamento, do uso e da ocupação do solo, o zoneamento ambiental, o plano plurianual, as diretrizes orçamentárias e orçamento anual, a gestão orçamentária participativa, os planos, programas e projetos setoriais e regionais (incluindo bairros, distritos e setores), além dos programas de desenvolvimento econômico, social e comunitário.

Ainda sobre o atual plano diretor de Macaé, são apresentadas quais são as principais finalidades e seus grandes objetivos associados a essas finalidades, ou seja, quais são os macros objetivos desse plano. São dezoito principais finalidades diferentes e ainda dezenove grandes objetivos. Isso quer dizer que apesar de definir

com clareza cada uma dessas finalidades e objetivos fica muito difícil o plano conseguir elaborar com eficiência, eficácia e efetividade tantas ações simultâneas para a consecução de tantos objetivos distintos, o que acaba se tornando um problema para os resultados do plano.

A segunda parte do plano de Macaé informa quais serão as políticas públicas adotadas pelo governo municipal para alcançar seus objetivos, que estão divididos por grandes setores (Desenvolvimento Sócio Econômico, Desenvolvimento Humano, Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano) e posteriormente por setores menores. Sendo assim, o Desenvolvimento Sócio Econômico é um grande setor e possui uma política de desenvolvimento própria, com seus objetivos e diretrizes definidos. O mesmo acontece, por exemplo, para o setor de Pesca e assim sucessivamente. O planejamento municipal previu sete grandes ações políticas distintas para sete setores diferentes, que são:

- 1) Desenvolvimento Econômico
- 2) Turismo
- 3) Pesca
- 4) Agropecuária
- 5) Indústria, Comércio e Serviços
- 6) Economia do Petróleo
- 7) Ciência e Tecnologia

A seguir serão analisados, de maneira geral, todos os planos diretores municipais vigentes daqueles municípios que compõem o espaço de análise, quais sejam: Carapebus, Casimiro de Abreu, Conceição de Macabú, Macaé, Rio das Ostras e Quissamã. Vale destacar que não será realizada uma análise comparativa do atual plano diretor desses municípios com outros instrumentos de planejamento, conforme foi realizado para o município de Macaé, por conta da não existência desses instrumentos no período anterior a 2006. Ou seja, diferentemente do município de Macaé, que desenvolveu outros planos de desenvolvimento anteriores ao ano de 2006, os demais municípios nada haviam publicado até então.

Portanto, ao analisar os planos diretores vigentes de todos os municípios da mesorregião em questão, de uma maneira geral, é possível perceber que eles são muito abrangentes e estabelecem uma série de diretrizes para a administração municipal. No entanto, essas diretrizes são muito abrangentes, sendo difícil

estabelecer a estratégia de desenvolvimento adotada. A relação de ações, como o exemplo do plano de Macaé de 2006, mostra que não há parâmetros objetivos, de modo que realizar avaliações e acompanhamentos torna-se uma tarefa extremamente difícil.

Os planos diretores dos municípios que compõem a área de análise incorporaram as diretrizes realizadas pelo Estatuto das Cidades, apesar de haver algumas diferenças quanto ao posicionamento no corpo do plano. Na maior parte das vezes, como nos planos de Casimiro de Abreu, Quissamã e Macaé, observa-se que algumas normas do Estatuto da Cidade são reescritas no corpo do texto. No entanto, dentre todos os municípios que compõem a mesorregião, apenas Macaé estabeleceu prazo de validade para seu plano diretor. Essa informação pode ser verificada na última coluna da Tabela 27, que mostra a previsão de revisão do plano diretor apenas em Macaé. É preciso que todos os municípios transformem seus planos em instrumentos efetivos de planejamento, realizando revisões periódicas, pré agendadas, com prazo para que tudo ocorra, e não se ater somente aos ciclos políticos existentes na administração direta e no corpo legislativo.

Com relação ao macrozoneamento, todos os planos diretores analisados dedicam uma parte inteira à divisão e à descrição das macrozonas e macroáreas. Apesar disso, esses planos não apresentam índices de aproveitamento ou qualquer outro tipo de parâmetro objetivo para que a ocupação desses espaços delimitados seja avaliada e acompanhada. A necessidade de criar, avaliar e acompanhar parâmetros de ocupação das macrozonas e macroáreas é fundamental para que o ordenamento espacial seja respeitado e que diversos problemas de ocupação irregular passem a ser evitados com a devida urgência.

Já no tocante à política habitacional, os planos diretores desses municípios estabelecem diretrizes bastante abrangentes, onde é possível observar a preocupação com a questão da oferta de novas moradias às classes de rendimento mais baixo, que não são atendidas pelo mercado imobiliário privado. Apesar disso, os planos não avançam na definição de estratégias para implantação dessas diretrizes, tampouco se compromete com metas ou indicadores de resultado. Apenas no plano diretor de Macaé é possível verificar a existência de programas específicos de urbanização de favelas e regularização de loteamentos, no entanto, não há conteúdo, apenas previsão. Essa questão deve estar evidenciada nos planos de todos os municípios, de maneira clara e objetiva, apontando quais serão os tipos de ações e políticas sociais e

de habitação que acontecerão nos próximos anos, determinando prazos e responsáveis para as realizações de cada uma das tarefas, tendo sempre em vista o objetivo que se quer alcançar.

A questão da educação nos planos diretores é bastante preocupante, uma vez que as diretrizes desse segmento sofrem com os mesmos problemas dos segmentos apresentados. Ou seja, são diretrizes muito genéricas e abrangentes, nas quais é quase impossível identificar qual será o rol de prioridades a serem atacadas dentro do horizonte temporal dos planos. Ademais, dificilmente é possível ter acesso aos diagnósticos realizados antes dos planos, ficando ainda mais difícil identificar as prioridades. É bem verdade que o plano de Macaé, por exemplo, compõe um conselho municipal de educação e o nomeia como responsável por implantar as atividades relacionadas à educação dispostas no plano. No entanto, como não há clareza de onde se quer chegar, dificilmente o caminho traçado será objetivo e articulado.

Dessa maneira, é imprescindível que os municípios realizem um diagnóstico muito aprofundado acerca da situação do grau de instrução de seus residentes, comparando com o perfil exigido pelas empresas que atuam nas atividades econômicas lá existentes para que a partir daí seja possível quantificar a necessidade de oferta de cursos básicos, técnicos e superiores. O plano para a melhoria do serviço público educacional deve ser detalhado, abrangente e integrado, com vistas a atender tanto a população atual como as gerações futuras (levando-se em consideração as últimas taxas médias geométricas de crescimento populacional). É preciso que haja articulação entre os governos municipais e o governo estadual e federal para que o atendimento dessa demanda por qualificação seja cumprido de maneira completa.

