

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM GEOGRAFIA**

**O GEORRITMO DO CAVALO-DE-PAU NOS MUNICÍPIOS DA ÁREA
DO PETRÓLEO POTIGUAR: A RELAÇÃO ENTRE OS ROYALTIES E
A DINÂMICA SOCIOECONÔMICA**



MÁRIO JESIEL DE OLIVEIRA ALEXANDRE

**Natal/RN
2003**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM GEOGRAFIA**

**O GEORRITMO DO *CAVALO-DE-PAU* NOS MUNICÍPIOS DA ÁREA
DO PETRÓLEO POTIGUAR: A RELAÇÃO ENTRE OS ROYALTIES E
A DINÂMICA SOCIOECONÔMICA**

MÁRIO JESIEL DE OLIVEIRA ALEXANDRE

**Natal/RN
2003**

MÁRIO JESIEL DE OLIVEIRA ALEXANDRE

**O GEORRITMO DO *CAVALO-DE-PAU* NOS MUNICÍPIOS DA ÁREA DO
PETRÓLEO POTIGUAR: A RELAÇÃO ENTRE OS ROYALTIES E A DINÂMICA
SOCIOECONÔMICA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Geografia, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Área de Concentração: Dinâmica e Reestruturação do Território.

Orientadora: Prof^a Dr^a. Beatriz Maria Soares Pontes

Natal/RN
2003

MÁRIO JESIEL DE OLIVEIRA ALEXANDRE

**O GEORRITMO DO CAVALO-DE-PAU NOS MUNICÍPIOS DA ÁREA DO
PETRÓLEO POTIGUAR: A RELAÇÃO ENTRE OS ROYALTIES E A DINÂMICA
SOCIOECONÔMICA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Geografia, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Área de Concentração: Dinâmica e Reestruturação do Território.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Dr^a Beatriz Maria Soares Pontes - Orientadora
Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

Prof^a Dr^a Tânia Bacelar de Araújo - Examinadora
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Prof^o Dr^o José Lacerda Alves Felipe - Examinador
Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

Natal

2003

“Filho meu, não te esqueças dos meus ensinamentos, e o teu coração guarde os meus mandamentos[...] Confia no Senhor de todo o teu coração e não te estribes no teu próprio entendimento. Reconhece-o em todos os teus caminhos, e ele endireitará as tuas veredas. Não sejas sábio aos teus próprios olhos; teme ao Senhor e aparta-te do mal; será isto saúde para o teu corpo e refrigério, para os teus ossos. Honra os Senhor com os teus bens e com as primícias de toda a tua renda[...] Feliz o homem que acha sabedoria e o homem que adquire conhecimento”

Bíblia, Livro de Provérbios 3: 1,5-9,13.

“O bálsamo saudável, vindo da fonte secreta da Natureza, Trará ao homem o viço da saúde, a vida; Pois das profundezas o líquido mágico flui, Para acalmar nossos sofrimentos e mitigar nossos infortúnios...

De um fornecedor de Sêneca”.

Daniel Yergin, (São Paulo, 1992, p.5)

AGRADECIMENTOS

A realização deste trabalho científico foi inicialmente um projeto aprovado por *Deus*. A Ele toda a honra, toda glória e todo louvor. Agradeço a Deus a oportunidade concedida em minha vida.

Agradeço a minha família pelo apoio e carinho dispensados em todos os momentos. A minha amada esposa, *Tereza Cristina*, que pacientemente e por diversas vezes repetiu a frase “vai estudar, que eu fico com os meninos...”; isto deu-me a tranqüilidade para enfrentar as longas noites de estudo e as viagens de pesquisa. Aos meus amados filhos, *Marília* e *Guilhermino*, que entenderam a ausência do pai em muitos momentos importantes de suas vidas.

Sou por demais agradecido pelo apoio e incentivo recebidos dos meus irmãos Malco Jeiel, Mauro Lemuel, Marcio Eliel e Marcos Lael. O Malco foi usado por Deus por indicar-me este caminho.

Sou imensamente grato à Profa *Beatriz*, que desde o início acreditou em nosso projeto e conduziu com inteligência, brilhantismo e competência a realização deste trabalho científico. Com a sua experiência e paciência soube lidar com os arroubos deste aprendiz do ofício científico.

Ao meu gerente na PETROBRAS, *Taismar Zanini*, agradeço a liberação e o apoio para a realização desta tarefa. Agradeço aos colegas de trabalho da DEEC (Desempenho Empresarial e Estratégia Corporativa) pelo apoio recebido.

Aos meus colegas do curso de mestrado, *Frederico*, *Gerson*, *Isalúcia*, *Márcia*, *Marta Turra*, *Marcos*, *Minoru Wake* e *Vera*, sou grato pela amizade, pela troca de idéias e apoio para elaboração deste trabalho.

Agradeço aos colegas que participaram diretamente na elaboração da figuras deste trabalho. Aos colegas *Paulo* e *Bezerra*, da PETROBRAS, que montaram os mapas básicos; as colegas *Michella* e *Itâmara*, da CONSULESTE/UFRN, pela tabulação e confecção dos gráficos da pesquisa de campo.

Registro e agradeço, o apoio recebido dos prefeitos e secretários de finanças das prefeituras dos municípios produtores de petróleo no Rio Grande do Norte, dos assessores do IDEMA/CESE e do IBGE.

Sem a participação e o apoio destas pessoas e instituições citadas não teria sido possível a realização desta tarefa. Como disse Sir Isaac Newton, “*se pude ver mais longe, é porque estava sobre ombros de gigantes*”.

Catálogo da Publicação na Fonte. UFRN / Biblioteca Setorial do CCHLA
Divisão de Serviços Técnicos

Alexandre, Mário Jesiel de Oliveira.

O georritmo do *cavalo-de-pau* nos municípios da área do petróleo potiguar: a relação entre os royalties e a dinâmica socioeconômica. / Mário Jesiel de Oliveira Alexandre. – Natal, 2003.

p. 254

Orientador (a): Prof^a. Dr^a. Beatriz Maria Soares Pontes.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes. Programa de Pós-Graduação em Geografia.

1. Petróleo - Rio Grande do Norte - 1995 - 2000 - Tese. 2. Petróleo – Exploração - Aspectos econômicos - Tese 3. Desenvolvimento econômico - Rio Grande do Norte - Tese. I. Pontes, Beatriz Maria Soares II. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. III. Título.

RN/UF/BSCH

CDU 622.323(813.2)(043.3)

ALEXANDRE, Mário Jesiel de Oliveira. **O georritmo do *cavalo-de-pau* nos municípios da Área do Petróleo Potiguar: a relação entre os royalties e a dinâmica socioeconômica.** Dissertação (Mestrado em Geografia). UFRN: Natal, 2003.

Resumo

Este trabalho tem por objetivo identificar os objetos e sistemas de ações que formam os municípios da *Área do Petróleo Potiguar*, determinando o grau de influência da receita dos royalties na dinâmica socioeconômica dos municípios produtores de óleo e gás natural, localizados na região noroeste do Estado do Rio Grande do Norte. Enfoca o quadro de referência composto dos aspectos físicos, socioeconômicos, destacando o georritmo e a espacialidade do *cavalo-de-pau* na atividade industrial de petróleo no Rio Grande do Norte. Faz uma análise no período de 1995 a 2000, do quadro das finanças públicas municipais, mostrando a evolução das receitas de royalties em relação às demais receitas e despesas dos municípios da referida área petrolífera. Compara a evolução do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), em relação à evolução dos royalties da referida área petrolífera. Aponta, ainda, os dados da pesquisa que a indenização dos royalties do petróleo representa o terceiro e, em alguns casos, o segundo mais importante item de receita dos lugares produtores de óleo e gás natural. As pesquisas documentais e de campo, mostram que apesar do ritmo crescente da entrada de recursos financeiros, principalmente em função dos royalties do petróleo, o quadro da dinâmica socioeconômica dos municípios em questão não tem gerado uma melhoria significativa na estrutura de desenvolvimento. As análises exploratórias realizadas permitiram identificar que os royalties do petróleo devem ser classificados como receitas correntes e que em função da produção marítima cerca de dez municípios devem ser incluídos na relação do rateio de recebimento da receita de royalties, uma vez que estão situados na mesorregião central potiguar e sob a influência geoeconômica da atividade de petróleo no Rio Grande do Norte.

Palavras-Chave: royalties; espacialidade; cavalo-de-pau; petróleo; finanças públicas; dinâmica socioeconômica; desenvolvimento.

ALEXANDRE, Mário Jesiel de Oliveira. **The georhythm of *rod-pump* in counties of the Potiguar Petroleum Area: the relationship between royalties and socioeconomic dynamics.** Dissertação (Mestrado em Geografia). UFRN: Natal, 2003

Abstract

This work aims to identify the objects and system of actions that integrate the counties of the *Potiguar Petroleum Área* determining the impact of income royalties on the socioeconomical dynamics of oil and gas-producing counties from the northwest region of the Rio Grande do Norte estate. The work highlights the georhythm and spatiality of the *rod-pum* in petrol-related industrial activity of the Rio Grande do Norte. It makes an analysis of municipal public finances from 1995 to 2000, showing the evolution of royalties income in relation to the other sources of income and expenditures of the mentioned counties. Compares evolution of Human Development Indice - Municipal (HDI-M) in relation of evolution of royalties in the mean petroliferous area. The research data point out that reparation of royalties from petroleum represents the third sometimes the second more important revenue item from those oil and natural gas producers places. Field and document-based research show that despite the crescent income, specially those originating from petrol-related royalties, the socioeconomic dynamics of these cities have not yet been translated into a significant improvement in the development structure. Exploratory analysis have made it possible to identify that petrol-related royalties should be classified as current income and as a consequence of their oil-related production, 10 counts should be included in the distribution of the income from petrol-related royalties since they are located in the Potiguar Central Mesoregion and are under the geoeconomic influence of Rio Grande do Norte's oil activity.

Palavras-Chave: royalties; spatiality; rod pump; petrol; public finances; socioeconomic dynamics; development.

SUMÁRIO

Resumo

Abstract

Lista de Tabelas

Lista de Figuras

Lista de Quadros

INTRODUÇÃO.....	13
CAPÍTULO 1- REFERENCIAL TEÓRICO.....	22
1.1- Os conceitos da teoria geográfica.....	23
1.2- Os conceitos de crescimento e desenvolvimento.....	31
1.3- Os procedimentos metodológicos.....	37
CAPÍTULO 2- CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE OS MUNICÍPIOS DA ÁREA DO PETRÓLEO POTIGUAR.....	39
2.1- Apresentação dos municípios	40
2.2- Aspectos físicos dos municípios	46
2.2.1- O clima.....	46
2.2.2- O esboço geológico.....	47
2.2.3- O relevo.....	51
2.2.4- Os solos e a vegetação.....	51
2.3- Aspectos socioeconômicos dos municípios	54
2.3.1- Demografia.....	54
2.3.2- Setores Produtivos.....	58
2.3.3- Setores Sociais.....	62
2.3.4- A infra-estrutura básica.....	65
CAPÍTULO 3 - O QUADRO DE REFERÊNCIA DA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO.....	73
3.1- As teorias e o processo produtivo do petróleo.....	74
3.2- A expansão geoeconômica da indústria do petróleo.....	77
3.2.1- Principais eventos da atividade do petróleo no mundo.....	77
3.2.2- Principais eventos da atividade do petróleo no Brasil.....	84
3.2.3- Principais eventos da atividade do petróleo no Rio Grande Norte... <small>92</small>	88
3.3- O georritmo da indústria do petróleo no território potiguar.....	92
3.3.1- A infra-estrutura da indústria do petróleo no território potiguar.....	92
3.3.2- A produção de petróleo por município no território potiguar.....	107
3.3.3- Aspectos econômicos e sociais da indústria do petróleo no território potiguar.....	112
3.3.4- Os royalties dos proprietários de terra no território potiguar.....	118

CAPÍTULO 4- ANÁLISE DAS VARIÁVEIS DA PESQUISA NA ÁREA DO PETRÓLEO POTIGUAR.....	121
4.1- Análise das variáveis principais.....	122
4.1.1- Aspectos conceituais e legais de Finanças Públicas.....	124
4.1.2- Análise das Finanças Municipais: estudo no período de 1995 a 2000.....	128
4.1.3- Aspectos legais dos Royalties do petróleo.....	141
4.1.4- Análise dos Royalties do petróleo: estudo no período de 1995 a 2000.....	149
4.1.5- Análise da dinâmica socioeconômica: estudo IDH-M	159
4.2- Análise da pesquisa de campo: visão dos atores sociais.....	167
4.2.1- Os Governos Municipais.....	169
4.2.2- As Empresas e Instituições da Sociedade Civil.....	173
4.2.3- A População.....	183
4.3- Consolidação das Variáveis.....	192
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	193
BIBLIOGRAFIA GERAL	206
Referências Bibliográficas.....	207
Bibliografia Complementar.....	213
ANEXOS.....	214
GLOSSÁRIO.....	253

Lista de Tabelas

Tabela 1	Dados Climáticos dos Municípios da Área do Petróleo Potiguar.....	46
Tabela 2	População da Área do Petróleo Potiguar.....	55
Tabela 3	Taxa de crescimento demográfico urbano e rural: 1970/2000 e 1991/2000.....	56
Tabela 4	Densidade demográfica nos municípios da Área do Petróleo Potiguar.....	57
Tabela 5	Taxas de alfabetização e analfabetismo nos municípios da Área Petróleo Potiguar.	62
Tabela 6	Serviços de saúde nos municípios da Área de Petróleo Potiguar.....	63
Tabela 7	Abastecimento de água nos municípios da Área do Petróleo Potiguar.....	66
Tabela 8	Saneamento nos municípios da Área do Petróleo Potiguar.....	67
Tabela 9	Coleta de lixo nos municípios da Área do Petróleo Potiguar.....	68
Tabela 10	Consumo de energia elétrica nos municípios da Área do Petróleo Potiguar - 1991...	69
Tabela 11	Consumo de energia elétrica nos municípios da Área do Petróleo Potiguar - 2000...	70
Tabela 12	Renda média nos municípios da Área do Petróleo Potiguar	71
Tabela 13	Produção de petróleo, segundo regiões geográficas.....	81
Tabela 14	Produção de petróleo, segundo principais países.....	82
Tabela 15	Produção de gás Natural, segundo países.....	83
Tabela 16	Produção de petróleo, por localização (terra e mar), segundo UF.....	86
Tabela 17	Produção de gás natural, por localização (terra e mar), segundo UF.....	87
Tabela 18	Produção de óleo (m ³) nos municípios da Área do Petróleo Potiguar - 1995/2000....	109
Tabela 19	Produção de Gás (m ³) nos municípios da Área do Petróleo Potiguar - 1995/2000....	110
Tabela 20	Pagamento aos proprietários de terra de participação sobre a produção	119
Tabela 21	Finanças Públicas dos Municípios da Área do Petróleo Potiguar - 1995 a 2000.....	130
Tabela 22	Finanças Públicas dos Municípios da Área do Petróleo Potiguar - 1995 a 2000.....	130
Tabela 23	Finanças Públicas do Município de Mossoró - valores históricos 1995 a 2000.....	131
Tabela 24	Finanças Públicas do Município de Mossoró - valores constantes - 1995 a 2000.....	133
Tabela 25	Finanças Públicas do Município de Guamaré - valores históricos -1995 a 2000.....	135
Tabela 26	Finanças Públicas do Município de Guamaré- valores constantes - 1995 a 2000.....	136
Tabela 27	Fórmula do pagamento de royalties do petróleo.....	147
Tabela 28	Distribuição nacional de royalties sobre a produção de petróleo e gás natural.....	150
Tabela 29	Evolução do recebimento de royalties petróleo no Rio Grande do Norte.....	150
Tabela 30	Recebimento de royalties no Rio Grande do Norte- 1995 a 2000- Valores Nominais	152
Tabela 31	Recebimento de royalties no Rio Grande do Norte- 1995 a 2000- Valores Reais.....	153
Tabela 32	Royalties per capita nos municípios da Área do Petróleo Potiguar- 1995 a 2000.....	154
Tabela 33	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) - Área Petróleo Potiguar....	164
Tabela 34	Definição da Amostra para a pesquisa de campo da Área do Petróleo Potiguar.....	168
Tabela 35	Contagem por setor econômico das empresas pesquisadas.....	173
Tabela 36	Consolidação das Variáveis da Pesquisa.....	192
Tabela 37	Finanças Públicas dos Municípios da Área do Petróleo Potiguar – ano 1995.....	217
Tabela 38	Finanças Públicas dos Municípios da Área do Petróleo Potiguar – ano 1996.....	220
Tabela 39	Finanças Públicas dos Municípios da Área do Petróleo Potiguar – ano 1997.....	223
Tabela 40	Finanças Públicas dos Municípios da Área do Petróleo Potiguar – ano 1998.....	226
Tabela 41	Finanças Públicas dos Municípios da Área do Petróleo Potiguar – ano 1999.....	229
Tabela 42	Finanças Públicas dos Municípios da Área do Petróleo Potiguar – ano 2000.....	233

Lista de Figuras

Figura 1	Mapa dos municípios da Área do Petróleo Potiguar.....	41
Figura 2	Mapa do esboço geológico da Área do Petróleo Potiguar.....	50
Figura 3	Mapa do relevo da Área do Petróleo Potiguar.....	53
Figura 4	Foto do primeiro poço de petróleo na localidade de Titusville, Pensilvânia /EUA	78
Figura 5	Foto do primeiro poço de petróleo potiguar, em Mossoró, no Hotel Termas.....	89
Figura 6	Mapa da infra-estrutura da indústria do petróleo na Bacia Potiguar.....	94
Figura 7	Foto da plataforma de petróleo marítima.....	98
Figura 8	Foto da sonda de perfuração terrestre.....	99
Figura 9	Foto da placa de identificação do primeiro poço terrestre produzido no RN.....	100
Figura 10	Foto do cavalo-de-pau em área de vegetação de cerrado e caatinga.....	100
Figura 11	Foto do cavalo-de-pau em área de carnaubal.....	101
Figura 12	Foto do poço produtor de óleo surgente - "árvore de natal".....	101
Figura 13	Foto da "árvore de natal" e estação de óleo no campo de Riacho da Forquilha.....	102
Figura 14	Foto da "árvore de natal" em área urbana - bairro da Abolição, em Mossoró.....	102
Figura 15	Foto de placa de telefone de emergência - bairro da Abolição, em Mossoró.....	103
Figura 16	Foto da estação coletora e compressora de óleo e gás, campo de Livramento.....	103
Figura 17	Foto de poços produtores em área de dunas - distrito Diogo Lopes, em Macau.....	104
Figura 18	Foto de poços em área de dunas, com proteção de talude - Diogo Lopes, Macau....	104
Figura 19	Foto área dos poços em área de dunas, distrito de Diogo Lopes, em Macau.....	105
Figura 20	Foto área do Pólo Industrial de Guamaré.....	105
Figura 21	Foto da sala de controle do Pólo Industrial de Guamaré.....	106
Figura 22	Foto de identificação dos projetos do aterro sanitário e programa terra pronta.....	115
Figura 23	Foto do Distrito de Baixa do Meio, entre os mun.de Pedro Avelino e Guamaré.....	115
Figura 24	Foto do chafariz comunitário no Distrito de Passagem de Pedras, em Mossoró.....	116
Figura 25	Foto da placa de finanças públicas na área urbana da cidade de Icapuí.....	139
Figura 26	Foto da placa de finanças públicas em rodovia no Município de Icapuí.....	140
Figura 27	Gráfico da evolução do recebimento de royalties no RN: 1983 a 2000 (US\$ mm)....	151
Figura 28	Mapa dos royalties da produção marítima no RN.....	158
Figura 29	Gráfico pesquisa de campo - setor em que tem se concentrado a vocação econômica do município - visão do Governo Municipal.....	171
Figura 30	Gráfico pesquisa de campo - Setor e vocação econômica dos municípios - visão do Governo Municipal.....	171
Figura 31	Gráfico pesquisa de campo - Período em que os municípios passaram a receber royalties da PETROBRAS - visão do Governo Municipal.....	172
Figura 32	Gráfico pesquisa de campo - Os royalties têm contribuído para o desenvolvimento socioeconômico do município? - visão do Governo Municipal.....	172
Figura 33	Gráfico pesquisa de campo - Setores em que os municípios mais investiram no período de 1995 a 2000 - visão do Governo Municipal.....	172
Figura 34	Gráfico pesquisa de campo - Identificação da empresa quanto ao setor produtivo - visão da empresa.....	179
Figura 35	Gráfico pesquisa de campo - Área de mercado - visão da empresa.....	179
Figura 36	Gráfico pesquisa de campo - Quantidade de clientes - visão da empresa.....	179
Figura 37	Gráfico pesquisa de campo - Profissão predominante dos clientes - visão da empresa.....	180
Figura 38	Gráfico pesquisa de campo - Condições de vida oferecida município aos municípios - visão das empresas.....	180
Figura 39	Gráfico pesquisa de campo - Melhorias na infra-estrutura dos municípios - visão das empresas.....	180

Figura 40	Gráfico pesquisa de campo - Objetos e sistemas ações que identificam a presença da PETROBRAS - visão da empresa.....	181
Figura 41	Gráfico pesquisa de campo - Aspectos da Contribuição da PETROBRAS para o desenvolvimento socioeconômico dos municípios - visão empresas.....	181
Figura 42	Gráfico pesquisa de campo - Aspectos da 'não' contribuição da PETROBRAS para o desenvolvimento socioeconômico dos municípios - visão empresas.....	181
Figura 43	Gráfico pesquisa de campo - A vida melhorou após a descoberta do petróleo? - visão empresas.....	182
Figura 44	Gráfico pesquisa de campo - A vida melhorou após a descoberta do petróleo? Detalhado por município - visão empresas.....	182
Figura 45	Gráfico pesquisa de campo - Local do município onde reside - visão da população.....	188
Figura 46	Gráfico pesquisa de campo - Idade da população dos municípios - visão da população.....	188
Figura 47	Gráfico pesquisa de campo - Grau de escolaridade da população dos municípios - visão da população.....	189
Figura 48	Gráfico pesquisa de campo - Profissão da população dos municípios - visão da população.....	189
Figura 49	Gráfico pesquisa de campo - Condições de vida oferecida município aos municípios - visão da população.....	189
Figura 50	Gráfico pesquisa de campo - Melhorias na infra-estrutura dos municípios - visão da população.....	190
Figura 51	Gráfico pesquisa de campo - Objetos e sistemas ações que identificam a presença da PETROBRAS - visão da população.....	190
Figura 52	Gráfico pesquisa de campo - Aspectos da Contribuição da PETROBRAS para o desenvolvimento socioeconômico dos municípios - visão da população.....	190
Figura 53	Gráfico pesquisa de campo - Aspectos da 'não' contribuição da PETROBRAS para o desenvolvimento socioeconômico dos municípios - visão da população.....	191
Figura 54	Gráfico pesquisa de campo - A vida melhorou após a descoberta do petróleo? - visão da população.....	191
Figura 55	Gráfico pesquisa de campo - A vida melhorou após a descoberta do petróleo? Detalhado por município - visão da população.....	191

Lista de Quadros

Quadro 1	Criação dos municípios da Área do Petróleo Potiguar.....	40
Quadro 2	Resumo histórico dos Municípios da Área do Petróleo Potiguar.....	42
Quadro 3	Principais atividades industriais dos municípios da Área do Petróleo Potiguar.....	60
Quadro 4	Cronologia dos principais eventos da atividade de petróleo no RN.....	90
Quadro 5	Cronologia dos principais eventos do Pólo Industrial de Guamaré.....	91
Quadro 6	Infra-estrutura da Indústria do petróleo na Área do Petróleo Potiguar.....	92
Quadro 7	Relação dos campos de petróleo por município no RN.....	108
Quadro 8	Municípios recebedores de royalties da produção marítima.....	157
Quadro 9	Pesquisa de Campo: comentários adicionais pelos gestores empresariais.....	178

INTRODUÇÃO

Do ponto de vista histórico, o petróleo é uma atividade geoeconômica recente no território potiguar. Os primeiros objetos e sistemas de ações dessa atividade foram introduzidos, efetivamente, no final da década dos anos 70 do século XX, com as perfurações marítimas e, no início dos anos 80 do mesmo século, com as perfurações terrestres.

A *Área do Petróleo Potiguar* é a denominação, a ser tratada a partir de agora, como um espaço geográfico que abarca a totalidade dos municípios produtores de petróleo no Rio Grande do Norte (RN). O referido espaço corresponde a 11.993,2 mil km² (22,49% do total do Estado), abrangendo 15 municípios, localizados na região noroeste do RN, a saber: Açu, Alto do Rodrigues, Apodi, Areia Branca, Carnaubais, Caraúbas, Felipe Guerra, Guamaré, Gov. Dix-Sept Rosado, Macau, Mossoró, Pendências, Porto do Mangue, Serra do Mel e Upanema.

Estes municípios possuem estruturas socioeconômicas, na sua grande maioria de pequeno porte, excetuando-se o de Mossoró, que é o segundo mais importante município do Estado, e que se diferencia dos demais.

A expressão *cavalo-de-pau* está inserida neste trabalho, simbolizando o objeto da atividade industrial de petróleo espalhada no noroeste do Estado do Rio Grande do Norte, exercida pela empresa PETROBRAS. Vale salientar que a expressão *cavalo-de-pau* é um termo consagrado no vernáculo cultural e técnico da indústria do petróleo brasileira.

Os royalties são uma das formas mais antigas de pagamento de direitos. A palavra royalty vem do inglês “Royal”, que significa “da realeza” ou “relativo ao rei”. A palavra “royalties” será utilizada no presente trabalho no lugar de “royalties de petróleo”.

A área total de atuação da PETROBRAS está inserida na chamada *bacia potiguar*, que corresponde à produção de petróleo e gás natural nos Estados do Rio Grande do Norte e Ceará.

A exploração e produção de petróleo dos campos terrestres e marítimos do Rio Grande do Norte e Ceará são gerenciados pela E&P/UN-RNCE (Exploração e Produção/Unidade de Negócios do Rio Grande do Norte e Ceará), que é atualmente a nomenclatura empresarial da PETROBRAS na Bacia Potiguar.

Este trabalho, no entanto, analisará o georritmo do *cavalo-de-pau* e royalties restritos aos municípios produtores de petróleo e gás natural, correspondentes ao Estado do Rio Grande do Norte.

O desenvolvimento do presente trabalho científico está dividido em quatro partes principais, que compõem a base principal da discussão temática sobre os royalties do petróleo e sua influência na socioeconomia.

A primeira parte do desenvolvimento contém o *referencial teórico (capítulo 1)* e resume os principais conceitos e teorias acerca da evolução do espaço geográfico, a dinâmica territorial e a geografia das redes. Destaca, ainda, o conceito de meio técnico-científico-informacional e a nova ordem global. Em seguida discorre sobre os conceitos de crescimento e desenvolvimento, uma vez que serão mais tarde aplicados na área de estudo escolhida. Esta parte é encerrada com a visão dos procedimentos metodológicos do trabalho.

A segunda parte do desenvolvimento descreve as *considerações gerais sobre os municípios da Área do Petróleo Potiguar (capítulo 2)*. Para tanto, serão apresentados a caracterização dos municípios, enfocando os aspectos históricos e delimitação, os aspectos físicos (clima, esboço geológico, relevo, solos e vegetação) e os aspectos socioeconômicos principais (demografia, setores produtivos, setores sociais e a infra-estrutura básica).

A terceira parte do desenvolvimento apresenta o *quadro de referência da indústria do petróleo (capítulo 3)*. Para tanto serão considerados os aspectos relacionados as teorias e o processo produtivo do petróleo, a expansão geoeconômica da indústria do petróleo (incluindo os principais eventos no mundo, Brasil e RN), o georritmo da indústria do petróleo no território potiguar, demonstrando a infra-estrutura da atividade de petróleo, a produção por município, com a visualização da espacialidade do *cavalo-de-pau* na *Área do Petróleo Potiguar*. Encerra esta parte, o estudo inédito sobre o recebimento dos royalties pelos proprietários de terra no território potiguar.

A quarta parte do desenvolvimento refere-se a *análise das variáveis da pesquisa na Área do Petróleo Potiguar (capítulo 4)*. Esta parte será desenvolvida sob dois aspectos: em primeiro lugar, apresenta-se a análise das variáveis principais, que são as finanças públicas municipais, a receita de indenização dos

royalties e o IDH-M; em segundo lugar, será apresentada a análise da pesquisa de campo, efetuada junto aos principais atores sociais (governos municipais, empresas e população).

Finalmente, serão apresentadas as considerações finais, enfatizando o papel dos royalties do petróleo na área em estudo, além de apontar recomendações visando à melhoria do processo em análise e apontar um direcionamento para outros trabalhos.

O quadro de referência sobre esta temática mostra a necessidade de se identificar os objetos e ações que formam a *Área do Petróleo Potiguar*, determinando o grau de influência da receita dos royalties na dinâmica socioeconômica dos municípios produtores de óleo e gás natural, localizados na região noroeste do Estado do Rio Grande do Norte.

O ineditismo do tema exigirá um maior detalhamento dos seguintes tópicos: o quadro de referência da atividade industrial de petróleo no Rio Grande do Norte; o quadro de referência das finanças municipais, analisando a evolução das receitas de royalties em relação às receitas e despesas dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar* e comparar a evolução do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) em relação à evolução dos royalties da referida área petrolífera.

Sob a ótica da problematização, vê-se que o petróleo foi a mais importante fonte de energia do século XX, exercendo também a mesma influência, no limiar do século XXI. Seja como combustível que produz bens, aquece, transporta e ilumina, seja como insumo que lubrifica e dá origem a uma infinidade de produtos, como: tecidos sintéticos, borrachas, plásticos, tintas, fertilizantes, medicamentos, fibras, resinas, asfalto, cosméticos etc.

Nesse contexto, a atividade de petróleo foi inserida na política e programação econômicas, estabelecidas pelo governo brasileiro, visando assegurar o abastecimento do mercado nacional de óleo, gás natural e derivados, diminuindo o volume de importação e o risco de tornar-se refém das crises mundiais de petróleo, como as de 1973 e 1979.

Assim, o petróleo extraído no território do Estado do Rio Grande do Norte está inserido no grande programa nacional de petróleo, tendo como tarefa principal transferir a produção de óleo para as refinarias da PETROBRAS, localizadas em

outros Estados da Federação, notadamente Bahia, Rio de Janeiro e São Paulo e a produção de gás natural para as conexões de gasodutos existentes, ligando a região nordeste, desde a Bahia ao Ceará.

Além de toda a infra-estrutura técnica, inerente a sua própria atividade, o setor de petróleo vem interagindo com o governo do Estado do Rio Grande do Norte e os municípios através de várias ações. Com o Governo, além dos royalties, a PETROBRAS tem sido o principal parceiro do Projeto Pólo Gás Sal, através da instalação das Unidades de Processamento de Gás Natural(UPGN) e Diesel, na unidade do pólo industrial, no município de Guamaré. Com os municípios produtores, além do recebimento mensal de royalties, estão presentes diversos programas de apoio nas atividades sociais e ambientais, além do pagamento mensal aos proprietários de terra pela cessão dos poços de petróleo em produção.

A história da atividade de petróleo no semi-árido potiguar pode ser sintetizada na problematização pelo surgimento dos arranjos espaciais em pontos geograficamente dispersos ao longo do noroeste do Rio Grande do Norte. Numa primeira fase, o setor de petróleo introduziu um sistema técnico invasor em áreas rurais e urbanas, com a chegada de objetos técnicos não locais, como as sondas de perfuração e depois com a fixação dos *cavalos-de-pau*, estações de tratamento e oleodutos. Cercas foram derrubadas, derramamentos de óleo ocorreram sobre o solo da caatinga e muitas estradas foram "esburacadas" com o intenso trânsito do transporte de óleo.

Na atual fase, o arranjo dos objetos da atividade de petróleo tem se evidenciado, através de um sofisticado processo de automação de poços, que vem diminuindo os riscos e agressões à natureza em solo potiguar.

O setor de petróleo, nas últimas décadas, tem mudado o quadro de referência socioeconômico do território do Rio Grande do Norte, principalmente sobre os municípios da *Área do Petróleo Potiguar*, haja vista a sua influência no desempenho do Produto Interno Bruto (PIB) estadual, que tem revelado crescimento econômico, superior a maioria dos demais estados nordestinos.

No entanto, os empregos diretos gerados na indústria do petróleo em território potiguar referem-se à utilização de mão-de-obra especializada, não absorvendo a grande maioria da população economicamente ativa dos municípios

da *Área do Petróleo Potiguar*. A absorção do trabalho na indústria de petróleo em território potiguar dá-se, na maioria dos casos, através dos empregos indiretos gerados na contratação de serviços temporários. Na verdade, a indústria do petróleo em solo potiguar ocupa um lugar de destaque, sobretudo pelos recursos que movimenta na economia, através dos impostos, comércio, contratação de serviços e apoio às atividades sociais e ambientais. Tudo isso, desemboca nos cofres públicos do Estado, de muitos municípios e de empresas privadas. Com os royalties da produção do petróleo e gás natural, são beneficiados o Estado, os municípios e os proprietários de terra.

Por outro lado, é imperioso conhecer os reflexos desse setor industrial na *Área do Petróleo Potiguar*, que recebe os benefícios dos royalties do petróleo. À primeira vista, percebe-se que este setor produtivo está voltado para o mercado nacional, hoje mais do que nunca sob os reflexos do processo de globalização.

Como o setor de petróleo é um dos líderes da arrecadação das receitas da economia do Estado do Rio Grande do Norte, baseado nos últimos relatórios anuais da FIERN e outros Órgãos, uma série de questões devem ser necessariamente levantadas e que serão objeto de averiguação.

A PETROBRAS, aqui no Rio Grande do Norte, é uma empresa onde a lógica da acumulação do capital e dos fluxos da globalização se opõem à localidade, apesar dos esforços gerenciais no sentido de voltar-se para atenuar os grandes e seculares problemas da seca e do êxodo rural, que abarcam a maioria dos municípios produtores de petróleo em solo potiguar.

Um ponto de interesse é examinar se os benefícios gerados pela atividade industrial de petróleo no território potiguar, de fato, “oxigenam” a economia e têm contribuído para a melhoria da qualidade de vida, em particular para os habitantes dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*. Para subsidiar este ponto de análise, serão introduzidos os estudos relativos a evolução do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M). Este índice mede o desenvolvimento humano de uma unidade geográfica, que no nosso caso, serão considerados os municípios da *Área do Petróleo Potiguar*. Para estabelecer a evolução do desenvolvimento humano de uma determinada área, o IDH-M utiliza as seguintes dimensões, a partir dos censos demográficos: a renda (renda familiar per-capita média do município), educação

(taxa de alfabetização de adultos, ou seja, o número médio de estudo da população adulta, acima de 25 anos) e esperança de vida ao nascer.

Se de fato, a indústria do petróleo faz a diferença em sua área de atuação, os resultados devem ser percebidos na infra-estrutura dos municípios recebedores de royalties no território potiguar, em face dos recursos acrescidos na conta de receitas públicas. Por outro lado, se houve a chamada malversação do dinheiro público, por parte dos gestores municipais, no gerenciamento eficaz dos recursos oriundos dos royalties de petróleo, a “não diferença” estará na gestão das prefeituras e não na indústria do petróleo.

O que se pode investigar de maneira concreta, são os dados oficiais disponíveis através dos censos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), do Tribunal de Contas do Estado (TCE), das Prefeituras Municipais, da Agência Nacional de Petróleo (ANP), da PETROBRAS, do IDEMA/RN e da pesquisa de campo, para averiguarmos de fato, no espaço geográfico, os destinos dos recursos dos royalties sobre as dimensões do quadro de referência socioeconômico dos municípios produtores de petróleo no semi-árido potiguar.

O resultado final que se espera da pesquisa, é o de mostrar que o objeto denominado de *cavalo-de-pau*, que simboliza a atividade de petróleo como um todo, não se encontra isolado na paisagem do semi-árido potiguar, mas que no seu entorno existem conexões de produção local e global. Ao mesmo tempo, a indústria do petróleo se apropria do subsolo, explora a matéria-prima do óleo e gás natural, transfere através de oleodutos e gasodutos esta matéria-prima para o mercado global e deixa para o local explorado, por força de lei, os recursos oriundos dos royalties do petróleo. A diferença entre as forças centrífugas (de dentro para fora, do local para o global) e as centrípetas (de fora para dentro, do global para o local) parece revelar um processo de “mais valia” que precisa ser melhor investigado.

O *cavalo-de-pau* é mais do que simplesmente um símbolo de uma atividade industrial, presente na geografia econômica da região noroeste do semi-árido potiguar. O georritmo diário e contínuo do *cavalo-de-pau* exerce influência sobre os lugares e finalmente sobre os seus habitantes, o que não se pode ignorar.

Posto isto, vê-se que a importância de se investigar os destinos dos royalties de petróleo, nos municípios beneficiados no Rio Grande do Norte, vem atender a uma lacuna de informação, que a sociedade vem cobrando dos responsáveis pela gestão da indústria petrolífera.

Os interesses políticos quanto aos destinos das receitas dos royalties faz sentido no caso do Rio Grande do Norte, uma vez que mais da metade dos municípios do Estado são beneficiados com este item financeiro, e em particular, os 15 (quinze) municípios que compõem a *Área do Petróleo Potiguar*.

Um fato concreto foi gerado a partir da aprovação da Lei nº 9.478, de 06 de agosto de 1997, regulamentada pelo Decreto Lei nº 2.455, de 14/01/1998, quando houve um acréscimo de 100% no item "royalties" das receitas municipais, uma vez que estes passaram a ser pagos considerando um aumento de 5% para 10% da produção de petróleo e gás natural nos campos de petróleo.

O tema insere-se, também, dentro do contexto da busca de transparência da gestão municipal, haja vista a aprovação da recente Lei de Responsabilidade Fiscal, em 2000.

Analisar a influência da *Área do Petróleo Potiguar* é perceber os elementos do global e do local, convivendo em um mesmo espaço geoeconômico. Ao caminhar pelas ruas da cidade de Mossoró ou por uma área rural de qualquer outro lugar pertencente à referida área, vê-se o *cavalo-de-pau* presente no cotidiano dos habitantes do referido território.

Se caminarmos um pouco mais ao interior da *Área do Petróleo Potiguar*, é possível visualizar o trabalhador rural, com o seu "cabo da enxada", na produção da agricultura de subsistência, e a poucos metros dele a existência de um objeto industrial denominado de *cavalo-de-pau*, exercendo ali a função de produção de petróleo para a indústria nacional. É certo que este objeto não se encontra nesses lugares por acaso. Ele faz parte de uma lógica de acumulação do capital, que de alguma maneira exerce influência no dia-a-dia dos habitantes dos municípios da referida área.

Assim, este trabalho de pesquisa propõe resgatar os estudos sobre o quadro de referência da indústria de petróleo, procurando detectar o grau de influência dessa atividade no semi-árido potiguar, notadamente na região noroeste do Estado.

Com isto, apresenta-se como uma contribuição ao campo da geografia econômica no Estado do Rio Grande do Norte.

De fato, quando o óleo e gás natural jorram do subsolo e são transportados pelos oleodutos e gasodutos para atender ao mercado global, o que retorna são as receitas correntes dos royalties do petróleo, injetando recursos financeiros no caixa das prefeituras dos municípios produtores.

Ao final desse processo, resta saber se o local foi beneficiado, se houve melhoria na qualidade de vida da população...tudo isso é o que será investigado.

CAPÍTULO 1

REFERENCIAL TEÓRICO

1.1- Os conceitos da teoria geográfica

A fundamentação teórica para o entendimento do presente trabalho sobre o estudo da *Área do Petróleo Potiguar* e a influência dos royalties nos municípios dessa porção do território do Rio Grande do Norte está sustentada pela seqüência de abordagens conceituais sobre o espaço, o território e sua dinâmica, o meio técnico-científico-informacional, a geografia das redes e a globalização da economia.

O conceito de espaço como “*um conjunto indissociável de sistemas de objetos e sistemas de ações*” (SANTOS, 1999, p.51) contribui diretamente para o entendimento de que a indústria de petróleo é constituída de objetos técnicos, ao mesmo tempo, em que suas conexões (materiais, econômicas, sociais, culturais, éticas etc), ligam-se a um intrincado sistema de ações.

Ampliando o conceito geográfico do objeto técnico, como componente do espaço, Milton Santos assinala (1999, p.59):

Os objetos que interessam à geografia não são apenas objetos móveis, mas também imóveis, tais como uma cidade, uma barragem, uma estrada de rodagem, um porto, uma floresta, uma plantação, um lago, uma montanha. Tudo isso são objetos geográficos. Esses objetos geográficos são do domínio tanto do que se chama a Geografia Física como do domínio do que se chama a Geografia Humana e através da história desses objetos, isto é, da forma como foram produzidos e mudam, essa Geografia Física e essa Geografia Humana se encontram... Para os geógrafos, os objetos são tudo o que existe na superfície da terra, toda herança da história natural e todo resultado da ação humana que se objetivou.

O conjunto complexo dos objetos e sistemas de ações da indústria petrolífera, como a produção do poço de petróleo utilizando o *cavalo-de-pau*, a sonda de perfuração, a plataforma, os oleodutos e gasodutos, as estações de óleo, o pólo industrial e a utilização da mão-de-obra especializada, tudo isso acontece no território.

Ao estudar o conceito de território, os geógrafos expõem um pensamento que o relaciona ao espaço e ao poder. Para Raffestin *apud* Souza(1995, p.96), “*o território se forma a partir do espaço... o território é um espaço, onde se projetou um trabalho, seja energia e informação, e que, por conseqüência, revela relações*

marcadas pelo poder". No entanto, ao aproximar mais detidamente o conceito de território ao nosso objeto de estudo, podemos destacar, a abordagem conceitual na visão de Andrade (1998, p. 213), que assim afirmou:

O conceito de território não deve ser confundido com o de espaço ou de lugar, estando muito ligado à idéia de domínio ou de gestão de uma determinada área. Assim, deve-se ligar sempre a idéia de território à idéia de poder, quer se faça referência ao poder público estatal, quer ao poder das grandes empresas que estendem os seus tentáculos por grandes territórios, ignorando as fronteiras políticas.

A *Área do Petróleo Potiguar*, objeto deste trabalho, de acordo com os conceitos precedentes, é fundamentalmente um espaço definido e delimitado a partir de relações de poder. Assim, podemos entender que a denominação de território produtor de petróleo é aplicada, com base na existência dos gestores do território, que se fazem presente, a saber: o "*Estado*", representado pelos governos municipais, a "*iniciativa privada*", pela grande empresa, no caso a PETROBRAS e a "*sociedade civil*", que constroem os aspectos históricos, éticos, culturais e socioeconômicos do território.

Para Milton Santos (1996, p. 16), "*o território são formas, mas o território usado são objetos e ações, sinônimo de espaço humano, espaço habitado*". O uso do solo, em busca da exploração de uma matéria-prima básica impõe um território comandado, a partir das relações de poder e informação entre o Estado e a empresa, seja de economia mista ou da iniciativa privada. A empresa tem a informação, o controle local e à distância, através de controle remoto, da técnica de produção, gerando um território a serviço do mercado e da influência do processo da globalização.

A força da iniciativa privada na gestão do território é suscetível à existência de conflitos entre o "espaço local" e o "espaço global", uma vez que o conteúdo ideológico, dos demais gestores, não pode ser desprezado. Para Milton Santos, "*as grandes contradições do nosso tempo passam pelo uso do território... a arena da oposição entre o mercado – que singulariza – e a sociedade civil – que generaliza – é o território, em suas diversas dimensões e escalas*" (1996, p.19).

O arranjo dos objetos da indústria de petróleo, com a sua configuração territorial espalhada em grande parte na região noroeste do Rio Grande do Norte

pode ser observado sob o ângulo de um sistema técnico invasor. Tratam-se de objetos técnicos que passaram a fazer parte localmente da história dos municípios da região noroeste do Estado, não necessitando *a priori* compor a herança cultural. Antes dos anos 80 do século XX eram objetos técnicos inexistentes no território potiguar.

É a primeira vez na história, conforme Amilcar Herrera *apud* Santos (1999, p.144) que:

a tecnologia aparece como um elemento exógeno para uma grande parte da humanidade. Em sua versão contemporânea, a tecnologia se pôs a serviço de uma produção em escala planetária, nem os dos direitos humanos são levado em conta. Nada é levado em conta, exceto a busca desenfreada do lucro, onde quer que se encontrem os elementos capazes de permiti-lo.

No atual estágio da humanidade, em todos os lugares habitados, e em particular na *Área do Petróleo Potiguar*, é visível a substituição de um meio natural, dado a uma determinada sociedade, por um meio cada vez mais artificializado, com a predominância de elementos instrumentalizados.

A história do meio geográfico pode ser, de uma maneira geral, dividida em três etapas: o *meio natural*, o *meio técnico* e o *meio técnico-científico-informacional* (SANTOS, 1999, p.186), dos quais o último é o que nos interessa.

O *meio técnico-científico-informacional* é o meio geográfico do período atual, onde os objetos mais proeminentes são elaborados a partir dos mandamentos da ciência e se servem de uma técnica informacional, da qual lhes vem o alto coeficiente de intencionalidade com que servem às diversas modalidades e as diversas etapas da produção (SANTOS, 1999, p.187).

Esta terceira etapa do meio geográfico começa praticamente após a Segunda Guerra Mundial, e sua afirmação, incluindo os países do 3^o mundo, vai realmente dar-se nos anos 70, do século XX, com o *boom* da tecnologia, da informática e das telecomunicações.

Esta etapa foi chamada de período técnico científico pelo fato de haver, segundo Milton Santos (1999, p.191), "*profunda interação da ciência e da técnica, a tal ponto dos autores preferirem falar de tecnociência. Essa união entre técnica e*

ciência vai dar-se sob a égide do mercado. E o mercado, graças exatamente à ciência e à técnica, torna-se um mercado global".

A afirmação de Milton Santos de que *"o mundo artificial inclui, hoje, o mundo rural"* (1999, p.190), é confirmada quando se vê nas áreas rurais dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar* um conjunto complexo de objetos automatizados, que vai desde os "cavalos-de-pau" e estações coletoras de óleo e gás, espalhados nos diversos campos de petróleo até a sala de controle automatizada no *Pólo Industrial de Guamaré*.

Sendo o meio técnico-científico-informacional influenciado pela lógica do mercado, podemos afirmar que este é um meio geográfico da era da globalização. A informação é o vetor fundamental do processo social e os territórios são, desse modo, equipados para facilitar a sua circulação.

Este meio pode ser entendido pela presença explicativa dos chamados vetores verticais e horizontais, em relação a um determinado lugar.

Para Santos, os vetores verticais são os:

vetores da modernização a serviço do mercado, que criam normas nacionais e globais; trazem desordem às regiões em que se instalam, porque a ordem que criam é em seu próprio e exclusivo benefício e tende a corroer a coesão horizontal (1999, p. 206).

Por outro lado, os chamados vetores horizontais, são considerados, na visão de Santos, *"vetores da sociedade civil, de reconstruir a base de vida comum, suscetível de criar normas locais, normas regionais... que acabam por afetar as normas nacionais e globais"* (1999, p.206).

Os objetos técnicos da indústria de petróleo espalhados na região noroeste do Rio Grande do Norte, como vetores verticais, exercem uma função de produção a serviço do mercado, criando normas estabelecidas pela lógica capitalista nacional e global. Se houver indício de existência de jazida de petróleo em determinada área, logo se instalam os objetos técnicos da referida indústria, independente da lógica do lugar.

É no lugar, segundo o mesmo autor, que se dá o encontro desses vetores, enquanto "sede de resistência", porém considerando um tratamento mais analítico, é no território que ocorre a *"arena da oposição entre o mercado – que singulariza – com as técnicas da produção, a organização da produção, a 'geografia da produção'*

e a sociedade civil – que generaliza – e desse modo envolve, sem distinção, todas as pessoas” (SANTOS, 1999, p. 207).

A evolução da indústria do petróleo, numa visão mais ampla, está inserida em um sistema técnico, que é entendido através do conhecimento das diversas formas históricas de estruturação, de funcionamento e de articulação dos territórios, a partir do advento da segunda fase da Revolução Industrial. Enfatizando a evolução dos objetos da indústria do petróleo no contexto de sistema técnico, podemos relacionar o que afirmou Santos (1999, p. 138),

o papel que as técnicas alcançaram, através da máquina, na produção da história mundial, a partir da revolução industrial, faz desse momento um marco definitivo. É também, um momento de grande aceleração, ponto de partida para transformações consideráveis.

A instalação de atividade industrial de petróleo no semi-árido potiguar e suas conexões podem ser entendidas considerando o conceito de geografia das redes. Para Milton Santos, as redes geográficas se enquadram em duas grandes matrizes: *“a que apenas considera o seu aspecto, a sua realidade material, e uma outra, onde é também levado em conta o dado social”* (1999, p.208 e 209). Assim, as redes geográficas são compostas de sua “realidade material”, com a infra-estrutura e pontos de acesso e pontos terminais, e do “dado social”, através da ação de pessoas, mensagens, valores e política.

As redes geográficas podem ser entendidas, de acordo com Santos (1999, p.211), considerando que:

No primeiro momento, as redes existentes serviam a uma pequena vida de relações. A competitividade entre grupos territoriais era praticamente inexistente em períodos normais. O tempo era vivido como um elemento lento. No segundo momento, o consumo se amplia, mas o faz moderadamente. As modernidades se localizam de modo discreto.

O conceito de redes geográficas está mais do que nunca impregnado à contemporaneidade, conforme afirmou Santos *“graças aos progressos técnicos e às formas atuais de realização da vida econômica, cada vez mais as redes são globais: são redes produtivas, de comércio, de transporte e de informação”*. (1999, p.214).

O pensamento de Manuel Castells enfoca a influência das redes na sociedade, modificando as relações de produção, poder e cultura:

Redes constituem a nova morfologia social de nossas sociedades, e a difusão da lógica de redes modifica de forma substancial a operação e os resultados produtivos e de experiência, poder e cultura. Embora a forma de organização social em redes tenha existido em outros tempos e espaços, o novo paradigma da tecnologia da informação fornece a base material para a sua expansão penetrante em toda a estrutura social (CASTELLS, 1999, p. 497)

No atual contexto de acumulação de capital da chamada nova economia, que é movida pela inovação, globalização e a informação instantânea, as redes geográficas constituem-se em instrumentos privilegiados de poder, que afeta o território e o lugar.

Face a sua importância, o conhecimento mais detalhado do fenômeno da geografia das redes, foi analisado por Castells, que evidenciou:

Rede é um conjunto de nós interconectados. Nó é o ponto no qual uma curva se entrecorta. São mercados de bolsa de valores e suas centrais de serviços auxiliares avançados na rede dos fluxos financeiros globais. São sistemas de televisão, estúdios de entretenimento, meios de computação gráfica, equipes de cobertura jornalística, transmitindo e recebendo sinais na rede global da nova mídia no âmago da expressão cultural, na era da informação. A topologia definida das redes determina que a distância entre dois pontos (ou posições sociais) é menor, se ambos os pontos forem nós de uma rede, do que se não pertencerem à mesma rede... os fluxos não tem nenhuma distância (física, social, econômica, política e cultural) para um determinado ponto ou posição varia entre zero (para qualquer nó da mesma rede) e o infinito (qualquer ponto da rede). (CASTELLS, 1999, p. 498)

A atividade de petróleo no semi-árido potiguar constitui-se numa rede produtiva, em que os seus pontos estão ligados desde o poço localizado em um campo de determinado município, passando por pontos de oleodutos e gasodutos, gerando outros pontos terminais em pólos industriais e refinarias de outros Estados. Ademais, no tempo presente toda a dinâmica de acompanhamento e controle da produção de petróleo está sendo monitorada pelo processo de automação industrial. Em salas instaladas no *Pólo Industrial de Guamaré* e nas *Estações de Tratamento de Óleo* em Mossoró e no Alto do Rodrigues, painéis eletrônicos,

acompanham “on-line” os poços de petróleo dispersos geograficamente, em distâncias que chegam a 300 km.

A expressão cunhada por Castells de “sociedade em rede” está relacionada ao modo capitalista de produção global e estruturado em grande medida por uma rede de fluxos financeiros, que dá a forma às relações de poder em todo o planeta. Fica, então, evidenciado que este tipo de sociedade abarca um espaço ainda muito maior:

Os processos de transformação social sintetizados no tipo ideal de sociedade em rede ultrapassam a esfera de relações sociais e técnicas de produção: afetam a cultura e o poder de forma profunda. As expressões culturais são retiradas da história e da geografia e tornam-se predominantemente mediadas pelas redes de comunicação eletrônica que interagem com o público e por meio dele em uma diversidade de códigos e valores. (CASTELLS, 1999, p.504)

A indústria do petróleo se instalou e desenvolveu-se num território próprio em solo potiguar, no mesmo período, do ponto de vista histórico, da efervescência do processo de globalização mundial. Foi uma globalização essencialmente tecnológica, sob a égide de um complexo econômico mundial, que produziu os seus objetos e sistemas de ações a uma velocidade diferente dos “hábitos” locais.

Milton Santos analisa esta questão abordando dois pontos, denominados de ordem global e ordem local. A indústria do petróleo, em seu território próprio no Rio Grande do Norte, é um produto da chamada ordem global, com seus objetos e sistemas de ações com elevada tecnologia, evidenciados pelos processos de automação dos campos de petróleo e do *Pólo Industrial de Guamaré*; tudo isso convivendo no espaço rural e urbano de municípios do semi-árido potiguar.

A ordem global funda escalas superiores ou externas à escala do cotidiano. Seus parâmetros são a razão técnica e operacional, o cálculo de função, a linguagem. A ordem local funda a escala do cotidiano e seus parâmetros são a co-presença, a vizinhança, a intimidade, a emoção, a cooperação e a socialização com base na contigüidade. (SANTOS, 1999, p. 272).

Para Maurel (1996, p.30), “o fenômeno globalizador tende a se produzir quase acima da decisão do homem, com um certo automatismo em função das leis de mercado”. As elevadas parcelas de investimentos em exploração, perfuração e

desenvolvimento da produção de petróleo em território potiguar deveu-se muito mais em função da lógica da política do governo federal, da chamada “meta de atingir 1 milhão de barris”, a fim de alcançar a auto-suficiência nacional da produção de petróleo, do que atender às estratégias de novas políticas econômicas regionais, estaduais ou municipais.

Nos dias atuais há uma tendência de transformação territorial decorrente dos processos de globalização e fragmentação. A lógica da globalização tem implicado na fragmentação. Para Geiger (1996, p. 242), *“a globalização, ao promover a espacialização da economia, atingindo estruturas territoriais tradicionais, na realidade tanto o faz ampliando as escalas de novas formas de organização, como pela sua fragmentação em pequenas unidades”*.

Assim, nas condições atuais do amadurecimento do processo de globalização, o território tende a ser menos “local” e, simultaneamente, mais “mundial”. Em face da “unicidade das técnicas”, que caracteriza o presente, há significativas mudanças no conteúdo técnico dos objetos, trazendo consigo alterações em funções que conduzem o território a ser mais competitivo em relação a outros territórios.

A expectativa final é que este estudo sobre a *Área do Petróleo Potiguar*, que visa apresentar o quadro de referência do georritmo da produção de petróleo e a influência dos royalties nos 15 (quinze) municípios pertencentes a este território, possa trazer contribuições científicas que venham esclarecer os aspectos contemporâneos do fenômeno global sobre o local, e de que forma este fenômeno poderá afetar o cotidiano das populações urbanas e rurais no presente e no futuro.

1.2- Os conceitos de crescimento e desenvolvimento

Conhecer as transformações na dinâmica territorial passa necessariamente pela abordagem conceitual do que seja crescimento e desenvolvimento. Ao abordar a natureza e o impacto de uma indústria petrolífera, que se instalou no solo do semi-árido potiguar, somos conduzidos a investigar em que grau o crescimento gerado, pelo surgimento e o georritmo de suas atividades, tem influenciado o desenvolvimento dos municípios circunscritos em seu raio de ação.

Estes dois conceitos são entendidos pela ótica econômica e têm diversas interpretações. Os manuais de economia indicam que o *crescimento econômico* é o aumento da capacidade produtiva da economia e, portanto, da produção de bens e serviços de determinado país ou área geoeconômica. É definido basicamente pelo índice de crescimento anual do Produto Nacional Bruto (PNB) per capita, do índice de crescimento da força de trabalho, pela proporção da receita nacional poupada e investida e pelo grau de aperfeiçoamento tecnológico. (SANDRONI, 1999, p. 141).

Já o termo *desenvolvimento* é entendido como um envoltório de mudanças qualitativas no modo de vida das pessoas, das instituições e das estruturas produtivas. O desenvolvimento pode ser caracterizado pela transformação de uma economia pobre em uma economia moderna, juntamente com a melhoria do nível de vida do conjunto da população.

É importante, entender a evolução dos conceitos em foco, através de uma breve abordagem histórica. Ao longo do século XVIII, com o advento das escolas de pensamento econômico, fisiocrática na França e a clássica na Inglaterra, surgiram os primeiros estudos, abordando os problemas do crescimento e da distribuição. O legado dos fisiocratas foi propor uma conduta liberal por parte do Estado e priorizar a produção (e não o comércio, como fizeram anteriormente os mercantilistas), notadamente a agricultura. Os fisiocratas viam na excessiva regulamentação do Estado um elemento redutor da produtividade geral da economia, defendiam a fórmula do *laissez faire, laissez passer* (NAPOLEONI, 1998, p.26).

Os clássicos defendiam a presença mínima do Estado, que teria como tarefas básicas a gestão da defesa, da justiça e da manutenção de tarefas básicas (como obras públicas e educação). Nessa época o termo usado para denotar o

crescimento era a “formação da riqueza nacional”. Embora o termo desenvolvimento não tenha sido evidenciado, a expressão “trabalho produtivo”, da obra *A Riqueza das Nações: investigação sobre sua natureza e suas causas*, de Adam Smith antecipou embrionariamente a discussão:

O trabalho anual de cada nação constitui o fundo que originalmente lhe fornece todos os bens necessários e os confortos materiais que consome anualmente. O mencionado fundo consiste, sempre, na produção imediata do referido trabalho ou naquilo que com essa produção é comprado de outras nações. (SMITH, 1983, p. 35)

Por outro lado, o desenvolvimento na *concepção marxista* foi visto como uma forma cíclica e com conflito distributivo. O progresso técnico produz períodos de prosperidade, enquanto as contradições internas do modo de produção provocam crises periódicas cada vez mais prolongadas, fazendo nascer os conflitos sociais. (SOUZA, 1999, p. 143).

Os estudos de Marx conduziram à reflexão de que a acumulação do capital, elemento principal do crescimento econômico, não se traduz em desenvolvimento:

A magnitude relativa do exército industrial de reserva cresce, portanto, com as potências de riqueza, mas quanto maior esse exército de reserva em relação ao exército ativo, tanto maior a massa da superpopulação consolidada, cuja miséria está razão inversa do suplício de seu trabalho...Esta é a lei geral, absoluta, da acumulação capitalista (MARX, 1988, p. 747).

A crise de 1929 e dos anos seguintes do século XX, derrubou os postulados da Lei de Say, defendida pelos clássicos, surgindo uma *nova economia*, tendo Keynes como seu expoente maior. O *laissez-faire* dos clássicos deu lugar a uma ação mais efetiva do Estado no direcionamento da economia. O objetivo principal da *abordagem keynesiana* foi reduzir o desemprego, com a expansão dos gastos do governo e o aumento das exportações, elevando a produção em direção ao nível de pleno emprego.

Sob inspiração keynesiana, surgem outros estudos baseados em modelos macroeconômicos. Um deles foi o *modelo Domar e Harrod*. Estes pensadores mostraram os investimentos precisavam crescer a uma taxa constante, período após período. Por sua vez, o *modelo de Kaldor* mostrou que a taxa garantida de crescimento da economia depende da distribuição de renda entre capitalistas e

trabalhadores. Já o *modelo de kalecki* mostrou que havendo capacidade ociosa na economia, o financiamento externo e o aumento das exportações são fundamentais para a expansão do nível do investimento e do nível de pleno emprego. (SOUZA, 1999, p. 171).

Como o conceito de crescimento está atrelado aos fatores de produção para determinar a elevação do Produto Nacional Bruto real ao longo do tempo, Rossetti assim esclarece:

Este conceito implica a reunião de um conjunto de precondições, sem as quais o crescimento ou não ocorre em caráter persistente ou é interrompido. A melhoria da eficiência do aparelho de produção, a disponibilidade de condições geofísicas, a acumulação de capital, a incorporação de contingentes crescentes de mão-de-obra e a melhoria dos padrões tecnológicos apresentam-se como pré-condições relevantes quanto a capacidade de expansão da oferta global. Acrescentam-se a essas pré-condições a expansão persistente dos mercados interno e externo. (1981, p. 157)

Assim, o crescimento passa então a ser uma condição necessária, embora não suficiente, para a promoção do desenvolvimento. Uma primeira noção de desenvolvimento parte de ações além das econômicas, que surgem do próprio lugar:

Entendemos por desenvolvimento, portanto, apenas as mudanças da vida econômica que não lhe foram impostas de fora, mas que surjam de dentro, por sua própria iniciativa. Se se concluir que não há tais mudanças emergindo da própria esfera econômica...então diríamos que não há desenvolvimento econômico. (SCHUMPETER, 1996, p. 47).

O estudo do fluxo circular nos sistemas econômicos tem sido uma das referências para o entendimento da chamada teoria do desenvolvimento econômico. Um dos principais teóricos nessa área foi o economista Joseph Alois Schumpeter. Este autor relacionou o processo de desenvolvimento econômico a mudanças endógenas e descontínuas na produção de bens e serviços. A teoria econômica estuda o fluxo circular, ou o equilíbrio geral, além das alterações contínuas ocorridas nesse fluxo. Já a teoria do desenvolvimento econômico estuda as mudanças descontínuas ou os saltos do sistema econômico ao longo do tempo. (SCHUMPETER, 1988).

Um aspecto importante a destacar no pensamento schumpeteriano é que o crescimento econômico não se realiza de maneira uniforme no tempo, antes move-se através de uma trajetória cíclica. O surgimento de inovações, de crédito e de empresários empreendedores não é linear, o que provoca o crescimento econômico em ritmo superior ou inferior à tendência histórica. Para demonstrar as flutuações econômicas de longo prazo, Schumpeter estabeleceu os "ciclos de crescimento alternado", que se apresentam em quatro fases:

(a) "ascensão ou boom" - quando o nível do produto está crescendo acima da linha de tendência de longo prazo; (b) "recessão" - que se inicia após o pico (ponto máximo), com declínio do nível de atividade; (c) "depressão" - com queda do nível do produto abaixo da linha de tendência, até o vale (ponto mínimo); e "recuperação" - após o vale, indo até a linha de tendência, quando a economia pode iniciar nova fase ascendente (SOUZA, 1999, p. 184).

Uma palavra-chave que surge nessa discussão do crescimento e desenvolvimento é da produtividade da economia. Para Celso Furtado (1996, p.79), o mérito da questão reside em considerar que:

o desenvolvimento econômico tem lugar mediante o aumento de produtividade ao nível do conjunto complexo...desta forma, o desenvolvimento é ao mesmo tempo um problema de acumulação e progresso técnico, e um problema de expressão dos valores de uma coletividade.

Sob a ótica econômica e social, o estudo do desenvolvimento partiu da constatação da existência real de uma profunda desigualdade, de um lado, entre países e regiões que se industrializaram e atingiram elevados níveis de bem-estar material, compartilhados por amplas camadas da população, e, de outro lado, aqueles que não se industrializaram e por isso permaneceram em situação de pobreza e com acentuados desníveis sociais (SANDRONI, 1999, p.169).

O surgimento da atividade produtiva do petróleo em solo potiguar, pode ser considerada uma inovação e que se encontra ainda na fase de "ascensão". No longo prazo, ao surgir a escassez das reservas de óleo e gás natural, esta atividade se moverá para as fases de "recessão" e "depressão", caso não ocorra inovações. Na história recente da economia potiguar e, em particular, algumas atividades

produtivas existentes no oeste potiguar, foram movidas para as fases de "recessão" e "depressão", como foi o caso da industrialização da cera de carnaúba.

Para Domingues (2002, p.1), "*as mudanças que geram desenvolvimento acontecem 'no lado da oferta', ou seja, é a esfera produtiva que conduz todo o processo*". Em outras palavras, para produzir coisas novas ou as mesmas coisas de forma diferente, torna-se necessário utilizar a máquina do crescimento, combinando diferentes materiais e forças. Assim, na visão schumpeteriana, quando as novas combinações surgem, de forma repentina e descontínua, há o fenômeno do desenvolvimento econômico. O surgimento nos anos 70/80 do século XX da indústria do petróleo em solo potiguar é um exemplo de uma nova combinação, gerada no lado da oferta, que ocasionou alterações sociais e econômicas, e que nesse trabalho passou a ser objeto de investigação.

O desenvolvimento de cada país ou região depende de suas características próprias, como situação geográfica, passado histórico, extensão territorial, população, cultura e recursos naturais. A Organização das Nações Unidas (ONU) utiliza diversos indicadores para mensurar e classificar os países segundo o grau de desenvolvimento. Entre os principais indicadores da ONU são citados o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e o Índice de Condições de Vida (ICV), que considera os elementos territoriais da renda, educação, infância, habitação e longevidade.

Uma vez que a indústria do petróleo tem uma relação direta com o meio ambiente, é importante inserir o conceito de desenvolvimento sustentável. A comissão mundial sobre o meio ambiente produziu no ano de 1987, o relatório "Nosso Futuro Comum", buscando o equilíbrio entre o desenvolvimento e a preservação dos recursos naturais. Nesse relatório o conceito de desenvolvimento foi definido como "*aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades*". (ONU, 1988).

Este conceito surgiu no contexto das crises do desenvolvimento e do meio ambiente, a partir da década de 80. O desenvolvimento sustentável é o cenário que associa ao crescimento e desenvolvimento econômicos atual e futuro, a equidade social e a sustentabilidade ambiental.

Este conceito não se refere apenas ao impacto da atividade econômica no meio ambiente, mas principalmente às conseqüências dessa relação na qualidade de vida e no meio ambiente dos lugares, tanto no presente quanto na perspectiva do futuro.

Assim, é condição *sine-qua-non* investigar a atuação da indústria do petróleo em solo potiguar, considerando o tripé básico em que se apóia o desenvolvimento sustentável, ou seja, a atividade econômica, a gestão de promoção do bem-estar social e a ação voltada para a preservação do meio ambiente.

1.3- Os Procedimentos Metodológicos

A definição do método é um dos elementos essenciais para a elaboração de um trabalho científico. De acordo com Hegenberg *apud* Lakatos e Marconi (1996, p. 39), “o método é o caminho pelo qual se chega a determinado resultado, ainda que esse caminho não tenha sido fixado de antemão de modo refletido e deliberado”. Prossegue ainda o mesmo autor, afirmando que o “método é uma forma de selecionar técnicas, forma de avaliar alternativas para ação científica” (op cit).

A busca de verdade científica passa obrigatoriamente pela definição e condução do método. A forma de proceder ao longo de um caminho é a essência do método, conforme enfoque abaixo:

método é a forma de proceder ao longo de um caminho. Nas ciências os métodos constituem os instrumentos básicos que ordenam de início o pensamento em sistemas, traçam de modo ordenado a forma de proceder do cientista ao longo de um percurso para alcançar um objetivo. (TRUJILLO apud LAKATOS e MARCONI, 1991, p.39).

O método traçado para estabelecer o quadro de referência da *Área do Petróleo Potiguar* foi conduzido em três fases.

A *primeira fase* foi denominada de *documentação referencial*, que corresponde ao levantamento das referências bibliográficas, através da escolha do universo e amostra para definir a base da pesquisa, a identificação, a localização, a compilação, o fichamento e a análise e interpretação do objeto em estudo.

Este levantamento conduziu à elaboração de uma ampla base de dados físicos e socioeconômicos, de finanças públicas e de indicadores de desenvolvimento humano do conjunto dos municípios que compõem à *Área do Petróleo Potiguar*.

A *segunda fase* foi denominada de *pesquisa descritiva ou de campo*. Nessa fase foram desenvolvidos trabalhos de observação, descrição, análise da amostra e utilizando também as ferramentas do método de procedimento estatístico.

Para tanto, foram elaborados formulários e questionários para aplicação de pesquisa de opinião nos atores sociais dos 15 (quinze) municípios produtores de petróleo.

Os elementos de pesquisa escolhidos foram: os *governos municipais* (aplicação de questionário de opinião e preenchimento de planilha de evolução de finanças públicas, período de 1995 a 2000), a *iniciativa privada – empresas e instituições da sociedade civil* (com aplicação de pesquisa de opinião, sendo inicialmente encaminhados questionários e em segundo momento, completado com aplicação de formulários in loco) e por último, aplicação de questionários (via correio) e formulários (in-loco e por telefone) de pesquisa junto a *população* dos municípios definidos na amostra.

A terceira fase foi denominada de *interpretação dos dados da pesquisa descritiva à luz do quadro teórico*. Para tanto, foram desenvolvidas análises qualitativas para estabelecer a relação entre os royalties e a dinâmica socioeconômica dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*.

Os procedimentos metodológicos, ora apresentados, conduziram à investigação da influência da receita dos royalties do petróleo sobre a socioeconomia dos municípios da referida área. Com isto, serão utilizadas duas variáveis sob o enfoque econômico (finanças municipais e royalties) e uma variável sob o enfoque social, o Índice de desenvolvimento humano municipal (IDH-M), procurando detectar até que ponto as duas primeiras variáveis influenciam a terceira variável.

CAPÍTULO 2

CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE OS MUNICÍPIOS DA ÁREA DO PETRÓLEO POTIGUAR

2.1- Apresentação dos municípios

A *Área do Petróleo Potiguar* está localizada na parte noroeste do Estado do Rio Grande do Norte sendo composta por 15(quinze) municípios, conforme salientado no quadro abaixo.

No quadro nº 1, é revelada a evolução do panorama histórico dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*, através das Leis de Criação e Desmembramentos: 01(um) município criado no século XVIII, 05 (cinco) municípios criados no século XIX e 09 municípios criados no século XX.

O mais antigo município da *Área do Petróleo Potiguar* é o de Açu, criado em 22 de julho de 1766. Ao longo do século XVIII e XIX o surgimento de novos municípios decorreu da ocupação de áreas por influência econômica, como foi o caso da fase do ciclo do gado. Já no século XX a dinâmica de ocupação deveu-se ao surgimento de novos setores econômicos, como os ciclos do algodão, do sal, entre outros. O mais recente é o município de Porto do Mangue, sendo criado através da Lei nº 6.851, no dia 28 de dezembro de 1995.

Quadro 1 – Criação dos municípios da Área do Petróleo Potiguar

Municípios	Lei de Criação		Desmembramento
	Número	Data	
Açu	n/d	22/07/1766	-
Alto do Rodrigues	2.859	28/03/1963	Pendências
Apodi	n/d	11/04/1833	Portalegre
Areia Branca	10	16/02/1892	Mossoró
Caraúbas	601	05/03/1868	Apodi
Carnaubais	2.927	18/09/1963	Açu
Felipe Guerra	2.926	18/09/1963	Apodi
Gov. Dix-Sept Rosado	2.878	04/04/1963	Mossoró
Guamaré	2.744	07/05/1962	Macau
Macau	158	02/10/1847	Angicos
Mossoró	246	15/03/1852	Açu
Pendências	1.039	12/12/1953	Macau
Porto do Mangue	6.851	28/12/1995	Carnaubais
Serra do Mel	803	13/05/1988	Açu, A.Branca, Carnaubais
Upanema	874	16/09/1953	Campo Grande

Fonte: IDEMA, Anuário Estatístico do Rio Grande do Norte – 2000, p 35 a 38.

Conforme demonstrado na Figura 1, os 15 (quinze) municípios do Rio Grande do Norte que produzem petróleo e gás natural, estão localizados na parte noroeste do Estado, sendo os únicos que possuem condições geológicas para instalação de objetos e sistemas de ações que formam o complexo industrial petrolífero em pleno semi-árido.

As coordenadas geográficas da *Área do Petróleo Potiguar* foram estabelecidas a partir do cálculo dos pontos extremos, sendo assim delimitados: ao norte $5^{\circ} 04' 04''$ S e $36^{\circ} 46' 54''$ W, representado pelo município de Porto do Mangue; ao sul $5^{\circ} 47' 33''$ S e $37^{\circ} 33' 24''$ W, representado pelo município de Caraúbas; a oeste $5^{\circ} 27' 32''$ S e $37^{\circ} 31' 15''$ W, representado pelo município de Governador Dix-Sept Rosado e a Leste $5^{\circ} 06' 27''$ S e $36^{\circ} 19' 13''$ W, representado pelo município de Guamaré.

As fronteiras da *Área do Petróleo Potiguar* estão assim delimitadas: ao Norte pelo Oceano Atlântico; a Leste pelos municípios de Galinhos, Pedro Avelino, Afonso Bezerra e Ipanguaçu; ao Sul pelos municípios de Paraú, Campo Grande (Ex. Augusto Severo), Janduís, Patu, Olho d'água dos Borges, Umarizal, Riacho da Cruz, Itaú e Severiano Melo e a Oeste pelo município de Baraúnas e o Estado do Ceará.

Para consolidar os dados de apresentação, o conjunto dos municípios que compõem a *Área do Petróleo Potiguar* serão mostrados através de um breve histórico e dados de identificação.

Quadro 2 – Resumo histórico dos Municípios da Área do Petróleo Potiguar

Resumo histórico do Município de Açú
Criado por Ordem Régia em 22 de julho de 1766, sendo uma dos mais antigos do Estado do RN. Com a denominação de Vila Nova da Princesa, em homenagem a princesa Dona Carlota Joaquina de Bourbon, foi instalado em 11 de agosto de 1788. A lei provincial nº 124, de 16 de outubro de 1845, concedeu à Vila Nova da Princesa foros de cidade com o nome de Açú. O nome "Açú" tem origem na expressão "Taba-açu" (Aldeia Grande), uma área de agrupamento de índios guerreiros da região. Está ligado a microrregião do "Vale do Açú", estabelecida pelo IBGE e a zona homogênea "Mossoroense", do governo do Estado do RN. A altitude da sede corresponde a 27 metros e está distante 206 km em relação à capital do Estado do RN. (INFORMATIVO MUNICIPAL - AÇU: 1999, p.5).
Resumo histórico do Município de Alto do Rodrigues
Criado através da lei nº 2.859, no dia 28 de março de 1963, sendo desmembrado do município de Pendências. A instalação oficial só aconteceu no dia 14 de abril do mesmo ano. O nome Alto do Rodrigues, como muitas

outras cidades, teve sua origem por causa de pessoas que ali chegaram e fixaram residência. O Sr. Joaquim Rodrigues e seus descendentes se instalaram no “Alto”, localidade pertencente na época ao município de Pendências e começaram a formar um pequeno povoado. Este município é ligado a microrregião do “Vale do Açu”, estabelecida pelo IBGE e à zona homogênea “Mossoroense”, do Governo do Estado. A altitude da sede municipal corresponde a 13 metros e está distante 246 km em relação à capital do Estado do RN (INFORMATIVO MUNICIPAL – ALTO DO RODRIGUES: 1999, p.5).

Resumo histórico do município de Apodi

Criado em 11 de abril de 1833. Segundo a tradição, o rio e a região eram conhecidos pelo nome de “podí”, em referência ao índio Potiguassu e, na decisão jurídica a respeito da posse das terras, travada nos séculos XVII e XVIII entre os índios e os colonizadores, a palavra “podí” passou a ser “apodi”, por questão de pronúncia. Este município está ligado à microrregião chamada “Chapada do Apodi” do IBGE e ao mesmo tempo, à zona homogênea “Mossoroense”, do planejamento do Governo do Estado. A altitude da sede municipal corresponde a 67 metros e está distante 352 km em relação à capital do Estado do RN (INFORMATIVO MUNICIPAL – APODI: 1999, p.5).

Resumo histórico do município de Areia Branca,

Criado no dia 16 de fevereiro de 1892, através do Decreto Estadual nº 10, sendo desmembrado do município de Mossoró. Nos idos de 1860, a região era chamada de “areias brancas”, na ilha de Maritacaca. Durante a Guerra do Paraguai, entre os anos de 1865 e 1870, a região serviu de refúgio para os que fugiram do recrutamento militar. Este município está ligado à microrregião de “Mossoró” do IBGE e ao mesmo tempo, à zona homogênea “Mossoroense”, do planejamento do Governo do Estado. A altitude da sede municipal corresponde a 3 metros e está distante 330 km em relação à capital do Estado do RN (INFORMATIVO MUNICIPAL – AREIA BRANCA: 1999, p.5).

Resumo histórico do município de Carnaubais

Criado através da Lei nº 2.927 em 18 de setembro de 1963, sendo desmembrado do município de Açu. Após onze anos de sua emancipação política, enfrentou sua mais terrível batalha, a luta contra a fúria das águas. Em 1974, uma enchente destruiu a cidade e a população ficou desabrigada. Apesar do sofrimento, o povo resistiu e com a participação dos Governos federal, Estadual e Municipal, a cidade foi reconstruída em outro local. O desafio atual da prefeitura é o de revitalizar a cidade histórica, em seu local original. Este município está ligado à microrregião do “Vale do Açu” do IBGE e ao mesmo tempo, à zona homogênea “Mossoroense”, do planejamento do Governo do Estado. A altitude da sede municipal corresponde a 30 metros e está distante 240 km em relação à capital do Estado do RN (INFORMATIVO MUNICIPAL – CARNAUBAIS: 1999, p.5).

Resumo histórico do município de Caraúbas

Criado no dia 05 de março de 1868, através da lei nº 601, sendo desmembrado do município de Apodi. Este município está ligado à microrregião da “Chapada do Apodi” do IBGE e ao mesmo tempo, à zona homogênea “Mossoroense”, do planejamento do Governo do Estado. A altitude da sede municipal corresponde a 144 metros e está distante 343 km em relação à capital do Estado do RN (INFORMATIVO MUNICIPAL – CARAÚBAS: 1999, p.5).

Resumo histórico do município de Felipe Guerra

Criado no dia 18 de setembro de 1863, através da lei nº 2.926, sendo desmembrado do município de Apodi. Suas origens remontam ao povoado chamado de “Pedra d’Abelha”, em virtude da grande quantidade de enxames de abelhas, localizados no interior de um enorme bloco de calcário, existente nas redondezas. O nome do município foi uma homenagem ao bacharel em direito Felipe Néri de Brito, que foi líder da região,

Continuação

deputado constituinte, juiz de direito, desembargador e secretário de educação. Este município está ligado à microrregião de “Chapada do Apodi” do IBGE e ao mesmo tempo, à zona homogênea “Mossoroense”, do planejamento do Governo do Estado. A altitude da sede municipal corresponde a 40 metros e está distante 351 km em relação à capital do Estado do RN (INFORMATIVO MUNICIPAL – FELIPE GUERRA: 1999, p.7).

Resumo histórico do município de Governador Dix-Sept Rosado

Criado no dia 18 de setembro de 1863, através da lei nº 2.926, sendo desmembrado do município de Mossoró. Este lugar recebeu vários nomes. Em meados do século XVII, a localidade foi chamada de “Passagem de Pedro”. No século XVII o povoado passou a chamar-se “São Sebastião”. Em 1943 o povoado passou a se chamar “Sebastianópolis”. O último nome foi colocado em homenagem ao governador Jerônimo Dix-Sept Rosado Maia. Após a sua morte, em acidente aéreo na capital sergipana, a Câmara Municipal de Mossoró, determinou por meio da Lei nº 15/1951, a mudança do nome do distrito para “Governador Dix-Sept Rosado”. Após a emancipação, o nome foi mantido. Este município está ligado à microrregião de “Chapada do Apodi” do IBGE e ao mesmo tempo, à zona homogênea “Mossoroense”, do planejamento do Governo do Estado. A altitude da sede municipal corresponde a 26 metros e está distante 314 km em relação à capital do Estado do RN (INFORMATIVO MUNICIPAL – GOV. DIX-SEPT ROSADO: 1999, p.6 e 7).

Resumo histórico do município de Guamaré

Criado no dia 07 de maio de 1962, através da lei nº 2.744, sendo desmembrado do município de Macau. O nome Guamaré vem das palavras “água” e “maré”. Foi como passou a ser conhecida uma área localizada às margens das marés dos rios Miassaba e Aiatoá. Este município está ligado à microrregião de “Macau” do IBGE e ao mesmo tempo, à zona homogênea “Mossoroense”, do planejamento do Governo do Estado. A altitude da sede municipal corresponde a 3 metros e está distante 166 km em relação à capital do Estado do RN (INFORMATIVO MUNICIPAL – GUAMARÉ: 1999, p. 6 e 7).

Resumo histórico do município de Macau

Criado no dia 02 de outubro de 1847, através da lei nº 158, sendo desmembrado do município de Angicos. A ilha recebeu o nome de Macau, originário da palavra chinesa “Amangao”, que significa “Porto da Ama”, a deusa dos navegantes. Este município está ligado à microrregião de “Macau” do IBGE e ao mesmo tempo, à zona homogênea “Mossoroense”, do planejamento do Governo do Estado. A altitude da sede municipal corresponde a 4 metros e está distante 190 km em relação à capital do Estado do RN (INFORMATIVO MUNICIPAL – MACAU: 1999, p.6 e 7).

Resumo histórico do município de Mossoró

Criado no dia 15 de março de 1852, através da lei nº 246, sendo desmembrado do município de Açú. Segundo historiadores, o nome Mossoró originou-se da palavra “Mouxoró”, que era o nome dos índios que habitavam àquela região; outros afirmam que a palavra vem do termo “Mororó”, que é o nome de uma árvore resistente e flexível. Alguns anos após a sua emancipação política, Mossoró deu um grande exemplo de independência e liberdade, quando no dia 30 de setembro de 1883, cinco anos antes da Lei Áurea, por iniciativa própria, libertou todos os escravos do município. Em 1927, outro fato histórico se destaca, desta vez, Mossoró mostrou sua vocação para liberdade e coragem para luta, no momento em que o cangaceiro Lampião e seu bando, decidiu invadir a cidade e foi surpreendido pelos mossoroenses, que prepararam um esquema de defesa, com trincheira montada na Igreja de São Vicente onde foi vencida a batalha. Este município está ligado à microrregião de “Mossoró” do IBGE e ao mesmo tempo, à zona homogênea “Mossoroense”, do planejamento do Governo do Estado. A altitude da sede municipal corresponde a 16 metros e está distante 276 km em

relação à capital do Estado do RN (INFORMATIVO MUNICIPAL – MOSSORÓ: 1999, p.6e7).
Resumo histórico do município de Pendências
Criado no dia 12 de dezembro de 1953, através da lei nº 1.039, sendo desmembrado do município de Macau. Segundo os mais antigos, as disputas entre índios e portugueses, geravam uma verdadeira pendência, o que teria dado origem ao nome do povoado, situado às margens do rio Açú. Este município está ligado à microrregião do “Vale do Açú” do IBGE e ao mesmo tempo, à zona homogênea “Mossoroense”, do planejamento do Governo do Estado. A altitude da sede municipal corresponde a 16 metros e está distante 212 km em relação à capital do Estado do RN (INFORMATIVO MUNICIPAL – PENDÊNCIAS: 1999, p. 7).
Resumo histórico do município de Porto do Mangue
Criado no dia 28 de dezembro de 1995, através da lei nº 6.851, sendo desmembrado do município de Carnaubais. Atraídos pela movimentação causada pelo pequeno porto marítimo localizado à beira de um mangue, várias famílias de trabalhadores em atividades marítimas deram início a um povoamento que devido a sua localização, recebeu o nome de Porto do Mangue. Este município está ligado à microrregião do “Vale do Açú” do IBGE e ao mesmo tempo, à zona homogênea “Mossoroense”, do planejamento do Governo do Estado. A altitude da sede municipal corresponde a 5 metros e está distante 197 km em relação à capital do Estado do RN (INFORMATIVO MUNICIPAL – PORTO DO MANGUE: 1999, p. 7).
Resumo histórico do município de Serra do Mel
Criado no dia 13 de maio de 1988, através da lei nº 803, sendo desmembrado dos municípios de Carnaubais, Areia Branca, Mossoró e Açú. O projeto de colonização da Serra do Mel surgiu em 1970, sendo implantado em 1972, no governo de Cortez Pereira. A região era conhecida pelos caçadores como Serra do Mel, devido a grande quantidade de mel silvestre produzidos pelas abelhas existentes em abundância. Este município está ligado à microrregião de “Mossoró” do IBGE e ao mesmo tempo, à zona homogênea “Mossoroense”, do planejamento do Governo do Estado. A altitude da sede municipal corresponde a 215 metros e está distante 278 km em relação à capital do Estado do RN (INFORMATIVO MUNICIPAL – SERRA DO MEL: 1999, p. 7).
Resumo histórico do município de Upanema
Criado no dia 16 de setembro de 1953, através da lei nº 874, sendo desmembrado do município de Campo Grande (Augusto Severo). Formado às margens do rio Upanema, esta palavra de origem indígena significa “água sem peixe”. Este município está ligado à microrregião de “Médio Oeste” do IBGE e ao mesmo tempo, à zona homogênea “Mossoroense”, do planejamento do Governo do Estado. A altitude da sede municipal corresponde a 47 metros e está distante 251 km em relação à capital do Estado do RN (INFORMATIVO MUNICIPAL – UPANEMA: 1999, p. 7).

Fonte: IDEMA, Informativo Municipal – Municípios citados, 1999.

2.2- ASPECTOS FÍSICOS DOS MUNICÍPIOS

2.2.1- O Clima

Os climas árido e semi-árido são os existentes na *Área do Petróleo Potiguar*. De acordo com a Tabela 1, predominam os seguintes tipos específicos de clima: em 8 (oito) municípios o clima é considerado semi-árido, em 6 (seis) é árido e em 1 (um) deles coexistem os dois tipos climáticos.

Tabela 1 - Dados Climáticos dos Municípios da Área do Petróleo Potiguar

Municípios	Clima	Precipitação Pluviométrica Anual (mm)			Temperatura média anual (Grau °C)	Umidade Relativa do Ar (%)	Período Chuvoso	
		Média (mm)	Máxima (mm)	Mínima (mm)			Qtd	Meses
Açu	Semi-árido	585,8	1.627,1	1,4	28,1	70	2	Mar a Abr
Alto do Rodrigues	Árido/Semi-árido	600,0	1.700,0	100,0	27,3	69	2	Mar a Abr
Apodi	Semi-árido	742,5	1.795,9	174,9	28,1	68	3	Mar a Mai
Areia Branca	Árido	610,5	2.194,8	33,0	27,3	69	4	Fev a Mai
Caraúbas	Semi-árido	649,8	1.841,2	106,3	27,7	70	2	Mar a Abr
Carnaubais	Árido	693,7	1.639,8	246,9	27,5	66	2	Mar a Abr
Felipe Guerra	Semi-árido	764,2	1.440,9	140,6	27,8	68	4	Fev a Mai
Gov. Dix-Sept Rosado	Semi-árido	721,2	1.849,1	89,2	27,4	70	4	Fev a Mai
Guamaré	Árido	888,4	2.237,6	164,0	27,2	68	4	Fev a Mai
Macau	Árido	537,5	1.780,6	53,0	27,2	68	2	Mar a Abr
Mossoró	Semi-árido	667,4	2.065,7	145,2	27,4	70	3	Fev a Abr
Pendências	Árido	595,3	1.451,0	105,2	27,2	68	2	Mar a Abr
Porto do Mangue	Árido	693,7	1.639,8	246,9	27,5	66	2	Mar a Jun
Serra do Mel	Semi-árido	598,3	2.194,8	33,0	27,3	69	4	Fev a Mai
Upanema	Semi-árido	661,4	1.522,6	145,7	28,1	70	3	Mar a Mai
Média dos Municípios		667,3	1.798,7	119,0	27,5	68,6	3	-

Fonte: IDEMA, Informativo Municipal, 1999

Os municípios de menor precipitação pluviométrica média são: Macau (537,5 mm/ano), Açu (585,8 mm/ano), Pendências (595,3 mm/ano) e Serra do Mel (598,3 mm/ano). O período chuvoso desses municípios ocorre entre os meses de março e abril.

Os municípios de maior precipitação pluviométrica média são: Guamaré (888,4mm/ano), Apodi (742,5 mm/ano), Felipe Guerra (764,2 mm/ano) e Gov. Dix-Sept Rosado (721,2 mm/ano). O período chuvoso desses municípios ocorre entre os meses de fevereiro a maio.

2.2.2- O Esboço Geológico

No que concerne à geologia na *Área do Petróleo Potiguar* é importante ressaltar o que se segue: traçando uma linha divisória no mapa do Estado do Rio Grande do Norte, a predominância da formação *sedimentar* fica no centro-norte, enquanto a formação do *crystalino* encontra-se no centro-sul. O petróleo é encontrado nas bacias sedimentares, portanto na parte centro-norte do Estado.

A formação sedimentar da bacia potiguar é estudada através das colunas estratigráficas, que no caso da litologia terrestre predomina, em áreas submersas, às *formações geológicas açu e pendências*.

Na área geológica submersa denominada de *formação pendências*, o petróleo encontrado é considerado de menor grau de impureza, menos viscoso, sendo extraído em profundidade superior a 4 mil metros. A formação pendências pode ser assim entendida:

caracteriza-se por arenito fino, médio e grosso, cinza-esbranquiçado, com intercalações de folhelho e siltito cinzento. Esta unidade é estudada na evolução tectônica denominada 'rift', existente desde o período cretácio, em ambiente fluvial, lacustre e deltaico, entre 140 a 120 milhões de anos (PETROBRAS, 1994).

No caso da bacia potiguar, o espaço predominante da *formação pendência* corresponde à parte sul da *Área do Petróleo Potiguar*, englobando a produção nos campos de petróleo existentes nos municípios de Apodi (campo Riacho da Forquilha), Felipe Guerra (Campo Poço Xavier), Gov. Dix-Sept Rosado (campo de Lorena), Caraúbas (campos de Livramento e Cachoeirinha), Upanema (campos de Várzea Redonda, Upanema).

Na área geológica submersa denominada de *formação açu*, o petróleo encontrado é considerado mais viscoso, com maior grau de impureza. Este tipo de petróleo, encontrado na formação geológica denominada de *formação açu*, está contido no seguinte ambiente:

reservatórios arenosos fluviais, depositados diretamente sobre o embasamento raso de plataformas adjacentes ao rift. Esta unidade é estudada na evolução tectônica da margem passiva, em ambiente fluvial e abissal, com profundidade em até mil metros, existente no período cretáceo, entre 110 a 90 milhões de anos (PETROBRAS, 1995).

No caso da bacia potiguar, a produção de petróleo na área submersa da *formação açu* corresponde aos campos localizados no centro e norte da referida bacia. Entre eles, destaca-se o campo de Canto do Amaro, no Município de Mossoró, que é o maior campo de produção de petróleo terrestre do país.

Ao observarmos o mapa do esboço geológico do Estado do Rio Grande do Norte, contido na Figura 3, vê-se que há uma divisão distinta das duas formações: Cristalino e Sedimentar.

A *Formação Cristalino* ocupa a maior parte do centro-oeste e grande parte do sul do Estado. São terrenos, formados por rochas resistentes, tais como granito, os quartzitos, os gnaisses e os micaxistos, onde são encontrados minerais como scheelita, berilo, cassiterita, tantalita, ferro, micas, ouro, cobre, entre outros. (FELIPE; CARVALHO, 1999, p.17)

Por sua vez, a *Formação Sedimentar*, que ocupa a parte centro-norte, está dividida nas formações Dunas, Grupo Barreiras, Calcário Jandaíra e Arenito Açú. São terrenos mais recentes, que datam das eras geológicas chamadas Mesozóica e Cenozóica, onde são encontrados minérios como o petróleo, calcário, argila, diatomita, entre outros (FELIPE; CARVALHO, 1999, p.17).

Considerando o estudo geológico da bacia potiguar, vemos de acordo com a figura 2, ao norte a predominância das formações denominadas de “grupo barreiras” e “dunas”; no centro, a formação “calcário jandaíra” e ao sul, a formação “arenito-açu”. Entre as formações geológicas, a “jandaíra” ocupa a maior parte da Área do Petróleo Potiguar.

De acordo com a Figura 2, os municípios localizados ao *norte* da área em estudo, como Guamaré, Macau, Porto do Mangue, Serra do Mel e Areia Branca têm predominância geológica da “*formação do grupo barreiras*”, que é uma formação da era cenozóica e do período terciário.

Os municípios localizados na parte *central* da *Área do Petróleo Potiguar*, representados por Gov. Dix-Sept Rosado, Mossoró, Açú, Carnaubais, Pendências e

Alto do Rodrigues têm predominância geológica da “*formação Jandaíra*”, que é uma formação da era mesozóica e período cretáceo.

Por fim, os municípios localizados na parte *sul* da *Área do Petróleo Potiguar*, englobando Apodi, Felipe Guerra, Caraúbas, Upanema e Açú, têm predominância geológica da “*formação Açú*”, que é uma formação da era mesozóica e período cretáceo.