A evolução observada nos municípios da mesorregião, em termos de instrumentos de planejamento nos anos 2000, está mais associada às obrigações legais impostas pela Constituição Federal de 1988 e pela Lei 10.257 de 2001. No entanto, esse tipo de ação se torna ineficaz do ponto de vista prático, uma vez que a elaboração de um plano de desenvolvimento necessariamente precisa passar por um bom exercício de diagnóstico da situação.

Dessa maneira, apesar de todos os municípios da mesorregião de Macaé possuírem planos diretores, esses documentos não têm validade prática, de maneira que não atuam como poderiam, norteados as principais ações públicas para solução das questões prioritárias identificadas pelo diagnóstico em cada um dos municípios e suas interações na mesorregião.

A demora das autoridades municipais em perceber que a elaboração e a execução das atividades e dos projetos previstos nos instrumentos de planejamento são fundamentais para que o processo de segregação socioespacial e outras mazelas sociais, ambientais ou econômicas sejam evitados. Por exemplo, o município de Macaé já passou, desde o fim da década de 70 e do início dos anos 80, por 4 diferentes propostas de plano diretor, com os mais variados objetivos: zoneamento e delimitação do perímetro urbano, lei de parcelamento do solo, revisão do código de obras, dentre outras. A primeira proposta foi de 1979 e foi aprovada. Todas as demais não chegaram a se consolidar como lei, tendo algumas delas sequer levadas para discussão na Assembleia Legislativa. Caso já houvesse uma preocupação com a situação que se formava certamente, a grave situação de segregação socioespacial teria, no mínimo, sido evitada. Nesse caso já seria possível ter identificado que os municípios da mesorregião estavam recebendo um grande fluxo de pessoas, em sua maioria sem qualificação, em busca de empregos. Seria também possível ter previsto o forte aumento da demanda por ensino público e se preparado para receber essas pessoas.

Isto quer dizer que se os municípios investirem e adotarem os instrumentos de planejamento e gestão do espaço como ferramentas efetivas de orientação das ações públicas, situações como a supervalorização de determinados espaços urbanos, ocupação irregular de áreas públicas vazias, formação de favelas com domicílios sem a mínima infraestrutura urbana e formação de um significativo grupo de pessoas sem acesso aos serviços públicos básicos, como educação seriam evitadas ou minimizadas.

É preciso que os municípios revejam com urgência seus planos e instrumentos de planejamento, definindo melhor seus respectivos diagnósticos, objetivos e diretrizes, de modo que sejam explicitadas as maneiras de como se alcançar determinados objetivos, apresentando também indicadores de resultados com vistas a acompanhar e avaliar a trajetória que está sendo tomada.

Um bom instrumento de gestão do uso do solo é o macrozoneamento. Esse tipo de ferramenta faz com que as autoridades municipais mapeiem e segmentem os espaços municipais, definindo áreas de interesse ambiental, econômico e social. No entanto, é preciso que se faça mais do que o macrozoneamento, ou seja, diversas atividades de controle e fiscalização dos espaços são necessárias para evitar a ocupação irregular e a formação de favelas.

Por fim, é fundamental destacar a necessidade de recursos orçamentários disponíveis para a elaboração de um novo diagnóstico, para a revisão dos instrumentos de planejamento e para a execução das novas atividades e projetos previstos para remediar o grave processo de segregação socioespacial arraigado neste território. Dessa maneira, os municípios precisarão mais do que nunca contar com os recursos compensatórios provenientes da atividade de exploração e produção de petróleo.

Cabe destacar que as análises e indicações realizadas acerca dos instrumentos de planejamento dos municípios, tendo em vista o processo de segregação socioespacial em que se encontram, não se esgotam. Obviamente não foi possível esmiuçar com todos os pormenores as inúmeras legislações e planos publicados. É oportuno então enfatizar que o limite da pesquisa era o teste da hipótese norteadora dessa dissertação.

7.2. PERSPECTIVAS PARA UM NOVO MODELO VISANDO A ANTECIPAÇÃO DAS AÇÕES PÚBLICAS EM MESORREGIÕES RECEPTORAS DE GRANDES INVESTIMENTOS PRODUTIVOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Esta dissertação traz como contribuição inicial uma análise do processo de segregação socioespacial e seus rebatimentos no espaço de influência a partir do centro da mesorregião, local de origem desse processo social perverso. Ou seja, apesar do município de Macaé e suas mazelas sociais decorrentes da falta de antecipação do poder público ter se tornado um paradigma em termos de processo de segregação socioespacial, pouco se discutiu sobre os rebatimentos espaciais causadores dessa questão.

Nesse sentido, este trabalho possui um caráter singular ao analisar o processo de segregação socioespacial de maneira integrada, ou seja, levando em consideração as interações que ocorrem entre os municípios que estão sob essas mesmas condições. A pesquisa de campo e a definição de um espaço de análise com questões comuns trouxeram uma importante contribuição para que os governos estaduais e federal se articulem com os municípios e pensem os problemas urbanos de maneira regional.

As ações regionais no estado do Rio de Janeiro precisam ser pensadas e executadas com a devida governança por parte do governo estadual. A intervenção nas regiões não pode mais se limitar as regiões de governo, ou seja, é preciso que o estado do Rio de Janeiro esteja adaptado à nova dinâmica regional existente entre

seus municípios e entenda quais são as principais demandas e lógicas de funcionamento de cada uma dessas regiões.

Dessa maneira, será possível identificar que qualquer problema de cunho social ou urbano não poderá ser tratado como um fato isolado, sendo necessário verificar suas causas, interações e fluxos para que o fato gerador original seja devidamente atacado. Nesse sentido, é possível apontar uma segunda contribuição apresentada por esta dissertação: a identificação da principal questão originária do processo de segregação socioespacial na mesorregião de Macaé, a falta de planejamento e a antecipação por parte dos gestores públicos. Isto não quer dizer que o baixo nível de instrução não seja um problema, ou mesmo a formação de favelas, mas sim apontar para a principal causa dessas questões.

A principal hipótese norteadora dessa dissertação fez com que os instrumentos de planejamento e gestão dos municípios que compõem a área de análise fossem realizados para assim validar definitivamente a hipótese de que a falta de instrumentos de planejamento sérios e adequados levam a uma situação de segregação socioespacial.