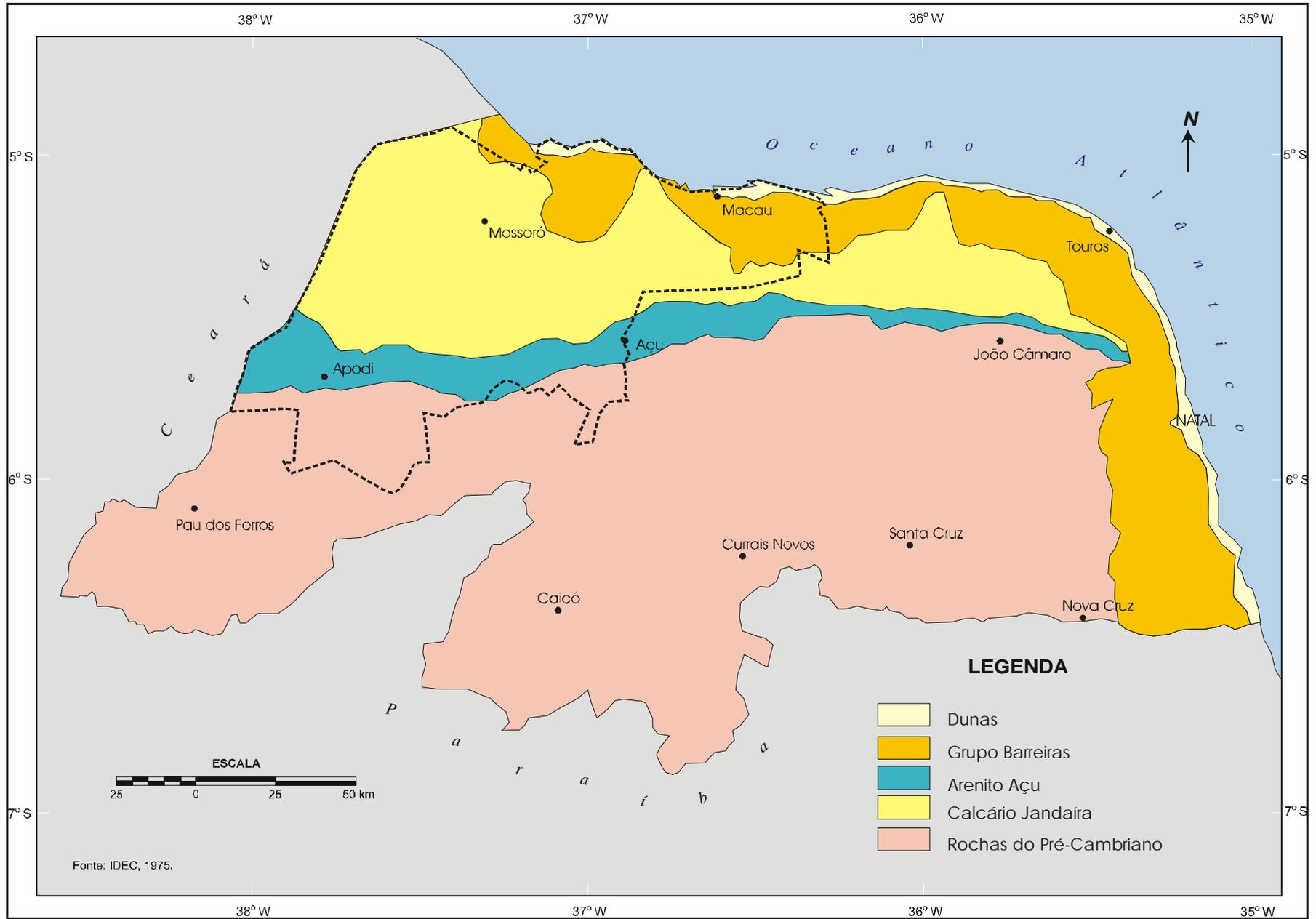


Figura 2 - Mapa do esboço geológico do RN, com delimitação de incidência do petróleo

2.2.3- O relevo

Os terrenos que compõem o relevo da *Área do Petróleo Potiguar* tomam várias formas. De acordo com a Figura 3, estão presentes na referida área de estudo, as formas de relevo denominadas de *planície costeira*, *planícies fluviais*, *tabuleiros costeiros*, *chapada do apodi* e *a depressão sertaneja*.

No tipo de relevo da *planície costeira*, formada por praias que têm como limites, de um lado, o mar e, de outro, os tabuleiros costeiros, vamos encontrar os municípios de Areia Branca e Porto do Mangue.

O relevo das *Planícies Fluviais* é composto por terrenos baixos e planos situados nas proximidades dos rios, que no caso da *Área do Petróleo Potiguar*, correspondem aos rios Piranhas-Açu e Apodi-Mossoró, onde vamos encontrar os municípios de Mossoró, Areia Branca, Porto do Mangue, Carnaubais e Açu.

Os *Tabuleiros Costeiros* correspondem a relevos planos e de baixa altitude, é predominante nos municípios de Macau, Guamaré, Pendências, Alto do Rodrigues, Açu e Serra do Mel.

A forma de relevo da *Chapada do Apodi* corresponde a terrenos planos, ligeiramente elevados e de formação sedimentar. Esta forma ocupa a maior parte geográfica da *Área do Petróleo Potiguar*, notadamente nos municípios de Mossoró, Serra do Mel, Gov. Dix-Sept Rosado, Felipe Guerra, Apodi, Caraúbas, Upanema e Açu.

Por fim, a forma de relevo da *Depressão Sertaneja*, que corresponde aos terrenos baixos situados entre as partes altas do Planalto da Borborema e da Chapada do Apodi. Esta forma ocupa a parte sul da *Área do Petróleo Potiguar*, correspondendo aos municípios de Apodi, Caraúbas, Upanema e Açu. (FELIPE; CARVALHO, 1999, p. 20 a 22)

2.2.4- Os Solos e a Vegetação

Os solos da *Área do Petróleo Potiguar* podem ser assim identificados: na parte norte predomina os solos *salinos* e *arenosos*; já nas partes central e sul, estão presentes os solos *sedimentares*, *calcários*, *orgânicos*, *argilosos* e *de várzea*. Este

último é também denominado de aluvial, que no caso da Área do Petróleo Potiguar, margeia os rios Piranhas-Açu e Apodi-Mossoró. (FELIPE; CARVALHO, 1999, p. 23)

Quanto a Vegetação que recobre a *Área do Petróleo Potiguar*, a maior parte corresponde à *vegetação da caatinga*, que sobrevive com pequena quantidade de água. Na parte norte e litorânea o que predomina é a vegetação das *praias e dunas*, que são ao mesmo tempo plantas rasteiras e resistentes às condições de salinidade dos solos da área. Ao longo dos rios Piranhas-Açu e Apodi-Mossoró, predomina a chamada *vegetação ciliar de carnaúba*, adaptada aos solos salinos das várzeas desses rios. (FELIPE; CARVALHO, 1999, p.28) .

2.3- ASPECTOS SOCIOCONÔMICOS DOS MUNICÍPIOS

2.3.1- Demografia

Com relação à demografia, o processo de ocupação do homem na parte do Estado do Rio Grande do Norte correspondente à *Área do Petróleo Potiguar*, insere-se no contexto histórico da formação do território brasileiro. De povoamento antigo, essa área foi ocupada a partir do litoral, ao longo dos rios Piranhas e Apodi, atingindo o alto Apodi, na área serrana do sudoeste do Estado.

Considerando os dados contidos na *Tabela 2 – População da Área do Petróleo Potiguar*, que contempla somente dados censitários do IBGE de 1970, 1980, 1991 e 2000, várias análises podem ser efetuadas. Um primeira abordagem é a respeito da fração representativa da população da área do petróleo em relação ao total do Estado. Em 1970, esta representava 15,67% em relação ao total do Estado, enquanto que no ano 2000, passou a representar 15,87%. Isto significa que praticamente não houve variação percentual, ou seja, em números absolutos todos cresceram na mesma proporção.

O que parece indicar mudanças mais significativas no quadro demográfico, é a relação entre a população urbana e rural. Em 1970, o quadro indicou 60,76% (144.079 hab) para a população urbana e 39,24% (93.056 hab) para a população rural. Com as décadas seguintes, percebeu-se que houve uma migração do campo para a cidade na área em estudo. Em 2000, a população urbana representou 78,20% (344.696 hab) e a população rural 21,80% (96.102 hab) em relação ao total da área em estudo. Apesar do aumento da população rural em números absolutos, o crescimento foi inferior ao da população urbana, o que resultou numa menor participação relativa. A taxa de crescimento nesse período foi de 139% para a população urbana e somente 3,27% para a população rural.

Entre os anos de 1991 a 2000, a população brasileira cresceu 13,14% (em 1991 – 146.825.475 hab e 2000 – 166.112.782 hab), a do Rio Grande do Norte 14,95% (ano 1991 - 2.415.567hab e ano 2000 - 2.776.782hab), enquanto que a população da área em estudo cresceu 9,25% (em 1991 403.474 hab e 2000 440.798 hab).

Tabela 2 - População da Área do Petróleo Potiguar

Municípios da Área do Petróleo	1970			1980			1991			2000			% Total 70/90
	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	
Açu	25,038	13,250	11,788	34,393	20,503	13,890	43,591	29,500	14,091	47,904	34,645	13,259	91.33
Alto do Rodrigues	4,804	1,463	3,341	5,477	2,332	3,145	8,247	5,323	2,924	9,499	6,482	3,017	97.73
Apodi	21,056	5,111	15,945	27,541	9,210	18,331	31,175	13,864	17,311	34,174	16,353	17,821	62.30
Areia Branca	15,600	10,755	4,845	17,233	12,960	4,273	21,216	17,003	4,213	22,530	17,861	4,669	44.42
Caraúbas	11,784	4,406	7,378	17,981	7,838	10,143	20,248	10,676	9,572	18,810	12,304	6,506	59.62
Carnaubais	5,367	603	4,764	12,132	2,488	9,644	6,427	1,993	4,434	8,192	2,104	6,088	52.64
Felipe Guerra	3,762	662	3,100	4,746	1,460	3,286	6,042	3,081	2,961	5,534	3,276	2,258	47.10
Gov. Dix-Sept Rosado	8,768	1,838	6,930	9,048	2,784	6,264	10,447	4,963	5,484	11,772	5,904	5,868	34.26
Guamaré	2,822	865	1,957	3,265	970	2,295	6,082	2,361	3,721	8,149	3,599	4,550	188.77
Macau	25,800	18,832	6,968	24,059	17,511	6,548	25,985	19,696	6,289	25,700	18,612	7,088	-0.39
Mossoró	97,145	79,409	17,736	145,989	122,861	23,128	192,267	177,331	14,936	213,841	199,081	14,760	120.13
Pendências	8,659	5,065	3,594	9,373	6,103	3,270	11,055	8,366	2,689	11,401	8,944	2,457	31.67
Porto do Mangue	0	0	0	0	0	0	4,034	1,835	2,199	4,064	2,285	1,779	0.00
Serra do Mel	0	0	0	0	0	0	8,016	1,233	6,783	8,237	8,203	34	0.00
Upanema	6,530	1,820	4,710	7,466	3,077	4,389	8,642	4,653	3,989	10,991	5,043	5,948	68.32
Total Área Petróleo	237,135	144,079	93,056	318,703	210,097	108,606	403,474	301,878	101,596	440,798	344,696	96,102	85.88
Total do RN	1,512,998	717,483	795,515	1,898,172	1,115,158	783,014	2,415,567	1,669,267	746,300	2,776,782	2,036,673	740,109	83.53
(%) Área /Total RN	15.67	20.08	11.70	16.79	18.84	13.87	16.70	18.08	13.61	15.87	16.92	12.98	1.28

Fonte: IBGE, Censo Demográfico do RN 1970 a 2000

Tabela 3 - Taxa de Crescimento Demográfico Urbano e Rural: 1970/2000 e 1991/2000

Municípios da Área do Petróleo Potiguar	Tx Cresc. 70/00 (%)			Tx Cresc. 91/00 (%)		
	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural
Açu	91,33	161,47	12,48	9,89	17,44	-5,90
Alto do Rodrigues	97,73	343,06	-9,70	15,18	21,77	3,18
Apodi	62,30	219,96	11,77	9,62	17,95	2,95
Areia Branca	44,42	66,07	-3,63	6,19	5,05	10,82
Caraúbas	59,62	179,26	-11,82	-7,10	15,25	-32,03
Carnaubais	52,64	248,92	27,79	27,46	5,57	37,30
Felipe Guerra	47,10	394,86	-27,16	-8,41	6,33	-23,74
Gov. Dix-Sept Rosado	34,26	221,22	-15,32	12,68	18,96	7,00
Guamaré	188,77	316,07	132,50	33,99	52,44	22,28
Macau	-0,39	-1,17	1,72	-1,10	-5,50	12,70
Mossoró	120,13	150,70	-16,78	11,22	12,27	-1,18
Pendências	31,67	76,58	-31,64	3,13	6,91	-8,63
Porto do Mangue	0,00	0,00	0,00	0,74	24,52	-19,10
Serra do Mel	0,00	0,00	0,00	2,76	565,29	-99,50
Upanema	68,32	177,09	26,28	27,18	8,38	49,11
Total Área Petróleo	85,88	139,24	3,27	9,25	14,18	-5,41
Total do Estado RN	83,53	183,86	-6,96	14,95	22,01	-0,83
(%) Área Petróleo / Total RN	1,28	-15,72	11,00	-4,96	-6,41	-4,62

Fonte: IBGE, Censos 1970, 1991 e 2000

Nota: Cálculos da taxa de crescimento realizados pelo autor

Pelo ângulo dos municípios, a *tabela 3 – Taxa de crescimento demográfico urbano e rural* mostra a taxa de crescimento em dois períodos: o primeiro entre 1970 a 2000 e o segundo entre 1991 a 2000. No primeiro período (70/00), vê-se que sete municípios tiveram taxas de crescimento negativas no que tange a população rural, a saber: Alto do Rodrigues (-9,70%), Areia Branca (-3,63%), Caraúbas (-11,82%), Felipe Guerra (-27,16%), Mossoró (-16,78%) e Pendências (-31,64%).

Na área da população urbana, somente o município de Macau atingiu uma taxa de crescimento negativa, com -1,17%. Aliás, este foi o único município da área em estudo, que em números absolutos, reduziu a sua população total no período de 1970 (25.800 hab) a 2000 (25.700 hab). No segundo período (91/00), continua a tendência de esvaziamento populacional do setor rural, com novamente sete municípios obtendo taxas de crescimento negativas. Alguns municípios mantiveram essa tendência desde a década de 70 (Caraúbas, Felipe Guerra, Mossoró e Pendências) e em outros este fato inicia-se na década de 90 (Açu, Porto do Mangue e Serra do Mel).

De acordo com a *tabela 4*, a densidade demográfica da *Área do petróleo Potiguar* corresponde a 36,35 hab/km². Considerando-se a população no censo

2000, vê-se que os municípios de maior desenvolvimento foram os que detêm a maior densidade, destacando-se o de Mossoró com 101,40 hab/km².

Tabela 4 - Densidade demográfica segundo os Municípios da Área do Petróleo Potiguar em 2000

Municípios da Área do Petróleo Potiguar	Área (Km ²)	Equivalente a Superfície Estadual (%)	População - Censo 2000	Densidade Demográfica (hab./km ²)
Açu	1.297,50	2,43	47.778	36,82
Alto do Rodrigues	207,40	0,39	9.430	45,47
Apodi	1.556,10	2,92	34.017	21,86
Areia Branca	374,20	0,70	22.403	59,87
Caraúbas	1.099,90	2,06	15.625	14,21
Carnaubais	531,70	1,00	8.114	15,26
Felipe Guerra	283,30	0,53	5.490	19,38
Gov. Dix-Sept Rosado	1.268,90	2,38	11.682	9,21
Guamaré	278,60	0,52	8.091	29,04
Macau	750,20	1,41	25.528	34,03
Mossoró	2.108,90	3,96	213.260	101,12
Pendências	442,50	0,83	11.383	25,72
Porto do Mangue	332,40	0,62	4.016	12,08
Serra do Mel	604,30	1,13	8.201	13,57
Upanema	857,30	1,61	10.937	12,76
Total Área do Petróleo	11.993,20	22,50	435.955	36,35
Total do RN	53.306,80	100,00	2.760.413	51,78

Fonte: IDEMA/CESE (Dados Básicos: IBGE/Censo Demográfico-2000)

Por outro lado, o município de Gov. Dix-Sept Rosado, registrou a menor densidade demográfica, com 9,28 hab/km², apesar de sua significativa extensão territorial (1.268,90 km²).

2.3.2- Setores Produtivos

As primeiras atividades econômicas na área em estudo estavam ligadas a ocupação do território através da *introdução do gado*. Ao longo do século XVIII, enquanto a *atividade canavieira* se estabelecia no litoral potiguar, a atividade de criação de gado, penetrava o sertão, seguindo o curso dos rios Piranhas-Açu e Apodi.

Ao longo do século XX, destacam-se na referida área a *agricultura* e o *extrativismo da carnaúba e da oiticica*, além da pesca de água doce e a agricultura tradicional. Os trechos correspondentes aos interflúvios foram ocupados pela criação extensiva de gado bovino, e pela agricultura tradicional de alimentos, com base na cultura de feijão, milho, arroz e do algodão, que se tornou o principal produto comercial, atraindo mão-de-obra e adensando a população, estimulando o surgimento de várias cidades. (IBGE, 1990, p.123)

A *produção de algodão*, com fins comerciais, isto é, para a exportação, visando abastecer os mercados nacionais (centro-sul do país) e o internacional, tinha como finalidade o fornecimento de matéria-prima para as fábricas locais de produção de óleo de caroço de algodão. Como o início da década dos anos 80 do século XX foi marcado por uma queda substantiva em sua produção, motivada pelas sucessivas secas e pela praga do “bicudo”, que atacou as lavouras, houve grande retração de sua comercialização (IBGE, 1990, p. 124).

Em face desse quadro, aceleraram-se os programas de reestruturação da agricultura, através dos projetos de irrigação, que já vinham sendo implantados pelo Governo e iniciativa particular, desde a década dos anos 70 do século XX, como meta para a mudança da economia do Estado.

A ação governamental se fez sentir, com a implementação dos projetos de irrigação, como o da área do baixo Açu. Decorrente da capitalização da atividade agro-industrial, observou-se a expansão da *fruticultura tropical* e criação de gado. O destaque nessa área tem sido o cultivo da banana, melão, castanha de caju, entre outros. Nos últimos anos, a referida área despertou o interesse de grupos empresariais nacionais e estrangeiros, que têm realizado grandes investimentos para engendrar a produção, visando o mercado externo.

As principais *culturas temporárias* na *Área do Petróleo Potiguar* são: algodão herbáceo, alho, arroz, batata-doce, feijão, mandioca, melancia, melão e milho.

As principais *culturas permanentes* da *Área do Petróleo Potiguar* são: banana, castanha de caju, coco-da-baia, goiaba, laranja, limão, mamão, manga, maracujá, palmito, carnaúba, oiticica e umbu.

A atuação da PETROBRAS no setor agrícola dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar* se faz presente com a instalação do *Programa Terra Pronta*, iniciado em 1999. Este programa é uma parceria com o Governo do Estado, através da EMATER, com a finalidade de promover a preparação motomecanizada de terras de pequenos proprietários, para o plantio.

Na referida área ocorre a *Extração da Oiticica* para a fabricação de sabão e tintas, a extração da *Cera de Carnaúba*, o *Agave* na fabricação de cordas e fios para as sacarias

O extrativismo mineral é a atividade econômica que vêm historicamente participando com maior destaque na construção do espaço em estudo. Dentre essas atividades, pode-se destacar a *Extração do Sal*, principalmente nas áreas salineiras de Macau, Areia Branca e Mossoró; e por fim, a *extração do petróleo e gás natural*.

A economia salineira tornou-se um símbolo da atividade extrativa-industrial para os municípios litorâneos da região oeste, assim como a economia algodoeira exerceu o mesmo papel para a região seridó e a economia da cana-de-açúcar para o litoral. No caso da área em estudo, o sal produzido se expandiu economicamente a partir do início do século XX. Em poucas décadas, o RN tornou-se o principal produtor de sal do país, abarcando mais de 90% da produção nacional.

No entanto, a partir da década de 60 ocorreu o processo de mecanização da produção do sal e com isto gerou desemprego em mais de 80% dos salineiros empregados. Muitos trabalhadores migraram para as atividades de agricultura de subsistência, no comércio local ou foram aproveitados em programas governamentais (como a instalação das vilas rurais em Serra do Mel). Nos anos 80 surge a indústria do petróleo na área em estudo, mas pelas suas próprias características tecnológicas, só absorveu mão-de-obra especializada.

Conforme o quadro 3, a presença da indústria do petróleo é destacada, sendo que em alguns municípios, corresponde a única atividade industrial existente.

Nos demais acrescentam-se vocações de produção relacionadas à atividade agro-industrial. O quadro de referência da referida área apresenta uma organização espacial articulada pela cidade de Mossoró, que é o principal centro urbano da região e o segundo do Estado. Esta cidade passou por várias transformações e atualmente exerce o papel de capital regional, com importante função industrial.

A cidade de Mossoró é o centro urbano onde estão instaladas as principais indústrias ligadas à produção de alimentos, a materiais de construção e confecções, entre outras. O espaço industrial de Mossoró mantém ligações diretas com os centros de microrregiões vizinhas, como as de Açú, Apodi e Caraúbas.

A indústria petrolífera se faz presente nos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*, através das ações da PETROBRAS, inserindo um conjunto de objetos na paisagem, tais como: os cavalos-de-pau, a “árvore de natal”, a sonda de perfuração, os oleodutos, as estações coletoras, etc. O grande destaque, contrastando com a paisagem quase inóspita do semi-árido é a existência do *Pólo Industrial de Guamaré*, localizado no município do mesmo nome.

De acordo com o Cadastro Industrial do Rio Grande do Norte, publicado pela Federação das Indústrias do Rio Grande do Norte (FIERN), ano base 1998, os municípios em questão, possuem o seguinte perfil de atividades econômicas industriais, demonstrado conforme quadro 3, a seguir:

Quadro 3 – Principais atividades industriais dos municípios - 1998

Municípios	Principais atividades industriais
Açú	Pólo Cerâmico, Fruticultura, Petróleo e Gás Natural
Alto do Rodrigues	Fruticultura, Petróleo e Gás Natural
Areia Branca	Porto Exportador de Sal, Salinas e Petróleo
Apodi	Cera de Carnaúba, Fruticultura, Petróleo e Gás Natural
Caraúbas	Castanha de Caju, Petróleo e Gás Natural
Carnaubais	Fruticultura, Petróleo e Gás Natural
Felipe Guerra	Petróleo e Gás Natural
Guamaré	Salinas, Pescados, Petróleo e Gás Natural, Pólo Industrial de Guamaré
Gov. Dix-Sept Rosado	Jazidas de Calcário, Petróleo e Gás Natural
Macau	Salinas, Pescados, Petróleo e Gás Natural
Mossoró	Alimentos, Confecções, Materiais de Construção, Cimento, Fruticultura, Sal, Petróleo e Gás Natural, entre outras
Pendências	Petróleo e Gás Natural
Porto do Mangue	Petróleo e Gás Natural
Serra do Mel	Castanha do Caju, Petróleo e Gás Natural
Upanema	Petróleo e Gás Natural

Fonte: FIERN, Relatório Industrial 1999.

O setor terciário, evidenciado pelas atividades de comércio e serviços na área em estudo é marcadamente caracterizado pela presença das atividades de atendimento dos governos municipais e em menor escala da iniciativa privada, principalmente nos menores municípios.

O comércio é uma tradicional atividade econômica, presente em todos os municípios referentes à área. As feiras livres semanais constituem-se no maior evento de comércio para a maioria dos municípios da área em questão, onde a produção agrícola e a produção artesanal dos centros urbanos convergem para o mesmo espaço comercial. Nas feiras livres do interior existem os espaços comerciais de cereais, carnes, verduras, frutas, animais (carneiros, bodes, galinhas etc), roupas e diversos (celas para cavalos, carro-de-mão, motos, etc). As outras atividades comerciais que se destacam estão voltadas para as microempresas e para as atividades comerciais tradicionais, como a panificação, farmácia, móveis, oficinas mecânicas, peças de automóveis, entre outras.

O papel regionalizador de Mossoró está fortemente relacionado com o setor terciário, evidenciado por uma grande atividade de comércio e de prestação de serviços empreendidos pelo setor privado. O mesmo se dá nos municípios de Açu, Apodi e Macau, uma vez que exercem também o papel de pólos regionais.

Outro segmento importante no quadro atual da área em estudo é o turismo. Já é considerada atualmente, a atividade econômica, de maior geração de emprego e renda. No caso dos municípios em questão, o turismo ainda é pouco explorado. As praias nos municípios litorâneos de Guamaré, Macau e Porto do Mangue, o Hotel Thermas em Mossoró e o ecoturismo no Lajedo Soledade, em Apodi são os principais atrativos, o que é muito pouco.

Em praticamente todos os municípios há pontos de vocações turísticas que ainda precisam ser descobertos e viabilizados economicamente.

2.3.3- Setores Sociais

Quanto aos setores sociais, este trabalho destaca as ações desenvolvidas nos setores da educação e saúde nos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*. Qualquer abordagem sobre os setores sociais revelará o lado mais sensível, desnudará o que tem sido feito em prol das comunidades mais carentes da referida área. A educação e saúde são os setores de maior relevância, eleitos aqui como “paretos” (priorizados), em face da disponibilidade de dados.

Além destes, é importante assinalar que há outros setores, também carentes de ações políticas eficazes e permanentes, como a habitação, segurança, emprego, entre outros.

Os serviços de *educação* são prestados, na sua grande maioria, pelo setor público. Quanto menor o município, maior a participação da prefeitura na gestão da educação. Os números sobre a educação nos municípios do referido território são precários. O número de salas de aula permanentes em 1999 totalizou 3.283 salas, representando 18,36% do total do Estado. Existem apenas 801 estabelecimentos de ensino, sendo que 455 estão na área rural (56,81%). (IDEMA, 2000).

Tabela 5 - Taxas de Alfabetização e Analfabetismo nos municípios da Área do Petróleo Potiguar

Municípios da Área do Petróleo	2000				1991			
	População residente de 10 anos ou mais idade				População residente de 10 anos ou mais idade			
	Total	Alfabetizada	% Alfab.	% Analf.	Total	População Alfabetizada	% Alfab.	% Analf.
Açu	38.418	28.157	73,30	26,63	38.063	20.715	54,42	45,58
Alto do Rodrigues	7.724	5.697	73,80	26,20	7.282	3.970	54,52	45,48
Apodi	27.479	19.120	69,60	30,40	27.275	13.641	50,01	49,99
Areia Branca	18.382	14.752	80,30	19,70	18.884	12.264	64,94	35,06
Caraúbas	15.274	10.494	68,70	31,30	17.762	9.024	50,81	49,19
Carnaubais	6.561	4.381	66,80	33,20	9.191	4.098	44,59	55,41
Felipe Guerra	4.606	3.405	73,90	26,10	5.362	3.018	56,28	43,72
Gov. Dix-Sept Rosado	9.315	6.693	71,90	28,10	9.093	5.114	56,24	43,76
Guamaré	6.216	4.306	69,30	30,70	5.264	2.409	45,76	54,24
Macau	20.930	15.921	76,10	23,90	23.158	14.690	63,43	36,57
Mossoró	173.694	143.002	82,30	17,70	169.194	114.363	67,59	32,41
Pendências	9.177	6.306	68,70	31,30	9.769	4.966	50,83	49,17
Porto do Mangue	3.072	1.779	57,90	42,10	0	0	0,00	0,00
Serra do Mel	6.480	4.611	71,20	28,80	6.955	3.612	51,93	48,07
Upanema	8.736	5.813	66,50	33,50	7.498	3.812	50,84	49,16
Total Área Petróleo	356.064	274.437	71,35	28,64	354.750	215.696	50,81	42,52
Total do RN	2.212.602	1.687.670	76,30	23,70	2.114.842	1.247.433	58,98	41,02
(%) Área/Total RN	16,09%	16,26%	93,52%	120,85%	16,77%	17,29%	86,15%	103,67%

Fonte: IBGE, Censo de 1991 e Censo de 2000

A tabela 5, apresentada mostrou a evolução do setor educacional nos municípios da área em estudo, entre 1991 a 2000, considerando a parcela da população (acima de 10 anos) alfabetizada e não alfabetizada.

O que se depreende dos dados apresentados, é que o analfabetismo é um fenômeno social de caráter secular, ainda presente nas áreas urbanas e principalmente nas áreas rurais, atingindo uma parcela considerável da população adulta e economicamente ativa.

Em 1991, o que chamou a atenção foi o alto índice de analfabetismo no total da população em estudo, que alcançou a marca de 42,52%.

Os serviços de *saúde* na *Área do Petróleo Potiguar* revelam um quadro de precariedade, principalmente nos pequenos municípios.

Tabela 6 - Quadro da Saúde nos Municípios da Área do Petróleo Potiguar

Municípios da Área do Petróleo Potiguar	2000			População / Leitos (2000)
	Rede Hospitalar do SUS	Rede Ambulatorial SUS	Leitos na Rede Hospitalar do SUS	
Açu	3	11	122	315
Alto do Rodrigues	1	3	18	429
Apodi	2	11	53	518
Areia Branca	2	11	48	383
Caraúbas	2	13	52	294
Carnaubais	1	3	18	365
Felipe Guerra	1	4	12	384
Gov. Dix-Sept Rosado	1	4	12	776
Guamaré	1	2	8	777
Macau	5	12	211	99
Mossoró	10	69	1.062	164
Pendências	1	7	20	459
Porto do Mangue	0	0	0	0
Serra do Mel	2	23	25	259
Upanema	2	4	19	460
Total Área Petróleo	34	177	1.680	379
Total do Estado do RN	202	1.263	7.531	294
(%) Área /Total RN	16,83	14,01	22,31	128,92

Fonte: IDEMA, 2001

Nota: Rede Hospitalar do SUS incluiu as categorias pública, privada e universitária; Rede Ambulatorial do SUS incluiu os Postos de Saúde, Centro de Saúde, Unidade Mista e Policlínicas.

O conjunto dos municípios da área em estudo deveriam revelar uma melhor estrutura de saúde, em relação ao total do RN. Apesar dos pequenos, há nesse conjunto, os municípios considerados grandes, como é o caso de Mossoró (2^o do Estado), além de Macau, Areia Branca, Açu e Apodi. Em boa parte das Unidades Hospitalares existentes, faltam equipamentos e profissionais médicos. Na prática, a ausência dos médicos na referida área para o atendimento de maior gravidade, é suprida pelas ambulâncias, que levam os pacientes dos municípios para as cidades maiores.

A presença efetiva dos serviços de saúde na referida área, acontece graças a ação das enfermeiras. Não é à toa, por exemplo, que o curso de enfermagem na Universidade Estadual do RN (UERN), localizada em Mossoró, é um dos mais procurados e concorridos.

Conforme demonstrado na tabela 6, os municípios melhor aparelhados são os de Mossoró (10 unidades hospitalares e 69 unidades ambulatoriais) e o de Macau (com 5 unidades hospitalares e 12 ambulatórios). Curiosamente, são os que mantêm a menor taxa de leitos por habitantes, com 164 e 99, respectivamente.

Outro aspecto preocupante, verifica-se no município de Porto do Mangue que não dispõe de uma unidade hospitalar.

O quadro geral do setor de saúde mostra desigualdades, principalmente entre os maiores e os menores municípios da área em estudo. Nos maiores municípios, como Mossoró, Açu e Macau, há uma estrutura de atendimento funcionando, como hospitais, ambulatórios, clínicas, entre outros. O mesmo não acontece com os menores municípios da área em estudo, como Porto do Mangue, Serra do Mel, Guamaré, entre outros, que para os casos de maior gravidade os pacientes são encaminhados para os grandes centros, como a cidade de Mossoró e/ Natal, a capital do Estado.

2.3.4- A infra-estrutura básica

Os recursos oriundos dos royalties de petróleo sempre foram destinados na legislação brasileira para aplicação nas áreas de infra-estrutura básica. No início, através da Lei nº 2.004/1953, os recursos deveriam ser aplicados preferencialmente na produção de energia elétrica e na pavimentação de rodovias. Mais adiante, a Lei nº 7.453/1985 determinou que os recursos dos royalties de petróleo deveriam ser aplicados preferencialmente em energia, pavimentação de rodovias, abastecimento e tratamento de água, irrigação, proteção ao meio ambiente e saneamento básico.

A lei nº 7.525/1986 deu nova redação ao §3º do artigo 27 da Lei nº 2.004/1953, que dispõe sobre a aplicação dos recursos da indenização dos royalties de petróleo:

§3º Ressalvados os recursos destinados ao Ministério da Marinha, os demais recursos previstos neste artigo serão aplicados pelos Estados, Territórios e Municípios, exclusivamente, em energia, pavimentação de rodovias, abastecimento e tratamento de água, irrigação, proteção ao meio ambiente e em saneamento básico.

Em 1989, a Lei nº 7.990/89 definiu que os recursos dos royalties de petróleo seriam considerados uma compensação financeira e que sua aplicação estava vedada apenas para pagamento de dívidas e no quadro permanente de pessoal. O decreto lei nº 01/1991, no entanto, voltou a definir a aplicação da compensação financeira dos royalties de petróleo exclusivamente em energia, pavimentação de rodovias, abastecimento e tratamento de água, irrigação, proteção ao meio ambiente e saneamento básico. Por fim, a atual legislação, que corresponde a Lei nº 9.478/97, também chamada da Lei do Petróleo, não definiu critérios para a aplicação dos royalties do petróleo. Ao Tribunal de Contas da União (TCU), através da Lei nº 8.443/92 e seu regimento interno art. 216, coube na atual legislação, a responsabilidade de auditar periodicamente os Estados, Territórios e Municípios sobre a aplicação da referida receita.

A partir da área em estudo, este trabalho analisará alguns itens da infra-estrutura básica, utilizados na legislação para averiguar a aplicação dos royalties. Com base em dados oficiais disponíveis foram utilizados os anos de 1991 e 2000,

para a análise dos itens de abastecimento de água, saneamento básico, coleta de lixo, energia e renda.

O primeiro tópico de infra-estrutura básica a ser analisado é o de *Abastecimento de Água*. A tabela 7 mostra o número de domicílios atendidos com abastecimento e sem abastecimento em 1991 e 2000. No ano de 1991, havia mais domicílios sem abastecimento (46.585) do que com abastecimento (40.732). Em termos percentuais, a cor vermelha da tabela identifica àqueles municípios com um percentual inferior a 30% de domicílios atendidos com abastecimento de água. O quadro da infra-estrutura desse item em 1991 era precário, com 11 (onze) municípios revelando percentuais muito baixos. Em 2000, o quadro do abastecimento de água melhora sensivelmente, ficando apenas um município (Porto do Mangue) em cor vermelha. Alguns municípios deram grandes saltos de melhoria, como o de Guamaré (de 2,80% para 74,47%) e Serra do Mel (de 3,87% para 83,55%).

Tabela 7 - Abastecimento de Água nos municípios da Área do Petróleo Potiguar

Municípios da Área do Petróleo Potiguar	2000				1991			
	Total Domicílios	Com abastecimento	Sem abastecimento	% c/abast.	Total Domicílios	Com abastecimento	Sem abastecimento	% c/abast.
Açu	11.364	8.762	2.602	77,10	9.033	3.719	5.314	41,17
Alto do Rodrigues	2.416	2.171	245	89,86	1.825	420	1.405	23,01
Apodi	8.398	4.530	3.868	53,94	6.708	1.260	5.448	18,78
Areia Branca	5.628	4.507	1.121	80,08	4.779	2.842	1.937	59,47
Caraúbas	4.723	2.850	1.873	60,34	4.574	1.086	3.488	23,74
Carnaubais	2.031	1.193	838	58,74	2.294	225	2.069	9,81
Felipe Guerra	1.432	838	594	58,52	1.325	116	1.209	8,75
Gov. Dix-Sept Rosado	2.890	914	1.976	31,63	2.244	269	1.975	11,99
Guamaré	2.080	1.549	531	74,47	1.322	37	1.285	2,80
Macau	6.770	5.487	1.283	81,05	6.096	3.997	2.099	65,57
Mossoró	52.121	46.198	5.923	88,64	41.199	25.775	15.424	62,56
Pendências	2.923	2.458	465	84,09	2.577	657	1.920	25,49
Porto do Mangue	1.010	109	901	10,79	0	0	0	0,00
Serra do Mel	1.812	1.514	298	83,55	1.499	58	1.441	3,87
Upanema	2.618	1.128	1.490	43,09	1.842	271	1.571	14,71
Total Área Petróleo	108.216	84.208	24.008	65,06	87.317	40.732	46.585	46,65
Total do RN	671.993	525.739	146.254	78,24	520.294	257.209	263.085	49,44
(%) Área /Total RN	16,10	16,02	16,42	83,16	16,78	15,84	17,71	94,36

Fonte:

1991 = Censo IBGE - Tabela 2.11 - Domicílios particulares permanentes, por abastecimento de água

2000 = Censo IBGE - Tabela 18 - Domicílios particulares permanentes, por abastecimento de água

Nota: Sem abastecimento de água - utiliza poço ou nascente ou outra forma

O segundo tópico de infra-estrutura básica a ser analisado é o de *Saneamento Básico* nos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*. A tabela 8 considera os itens "total com Instalação sanitária, rede geral (saneado) e outros

(corresponde a fossa séptica, fossa rudimentar, vala e não sabe)". No ano de 1991 o quadro era estarrecedor. Apenas 7,39% dos domicílios eram saneados. A cor vermelha na tabela, mostra que em apenas dois municípios houve algum investimento nesse área. O município de Macau com 6,94% e de Mossoró com 14,56%.

Em 2000, o quadro não apresentou uma mudança significativa. O percentual de municípios saneados saltou para 11,55%, o que ainda é pouco significativo. Os municípios que investiram, ainda que de forma incipiente, foram os de Alto do Rodrigues(6,04%), Carnaubais (7,39%), Macau(9,26%) e Mossoró(21,15%). Cabe salientar que o quadro precário é o mesmo no âmbito do Estado do RN.

Tabela 8 - Saneamento nos Municípios da Área do Petróleo Potiguar

Municípios da Área do Petróleo	2000					1991				
	Total Domicílios	Total c/ Instalação Sanitária	Rede Geral (saneado)	Outros	% saneado	Total Domicílios	Total c/ Instalação Sanitária	Rede Geral (saneado)	Outros	% saneado
Açu	11.364	9.941	316	1.423	2,78	9.033	6.329	0	6.329	0,00
Alto do Rodrigues	2.416	2.145	146	271	6,04	1.825	1.189	26	1.163	1,42
Apodi	8.398	6.556	11	1.842	0,13	6.708	4.014	0	4.014	0,00
Areia Branca	5.628	5.050	38	578	0,68	4.779	3.450	0	3.450	0,00
Caraúbas	4.723	3.511	73	1.212	1,55	4.574	2.231	0	2.231	0,00
Carnaubais	2.031	1.477	150	554	7,39	2.294	786	0	786	0,00
Felipe Guerra	1.432	1.033	5	399	0,35	1.325	571	0	571	0,00
Gov. Dix-Sept Rosado	2.890	1.715	0	1.175	0,00	2.244	736	0	736	0,00
Guamaré	2.080	2.013	14	67	0,67	1.322	841	0	841	0,00
Macau	6.770	6.048	627	722	9,26	6.096	4.576	423	4.153	6,94
Mossoró	52.121	49.045	11.025	3.076	21,15	41.199	33.906	6.000	27.906	14,56
Pendências	2.923	2.672	84	251	2,87	2.577	1.547	0	1.547	0,00
Porto do Mangue	1.010	565	2	445	0,20	0	0	0	0	0,00
Serra do Mel	1.812	1.548	3	264	0,17	1.499	1.219	0	1.219	0,00
Upanema	2.618	1.815	1	803	0,04	1.842	949	0	949	0,00
Total Área Petróleo	108.216	95.134	12.495	13.082	11,55	87.317	62.344	6.449	55.895	7,39
Total do RN	671.993	604.154	111.034	67.839	16,52	520.294	376.844	35.056	337.788	6,74
(%) Área /Total RN	16,10	15,75	11,25	19,28	69,88	16,78	16,54	18,40	16,55	109,62

Fonte:

1991= Censo IBGE tabela 2.12- Domicílios particulares permanentes, uso e escoadouro da instalação sanitária

2000= Censo IBGE tabela 19- Domicílios particulares permanentes, uso e escoadouro da instalação sanitária

Nota: São domicílios por uso e escoadouro da instalação sanitária

Total Instalação Sanitária = corresponde a rede geral(saneado) + outros

Outros = corresponde a fossa séptica, fossa rudimentar, vala e não sabe

O terceiro tópico de infra-estrutura básica a ser analisado é o de *Coleta de Lixo* nos municípios da Área do Petróleo Potiguar. Este item está relacionado com as questões do meio ambiente, e identifica os resultados das ações governamentais no sentido de ordenar o destino do lixo no referido município. A tabela 9 considera os itens "total coletado" e "outros" (correspondente ao destino do lixo - queimado, enterrado, jogado em terreno baldio e rio, lago ou mar). A maior incidência no item "outros" é o lixo jogado em terreno baldio.

Os dados da Tabela 9 mostram o seguinte quadro. Em 1991, o percentual médio dos domicílios coletados com lixo na *Área do Petróleo Potiguar* foi de 59,58%. A cor vermelha identificou o percentual inferior a 30% de domicílios com coleta de lixo.

Em quatro deles, as ações nessa área foram incipientes, a saber: Carnaubais (12,42%), Felipe Guerra (29,13%), Gov. Dix-Sept Rosado (15,86%) e Serra do Mel (0,07%). No caso de Serra do Mel era praticamente inexistente.

Em 2000, o percentual médio dos domicílios coletados salta para 73,46%. Seguindo o critério da cor vermelha, somente os municípios de Carnaubais(26,88%) e Serra do Mel(0,22%) não efetuaram investimentos na área de coleta de lixo, permanecendo com percentuais muito baixo de realizações.

Tabela 9 - Coleta de Lixo nos municípios da Área do Petróleo Potiguar

Municípios da Área do Petróleo	2000				1991				
	Total Domicílios	Total Coletado	Outros	% c/ lixo	Total Domicílios	Total Coletado	Outros	% c/lixo	
Açu	11.364	7.760	3.604	68,29	9.033	5.401	3.632	59,79	
Alto do Rodrigues	2.416	1.483	933	61,38	1.825	842	983	46,14	
Apodi	8.398	4.225	4.173	50,31	6.708	2.326	4.383	34,68	
Areia Branca	5.628	4.725	903	83,96	4.779	3.320	1.459	69,47	
Caraúbas	4.723	2.485	2.238	52,61	4.574	1.376	3.198	30,08	
Carnaubais	2.031	546	1.485	26,88	2.294	285	2.009	12,42	
Felipe Guerra	1.432	724	708	50,56	1.325	386	939	29,13	
Gov. Dix-Sept Rosado	2.890	1.056	1.834	36,54	2.244	356	1.888	15,86	
Guamaré	2.080	1.579	836	75,91	1.322	776	546	58,70	
Macau	6.770	5.796	974	85,61	6.096	4.635	1.461	76,03	
Mossoró	52.121	45.059	7.062	86,45	41.199	30.028	11.171	72,89	
Pendências	2.923	2.382	541	81,49	2.577	1.471	1.106	57,08	
Porto do Mangue	1.010	562	448	55,64	0	0	0	0,00	
Serra do Mel	1.812	4	1.808	0,22	1.499	1	1.498	0,07	
Upanema	2.618	1.108	1.510	42,32	1.842	822	1.020	44,63	
Total Área Petróleo	108.216	79.494	29.057	73,46	87.317	52.025	35.293	59,58	
Total do RN	671.993	495.000	176.993	73,66	520.294	297.774	222.520	57,23	
(%) Área /Total RN	16,10	16,06	16,42	99,72	16,78	17,47	15,86	104,11	

Fonte:

1991= Censo IBGE tabela 2.13- Domicílios particulares permanentes, por destino do lixo

Nota: São domicílios por destino do lixo

Outros = corresponde ao destino do lixo - queimado, enterrado, jogado em terreno baldio e rio, lago ou mar(*)

(*) Maior incidência - lixo jogado em terreno baldio

O quarto tópico de infra-estrutura básica a ser analisado é o de *Energia Elétrica* nos municípios da área em tela.

A tabela 10 mostra que o número de consumidores de energia elétrica dos municípios em questão correspondeu a 17,12% do total do Estado do Rio Grande do Norte. Em números absolutos, o município de Mossoró foi o que possuiu o maior número de domicílios atendidos com fornecimento de energia elétrica com 42.301, seguidos por Açu com 8.538, Macau com 6.768, Areia Branca com 4.803 e Apodi com 4.521.

A maior concentração de atendimento foi para o item residencial urbano com 69.102 (84,81%) dos domicílios. Os domicílios rurais participaram com 4.825 (5,92%) dos domicílios em relação ao total dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*.

Tabela 10 - Consumo de energia nos Municípios da Área do Petróleo Potiguar em 1991

Municípios da Área do Petróleo	1991							
	Número de consumidores de energia elétrica							
	Total Consumidor	Residencial	Industrial	Comercial	Rural	Poderes Públicos	Iluminação Pública	Outros
Açu	8.538	6.033	30	546	1.851	72	1	5
Alto do Rodrigues	1.805	1.235	4	103	441	19	1	2
Apodi	4.521	3.697	46	333	364	76	1	4
Areia Branca	4.803	4.299	27	404	5	65	1	2
Caraúbas	3.103	2.595	11	208	240	45	1	3
Carnaubais	1.622	936	12	89	558	20	1	6
Felipe Guerra	1.109	936	17	79	45	28	1	3
Gov. Dix-Sept Rosado	1.824	1.301	27	104	370	19	1	2
Guamaré	1.024	883	13	101	2	23	1	1
Macau	6.768	6.049	54	490	99	71	1	4
Mossoró	42.301	37.439	314	3.475	765	272	1	35
Pendências	2.620	2.332	6	134	85	56	1	6
Porto do Mangue (*)	0	0	0	0	0	0	0	0
Serra do Mel	1.440	1.367	3	34	0	33	1	2
Upanema	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Área Petróleo	81.478	69.102	38	407	4.825	799	13	75
Total do RN	475.990	414.017	2.540	32.682	18.997	6.800	152	622
(%) Área /Total RN	17,12	16,69	1,48	1,24	25,40	11,75	8,55	12,06

Fonte: Companhia Energética do Rio Grande do Norte - COSERN

A tabela 11 mostra o número de consumidores de energia elétrica dos municípios da Área do Petróleo Potiguar no ano de 2000.

Tabela 11 - Consumo de energia nos Municípios da Área do Petróleo Potiguar em 2000

Municípios da Área do Petróleo	2000							
	Número de consumidores de energia elétrica							
	Total Consumidor	Residencial	Industrial	Comercial	Rural	Poderes Públicos	Iluminação Pública	Outros
Açu	9.296	8.337	29	792	45	78	10	5
Alto do Rodrigues	1.954	1.753	10	130	32	24	2	3
Apodi	6.953	5.851	67	534	363	112	2	24
Areia Branca	6.368	5.690	49	501	10	100	15	3
Caraúbas	4.270	3.835	18	288	62	59	2	6
Carnaubais	1.028	871	3	95	27	26	2	4
Felipe Guerra	1.475	1.277	26	94	40	30	2	6
Gov. Dix-Sept Rosado	2.503	1.952	33	126	342	42	2	6
Guamaré	2.552	2.333	12	120	30	52	2	3
Macau	7.279	6.528	46	551	29	122	2	1
Mossoró	58.958	52.695	403	4.745	518	498	30	69
Pendências	2.781	2.533	10	144	26	58	2	8
Porto do Mangue	878	822	4	31	3	15	1	2
Serra do Mel	1.883	1.730	4	85	2	57	1	4
Upanema	2.016	1.828	15	102	45	21	2	3
Total Área Petróleo	110.194	98.035	49	556	1.574	1.294	77	147
Total do RN	672.731	601.578	4.043	46.320	10.333	8.608	672	1.177
(%) Área /Total RN	16,38	16,30	1,20	1,20	15,23	15,03	11,46	12,49

Fonte: Companhia Energética do Rio Grande do Norte - COSERN

A tabela 11 mostra que em 2000, o número de consumidores de energia elétrica dos municípios da área em estudo totalizou 110.194, correspondendo a 16,38% do total do Estado do Rio Grande do Norte, que foi de 672.731 domicílios. Em números absolutos, o município de Mossoró foi o que possuiu o maior número de domicílios atendidos com fornecimento de energia elétrica com 58.958, seguidos por Açu com 9.926, Macau com 7.279, Apodi com 6.953 e Areia Branca com 6.368 domicílios atendidos.

A maior concentração de atendimento foi para o item residencial urbano com 98.035 (88,96%) dos domicílios. Os domicílios rurais participaram com 1.572 (1,43%) dos domicílios em relação ao total dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*. Em relação ao período anterior, percebe-se uma diminuição dos investimentos em energia elétrica em áreas rurais e um maior volume de atendimento as áreas urbanas dos municípios. O êxodo rural, muitas vezes desordenado, fez surgir bairros periféricos (nas cidades da área em estudo),

pressionando as decisões dos gestores municipais para o investimento em infraestrutura básica.