Nesse sentido, apesar do levantamento dos instrumentos de planejamento e das análises críticas realizadas, não foi possível manter a atenção em alguns pormenores, uma vez que não era o foco principal desse trabalho. A ideia foi fazer uma análise dos planos, tendo em vista sua efetividade na execução daquilo que se propõe para remediar a grave situação da segregação socioespacial mostrada no capítulo anterior.

Por isso, é importante indicar que a análise desse perverso processo social, causado principalmente pela falta de planejamento, não se esgota nesse trabalho. Há uma série de fatores importantes que ainda precisam ser analisados no sentido de caracterizar ainda com mais detalhes outras implicações geradas pelos erros cometidos no planejamento e na alocação de recursos públicos.

Uma grande lacuna aqui está relacionada com uma das limitações citadas sobre a impossibilidade de aguardar a publicação completa dos dados do censo demográfico de 2010. Por isso, alguns dados apresentados datavam do ano 2000, último disponível. Sendo assim, seria importante trabalhar na atualização de alguns dados apresentados quando estes forem publicados para observar melhor a trajetória ocorrida de 2000 a 2010, com objetivo de aprofundar a análise do processo de segregação socioespacial.

Um segundo rumo que poderia ser adotado estaria relacionado à correlação de outros elementos importantes, tendo em vista as características da segregação socioespacial, como o acesso a saúde pública e a questão da violência urbana. Ou seja, seria interessante analisar o grau de acesso da população menos abastada a saúde, bem como verificar o padrão de violência comparando-os com o volume de investimentos públicos provenientes dos royalties e participações especiais. Nesse caso, a hipótese do trabalho poderia estar relacionada ao questionamento quanto a alocação dos recursos orçamentários provenientes das compensações financeiras da atividade de exploração de petróleo e gás. Ou seja, será que os investimentos realizados até hoje garantiram um amplo acesso da população a rede de saúde pública e a educação pública?

Haveria a possibilidade de mais uma linha de pesquisa que preconizasse uma análise aprofundada e pormenorizada dos instrumentos de planejamento, comparando as atividades descritas com os investimentos realizados pelos municípios e tendo por objetivo verificar a efetividade dos instrumentos de planejamento ante as ações praticadas pelo setor público.

Fundamental é destacar a relevância deste tipo de trabalho antes ou pelo menos no início de um processo de instalação de uma significativa atividade econômica em municípios com poucas atividades econômicas. Por isso, diante do volume de investimentos que estão previstos em boa parte do território do estado do Rio de Janeiro, é preciso que estudos como esse sejam realizados em outras mesorregiões, para que seja possível antecipar e evitar a perpetuação do modelo de crescimento econômico ocorrido na mesorregião de Macaé.

Por isso, a implantação do complexo portuário do Açú em São João da Barra deve ser amplamente discutida e planejada para que a situação da mesorregião de Macaé não seja replicada. Dessa maneira, é fundamental que haja um planejamento articulado pelos poderes públicos municipais, levando-se em consideração que haverá uma forte mobilidade de pessoas nessa mesorregião, que certamente terá São João da Barra como centro. Dessa maneira, o primeiro passo a ser dado é definir o espaço sob a influência de São João da Barra para identificar o espaço em questão.

Ademais, é preciso que o governo do estado haja em consonância com as prefeituras municipais dessa mesorregião sob a influência de São João da Barra para coordenar a realização de exames diagnósticos da situação atual, auxiliando-os na confecção de planos de desenvolvimento municipal, levando em consideração a

montagem de diferentes cenários de crescimento na execução de políticas de habitação, saneamento básico, defesa, proteção ao meio ambiente e principalmente o acesso da população residente e daqueles recém chegados aos municípios à educação, permitindo que todos estejam em igualdade de condições para disputar as oportunidades de trabalho oferecidas pela nova atividade econômica da mesorregião sob influência de São João da Barra.

As obras no Complexo Portuário do Açú ainda estão em andamento, de maneira que a procura por mão de obra ainda não se intensificou. Portanto, ainda existe tempo dessa outra mesorregião se antecipar em termos de planejamento, preparando-se para o futuro. Apesar desse estágio inicial, o município de São João da Barra e seus vizinhos, como São Francisco de Itabapoana e Campos já apresentam alguma evolução em suas taxas médias geométricas de crescimento populacional nesse último decênio, de 1,7%, 0,05% e 1,31% a.a, respectivamente.

Portanto, as ações com relação ao planejamento de ações de antecipação dos riscos sociais trazidos por grandes empreendimentos já deveriam ter começado, buscando definir com eficácia as macrozonas de diversos interesses, sejam eles econômicos, ambientais, sociais, além de buscar alternativas para que todo o perímetro sob responsabilidade de cada um dos municípios da mesorregião de influência de São João da Barra seja permanentemente monitorado e acompanhado, evitando invasões ou ocupações irregulares e principalmente a réplica do processo ocorrido no espaço de influência de Macaé.

CONCLUSÃO

O objetivo desta dissertação era o de comprovar a relação existente entre a tríade: falta de planejamento do setor público; instalação e crescimento de um setor produtivo altamente dinâmico, como o de petróleo e gás na mesorregião de Macaé e o decorrente processo de segregação socioespacial, conforme a Figura 10.

FIGURA 10 – RELAÇÃO DOS ELEMENTOS DO PROCESSO DE SEGREGAÇÃO SOCIOESPACIAL



Fonte: Elaboração própria

Este objetivo surgiu após constatar empiricamente as profundas modificações ocorridas no espaço de análise num horizonte temporal de pouco mais de vinte anos. Nesse período foi possível observar o forte crescimento populacional, aliado a abertura de inúmeros estabelecimentos comerciais e alguns outros impactos sociais que ocorreram de maneira heterogênea nos municípios distribuídos pelas regiões de governo do estado do Rio de Janeiro, o que ensejou o interesse pelo debate acerca da delimitação do espaço de análise. Nesse sentido partiu-se para a identificação e delimitação de uma área formada por um conjunto de municípios que eram impactados de maneira semelhante por um fator principal comum, qual seja: a atividade de exploração e produção de petróleo e gás no município de Macaé. Com

isso foi possível comparar algumas variáveis diferentes num espaço praticamente homogêneo.

O interesse acerca do debate sobre esse processo de segregação socioespacial, observado na mesorregião de Macaé, no sentido de identificar suas principais causas e compreender melhor as características inerentes a esse processo, pode ser explicado pelos anseios acadêmicos e do setor público de planejar e evitar que este processo seja replicado em outros espaços, principalmente por conta do momento econômico especial em que se encontra o estado do Rio de Janeiro, atraindo grandes indústrias e empreendimentos econômicos de grandes magnitudes. Ou seja, o processo de segregação socioespacial verificado na mesorregião de Macaé tornou-se uma espécie de paradigma do crescimento econômico em detrimento do desenvolvimento social, uma vez que esta dicotomia existente e a marginalização da população com menor grau de instrução passou a ser o exemplo a não ser seguido em nenhuma hipótese por nenhum outro espaço que esteja recebendo ou irá receber algum empreendimento de grande porte nos próximos anos.

Portanto, ao se observar as características intrínsecas do processo de segregação socioespacial como o grande crescimento populacional, o percentual de residências com esgotamento sanitário, os tipos de esgotamento sanitário existentes, o percentual e os tipos de abastecimento de água disponíveis, o percentual e os tipos de fornecimento de energia elétrica, o grau percentual de mobilidade populacional e os aspectos referentes a educabilidade dos residentes e migrantes, torna-se possível identificar e caracterizar essas mazelas sociais de maneira a planejar ações de mitigação, evitando assim a replicação desse modelo de crescimento insustentável do ponto de vista social.

Com isso, toma-se como ponto de reflexão a hipótese de que o processo de segregação socioespacial tem como causa principal a falta de antecipação por parte do poder público para receber atividades econômicas muito dinâmicas, pujantes e exigentes em termos de qualificação. No caso específico da atividade de exploração de petróleo e gás na mesorregião de Macaé espera-se que as características do processo de segregação sejam proporcionalmente mais contundentes do que em outros espaços, por conta do pioneirismo da situação e do tempo transcorrido desde o início das atividades até hoje (aproximadamente trinta anos), quando ainda a intervenção do setor público carece de esforços mais concentrados e melhor direcionados na solução dessas mazelas sociais.

Para verificação desta hipótese escolheu-se primeiramente, o espaço que seria analisado e então, dentro de um universo muito grande de variáveis do campo social fossem selecionadas as seguintes: aspectos demográficos de crescimento da população, características qualitativas dos domicílios, mobilidade populacional e educabilidade. Para identificação desse espaço de análise foi realizada uma pesquisa de campo *in loco* e o principal repositório das variáveis selecionadas para análise foram os dados dos censos demográficos do IBGE que apresentam todas as características para identificação do processo de segregação socioespacial. Para confirmação da tese defendida foram realizadas duas análises distintas, quais sejam: primeiramente a identificação e caracterização do processo de segregação socioespacial, verificando sua existência comum a todos os municípios que compõem a área de análise e, posteriormente a comparação desse fenômeno identificado com os instrumentos de planejamento existentes em cada uma dessas cidades.

As análises realizadas permitiram a identificação desse fenômeno social extremamente cruel, mostrando o grande adensamento populacional no espaço de análise nos últimos decênios, gerado pela instalação da principal empresa brasileira de exploração e produção de petróleo e gás no município de Macaé. Nesse sentido, foram atraídas pessoas de graus de instrução distintos que disputavam os postos de trabalho bem remunerados oferecidos pela indústria petrolífera. Mas, como a demanda era por pessoas qualificadas para exercícios de atividades mais técnicas, muitos migrantes e residentes, sem a devida qualificação, não conseguiram se inserir no mercado de petróleo e gás e portanto sendo obrigados a buscar subempregos, que exigiam pouco ou nenhum grau de instrução. Em paralelo a esse movimento do mercado de trabalho, o setor público fazia poucos investimentos em infraestrutura habitacional e educação, fazendo com que fossem formadas áreas mais valorizadas pelo mercado imobiliário, que sem nenhum tipo de intervenção atuou livremente na formação de preços. Com isso, aqueles subempregados, residentes ou migrantes, viram-se forçados a buscar moradia em áreas mais distantes do centro urbano, com pouca ou sem infraestrutura habitacional instalada e muitas vezes em locais impróprios, sem autorização do poder público. Esse modelo de expansão urbana acabou por gerar um grupo de pessoas segregadas do ponto de vista social, porque o acesso à educação básica e técnica não eram homogêneos e universais. Do ponto de vista espacial, esse grupo se via restrito a residir em espaços marginalizados, sem a devida infraestrutura habitacional instalada e sem autorização do poder público para ocupação desses espaços. Isto tudo porque os vencimentos proporcionados pelo

subemprego não eram capazes de pagar pelos preços exorbitantes praticados pelo mercado imobiliários nos espaços adequados para residência.

A questão da elaboração e da utilização efetiva dos instrumentos de planejamento e desenvolvimento dos municípios que compõem a área de análise, abordada na última parte, foi trazida por entendermos que está é uma questão-chave para mitigar e evitar que esse grave processo social identificado seja replicado e intensificado. Procurou-se mostrar que a demora do poder público em elaborar instrumentos de planejamento condizentes com a conjuntura existente nesse espaço e que pudessem atuar como efetivos balizadores de políticas públicas foram determinantes para o agravamento do processo de segregação socioespacial identificado.

Nesse sentido, um grande exército proletário sem qualificação se estabeleceu principalmente por conta da falta de preparação do poder público e até mesmo das empresas privadas em receber e possibilitar o amplo acesso a treinamento para um grande número de pessoas nas atividades que precisavam ser realizadas. Além disso, os investimentos em infraestrutura urbana, previstos nos últimos planos de desenvolvimento municipais, foram evoluindo muito lentamente ao longo desses anos, permitindo o avanço perverso do mercado imobiliário. Este avanço acabou por expurgar um grande grupo de trabalhadores de áreas mais adequadas para residência, forçando-os a ficarem em locais marginais, onde a presença do poder público ainda é muito tímida ou inexistente.

Vale ainda destacar o esforço realizado na delimitação do espaço de análise, amplamente abordado e discutido ao longo das três partes da dissertação. Tudo isso para mostrar que a identificação e restrição do espaço de análise é fundamental para caracterizar um determinado fenômeno social gerado por um mesmo fator principal. Em caso contrário, haveria grande risco de se tentar identificar um fenômeno social num espaço sob a influência de diferentes fatos geradores, cujas consequências podem ser absolutamente diferentes.