Por fim, foi incluído o item *renda média*. A renda média das famílias existentes nos municípios da área em estudo, mesmo não sendo propriamente um item de infra-estrutura básica, é uma variável resultante da mobilização dos esforços dos setores produtivos, sociais e infra-estrutura básica.

A tabela 12 mostra a evolução da renda média dos domicílios da área em estudo, nos anos de 1991 e 2000. Em 1991, o IBGE utilizou a expressão “renda média do chefe”. Os valores apresentados na moeda corrente da época (Cr\$), foram atualizadas para a moeda corrente atual (R\$), tornando possível analisar se houve crescimento real da renda no período 1991 a 2000.

O total médio da renda em 1991 de R\$ 278,31 em relação ao total médio de 2000, que foi de R\$ 312,50, revela que houve um crescimento real da renda de 12,32%.

Considerando esta mesma relação, o total da renda média do Estado do Rio Grande do Norte foi de 12,88%, significando que os municípios da área em estudo obtiveram um crescimento econômico (sob a ótica da renda), nos mesmos patamares do Estado.

Tabela 12 - Renda média nos Municípios da Área do Petróleo Potiguar

Municípios da Área do Petróleo	2001			1991			
	Total Domicílios	Pessoas Moradoras	Renda Média do Chefe - R\$	Total Domicílios	Pessoas Moradoras	Renda Média do Chefe - R\$	Renda Média do Chefe - Cr\$
Açu	11.364	47.778	399,10	9.033	43.335	350,63	56.444,03
Alto do Rodrigues	2.416	368	368,29	1.825	8.196	261,18	42.044,73
Apodi	8.398	34.017	267,34	6.708	31.083	233,08	37.521,43
Areia Branca	5.628	22.403	433,17	4.779	21.068	334,84	53.902,54
Caraúbas	4.723	18.750	239,87	4.574	20.177	220,37	35.475,91
Carnaubais	2.031	8.114	308,29	2.294	10.374	235,82	37.962,13
Felipe Guerra	1.432	5.490	249,73	1.325	5.935	217,46	35.007,26
Gov. Dix-Sept Rosado	2.890	11.682	276,04	2.244	10.383	257,00	41.372,15
Guamaré	2.080	8.091	289,33	1.322	6.049	270,64	43.567,48
Macau	6.770	25.528	379,98	6.096	25.800	322,35	51.891,72
Mossoró	52.121	213.260	522,49	41.199	191.555	496,84	79.980,70
Pendências	2.923	11.383	284,62	2.577	10.963	259,39	41.756,99
Porto do Mangue	1.010	4.016	198,79	0	0	0,00	0,00
Serra do Mel	1.812	8.201	261,24	1.499	7.990	235,77	37.954,07
Upanema	2.618	10.937	210,79	1.842	8.637	200,98	32.353,99
Total Área Petróleo	108.216	430.018	312,60	87.317	401.545	278,31	44.802,51
Total do RN	671.993	2.776.782	512,00	520.294	2.405.398	453,58	73.015,79
(%) Área /Total RN	16,10	15,49	61,06	16,78	16,69	61,36	61,36

Fonte:

1991= Censo IBGE tabela 2.14- Domicílios e pessoas moradoras por rendimento mensal médio do chefe do domicílio; Renda Média R\$ em 1991 foi corrigida pelo INPC ao nível de preços médios de 2000.

O conjunto dos dados apresentados, principalmente sobre os aspectos socioeconômicos, revelam que houve um processo de melhoria nas condições gerais dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*, ainda que em um nível abaixo do esperado. Os números não revelaram resultados excepcionais nos diversos setores pesquisados.

Na verdade, é preciso considerar a influência do cenário externo, como o estabelecimento das políticas de desenvolvimento econômico dos governos estadual e federal, da estabilidade inflacionária trazida pelo Plano Real desde 1994, da aplicação da Lei de Responsabilidade Fiscal e do aumento do nível de conscientização das classes sociais organizadas, no exercício mais ativo da cidadania.

CAPÍTULO 3

O QUADRO DE REFERÊNCIA DA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO

3.1- As teorias e o processo produtivo do petróleo

As teorias sobre a origem do petróleo são muitas e controversas, porém entre as principais, destacamos: a teoria da origem mineral e a teoria da origem orgânica, que postula a participação animal e vegetal.

De acordo com o Centro de Estudos de Petróleo (CEPETRO), as pesquisas sobre a primeira teoria da origem do petróleo são assim colocadas:

A teoria mineral afirma que o petróleo se formou a partir de carburetos (de alumínio, cálcio), que submetidos à hidrólise, deram origem à hidrocarbonetos (metanos, alcenos etc). Estes sob pressão e por aquecimento, teriam se polimerizado e condensado, originando o petróleo (2000, p.1).

Por sua vez, a maioria dos pesquisadores modernos defendem, como mais consistente, a teoria de origem orgânica. Os estudos do CEPETRO sobre esta teoria, apresentam a seguinte análise:

A teoria orgânica afirma que a presença de compostos nitrogenados, clorofilados e hormônios no petróleo pressuporia a participação animal e vegetal na sua formação. Destaca-se o papel de microorganismos animais e vegetais (plâncton), que sob a ação de bactérias, formariam uma pasta orgânica no fundo dos mares, que misturada com lama e areia, se transformariam em rochas (2000, p.1),

Qualquer que seja a teoria, é certo que a geologia afirma que o petróleo é encontrado nas bacias sedimentares, depressões na superfície da terra preenchidas por sedimentos que se transformaram, em milhões de anos, em rochas sedimentares.

Tendo sido colocados aspectos preliminares sobre a origem, o conceito de petróleo é assim colocado: “o petróleo é uma substância oleosa, inflamável, menos densa que a água, com cheiro característico e de cor variando entre o negro e o castanho escuro” (CEPETRO, 2000, p. 1).

O processo para a produção do petróleo obedece as seguintes fases: exploração, perfuração, desenvolvimento da produção, transporte e o refino.

Na fase da exploração é preciso que existam terrenos em que as rochas sedimentares geradoras, que contenham a matéria-prima, se transformem em

petróleo. A exploração começa quando uma jazida de petróleo é localizada. A geologia de superfície analisa as características das rochas e os métodos geofísicos fazem uma “radiografia” do subsolo, permitindo selecionar a área que reúna condições favoráveis à existência de um campo petrolífero, que pode ser em terra ou mar (CEPETRO, 2000, p. 3).

A *fase da perfuração* revelará a presença de petróleo no subsolo. A perfuração em terra é feita através de uma sonda de perfuração, constituída de uma estrutura metálica de mais de 40 metros de altura, também denominada de torre de perfuração, e de equipamentos especiais. A torre sustenta um tubo vertical, a coluna de perfuração, em cuja extremidade, é colocada uma broca. Outro ponto é que através de movimentos de rotação e de peso transmitidos pela coluna de perfuração à broca, as rochas são perfuradas. O geólogo examina os detritos contidos nesse material e, aos poucos, vão reunindo a história geológica das sucessivas camadas rochosas vencidas pela sonda. A análise desses dados pode dar a certeza de que a sonda encontrou petróleo e se a perfuração deve continuar ou não. As perfurações marítimas são executadas através de plataformas fixas ou flutuantes e de navios-sonda (CEPETRO, 2000, p. 3).

A *fase de desenvolvimento* da produção inicia-se com o estágio de “completação”, ou seja, uma tubulação de aço, chamada coluna de revestimento, é introduzida no poço. Em torno dela é colocada uma camada de cimento, para impedir a penetração de fluidos indesejáveis e o desmoronamento de suas paredes. Na boca do poço instala-se um conjunto de válvulas, conhecido como “árvore de natal”, para controlar a produção. Na fase de desenvolvimento da produção, o petróleo (óleo) pode vir à superfície espontaneamente, impelido pela pressão interna dos gases. Nesses casos, tem-se os chamados “*poços surgentes*”. Quando isso não ocorre, é preciso usar equipamentos para promover a elevação artificial dos fluidos. O bombeio mecânico é feito por meio do “*cavalo-de-pau*”, montado na cabeça do poço, que aciona uma bomba colocada no seu interior. Existem ainda os bombeios hidráulico, centrífugo e a injeção de gás, com o mesmo objetivo (CEPETRO, 2000, p. 3).

É importante ressaltar que, ao sair do poço, o petróleo (óleo) não vem só. Com ele vem o gás natural (associado e não-associado) e água salgada (efluente).

A *fase de transporte do petróleo* a partir do poço ocorre da seguinte maneira: em oleodutos (transporte líquido) e gasodutos (transportes de gases) terrestres ou submarinos (construídos no fundo do mar). Após o processamento, o petróleo é transportado por navios ou dutos para as refinarias.

A *fase do refino* é constituída por uma série de operações de beneficiamento mediante às quais o petróleo bruto é transformado em produtos específicos. Refinar petróleo é separar as frações desejadas, processá-las e transformá-las em produtos vendáveis (CEPETRO, 2000, p. 6).

As fases, ora apresentadas, mostram a complexa estrutura de funcionamento da indústria do petróleo. O seu pleno funcionamento depende de investimentos em pesquisa, equipamentos e mão-de-obra especializada para engendrar a indústria do petróleo.

3.2 – A expansão geoeconômica da indústria do petróleo

3.2.1- Os principais eventos da indústria do petróleo no mundo

Foi na Antiguidade e no território do Oriente Médio que apareceram os primeiros sinais do petróleo. Sobre o começo do petróleo, que inicialmente não foi conhecido com este nome, assim afirmou Yergin (1992, p.8): *“em várias regiões do Oriente Médio uma substância lodosa semi-sólida chamada betume assomava à superfície nas fendas e fissuras, e tais vazamentos já eram mencionados na Antiguidade - na Mesopotâmia, três mil anos antes de Cristo”*.

Nos seus primórdios o betume foi utilizado de diversas formas. Foi um elemento integrante na formação de importantes territórios. Os árabes, no início da era cristã, se utilizavam dele para fins bélicos e para iluminação. No antigo Oriente Médio, se constituía em artigo de comércio. Era usado como argamassa nas construções. No Antigo Testamento bíblico há vários exemplos de utilização do petróleo: Nabucodonosor usou o betume nas construções dos célebres Jardins Suspensos da Babilônia; estava nas muralhas de Jericó e da Babilônia; a Arca de Noé e a cesta de Moisés provavelmente foram revestidas, à moda da época, de betume, para se tornarem impermeáveis (YERGIN, 1992, p.8)

Na história contemporânea, há pouco mais de um século, era utilizado como lubrificante, medicamento laxativo e linimento. Mas é com os motores a explosão que o uso do petróleo cresce geometricamente. Na fase em que era usado apenas na iluminação, a gasolina, considerada um material explosivo e perigoso, era jogada fora, sendo aproveitados o querosene e os óleos lubrificantes (MARIOT, 2001).

Foi no território norte-americano, a partir do século XVIII, que o petróleo começou a ser usado comercialmente, na indústria farmacêutica e na iluminação. Até a metade do século XVIII não havia ainda a idéia, ousada para a época, da perfuração de poços petrolíferos. As primeiras tentativas aconteceram nos Estados Unidos, com Edwin L. Drake. Após meses de perfuração, Drake encontrou o petróleo, a 27 de agosto de 1859, conforme mostrado na Figura 4. Passados 5 anos, achavam-se constituídas, no território norte-americano mais de 500 empresas de perfuração e comercialização de petróleo (CEPETRO, 2000, p. 1).

O grito que ecoou em agosto de 1859 através dos estreitos vales do leste da Pensilvânia – de que o maluco Yankee, o coronel Drake, havia encontrado petróleo – deu início a uma imensa corrida ao petróleo, que nunca mais teve fim desde então. E daí em diante, na guerra e na paz, o petróleo, ganharia o poder de construir ou destruir nações e seria decisivo nas grandes batalhas políticas e econômicas do século XX. (YERGIN, 1992, p.4 e 5)



Fonte: Yergin, Daniel. O Petróleo (1992, p.423).

Figura 4

Primeiro poço de petróleo na localidade de Titusville, na Pensilvânia /EUA em 1859

O “óleo de pedra”, o petróleo como era chamado nos EUA, começou a ser exportado em quantidade bem maior e processado para se converter num fluido que seria queimado em lampiões como iluminante. O novo iluminante competia em igualdade de condições com os “óleos de carvão”, que estavam ganhando os mercados desde a década de 1850. Os pioneiros, da era do petróleo, estavam convencidos de que poderiam iluminar as cidades e fazendas dos Estados Unidos e Europa.

E, também, poderiam usar o “óleo de pedra” para lubrificar as peças móveis da nascente era mecânica. Muitos os ridicularizaram. Mas os pioneiros seguiram em

frente, criando a base de uma era inteiramente nova da história da humanidade - a era do petróleo (OLIVEIRA, 1987).

A história da produção de petróleo ao longo do século XX apresentou três aspectos importantes: grande aumento nos níveis de produção, redução gradativa da importância dos EUA como país produtor e alterações nas correntes de fornecimento no mercado internacional.

Até o final do século XIX, os Estados Unidos dominavam o mercado mundial de petróleo. Na Europa floresceu, em paralelo à fase dos pioneiros, uma reduzida indústria de petróleo, que sofreu dura competição do carvão, linhita, turfa e alcatrão, que eram matérias-primas então entendidas como nobres.

A I Guerra Mundial veio demonstrar que o petróleo era imprescindível e estratégico para todas as nações que buscavam o progresso. O presidente norte-americano, Wilson, chegou a afirmar que "*o petróleo, tanto quanto o sangue, é indispensável às batalhas de amanhã*". Nessa mesma época, empresas européias intensificaram as pesquisas em todo o Oriente Médio. Elas comprovaram que 70% das reservas mundiais de petróleo estavam no Oriente Médio e provocaram uma reviravolta territorial na exploração do produto. Um tempo depois, países como Iraque, Irã e Arábia Saudita ganharam alto poder no jogo pesado da produção petrolífera (YERGIN, 1992).

Ao longo do século XX, o petróleo tornou-se um dos principais insumos do setor industrial, influenciando, sobretudo, o surgimento de novos produtos na economia capitalista. Um dos maiores exemplos foi a sua utilização no desenvolvimento do automóvel. Ademais, com o incremento do transporte rodoviário, cresceu a demanda por gasolina e diesel. Esta pressão da demanda, forçou as refinarias a produzir outros derivados, como o gás liquefeito de petróleo e o óleo combustível. Aliás, é importante registrar que a produção de petróleo é quase sempre acompanhada da produção de gás natural (OLIVEIRA, 1987).

Nas últimas décadas do século XX, o petróleo provocou três crises que afetaram a geopolítica mundial. A primeira foi em 1973, quando o mundo vivia uma época de crescimento industrial. As máquinas eram completamente dependentes do petróleo para funcionar. Em se aproveitando dessa situação, os árabes, maiores produtores, entraram em conflito com Israel, país que contava com o apoio dos EUA

e Europa. Como represália, os árabes decidiram boicotar o Ocidente, cortando a extração de petróleo em 25%. O preço do barril pulou de 2 para 12 dólares. O caos foi geral.

Motivos políticos também foram a causa da segunda crise mundial do petróleo em 1979. A revolução iraniana, que levou ao poder o aiatolá Khomeini, um xiita muçulmano, provocou outra onda antiocidental no Oriente Médio. Os donos dos poços de petróleo mais uma vez reduziram sua produção. O preço do barril saltou para a casa dos 40 dólares em 1979. Uma recessão geral tomou conta da economia internacional por cerca de cinco anos. Países como o Brasil, que tinham dívidas em petrodólares, foram grandemente afetados. O ponto positivo, no caso brasileiro, foi o começo da busca por fontes alternativas de energia, como o programa Pró-álcool. Em 1985, a Arábia Saudita, atingida pelo esfriamento econômico geral, aumentou a produção de petróleo e o preço do produto caiu pela metade.

Outra crise ocorreu no início dos anos 90, quando o Iraque anexou o Kuwait. Derrotado na Guerra do Golfo, o exército de Sadam Hussein bombardeou os poços de petróleo kuwaitianos antes da retirada. Toda essa história gerou uma grande especulação que fez com que os preços oscilassem violentamente. Mas assim como a guerra, a crise também foi rápida e não deixou grandes estragos como as anteriores. Seguiu-se um período de estabilidade e crescimento. Com a entrada dos russos no mercado e a descoberta de novas tecnologias de extração, a produção de petróleo aumentou.

O problema foi que a economia mundial cresceu muito em meados dos anos 90. Seguindo a tendência, o petróleo poderia ter provocado novo esfriamento nessa temporada, mas a crise financeira que atacou a economia asiática em 1997 evitou nova falta de óleo. Como no início de 2000 a economia acelerou

Saindo do contexto histórico, vê-se nas tabelas a seguir o papel do petróleo nas regiões geográficas e principais países produtores. Tomando por base o período de 1995 a 2000, observa-se na tabela 1 que a maior produção de petróleo está concentrada no Oriente Médio, seguida da América do Norte e países da ex-União Soviética. Outro dado importante é que o “Total Não OPEP” tem sido maior que o “Total OPEP”. Isso significa que os países membros da Organização dos

Países Exportadores de Petróleo (OPEP) não detêm hoje o controle da produção mundial e nem o poderio para promover uma nova crise mundial.

A produção do Brasil está relacionada à região das Américas Central e do Sul, sendo esta região geográfica a de menor participação na produção total.

Observando a Tabela 13, e em particular o ano de 2000, pode-se deduzir que a produção de petróleo brasileira representou cerca de 1,71% (1.274 mil b/d) em relação ao total mundial (74.529 mil b/d). Em compensação, o crescimento da produção do Brasil do ano de 2000 em relação ao de 1999 obteve o melhor resultado percentual (12,59%).

Tabela 13: Produção de petróleo, segundo regiões geográficas - 1995 a 2000

Regiões Geográficas do Mundo	Produção de Petróleo (mil b/d)							00/99
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	%	
Oriente Médio	20.035 1	20.460 1	21.380 1	22.590 1	21.695 1	22.990 1	5,97	
América do Norte	13.785 2	14.050 2	14.270 2	14.180 2	13.680 2	13.905 2	1,64	
Ásia-Pacífico	7.315 3	7.560 3	7.710 4	7.720 3	7.615 3	7.970 3	4,66	
África	7.120 5	7.450 4	7.775 3	7.650 4	7.595 4	7.820 4	2,96	
Ex-União Soviética	7.300 4	7.175 5	7.375 5	7.390 5	7.555 5	8.035 5	6,35	
Europa	6.575 6	6.910 6	6.940 6	6.830 7	6.965 6	6.955 6	-0,14	
Américas Central e do Sul	5.781 7	6.161 7	6.494 7	6.944 6	6.762 7	6.854 7	1,37	
Brasil	716 -	811 -	869 -	1.004 -	1.132 -	1.274 -	12,59	
Total OPEP	27.460 -	28.260 -	29.555 -	30.815 -	29.295 -	30.825 -	5,22	
Total não OPEP	40.451 -	41.506 -	42.389 -	42.489 -	42.572 -	43.704 -	2,66	
Total	67.911 -	69.766 -	71.944 -	73.304 -	71.867 -	74.529 -	3,70	

Fontes: BP Amoco Statistical Review of World Energy; para o Brasil, Petrobras/SERPLAN no período 1991 a 1998 e ANP. A coluna dos números em vermelho indica a classificação da região no ano respectivamente. O Brasil está integrado na região das Américas Central e do Sul.

Na tabela 14, vê-se a participação dos principais países produtores de petróleo no mundo, referente ao período de 1995 a 2000. O Brasil ocupa desde 1997, a 18ª posição na relação dos países produtores de petróleo.

Desde 1998, o Brasil está inserido no seleto grupo dos que produzem mais de um milhão de barris/d.

É importante observar que o Brasil obteve a taxa de crescimento de 12,59% no ano de 2000 em relação a 1999, sendo a maior entre os principais países produtores do mundo. Nos anos de 1995 e 1996, ele ocupou uma melhor posição, quando ficou na 17ª colocação.

Tabela 14: Produção de petróleo, segundo principais países - 1995 a 2000

Principais países produtores	Produção de Petróleo (mil b/d)							00/99
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	%	
Arábia Saudita	8.890	1 9.035	1 9.215	1 9.220	1 8.550	1 9.145	1 6,96	
Estados Unidos	8.320	2 8.295	2 8.270	2 8.010	2 7.730	2 7.745	2 0,19	
Rússia	6.290	3 6.115	3 6.225	3 6.170	3 6.180	3 6.535	3 5,74	
Irã	3.695	4 3.705	4 3.725	4 3.800	4 3.550	4 3.770	4 6,20	
México	3.065	5 3.275	6 3.410	5 3.500	6 3.345	5 3.450	5 3,14	
Noruega	2.965	7 3.315	5 3.360	6 3.215	7 3.205	7 3.365	6 4,99	
China	2.990	6 3.170	7 3.210	8 3.210	8 3.215	6 3.245	7 0,93	
Venezuela	2.960	8 3.135	8 3.320	7 3.510	5 3.175	8 3.235	8 1,89	
Canadá	2.400	11 2.480	11 2.590	10 2.670	10 2.605	10 2.710	9 4,03	
Reino Unido	2.740	9 2.730	9 2.705	9 2.760	9 2.885	9 2.660	10 -7,80	
Iraque	575	18 625	18 1.200	17 2.160	14 2.580	11 2.625	11 1,74	
Emirados Árabes Unidos	2.410	10 2.495	10 2.490	11 2.555	11 2.325	12 2.515	12 8,17	
Kuait	2.135	12 2.140	13 2.145	13 2.195	12 2.025	14 2.150	13 6,17	
Nigéria	2.000	13 2.140	12 2.305	12 2.165	13 2.030	13 2.105	14 3,69	
Argélia	1.325	16 1.380	16 1.415	16 1.455	17 1.510	15 1.580	15 4,64	
Líbia	1.440	15 1.450	15 1.490	15 1.480	16 1.425	16 1.475	16 3,51	
Indonésia	1.580	14 1.580	14 1.555	14 1.520	15 1.405	17 1.430	17 1,78	
Brasil	716	17 811	17 869	18 1.004	18 1.132	18 1.274	18 12,59	

Fontes: BP Amoco Statistical Review of World Energy; para o Brasil, Petrobras/SERPLAN no período 1991 a 1998 e ANP. A coluna dos números em vermelho indica a classificação do país no ano respectivamente.

A tabela 15 mostra a produção do gás natural no mundo. Os principais países produtores são os Estados Unidos e a Rússia. Produzem mais de 500 bilhões m³ de gás, e têm ocupado de forma alternada a primeira posição, no período de 1995 a 2000.

Os dados da Tabela 15, não inclui gás queimado e gás reinjetado. Os dados acima procuram refletir uma condição de volume a 15°C e 1 atm, uma vez que foram obtidos através de dados em tep utilizando-se fatores de conversão médios.

Nessa relação, o Brasil ocupa a 37^a posição, que apesar do esforço da indústria petrolífera nacional, a produção anual ainda é incipiente, quando comparada com os maiores produtores mundiais. Até mesmo na América do Sul, a sua produção é inferior a da Argentina e Venezuela.

A taxa de crescimento da produção de gás natural no Brasil de 2,56% em 2000, com base em 1999, foi pequena, em relação a média de crescimento dos demais países.

Tabela 15: Produção de Gás Natural, segundo classificação principais países - 1995 a

Principais países produtores de Gás Natrual	Produção de Gás Natural (bilhões m ³)							00/99 %					
	1995	1996	1997	1998	1999	2000							
Estados Unidos	535	2	542	2	543	1	540	2	536	2	556	1	3,73
Rússia	555	1	561	1	533	2	551	1	551	1	545	2	-1,09
Canadá	148	3	154	3	156	3	161	3	162	3	168	3	3,45
Reino Unido	71	4	84	4	86	4	90	4	99	4	108	4	9,30
Argélia	59	7	62	7	72	5	77	5	85	5	89	5	4,81
Indonésia	64	6	67	6	68	6	65	6	67	6	64	6	-4,48
Irã	35	10	40	11	47	9	50	9	53	8	60	7	13,58
Holanda	67	5	76	5	67	7	64	7	59	7	57	8	-3,37
Noruega	31	12	41	10	47	10	48	10	51	10	52	9	2,75
Uzbequistão	45	8	46	8	48	8	51	8	52	9	52	10	0,58
Arábia Saudita	43	9	45	9	46	11	47	11	46	11	47	11	1,73
Malásia	29	15	35	12	38	12	39	12	41	12	44	12	7,54
Turcomenistão	30	13	33	14	16	24	12	27	21	21	44	13	105,63
Emirados Árabes Unidos	31	11	34	13	36	13	37	13	38	13	40	14	4,74
Argentina	25	18	27	18	27	17	30	17	35	15	37	15	7,80
México	28	16	31	15	34	14	37	14	37	14	36	16	-3,50
Austrália	30	14	31	16	30	16	30	16	31	16	31	17	1,63
Catar	14	26	14	26	17	22	20	20	24	20	29	18	18,75
China	18	22	20	21	22	18	22	19	24	19	28	19	13,99
Venezuela	28	17	30	17	31	15	32	15	27	17	27	20	1,49
Índia	19	20	20	19	21	19	25	18	25	18	26	21	4,82
Paquistão	15	25	15	25	16	25	16	24	17	24	19	22	9,83
Egito	11	28	12	29	12	29	12	28	15	27	18	23	22,45
Tailândia	10	29	12	27	14	27	16	25	17	26	18	24	5,33
Alemanha	16	24	17	22	17	23	17	23	18	22	17	25	-5,06
Ucrânia	17	23	17	23	17	21	17	22	17	25	17	26	-0,59
Itália	20	19	20	20	19	20	19	21	18	23	17	27	-4,00
Romênia	18	21	17	24	15	26	14	26	14	28	14	28	-2,86
Trinidad e Tobago	6	33	7	33	7	35	9	31	11	30	13	29	15,60
Brunei	12	27	12	28	12	28	11	29	11	29	12	30	3,57
Nigéria	5	39	5	39	5	40	5	41	6	37	11	31	83,33
Cazaquistão	6	36	6	35	8	33	8	35	9	31	11	32	15,05
Bangladesh	7	31	8	31	8	34	8	33	8	34	10	33	24,10
Kuait	9	30	9	30	9	30	10	30	9	32	10	34	10,34
Bahreim	7	32	7	32	8	31	8	32	8	33	9	35	2,38
Omã	4	42	4	41	5	41	5	40	5	40	9	36	57,41
Brasil	5	37	6	36	7	36	7	36	8	35	8	37	2,56
Dinamarca	5	38	6	34	8	32	8	34	8	36	8	38	3,85
Colômbia	4	40	5	40	6	38	6	37	5	41	6	39	13,46
Líbia	6	35	6	38	6	37	6	38	6	38	6	40	-1,79
Azerbaijão	6	34	6	37	6	39	5	39	6	39	5	41	-5,36
Bolívia	3	43	3	43	3	43	3	43	3	44	3	42	32,00
Hungria	4	41	4	42	4	42	3	42	3	42	3	43	-6,90
Outros	2	44	2	44	3	44	3	44	3	43	2	44	-7,69
Total OPEP	291	311	337	347	358	374	374	4,38					
Total não OPEP	1.846	1.923	1.897	1.929	1.966	2.049	4,20						
Total	2.137	2.233	2.234	2.276	2.325	2.423	4,22						

Fontes: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 1992 a 2001, exceto para o Brasil; para o Brasil, Petrobras/SERPLAN no período 1991 a 1998 e ANP, conforme Decreto nº 2.705, de 03/08/98, para 1999 e 2000. A coluna dos números em vermelho indica a classificação dos países no ano respectivamente.

Nota: Não inclui gás queimado e gás reinjetado. Os dados acima procuram refletir uma condição de volume a 15°C e 1 atm, uma vez que foram obtidos através de dados em tep utilizando-se fatores de conversão médios.

3.2.2- Os principais eventos da indústria do petróleo no Brasil

Assim como no descobrimento do Brasil, a história do petróleo no país começou no território da Bahia. No ano de 1858, o decreto nº 2266 assinado pelo Marquês de Olinda, concedeu a José Barros Pimentel o direito de extrair mineral betuminoso para fabricação de querosene de iluminação, em terrenos situados nas margens do Rio Marau, na Província da Bahia. No ano seguinte, em 1859, o inglês Samuel Allport, durante a construção da Estrada de Ferro Leste Brasileiro, observou o gotejamento de óleo em Lobato, no subúrbio de Salvador (PETROBRAS, 2002).

Em 1930, setenta anos depois e após vários poços perfurados sem sucesso em alguns estados brasileiros, o Engenheiro Agrônomo Manoel Inácio Bastos, realizando uma caçada nos arredores de Lobato/BA, observou que os moradores usavam uma lama preta, oleosa para iluminar suas residências. A partir de então retornou ao local várias vezes para pesquisas e coletas de amostras, com as quais procurou interessar pessoas influentes, porém sem sucesso, sendo considerado como "maníaco" (PETROBRAS, 1987).

Em 1932 chegou as mãos do Presidente Getúlio Vargas, o relatório sobre a ocorrência de Lobato. Após vários anos de lutas, somente em 1937, o Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, autorizou a perfuração de poços de petróleo no Estado da Bahia, especificamente na área de Lobato, sendo que os dois primeiros não obtiveram êxito.

Em 29 de julho de 1938, já sob a jurisdição do recém-criado Conselho Nacional de Petróleo - CNP, foi iniciada a perfuração do poço DNPM-163, em Lobato/BA, que viria a ser o descobridor de petróleo no Brasil, quando no dia 21 de janeiro de 1939, o petróleo apresentou-se ocupando parte da coluna de perfuração (PETROBRAS, 1987).

O poço DNPM-163, apesar de ter sido considerado antieconômico, foi de importância fundamental para o desenvolvimento da atividade petrolífera no território do Estado da Bahia. A partir do resultado desse poço, houve uma grande concentração de esforços na Bacia do Recôncavo, resultando na descoberta da primeira acumulação comercial de petróleo do país, o Campo de Candeias, em 1941 (PETROBRAS, 1987).

O petróleo tornou-se uma matéria-prima de fundamental importância para o desenvolvimento econômico e a segurança do Brasil, consolidando-se quando da assinatura da Lei nº 2.004, em 03 de outubro de 1953. Esta lei instituiu o monopólio estatal do petróleo e criou a Petróleo Brasileiro S.A – PETROBRAS – para exercer este monopólio. No ano de 1995, após 4 décadas, o setor de petróleo passou a admitir a presença de outras empresas, podendo competir em todos os seguimentos desse setor. Através da Emenda Constitucional nº 9 e a Lei 9.478, de 06 de agosto de 1997, ocorreu a flexibilização do setor de petróleo, retirando o monopólio antes exercido pela PETROBRAS;

A história do petróleo no Brasil pode ser dividida em quatro fases distintas (CEPETRO, 2000, p. 1):

Primeira:

Até 1938, com as explorações sob o regime da livre iniciativa. Neste período, a primeira sondagem profunda foi realizada entre 1892 e 1896, no Município de Bofete, Estado de São Paulo, por Eugênio Ferreira Camargo.

Segunda:

Nacionalização das riquezas do nosso subsolo, pelo Governo e a criação do Conselho Nacional do Petróleo, em 1938.

Terceira:

Estabelecimento do monopólio estatal, durante o Governo do Presidente Getúlio Vargas que, a 3 de outubro de 1953, promulgou a Lei 2004, criando a PETROBRAS. Foi uma fase marcante na história do nosso petróleo, pelo fato da PETROBRAS ter nascido do debate democrático, atendendo aos anseios do povo brasileiro e defendida por diversos partidos políticos.

Quarta:

Flexibilização do Monopólio, conforme a Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997.

Uma outra abordagem histórica sobre o papel da indústria do petróleo na (re)construção do território nacional pode ser visto considerando a irrupção dos objetos e sistemas de ações ao longo das décadas do século XX. Na década de 50 foi o tempo do “*aprender fazendo*”, ou seja, foi a época em que o Governo deu à nova empresa todos os meios e facilidades para expandir a indústria petrolífera no país. Foi criada uma infra-estrutura de abastecimento, com a melhoria da rede de transporte e instalação de terminais em pontos estratégicos do país. A década de 60 foi denominada de “*perfurando e refinando*”, visando atingir a auto-suficiência na produção dos principais derivados. A década de 70 foi denominada de “*crise no exterior, sucesso no mar*”. É o começo da produção de petróleo na bacia de

campos/RJ, ao mesmo tempo em que ocorrem as crises de 1973 e 1979. Os anos 80 foram denominados de “a década dos records”, com a implementação da primeira fase de produção da bacia de campos e o surgimento da produção na Amazônia. As décadas seguintes, anos 90 e 2000, chamadas de “décadas da tecnologia”, com a implantação de técnicas de vanguarda, como o sensoriamento remoto, robótica submarina, produção de petróleo em águas ultraprofundas etc (PETROBRAS, 2002).

Observando o setor de petróleo no Brasil, pelo ângulo dos dados quantitativos, serão considerados os resultados da produção de petróleo e de gás natural.

A tabela 16 mostra que a parte da produção de petróleo no país vem da produção marítima (82,9%) e o restante da produção terrestre (17,1%). Estes percentuais referem-se ao ano de 2000, o que não é muito diferente nos anos anteriores. O Estado do Rio Grande do Norte é o maior produtor terrestre, respondendo por 35,24% do subtotal em terra.

Tabela 16: Produção de petróleo, por localização (terra e mar), segundo UF- 1995 a 2000

Unidades da Federação	Localização	Produção de petróleo (mil b/d)						00/99 %
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	
Rio Grande do Norte	Terra	72	83	85	89	85	77	-9,49
Bahia	Terra	55	56	52	51	48	48	-1,84
Amazonas	Terra	13	19	24	34	35	45	26,97
Sergipe	Terra	28	28	27	25	25	25	1,87
Espírito Santo	Terra	8	8	8	9	11	13	18,77
Alagoas	Terra	4	4	4	4	5	6	16,56
Paraná	Terra ¹	4	4	3	4	4	4	-1,52
Ceará	Terra	3	3	3	3	3	2	-21,63
Subtotal	Terra	186	205	206	219	216	219	1,42
Rio de Janeiro	Mar	482	556	616	740	873	1.013	16,14
Sergipe	Mar	9	9	8	11	14	13	-10,15
Rio Grande do Norte	Mar	11	10	9	8	12	12	4,19
Ceará	Mar	12	12	12	12	12	11	-1,74
Paraná	Mar	7	10	10	8	5	5	-15,34
São Paulo	Mar	4	5	4	4	3	2	-41,23
Alagoas	Mar	-	0	0	1	1	1	5,24
Espírito Santo	Mar	1	1	1	1	0	0	-32,84
Bahia	Mar	2	2	2	2	-	0	..
Santa Catarina	Mar	0	-	-	-	-	-	..
Subtotal	Mar	528	606	662	786	920	1.057	14,97
Total		715	810	868	1.005	1.136	1.277	12,39

Fontes: ANP, conforme o Decreto nº 2.705, de 03/08/98, a partir de 1999; Petrobras/SERPLAN, para os anos anteriores.

Nota: Inclui condensado e óleo de xisto. Não inclui LGN.

¹Óleo de xisto.

No que concerne à produção marítima, o grande destaque é o Estado do Rio de Janeiro, que responde por 95,84% do subtotal mar e 79,39% em relação ao total de produção de petróleo no país.

A tabela 17 mostra a produção de gás natural no Brasil por localização (terra e mar). No período citado – 1995 a 2000, tanto a produção marítima como a terrestres foram crescentes.

Considerando o ano de 2000, a produção de gás natural terrestre alcançou o percentual de 39,21% em relação ao total produzido e, conseqüentemente, o percentual de 60,79% correspondeu a produção marítima.

Com base no ano 2000, o Estado do Amazonas é o maior produtor terrestre de gás natural, tendo obtido um surpreendente aumento em 2000 de 172,45%.

Pela localização mar, o Estado do Rio de Janeiro é disparado o maior produtor de gás natural marítimo do país. Nessa localização, a produção de gás natural do RJ corresponde a 71,07% (5.721 milhões m³) em relação ao subtotal mar (8.050 milhões m³). Considerando o ano de 2000, o Rio Grande do Norte é o quarto maior produtor de gás natural terrestre (390 milhões m³) e o segundo em produção marítima (875 milhões de m³).

Tabela 17: Produção de gás natural, por localização (terra e mar), segundo UF- 1995 a 2000

Unidades da Federação	Localização	Produção de gás natural (milhões m ³)						00/99 %
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	
Amazonas	Terra	258	369	530	618	734	2.000	172,45
Bahia	Terra	1.607	1.717	1.805	1.910	1.860	1.896	1,92
Alagoas	Terra	596	630	582	541	588	572	-2,84
Rio Grande do Norte	Terra	171	249	283	327	350	390	11,40
Espírito Santo	Terra	210	258	260	288	303	315	3,99
Sergipe	Terra	64	64	70	65	60	59	-1,83
Paraná	Terra ¹	41	47	40	45	43	45	3,58
Ceará	Terra	1	1	1	1	1	1	-22,33
Subtotal	Terra	2.947	3.336	3.571	3.795	3.940	5.277	34
Rio de Janeiro	Mar	3.165	3.577	3.876	4.544	5.528	5.721	3,49
Rio Grande do Norte	Mar	674	705	646	671	700	875	25,07
Sergipe	Mar	628	666	671	742	806	815	1,09
São Paulo	Mar	459	644	690	651	559	324	-42,02
Alagoas	Mar	-	13	111	141	162	167	3,11
Ceará	Mar	84	90	104	109	122	99	-18,81
Paraná	Mar	99	151	161	143	78	47	-39,81
Espírito Santo	Mar	13	5	5	3	3	2	-27,29
Bahia	Mar	37	28	31	32	-	0	..
Santa Catarina	Mar	0	-	-	-	-	-	..
Subtotal	Mar	5.160	5.878	6.294	7.037	7.958	8.050	1
Total		8.107	9.214	9.865	10.833	11.898	13.328	12

Fontes: ANP, conforme o Decreto nº 2.705, de 03/08/98, a partir de 1999; Petrobras/SERPLAN, para os anos anteriores.

Nota: O valor total da produção inclui os volumes de gás reinjetado e queimas e perdas.

¹Gás de xisto

3.2.3- Os principais eventos da indústria do petróleo no Rio Grande do Norte

O início das atividades de pesquisas de petróleo no Estado do Rio Grande do Norte ocorreram na década de 40 do século XX. É, portanto, do ponto de vista do quadro histórico, uma atividade recente no espaço geoeconômico do Rio Grande do Norte. Em 1943, o Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM) realizou pesquisa em solo potiguar.

Ao longo dos anos seguintes ocorreram estudos de reconhecimento da bacia petrolífera, a maioria feitos pela PETROBRAS, utilizando geologia de superfície, métodos geofísicos e perfuração de poços. Em 1956 foram perfurados poços nos municípios potiguares de Grossos e Macau, que mostraram indícios de óleo, sem interesse comercial. Efetivamente, o primeiro poço perfurado no território do Rio Grande do Norte foi batizado com o nome de Gangorra nº 01 (2-G-1-RN), no município de Grossos, no ano de 1956.

Somente no início da década de 70 do século XX é que os indícios de óleo se transformaram em descobertas permanentes e comerciais. Em 1973 foi descoberto o primeiro campo de petróleo da bacia potiguar, denominado de Ubarana, em águas de 12 a 16 metros de profundidade, situado na plataforma continental, a cerca de 20 quilômetros da costa (PETROBRAS, 1987, p. 5). Iniciava-se, assim, a atividade industrial da PETROBRAS em território potiguar, a partir da produção marítima. O primeiro poço marítimo foi batizado com o nº 03 (1-RNS-3), originando o campo de Ubarana.

No final de 1979, na cidade de Mossoró, a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), perfurando um poço em busca de água para o Hotel Thermas, detectou vestígio de óleo, tal como nos primeiros indícios de petróleo no mundo. Neste local, sabia-se da existência de águas térmicas, com temperaturas que chegavam a atingir 50°C. A grande surpresa foi que a água vinha misturada com óleo, tal como nas primeiras descobertas que ocorreram no mundo.

De acordo com a publicação da PETROBRAS denominada “O petróleo no Rio Grande do Norte” (1987, p.5), assim consta:

A CPRM furou o poço para encontrar água, cujo reservatório ficava a cerca de 700 metros. O que não esperava é que, à profundidade de 380 metros, houvesse um reservatório de petróleo. A PETROBRAS perfurou, então, um poço gêmeo ao lado do primeiro para a produção comercial, viabilizada pelo preço do barril do petróleo no mercado internacional (à época estava US\$ 39,00).



Fonte: Mário Jesiel de Oliveira Alexandre, 2001

Figura 5 -Primeiro poço de petróleo do território potiguar, localizado na cidade de Mossoró – Hotel Termas – nº 13 (9-MO-13-RN)

O referido poço foi batizado com o nº 13 (9-MO-13-RN), originando o campo petrolífero de Mossoró e a produção terrestre potiguar. É desta época a descoberta de um poço situado numa praça do conjunto Abolição, na cidade de Mossoró. A partir daí, as pesquisas geológicas foram intensificadas e seguiram-se novas descobertas em território da bacia potiguar, como os campos terrestres de petróleo em Fazenda Belém (CE), Fazenda São João e Alto do Rodrigues(RN) e uma dezena de outros campos. (PETROBRAS, 1987, p.5)

A evolução do petróleo no mar ocorreu com a descoberta do campo de Agulha, próximo ao de Ubarana, no litoral do Rio Grande do Norte. Na bacia do Ceará, a PETROBRAS descobriu, em 1976, o campo de Xaréu. Este campo pioneiro no Estado do Ceará foi denominado de Ceará submarino nº 08 (1-CES-8), concluído em 1977. Em 1979, foram descobertos os campos marítimos de Curimã, Espada e Atum, localizadas na plataforma continental do Ceará.

Entre os principais eventos históricos, demonstrados no quadro 4, destacam-se a descoberta do campo petrolífero de Campo de Amaro, entre os municípios de Mossoró e Areia Branca. Com uma produção superior a 30 mil barris dia (b/d), tornou-se o maior campo produtor de óleo do país.

Quadro 4 – Cronologia dos principais eventos da atividade de petróleo no RN

Ano	Principais Eventos Históricos
1943	Início das atividades de pesquisa de petróleo na Bacia Potiguar
1956	Perfuração do primeiro poço no município de Grossos/RN
1973	Descoberta do campo marítimo de Ubarana/RN
1976	Início da produção no campo de Ubarana/RN
1979	Descoberta do campo terrestre em Mossoró/RN
1980	Descoberta do primeiro campo terrestre do Ceará, em Fazenda Belém
1985	Início de operação do gasoduto Nordesteão (Guamaré/RN até Cabo/PE)
1985	Descoberta do campo terrestre de Canto do Amaro
1999	Início de operação do gasoduto GASFOR (Guamaré/Rn até Pecém/CE)

Fonte: Pólo Industrial de Guamaré/PETROBRAS, 2001

Outro evento histórico de grande relevância para a nova indústria do petróleo em território potiguar foi a criação do Pólo Industrial de Guamaré. Localizado a 180 km a noroeste da capital, o Pólo Industrial de Guamaré foi construído com o objetivo de receber todo o petróleo e gás natural produzidos nos campos marítimos e terrestres da bacia potiguar.

De acordo com o quadro 5, os primeiros estudos e a definição estratégica de localização de um pólo industrial em Guamaré começaram em 1973, depois da descoberta do campo marítimo de Ubarana.

A conclusão da obra e início efetivo de suas atividades ocorreram no ano de 1983, sendo denominada na época de ECUB – Estação de Compressores de Ubarana..

O Pólo Industrial de Guamaré é o centro principal do complexo petrolífero do Rio Grande do Norte e Ceará, que compõem a chamada bacia potiguar. Desse pólo, a PETROBRAS processa o óleo e o gás produzidos nos campos terrestres e no mar da bacia potiguar. Somente a produção marítima do Ceará é que não é transferida para o Pólo Industrial de Guamaré, uma vez que segue direto de navio para as refinarias.

Quadro 5 – Cronologia dos principais eventos do Pólo Industrial de Guamaré

Ano	Principais Eventos Históricos
1973	Início dos estudos e definição de localização de uma Unidade industrial de processamento de óleo e gás natural.
1983	Início do funcionamento do Pólo Industrial de Guamaré
1985	Construção da primeira UPGN (Unidade de Processamento de Gás Natural)
1986	Construção do terminal de armazenamento e transferência
1992	Construção de uma estação de tratamento de óleo e de uma estação de efluentes
1997	Certificação ISO 9002 para o processo de produção de gás industrial e de uma estação de efluentes
1998	Certificação ISO 9002 para o processo de produção de óleo
1999	Início de operação da Unidade de Diesel
2001	Início de operação da nova Unidade de Diesel, da instalação da segunda UPGN e da Unidade de QAV – querosene de aviação.

Fonte: Pólo Industrial de Guamaré/PETROBRAS, 2001

Em um período de tempo relativamente curto, o Pólo Industrial de Guamaré consolidou-se como um ponto estratégico, tanto para a indústria da exploração e produção de petróleo, como para a economia do Rio Grande do Norte, uma vez que passou a integrar os grandes projetos de industrialização do Estado, como é o caso do Pólo Gás Sal. Além das ampliações físicas, o Pólo encontra-se numa fase de certificação dos seus principais processos, tendo conquistado aprovação das ISO¹ 9002 nos processos de produção de gás natural, estação de efluentes e produção de petróleo.

1 A sigla ISO quer dizer International Organization for Standardization (Organização internacional para a normalização). Atesta a aplicação permanente de padrões de qualidade reconhecidos internacionalmente. A ISO 9002 é uma norma voltada para o processo da indústria com diretrizes para a elaboração de sistemas de qualidade.

3.3- O georritmo da indústria do petróleo no território potiguar

3.3.1- A infra-estrutura da indústria do petróleo

A dispersão geográfica é uma característica marcante da espacialidade da indústria do petróleo no território potiguar. As atividades desta indústria são desenvolvidas em áreas terrestres e marítimas. O espaço geográfico ocupado pela indústria do petróleo no Rio Grande do Norte está inserido na área da Bacia Potiguar.

A Bacia Potiguar corresponde a uma área total de 48 mil km², abrangendo os campos de produção marítimos e terrestres dos Estados do Rio Grande do Norte e Ceará. Mais da metade dessa área corresponde ao espaço da produção marítima. Desse total, a área de produção terrestre no Rio Grande do Norte corresponde a 11.993,2 km² (24,98%).

A indústria do petróleo no Rio Grande do Norte executa as fases de exploração, perfuração, desenvolvimento da produção, transportes da produção (através de oleodutos e gasodutos), coleta o óleo e transporta para as refinarias localizadas em outros Estados brasileiros e processa e distribui o gás natural e seus derivados.