Todavia, por mais que tenha existido um grande esforço na discussão acerca da delimitação do espaço de análise e da identificação do grave fenômeno social que ocorre em seu interior, essas questões sociais em determinados territórios regionais estão longe de serem exauridas por este trabalho. Muito pelo contrário, a intenção principal foi de trazer à baila a questão da identificação do processo de segregação socioespacial inserido numa mesorregião minimamente homogênea em termos de

fator gerador desse grave problema social. Acreditamos que seja necessário haver muitas outras reflexões mais profundas acerca dessas questões sociais inseridas num espaço homogêneo. Dessa maneira, a contribuição dada por este trabalho se deu justamente no sentido de dar foco a questão da segregação socioespacial inserida num espaço de análise comum, que não apresenta profundas diferenças nos aspectos analisados, ou seja, todos os municípios que compõem esse espaço apresentam sintomas sociais comuns gerados pelo crescimento desordenado da indústria de petróleo e gás. Para isso, foi verificado que inúmeros outros trabalhos fazem uma análise de diversos problemas sociais de maneira apenas pontual, ou seja, limitando a análise a um município apenas, desconsiderando as interações existentes entre municípios sob influência de um mesmo fenômeno econômico e social.

Nesse sentido, concluímos não ser suficiente propor políticas mitigadoras e de planejamento do futuro de forma pontual, porque solucionar a questão da segregação socioespacial em apenas um município fará com que os proletários expurgados desse processo de crescimento econômico migrem e fiquem marginalizados em outros espaços não regulamentados e não gerenciados de algum outro município vizinho, sem a devida oferta de infraestrutura habitacional básica e acesso amplo e universal a educação básica e técnica. Para que o problema da segregação socioespacial seja de fato atacado é necessário analisar suas implicações e rebatimentos espaciais, evitando que a questão apenas mude de endereço. Isto quer dizer que identificar e delimitar o espaço de análise para enfrentar problemas comuns de uma mesorregião é fundamental para realização de políticas públicas mais focadas e direcionadas para consecução desse objetivo comum em detrimento de ações isoladas. O governo do estado do Rio de Janeiro possui grande responsabilidade nessa questão, sendo sua responsabilidade oferecer governança a essas ações regionais e coordenar os esforços municipais para obtenção, nesse caso, do objetivo de remediar o processo de segregação socioespacial.

Diante desse quadro, é fundamental destacar o papel que outros trabalhos acadêmicos podem oferecer para o setor público do estado do Rio de Janeiro, seja ele estadual ou municipal, com objetivo de dar destaque ao desenvolvimento de instrumentos de planejamento e desenvolvimento que evitem que situações como as tratadas nessa dissertação sejam evitadas e remediadas em outras mesorregiões do estado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AQUINO, C. P. **Um Estudo dos “Royalties” de Petróleo: Impactos sobre Indicadores Sociais nos Municípios do Rio de Janeiro**. Dissertação (Mestrado em Economia Empresarial). Rio de Janeiro: Universidade Cândido Mendes, 2004.

ALFONSO R., O. A. **O conflito social urbano: acumulação do capital e a cidade industrial**. Rio de Janeiro, 2004. (mimeo)

ALVEAL, C. A., **Os desbravadores – A Petrobrás e a construção do Brasil Industrial**. Rio de Janeiro: Ed.RelumeDumará, 1994.

ALVEAL, C., **Evolução da Indústria Brasileira de Petróleo, Rio de Janeiro**. COPPEAD-IE/UFRJ, 2001.

AMCHAM. **Macaé, Campos e Rio das Ostras: rumo ao futuro**. Revista Brazilian Business, a. XXIII, n. 251, ago.-set. 2008.

ANP. Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. **Anuário Estatístico Brasileiro do Petróleo e do Gás Natural, Vários Anos**. Rio de Janeiro: ANP. Disponível em: [HTTP://www.anp.gov.br](http://www.anp.gov.br). Acesso em: 25/02/2011

ARAÚJO, J. Indústria de Petróleo e Economia do Rio de Janeiro. In: FREIRE, A.; MATTA, M.; SARMENTO, C. (coord.). **Um Estado em questão: os 25 anos do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2001.

BARBOSA, D. (coord.). Guia dos “Royalties” do Petróleo e Gás Natural. Rio de Janeiro: ANP, 2001.

BARBOSA, P. P. B. C. A Constituição de uma periferia em face da modernização: a produção de açúcar e álcool no Brasil e as transformações na região Norte Fluminense. In: MARAFON, G. J.; RIBEIRO, M.A. (Org.). **Revisitando o território fluminense**. Rio de Janeiro: NEGEF, 2003.

BRASIL. Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil de 1934. Poder Executivo, Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constitui%C3%A7ao.htm, Acesso em: 20/08/2010.

BRASIL. Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil de 1937. Poder Executivo, Brasília, DF. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constitui%C3%A7ao.htm, Acesso em: 20/08/2010.

BRASIL. Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil de 1946. Poder Executivo, Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constitui%C3%A7ao.htm, Acesso em: 20/08/2010.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1967. Poder Executivo, Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constitui%C3%A7ao.htm, Acesso em: 20/08/2010.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Poder Executivo, Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constitui%C3%A7ao.htm, Acesso em: 20/08/2010.

BRASIL. Decreto nº. 23.016 de 7 de abril de 1933. Diário Oficial [da] República dos Estados Unidos do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d23016.htm. Acesso em: 18/08/2010.

BRASIL. Decreto nº. 9.881 de 16 de setembro de 1946. Diário Oficial [da] República dos Estados Unidos do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF. Disponível em: <http://www2.camara.gov.br/legin/fed/decllei/1940-1949/decreto-lei-9881-16-setembro-1946-457370-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 18/08/2010.

BRASIL. Decreto nº. 56.571 de 9 de julho de 1965. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF. Disponível em: <http://www2.camara.gov.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-56571-9-julho-1965-396915-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 18/08/2010.

BRASIL. Decreto nº. 2.705 de 3 de agosto de 1998. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF. Disponível em: <http://nxt.anp.gov.br/nxt/gateway.dll/leg/decretos/1998/dec%202.705%20-%201998.xml>. Acesso em: 18/08/2010.

BRASIL. Decreto nº. 1 de 11 de janeiro de 1991. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D0001.htm. Acesso em: 18/08/2010.

BRASIL. Lei nº. 1.749, de 28 de novembro de 1952. Poder Executivo, Brasília, DF. Disponível em: <http://www2.camara.gov.br/legin/fed/lei/1950-1959/lei-1749-28-novembro-1952-366599-publicacaooriginal-1-pl.html>, Acesso em: 11/08/2010.

BRASIL. Lei nº. 2.004, de 3 de outubro de 1953. Poder Executivo, Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L2004.htm, Acesso em: 18/08/2010.