Quadro 6 – Infra-estrutura da indústria do petróleo na Bacia Potiguar

Principais Objetos	Total Bacia Potiguar
Poços perfurados	5.590
Poços produtores	4.664
Campos produtores	56
Estações coletoras de óleo e gás	67
Estações de compressão de gás	06
Equipamentos de perfuração	08
Sondas de intervenção em poços	17
Plataformas marítimas de produção	32
Linhas de surgência – km	5.900
Oleodutos – km	556
Gasodutos – km	542
Estação de Tratamento de Óleo	09
Unidades de Processamento de Gás Natural (UPGN)	02
Unidade de Diesel e Nafta	01

Fonte: PETROBRAS, 2001

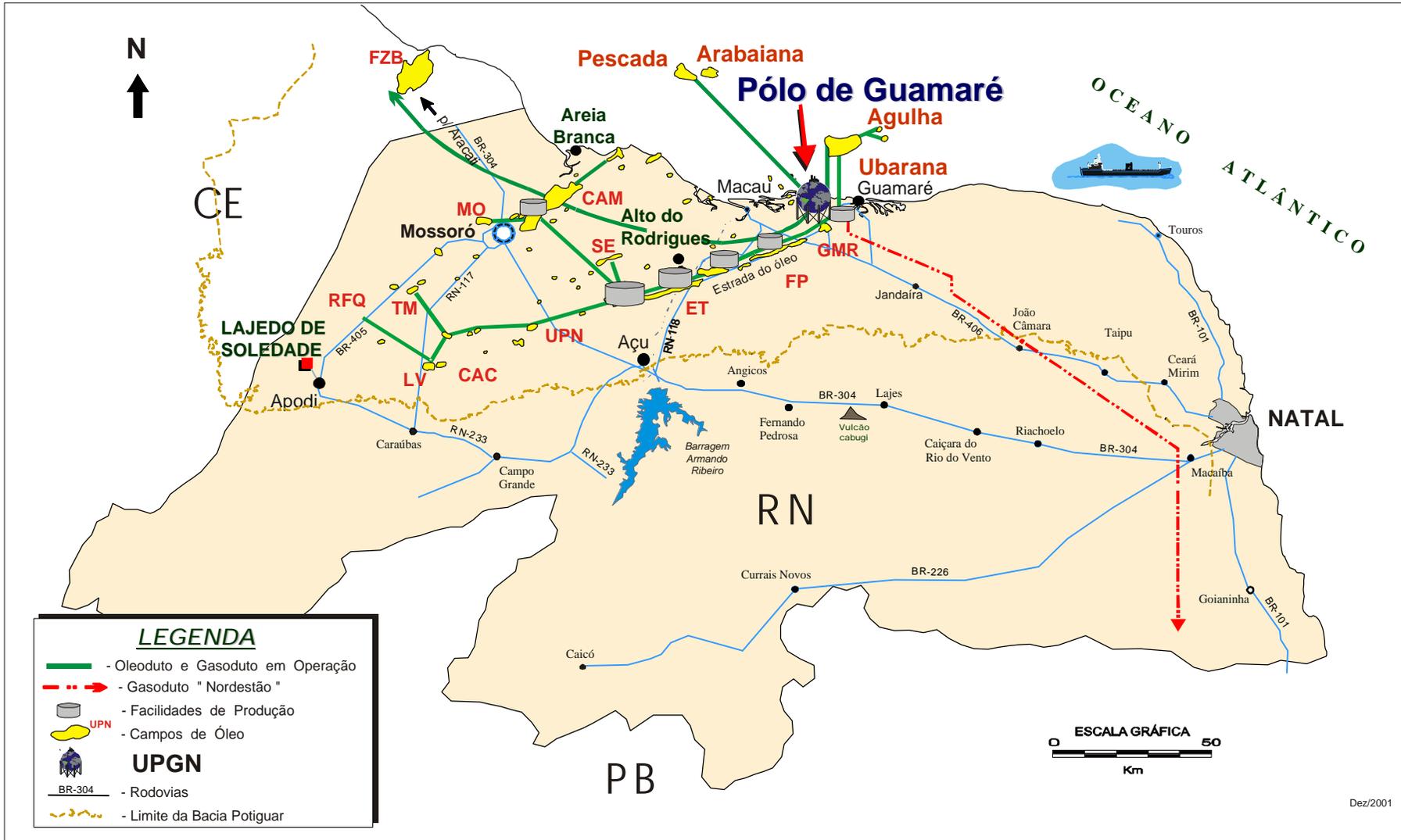
O quadro 6 mostra que a maioria dos objetos que compõem a espacialidade da indústria do petróleo da Bacia Potiguar encontra-se no território do Rio Grande

do Norte. Os reservatórios de óleo e gás da Bacia Potiguar situam-se a profundidades que variam de 200 metros, como é o caso do campo terrestre de Estreito (ET), até 4.200 metros, no campo marítimo de Pescada (PE). A produção de óleo por poço é pequena, mas a grande quantidade de poços, mais de quatro mil produtores, atinge a produção de mais de 100 mil barris dia de óleo. Por outro lado, as reservas estimadas de óleo na Bacia Potiguar chegam a 350 milhões de barris, e as reservas de gás, alcançam 10,8 bilhões de metros cúbicos. (PETROBRAS, 1996, p.4).

Outra característica peculiar dessa bacia petrolífera é que a maioria dos poços terrestres produz por unidades de bombeio mecânico, sendo utilizado predominantemente o “cavalo-de-pau”, enquanto no mar utiliza-se a elevação por bombeio pneumático (gás lift)². Em alguns campos de produção terrestre, como os de Fazenda Belém (CE) e Alto do Rodrigues e Estreito (RN), a Bacia Potiguar apresenta óleo bastante viscoso, com consistência semelhante à das graxas à temperatura ambiente. No entanto, a técnica da injeção de vapor aquece a formação rochosa e o petróleo, diminuindo-lhe a viscosidade e aumentando a produção. (PETROBRAS, 1996, p.4).

O mapa da figura 6 mostra a localização geográfica dos principais objetos e sistemas de ações da indústria do petróleo referente à Bacia Potiguar, com predominância no Estado do Rio Grande do Norte. Conforme o referido mapa, os campos terrestres são atualmente ligados por meio de oleodutos e gasodutos, que convergem numa primeira fase para as estações coletoras e em seguida passam para as estações de transferências até atingir o Pólo Industrial de Guamaré, tudo isso atravessando distâncias superiores a 350 km.

Os campos de petróleo dos *municípios da parte sul* da *Área do Petróleo Potiguar*, como Apodi, Caraúbas, Gov. Dix-Sept Rosado e Upanema, assim como os *municípios da parte norte*, como Mossoró, Areia Branca, Porto do Mangue, Serra do Mel, Carnaubais, Açú, Alto do Rodrigues, Macau e Areia Branca, todos convergem a produção via oleodutos e gasodutos, através da “Estrada do Óleo” até o Pólo Industrial de Guamaré.



FONTE: PETROBRAS/UM-RNCE

Figura 6 - Mapa da Infra-estrutura da indústria do petróleo na Bacia Potiguar

Ainda observando o mapa da figura 6, vê-se que a produção marítima dos campos de petróleo do Rio Grande do Norte – denominados de Pescada, Arabaiana, Agulha e Ubarana, segue através de oleodutos e gasodutos em direção, ao Pólo Industrial de Guamaré.

O *Pólo Industrial de Guamaré* é um complexo industrial, que recebe todo o petróleo e gás natural produzidos nos campos marítimos e terrestres da área em estudo. A unidade é constituída por modernas instalações industriais onde são desenvolvidas as atividades de tratamento e processamento do petróleo e gás natural que serão transformados em produtos de consumo para o mercado.

O *Pólo Industrial de Guamaré* conta atualmente com um terminal de armazenamento e transferência de petróleo (ETO), duas Unidades de Processamento de Gás Natural (UPGN), uma planta de produção de Diesel e duas Estações de Tratamento de Efluentes(ETE), que tratam a água que é separada do petróleo, antes de devolvê-la ao meio ambiente através de emissários submarinos.

Todo o óleo armazenado na ETO é escoado para navios-tanque, através de um oleoduto de 30 Km de extensão, sendo 3 km em terra e 27 km no mar. Os navios são atracados num quadro de bóias e conectados ao oleoduto, com uma movimentação diária média de 100 mil barris dia. Por sua vez, todo o gás produzido nos campos marítimos, assim como o dos campos terrestres, também é escoado para o Pólo Industrial de Guamaré e enviado para a Unidade de Processamento de Gás Natural (UPGN). Esta unidade processa, atualmente, cerca de 3,36 milhões de metros cúbicos de gás natural, de onde se extrai o GLP (Gás Liquefeito de Petróleo – Gás de Cozinha), com cerca de 32 mil botijões por dia, que supre todo o mercado do Rio Grande do Norte e da Paraíba.

O gás resultante da UPGN em Guamaré é utilizado internamente no processamento do petróleo e na comercialização, através do Gasoduto Nordesteão (até o município de Cabo/PE) e o Gasoduto GASFOR (até o porto de Pecém/CE).

Os mais recentes produtos gerados no Pólo Industrial de Guamaré são: o Diesel, com produção de 4.000 barris/dia, a Gasolina Natural (C5+), com produção de 2.000 barris/dia, a Nafta com produção de 4.000 barris/dia e o QAV (Querosene de aviação), com produção de 1.450 barris/dia (PETROBRAS, 2001).

Um aspecto de grande relevância e sensibilidade é o processo de gestão sobre o meio ambiente. No caso da bacia potiguar, os maiores riscos estão relacionados a derramamento de óleo em mar e em terra. No caso terrestre, ocorreram muitos acidentes quando do transporte do óleo por veículos. Com a instalação dos oleodutos e gasodutos, os riscos de acidentes diminuíram. Nos últimos anos, não se tem notícia de grandes acidentes na costa potiguar, nas regiões terrestres de caatinga ou nos vales do oeste do Estado.

Quanto aos *principais programas ambientais*, a indústria do petróleo tem realizado um extenso trabalho, ora em parceria com o Governo do Estado, ora com as Prefeituras Municipais, além de programas de iniciativa própria visando atender aos requisitos de segurança do meio ambiente em função das áreas de risco em que atua. Entre os principais, podem ser destacados:

- a) Preservação do “maior cajueiro do mundo” na praia de Pirangi, município de Parnamirim; a manutenção do Parque das Dunas, na capital Natal;
- b) Museu arqueológico do “Lajedo Soledade”, no município de Apodi; o Projeto Marambaia (construção de recifes artificiais, visando aumentar a produtividade da pesca artesanal nos municípios de Galinhos, Macau e Guamaré);
- c) transporte e abrigo permanente para os fiscais do IBAMA no Atol das Rocas; treinamento de empregados e membros das comunidades dos municípios produtores no Programa de Educação Ambiental (PEA);
- d) diagnóstico ambiental de toda a área da Bacia Potiguar, em convênio com a UFRN;
- e) Programa PETROBRAS de Água (Construção de um reservatório de água, no Município de Guamaré);
- d) Semana da Árvore (reunião com grupos ecológicos da região do Mato Grande/RN, para estimular a prática de preservação da árvore e discutir educação ambiental de forma ampla, despertando o interesse pelos recursos naturais e a integração com o meio ambiente);
- e) Encontros ecológicos (realizados o I e II Encontros Ecológicos de Diogo Lopes e Barreiras, em Macau). (PETROBRAS, 2001).

Além de todos esses programas ambientais, a PETROBRAS instalou vizinho ao Pólo Industrial de Guamaré, o *Centro de Defesa Ambiental (CDA)*, com uma estrutura para atendimento de emergência para qualquer acidente que porventura venha a ser causado no meio ambiente, seja nas áreas terrestres quanto nas áreas marítimas.

É importante destacar que os principais objetos que abarcam a infra-estrutura da indústria do petróleo estão espalhados em diversos pontos geográficos do território do Rio Grande do Norte. Estes objetos criam uma expressão denominada “*espacialidade do cavalo-de-pau*”, que nesta parte do trabalho, identifica o conjunto dos principais objetos e sistemas de ações existentes nos locais da indústria do petróleo do Rio Grande do Norte.

É, portanto, necessário demonstrar esta espacialidade, sobretudo procurando incorporar o “cavalo-de-pau” à paisagem do semi-árido potiguar. A paisagem mostra o objeto técnico invasor convivendo com a caatinga, que cobre a maior parte da área em estudo, ao mesmo tempo em que se instala no entorno da vegetação de cerrado, carnaubeiras, manguezais e numa faixa litorânea, com predominância de dunas.

Na *Área do Petróleo Potiguar* é importante observar que animais típicos, como jegues e cabras, pastam ao lado dos “cavalos-de-pau”, ao mesmo tempo, em que estes podem ser avistados numa vasta área de carnaubais.

Um dos pontos que mais chamam a atenção, na paisagem da *Área do Petróleo Potiguar*, é o trecho da chamada “Estrada do Óleo”. Esta rodovia corta os municípios de Guamaré, Macau, Pendências e Alto do Rodrigues e foi construída pela PETROBRAS, com a finalidade de facilitar o escoamento da produção. Nesta estrada avistam-se os feixes de linhas de surgência, que são pequenos dutos que levam óleo dos poços para as Estações Coletoras, além dos oleodutos e gasodutos, que conduzem o óleo e gás natural dos campos de petróleo em direção ao Pólo Industrial de Guamaré.

Outro ponto de grande impacto na paisagem é a presença “cavalo-de-pau” em plena área urbana. Na maioria dos lugares, os objetos de produção da indústria do petróleo em terra estão localizados em áreas rurais. No caso da *Área do Petróleo Potiguar* há poços de produção existentes em plena área urbana – com os seus “cavalos-de-pau”, “árvores de Natal”, Estações Coletoras, linhas de surgência, entre outros – como é o exemplo da cidade de Mossoró. Estes objetos estão presentes na paisagem do bairro de Abolição IV, muito próximos das casas e praças.

O conjunto dos objetos e sistemas de ações da indústria do petróleo foram incorporados à paisagem da área em estudo, há apenas duas décadas. Apesar de recentes, estes convivem muito próximo das pessoas do campo e da cidade, e já não são considerados objetos estranhos.

Para demonstrar a espacialização da infra-estrutura da indústria do petróleo no território potiguar, este trabalho apresenta uma seqüência de figuras, relacionando os principais objetos aos processos produtivos da referida indústria, que são: *exploração, perfuração e produção*.

A primeira identificação na paisagem é o processo de **exploração**. Após os estudos geológicos e geofísicos, e a aplicação de métodos de investigação, como a aerofotogrametria e imagens de satélite, as equipes sísmicas vasculham os lugares e identificam os pontos com possibilidades de encontrar petróleo, que será confirmada pela fase de perfuração dos poços.



Fonte: Petrobras, 2000

Figura 7 - Plataforma de petróleo marítima

A figura 7 mostra uma plataforma marítima. No caso do RN, tudo começou exatamente com a produção de petróleo em área marítima, com a instalação de plataformas de petróleo ao longo da costa dos municípios de Areia Branca, Macau e Guamaré

O segundo processo produtivo trata-se da **perfuração** de poços de petróleo. Em área terrestre, tudo começou no ano de 1979, com a descoberta de um poço no município de Mossoró. Ao longo da existência da PETROBRAS no Rio Grande do

Norte já foram perfurados mais de 5 mil poços, dos quais mais de 4 mil são atualmente produtores ativos.

Semelhante ao que ocorre no mar, o processo é iniciado com a atividade de exploração, que seleciona a área que reúna condições favoráveis à existência de um campo petrolífero. Em seguida, inicia-se a fase de perfuração de um poço.



Fonte: Petrobras, 2000

Figura 8 - Sonda de Perfuração Terrestre

Conforme a Figura 8, a perfuração em terra é feita através de uma sonda de perfuração, constituída de uma estrutura metálica de mais de 40 metros de altura (chamada de torre de perfuração) e de equipamentos especiais. Uma perfuração mobiliza numerosos equipamentos e dezenas de profissionais especializados, entre os quais se incluem eletricitistas, mecânicos, sondadores, torristas, plataformistas, soldadores, geólogos e engenheiros

O terceiro processo produtivo trata da **produção** dos poços de petróleo. O desenvolvimento de um campo de petróleo para produzir, só ocorre quando constatado a viabilidade técnico-econômica da descoberta, verificando o volume de petróleo recuperável e a montagem da infra-estrutura para a produção comercial. Sobre o poço de petróleo, instalam-se os principais objetos, podendo ser a “árvore-de-natal”, para os casos de produção surgente ou “cavalo-de-pau”, para os casos de bombeio mecânico da produção. O segundo objeto citado, é o que predomina na produção na área petrolífera do RN.

Em seguida, serão mostradas as figuras relacionadas ao processo de desenvolvimento da produção, contendo os principais objetos presentes na paisagem da *Área do Petróleo Potiguar*.



Fonte: Mário Jesiel de Oliveira Alexandre, 2001

Figura 9 - Placa identificando o primeiro poço de petróleo terrestre no RN

A figura 9 mostra a placa da PETROBRAS, localizada no Hotel Termas, em Mossoró, com a seguinte frase histórica: *“Aqui iniciou-se a produção terrestre de petróleo no Rio Grande do Norte. Início da produção em 29 de dezembro de 1979”*.



Fonte: Mário Jesiel de Oliveira Alexandre, 2001

Figura 10- "cavalo-de-pau" em área de vegetação do semi-árido

A figura 10 mostra o "cavalo-de-pau", em uma área de vegetação de cerrado no semi-árido potiguar, realizando a atividade de bombeio de

óleo . Este equipamento opera de dia e de noite, através de um motor elétrico, sendo fiscalizado diariamente por um Operador de Produção, da PETROBRAS



Fonte: Mário Jesiel de Oliveira Alexandre, 2001
Figura 11- "cavalo-de-pau" em área de carnaubal

A figura 11 mostra a operação de um poço produtor, utilizando o "cavalo-de-pau" em uma área de carnaubal e nas margens do vale do rio Açú. Nota-se a edificação de um "talude" de proteção, para evitar um possível derramamento de óleo no rio próximo, uma vez que esta é uma área considerada de sensibilidade ambiental.



Fonte: Mário Jesiel de Oliveira Alexandre, 2001
Figura 12- Poço produtor utilizando "árvore de natal"
A figura 12 mostra um poço produtor de óleo surgente, utilizando o equipamento denominado de "árvore de natal". Este poço está localizado no campo de Riacho da Forquilha, município de Apodi.



Fonte: Mário Jesiel de Oliveira Alexandre, 2001
 Figura 13 - "Árvore de Natal" e Estação de Óleo e Gás Natural em área de caatinga do semi-árido potiguar

A figura 13 mostra a presença na paisagem do semi-árido do oeste potiguar, de um poço de produção, utilizando o equipamento "árvore de natal" e ao fundo vê-se a existência de uma Estação Coletora de Óleo e Gás, localizada no campo de Riacho da Forquilha, no município de Apodi.



Fonte: Mário Jesiel de Oliveira Alexandre, 2001
 Figura 14 - "Árvore de Natal" em bairro na cidade de Mossoró

A figura 14 mostra a presença da indústria do Petróleo em um bairro do município de Mossoró. Vê-se poços de petróleo utilizando o equipamento "árvore de natal" e casas ao fundo, na cidade de Mossoró.



Fonte: Mário Jesiel de Oliveira Alexandre, 2001

Figura 15- Placa de identificação de telefone de emergência

A figura 15 mostra a colocação de uma placa de emergência, evidenciando a preocupação com um possível acidente de um equipamento de petróleo, em face da localização muito próxima das residências.



Fonte: Mário Jesiel de Oliveira Alexandre, 2001

Figura 16 - Estação Coletora e Compressora em Livramento/RN

A figura 16 mostra a Estação Coletora e Compressora de petróleo no campo de Livramento, no Município de Caraúbas/RN. A cena identifica a convivência da tecnologia avançada da indústria do petróleo, em uma área de pobreza, simbolizada pela presença dos jegues.



Fonte: Petrobras, 1999

Figura 17 - Poços produtores em áreas de dunas

A figura 17 mostra a presença dos "cavalos-de-pau", em uma área litorânea de dunas, localizada no distrito de Diogo Lopes, Município de Macau/RN. As proteções aos poços foram feitas com cercas.



Fonte: Petrobras, 2001

Figura 18 - Poços produtores em áreas de dunas, com talude de proteção ambiental

A figura 18 mostra a utilização do "talude " (parede de proteção) para evitar vazamento de óleo, em função do georritmo da unidade de bombeio - "cavalo-de-pau", operando a beira mar.



Fonte: Petrobras, 2001

Figura 19 - Visão aérea campo de Diogo Lopes, em Macau/RN

A figura 19 mostra um istmo, de um lado o mar e do outro as águas das salinas, revelando uma área de grande sensibilidade ambiental. Refere-se ao campo petrolífero de Diogo Lopes, em Macau/RN, com poços em produção e estação coletora.



Fonte: Petrobras

Figura 20 - Visão aérea do Pólo Industrial de Guamaré/RN

A figura 20 mostra a vista aérea do Pólo Industrial de Guamaré, localizado no município de mesmo nome, para onde converge toda a produção de óleo e gás da *Área do Petróleo Potiguar*. A partir do Pólo a produção de óleo é transportada para as refinarias e a produção de gás natural é distribuída, via gasodutos



Fonte: Petrobras

Figura 21 - Sala de Controle operacional do Pólo de Guamaré

A figura 21 mostra a sala de controle operacional do Pólo Industrial de Guamaré, em que todos os processos de óleo e gás, são controlados remotamente. A automação industrial é uma consequência do avanço tecnológico gerado pelo movimento da globalização, substituindo o homem pela máquina.

Todos os elementos mostrados justificam a condição de que a PETROBRAS no Rio Grande do Norte detém a maior produção de petróleo terrestre do país. Tudo isso acontece, numa área muito dispersa geograficamente e que impõem custos muito elevados para extrair, perfurar, produzir e distribuir o óleo e gás natural, além do GLP e Diesel. Além de tudo isso, a sua área de atuação é de grande sensibilidade ambiental, atuando ao mesmo tempo em vastas áreas do semi-árido, no entorno da caatinga, em áreas próximas aos rios e em istmos (entre o mar e as salinas) e por fim, muito próxima das comunidades e de um centro urbano.

O engendramento dos objetos e sistemas de ações da indústria do petróleo no território potiguar é um caso singular e quase único no país, atuando ao mesmo tempo em espaços geográficos tão díspares e dispersos.

3.3.2- A produção de petróleo por município no território potiguar

A produção de óleo nos municípios da *Área do Petróleo Potiguar* confere ao Estado do Rio Grande do Norte, a condição de primeiro produtor terrestre do país. Em face das características geológicas, somente os municípios constantes na tabela 9 produzem petróleo no território do Rio Grande do Norte.

O início da produção de petróleo em cada município começa com a descoberta de um poço de petróleo, após a confirmação da equipe de geologia, que previamente faz a exploração da área. A descoberta de mais de um poço na mesma área, o que geralmente acontece, é denominado de um campo de petróleo. O passo seguinte, é o batismo do nome do campo. Os responsáveis pela descoberta colocam um nome que tenha relação histórica e cultural com o lugar. Assim, leva-se em consideração o nome original do lugar, que pode ser um sítio, uma fazenda, um rio, uma localidade etc. No caso marítimo, o campo recebe o nome de um peixe que tradicionalmente é pescado na área.

Há mais de três décadas são descobertos campos de petróleo no RN, tendo sido iniciado no ano de 1976 com um poço marítimo e em 1979 com a primeira descoberta terrestre. Considerando-se o total descoberto até o final do Século XX, na década de 70 foram confirmados e iniciados 3 campos (4%), na década de 80 foram 52 campos (72%) e na década de 90 foram 17 campos (24%). Estes percentuais revelam que na década de 70 ocorreu o “boom” das descobertas de campos de petróleo no RN e que na década seguinte revelou a fase de esgotamento de novos achados, apesar da intensa modernização técnica e de grandes investimentos em pesquisas geológicas.

O quadro 7, a seguir, mostra a relação geral dos campos de petróleo por município, da área em estudo. Além do nome e código do campo de produção, são informados ainda, a data de início da atividade produtiva e o número de poços perfurados até o ano de 2000. O total perfurado atingiu a marca de 4.427 poços, tendo como destaque o campo de Canto do Amaro (CAM), com 1.000 poços em produção (22,58% do total). Este quadro corresponde a principal área de produção terrestre do país.

Quadro 7 - Relação dos Campos de petróleo por município no RN

Município	Nome do Campo	Código Campo	Data de Início da Produção	Nº Poços em 2000
Açu	Estreito	ET	09/03/82	500
	Serraria	SE	26/10/82	6
	Trapiá	TR	16/12/83	0
	Janduís	JD	02/01/86	7
	São Manoel	SMN	17/11/87	1
Alto do Rodrigues	Alto do Rodrigues	ARG	26/06/81	336
	Estreito	ET	09/03/82	499
Apodi	Riacho da Forquilha	RFQ	24/05/89	39
	Riacho Alazão	RAL	11/06/93	1
Areia Branca	Redonda	RE	02/11/84	1
	Canto do Amaro	CAM	07/01/86	301
	Serra Vermelha	SVM	29/12/86	21
	Redonda Profundo	REP	09/10/90	78
	Ponta do Mel	PMC	01/10/91	18
	Morrinho	MOR	10/09/94	6
	Boa Vista	BVS	27/10/94	108
	Benfica	BEM	31/10/97	35
	Pedra Sentada	PS	11/11/97	1
	Pescada - marítimo	PE	25/05/99	6
Arabaiana - marítimo	ARA	25/05/99	3	
Caraúbas	Livramento	LV	16/04/86	34
	Cachoeirinha	CAC	10/10/86	1
Carnaubais	Estreito	ET	09/03/82	100
	Serraria	SE	26/10/82	6
	Baixo Vermelho	BV	29/11/88	1
	Porto Carão	PC	01/06/92	7
Felipe Guerra	Poço Xavier	PX	08/01/88	7
	Boa Esperança	BE	27/08/97	10
	Varginha	VRG	01/03/98	4
	Leste Posto Xavier	LPX	27/03/98	7
Gov. Dix-Sept Rosado	Rio Mossoró	RMO	12/05/84	4
	Lorena	LOR	25/01/85	40
	Cachoeirinha	CAC	10/10/86	15
	Baixa do Algodão	BAL	17/11/86	19
	Três Marias	TM	03/12/86	43
	Alecrim	ALC	18/12/86	1
	Riacho Tapuio	RT	25/09/87	1
Fazenda Malaquias	FMQ	16/09/89	13	
Guamaré	Agulha - marítimo	AG	08/06/79	10
	Espada - marítimo	EP	03/10/82	1
	Guamaré	GMR	07/01/83	30
Macau	Ubarana - marítimo	UB	16/06/76	109
	Macau	MA	19/08/82	5
	Fazenda Pocinho	FP	01/10/82	191
	Guamaré	GMR	07/01/83	1
	Soledade	SO	18/05/83	1
	Salina Cristal	SCR	08/07/87	137
	Aratum - marítimo	ART	15/11/87	1
Mossoró	Mossoró	MO	29/12/79	47
	Upanema	UPN	14/09/85	12
	Canto do Amaro	CAM	07/01/86	1000
	Quixabá	QB	12/02/86	1
	Fazenda Curral	FC	10/11/88	1
	Barrinha	BAR	26/06/90	1
	São Miguel	SMI	10/09/90	17
	Logradouro	LOG	25/10/91	1
	Fazenda Canaã	FCN	27/01/92	6
	Poço Verde	PV	24/06/92	1
	Bom Descanso	BD	27/08/92	1
	Pajeú	PJ	09/11/95	47
Rio do Carmo	RC	10/01/97	1	
Pendências	Alto do Rodrigues	ARG	27/06/81	200
	Fazenda Nova	FN	01/12/81	1
	Monte Alegre	MAG	03/12/81	42
	Fazenda Pocinho	FP	01/10/82	200
	Lagoa de Aroeira	LAR	28/08/89	1
Porto do Mangue	Porto do Mangue	PMC	07/02/83	1
	Noroeste Morro Rosado	NMR	03/03/89	4
	Ponta do Mel	PMC	01/10/91	1
	Alto Alegre	ALG	13/09/93	1
Serra do Mel	Serraria	SE	26/10/82	1
	Alto Alegre	ALG	13/09/93	1
	Serra do Mel	SM	05/07/97	1
Upanema	Upanema	UPN	14/09/85	1
	Brejinho	BR	26/02/87	49
	Várzea Redonda	VRG	20/07/87	14
	Riacho Velho	RV	17/01/89	1
	Juazeiro	JZ	27/11/90	4
	Baixa do Juazeiro	BJZ	27/11/90	1
	Fazenda Junco	FJ	10/01/91	1

Fonte: Petrobras/ANP, 2001

Vale ressaltar que em alguns campos de petróleo, a sua extensão ultrapassa a fronteira de alguns municípios, como é o caso do campo de Canto do Amaro (CAM) – que está situado entre os municípios de Mossoró e Areia Branca e o campo de Estreito (ET), situado entre os municípios de Alto do Rodrigues, Carnaubais e Açu.

Quanto aos dados de *produção de óleo* (m³), serão considerados os volumes produzidos no período de 1995 a 2000. A tabela 18 mostra a evolução da produção de óleo (m³) dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar* no período citado.

Tabela 18 : Produção de Óleo (m³) nos Municípios da Área do Petróleo Potiguar - 1995 a 2000

Municípios	1995	1996	1997	1998	1999	2000
AÇU	201.333,40	295.416,80	252.465,40	316.271,90	394.778,10	345.015,30
ALTO DO RODRIGUES	727.820,00	697.575,20	637.967,90	654.634,10	567.344,30	433.744,30
APODI	299.646,90	360.420,00	289.470,90	304.961,80	269.630,80	291.939,90
ARACATI	52.187,60	55.483,50	53.254,40	65.279,30	69.884,70	65.762,70
AREIA BRANCA	587.676,70	742.387,80	866.236,10	864.934,20	862.444,20	899.023,10
CARAUBAS	64.190,00	69.601,90	57.008,40	59.579,30	53.635,70	52.566,90
CARNAUBAIS	175.978,50	235.541,90	315.833,80	275.295,00	248.315,80	194.505,00
DIX-SEPT-ROSDO	91.951,90	125.844,50	151.174,20	169.606,60	162.322,60	165.713,40
FELIPE GUERRA	26.259,00	25.382,00	29.139,00	107.258,80	200.414,70	155.733,00
GUAMARÉ	7.429,30	11.610,30	13.405,30	14.492,70	16.222,90	17.149,00
ICAPUÍ	95.955,60	100.746,70	128.951,10	120.810,20	102.312,30	69.185,60
MACAU	244.650,60	289.679,20	358.445,40	482.000,30	598.029,80	581.010,80
MOSSORÓ	1.378.022,10	1.505.131,80	1.463.012,50	1.367.403,50	1.111.750,40	910.854,50
PENDÊNCIAS	120.930,20	134.124,60	129.765,20	169.071,90	252.452,50	255.550,30
PORTO DO MANGUE	3.126,80	2.834,20	6.042,10	6.270,70	5.889,60	5.122,40
SERRA DO MEL	42.085,90	51.132,00	49.285,90	56.177,90	51.367,90	47.723,90
UPANEMA	74.605,40	113.940,40	151.478,10	163.456,60	169.723,40	147.075,50
Total	4.193.849,90	4.816.852,80	4.952.935,70	5.197.504,80	5.136.519,70	4.637.675,60
Crescimento anual (%)	100,00	14,86	2,83	4,94	-1,17	-9,71

Fonte: ANP/PETROBRAS, 2001

Os principais municípios na produção de óleo são: Mossoró, Areia Branca, Macau e Alto do Rodrigues, que no ano 2000, representaram, em conjunto 60,90% da produção total. O comportamento da produção ao longo desse período pode ser analisado considerando: um crescimento em termos absolutos entre 1996 e 1998, e um decréscimo na produção, a partir de 1999. Em termos relativos, houve crescimento em 96/95 de 14,86%, sendo esta a melhor marca; um crescimento menor em 97/96, com 2,83%; houve uma pequena melhora em 98/97, de 4,94% e nos períodos seguintes, verificou-se uma queda da produção, sendo em 99/98, de 1,17% e 00/99, de -9,71%.

Quanto aos dados de *produção de gás* (Milhões m³), serão considerados os volumes produzidos no período de 1995 a 2000. A tabela 19 mostra a evolução da

produção de óleo (m³) dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar* no período citado.

Os principais municípios na produção de gás são: Apodi (com destaque para a produção no campo de Riacho da Forquilha), Areia Branca, Dix-Sept Rosado e Caraúbas, que considerando o ano de 2000, estes representaram 84,88% da produção total.

O comportamento da produção de gás ao longo desse período pode ser analisado considerando: um crescimento em termos absolutos ao longo de todo o período (1995 a 2000).

Tabela 19: Produção de Gás (Mm3) nos Municípios da Área do Petróleo Potiguar - 1995 a 2000

MUNICÍPIOS	1995	1996	1997	1998	1999	2000
AÇU	820,90	1.185,30	1.016,40	1.282,60	1.631,50	1.534,60
ALTO DO RODRIGUES	3.338,70	3.234,20	2.942,70	3.009,40	2.623,20	2.102,50
APODI	76.560,80	137.517,10	132.396,20	162.607,50	190.310,10	250.968,00
ARACATI	261,20	278,2	278,4	350,4	380,9	349,7
AREIA BRANCA	6.332,50	7.954,00	16.840,50	26.264,60	36.142,10	39.795,20
CARAUBAS	34.419,10	33.638,20	32.627,10	30.828,10	18.874,10	20.783,00
CARNAUBAIS	739,10	956,3	1.305,70	1.127,80	1.007,40	784,4
DIX-SEPT-ROSADO	26.431,40	33.047,70	31.646,40	33.661,70	34.975,80	27.389,90
FELIPE GUERRA	3.040,60	2.039,20	1.544,70	6.925,10	18.387,50	19.580,90
GUAMARÉ	223,70	186,6	16.156,40	10.921,00	1.372,10	1.277,00
ICAPUÍ	481,20	505,1	655,1	660,3	590,1	403,9
MACAU	3.030,20	7.491,50	22.353,70	20.680,20	11.160,00	14.644,10
MOSSORÓ	8.526,30	12.554,20	9.618,10	8.521,40	8.825,00	4.243,30
PENDÊNCIAS	1.238,50	1.320,00	1.296,00	1.645,70	2.559,40	2.597,80
PORTO DO MANGUE	1.338,70	869,3	3.428,60	8.565,20	7.344,30	5.728,40
SERRA DO MEL	1.759,10	2.019,10	1.484,60	2.051,80	1.632,00	1.430,20
UPANEMA	3.654,40	5.905,60	8.344,80	9.010,30	8.568,00	5.671,30
Total	172.196,40	250.701,60	283.935,40	328.113,10	346.383,50	399.284,20
Crescimento anual (%)	100,00	45,59	13,26	15,56	5,57	15,27

Fonte: ANP/PETROBRAS, 2001

Em termos relativos, houve crescimento em 96/95 de 45,59%, sendo esta a melhor marca, semelhante ao que aconteceu com o óleo; um crescimento menor em 97/96, com 13,26%. Atestou-se uma pequena melhora em 98/97, de 15,56%; houve uma diminuição em 99/98 de 5,57%, em relação ao período anterior e um aumento em 00/99, de 15,27%.

É importante colocar que a produção de óleo e gás natural é decrescente ao longo do tempo, considerando a utilização das reservas disponíveis. O quadro poderá estender-se caso haja novas descobertas e que os novos reservatórios de petróleo sejam comercialmente viáveis.

A produção e as reservas em todas as bacias petrolíferas do mundo e, em particular na *Área do Petróleo Potiguar* são finitas. Em parte da bacia potiguar, há estudos geológicos que indicam uma possibilidade de produção de óleo que pode variar dos próximos 30 anos (áreas de produção de óleo menos denso) e até 50 anos (áreas de produção de óleo mais denso). Em áreas marítimas as reservas existentes podem indicar produção para os próximos 50 anos.

A indústria do petróleo, portanto, está perfeitamente relacionada aos *ciclos econômicos de Schumpeter*, atravessando atualmente uma fase de ascensão, mas que no futuro (breve ou longo, não se sabe exatamente) será conduzida para uma fase de recessão e depressão.

É importante, que a gestão dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar* observe a finitude da indústria do petróleo e trace, no presente, uma visão estratégica, procurando aproveitar com eficácia os recursos do presente advindos da indústria do petróleo e ao mesmo preparando o cenário para o futuro, em que estes recursos fatalmente serão escassos.

3.3.3- Aspectos econômicos e sociais da indústria do petróleo no território potiguar

Os objetos e sistemas de ações que compõem a indústria do petróleo estão incorporados a paisagem e ao dia-a-dia da parte noroeste do território do Rio Grande do Norte. O sistema técnico do petróleo, ao instalar-se no final da década de 70 do século XX, passou a conviver numa região do semi-árido, em que prevalece os períodos de seca. Os *cavalos-de-pau* passaram a habitar, lado a lado, seja com a caatinga, que cobre a maior parte da área, em um clima quente e seco ou seja com a vegetação de cerrado, manguezais, dunas, restingas e com uma longa faixa litorânea.

Animais típicos, como jegues e cabras, pastam no entorno dos *cavalos-de-pau*, que bombeiam óleo dia e noite. Os tanques das Estações Coletoras se misturam com a vegetação rala da caatinga. Equipamentos de perfuração sofisticados, como as sondas de perfuração, que se instalam em área de manguezais, de carnaúbas, dunas e na caatinga. Acompanhando as margens das rodovias e estradas, vê-se a impressionante quantidade de feixes de linhas de surgência, pequenos dutos que levam óleo dos poços até as estações coletoras.

Em pouco mais de 20 anos de existência, a PETROBRAS tornou-se uma das principais indústrias da *economia* do Rio Grande do Norte. Considerando-se os resultados obtidos no ano 2000, alguns dados são relevantes: a arrecadação de ICMs ultrapassou o montante de R\$ 55,00 milhões; o orçamento anual atingiu a cifra de R\$ 1.003,32 milhões, sendo distribuídos em operações (custeio) com R\$ 477,00 milhões e investimentos com R\$ 526,32 milhões (PETROBRAS, 2001).

Os investimentos destinados exclusivamente da indústria do petróleo para a execução do projeto *Pólo Gás Sal* atingiram o total de R\$ 1.062,00 milhões até 2000(PETROBRAS, 2001).

Na área de compras de matérias de apoio operacional, foram adquiridos um montante de R\$ 108,00 milhões em materiais industrializados, equipamentos e sobressalentes e aplicados R\$ 158,50 milhões em contratação de serviços especializados no mercado do Rio Grande do Norte (PETROBRAS, 2001).

Na área da mão-de-obra, os dados até o ano de 2000, registravam a existência de 8.500 empregos diretos, sendo 1.900 próprios e 6.600 contratados. Não há relatórios oficiais sobre os empregos indiretos gerados.

Na área de infra-estrutura de transporte foram realizadas as seguintes obras: Construção da “Estrada do Óleo” (65 Km); Implantação e pavimentação asfáltica da RN-408 Carnaubais - Alto do Rodrigues; Recuperação asfáltica da RN- 016, Assu-Carnaubais; Reconstrução das rodovias RN-117 e RN-118 Mossoró- Caraúbas e Assu-Macau. (PETROBRAS, 2001).

Os investimentos da indústria do petróleo no Rio Grande do Norte vão além das áreas de exploração, perfuração e produção de petróleo. Em parceria com o Governo do Estado e Prefeituras dos municípios produtores, a PETROBRAS tem desenvolvido programas voltados para a geração de trabalho e renda, melhorias da educação e programas culturais, numa área de seca, em que a pobreza atinge níveis extremos, principalmente nas áreas rurais.

Entre os principais programas sociais, tomando por base o ano de 2000, podem ser destacados:

- a) Cessão de 243 poços para a produção de água, 33 completados, sendo 13 pela PETROBRAS (88 poços estão disponíveis para cessão) a um custo total de R\$ 2,0 milhões;*
- b) A construção de 20 chafarizes (700.000 litros de água/dia, atendendo 20.000 pessoas);*
- c) A construção de 31 hortas comunitárias e escolares (convênio com as prefeituras de Natal, Macau, Mossoró e EMATER);*
- d) A instalação do Programa Criança, realizando diariamente alimentação, lazer e educação para mais de 500 crianças na periferia de Natal, Mossoró, Macau e Diogo Lopes, distrito de Macau;*
- e) Instalação de energia solar em São Miguel do Gostoso (em parceria com a COSERN); convênio com a prefeitura na construção da Estação das Artes e Museu do Petróleo de Mossoró, entre outras ações (PETROBRAS, 2001).*

O programa de “doação de poços secos” é bastante significativo. Os poços doados são aqueles que não apresentam interesse comercial, mas têm água em abundância. Só recentemente a PETROBRAS liberou esse programa, antes eram simplesmente tamponados. Além de servir de água para beber, esses poços são também utilizados em projetos que viabilizam a agricultura irrigada.

Mesmo tardiamente, esse programa é um dos que mais rapidamente melhoraram a vida de diversas comunidades na zona rural dos municípios produtores do Rio Grande do Norte.

Por meio do *Programa de Aterros Sanitários*, a PETROBRAS tem contribuído para a solução do problema de destinação do lixo, que normalmente é jogado na beira das estradas. Construídos em parceria com as prefeituras, os aterros controlados ajudam a preservar o meio ambiente e tem melhorado as condições de saúde da população. No entanto, só foram construídos em pouco mais da metade dos municípios produtores. Os demais não foram construídos por falta de iniciativa da PETROBRAS e Prefeitura, ou porque os projetos ainda dependem de liberação do órgão ambiental, o IBAMA (PETROBRAS, 2001, p. 22).

Um dos mais graves problemas enfrentados pelo homem do campo, é a obtenção de crédito para trabalhar a terra nos escassos períodos em que a seca não castiga. Nessa área, a PETROBRAS se articulou com as Prefeituras, Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) e pequenas cooperativas e criou o *programa Terra Pronta*. Esse programa existe em todos os municípios produtores e atende os agricultores na época das chuvas e do início do plantio. Na prática, as prefeituras cedem as máquinas, a EMATER dá assistência técnica e as sementes e a PETROBRAS fornece o óleo diesel para o trabalho de preparo do solo. (PETROBRAS, 2001, p. 22).

Nas áreas de educação e cultura, o destaque é o *programa de criança*. Desenvolvido pela PETROBRAS, em parceria com o SESI-RN e a Fundação Estadual de Apoio à Criança e ao Adolescente (FUNDAC) e a Fundação PIO XII (Macau), tem beneficiado milhares de crianças e adolescentes. Elas recebem alimentação, uniforme, material de higiene pessoal e aulas de dança, teatro e música, além de atividades esportivas. O desempenho escolar é acompanhado regularmente e os índices de aprovação já batem a casa dos 100%. Muitas crianças se distinguiram no esporte e já representam o Brasil em campeonatos internacionais (PETROBRAS, 2001, p. 23).

Por fim, serão mostradas as figuras que sintetizam os programas relacionados à área de responsabilidade social desenvolvidos pela indústria do petróleo, representada pela PETROBRAS, identificando algumas ações e parceiras

com as comunidades e prefeituras dos municípios produtores de petróleo no Rio Grande do Norte.



Fonte: Mário Jesiel de Oliveira Alexandre, 2001

Figura 22 - Aterro Sanitário e Programa Terra Pronta, em Apodi/RN

A figura 22 mostra a atuação da PETROBRAS em programas de parcerias com as prefeituras dos municípios da Área do Petróleo Potiguar. A primeira placa refere-se a instalação de aterro sanitário e a segunda informa a existência do programa terra pronta (apoio a agricultores), no município de Apodi/RN



Fonte: Mário Jesiel de Oliveira Alexandre, 2001

Figura 23 - Distrito de Baixa do Meio

A figura 23 mostra o Distrito de Baixa do Meio, localizado exatamente na divisa entre os municípios de Pedro Avelino (a esquerda da foto) e Guamaré (a direita da foto). O que chama a atenção, é que o lado direito é mais desenvolvido do que o lado esquerdo do referido Distrito. Isto mostra que a influência dos royalties do petróleo, gerou melhorias de infra-estrutura somente no lado do município recebedor desta receita.



Fonte: Petrobras, 2001

Figura 24 - Chafariz comunitário, no distrito de Passagem de Pedras/Mossoró

A figura 24 mostra a utilização de um chafariz comunitário, construído pela PETROBRAS, no Distrito de Passagem de Areia, em Mossoró. Além de matar a sede das pessoas, a água permite que pequenas comunidades pobres salvem lavouras e rebanhos, preservando seu sustento.

Apesar dos grandes esforços e dos extensos programas sociais em desenvolvimento e em função da extensa área geográfica de atuação, há ainda diversas comunidades, espalhadas em distritos e cidades dos municípios produtores de petróleo nas quais não existem programas de infra-estrutura e sociais da PETROBRAS, seja diretamente ou em parceria com as Prefeituras e ou associações.

É o caso, por exemplo, do distrito de Mangue Seco, no Município de Guamaré. Este distrito está localizado aproximadamente a 3 km do Pólo Industrial de Guamaré, numa posição em que os ventos espalham o cheiro de gás em sua direção, e em seu entorno passam os dutos do emissário submarino do Pólo,

utilizando inclusive uma área da praia de Minhoto, que é a única área de lazer da comunidade. Apesar da área de risco, não há nenhum programa da PETROBRAS ou da Prefeitura na comunidade. A escola primária está abandonada, não há abastecimento d'água, não existem telefones públicos, entre outros problemas básicos. Este e outros exemplos, em que os objetos e/ou sistemas de ações da indústria do petróleo se apropriam de parte do território, em que vivem comunidades pobres, são colocados como desafios no sentido de reverter às barreiras do subdesenvolvimento local.

Mesmo sabendo que a sua missão principal é atender o mercado nacional com a produção de óleo e gás natural, as iniciativas da PETROBRAS em solo potiguar, no âmbito dos setores econômicos e sociais têm alcançado e beneficiado diversas comunidades.

Nos espaços geográficos em que os programas estão sendo efetivamente desenvolvidos, há de fato uma melhoria na qualidade de vida de muitas comunidades, seja pelo acesso ao elemento essencial – água – através da instalação dos chafarizes até a existência de escolas, programas de educação ambiental e eventos culturais, apoiados pela indústria do petróleo, em parceria com as prefeituras municipais.

3.3.4- Os royalties dos proprietários de terra no território potiguar

A partir da Lei nº 9.478, no seu Art.52, de 06 de Agosto de 1997, e da definição dos critérios no Decreto nº 2.705, de 03 de agosto de 1998, foi estabelecido o pagamento aos proprietários de terra com poço de produção de petróleo e de gás natural. Foi determinado que o pagamento aos proprietários de terra corresponderia a um percentual variável entre cinco décimos e um por cento da produção de petróleo ou gás natural, a critério da Agência Nacional do Petróleo (ANP).

Os passos seguintes a essa decisão legal, resultou no surgimento de uma renda monetária (depositada mensalmente) para um grupo de proprietários de terra com poço de petróleo produtivo, sendo a maioria formada por famílias de pequenos agricultores. O impacto dessa renda inesperada pode ser entendida como o surgimento de uma nova classe média no sertão do Rio Grande do Norte. No passado, a terra onde havia poço produtor de petróleo, era conhecida como “terra rica de homens pobres”. Agora pode-se dizer que é uma “terra rica de homens ricos”.

De acordo com a tabela 20 apenas em seis Estados há o desembolso do pagamento aos proprietários de terra com produção de petróleo. A condição de maior produtor terrestre do país, faz do Estado do Rio Grande do Norte o maior beneficiado com o referido pagamento.

Comparando os números da tabela 20 pode-se averiguar o impacto dessa renda no RN. Em relação ao número de proprietários de terra, observa-se que: em 1998, o total do RN comparado com o total do Brasil representou 79,02%; em 1999 esse percentual passou a 60% e em 2000 para 51,24%. Em relação ao total do pagamento, observa-se que: o RN comparado com o total do Brasil representou em 1998 o percentual de 77,19%, em 1999 passou a representar 48,39% e em 2000 passou a 54,74%.

A tabela 20, mostra também, que o valor médio por proprietário referente ao RN saltou de R\$ 2.646,13 em 1998 para R\$ 30.478,60 em 2000. Isto significa, na prática, que os recursos depositados pela Secretaria do Tesouro Nacional(STN) nas contas bancárias e cadernetas de poupança dos respectivos proprietários variou

entre R\$ 200,00 a R\$ 50.000,00. Outra forma de analisar o fenômeno, é que em 2000, essas 456 famílias receberam em média R\$ 30 mil/ano, o que dá R\$ 2,5 mil/mês, ou seja, cerca de 12,5 salários mínimos mês; tudo isso, numa região em que 80% ganha até dois salários mínimos por mês.