- BRASIL. Lei nº. 6.340, de 5 de julho de 1976. Poder Executivo, Brasília, DF.
Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/128408/lei-6340-76>. Acesso em: 11/08/2010.
- BRASIL. Lei nº. 7.453, de 27 de dezembro de 1985. Poder Executivo, Brasília, DF.
Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/1980-1988/L7453.htm, Acesso em: 19/08/2010.
- BRASIL. Lei nº. 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Poder Executivo, Brasília, DF.
Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7990.htm. Acesso em: 19/08/2010.
- BRASIL. Lei nº. 8.001, de 13 de março de 1990. Poder Executivo, Brasília, DF.
Disponível em: <http://www6.senado.gov.br/legislacao/DetalhaDocumento.action?id=133813>. Acesso em: 19/08/2010.
- BRASIL. Lei nº. 8.617, de 4 de janeiro de 1993. Poder Executivo, Brasília, DF.
Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8617.htm. Acesso em: 19/08/2010.
- BRASIL. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Poder Executivo, Brasília, DF.
Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/l9394.htm. Acesso em: 19/08/2010.
- BRASIL. Lei nº. 9.478, de 6 de agosto de 1997. Poder Executivo, Brasília, DF.
Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9478.htm, Acesso em: 11/08/2010.
- BENKO, G. **A Ciência Regional**. Oeiras:Ed. Celta, 1999.
- BERNARDES, N. **Divisão Regional do Estado do Rio de Janeiro**.Rio de Janeiro:IBGE, 1949.
- BOUDEVILLE, J. **Aménagement du Territoire et Polarisation**. Paris: Ed.Génin, 1972.
- BOUDEVILLE, J. **Les espaces économiques**. Paris: PUF,1970.
- CAETANO FILHO, E. O papel da pesquisa nacional na exploração e exploração petrolífera da margem continental da Bacia de Campos. In: PIQUET, R. **Petróleo, royalties e região**. Rio de Janeiro: Garamond, 2003.
- CARDOSO, B. & LESSA, D. **Bacia de Campos – 30 anos de reinado**. In: Revista TN Petróleo, n. 54, maio/jun 2007.

CARVALHO, A. M. de. **Estrutura, Dinâmica Espacial e Qualidade de Vida da Rede Urbana das Regiões Norte e Noroeste Fluminense**. Campos dos Goytacazes: Laboratório de Estudos do Espaço Antrópico - UENF, mimeo, 2002.

CARVALHO, A. M. de; TOTTI, M. E. F. Hierarquia urbana e qualidade de vida do norte-noroeste fluminense. In: PESSANHA, R. M.; NETO, R. e S. (Org.). **Economia e desenvolvimento no Norte Fluminense: da cana-de-açúcar aos royalties do petróleo**. Campos dos Goytacazes: Ed. WTC, 2004.

CASTELLS, M. **A sociedade em Rede**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

CASTRO, A.O; FILHO, A.H.L; KAYAYAN, A. **Impactos Sociais do Desenvolvimento da atividade de Exploração e Produção de Petróleo nas Regiões das Baixadas Litorâneas e do Norte Fluminense**. Rio de Janeiro: Plano Nacional de Ciência e Tecnologia do Setor de Petróleo e Gás Natural - CTPETRO, 2003, 53 p. Relatório Técnico.

CHRISTALLER, W. **Central places in southern Germany**. Englewood cliffs: Prentice Hall, 1966.

GLOSSÁRIO e Terminologia Offshore. In: Click Macaé. Disponível em: www.clickmacae.com.br. Acesso em: 25/10/2010.

CIDE. Fundação Centro de Informações e Dados do Rio de Janeiro. **Anuário Estatístico do Estado do Rio de Janeiro 2006**. Rio de Janeiro: CIDE, 2006.

_____. **IQM: Índice de Qualidade dos Municípios – Potencial para o desenvolvimento II**. Rio de Janeiro: CIDE, 2006a.

CORRÊA, R. L. **O espaço Urbano**. 4ª edição. São Paulo: Ática, 2000.

COSTA, L. I. S. **A zona especial de negócios em Quissamã/RJ: desenvolvimento para o período pós-royalties**. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia Licenciatura Plena) - Instituto Federal Fluminense, 2009. Disponível em: www.agb.org.br/evento/download.php?idTrabalho=1808. Acesso em 04/10/2010.

CPDOC. **Petrobras – período de 1930-1948**. Verbete temático. Fundação Getúlio Vargas. Disponível em: www.cpdoc.fgv.br/dhbb/verbetes_htm/6293_3.asp. Acesso em 01/05/10.

CRUZ, José Luís Vianna. Origem, Natureza e persistência das desigualdades sociais no norte fluminense. In: Carvalho, Ailton Mota & TOTTI, Maria Eugênia Ferreira (orgs). **Formação Histórica e Econômica do Norte Fluminense**. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.

DA ROSA, S.E.S; Gomes, G.L – **O pico de Hubbert e o futuro da Produção Mundial de Petróleo** REVISTA DO BNDES, RIO DE JANEIRO, V. 11, N. 22, P. 21-49, DEZ. 2004

DIAS, R. S. **A formação de uma aglomeração industrial em Macaé/RJ: uma caracterização da espacialidade da indústria petrolífera e seus impactos no espaço urbano macaense e sua região de entorno**. Monografia de Licenciatura em Geografia -Cefet Campos. Campos dos Goytacazes, 2005, 116 p.

DIOGO, P. N. **Ação econômica local e royalties do petróleo na Área de Influência da Bacia de Campos**. Rio de Janeiro: PPGG/ UFRJ, 2004.

EGLER, C.A.G & PIRES DO RIO, G. **Territórios do Petróleo no Brasil: Redes Globais e Governanças Locais**. VIII ENTBL. Curitiba, 2004.

ERVATTI, L. R. **Dinâmica migratória no estado do Rio de Janeiro na década de 90: uma análise mesorregional**. Dissertação de Mestrado em Estudos Populacionais e Pesquisa Social. IBGE/ENCE, Rio de Janeiro. 2003, 154p.

FARIAS, P. Nacionalismo e participação popular na campanha 'O Petróleo é nosso. In: PIQUET, Rosélia. **Petróleo, royalties e região**. Rio de Janeiro: Garamond, 2003, p. 13-37.

FARIA, T. C. **Estratégias de Localização Residencial e Dinâmica Imobiliária na Cidade do Rio de Janeiro**. In: Cadernos IPPUR, Vol. XIII, n.º 2. Riode Janeiro: IPPUR, 1999.