Tabela 20: Pagamento aos proprietários de terra por Unidades da Federação

Unidades da Federação	Proprietários de Terra				
	N.º de proprietários		Pagamento Total		Valor médio por proprietário
	Qtd	%	R\$	%	R\$
1998¹					
Total	553	100,00	1.498.114,00	100,00	2.709,07
Ceará	6	1,08	41.084,00	2,74	6.847,33
Rio Grande do Norte	437	79,02	1.156.358,00	77,19	2.646,13
Alagoas	5	0,90	55.383,00	3,70	11.076,60
Sergipe	12	2,17	98.555,00	6,58	8.212,92
Bahia	-	0,00	-	0,00	..
Espírito Santo	93	16,82	146.734,00	9,79	1.577,78
1999					
Total	808	100,00	15.969.806,20	100,00	19.764,61
Ceará	5	0,62	317.496,02	1,99	63.499,20
Rio Grande do Norte	509	63,00	7.727.949,14	48,39	15.182,61
Alagoas	12	1,49	863.099,52	5,40	71.924,96
Sergipe	62	7,67	1.197.504,72	7,50	19.314,59
Bahia	122	15,10	4.438.650,84	27,79	36.382,38
Espírito Santo	98	12,13	1.425.105,96	8,92	14.541,90
2000					
Total	890	100,00	25.389.465,31	100,00	28.527,49
Ceará	5	0,56	394.318,32	1,55	78.863,66
Rio Grande do Norte	456	51,24	13.898.243,17	54,74	30.478,60
Alagoas	33	3,71	1.135.054,41	4,47	34.395,59
Sergipe	94	10,56	2.056.364,99	8,10	21.876,22
Bahia	177	19,89	5.889.800,54	23,20	33.275,71
Espírito Santo	125	14,04	2.015.683,88	7,94	16.125,47

Fonte: ANP, conforme a Lei n.º 9.478, de 06/08/97, e o Decreto n.º 2.705, de 03/08/98.

¹Valores referentes a outubro, novembro e dezembro de 1998, quando iniciou-se o pagamento aos proprietários de terra

Outro aspecto importante a assinalar é que os recursos pagos em 2000 (R\$ 13,9 milhões) representaram mais do que o dobro do ISS recolhido pelos municípios no mesmo ano (R\$ 6,02 milhões).

Embora seja um fenômeno ainda muito recente, a magnitude dos números relativos a renda média, indica o surgimento de uma classe média em pleno semi-árido potiguar e revela ao mesmo tempo um quadro inicial de concentração de renda.

O efeito multiplicador dessa renda gerada atingiu desde pequenos proprietários de pequenos sítios aos grandes proprietários de fazendas nas regiões oeste e do vale do açu. A população beneficiada com os “royalties dos proprietários de terra” é também um fenômeno novo na socioeconomia do semi-árido potiguar, que neste trabalho está sendo apresentado de forma pioneira e preliminar.

Alguns exemplos já podem ser destacados. Os “róiti”, como a maioria dos proprietários chama o direito a receber 1% da produção de cada poço em suas terras, têm revolucionado a vida de alguns agricultores. O proprietário da Fazenda Canto do Amaro em Mossoró, com 800 hectares, tem instalado em sua propriedade 108 “cavalos-de-pau”, gerando uma renda mensal de 24 mil reais por mês. Para este proprietário, um dos grandes benefícios do petróleo em sua terra foi ter saído da “caderneta dos bancos”, uma referência aos duros financiamentos bancários e as eternas dívidas. Ele afirma “*com os ‘róiti’ deixei por uma vez*”. E agora, são os gerentes de banco que andam atrás dele, não para cobrar dívidas, mas para ver se ele abre uma conta em suas agências. (PETROBRAS, 2001, p. 19).

Outro agricultor, na comunidade de São Lucas. Município de Açú, administra o dinheiro com a produção e toma conta das finanças da casa. Sabe até os códigos dados aos poços, que chegam a render cerca de R\$ 3 mil reais para a família. Para a senhora Isaura, de 64 anos, sem o marido para plantar na terra e tirar o sustento da casa, o petróleo se tornou o chefe da família. A renda média de R\$ 3 mil reais líquidos proporcionada pela produção de 36 poços espalhados por três propriedades, no campo de Estreito, em Alto do Rodrigues, dão sustento a seis filhos e mais uma neta, deixada por um filho já falecido. (PETROBRAS, 2001, p. 19 e 20).

O nascimento de uma nova classe média no sertão do Rio Grande do Norte, amplia o processo histórico de concentração de renda na região. Além dos “novos ricos”, o desafio é estender este direito às comunidades próximas aos campos de produção.

CAPÍTULO 4

ANÁLISE DAS VARIÁVEIS DA PESQUISA NA ÁREA DO PETRÓLEO POTIGUAR

4.1- Análise das variáveis principais

Os aspectos apresentados até os capítulos anteriores consolidaram os dados relativos ao quadro de referência da *Área do Petróleo Potiguar*. O diagnóstico abarcou a apresentação e delimitação, aspectos físicos e socioeconômicos dos municípios petrolíferos do Rio Grande do Norte, além de apresentar o georritmo da indústria do petróleo em solo potiguar. A fase do trabalho que agora se inicia é a análise e interpretação dos dados da pesquisa bibliográfica e de campo, no período de 1995 a 2000. As variáveis escolhidas foram: *Finanças Públicas Municipais, receitas da Indenização dos Royalties do Petróleo e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M)*.

A análise destas variáveis buscou determinar a influência dos royalties do petróleo na socioeconomia dos municípios que compõem a área petrolífera pesquisada. Para tanto, o caminho escolhido foi o de pesquisar a combinação de duas variáveis de caráter econômico-financeiro (finanças públicas e receitas dos royalties) com uma variável socioeconômica (IDH-M), com a finalidade de identificar as possíveis evidências de crescimento "vis-a-vis" desenvolvimento nos lugares pesquisados.

O procedimento adotado foi o de partir do quadro mais geral, que é o de finanças públicas, em seguida, especificar deste quadro, o item de indenização de royalties e por fim, apresentar um indicador da dinâmica socioeconômica.

A primeira variável de análise será a de **finanças públicas**. Inicialmente, serão apresentados os aspectos conceituais e legais, e em seguida o quadro evolutivo (período de 1995 a 2000) das finanças públicas dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar (APP)*. Para tanto, será analisado o demonstrativo de resultados financeiros (receitas, despesas e saldo) dos municípios da Área do Petróleo Potiguar (APP) e sua relação com o total do Estado do Rio Grande do Norte. O formato das planilhas de finanças municipais obedece à forma estabelecida no ANEXO I da Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964 e a Portaria STN nº 180, de 21 de maio de 2001.

A segunda variável em questão, corresponde ao destaque, dentro do quadro de finanças públicas, do item de receitas denominado de *indenização dos royalties*

do petróleo. Para tanto, serão apresentados os aspectos legais e análise da evolução dos recebimentos das receitas dos royalties do petróleo nos municípios produtores terrestres e nos municípios que recebem em função da produção das plataformas marítimas, no período de 1995 a 2000.

A terceira variável escolhida foi o **Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M)**. Neste trabalho, serão apresentados os resultados do IDH-M dos municípios da APP nos anos censitários de 1970, 1980, 1991 e a projeção do ano 2000.

Ao final, o conjunto dos resultados totalizadores das variáveis apresentadas, devem ser suficientes para detectar, ao longo do período estudado, se a ocorrência de uma melhoria na qualidade de vida da população, a partir dos indicadores do IDH-M, foi reflexo do quadro de finanças públicas. E por consequência, detectar se o incremento das receitas públicas dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*, foi devido ao recebimento da indenização dos royalties do petróleo.

4.1.1- Aspectos conceituais e legais de Finanças Públicas

A partir da concepção aristotélica, o Estado passou a ter duas finalidades básicas: primeiro a de segurança, tendo como o objetivo manter a ordem pública, econômica e social; em segundo lugar, a de desenvolvimento, com o objetivo de promover o bem comum.

O Estado contemporâneo passou a exercer funções mais complexas, que vão desde a de instituir e dinamizar uma ordem jurídica (funções normativas, ordenadoras ou legislativas), a de cumprir e fazer cumprir as normas próprias (funções disciplinadoras ou jurisdicionais), até a de cumprir as normas jurídicas e próprias, administrando os interesses coletivos, gerindo os bens públicos e atendendo às necessidades gerais (função executiva ou de administração).

No Estado moderno, as finanças públicas não são somente um meio de assegurar a cobertura para as despesas do governo, são, também, fundamentalmente, um meio de intervir na economia, de exercer pressão sobre a estrutura produtiva e de modificar as regras da distribuição de renda.

As finanças públicas envolvem toda a ação do Estado para satisfação das necessidades coletivas e como consequência, o estudo da conveniência e oportunidade de adequar as ações a serem desenvolvidas para o atendimento de tais necessidades.

Sob a influência dos economistas clássicos como Adam Smith, David Ricardo e J. B. Say, o estudo das finanças públicas tornou-se bastante normativo, fixando regras para a seleção dos gastos públicos e para a criação de tributos, os quais deveriam abarcar a quantia necessária para o atendimento dos compromissos governamentais (SANDRONI, 1999, p. 241).

Nas finanças públicas estão incluídas as receitas e despesas públicas. Em geral, a receita é obtida por meio de tributos (impostos, taxas e contribuição de melhoria), de rendas patrimoniais (aluguéis, juros, dividendos de bens e valores patrimoniais), de rendas industriais (renda líquida de serviços públicos e industriais e saldos das empresas estatais), contribuições parafiscais (previdência), transferências correntes, empréstimos e rendas de capital. A despesa pública é realizada por órgãos da administração governamental. Em geral, nela se incluem: o

pagamento do corpo de funcionários dos diversos órgãos públicos, a compra de material e equipamento para os diversos setores da administração pública, investimentos públicos, subvenções, subsídios entre outras. (SANDRONI, 1999, p.241),

No que se refere às finanças municipais, a grande maioria dos municípios brasileiros, e em particular, os da *Área do Petróleo Potiguar*, são fortemente dependentes de recursos oriundos do Governo Federal.

O quadro das finanças municipais é analisado através da gestão do orçamento público municipal, que planeja as chamadas *receitas (correntes e de capital) e despesas (correntes e de capital)*.

De acordo com a Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, no seu artigo 11, está estabelecido que:

§1º São receitas correntes as receitas tributária, patrimonial, industrial e diversas e, ainda as provenientes de recursos financeiros recebidos de outras pessoas de direito público ou privado, quando destinadas a atender despesas classificáveis em despesas correntes.

§2º São as receitas de capital as provenientes da realização de recursos financeiros oriundos de constituição de dívidas, da conversão em espécie, de bens e direitos; os recursos recebidos de outras pessoas de direito público ou privado destinados a atender despesas classificáveis em Despesas de Capital e, ainda o superávit de Orçamento Corrente.

A portaria interministerial da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), nº 163, de 04 de maio de 2001, estabelece a classificação mais recente das contas públicas, a saber:

As *receitas correntes* tratam do somatório das receitas tributárias (envolvendo apenas tributos – impostos, taxas e contribuições de melhoria), das receitas de contribuições (são as do tipo social e econômicas), das receitas patrimoniais (oriunda da exploração econômica do patrimônio), das receitas agropecuárias (exploração econômica de atividades agropecuárias), das receitas industriais (derivadas da indústria), das receitas de serviços (decorre das atividades de comércio, transporte, comunicação etc), das transferências correntes (recursos financeiros recebidos de pessoas físicas ou jurídicas) e de outras receitas correntes

(diversas não enquadradas nas classificações anteriores). (STN, Portaria nº 163, 04/05/2001)

As *receitas de capital* tratam das operações de crédito (recursos de empréstimos para financiar investimentos), alienações de bens (resultado de vendas do patrimônio), amortizações de empréstimos (devolução de empréstimos concedidos), transferências de capital (similar as transferências correntes) e outras receitas de capital (outras não classificáveis). (STN, Portaria nº 163, 04/05/2001)

As *despesas correntes* correspondem as aplicações diretas e transferências intergovernamentais (pessoal e encargos sociais, juros e encargos da dívida e outras despesas correntes) e as *despesas de capital* correspondem as aplicações diretas e transferências intergovernamentais (investimentos, inversões financeiras e amortização/refinanciamento da dívida).

A atual legislação do petróleo não trata da aplicação por parte dos Estados e municípios dos royalties recebidos, sendo assunto de competência do Tribunal de Contas da União (TCU).

Os recursos oriundos dos royalties de petróleo são tratados como “*outras receitas correntes*”, com base no código de natureza de conta nº 1.921.00.00, do ANEXO I da Lei Complementar nº 101 (Portaria do STN nº 180, de 21 de maio de 2001), que diz: “*Indenizações - registra o valor total das receitas recebidas através da indenização aos estados e municípios pela exploração de recursos minerais; de petróleo, xisto betuminoso e gás; e pela produção de energia elétrica*”.

Para saber o quanto os royalties “oxigenam” uma economia municipal, deve-se proceder a análise comparativa dos recursos recebidos da rubrica financeira “royalty” em relação aos itens específicos de receitas correntes (como o FPM, ICMS e ISS) e também em relação aos totais das receitas municipais.

Dessa forma, é possível investigar o grau de influência real das receitas dos royalties de petróleo na economia dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*. Uma forma para se conhecer essa influência, é estabelecer indicadores, que demonstrem a razão entre os royalties e determinados itens de receita e despesas, dentro de um quadro histórico das finanças municipais.

O atual cenário das finanças públicas está voltado para a responsabilidade na gestão das receitas e despesas municipais. Para tanto, foi sancionada a Lei de Responsabilidade Fiscal, nº 101, de 04/05/2000, que entre outros itens estabelece:

Art. 19. Para os fins do disposto no caput do art. 169 da Constituição, a despesa total com pessoal, em cada período de apuração e em cada ente da Federação, não poderá exceder os percentuais da receita líquida corrente, a seguir discriminados:

I - União: 50% (Cinqüenta por cento);

II - Estados: 60% (Sessenta por cento);

III - Municípios: 60% (Sessenta por cento)

Da referida Lei, é importante enfatizar que a prestação de contas dos municípios deverá evidenciar o desempenho da arrecadação em relação à previsão, destacando as providências adotadas no âmbito da fiscalização das receitas e combate à sonegação, as ações de recuperação de créditos nas instâncias administrativa e judicial, bem como as demais medidas para incremento das receitas tributárias e de contribuições.

Todo o conjunto de normas que regem a matéria dos royalties de petróleo no Brasil evoluiu a partir da Lei 2.004, de 03/10/1953. Inicialmente a referida Lei, em seu artigo 27, parágrafos 1º e 4º, assim estabeleceu:

Art.27. A sociedade e suas subsidiárias ficam obrigadas a pagar aos Estados e Territórios, onde se fizerem a lavra de petróleo e xisto betuminoso e a extração de gás, indenização correspondente a 5% (cinco por cento) sobre o valor do óleo extraído ou do xisto ou do gás.

Assim, a análise do papel dos royalties no conjunto dos itens de finanças públicas dos Municípios da *Área do Petróleo Potiguar* ganha importância no quadro de referência atual, em função do contexto da Lei de Responsabilidade Fiscal.

4.1.2- Análise das Finanças Públicas Municipais: estudo no período 1995 a 2000

A utilização da análise das finanças públicas municipais justifica-se, em primeiro lugar, pelo fato de que no Brasil, os royalties do petróleo são uma compensação financeira devida ao Estado pelas empresas que exploram e produzem petróleo e gás natural.

Em segundo lugar, porque os royalties do petróleo são um item de receita inserido no quadro das finanças públicas, conforme explicado no item anterior.

O atual sistema tributário brasileiro teve sua estrutura implantada pela reforma de 1967, experimentou várias alterações, sendo a mais expressiva a feita pela Constituição de 1988. A técnica de partilha da receita entre duas ou três esferas de governo constitui uma das principais características do sistema tributário no país. Assim, há impostos cujo produto da arrecadação pertence à União (exemplo do Imposto de Renda), aos Estados (exemplo do ICMS) e aos Municípios (exemplo do ISS). A partir da Constituição de 1988, coube aos municípios uma maior participação na partilha dos tributos. As alterações que mais beneficiaram os municípios foram o aumento de 20% para 25% no ICMS, de 17% para 22,5% no Fundo de Participação dos Municípios (FPM). (BARRETO, 2001, p. 2)

De acordo com a Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, em seu ANEXO I, os royalties de petróleo estão classificados como Receitas Correntes, no seguinte item: *1.900.0.00 – Outras Receitas Correntes*, sendo especificado no sub-item *1.921.03.00 – Compensação financeira pela extração do Óleo Bruto, Xisto Betuminoso e Gás*. A referida Lei definiu que “*outras receitas correntes são provenientes de multas, juros de mora, indenizações e restituições, receita de cobrança da dívida ativa e outras*” (TEIXEIRA, 1997, p. 33).

A definição atual sobre a classificação deste item, consta na Portaria STN nº 180, de 21 de maio de 2001, que faz constar como um item de Outras Receitas Correntes, especificando no sub-item “*1.921.00.00 – Indenizações. Registra o valor total das receitas recebidas através de indenizações aos Estados e Municípios pela exploração de recursos minerais, de petróleo, xisto e gás natural...*”. (Portaria STN

nº 180). Assim, tanto a legislação anterior como a atual, confirmam a classificação dos royalties de petróleo como um item de receitas correntes.

Um primeiro aspecto importante a considerar é que a maioria dos municípios produtores de petróleo no Rio Grande do Norte classifica equivocadamente os royalties do petróleo como “receita de capital”. Além dos municípios, o Tribunal de Contas do Estado (TCE) e o Instituto de Desenvolvimento Econômico e Ambiental (IDEMA), também, registram os royalties como uma receita de capital. Neste trabalho, o item “indenizações dos royalties de petróleo” será registrado nas tabelas de finanças públicas municipais como receita corrente, em consonância com a legislação em vigor.

Quanto ao quadro das finanças públicas dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*, serão analisados os principais itens de receitas e despesas no período de 1995 a 2000. No conjunto dos quadros de finanças públicas será dado enfoque especial as principais receitas correntes existentes:

- a) O **Imposto sobre Serviços de qualquer natureza (ISS)** – significa uma receita própria e evidencia a dinâmica da economia local.
- b) O **Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS)** – significa uma receita de transferências correntes e evidencia a influência da economia estadual na dinâmica local.
- c) O **Fundo de Participação dos Municípios (FPM)** – significa uma receita de transferências correntes e evidencia a influência da economia nacional na dinâmica local.
- d) A **Indenização dos royalties do petróleo** – significa uma receita de transferências correntes (outras receitas) e evidencia a influência da indústria do petróleo na dinâmica local.

Para identificar o comportamento das finanças públicas, ao longo do período em análise, serão mostradas as tabelas com duas visões: *valores históricos* (correspondem aos preços correntes de cada ano) e *valores constantes* (correspondem a correção para uma mesma base de preços e período de tempo – mês e ano).

É importante destacar que o crescimento real de uma economia só pode ser medido, utilizando os valores constantes. Por esta razão, serão apresentadas as tabelas de finanças públicas, com valores constantes (com base preços: dez/2000).

O deflator utilizado neste trabalho para corrigir as receitas e despesas correntes para uma mesma base de preços, foi o Índice Geral de Preços de Mercado (IGP-M), da Fundação Getúlio Vargas. Este indicador inflacionário é calculado no país desde os anos 40, sendo composto pelos índices de preços por atacado, consumidor e da construção civil.

A escolha deste índice deveu-se ao fato de ser um dos mais antigos indicadores inflacionários calculados no país e ao mesmo tempo, em sua fórmula constam os mais importantes níveis de preços da economia.

A tabela nº 21 mostra o total das principais contas de finanças públicas dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*, no período de 1995 a 2000, a preços históricos.

Estes dados correspondem aos relatórios finais da contabilidade pública, que são encaminhados anualmente pelas prefeituras às câmaras municipais e ao Tribunal de Contas do Estado (TCE), para que as contas sejam auditadas. O detalhamento das tabelas de finanças públicas, ano a ano, encontra-se no ANEXO I deste trabalho.

Tabela nº 21 - Total de Finanças Públicas Municípios da Área do Petróleo Potiguar -1995 a 2000

PRINCIPAIS CONTAS	Valores Históricos - (R\$)						
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	TOTAL
RECEITA TOTAL	74.728.566	72.821.248	108.374.358	141.336.184	164.608.305	202.431.391	764.300.052
I-RECEITAS	71.142.509	71.374.636	103.084.032	132.826.176	164.506.532	191.997.986	734.931.870
1- Receita Tributária	13.968.626	10.171.469	5.750.205	3.104.738	10.187.879	8.616.556	51.799.473
1.2- ISS	3.594.202	4.035.701	4.358.259	2.898.761	6.252.301	6.018.518	27.157.743
2-Transferências	53.207.485	55.309.820	91.576.243	120.477.553	126.529.347	123.268.551	570.368.996
2.1- União	25.765.153	31.812.149	55.991.632	53.529.483	109.908.205	49.871.008	326.877.630
2.1.1- FPM	24.339.050	30.681.142	34.683.154	44.528.784	109.908.205	41.153.359	285.293.694
2.2- Estado	27.442.332	23.497.672	35.584.611	66.948.070	16.621.142	73.397.543	243.491.366
2.2.1- ICMS	27.117.639	22.914.920	34.227.494	32.737.177	16.621.142	45.178.686	178.797.058
3-Outras	3.885.566	5.741.638	5.607.114	8.975.738	27.671.045	38.794.577	90.675.678
3.1- Indenização de	3.882.484	4.912.331	5.607.114	8.491.720	27.671.045	37.990.815	88.555.509
3.2- Outras receitas	3.082	829.306	0	484.018	0	1.245.235	2.561.641
II-RECEITAS DE	3.586.057	1.446.612	5.290.326	8.510.008	101.773	10.433.405	29.368.182
2.3-Outras Rec. Capital	2.944.057	1.332.755	4.151.766	4.478.091	101.773	9.659.882	22.668.324
DESPESA TOTAL	74.893.064	70.637.294	100.900.800	136.882.508	155.173.768	181.284.072	719.771.506
III-DESPESAS	63.360.971	57.973.294	89.239.600	112.684.640	128.799.402	147.828.432	599.886.336
3.1-Pessoal e Enc.Sociais	32.802.289	32.593.523	37.670.000	51.556.716	50.680.857	56.824.268	262.127.652
IV-DESPESAS CAPITAL	11.532.093	12.664.000	11.661.200	24.197.868	26.374.366	33.455.640	119.885.167
4.1-Outras Desp. de	0	0	0	0	1.000	0	1.000
V-SALDO (REC.-)	-164.498	2.183.954	7.473.558	4.453.676	9.434.537	21.147.319	44.528.546

Fonte: Secretaria de Planejamento e Finanças do RN, IDEMA (ANUÁRIO ESTATÍSTICO 1996), ANP/PETROBRAS

Nota: Tabela construída conforme modelo apresentado na Lei nº 4.320 de 17/03/1964 e Lei Complementar n 101

As principais contas, relacionadas na tabela nº 21, mostram que houve uma evolução crescente dos valores nominais das receitas e despesas, evidenciando um quadro inicial de crescimento econômico.

A Tabela nº 22 mostra a evolução das finanças públicas municipais, em valores constantes (base: dez/2000). Dessa forma, é possível identificar se houve crescimento real da economia da área em estudo.

Um primeiro aspecto a considerar, é que o cenário da política econômica do país vigente no período de 1995 a 2000, foi o do Plano Real e que a inflação medida pelo IGP-M/FGV acumulou um percentual de 57,89%.

Observando-se o comportamento das principais contas, é possível afirmar que houve crescimento econômico acelerado na área em estudo. Exemplificando, pelo ângulo das receitas totais, o crescimento real entre 1995 a 2000, foi de 71,56%, revelando um resultado acima da inflação do período.

Tabela nº 22 - Total de Finanças Públicas dos Municípios da Área do Petróleo Potiguar - 1995 a 2000

PRINCIPAIS CONTAS	Valores Constantes - Base: dez/2000 - (R\$ 1)							00/95
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	TOTAL	
RECEITA TOTAL	117.991.630	105.810.714	146.230.096	188.032.316	182.964.172	202.431.391	943.460.319	71,56%
I-RECEITAS CORRENTES	112.329.475	101.483.335	139.091.830	176.710.683	182.851.050	191.997.986	904.464.359	70,92%
1- Receita Tributária	22.055.568	14.779.409	7.758.782	4.130.514	11.323.954	8.616.556	68.664.782	
1.2- ISS	5.675.015	5.863.979	5.880.622	3.856.484	6.949.510	6.018.518	34.244.129	6,05%
2-Transferências Correntes	84.011.219	80.366.607	123.564.310	160.282.192	140.638.938	123.268.551	712.131.817	
2.1- União	40.681.530	46.223.879	75.549.806	71.215.116	122.164.333	49.871.008	405.705.672	
2.1.1- FPM	38.429.805	44.580.497	46.798.164	59.240.671	59.240.671	41.153.359	352.366.828	7,09%
2.2- Estado	43.329.689	34.142.728	48.014.504	89.067.076	18.474.605	73.397.543	306.426.145	
2.2.1- ICMS	42.817.019	33.295.974	46.183.340	43.553.229	18.474.605	45.178.686	229.502.854	5,52%
3-Outras Rec.Correntes	6.135.060	6.116.882	7.565.709	11.941.237	30.756.710	38.794.577	101.310.174	
3.1- Indenização de Royalties	6.130.193	7.137.745	7.565.709	11.297.304	30.756.710	37.990.815	100.878.476	519,73%
3.2- Outras receitas	4.866	1.204.551	0	643.933	0	1.245.235	3.098.585	
II-RECEITAS DE CAPITAL	5.662.155	2.101.965	7.138.265	11.321.634	113.122	10.433.405	36.770.546	84,27%
2.3-Outras Rec. Capital	4.648.478	1.936.527	5.602.000	5.957.609	113.122	9.659.882	27.917.619	
DESPESA TOTAL	118.251.362	102.637.825	136.145.984	182.107.188	172.477.567	181.284.072	892.903.999	53,30%
III-DESPESAS CORRENTES	100.042.924	84.236.704	120.411.465	149.914.574	143.162.132	147.828.432	745.596.233	47,77%
3.1-Pessoal e Enc.Sociais	51.792.718	47.359.236	50.828.331	68.590.565	56.332.401	56.824.268	331.727.519	
IV-DESPESAS CAPITAL	18.208.438	18.401.121	15.734.519	32.192.614	29.315.435	33.455.640	147.307.766	83,74%
4.1-Outras Desp. de Capital	0	0	0	0	1.112	0	1.112	
V-SALDO (REC.-DESP.)	-259.733	3.172.889	10.084.111	5.925.128	10.486.605	21.147.319	50.556.320	

Fonte: Secretaria de Planejamento e Finanças do RN, IDEMA (ANUÁRIO ESTATÍSTICO 1996), ANP/PETROBRAS

Nota: Tabela construída conforme modelo apresentado na Lei nº 4.320 de 17/03/1964 e Lei Complementar nº 101, Portaria STN nº 212/2001

Considerando as principais variáveis do estudo, é possível afirmar que houve no mesmo período (1995 a 2000) um crescimento econômico acelerado, haja vista o seguinte diagnóstico: o ISS cresceu 6,05%, o que mostra a influência da economia local; o ICMS cresceu 5,52%, mostrando a influência da economia estadual nos municípios da área em estudo; o FPM cresceu 7,09%, identificando a contribuição do governo federal na economia local. Por fim, o crescimento da receita da

indenização dos royalties do petróleo no período foi de 519,73%, o que revela o impacto amplamente favorável dessa receita nos cofres municipais.

Todas as variáveis do quadro geral de finanças públicas da *Área do Petróleo Potiguar* obtiveram um crescimento real, considerando que os percentuais obtidos foram superiores a inflação do período. O principal crescimento foi com a receita dos royalties do petróleo, principalmente após o ano de 1998.

Confrontando este crescimento, agora apontado, com os aspectos de infraestrutura e da socioeconomia (cap. 2.3), vê-se que houve um acentuado desequilíbrio entre os resultados.

No item educação, a média dos municípios da área em estudo reduziu o grau de analfabetismo de 42,52% no início da década de 90 para 28,64% em 2000. Houve um crescimento positivo nesse item, porém ficou abaixo do atingido pelo Estado, que foi de 23,70%. Cabe ressaltar que, nesse período, tanto o Estado como os Municípios foram beneficiados pelo Governo Federal com a liberação de recursos para a realização de diversos programas educacionais. Entre os principais programas, podem ser destacados: o programa Bolsa Escola (incentivar, por meio de apoio financeiro, o progresso educacional das crianças de famílias de menor renda, estimulando a universalização do ensino e contribuindo para a redução da evasão escolar e da repetência), Programa de Alfabetização de Jovens e Adultos, Programa de Alfabetização Solidária, Programa de Formação de Professores, entre outros.

No item atendimento ao abastecimento d'água a melhoria foi incipiente, saindo de um percentual de 46,55% em 1991 para 65,05% em 2000. No item saneamento os resultados foram e continuam sendo vergonhosos: de 7,39% de domicílios saneados em 1991, "cresceu" apenas 11,55% em 2000. A renda média saltou de R\$ 278,31 em 1991 para R\$ 312,60, revelando um crescimento de 12,88%, muito abaixo da inflação acumulada no mesmo período.

O conjunto dos dados exemplificados, mostra que o crescimento acelerado (os principais itens cresceram acima de 100%) só conseguiu gerar um grau de desenvolvimento social lento no conjunto dos municípios da referida área petrolífera.

A diferença parece ter sido diluída no processo de “mais-valia”, que historicamente tem beneficiado as elites da sociedade brasileira, e em particular àquelas que estão nos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*.

Considerando o impacto das principais variáveis em estudo no quadro geral da *Área do Petróleo Potiguar*, este trabalho selecionou uma amostra dos municípios para averiguar o comportamento das contas públicas e os resultados obtidos. Os municípios escolhidos foram os de *Mossoró* e *Guamaré*. A escolha deveu-se ao fato de que o diagnóstico dos resultados destes representam a média entre os maiores e menores municípios da referida área e ao mesmo tempo foram os principais recebedores de royalties do petróleo no período estudado.

A tabela nº 23 mostra o total das principais contas de finanças públicas do município de Mossoró, no período de 1995 a 2000, considerando os valores nominais e históricos.

Tabela nº 23 - Total de Finanças Públicas do Município de Mossoró - Período 1995 a 2000

MUNICÍPIO - MOSSORÓ	Valores Históricos - (R\$ 1)						
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	TOTAL
RECEITA TOTAL	37.432.203	30.772.663	57.224.816	66.744.284	69.505.060	95.481.165	357.160.191
I-RECEITAS CORRENTES	35.929.203	30.772.663	55.247.256	62.521.764	69.505.060	89.031.445	343.007.390
1- Receita Tributária	3.160.000	9.454.450	3.659.522	1.488.638	3.800.000	4.629.098	26.191.708
1.2- ISS	3.160.000	3.539.200	3.659.522	1.488.638	3.800.000	4.629.098	20.276.458
2-Transferências Correntes	25.859.000	20.173.978	31.212.042	36.604.413	59.797.577	40.722.447	214.369.458
2.1- União	10.119.000	10.960.314	11.991.431	18.667.370	57.508.865	17.174.324	126.421.305
2.1.1- FPM	10.119.000	10.960.314	11.991.431	18.667.370	57.508.865	17.174.324	126.421.305
2.2- Estado	15.740.000	9.213.664	19.220.611	17.937.043	2.288.712	23.548.123	87.948.153
2.2.1- ICMS	15.740.000	9.213.664	19.220.611	17.937.043	2.288.712	23.548.123	87.948.153
3-Outras Rec.Correntes	939.203	1.144.235	1.214.876	1.562.499	3.797.843	5.067.810	13.726.465
3.1- Indenização de Royalties	939.203	1.144.235	1.214.876	1.562.499	3.797.843	5.067.810	13.726.465
3.2- Outras receitas	0	0	0	0	0	0	0
II-RECEITAS DE CAPITAL	1.503.000	0	1.827.000	2.166.033	0	6.385.420	11.881.453
2.3-Outras Rec. Capital	1.503.000	0	1.827.000	2.166.033	0	6.385.420	11.881.453
DESPESA TOTAL	37.979.000	29.942.930	55.760.000	70.730.892	70.106.711	83.829.161	348.348.694
III-DESPESAS CORRENTES	21.295.000	26.035.850	21.759.000	23.317.125	24.068.536	28.753.592	145.229.103
3.1-Pessoal e Enc.Sociais	21.295.000	19.165.500	21.759.000	23.317.125	24.068.536	28.753.592	138.358.753
IV-DESPESAS CAPITAL	3.986.000	3.907.080	5.211.000	11.892.100	6.585.593	9.383.541	40.965.314
4.1-Outras Desp. de Capital	3.986.000	3.109.080	5.211.000	11.892.100	6.585.593	9.383.541	40.167.314
V-SALDO (REC.-DESP.)	-546.797	829.733	1.464.816	-3.986.607	-601.651	11.652.004	8.811.497

Fonte: Secretaria de Planejamento e Finanças do RN, IDEMA (ANUÁRIO ESTATÍSTICO 1996), PETROBRAS

Nota: Tabela construída conforme modelo apresentado na Lei nº 4.320 de 17/03/1964 e Lei Complementar n 101, Portaria STN nº 212/2001

Este município é o mais importante da *Área do Petróleo Potiguar* e os seus dados de receitas são os mais significativos, superior a todos os demais. Apesar do contexto histórico anterior à Lei de Responsabilidade Fiscal (2000), os números mostram que em 1995, 1998 e 1999 as despesas foram maiores que as receitas, gerando déficit público.

A tabela nº 24, a seguir apresentada, mostra a evolução, a preços constantes, do quadro de finanças públicas do *Município de Mossoró*, ao longo do período de 1995 a 2000. O crescimento real, tomando-se por base a variação da receita total, foi de 61,55%, sendo um pico superior a inflação do período, que ficou em 57,89% (IGP-M/FGV).

Tabela nº 24 - Total de Finanças Públicas do Município de Mossoró - Período de 1995 a 2000

MUNICÍPIO - MOSSORÓ	Valores Constantes - Base: dez/2000 - (R\$ 1						TOTAL	00/95
	1995	1996	1997	1998	1999	2000		
RECEITA TOTAL	59.103.056	44.713.479	77.213.748	88.795.962	77.255.736	95.481.165	442.563.145	61,55%
I-RECEITAS CORRENTES	56.729.915	44.713.479	74.545.416	83.178.361	77.255.736	89.031.445	425.454.351	56,94%
1- Receita Tributária	4.989.438	13.737.562	4.937.813	1.980.469	4.223.747	4.629.098	34.498.128	
1.2- ISS	4.989.438	5.142.550	4.937.813	1.980.469	4.223.747	4.629.098	25.903.116	-7,22%
2-Transferências Correntes	40.829.709	29.313.315	42.114.574	48.698.163	66.465.748	40.722.447	268.143.956	
2.1- União	15.977.254	15.925.621	16.180.101	24.834.892	63.921.817	17.174.324	154.014.010	
2.1.1- FPM	15.977.254	15.925.621	16.180.101	24.834.892	63.921.817	17.174.324	154.014.010	7,49%
2.2- Estado	24.852.454	13.387.693	25.934.473	23.863.271	2.543.932	23.548.123	114.129.946	
2.2.1- ICMS	24.852.454	13.387.693	25.934.473	23.863.271	2.543.932	23.548.123	114.129.946	-5,25%
3-Outras Rec.Correntes	1.482.941	1.662.603	1.639.238	2.078.734	4.221.349	5.067.810	16.152.676	
3.1- Indenização de Royalties	1.482.941	1.662.603	1.639.238	2.078.734	4.221.349	5.067.810	16.152.676	241,74%
3.2- Outras receitas	0	0	0,00	0	0	0	0	
II-RECEITAS DE CAPITAL	2.373.141	0	2.465.181	2.881.670	0	6.385.420	14.105.411	169,07%
2.3-Outras Rec. Capital	2.373.141	0	2.465.181	2.881.670	0	6.385.420	14.105.411	
DESPESA TOTAL	59.966.414	43.507.856	75.237.264	94.099.706	77.924.479	83.829.161	434.564.879	39,79%
III-DESPESAS CORRENTES	33.623.444	37.830.767	29.359.534	31.020.881	26.752.476	28.753.592	187.340.694	-14,48%
3.1-Pessoal e Enc.Sociais	33.623.444	27.847.970	29.359.534	31.020.881	26.752.476	28.753.592	177.357.897	
IV-DESPESAS CAPITAL	6.293.639	5.677.089	7.031.230	15.821.137	7.319.968	9.383.541	51.526.604	49,10%
4.1-Outras Desp. de Capital	6.293.639	4.517.574	7.031.230	15.821.137	7.319.968	9.383.541	50.367.089	
V-SALDO (REC.-DESP.)	-863.358	1.205.623	1.976.484	-5.303.745	-668.743	11.652.004	7.998.266	

Fonte: Secretaria de Planejamento e Finanças do RN, IDEMA (ANUÁRIO ESTATÍSTICO 1996), PETROBRAS

Nota: Tabela construída conforme modelo apresentado na Lei nº 4.320 de 17/03/1964 e Lei Complementar n 101, Portaria STN nº 212/2001

Utilizando-se o mesmo diagnóstico realizado para o total da área em estudo, as principais variáveis da pesquisa obtiveram o seguinte comportamento no Município de Mossoró: o *ISS* resultou $-7,22\%$, revelando um decréscimo na economia local; o *ICMS* resultou em $-5,25\%$, mostrando também um decréscimo nessa arrecadação; o *FPM* cresceu $7,49\%$, identificando a contribuição do governo federal na economia local. Quanto à receita da *indenização dos royalties do petróleo* o crescimento no período foi de $241,74\%$. Este último item foi o que mais contribuiu para alavancar o crescimento econômico no *Município de Mossoró* no período de 1995 a 2000.

Confrontando, da mesma forma, este crescimento com os dados de infraestrutura e socioeconômicos anteriormente apresentados, vê-se que houve uma diferença menos acentuada entre os resultados do *Município de Mossoró*. No item educação, o município reduziu o grau de analfabetismo de $32,41\%$ no início da década de 90 para $17,70\%$ em 2000. Houve um crescimento muito positivo nesse item, superior aos resultados obtidos pelo Estado como um todo. Novamente este

item foi beneficiado com os programas educacionais do Governo federal, e não propriamente devido a uma ação municipal.

No item atendimento ao abastecimento d'água a melhoria foi incipiente, saindo de um percentual de 62,56% em 1991 para 88,64% em 2000. No item saneamento os resultados foram de 14,56% de domicílios saneados em 1991, cresceu apenas 21,15% em 2000. A renda média saltou de R\$ 496,84 em 1991 para R\$ 522,49, revelando um crescimento de 5,96%, muito abaixo da inflação acumulada no mesmo período.

A distância entre os resultados de crescimento e desenvolvimento no Município foram um pouco menores, em função dos interesses políticos voltados para a segunda mais importante cidade do Estado do Rio Grande do Norte e do nível de conscientização maior da sociedade civil organizada.

O segundo município escolhido foi o de Guamaré. Este é um dos menores municípios da área em estudo, em termos de dados demográficos e de infraestrutura.

A tabela nº 25 mostra o total das principais contas de finanças públicas do município de Guamaré, no período de 1995 a 2000, considerando os valores nominais e históricos. Os royalties do petróleo constituem-se na principal receita.

Tabela nº 25 - Total de Finanças Públicas do Município de Guamaré - Período 1995 a 2000

MUNICÍPIO - GUAMARÉ	Valores Históricos-(R\$ 1)						
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	TOTAL
RECEITA TOTAL	2.809.239	3.049.691	4.159.000	7.151.085	12.397.972	14.378.582	43.945.570
I-RECEITAS CORRENTES	2.796.239	3.049.691	4.039.000	6.242.372	12.397.972	12.749.169	41.274.444
1- Receita Tributária	18.700	23.200	62.148	52.372	410.000	300.287	866.707
1.2- ISS	18.700	20.700	62.148	52.372	410.000	300.287	864.207
7-Transferências Correntes	2.074.000	2.586.007	2.963.657	2.406.772	4.994.771	5.023.374	20.048.581
7.1- União	564.000	877.324	932.073	930.280	3.974.268	1.379.983	8.657.927
7.1.1- FPM	564.000	877.324	932.073	930.280	3.974.268	1.379.983	8.657.927
7.2- Estado	1.510.000	1.708.683	2.031.585	1.476.492	1.020.503	3.643.391	11.390.654
7.2.1- ICMs	1.510.000	1.708.683	2.031.585	1.476.492	1.020.503	3.643.391	11.390.654
8-Outras Rec.Correntes	327.698	440.484	520.174	1.315.955	6.898.120	7.776.651	17.279.082
8.1- Indenização de Royalties	327.698	440.484	520.174	1.315.955	6.898.120	7.776.651	17.279.082
8.2- Outras receitas							
II-RECEITAS DE CAPITAL			120.000			1.569.516	1.689.516
13-Outras Rec. Capital			120.000			1.569.516	1.689.516
DESPESA TOTAL	2.702.000	2.702.000	4.072.200	5.379.653	11.833.473	14.647.521	41.336.847
III-DESPESAS CORRENTES	1.784.000	1.784.000	3.302.000	2.963.150	4.996.006	6.203.435	21.032.591
1-Pessoal e Enc.Sociais	243.000	243.000	1.211.000	1.299.674	1.617.484	2.112.259	6.726.417
3- Outras Desp.Correntes	1.541.000	1.541.000	2.091.000	1.663.476	3.378.522	4.091.176	14.306.174
IV-DESPESAS CAPITAL		918.000					918.000
7-Outras Desp. de Capital							
V-SALDO (REC.-DESP.)	107.239	347.691	86.800	1.771.433	564.499	-268.939	2.608.723

Fonte: Secretaria de Planejamento e Finanças do RN, IDEMA (ANUÁRIO ESTATÍSTICO 1996), PETROBRAS

Nota: Tabela construída conforme modelo apresentado na Lei nº 4.320 de 17/03/1964 e Lei Complementar n 101, Portaria STN nº 212/2001

A tabela nº 26 mostra a evolução, a preços constantes, do quadro de finanças públicas do *Município de Guamaré*, ao longo do período de 1995 a 2000. O crescimento real, tomando por base a variação da receita total, foi de 224,16%, sendo também muito superior à inflação do período, que ficou em 57,89% (IGP-M/FGV).

Tabela nº 26 - Total de Finanças Públicas do Município de Guamaré - Período 1995 a 2000

MUNICÍPIOS / CONTAS	Valores Constantes - Base: dez/2000 - (R\$ 1)							TOTAL	00/95
	1995	1996	1997	1998	1999	2000			
RECEITA TOTAL	4.435.608	4.431.280	5.611.761	9.513.736	13.780.500	14.378.582	52.151.468	224,16%	
I-RECEITAS CORRENTES	4.415.082	4.431.280	5.449.844	8.304.793	13.780.500	12.749.169	49.130.668	188,76%	
1- Receita Tributária	29.526	33.710	83.857	69.675	455.720	300.287	972.775		
1.2- ISS	29.526	30.078	83.857	69.675	455.720	300.287	969.142	917,02%	
7-Transferências Correntes	3.274.713	3.757.535	3.998.879	3.201.946	5.551.750	5.023.374	24.808.198		
7.1- União	890.520	1.274.775	1.257.650	1.237.635	4.417.448	1.379.983	10.458.011		
7.1.1- FPM	890.520	1.274.775	1.257.650	1.237.635	4.417.448	1.379.983	10.458.011	54,96%	
7.2- Estado	2.384.194	2.482.761	2.741.228	1.964.311	1.134.302	3.643.391	14.350.186		
7.2.1- ICMS	2.384.194	2.482.761	2.741.228	1.964.311	1.134.302	3.643.391	14.350.186	52,81%	
8-Outras Rec.Correntes	517.414	440.484	701.874	1.750.734	7.667.346	7.776.651	18.854.503		
3.1- Indenização de Royalties	517.414	640.035	701.874	1.750.734	7.667.346	7.776.651	19.054.054	1402,99%	
8.2- Outras receitas									
II-RECEITAS DE CAPITAL			161.917			1.569.516	1.731.433		
13-Outras Rec. Capital			161.917			1.569.516	1.731.433		
DESPESA TOTAL	4.266.285	3.926.076	5.494.641	7.157.039	13.153.052	14.647.521	48.644.614	243,33%	
III-DESPESAS CORRENTES	383.681	2.592.198	1.634.009	1.729.074	1.797.854	2.112.259	10.249.075	450,52%	
1-Pessoal e Enc.Sociais	383.681	353.085	1.634.009	1.729.074	1.797.854	2.112.259	8.009.962		
IV-DESPESAS CAPITAL	1.439.990	1.333.878	940.736	3.106.685	7.436.369	8.326.057	22.583.714	478,20%	
4- Investimentos	1.439.990	1.325.160	940.736	3.106.685	7.436.369	8.326.057	22.574.996		
V-SALDO (REC.-DESP.)	169.323	305.653	117.120	2.356.697	627.448	-268.939	3.307.303		

Fonte: Secretaria de Planejamento e Finanças do RN, IDEMA (ANUÁRIO ESTATÍSTICO 1996),

Nota: Tabela construída conforme modelo apresentado na Lei nº 4.320 de 17/03/1964 e Lei Complementar n 101, Portaria STN nº 212/2001

Fazendo o mesmo diagnóstico realizado para o total da área em estudo, as principais variáveis da pesquisa obtiveram o seguinte comportamento no *Município de Guamaré*: o *ISS* cresceu 917,02%, revelando um crescimento na economia local, primeiro porque em 1995 a economia local era muito incipiente e em segundo lugar, em função das atividades diretas e indiretas relacionadas ao Pólo Industrial de Guamaré e do surgimento a atividade de carcinicultura; o *ICMS* cresceu 52,81%, mostrando a contribuição da economia estadual na economia local; o *FPM* cresceu 54,96%, identificando a contribuição do governo federal na economia local. Quanto à receita da *indenização dos royalties do petróleo* o crescimento no período foi de 1.402,99%, sendo disparadamente a principal receita auferida pelo município nos últimos anos.

Assim, é possível afirmar que a receita dos royalties do petróleo foi o item que mais contribuiu para alavancar o crescimento econômico no Município de Guimarães no período de 1995 a 2000 e o percentual de crescimento foi o maior em relação aos demais municípios da área em estudo, sendo também um dos maiores obtidos por municípios produtores de petróleo em todo o país.

Confrontando, da mesma forma, este crescimento com os dados de infraestrutura e socioeconômicos anteriormente apresentados, vê-se que houve uma diferença acentuada entre os resultados do Município de Guimarães. No item educação, o município reduziu o grau de analfabetismo de 54,24% no início da década de 90 para 30,70% em 2000. Houve um crescimento muito lento nesse item, apesar da liberação de recursos e de estrutura do Governo Federal para a implementação dos diversos programas governamentais. Como este município estava inserido na faixa do IDH-M menor que 0,500 (municípios considerados pobres em termos de qualidade de vida), praticamente estava apto para obter e aplicar recursos dos principais programas sociais do Governo Federal.

No item atendimento ao abastecimento d'água a melhoria foi acentuada, saindo de um percentual de 2,80% em 1991 para 74,47% em 2000. No item saneamento, o quadro é estarrecedor: em 1991 o percentual foi zero; em 2000 atingiu apenas 0,67% de domicílios saneados, o que pode ser considerado nulo. A renda média saltou de R\$ 270,64 em 1991 para R\$ 289,33 revelando um crescimento de 6,90%, muito abaixo da inflação acumulada no mesmo período.