FAURÉ, Y. A. HASENCLEVER, L. (coord.). **Projeto: As Transformações das Configurações Produtivas Locais no Estado do Rio de Janeiro: Instituições, Interações, Inovações**. Rio de Janeiro: IE/UFRJ e UR DEVLOC/IRD, ago. 2000. Mimeo.

FONSECA NETTO, H.P. **Teoria do Planejamento**. In: Cadernos de Projetos Industriais, série: Estudos para o Planejamento, COPPE/UFRJ, 1991.

FONSECA NETTO, H. P. **As funções urbanas na região de abrangência do Arco Metropolitano do Rio de Janeiro: Perfil, características e desempenho.** In: Plano Diretor do Arco Metropolitano, Governo do Estado do Rio de Janeiro, 2010.

GEIGER, P.P. **Divisão Geoeconômica do Brasil.** Rio de Janeiro: IBGE, 1967.

GIAMBIAGI, F. **Finanças Públicas: teoria e prática.** Rio de Janeiro: Campus, 1999.

GUIMARÃES, F. **Divisão Regional do Brasil.** Rio de Janeiro: IBGE, 1942.

HOBSBAWM, E. **Era dos Extremos: o Breve Século XX. (1914-1991).** São Paulo: Companhia das Letras, 2003, 598 p.

HADDAD, P. R. **Economia Regional: Teorias e métodos de análise.** Fortaleza: BNB ETENE, 1989.

HILHORST, J. **Regional planning: a system approach.** Rotterdam University Press, Rotterdam, 1971.

HILHORST, J. **On the Development of Peripheral Regions.** In: Conference on Regional Planning and National Development in Africa, March 1972.

HIRSCHMAN, A. **The Strategy of Economic Development.** New Haven: Yale University Press, 1958.

IANNI, O. **Estado e planejamento econômico no Brasil (1939-1970).** São Paulo: Civilização Brasileira, 1971, 316 p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Perfil dos Municípios Brasileiros.** In: Gestão Pública Municipal. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/munic2008/ver_tema.php?tema=t2_3&munic=330452&uf=33&nome=. Acesso em 04/10/2009.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Métodos de estudo de redes urbanas.** In Boletim Geográfico, no. 19, FIBGE, Rio de Janeiro, 1961.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Região de Influência das Cidades.** Rio de Janeiro, 2007.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Banco Multidimensional de Estatísticas**. Disponível em:<http://www.bme.ibge.gov.br/app/adhoc/index.jsp>. Acesso em 13/10/2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Acesso em 16/08/2010.

INTERVENÇÃO COMUNISTA. **'Ouro Negro' ao longo do século do imperialismo**. Boletim Informativo de Análise Marxista. Edição Intervenção Comunista, série mensal, ago. 2003 a set. 2005.

KASZNAR, I. K. . **Especificidades dos Ciclos de Negócios**.EletroRevista, v. 1, p. 1, 2009.

LAGO, L. C. do, **Desigualdade socioespacial e Mobilidade Residencial na Metrôpole do Rio de Janeiro**. In: Cadernos IPPUR, Vol X nº 2. Rio de Janeiro:IPPUR, 1996.

LA ROVERE, R. *et al.* **Alternativas de diversificação para o desenvolvimento econômico regional: O caso do Norte Fluminense Pós-Royalties**. Relatório final.Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2005.Disponível em <<http://www.royaltiesdopetroleo.ucam-campos.br/index.php?cod=4>>.Acesso em: 10/08/2009.

LEAL, J.; SERRA, R. **Nota sobre os Fundamentos Econômicos da Distribuição Espacial dos Royalties Petrolíferos no Brasil**.Campos dos Goytacazes:Universidade Cândido Mendes, 2002.

LEAL, J. ; SERRA, R. Uma investigação sobre os critérios de repartição dos *royalties* petrolíferos. In: PIQUET, Rosélia (Org.). **Petróleo, royalties e região**. Rio de Janeiro: Garamond, 2003, parte 2, p.163-184.

LESSA, C. **O Rio de todos os Brasis [Uma reflexão em busca da autoestima]**. Rio de Janeiro: Record, 2005, 3.ed., Série Metrôpoles, 478 p.

LE VINE, Steve. **O petróleo e a glória – a corrida pelo império e a fortuna do Mar Cáspio**. São Paulo: Landscape, 2007, 432 p.

LOJKINE, Jean. 1981. **O Estado Capitalista e a Questão Urbana**. São Paulo: Martins

Fontes.

LÖSCH, A. **Teoría económica espacial**. Buenos Aires: El Ateneo, 1954.

MONIE, F: Petróleo, industrialização e organização do espaço regional. In: PIQUET, R (org). **Petróleo, royalties e região**. Rio de Janeiro: Garamond, 2003.

NADER, G, L. **O posicionamento estratégico de Macaé no desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro**. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional). UFRJ/IPUR, Rio de Janeiro, 2009, 274p.

NASCIMENTO, R. L. P. do. **O impacto da Petrobras no município de Macaé: uma análise da mudança urbana e na estrutura do emprego**. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional). UFRJ/Ippur, Rio de Janeiro. 1999, 109p.

NATAL, Jorge L. A. & OLIVEIRA, A. **Mercado de Trabalho e dinâmica espacial: uma análise à luz da positiva e recente inflexão econômica do Estado do Rio de Janeiro**. In: Encontro Nacional da ANPUR, X, Belo Horizonte, 2003.

NAVARRO, C. A. S. **Royalties do Petróleo, Estudo de Caso de Campos dos Goytacazes**. Dissertação (Mestrado Economia Empresarial) – Universidade Candido Mendes, 2003.

NAZARETH, P. A.; PORTO, L. F. L. **As Finanças dos Municípios Brasileiros : O Caso do Rio de Janeiro**. TCE-RJ, 2002. Disponível em: <<http://www.tce.rj.gov.br/main.asp>>. Acesso em 31/09/09.

NIJKAMP, P. **Environmental economics**. Nijhoff social sciences division. Rotterdam, 1976.

PACHECO, C. A. G. **O impacto dos royalties do petróleo no desenvolvimento econômico dos municípios confrontantes da Bacia de Campos**. Revista Petro& Química. São Paulo: Valete, a. XXX, n. 284, 2006, p. 95-98.

PAELINCK, J. H. P. **Science régionale, ASRDLF et économétrie spatiale**. *Revue d'Economie Regionale et Urbaine* ,: 5-17. Ed. EDICUER, Paris, 2009.

PAELINCK, J. H. P. **Operational Theory and Method in Regional Economics** Saxon House, Westmead. UK, 1976.