O que chama a atenção no *Município de Guimarães*, entre outros aspectos, é que as receitas mensais e anuais estão entre as maiores do Estado, porém os retornos sobre o desenvolvimento são praticamente nulos. O impressionante crescimento das receitas dos royalties do petróleo, por exemplo, não foram suficientes para alavancar um programa para erradicar o analfabetismo, a geração de emprego e renda, o acesso aos meios de telecomunicações etc, que ainda hoje são precários.

Sobre os demais municípios da *Área do Petróleo Potiguar*, pode-se afirmar que o quadro de finanças públicas segue a mesma situação de desequilíbrio entre o crescimento econômico, gerado pelo aumento das receitas de transferências correntes (FPM, ICMS e Royalties do Petróleo) e o desenvolvimento

socioeconômico lento, demonstrado nos itens sociais e de infra-estrutura. As tabelas de finanças públicas dos anos de 1995 a 2000, constantes no ANEXO I, confirmam a dinâmica das receitas e despesas dos municípios da área em estudo.

Ainda sobre a abordagem do desequilíbrio ente crescimento acelerado e desenvolvimento lento, é importante fazer uma separação entre os maiores e menores municípios da área em estudo. Observando os maiores (como é o caso de Mossoró, Açu, Areia Branca, Apodi, Macau e Caraúbas) os ciclos econômicos pré-existentes já proporcionaram uma alavancagem quanto aos aspectos socioeconômicos e infra-estrutura. Entre os maiores problemas, encontra-se o crescimento desordenado das periferias, advindas de uma intensa migração populacional dos municípios circunvizinhos a estes. Nesses espaços os problemas de infra-estrutura se evidenciam, como a precária pavimentação de ruas, deficiência no abastecimento d'água, inexistência de posto de saúde, de escolas, entre outros. Nas áreas centrais das sedes dos municípios maiores, o quadro de referência é outro, com ruas pavimentadas e em alguns pontos asfaltadas, sendo disponibilizado praticamente todos os demais itens de infra-estrutura e sociais.

Observando os municípios considerados menores (como é o caso de Alto do Rodrigues, Carnaubais, Felipe Guerra, Gov. Dix-Sept Rosado, Guamaré, Pendências, Porto do Mangue, Serra do Mel e Upanema), vê-se um quadro de infra-estrutura e social de maior precariedade. Há cidades em que não funciona o atendimento médico, não há agências bancárias, o comércio é incipiente e o ensino não vai além do fundamental. (1^a a 8^a séries). Há algumas exceções, do ponto de vista do bom estado de conservação das ruas, como é o caso de Upanema e Alto do Rodrigues.

Como foi visto, a Bacia Potiguar é composta dos municípios produtores dos Estados do Ceará (Icapuí e Aracati) e do Rio Grande do Norte (15 municípios da *Área do Petróleo Potiguar*). Mesmo não fazendo parte diretamente da amostra principal, este estudo introduz uma referência ao trabalho realizado no município de Icapuí/CE.

O município de Icapuí é uma referência mundial, tendo recebido da UNICEF um prêmio especial. Por este prêmio, Icapuí recebeu por duas vezes o "*Selo*

UNICEF Município Aprovado", que é conferido aos municípios que se preocupam com o bom desenvolvimento de crianças e adolescentes.

O projeto de educação, garantindo a totalidade das suas crianças e adolescentes na escola, foi um feito que rendeu ao município o prêmio "Criança e paz - educação", outorgado pelo UNICEF em 1991 e o prêmio "Gestão Pública e Cidadania", outorgado pela Fundação GETÚLIO VARGAS e Fundação FORD, em 1996, por alcançar percentuais aproximados ao 100% de escolarização dos 6 aos 17 anos no município.

Entre outras práticas de governo, cabe destacar o programa de transparência das contas públicas, através do orçamento participativo.

Conforme a Figura 25, vê-se que na lateral da residência do prefeito, um quadro de prestação de contas, com os dizeres: "De onde vem o dinheiro" e "Para onde vai". Todos os itens de receita e despesas são colocados publicamente, tendo como base a frase abaixo no quadro "quando se administra com transparência, tudo fica claro".

DE ONDE VEM O DINHEIRO		PARA ONDE VAI	
RECEITA DE IMPOSTOS	100.000,00	DESPESAS	100.000,00
RECEITA DE CONTRIBUIÇÕES	50.000,00	DESPESAS DE PESSOAL	50.000,00
RECEITA DE SERVIÇOS	30.000,00	DESPESAS DE MATERIAL	30.000,00
RECEITA DE DOAÇÕES	20.000,00	DESPESAS DE ENERGIA	20.000,00
RECEITA DE OUTROS	10.000,00	DESPESAS DE ALUGUEIS	10.000,00
TOTAL RECEITAS	210.000,00	TOTAL DESPESAS	210.000,00

PRESTACÃO DE CONTAS REFERENTE AO MES DE AGOSTO 2001

QUANDO SE ADMINISTRA COM TRANSPARENCIA, TUDO FICA CLARO

Fonte: Mário Jesiel de Oliveira Alexandre, 2001

Figura 25 -Foto da placa de Finanças Públicas no Município de Icapuí

Outros quadros, com a mesma finalidade de prestações das contas públicas, são colocadas nas entradas da cidade, conforme visto na Figura 26. Elas estão instaladas na entrada para quem vem de Fortaleza, assim como do outro lado, para quem vem do Rio Grande do Norte. O detalhe é que elas são atualizadas mensalmente.

4.1.3 - Aspectos legais dos Royalties do Petróleo

Tendo sido apresentado e analisado o quadro de finanças públicas municipais, este trabalho destaca em seguida a segunda variável da pesquisa, denominada receita de *indenização de royalties*. Para tanto, serão considerados inicialmente os aspectos conceituais e a legislação brasileira sobre os royalties de petróleo e, posteriormente serão analisados os dados específicos sobre a evolução da referida indenização, nos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*, entre 1995 a 2000.

A atual legislação brasileira define que os royalties do petróleo são uma compensação financeira devida ao Estado (Federal, Estadual e Municipal) e também ao cidadão (Proprietário de Terra), pelas empresas que exploram e produzem óleo (petróleo) e gás natural. Nas áreas geográficas em que a exploração dessas matérias-primas é economicamente viável, a sociedade é beneficiada com a aplicação dos recursos dos royalties, porém estes são escassos e não renováveis.

A evolução da legislação brasileira sobre os royalties começa com a Lei nº 2.004, de 3 de setembro de 1953, no mesmo ano da criação da empresa PETROBRAS, que na ocasião exerceu o monopólio da atividade de petróleo no país.

A Lei nº 2.004/53 estabeleceu os seguintes critérios para o pagamento dos royalties do petróleo: nome do pagamento - indenização; responsável - a PETROBRAS e suas subsidiárias; o percentual - 5 % sobre o valor da produção terrestres de óleo extraído ou xisto ou do gás; a periodicidade do pagamento determinada foi trimestral; os beneficiados foram os Estados, Territórios e Municípios com lavra de petróleo, e por fim, a gestão dos recursos foi determinada para ser aplicada, *preferencialmente, na produção de energia elétrica e na pavimentação de rodovias*.

A primeira modificação na legislação dos royalties do petróleo, ocorreu com a Lei nº 3.257/57, que estabeleceu os mesmos critérios da Lei anterior, alterando apenas a forma de distribuição do pagamento dos royalties, em que coube aos Estados e Territórios (4%) e aos Municípios (1%).

A Lei nº 7.453/85 estabeleceu um maior detalhamento sobre os royalties do petróleo, principalmente pela inclusão do direito ao pagamento pela produção na plataforma continental e maior abrangência para a aplicação dos recursos. A referida Lei, assim definiu os novos critérios para o pagamento dos royalties do petróleo: nome do - indenização; responsável - a PETROBRAS e suas subsidiárias; o percentual - 5 % sobre o valor do óleo extraído ou xisto ou do gás, onde se fizer a lavra ou na plataforma continental confrontante aos Estados, Territórios e Municípios; a periodicidade do pagamento determinada foi trimestral; a forma de distribuição foi dividida em terra (Estados e Territórios 4% e Municípios 1%) e em Mar (Estados e Territórios 1,5%, Municípios 1,5% , Ministério da Marinha 1% e Fundo Especial para Estados, Territórios e Municípios 1%) e por fim, a gestão dos recursos foi determinada para ser aplicada, *preferencialmente, em energia elétrica, pavimentação de rodovias, abastecimento e tratamento de água, irrigação, proteção ao meio ambiente e saneamento básico.*

A Lei nº 7.525/86 estabeleceu normas complementares, detalhando as áreas a serem consideradas para efeito da indenização a ser calculada sobre o valor do óleo de poço ou de xisto betuminoso e do gás natural extraído da plataforma continental. De acordo com o Guia dos Royalties do Petróleo e do Gás Natural, *“foram introduzidos os conceitos de região geoeconômica e da extensão dos limites territoriais dos Estados e municípios litorâneos na plataforma continental, ambos da competência do IBGE”* (ANP, 2001, p. 12).

O Decreto nº 93.189, de 29 de agosto de 1986, regulamentou o traçado de linhas de projeção dos limites territoriais dos Estados, Territórios e Municípios a ser utilizado pelo IBGE para a definição de poços confrontantes (ANP, 2001, p. 12).

Ainda sobre a Lei nº 7.525/86, é importante destacar a nova redação estabelecida ao § 3º do art. 27 da Lei nº 2.004/53, que dispõe sobre a aplicação dos recursos da indenização:

*§ 3º Ressalvados os recursos destinados do Ministério da Marinha, os demais recursos previstos neste artigo serão aplicados pelos Estados, Territórios e Municípios, **exclusivamente** [sem grifo no original], em energia, pavimentação de rodovias, abastecimento e tratamento de água, irrigação, proteção ao meio ambiente e em saneamento básico*

Em 28 de dezembro de 1989, a Lei nº 7.525 estabeleceu nova redação e modificou o artigo 27 da Lei nº 2.004/53, a saber: nome do pagamento – compensação financeira; responsável - a PETROBRAS e suas subsidiárias; o percentual - 5 % sobre o valor do óleo extraído ou xisto ou do gás, onde se fizer a lavra ou na plataforma continental confrontante aos Estados, Territórios e Municípios; a periodicidade do pagamento mensal; a forma de distribuição foi estabelecida de duas maneiras:

(1) Os 5% para Estados, Distrito Federal e Municípios com lavra de petróleo e onde se localizarem instalações marítimas ou terrestres de embarque ou desembarque, serão distribuídos: 70% aos Estados produtores, 20% aos Municípios produtores e 10% aos Municípios onde se localizarem as instalações.

(2) Os 5% para os Estados, Distrito Federal e Municípios confrontantes com a plataforma continental onde houver extração de óleo, xisto ou gás: Estados e Distrito Federal 1,5%, Municípios Produtores 1,5%, Municípios com instalações de embarque e desembarque 0,5%, Ministério da Marinha 1% e Fundo Especial a ser distribuído a todos os Estados e Municípios 0,5%.

Por fim, a Lei nº 7.525/89, quanto a aplicação dos recursos dos royalties do petróleo, determinou a seguinte redação: “*vedada a aplicação em pagamento de dívidas e no quadro permanente de pessoal*”.

A Lei nº 7.990/89, regulamentada posteriormente pelo Decreto nº 01, de 11 de janeiro de 1991, introduziu nova alteração na distribuição dos royalties, concedendo 0,5% aos municípios onde se localizarem instalações de embarque e desembarque de petróleo ou gás natural. Para acomodar esta alteração, 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. Sobre “onde aplicar os recursos”, o Decreto nº 01/91 estabeleceu a seguinte redação: “*aplicar os recursos **exclusivamente** [sem grifo no original] em energia, pavimentação de rodovias abastecimento e tratamento de água, irrigação, proteção ao meio ambiente e em saneamento básico*”.

Um dos fatos mais importantes na evolução da legislação dos royalties foi o surgimento da Lei nº 9.478, de 06 de agosto de 1997, conhecida como a *Lei do*

Petróleo. Esta lei, definiu uma nova política do setor petróleo do país, instituiu o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo (ANP), além de apresentar novo texto sobre a legislação dos royalties. O novo texto aumentou para 10% a alíquota básica para o pagamento dos royalties.

O artigo 47 da referida Lei, assim estabeleceu: “os royalties serão pagos mensalmente, em moeda nacional, a partir do início da produção comercial de cada campo, em montante a dez por cento da produção de petróleo ou gás natural”. Por sua vez, o parágrafo 10, do referido artigo e lei, se reporta a condição de que,

tendo em conta os riscos geológicos, as expectativas de produção e outros fatores pertinentes, a ANP poderá prever, no edital de licitação correspondente, a redução do valor dos royalties para um montante a, no mínimo, cinco por cento da produção.

Quanto a forma de distribuição dos royalties, ficou estabelecido o seguinte critério:

Art. 49. A parcela do valor do royalty que exceder a cinco por cento da produção terá a seguinte distribuição:

I – Quando a lavra ocorrer em terra ou em lagos, rios, ilhas fluviais e lacustres:

a) 52,5% aos Estados onde ocorrer a produção;

b) 15,0% aos Municípios onde ocorrer a produção;

c) 7,5% aos Municípios que sejam afetados pelas operações de embarque e desembarque de petróleo e gás natural, na forma e critério estabelecidos pela ANP;

d) 25% ao Ministério da Ciência e Tecnologia para financiar programas de amparo à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico aplicados à indústria do petróleo.

II- Quando a lavra ocorrer na plataforma continental:

a) 22,5% aos Estados produtores confrontantes;

b) 22,5% aos Municípios produtores confrontantes;

c) 15,0% ao Ministério da Marinha para atender aos encargos de fiscalização e proteção dos territórios de produção;

d) 7,5% aos Municípios que sejam afetados pelas operações de embarque e desembarque de petróleo e gás natural, na forma e critério estabelecidos pela ANP;

e) 7,5% para constituição de um fundo especial, a ser distribuído entre todos os Estados, territórios e municípios, mediante critérios do IBGE;

f) 25% ao Ministério da Ciência e Tecnologia para financiar programas de amparo à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico aplicados à indústria do petróleo.

A Agência Nacional do Petróleo (ANP) foi implantada através do Decreto nº 2.455, de 15 de janeiro de 1998. Os critérios para cálculo dos royalties foram estabelecidos através do Decreto Lei nº 2.705, de 03 de agosto de 1998, que assim definiu:

Art. 11. Os royalties constituem compensação financeira devida pelos concessionários de exploração e produção de petróleo e gás natural, e serão pagos mensalmente com relação a cada campo, a partir do mês em que ocorrer a data de início da respectiva produção, não sendo permitidas quaisquer dedução.

No artigo seguinte, a referida lei conceitua o critério de pagamento dos royalties a partir dos territórios em que existam campos de exploração e extração de petróleo, a saber:

Art. 12. O valor dos royalties devidos a cada mês com relação a um campo será determinado multiplicando-se o equivalente a dez por cento do volume total de produção de petróleo e gás desse campo durante esse mês pelos seus respectivos preços de referência.

Esta nova lei trouxe uma mudança significativa no total de royalties pagos ao Governo e Municípios, uma vez que o percentual do valor passou de 5%, da lei anterior, para um montante mínimo de 5% variando até 10%. Este pagamento é devido, também, aos Estados, Distrito Federal e Municípios confrontantes e ao ministério da Marinha.

Um detalhe bastante importante da Lei 9.478, de 06 de agosto de 1997, foi à inclusão do art. 52, sobre o pagamento aos proprietários de terra, que diz:

Art. 52. Constará também do contrato de concessão de bloco localizado em terra cláusula que determine o pagamento aos proprietários de terra de participação equivalente, em moeda corrente, a um percentual variável entre cinco décimos por cento e um por cento da produção de petróleo ou gás natural, a critério da ANP.

Além dos municípios produtores, têm o direito ao recebimento dos royalties, os chamados municípios confrontantes, limítrofes e os que sofrem influência geoeconômica em função da atividade de petróleo. O conceito de “município

confrontante” está definido no decreto Lei 2.705, de 06/08/1998, em seu art. 15, parágrafo 2^o, que diz:

§2^o Para efeito deste Decreto, consideram-se confrontantes com a plataforma continental onde se realizar a produção os Estados e Municípios contíguos ao Território marítimo, delimitado pelas linhas de projeção dos respectivos limites territoriais, até a linha de limite da plataforma continental, onde estiver situado o campo produtor de petróleo ou gás natural.

Por esta razão, além dos 15 municípios produtores da *Área do Petróleo Potiguar*, cerca de 82 municípios não produtores têm recebido royalties ao longo dos últimos anos, em face da produção das plataformas marítimas. A presença marcante dos royalties do petróleo corresponde a 97 municípios do Estado (58%), mesmo em lugares onde não se produz uma única gota de óleo.

No sentido de expandir os estudos sobre a influência dos royalties nas finanças municipais, é importante conhecer a “fórmula de pagamento dos royalties”, determinado para cada campo de petróleo, que por sua vez o valor é consolidado por município.

O valor dos royalties, devido a cada mês em relação ao campo de produção de petróleo é determinado multiplicando-se o equivalente a 10% (dez por cento) do *volume de produção de petróleo e gás natural do campo* existente durante o mês pelos respectivos *preços de referência* (R\$/m³). Poderá haver uma redução do percentual de 10% (dez por cento) até um mínimo de 5% (cinco por cento) do volume total da produção (V/R), tendo em vista os riscos geológicos, as expectativas de produção e outros fatores pertinentes ao campo petrolífero.

É importante destacar que o *preço de referência* aplicado a cada mês ao petróleo produzido no campo é igual à média ponderada dos seus preços de venda, em condições de mercado, praticados pelo concessionário, ou o seu preço mínimo, estabelecido pela ANP, aplicando o que for maior. (ANP, 2001, p.24).

A metodologia de cálculo do preço mínimo para cada tipo de petróleo nacional, estabelecida na Portaria n^o 206, de 29/08/2000, utiliza como referência à média mensal das cotações diárias do preço do petróleo tipo *Brent Dated*, comercializado no mercado europeu. Em outras palavras, o preço mínimo do petróleo nacional, em dólares americanos, é o preço do petróleo *Brent Dated*. O

preço em dólar é convertido para a moeda nacional (R\$) pela média mensal das cotações diárias da taxa de câmbio para compra da moeda americana.

No caso dos municípios produtores de petróleo no Rio Grande do Norte, a maioria dos campos corresponde ao percentual de 10% do volume de produção. A tabela 27, a seguir, demonstra as variáveis da chamada “fórmula de pagamento dos royalties”:

Tabela 27 – Fórmula de pagamento de royalties

Nome do Campo	V/R (%)	Produção (m ³)		Preço de Referência (R\$/m ³)		Valor da Compensação Dos Royalties				Valor Total Do Royalties		
						R _{campo óleo e gás}				R _{total}		
						5%		Acima 5%		J	K	L
Terra/ Mar	% A	Petróleo B	Gás C	Petróleo D	Gás E	Petróleo F= 5%* B*D	Gás G= 5%*C*E	Petróleo H= (A- 5%)*B*D	Gás I=(A- 5%)*C*E	Petróleo J=F+H	Gás K=G+I	Total L= J+K

Fonte: ANP, 2000.

V/R= % da produção, 5% a 10%

$R_{\text{campo_Óleo}} = 5\% \times (\text{Produção} \times \text{Preço de Referência}) + V/R\% - 5 (\text{Produção} \times \text{Preço de Referência})$

$R_{\text{campo_Gás}} = 5\% \times (\text{Produção} \times \text{Preço de Referência}) + V/R\% - 5 (\text{Produção} \times \text{Preço de Referência})$

$R_{\text{total}} = R_{\text{campo_óleo}} + R_{\text{campo_Gás}}$

Assim, para compor a “fórmula de pagamento dos royalties”, a produção de petróleo (óleo e gás natural) dos municípios produtores é determinada mensalmente pela PETROBRAS. Já o percentual do volume de produção/royalties (V/R) e o preço de referência (R\$/m³) é determinado pela Agência Nacional de Petróleo (ANP), que por sua vez, apura os resultados e encaminha os recursos provenientes dos royalties para a Secretaria do Tesouro Nacional (STN), do Ministério da Fazenda, que repassará aos Governos dos Estados e Municípios beneficiados.

É importante acrescentar que muito embora a Lei nº 9.478/97 estabeleça o modo como os royalties e participações especiais devam ser divididos, não especifica rubricas onde Estados e municípios devam empregá-los.

A partir desse ponto, o Tribunal de Contas da União – TCU, órgão responsável pelo controle das verbas dos royalties, uma vez que estes são repasses federais, passou a entender que não mais seria obrigado a fiscalizar a aplicação desses recursos.

Desde 1995, com a edição da Instrução Normativa nº 06/94, os recursos de royalties do petróleo passaram a ser fiscalizados tão-somente por meio da realização de auditorias e inspeções, ficando Estados e Municípios dispensados da apresentação, ao TCU, da prestação de contas anual dos valores recebidos. Esse entendimento foi mantido pela Instrução Normativa nº 12/96 (TCU, 2001).

Como resultado, desde então estados e municípios não se reportam ao TCU quanto ao uso dos royalties do petróleo. A fragilidade da questão reside justamente na falta de transparência no uso desse dinheiro. Ao propor um trabalho de pesquisa em torno da influência dos royalties sobre uma área geográfica, estamos convencidos de sua contemporaneidade e do interesse público na gestão da responsabilidade financeira.

4.1.4- Análise dos royalties do petróleo: estudo no período 1995 a 2000

A relevância da receita dos royalties do petróleo para a política fiscal e de desenvolvimento econômico do Rio Grande do Norte, e em particular, para os municípios que compõem a *Área do Petróleo Potiguar*, ficou evidenciado nos capítulos anteriores desta parte do trabalho.

Um volume de recursos na ordem de 10% do total das receitas do Estado não é desprezível (Por exemplo, em 2000 correspondeu a 10,26% do total do Estado). A existência das referidas receitas mostram-se de extrema importância para o Governo Estadual e seus municípios, pois os expressivos e constantes crescimentos dos valores repassados pelo Governo Federal, disponibilizam recursos para aplicação em melhoria da situação financeira, investimentos e em ações sociais que possibilitam alterar favoravelmente a qualidade de vida das populações.

No âmbito nacional, os royalties do petróleo beneficiam 15 Estados da Federação. A tabela 28 mostra a distribuição nacional de royalties sobre a produção de petróleo e de gás natural, segundo beneficiários no período de 1995 a 2000.

O Estado do Rio de Janeiro é o principal beneficiário dessa receita no país. No ano de 2000, como exemplo, cerca de 61% da arrecadação total foi destinada a esta Unidade da Federação. Isto se deve ao fato de que a Bacia de Campos, localizada no Rio de Janeiro, é o maior produtor de óleo e gás natural do país.

Em segundo lugar, está posicionado o Estado do Rio Grande do Norte. No ano de 2000, como exemplo, cerca de 10,35% da arrecadação total foi destinada a esta Unidade da Federação. Este recurso é oriundo da produção de óleo e gás natural da Bacia Potiguar, relativa ao Estado do Rio Grande do Norte.

Chama a atenção, o crescimento vertiginoso, no período estudado, do Estado do Amazonas. Isto se deveu, a entrada em produção do campo de petróleo da Base de Urucu, instalado em plena selva amazônica brasileira. Outro aspecto a destacar, é que a União absorve considerável parcela do montante, destinando recursos para o Ministério de Ciência e Tecnologia, comando da Marinha e Fundo Especial do Governo Federal (aplicado em programas emergenciais e calamidade pública).

Tabela 28: Distribuição nacional de *royalties* sobre a produção de petróleo e de gás natural, segundo beneficiários - 1995-2000 (R\$)

Beneficiários	Distribuição nacional dos royalties do petróleo						00/99
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	%
Total Geral no País	122.707	154.364	190.611	286.543	999.405	1.867.753	86,89
Unidades da Federação	96.988	121.248	147.780	211.080	673.690	1.246.147	84,97
Rio de Janeiro	47.132	60.817	80.604	116.594	396.748	764.865	92,78
Rio Grande do Norte	14.543	18.722	20.798	30.399	91.933	128.929	40,24
Bahia	12.457	13.617	13.978	19.112	52.674	90.191	71,22
Amazonas	2.253	3.460	4.962	8.747	27.788	65.138	134,41
São Paulo	2.493	3.448	4.058	6.153	22.464	51.750	130,37
Sergipe	7.225	8.416	8.549	10.811	30.037	49.795	65,78
Espírito Santo	2.639	3.256	3.708	5.050	15.064	28.051	86,21
Ceará	2.321	2.522	2.633	3.284	9.098	15.786	73,51
Alagoas	1.974	1.863	1.909	2.760	8.140	14.452	77,54
Pernambuco	1.120	1.289	1.829	2.550	5.640	10.756	90,72
Rio Grande do Sul	806	1.031	1.365	1.908	4.621	8.857	91,66
Santa Catarina	236	258	341	814	3.820	6.326	65,61
Paraná	1.387	1.838	2.071	1.682	2.958	6.094	105,99
Minas Gerais	201	454	632	791	1.764	3.365	90,78
Paraíba	201	258	341	425	940	1.793	90,72
União	25.719	33.116	42.831	75.463	325.716	621.605	90,84
Ministério Ciência Tecnologia	14.070	120.240	228.430	89,98
Comando da Marinha	17.146	22.077	28.554	40.944	137.007	262.117	91,32
Fundo Especial	8.573	11.039	14.277	20.449	68.469	131.058	91,41

Fonte: ANP, conforme as Leis n.º 7.990, de 28/12/89, e n.º 9.478, de 06/08/97, e o Decreto nº 2.705, de
Nota: Municípios da Federação em ordem crescente, com base no ano de

Será analisado, a partir de agora, exclusivamente a influência dos royalties do petróleo no Estado do Rio Grande do Norte.

Tabela 29 - Evolução do recebimento de royalties de petróleo no RN - US\$ milhões

Ano	Municípios do RN	Governo do Estado	Total
1983	0,20	1,00	1,20
1984	1,00	4,20	5,20
1985	1,20	4,60	5,80
1986	1,50	6,20	7,70
1987	1,90	7,60	9,50
1988	2,90	8,90	11,80
1989	1,90	8,00	9,90
1990	5,60	8,60	14,20
1991	5,10	10,00	15,10
1992	4,30	9,00	13,30
1993	4,20	8,40	12,60
1994	4,70	9,40	14,10
1995	4,03	7,90	11,93
1996	4,43	9,18	13,61
1997	4,48	9,51	13,99
1998	5,88	12,25	18,12
1999	15,65	29,43	45,07
2000	22,76	44,26	67,02
Total	91,72	198,43	290,15

Fonte: Petrobras. Nota: Elaborado pelo autor, 2002

Vê-se na Tabela 29 sobre a evolução do recebimento de royalties de petróleo, que ao longo dos últimos 18 anos foram injetados na economia potiguar mais de 290 milhões de dólares, decorrentes da receita de royalties de petróleo.

Na visão gráfica, percebe-se através da Figura 27, a evolução crescente do recebimento dos royalties do petróleo no Rio Grande do Norte. O crescimento acelera-se a partir de 1998, com o aumento da alíquota dos royalties para 10% da produção, conforme demonstrado no capítulo anterior.

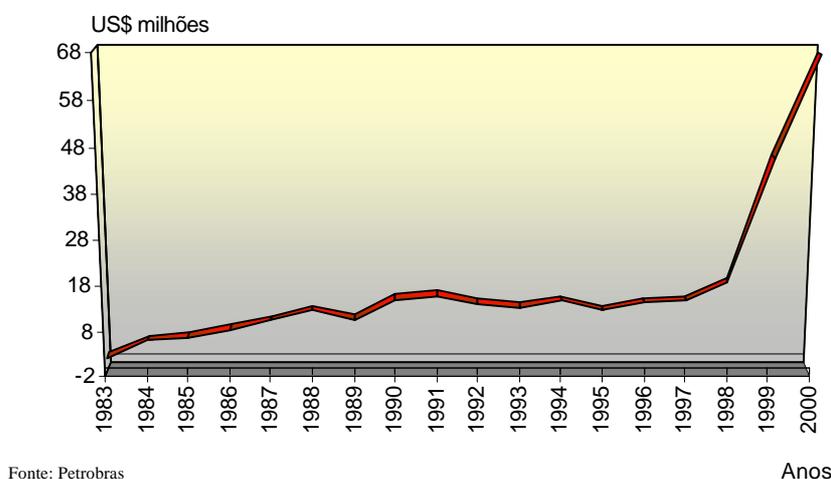


Figura 27- Gráfico da Evolução do recebimento dos royalties de petróleo no RN:1983 a 2000

Os royalties do petróleo beneficiam as receitas do Governo do Estado, dos Municípios produtores terrestres e não produtores (confrontantes, limítrofe e da área de influência geoeconômica).

A Tabela 30 mostra o recebimento dos royalties de petróleo, com destaque para os municípios da *Área do Petróleo Potiguar*, no período de 1995 a 2000. A maior parcela, ao longo desse período, foi destinada ao Governo do Estado. Entre os municípios da área petrolífera, os principais beneficiados são: Guamaré, Mossoró, Areia Branca e Macau.

Tabela 30 - Recebimento de Royalties de Petróleo no RN - 1995 a 2000

Municípios Produtores de Petróleo Valores Nominais	Valores Históricos (R\$1)						
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total Município
AÇU	194.070	267.697	258.447	388.876	1.287.726	1.735.493	4.132.309
ALTO DO RODRIGUES	497.557	559.224	562.542	731.374	1.775.449	2.310.077	6.436.222
APODI	260.172	325.942	310.713	512.189	1.494.975	2.300.781	5.204.774
AREIA BRANCA	493.477	669.628	816.762	1.143.531	3.645.071	6.181.225	12.949.693
CARAUBAS	86.474	112.258	109.737	158.395	376.442	579.395	1.422.700
CARNAUBAIS	234.818	285.944	334.191	336.467	838.079	1.076.642	3.106.141
FELIPE GUERRA	59.157	68.897	77.633	184.256	798.092	963.333	2.151.369
GOV. DIX-SEPT ROSADO	108.339	147.366	184.084	275.614	783.004	1.089.760	2.588.168
GUAMARÉ	327.698	440.484	520.174	1.315.955	6.898.120	7.776.651	17.279.083
MACAU	435.174	575.260	719.344	1.122.238	3.392.788	4.871.959	11.116.762
MOSSORÓ	939.203	1.144.235	1.214.876	1.562.499	3.797.843	5.067.810	13.726.465
PENDÊNCIAS	116.413	141.505	150.836	222.148	887.595	1.380.730	2.899.226
PORTO DO MANGUE	0	104	80.440	164.534	634.577	1.140.607	2.020.262
SERRA DO MEL	33.088	40.684	92.766	127.240	321.606	518.633	1.134.018
UPANEMA	96.845	133.104	174.570	246.403	739.678	997.718	2.388.317
Total Municípios Produtores	3.882.484	4.912.331	5.607.114	8.491.720	27.671.045	37.990.815	88.555.510
Municípios produtores	3.882.484	4.912.331	5.607.114	8.491.720	27.671.045	37.990.815	88.555.510
Municípios não-produtores	1.029.516	1.140.222	1.064.424	1.420.788	4.209.945	5.787.185	14.652.080
Governo do Estado RN	9.631.000	12.669.809	14.127.221	20.487.172	60.052.380	85.150.385	202.117.968
Total Geral	14.543.000	18.722.363	20.798.759	30.399.680	91.933.370	128.928.385	305.325.558

Fonte: PETROBRAS (Anos 1995a1998), ANP (1999, 2000)

Além do incremento à receita dos Municípios e Governo, o acentuado aumento a partir de 1999, ampliou em média mais de três vezes o montante de royalties de petróleo recebido.

O maior recebedor no período, que foi o município de Guamaré, por exemplo, em 1998 recebeu R\$ 1.315.955 e no ano seguinte, o montante foi ampliado em mais de cinco vezes, resultando em R\$ 6.898.120.

O menor recebedor no período, que foi o Município de Porto do Mangue, por exemplo, quando comparado com os demais, em 1995 não recebia nenhum recurso e no final de 2000, auferiu mais de um milhão de reais. Entre 1998 e 1999, o aumento do recebimento dos royalties ampliou-se em mais de seis vezes.

Este aumento geral deveu-se particularmente ao aumento na alíquota do percentual dos royalties e à variação do preço de referência (Baseado no preço do barril de petróleo – US\$ Brent), e não em função do aumento da produção de petróleo na Bacia Potiguar, que no período citado não foi crescente.

Outro aspecto importante é considerar a variação real dos recebimentos dos royalties de petróleo em solo potiguar. Para tanto, a Tabela 31 apresenta a distribuição dos royalties de preços no período de 1995 a 2000, a um mesmo nível de preços (a data-base considerada foi 12/2000 e o indicador inflacionário utilizado foi o IGP-DI, da Fundação Getúlio Vargas).

Tabela 31 - Recebimento de royalties de petróleo no RN - 1995 a 2000

Classificação dos Municípios	Valores Constantes - Ano base: 2000 (R\$)							00/95
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total	Município (%)
Produtores								
GUAMARÉ	517.414	640.035	701.874	1.750.734	7.667.346	7.776.651	19.054.054	1402,99%
MOSSORÓ	1.482.941	1.662.603	1.639.238	2.078.734	4.221.349	5.067.810	16.152.676	241,74%
AREIA BRANCA	779.168	972.986	1.102.062	1.521.342	4.051.542	6.181.225	14.608.325	693,31%
MACAU	687.111	835.868	970.615	1.493.014	3.771.126	4.871.959	12.629.693	609,05%
ALTO DO RODRIGUES	785.610	812.567	759.040	973.013	1.973.433	2.310.077	7.613.741	194,05%
APODI	410.796	473.603	419.247	681.411	1.661.684	2.300.781	5.947.522	460,08%
AÇU	306.424	388.970	348.724	517.358	1.431.324	1.735.493	4.728.292	466,37%
CARNAUBAIS	370.762	415.485	450.926	447.632	931.535	1.076.642	3.692.982	190,39%
PENDÊNCIAS	183.808	205.610	203.523	295.544	986.573	1.380.730	3.255.788	651,18%
GOV. DIX-SEPT ROSADO	171.060	214.127	248.385	366.675	870.319	1.089.760	2.960.326	537,06%
UPANEMA	152.912	193.403	235.548	327.812	822.161	997.718	2.729.555	552,48%
FELIPE GUERRA	93.406	100.109	104.751	245.133	887.089	963.333	2.393.820	931,34%
PORTO DO MANGUE	0	151	108.538	218.895	705.340	1.140.607	2.173.531	n/d
CARAUBAS	136.536	163.113	148.068	210.727	418.420	579.395	1.656.261	324,35%
SERRA DO MEL	52.244	59.116	125.170	169.279	357.469	518.633	1.281.911	892,70%
Total Municípios Produtores	6.130.193	7.137.745	7.565.709	11.297.304	30.756.710	37.990.815	100.878.476	519,73%
Municípios produtores	6.130.193	7.137.745	7.565.709	11.297.304	30.756.710	37.990.815	100.878.476	519,73%
Municípios não-produtores	1.625.541	1.656.773	1.436.233	1.890.203	4.679.406	5.787.185	17.075.340	256,02%
Governo do Estado RN	15.206.734	18.409.563	19.061.934	27.255.939	66.748.965	85.150.000	231.833.134	459,95%
Total Geral	22.962.468	27.204.081	28.063.876	40.443.445	102.185.081	128.928.000	349.786.950	461,47%

Fonte: PETROBRAS (Anos 1995a1998), ANP (1999, 2000)

Nota: Atualização de valores BACEN (www.bcb.gov.br/calculadora do cidadão/Variação pelo IGP-DI, disponível 15.08.2002)

No período de 1995 a 2000, o município que mais arrecadou a receita de royalties de petróleo foi o de Guamaré, atingindo um montante de R\$ 19.054.054,00 (a preços constantes de dez/2000). O crescimento no período desse município foi de 1402,99%. O conjunto de todos os municípios da Área do Petróleo Potiguar atingiu o montante de R\$ 100.878.476,00, com um crescimento percentual médio de 519,73%.

Outro ponto a considerar, é que a arrecadação total dos royalties do petróleo para o Governo do Estado do Rio Grande do Norte, período de 1995 a 2000, atingiu um montante de R\$ 231.833.134,00 (a preços constantes de dez/2000), com crescimento de 459,95%. Para os municípios não-produtores o montante auferido foi de R\$ 17.095.340,00 (a preços constantes de dez/2000), com crescimento de 256,02%.

Tendo o valor real do recebimento dos royalties de petróleo e os dados demográficos, determina-se o royalties per capita do período em estudo. A tabela 30 apresenta, então, os royalties per capita dos municípios da Área do Petróleo Potiguar. O maior destaque é para o município de Guamaré, que obteve, por exemplo, em 1999 um resultado de R\$ 1.260,55 ano por pessoa e R\$ 954,31 em 2000.

Tabela 32 - Royalties Per-Capita nos Municípios Produtores de Petróleo no RN - 1995 a 2000

Municípios Produtores de Petróleo Valores Reais (Base ano = 2000)	Valores Constantes- Ano Base: 2000 (R\$)						Médio no período
	1995	1996	1997	1998	1998	2000	
AÇU	7,03	8,92	8,00	11,87	32,84	36,23	17,48
ALTO DO RODRIGUES	95,26	98,53	92,04	117,98	239,29	243,19	147,72
APODI	13,18	15,19	13,45	21,86	53,30	67,33	30,72
AREIA BRANCA	36,73	45,86	51,94	71,71	190,97	274,36	111,93
CARAUBAS	6,74	8,06	7,31	10,41	20,66	30,80	14,00
CARNAUBAIS	57,69	64,65	70,16	69,65	144,94	131,43	89,75
FELIPE GUERRA	15,46	16,57	17,34	40,57	146,82	174,08	68,47
GOV. DIX-SEPT ROSADO	16,37	20,50	23,78	35,10	83,31	92,57	45,27
GUAMARÉ	85,07	105,23	115,40	287,86	1.260,66	954,31	468,09
MACAU	26,44	32,17	37,35	57,46	145,13	189,57	81,35
MOSSORÓ	7,71	8,65	8,53	10,81	21,96	23,70	13,56
PENDÊNCIAS	16,63	18,60	18,41	26,73	89,24	121,11	48,45
PORTO DO MANGUE	0,00	0,04	26,91	54,26	174,85	280,66	89,45
SERRA DO MEL	6,52	7,37	15,62	21,12	44,59	62,96	26,36
UPANEMA	17,69	22,38	27,26	37,93	95,14	90,78	48,53
TOTAL MÉDIO ANUAL	43,00	31,51	35,57	58,35	182,91	184,87	

Fonte: BACEN (www.bcb.gov.br/calculadora do cidadão/Variação pelo IGP-DI, disponível 15.08.2002)

Um aspecto relevante que este trabalho acrescenta é sobre o rateio dos royalties de petróleo em face da produção marítima. A figura 25 mostra o mapa dos municípios do RN que recebem royalties em função da produção de óleo e gás natural na área marítima. Este mapa mostra a influência geral dos royalties em terras potiguares, perfazendo mais de 50% da área territorial do Estado. Atinge os municípios das mesorregiões geográficas *oeste potiguar* e quase toda *central potiguar*.

A legislação sobre este assunto está baseada na lei nº 7.525, de 22 de julho de 1986 e no Decreto nº 93.189, de 29 de agosto de 1986, quando foi regulamentado.

O Art. 2º, da referida Lei define os critérios preliminares para o pagamento dos royalties da produção marítima:

O Art. 2º, - Para efeitos da indenização calculada sobre o valor do óleo de poço ou de xisto betuminoso e do gás natural extraído da plataforma continental, consideram-se confrontantes com poços produtores os Estados, Territórios e Municípios contíguos à área marítima delimitada pelas linhas de projeção dos respectivos limites territoriais até a linha da plataforma continental, onde estiverem os poços.

O Art. 9º, da referida Lei definiu que caberá à Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, traçar as linhas de projeção dos limites territoriais (*linha geodésica ortogonal à costa ou segundo o paralelo até o ponto de sua interseção com os limites da plataforma continental*), definir a abrangência as áreas

geoeconômicas beneficiadas, publicar a relação dos Estados e Municípios indenizados e promover semestralmente a revisão dos municípios produtores de óleo.

A área geoeconômica de um município confrontante foi dividida em 3 (três) zonas distintas, a saber: 1 (uma) zona de produção principal, 1 (uma) zona de produção secundária e 1 (uma) zona limítrofe à zona de produção principal.

Como *zona de produção principal* de uma área de produção petrolífera marítima, são considerados os municípios confrontantes e os municípios onde estiverem localizadas 3 (três) ou mais instalações, conforme o explicitado na lei nº 7.525/86, Artigo 4º, Parágrafo 1º e Incisos I e II.

De acordo com o IBGE, os municípios do Rio Grande do Norte pertencentes à *zona de produção principal* são considerados em duas categorias: 1) Confrontantes - Areia Branca, Grossos, Guamaré, Macau, Porto do Mangue e Tibau; 2) Com 3(três) ou mais instalações - Mossoró.

Como *zona de produção secundária* consideram-se os municípios atravessados por oleodutos ou gasodutos, incluindo as respectivas estações de compressão e bombeio, ligados diretamente ao escoamento da produção, até o final do trecho que serve exclusivamente ao escoamento da produção de uma dada área de produção petrolífera marítima, ficando excluída os ramais de distribuição secundários, feitos com outras finalidades (Lei nº 7.525/86, Artigo 4º, Parágrafo 2º).

Segundo o IBGE não há municípios no Rio Grande do Norte classificado nesse item. Observando o aspecto legal ora apresentado, a respeito do Artigo 4º, Parágrafo 3º, da lei em referência, este trabalho entende que o Município de Guamaré/RN, deveria ser incluído nessa condição, uma vez que este exerce essa função de escoar a produção marítima, via oleodutos e gasodutos, dos campos de produção marítimos de Agulha, Ubarana, Pescada e Arabaiana.

Por *zona limítrofe*, entende-se o conjunto dos municípios contíguos aos integrantes da zona de produção principal, bem como os municípios que embora não atendendo ao critério de contigüidade, possam ser social ou economicamente atingidos pela produção ou exploração do petróleo ou do gás natural. (Lei nº 7.525/86, Artigo 4º, Parágrafo 3º e regulamentada pelo Decreto nº 93.189/86).

De acordo com o IBGE, a abrangência da área geoeconômica, que identifica o conjunto de municípios integrantes da zona limítrofe à zona de produção principal, foi definida considerando-se, além da vizinhança imediata da área em que se desenvolve o processo produtivo, os municípios contidos pelos limites das mesorregiões homogêneas, vigentes até 1989 ou pelos limites das mesorregiões geográficas, vigentes a partir de 1990.

No caso do Rio Grande do Norte, o IBGE definiu os municípios enquadrados na zona limítrofe, com base nas mesorregiões geográficas Central Potiguar e Oeste Potiguar.

É interessante observar que a única exceção corresponde ao município de Jandaíra, que pertence a mesorregião Agreste Potiguar. Este município foi incluído porque uma parte do seu território é área limítrofe a um município da zona de produção principal (No caso, o município de Guamaré).

O ANEXO V, mostra a relação dos municípios do RN incluídos na zona de produção principal (Z1) com os municípios confrontantes e com mais de 3 (três) instalações e (Z3) com municípios da zona Limítrofe e de influência geoeconômica, com as respectivas mesorregiões e microrregiões geográficas, definidas pelo IBGE.

De acordo com o ANEXO V e o Mapa da Figura 28, vê-se que o IBGE contemplou com o recebimento da receita dos royalties da produção marítima, todos os municípios da mesorregião geográfica Oeste Potiguar e parte dos municípios da mesorregião geográfica Central Potiguar.

No entanto, observando atentamente o mapa da Figura 28, há 10 (dez) municípios pertencentes a mesorregião Central Potiguar que não recebem os royalties da produção marítima. Estes estão nas mesmas condições dos demais e enquadram-se perfeitamente nos critérios da Lei nº 7.525/86, Artigo 4º, Parágrafo 3º e regulamentada pelo Decreto nº 93.189/86. São municípios que devem ser incluídos na *zona limítrofe*, porque mesmo não atendendo ao critério de contigüidade, podem ser considerados social ou economicamente atingidos pela produção ou exploração do petróleo ou do gás natural.

Assim, em não havendo razões técnicas ou legais, baseado na legislação citada, este trabalho propõe a inclusão no rateio do recebimento dos royalties da

produção marítima, os municípios da Mesorregião Central Potiguar, conforme a relação do Quadro 8 abaixo:

Quadro 8 - Municípios com direito ao recebimento dos royalties da produção marítima

MUNICÍPIO	MESORREGIÃO	MICRORREGIÃO
Angicos	Central Potiguar	Subzona de João Câmara
Bodó	Central Potiguar	Subzona de Santana do Matos
Caiçara do Norte	Central Potiguar	Subzona de João Câmara
Caiçara do Rio do Vento	Central Potiguar	Subzona do Agreste Central
Fernando Pedroza	Central Potiguar	Subzona de João Câmara
Jardim de Angicos	Central Potiguar	Subzona de João Câmara
Lajes	Central Potiguar	Subzona de João Câmara
Pedra Preta	Central Potiguar	Subzona de João Câmara
Santana do Matos	Central Potiguar	Subzona de Santana do Matos
São Bento do Norte	Central Potiguar	Subzona de João Câmara

Fonte: IBGE

Por fim, com a vigência da portaria da ANP nº 29 de 22 de fevereiro de 2001, foram excluídos os de Macaíba e Ilmo Marinho, como recebedores de royalties de petróleo. Na prática, a mudança do conceito de instalações de petróleo, não contemplou àqueles municípios com a existência de apenas um “city gate”, como era o caso desses dois citados. A Portaria referida passou a considerar apenas as instalações de embarque e desembarque de petróleo e gás natural. O Art. 2º e Parágrafo 2º da referida Portaria, assim determinou:

Para efeitos deste artigo, consideram-se instalações de embarque e desembarque de petróleo ou de gás natural as estações terrestres coletoras de campos produtores e de transferência de petróleo ou gás natural, as monobóias, os quadros de bóias múltiplas, os quadros de âncoras, os píeres de atracação e os cais acostáveis destinados ao embarque e desembarque de petróleo ou gás natural.

Assim, estes dois municípios deixaram de receber as parcelas de royalties de petróleo, que eram em volume considerável. Os recursos foram redistribuídos, por rateio, para os municípios da zona limítrofe.

Estes dados e fatos mostram, portanto, a influência da receita dos royalties do petróleo no Estado do Rio Grande do Norte, considerando o volume de recursos que são injetados nos cofres do Governo e nos Municípios.