PAIVA, C. A. **O rural e o urbano no processo de regionalização com vistas à análise e ao planejamento do desenvolvimento territorial.** Porto Alegre: FEE, 2007.

PASSOS, W. S. & SILVA NETO, R. **A importância do financiamento público para o desenvolvimento local: estudo de caso sobre o FUNDECAM.** In: Fauré, Y. A; HASENCLEVER, L. & SILVA NETO, R. (Orgs.). *Novos rumos para a economia fluminense: oportunidades e desafios de crescimento do interior.* Rio de Janeiro: E-papers, 2008.

PETROBRAS. **30 anos de produção – Bacia de Campos.** *Folder comemorativo,* 2008, 18 p.

PETROBRAS. **Organograma Petrobras.** Disponível em: www.petrobras.com.br. Acessado em: 12/10/09.

PERROUX, F. **La notion de pôle de croissance.** Paris, Economie Appliquée, 1955.

PERROUX, F. **L' Economie du XXè siècle.** Paris: PUF, 1964.

PIQUET, R. Da cana ao petróleo: uma região em mudança. In: PIQUET, R (org): **Petróleo, royalties e região.** Rio de Janeiro: Garamond, 2003.

PIRES NETO, A. de F. **Transformações sócio-espaciais no Norte Fluminense: da cana-de-açúcar aos hidrocarbonetos.** Dissertação (Mestrado em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais). ENCE/IBGE, Rio de Janeiro. 2005, 117p.

PORTER; M. E. **A Vantagem competitiva das nações.** Rio de Janeiro: Ed Campus, 1993.

RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder.** São Paulo: Ática, 1993, 269 p.

RAMOS, M. H. R. Políticas urbanas, conselhos locais e segregação Socioespacial. In: RAMOS, M. H. R. (org.) **Matamorfoses sociais e políticas urbanas.** Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

REGUEIRA. K. W. de S. **POLÍTICA INDUSTRIAL NOS ANOS 90 E A ALOCAÇÃO DE RECURSOS PRODUTIVOS: Guerra e Renúncia Fiscal.** Revista paranaense de desenvolvimento. Curitiba, no. 104, 2003.

RICHARDSON, H. W. **Economia regional: teoria da localização, estrutura urbana e crescimento regional**. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

SANTOS, Angelina Moulin S. P. **Economia, espaço e sociedade no Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2003.

SANTOS, M. **Economia espacial: críticas e alternativas**. 2.ed. São Paulo: Coleção Milton Santos; Edusp, 2003.

SCHEUER, A. **Instalação e Administração do sistema PI na unidade multipropósito de FCC**. Monografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Agosto de 2004.

SILVA, Érica Tavares. **Mercado de Trabalho em Municípios do Norte Fluminense: A Participação de Homens e Mulheres**. Dissertação, Escola Nacional de Ciências Estatísticas (ENCE/IBGE), março de 2006.

SILVA, Érica Tavares. **Desenvolvimento regional e movimento pendular: Questões recentes no norte fluminense**. In: XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, 2008.

SOUZA, F. R. **Impacto do preço do petróleo na política energética mundial**. 171 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia) Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Rio de Janeiro: UFRJ, 2006.

SOUZA, M. J. L. **Pobreza, segregação sócio-espacial e violência versus cidadania: Uma reflexão sobre o Rio de Janeiro**. In: A Geografia e o ensino de 1 e 2. Graus frente as transformações globais. Rio de Janeiro, 1996.

STORPER, M: **The Regional World: territorial development in global economy**. New York: Guilford, 2007.

TCE-RJ. Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro. **Estudos Socioeconômicos 2005**. Rio de Janeiro: TCE-RJ, 2006. Disponível em: <<http://www.tce.rj.gov.br/main.asp?Team={AB337EB7-30504E5A8A2FECFCAD19071E}>>. Acesso em 10/09/09.

TERRA, D. C. T. **Economia petrolífera na bacia de Campos e reestruturação do espaço regional: uma ótica sob a divisão regional do trabalho**. In: VIII

Seminário Internacional da Rede Ibero-Americana Sobre Globalização e Território. Rio de Janeiro, 2004, 31p.

VASQUEZ, F. A. **Análise crítica das ofertas das rodadas de licitações da ANP, com foco nas variáveis de julgamento do processo licitatório: conteúdo local, bônus de assinatura e programa exploratório mínimo.** Monografia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2010.

ZAMITH; M. R. M. de A. **A indústria para-petroleira nacional e o seu papel na competitividade do “diamante petroleiro” brasileiro.** Dissertação apresentada ao programa interunidades de pós-graduação em energia. São Paulo, 1999.

ANEXO I

QUESTIONÁRIO“CENTRALIDADES”

MUNICÍPIO:

1) Indique o município de procedência das pessoas que usualmente procuram esta sede municipal para comprar com frequência os artigos, abaixo discriminados, junto ao Comércio local:

- Linha branca(geladeira, liquidificador, etc.);
- Móveis em geral;
- TVs e aparelhos de som e imagem;
- Autopeças para carros e caminhões;
- Tintas e vernizes em geral;
- Ferragens em geral, inclusive para o campo (Pás, enxadas,etc.);
- Automóveis;
- Livros;
- Bicicletas;
- Bombas e motores hidráulicos;
- Óculos e instrumentos óticos;
- Tecidos e artigos de armarinho;
- Material para a Construção Civil;
- Carnes em geral (frango, porco, vaca, ovos,etc.);
- Jornais regionais (ERJ) e nacionais (O Globo, estadão, etc.)
- Bujão de Gás liquefeito;
- Produtos alimentícios e material de limpeza em geral;

2) Indique o(s) município(s) de procedência dos clientes que recorrem usualmente e/ou frequentemente aos serviços médicos locais (qualquer clínica) da rede

municipal, inclusive, aos de emergência.

3) Indique o(s) município(s) de procedência dos clientes que recorrem usualmente e/ou frequentemente aos seguintes serviços locais:

- a) Laboratórios de análise clínica;
- b) Veterinárias;
- c) Eletrocardiograma e “chapas de RX” em geral;
- d) Educação (1º. e 2º. Graus);
- e) Faculdades ou instituições técnicas, inclusive cursos de língua;
- f) Bancários;
- g) Advocacia e contabilidades;
- h) Odontológicos
- i) Oculista ou loja de óculos;
- j) Cartório e registro de Ofícios;

OBS: No caso de haver mais de um municípios, favor, indicar NA ORDEM DE PREFERÊNCIA DOS CLIENTES