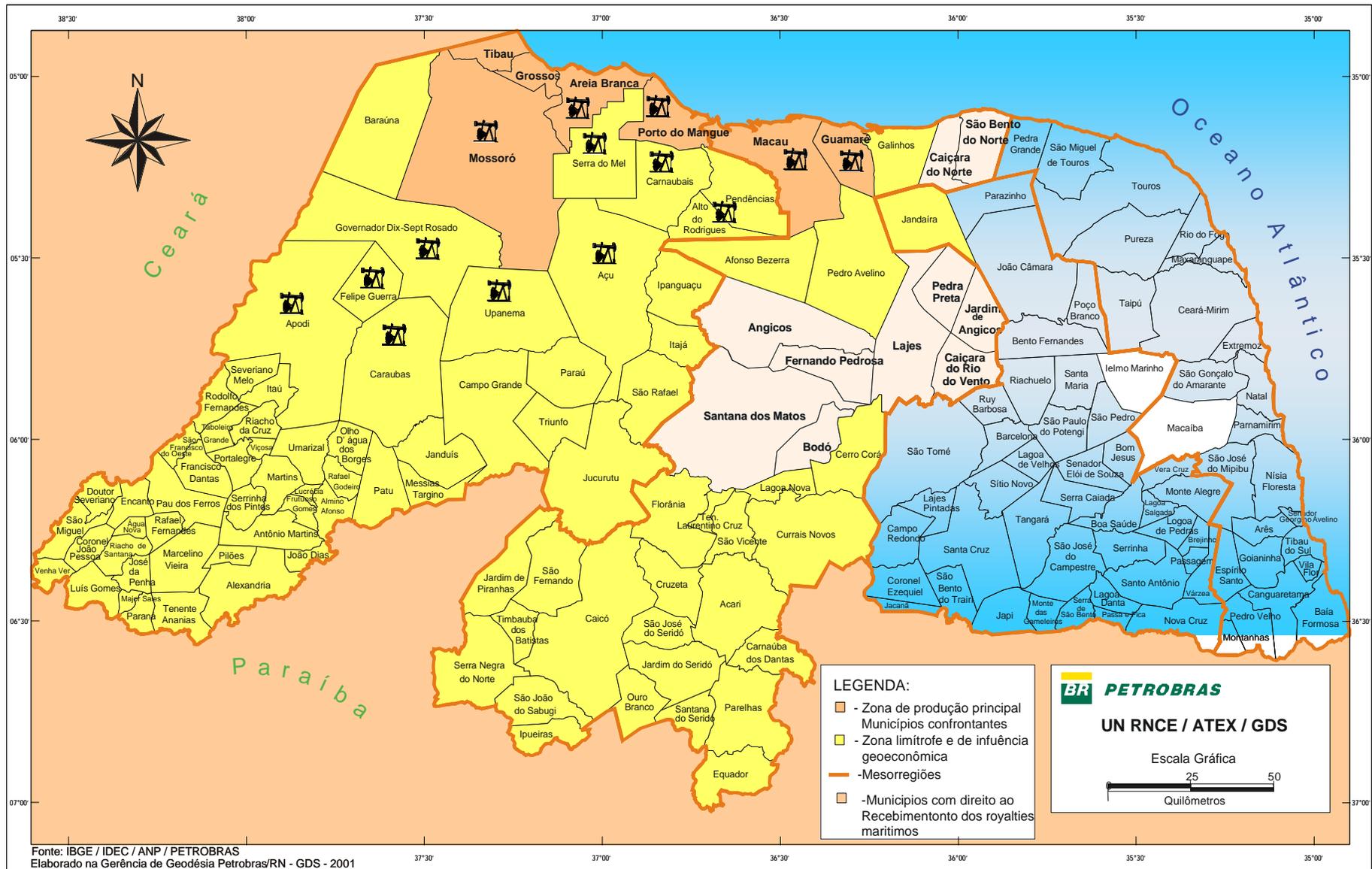


Figura 28 - Mapa dos Municípios do Rio Grande do Norte beneficiados com os royalties da produção marítima

4.1.5 - Análise da dinâmica socioeconômica: estudo do IDH-M

A prática de avaliar o bem estar de uma população e, conseqüentemente de classificar os países ou regiões, tem utilizado como instrumento básico a determinação do tamanho do Produto Nacional Bruto (PNB) per capita. No entanto, o progresso humano e a evolução das condições de vida das pessoas não podem ser medidos apenas por sua dimensão econômica. Por isso existe uma busca constante por medidas socioeconômicas mais abrangentes, que incluam outras dimensões fundamentais da vida e da condição humana.

Nesse contexto, surgiu o indicador denominado de Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), como um das mais importantes medidas para detectar a dinâmica socioeconômica dos lugares. O IDH foi criado no início da década de 90 para o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), pelo conselheiro especial Mahbub Ul Haq. O IDH mede as realizações de um país ou região em termos de esperança de vida (longevidade), nível educacional (educação) e rendimento real ajustado (renda).

A dimensão *longevidade* reflete, entre outras coisas, as condições de saúde da população pela esperança de vida ao nascer. A dimensão *educação* é medida por uma taxa de alfabetização de adultos e a taxa combinada de matrícula nos níveis de ensino fundamental, médio e superior. E a dimensão *renda* é medida pelo poder de compra da população, baseado no produto nacional per capita ajustado aos custo de vida local, para torná-lo comparável entre países e regiões, através da metodologia conhecida como paridade do poder de compra (PPC). (Relatório PNUD, 2001).

A metodologia de cálculo do IDH envolve a transformação destas três dimensões em índices de longevidade, educação e renda, que variam entre 0 (pior) e 1 (melhor), e a combinação destes índices em indicador síntese. Quanto mais próximo de 1 o valor deste indicador, maior será o nível de desenvolvimento humano do país ou região. (Relatório PNUD, 2001).

O programa PNUD, das Nações Unidas, classifica países ou regiões de baixo desenvolvimento se o IDH for menor que 0,500; de médio desenvolvimento humano

para os índices entre 0,500 e 0,800 e alto desenvolvimento humano, quando o indicador for superior a 0,800.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) é, assim como o IDH, um índice que mede o desenvolvimento humano de uma unidade geográfica. Como o IDH foi concebido para ser aplicado no nível de países e grandes regiões, sua aplicação no nível municipal tornou necessárias algumas adaptações metodológicas e conceituais.

O primeiro aspecto de precisão do IDH-M é que todos os dados (para as variáveis relevantes) definidos, coletados e processados são provenientes dos Censos Demográficos do IBGE. O fato dos municípios serem unidades geográficas menores e sociedade muito abertas, o indicador de renda PNB per capita (utilizado no cálculo do IDH) foi substituído pela renda familiar per capita média do município e o indicador de educação foi substituído pelo número médio de anos de estudo da população adulta (25 anos ou mais). A taxa de alfabetização de adultos, utilizada no IDH, foi substituída pela taxa de analfabetismo na população de 15 anos e mais. O indicador denominado esperança de vida ao nascer (obtida por métodos, a partir dos dados censitários) é o mesmo conceito utilizado pelo IDH.

Para analisar a dinâmica socioeconômica dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar* (aqui abreviado com a sigla APP) este trabalho utilizou o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M).

A tabela 33 apresenta o IDH-M dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar* no período censitário de 1970, 1980, 1991 e 2000, além de apresentar a média dos municípios pesquisados, acrescenta-se o IDH do Brasil, Rio Grande do Norte e de Natal, a capital do Estado.

A metodologia e cálculo do IDH-M e do IDH, inseridos na referida tabela, nos censos de 1970, 1980, 1991 e 2000, foram constituídos a partir do trabalho conjunto do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) do Ministério do Planejamento e Orçamento, da Fundação João Pinheiro do Governo do Estado de Minas Gerais e da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Assim, examinando a evolução do IDH-M nos anos 1970, 1980, 1991 e 2000 indica-se que as condições de vida da população da *Área do Petróleo Potiguar* melhorou substancialmente ao desse período.

Em **1970**, simplesmente a totalidade (100%) dos municípios da APP estavam no patamar de baixíssimo desenvolvimento humano. Todos os resultados da referida área, inclusive a sua média, foram inferiores ao IDH do Rio Grande do Norte, da Região Nordeste e do Brasil. Nesse período, o padrão de desenvolvimento e de qualidade de vida da área em estudo era semelhante aos índices dos países africanos. A atividade industrial na região era incipiente e não havia chegado ainda a indústria do petróleo. Considerando-se o desdobramento do índice, a variável IDH-M médio da APP alcançou o preocupante resultado de 0,225. Foi de longe o pior resultado. Estes índices mostraram que na década de 70 a questão da renda (IDH-M Renda 0,066) foi o principal entrave ao desenvolvimento humano. Em seguida emergiram os problemas decorrentes da saúde (IDH-M Longevidade 0,256) e educação (IDH-M Educação 0,277).

Os primeiros municípios do Estado no ranking do IDH-M de 1970 foram Natal (0,458), Parnamirim (0,376), Caicó (0,351), Jardim do Seridó (0,345) e Parelhas (0,344). O município da APP que obteve o melhor resultado nesse período foi o de Macau (IDH-M 0,310), ocupando a 10^a posição no ranking do Estado.

Em **1980** o quadro do IDH-M médio da APP passou para 0,329, o que correspondeu a uma elevação de 46,22% em relação à década anterior. Os municípios da APP continuaram na faixa do baixo desenvolvimento humano. Somente os municípios de Mossoró (IDH-M 0,465), Areia Branca (IDH-M 0,453), e Macau (IDH-M 0,438) alcançaram uma pequena melhoria nos seus respectivos índices, porém não conseguiram alcançar a média 0,500. A renda (IDH-M Renda 0,272) continuou sendo o principal entrave ao desenvolvimento na região, o que refletiu a baixa remuneração nos salários e escassez de empregos.

Os cinco primeiros municípios do Estado no ranking do IDH-M de 1980 foram Natal (0,690), Parnamirim (0,524), Caicó (0,515), Parelhas (0,503) e Jardim do Seridó (0,344). O município da APP que obteve o melhor resultado nesse período foi o de Mossoró (IDH-M 0,465), ocupando a 8^a posição no ranking do Estado.

Em **1991** o IDH-M médio dos municípios da APP foi de 0,403, o que correspondeu a um acréscimo de 22,49% em relação à década anterior. Este resultado revela um quadro da dinâmica do socioeconômica dos municípios da APP de baixo desenvolvimento. Por outro lado, apenas dois municípios alcançaram o

patamar de desenvolvimento médio (IDH-M > 0,500). Foram os municípios de Mossoró (IDH-M 0,577) e Areia Branca (IDH-M 0,507). É importante colocar, que o IDH-M de 1991 registrou, pela primeira vez, os resultados da inserção da indústria do petróleo nos municípios da APP. Considerando-se as variáveis, o *IDH-M Longevidade* médio de 0,488, representou o melhor resultado no período. Os investimentos na área da saúde resultaram em uma melhoria considerável em alguns municípios, sendo destacado o de Apodi, que alcançou o IDH-M Longevidade de 0,623. As demais variáveis, *IDH-M Educação* e *IDH-M renda*, não alcançaram os mesmos resultados, mantendo uma média baixa nos municípios da APP.

Os cinco primeiros municípios do Estado no ranking do IDH-M de 1991 foram Natal (0,718), Parnamirim (0,612), Caicó (0,624), Mossoró (0,577) e Pau dos Ferros (0,571). Vê-se que pela primeira vez um município da APP, ocupando a 4ª posição no ranking do Estado.

Em **2000**, o IDH-M médio dos municípios da APP foi de 0,651. Esse resultado mostrou a mudança no quadro da dinâmica socioeconômica de baixo desenvolvimento para o de médio desenvolvimento. A maioria atingiu um IDH-M acima de 0,600, sendo que em dois municípios o resultado alcançado ficou acima de 0,700. Os municípios com melhor desempenho foram os de Mossoró (0,735) e Areia Branca (0,710).

A principal melhoria no quadro do desenvolvimento foi na área de educação, em relação aos períodos anteriores. Entre os resultados obtidos nessa área destacam-se os municípios de Mossoró (0,827) e Areia Branca (0,810), considerados de alto desenvolvimento. Em outras palavras, a taxa de alfabetização atingiu 0,80% e 0,79% e a taxa bruta de frequência escolar foi 0,86% e 0,85%, respectivamente.

O segundo melhor resultado foi no *IDH-M longevidade* com resultados acima da média 0,600 em todos os municípios da APP. A esperança de vida ao nascer na média dos municípios da APP foi 65 anos. O maior problema continuou sendo o *IDH-M renda*. A renda per capita média dos municípios da APP foi de R\$ 92,76, muito abaixo do salário mínimo vigente no país. O maior desafio tem sido o de gerar empregos permanentes.

Os cinco primeiros municípios do Estado no ranking do IDH-M de 2000 foram Natal (0,787), Parnamirim (0,760), Caicó (0,756), Carnaúbas dos Dantas (0,742) e São José do Seridó (0,740). O município da APP que obteve o melhor resultado nesse período foi o de Mossoró (IDH-M 0,735), ocupando a 6^a posição no ranking do Estado.

Vale ressaltar, a forte presença dos municípios da região do Seridó, que se posicionaram nas primeiras posições do IDH-M do Estado. Em contrapartida, os municípios da APP, apesar dos acréscimos das receitas dos royalties do petróleo, não conseguiram implementar políticas de desenvolvimento socioeconômico que resultasse em posições de liderança no IDH-M do Estado do Rio Grande do Norte.

De modo geral, pelo ângulo do IDH-M, o quadro dos índices de 1970 a 2000, demonstra evolução positiva na dinâmica socioeconômica da área em estudo. Os municípios da *Área do Petróleo Potiguar*, na sua grande maioria, saíram da faixa de subdesenvolvimento para o patamar de municípios em processo de médio desenvolvimento. Esta mudança, no entanto, ocorreu mais acentuadamente ao longo dos anos 90, do século XX, sendo confirmado pelo IDH-M de 2000.

De acordo com a Tabela 33, é importante ressaltar que o crescimento médio do IDH-M entre 1991 e 2000 dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar* foi de 61,49%, muito superior ao crescimento obtido no mesmo período da cidade de Natal (9,67%), do Estado do Rio Grande do Norte (13,23%) e do Brasil (7,22%).

O crescimento nesse mesmo período (00/91) mostrou que entre os municípios da *Área do Petróleo Potiguar*, os melhores desempenhos foram obtidos por Alto do Rodrigues (70,72%), Guamaré (70,18%) e Pendências (66,49%). Isto significou um esforço para sair de um “fosso de atraso”, mesmo assim o IDH-M (2000) classificou esses municípios em posições intermediárias.

O município de Mossoró fez um menor esforço na década (00/91) com crescimento apenas de 27,38%, no entanto, como já se encontrava num estágio de desenvolvimento muito superior aos demais, obteve o melhor resultado do IDH-M (0,735).

Tabela 33 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), dos municípios da Área do Petróleo Potiguar - 1970 a 2000

Nº	Municípios da APP	IDH-M					IDH-M LONGEVIDADE				IDH-M EDUCAÇÃO				IDH-M RENDA			
		1970	1980	1991	2000	00/91	1970	1980	1991	2000	1970	1980	1991	2000	1970	1980	1991	2000
1	Mossoró	0.291	0.465	0.577	0.735	27.38%	0.290	0.414	0.594	0.739	0.406	0.481	0.595	0.827	0.176	0.501	0.542	0.639
2	Areia Branca	0.291	0.453	0.507	0.710	40.04%	0.285	0.407	0.582	0.715	0.420	0.490	0.557	0.810	0.167	0.463	0.383	0.605
3	Macau	0.310	0.438	0.462	0.690	49.35%	0.279	0.413	0.438	0.711	0.402	0.455	0.526	0.767	0.250	0.447	0.421	0.593
4	Alto do Rodrigues	0.207	0.303	0.403	0.688	70.72%	0.270	0.327	0.482	0.711	0.288	0.344	0.468	0.751	n/d65	0.239	0.259	0.602
5	Açu	0.260	0.411	0.474	0.677	42.83%	0.277	0.416	0.537	0.678	0.334	0.395	0.485	0.754	0.168	0.421	0.402	0.599
6	Apodi	0.224	0.342	0.441	0.654	48.30%	0.305	0.404	0.623	0.717	0.316	0.357	0.427	0.520	n/d53	0.266	0.275	0.520
7	Carnaubais	0.203	0.253	0.385	0.651	69.09%	0.252	0.324	0.484	0.692	0.260	0.247	0.394	0.692	n/d96	0.188	0.276	0.570
8	Guamaré	0.237	0.310	0.379	0.645	70.18%	0.374	0.413	0.438	0.675	0.228	0.272	0.394	0.734	0.109	0.244	0.303	0.528
9	Gov. Dix-Sept Rosado	0.241	0.288	0.427	0.637	49.18%	0.264	0.316	0.539	0.660	0.381	0.328	0.464	0.746	n/d76	0.222	0.279	0.637
10	Felipe Guerra	0.230	0.336	0.434	0.633	45.85%	0.356	0.395	0.574	0.623	0.291	0.354	0.453	0.758	n/d42	0.260	0.276	0.518
11	Pendências	0.225	0.355	0.379	0.631	66.49%	0.252	0.375	0.426	0.609	0.302	0.386	0.425	0.736	0.121	0.304	0.288	0.549
12	Serra do Mel	n/d	n/d	0.391	0.619	58.31%	n/d	n/d	0.547	0.630	n/d	n/d	0.433	0.704	n/d	n/d	0.193	0.523
13	Caraúbas	0.220	0.355	0.384	0.614	59.90%	0.300	0.378	0.506	0.600	0.283	0.375	0.432	0.723	n/d78	0.312	0.214	0.518
14	Porto do Mangue	n/d	n/d	n/d	0.598	n/d	n/d	n/d	0.647	n/d	n/d	n/d	0.652	n/d	n/d	n/d	n/d	0.494
15	Upanema	0.206	0.296	0.404	0.588	45.54%	0.334	0.368	0.555	0.609	0.241	0.312	0.436	0.681	n/d44	0.208	0.221	0.476
	Média APP	0.225	0.329	0.403	0.651	61.49%	0.256	0.330	0.488	0.668	0.277	0.320	0.433	0.737	0.066	0.272	0.289	0.549
	Rio Grande do Norte	0.266	0.501	0.620	0.702	13.23%	n/d	n/d	n/d	0.690	n/d	n/d	n/d	0.779	n/d	n/d	n/d	0.636
	Natal	0.458	0.690	0.718	0.787	9.67%	0.365	0.493	0.679	0.730	0.545	0.630	0.702	0.887	0.465	0.948	0.947	0.746
	Brasil	0.494	0.674	0.706	0.757	7.22%	0.440	0.531	0.638	0.712	0.501	0.577	0.645	0.781	0.444	0.947	0.942	0.604

Fonte: ONU / IPEA / Fundação João Pinheiro, 2002

Nota: ranking dos municípios com base no IDH-M de 2000

Um dos fatores para a mudança do quadro de subdesenvolvimento para o desenvolvimento médio, foi sem dúvida, a inserção da indústria do petróleo, com a chegada da PETROBRAS no oeste potiguar e, principalmente pelos acréscimos das receitas dos royalties do petróleo na última década. O período em foco, também pode ser visto como o declínio de algumas atividades industriais, como foi o caso do desemprego gerado na indústria do sal, devido a mecanização, e o surgimento de outras indústrias, como foi o caso do petróleo, já citado e do surgimento da fruticultura irrigada, no vale do Açu.

Considerando os extremos (1970 a 2000) da tabela 33, vê-se que na posição de destaque esteve o município de Mossoró. Foi o município da *Área do Petróleo Potiguar* que obteve a maior evolução em termos de indicadores de desenvolvimento socioeconômico, ao longo dos resultados calculados do IDH-M (de 0,291 p/ 0,735).

Por sua vez, o município de Upanema (IDH-M 0,206 p/ 0,588) encontrou-se na posição inferior em termos de evolução (1970 a 2000) no que se refere ao desenvolvimento socioeconômico. A análise do IDH-M no período, apontou para uma lenta evolução dos indicadores relacionados à dinâmica socioeconômica desse município.

O município de Guamaré, o maior beneficiado com os royalties de petróleo, entre todos da *Área do Petróleo Potiguar*, ficou apenas na 8ª posição no ranking do IDH-M 2000 da referida área e na 54ª posição em relação ao Estado. Este aspecto revelou um paradoxo em relação ao volume de recursos financeiros, advindos dos royalties de petróleo, recebidos no mesmo período.

Do ponto de vista das finanças públicas, o referido município auferiu receitas correntes suficientes para colocá-lo nas posições de liderança no quadro de referência dos indicadores de desenvolvimento socioeconômico da *Área do Petróleo Potiguar*, assim como de todo o território potiguar. É possível que os levantamentos seguintes, revelem uma considerável mudança na dinâmica socioeconômica desse município.

Posto isto, pode-se afirmar que o conjunto dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar* alcançou um elevado grau de evolução nos indicadores de desenvolvimento socioeconômico, saindo de uma situação muito precária ao longo

dos anos 70, 80 e 91, para um quadro de desenvolvimento médio, a partir dos anos 2000, tendo a contribuição direta dos royalties do petróleo.

Esta compensação financeira, deveu-se a presença da indústria do petróleo, através da PETROBRÁS, que em função da legislação em vigor, engendrou recursos financeiros crescentes que induziram a uma alteração positiva do quadro de referência dessa área, seja no aspecto da infra-estrutura básica, seja no que concerne aos indicadores sociais, propriamente ditos, revelados nos quadros da educação, saúde, renda, entre outros.

Considerando a combinação dos dados de finanças públicas, dos royalties do petróleo e do IDH-M, pode-se afirmar que nesse período houve um crescimento econômico ascendente, impulsionado pelos acréscimos nas receitas correntes, com desenvolvimento socioeconômico lento, revelando ainda uma face de muita pobreza nos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*, com o surgimento do processo de favelização nas periferias das cidades e o empobrecimento das zonas rurais.

4.2- Análise da pesquisa de campo: visão dos atores sociais

Visto o quadro de referência dos dados quantitativos, o que resta é a visão qualitativa dos principais atores sociais que vivem nos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*.

A metodologia empregada utilizou-se de uma pesquisa de campo em toda a referida área, que obedeceu a uma seqüência de duas fases de coleta de dados. Numa primeira fase, foram enviados pelo correio, os questionários de pesquisa para todas as prefeituras e para uma amostra de empresas. Na segunda fase, foi utilizado o método com efeito exploratório, sendo percorridos todos os municípios, com a coleta de dados primários, através da aplicação de formulário de pesquisa, com questões estruturadas para uma amostra dos atores sociais “população” e “empresas” da *Área do Petróleo Potiguar*.

A área de abrangência ou de investigação da pesquisa, foi definida a partir dos dados do IBGE (Censo de 2000 e do Site www.ibge.net/cidades). O objetivo principal foi o de averiguar a influência da variável “royalties do petróleo” no conjunto dos atores sociais – “governo municipal”, “empresas” e “população”. Associado a esta variável, procurou-se investigar como os atores sociais – “empresas” e “população” vêm a atuação dos governos municipais na gestão dos recursos financeiros públicos.

Para a aplicação da pesquisa de campo na *Área do Petróleo Potiguar*, foram desenvolvidos três modelos de questionários de pesquisa, constantes no ANEXOS II (Prefeituras), III (Empresas) e IV (População).

Foi utilizada uma amostra estratificada, utilizando um subgrupo da população e empresas dos municípios produtores de petróleo no Rio Grande do Norte, conforme a Tabela 34.

A estratificação da amostra para a “População” definiu, inicialmente, a parcela das pessoas com idade superior a 10 anos do total da população. A partir deste estrato, foi retirada a parte da população ocupada (assalariada e outras remunerações) dos municípios da área em estudo. Assim, do último estrato obtido, foi estabelecida a parcela da população acima de 8 anos de estudo, como sendo a amostra básica para a pesquisa de campo. Dessa forma, a pesquisa buscou uma

faixa da população com vivência e nível de amadurecimento suficientes para julgar as variáveis em questão.

Quanto à estratificação da amostra para as “empresas”, utilizou-se a base de informações municipais do IBGE referente às empresas com o registro no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), atuantes em cada município da área em estudo.

O objetivo da amostragem estratificada foi o de construir um subconjunto da população que viesse a ser representativo da área em estudo. Para se estabelecer o cálculo do tamanho da amostra foi utilizada a fórmula¹ estatística para população

finita $n = \frac{s^2 p \cdot (100 - P) \cdot N}{e^2 (N - 1) + s^2 p \cdot q}$, cujos elementos não excedem a 100.000. Dessa forma,

o tamanho da amostra final estabelecido para cada município da área em estudo atendeu aos critérios estabelecidos na fórmula para população finita (Tabela 34).

O cálculo da amostra para os atores sociais “população” e “empresas” de cada município da área em estudo encontra-se definido no ANEXO VI. No caso dos “governos municipais” foi uma amostra absoluta (censitário), uma vez que todas as prefeituras foram pesquisadas(100%).

A realização em sua etapa de campo ocorreu nos meses de novembro de 2001 e maio de 2002.

Tabela 34 - Definição da amostra para a pesquisa de campo dos municípios da Área do Petróleo Potiquar

Municípios	População	Pessoas residentes com 10 anos ou mais	Pessoal ocupado assalariado e outras remunerações	Pessoal acima de 8 anos de estudo	População Amostra utilizada	Número de Empresas	Empresa Amostra utilizada
	Total						
Açu	47.904	14.752	2.158	1.523	19	654	12
Alto do Rodrigues	9.499	5.697	709	237	18	96	5
Apodi	34.174	19.120	1.118	727	22	249	10
Areia Branca	22.530	14.752	2.158	745	19	320	10
Caraúbas	18.810	10.494	820	369	18	251	12
Carnaubais	8.192	4.381	839	111	16	52	5
Felipe Guerra	5.534	3.405	231	134	17	18	9
Gov. Dix-Sept Rosado	11.772	6.693	361	219	18	77	10
Guamaré	8.149	4.306	673	124	17	71	8
Macau	25.700	15.921	2.707	1.001	19	420	11
Mossoró	213.841	143.002	25.590	10.824	64	3.654	50
Pendências	11.401	6.306	757	255	18	76	10
Porto do Mangue	4.064	1.779	134	17	14	4	4
Serra do Mel	8.237	4.611	78	98	16	21	6
Upanema	10.991	5.813	272	178	17	42	4
Total Área Petróleo	440.798	261.032	38.605	16.562	312	6.005	166

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000

Nota: Pesquisa de campo realizada nos dias 16, 17, 18, 20, 21, 22 e 23/Maio/2002

¹ A fórmula básica de amostra para população finita, considera as variáveis n = tamanho da amostra, s = o nível de confiança escolhido (número de desvio-padrão), p= percentagem com a qual o fenômeno se verifica, q= percentagem complementar (100 - p), N= tamanho da população e por fim, α^2 = erro máximo permitido

4.2.1- Os Governos Municipais

A apresentação do conteúdo da pesquisa de campo começa com o diagnóstico das Prefeituras Municipais da *Área do Petróleo Potiguar*.

Os dados da pesquisa, ora apresentados, correspondem a visão consolidada de todas as prefeituras da referida área petrolífera do Rio Grande do Norte. Todos os aspectos abordados, foram baseados nos itens constantes do ANEXO II – Pesquisa nas Prefeituras Municipais.

O primeiro aspecto investigado foi quanto a vocação econômica do município, a partir da visão dos gestores municipais. A consolidação das respostas desse item revelou que é no setor primário que se concentra, ainda hoje, a maior vocação econômica do conjunto dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*. Em outras palavras, o setor agrícola concentrou 39,29% das respostas, seguido do setor de comércio e industrial com 25% cada, e do setor de serviços com 10,71% (Figura 29).

Como em muitos casos, houve mais de uma resposta sobre a vocação econômica dos municípios (Figura 30). Em cinco municípios (62,5%), a atividade agrícola é considerada a única predominante. Em um deles, a atividade industrial é a mais representativa (12,5%). Em quatro outros municípios há uma combinação entre as atividades: agrícola/comércio/prestação de serviços (12,5%), indústria/prestação de serviços (12,5%), Indústria/Comércio/Prestação de Serviços (12,5%), agrícola/comércio (12,5%) e Agrícola/indústria/comércio (50%).

É importante colocar que a concentração das respostas em torno do setor agrícola, foi influenciada pelo fato de que na maioria dos municípios da área em estudo, a atividade predominante é a agricultura de subsistência, sobretudo nos lugares mais pobres. Nas cidades menores, o comércio exerce grande influência, graças ao dinheiro das aposentadorias. Nas cidades maiores, a combinação das atividades, conforme a Figura 30 é mais presente.

O segundo aspecto abordado, junto aos gestores municipais, foi quanto ao período em que o município passou a receber royalties de petróleo. Os dados da pesquisa revelaram que dez municípios (66,67%) passaram a receber antes de 1985. Entre 1986 e 1990, somente quatro municípios passaram a receber royalties (26,67%) e que apenas um recebeu depois de 1995 (6,67%), significando que em

boa parte, a receita dos royalties figura nas finanças públicas há mais de duas décadas (Figura 31).

O que chama a atenção é o tempo decorrido no recebimento da receita dos royalties. Para a maioria, o recurso das receitas correntes dos royalties do petróleo existe há mais de 15 anos. Ao longo desse tempo, este tem sido um recurso disponível para aplicação em infra-estrutura e demais áreas dos municípios.

Em seguida, a pesquisa procurou investigar se o recebimento dos royalties do petróleo tem contribuído para promover o desenvolvimento socioeconômico do município. Nesse aspecto a totalidade (100%) das prefeituras municipais, responderam que os royalties de petróleo têm um papel decisivo na construção do desenvolvimento socioeconômico da referida área (Figura 32).

As demais receitas, no quadro de política fiscal cada vez mais apertado, tem possibilitado às prefeituras cumprir somente os compromissos assumidos, como salários, encargos, contratos etc. Com a receita dos royalties, segundo os gestores municipais, há uma pequena margem financeira para aplicação em melhorias físicas e promoção de atividades sociais. O aspecto que condicionou este resultado está ligado ao fato de que ao longo dos últimos anos vem sendo executado um elenco de ações e projetos sociais e de infra-estrutura, em parceria com os municípios produtores de óleo e gás natural.

Por fim, foi investigado sobre os setores da socioeconomia (sociais e de infra-estrutura) em que os municípios mais investiram ao longo do período de 1995 a 2000, com a utilização dos recursos oriundos dos royalties do petróleo. Os resultados apontaram que os principais itens de investimentos foram: pavimentação (30%), irrigação (20%), educação e saúde, com construção de escolas e postos (20%), meio ambiente (15%), saneamento básico (7,5%), energia (5%) e em 2,5% para outros setores (Figura 33).

O item pavimentação de vias públicas nas sedes dos municípios produtores de petróleo foi considerada a principal área de aplicação da receita dos royalties do petróleo. Nesse ponto, há municípios que se destacam em relação a outros, quanto a conservação das vias públicas. Enquanto, para alguns municípios a malha viária está em perfeito estado de conservação, para outros o esburacamento é um quadro comum nas ruas. Por outro lado, o interesse em utilizar os recursos dos royalties nesse item, é o que traz mais rapidamente os chamados “dividendos” políticos.

Em suma, a visão dos gestores municipais, representado aqui pelo conjunto das prefeituras dos municípios que compõem à *Área do Petróleo Potiguar*, mostrou que apesar da receita dos royalties fazer parte do quadro de finanças públicas desde os anos 80 (para a maioria dos municípios), a principal estrutura econômica ainda está atrelada ao setor agrícola. Por outro lado, a receita dos royalties do petróleo corresponde a um dos principais elementos que contribuem para o crescimento econômico da área, principalmente no que tange à infra-estrutura básica, sendo a pavimentação, o principal item utilizado.

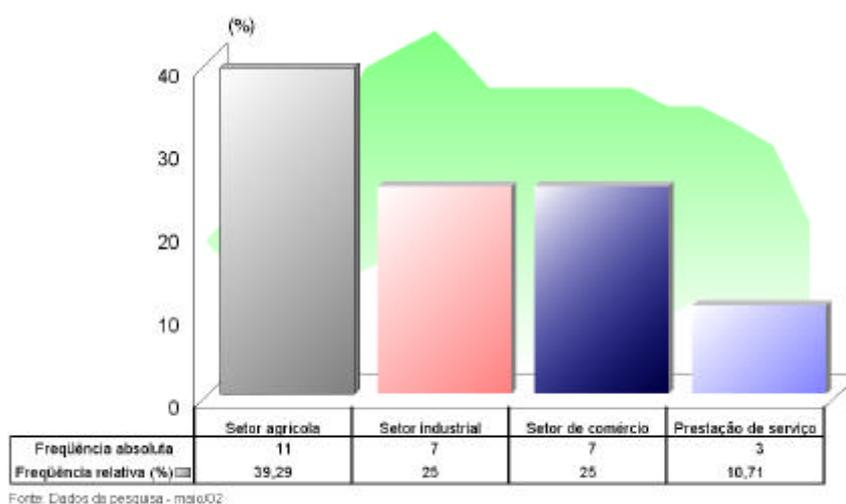


Figura 29 - Setor em que tem se concentrado a vocação dos municípios - Visão do Governo Municipal

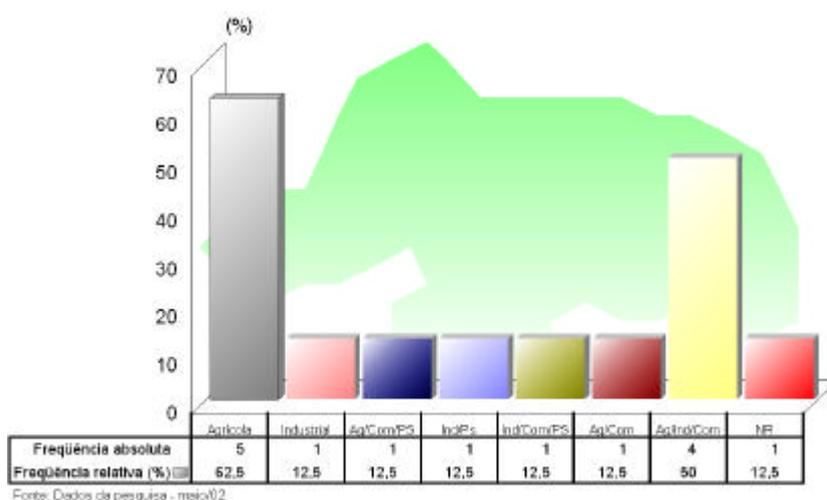


Figura 30 - Setor em que tem se concentrado a vocação dos municípios - Visão do Governo Municipal

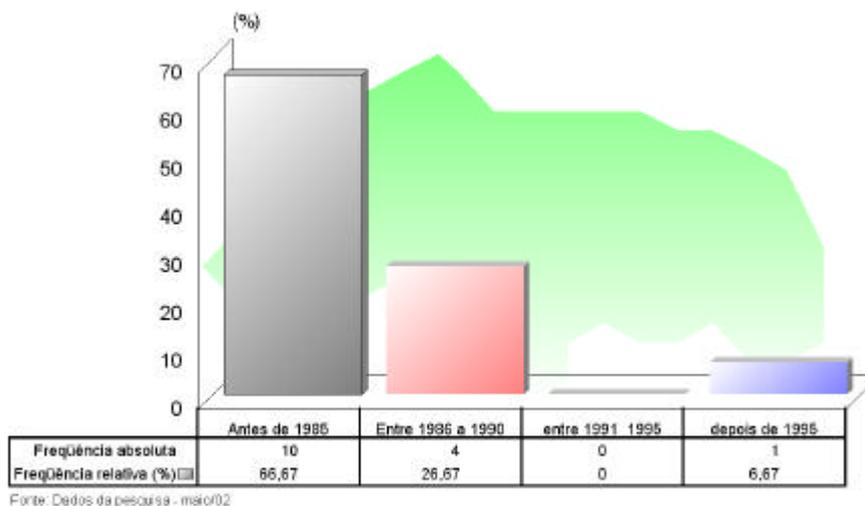
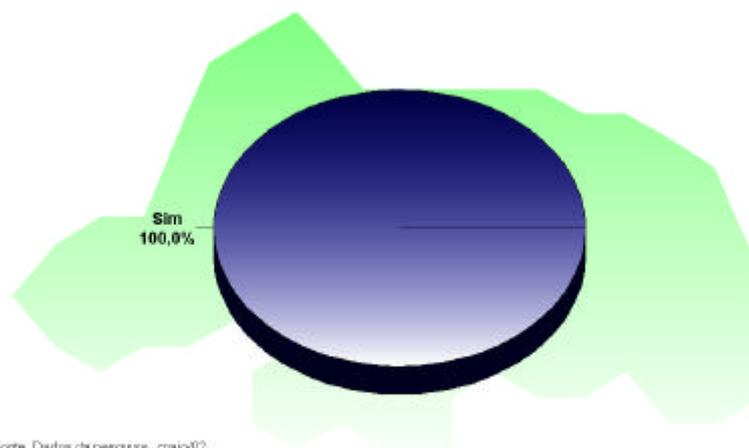


Figura 31 - Período em que os municípios passaram a receber royalties da Petrobrás - Visão do Governo Municipal



Fonte: Dados da pesquisa - maio/02

Figura 32 - Os royalties tem contribuído para o desenvolvimento socioeconômico do município? Visão do Governo Municipal

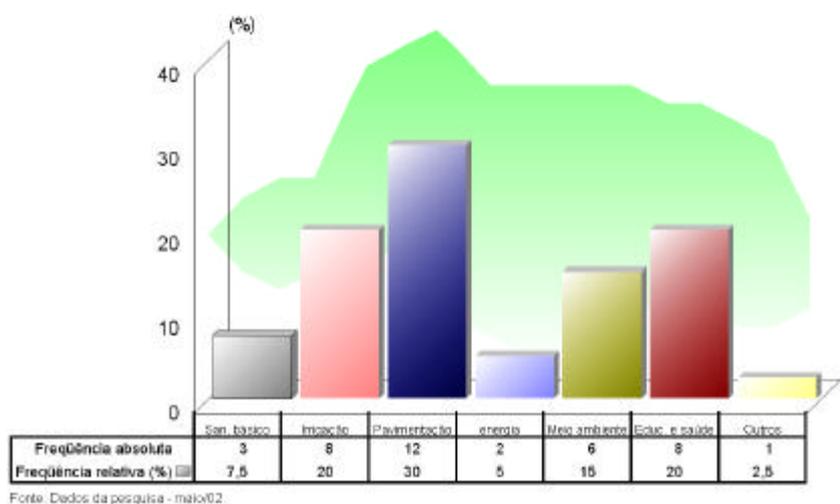


Figura 33 - Setores em que os municípios mais investiram no período de 1995 a 2001- Visão do Governo Municipal

4.2.2- As Empresas e Instituições da Sociedade Civil

O segundo grupo de atores sociais da pesquisa de campo foi realizado com uma amostra das “empresas” da *Área do Petróleo Potiguar*. O conceito aqui empregado para empresa e instituições da sociedade civil, foi aquele que engloba as empresas individuais, comerciais e sociedade civil, incluindo as cooperativas, associações, colônias (ex.: de pescadores) e organizações não governamentais (ONGs), existentes na referida área petrolífera.

As aplicações dos questionários e formulários de pesquisa para as empresas seguiram o modelo constante do ANEXO III.

Os dados da pesquisa, ora apresentados, correspondem a visão consolidada da amostra das empresas e instituições da sociedade civil da referida área petrolífera do Rio Grande do Norte. O quadro com a relação completa de todas as empresas pesquisadas (município, nome da empresa, endereço, setor econômico e CEP) encontra-se no ANEXO VII.

Desse quadro, observa-se a seguinte distribuição da amostra por setor econômico:

Tabela 35 - Contagem por setor econômico das empresas pesquisadas.

MUNICÍPIO	Primário	Indústria	Comércio	Serviços	Total
AÇU	4		4	4	12
ALTO DO ROGRIGUES	2		2	1	5
APODI	2	1	5	2	10
AREIA BRANCA	1	3	3	3	10
CARAÚBAS	2	2	2	6	12
CARNAUBAIS	1		2	2	5
FELIPE GUERRA	1	1	5	2	9
GOV. DIX-SEPT ROSADO	1	2	4	3	10
GUAMARÉ	1	1	3	3	8
MACAU	1	1	2	7	11
MOSSORÓ	7	5	16	22	50
PENDÊNCIAS	3	2	2	3	10
PORTO DO MANGUE	1		2	1	4
SERRA DO MEL	1		4	1	6
UPANEMA	1		1	2	4
Total Global	29	18	57	62	166

Fonte: Dados da pesquisa, 2001.

Em outras palavras, a participação percentual por setor econômico (setor/total) revelou a seguinte distribuição: setor primário (17,47%), setor da

indústria (10,84%), setor do comércio (34,34%) e serviços (37,35%). A amostra procurou envolver empresas com atuação tanto nas áreas urbanas, como nas áreas rurais. O comércio, por exemplo, nas cidades menores serve ao mesmo tempo aos clientes urbanos e rurais.

Outro aspecto a considerar foi o perfil das empresas e instituições pesquisadas na amostra: foram 21 associações (de pescadores, trabalhadores rurais, comunitárias etc), 10 cooperativas (de trabalhadores rurais, agropecuárias, sociais, educação etc), 6 fundações (de cultura, promoção social etc), 8 sindicatos (de trabalhadores rurais, servidores públicos, comércio etc) e as Câmaras de Diretores Lojistas (CDL) de 6 cidades. Este perfil mostra a representatividade da amostra, uma vez que muitas das organizações citadas possuem um grande número de pessoas a elas filiadas.

Inicialmente, quanto a participação das empresas e instituições nas pesquisas, foi do setor do comércio (54,27%) que predominou a maioria das respostas, seguindo os setores da prestação de serviços (25,61%), da pequena indústria (11,59%) e 5,49% da agropecuária (Figura 34).

Sobre a área geográfica de mercado, a maioria das empresas e instituições pesquisadas atua somente na sede do município (34,76%) e em segundo lugar são as que atuam ao mesmo tempo no âmbito estadual e em outros municípios(30,49%). Cabe destacar, também, que empresas que atuam ao mesmo tempo em áreas urbanas e rurais corresponderam na pesquisa a 22,56% e 1,83% são empresas, que embora instaladas em determinado ponto, os seus produtos ou serviços são comercializados em outro centro (Figura 35).

Um aspecto apontado foi que a maioria das empresas e instituições pesquisadas tem entre 250 e 500 clientes (36,59%), seguidos da faixa entre 100 e 250 clientes (29,27%). (Figura 34). O perfil da profissão dos clientes das empresas pesquisadas, identificou que a maioria é representada por aposentados, estudantes e donas-de-casa (36,59%). Em percentuais menores, foram identificados os funcionários públicos, comerciantes, agricultores e profissionais liberais. (Figura 36).

Sobre as condições de vida que o município tem oferecido para os seus habitantes, foram considerados os itens *de moradia, transporte, educação, saúde, emprego, segurança e outro (a ser citado)*, a ser respondido numa escala de ruim a excelente.

Foi detectado que a maior preocupação das empresas e instituições da área pesquisada tem sido com o item segurança (49,3%), seguido do emprego (39,9%). Por outro lado, o item educação foi considerado o de melhor atendimento.

Com respeito ao julgamento da atuação das prefeituras municipais na realização de melhorias em infra-estrutura do município (*pavimentação de estradas e ruas; abastecimento de água; esgotamento sanitário; energia elétrica; telecomunicações; coleta de lixo; proteção ao meio ambiente; incentivo à agricultura e outros*), as respostas da pesquisas de campo, fluíram para as opções “regular” e “bom” da escala de gradação apresentada. Na opção da escala “ruim”, a maior preocupação foi com o item ‘esgotamento sanitário’ (30,57%), seguido da ‘pavimentação de estradas’ (24,03%). Na opção “bom”, o que foi apresentado como melhor atuação foi sobre o item ‘incentivo à agricultura’ (82,35%) (Figura 37).

Esta percepção dos gestores empresariais coincide com os dados de infra-estrutura anteriormente apresentados, em que o item “esgotamento sanitário” praticamente é inexistente na maioria dos municípios pesquisados. Isto mostra, o reduzido nível de investimentos em esgotamento sanitário ao longo das últimas décadas.

Para saber quais os objetos e sistemas de ações existentes na paisagem do município que, melhor identificam a presença da PETROBRAS, a opção "Cavalo-de-Pau" (37,2%) foi a destacada. Em seguida, os objetos da indústria do petróleo, mais lembrados foram a Estação de Óleo e Gás (17,68%), Programa Terra Pronta (12,08%), Outros (Posto de Gasolina, Empregados com fardamento alaranjado, etc 11,59%), Aterro Sanitário (7,93%), Chafariz (6,71%) e Oleodutos (6,1%) (Figura 38). O cavalo-de-pau, portanto, é o objeto que melhor simboliza a indústria do petróleo potiguar, na visão dos gestores empresariais.

Sobre os aspectos em que a PETROBRAS tem contribuído para o desenvolvimento socioeconômico do município, os atores sociais ligados às empresas e instituições da sociedade civil consideraram os seguintes aspectos na ordem de contribuição: a maior contribuição foi absorver mão-de-obra contratada (22,56%), em segundo lugar, o apoio nas atividades produtivas da Indústria (17,68%) e em terceiro lugar, o apoio nas atividades de educação e cultura (18,79%). Apesar de recente, porém bastante significativo, tem sido a construção dos aterros sanitários (Figura 39).

Os dados pesquisados mostram que na visão das empresas e instituições da sociedade civil, a maior expectativa é que a grande indústria, no caso a PETROBRAS, venha gerar empregos. Foi percebido, no entanto, que a indústria do petróleo utiliza o espaço, com uma menor quantidade de mão-de-obra. A sofisticação tecnológica da PETROBRAS, na era da globalização, impõe a contratação direta apenas de mão-de-obra especializada, quase inexistente nos municípios da área pesquisada.

A única alternativa tem sido a absorção de mão-de-obra local é através da prestação de serviços contratados. Acrescentam, ainda que a sofisticação tecnológica da indústria do petróleo exige a presença da mão-de-obra qualificada. O município de Mossoró foi o único em que houve a inclusão da opção mão-de-obra própria, como um item relevante.

Sobre os aspectos em que a PETROBRAS 'não' tem contribuído para o desenvolvimento socioeconômico do município, a opinião dos atores sociais das empresas pesquisadas revelou os principais itens de insatisfação, tendo a seguinte gradação: em primeiro lugar, "estradas e rodovias esburacadas, em função do transporte de petróleo" (21,34%), seguindo-se depois "não absorver a mão-de-obra local em atividades terceirizadas da PETROBRAS" (19,51%), "Elevação do custo de vida, em função da presença de funcionários da indústria do petróleo" (17,68%), "não absorver a mão-de-obra local em atividades próprias da PETROBRAS" (14,63%). Os demais itens tiveram menor participação percentual (Figura 40).

Sobre o item identificado em primeiro lugar, cabe considerar que atualmente a possibilidade de esburacamento de estradas devido ao transporte de óleo é bastante pequena.

No passado, havia um intenso tráfego de caminhões transportando óleo dos campos para o Pólo Industrial de Guamaré. Atualmente, a produção é transportada via oleodutos.

Por fim, colocada a seguinte questão: "*A vida das pessoas melhorou depois da descoberta do petróleo no seu município?*". A consistência dessa resposta, exigiu que a escolha da amostra em cada município obedecesse, em primeiro lugar, aos parâmetros constantes na Tabela 34. Em segundo lugar, que os entrevistados já tivessem uma história de vida nos lugares pesquisados, de modo que tivessem condições de averiguar o "antes" e o "hoje".

O resultado da pesquisa de campo consolidada dos atores sociais das empresas e instituições da *Área do Petróleo Potiguar* revelou que 91,9% considera que a vida melhorou depois da descoberta do petróleo nos respectivos municípios (Figura 41).

O detalhamento da questão, considerando o resultado por município da *Área do Petróleo Potiguar*, mostrou que há dois grupos distintos: o primeiro daquelas empresas e instituições da sociedade civil dos municípios que consideraram que a indústria do petróleo melhorou em 100% da vida do município.

Estes municípios foram: Apodi, Areia Branca, Carnaubais, Felipe Guerra, Gov. Dix-Sept Rosado, Macau, Porto do Mangue, Serra do Mel e Upanema. O segundo grupo, considera que a descoberta do petróleo não melhorou em 100% (Figura 42).

Este resultado mostra que em pouco mais de duas décadas, a indústria do petróleo potiguar, através da PETROBRAS, consolidou uma imagem muito positiva nas organizações empresariais dos municípios produtores de óleo e gás natural.

As empresas e instituições dos municípios que consideraram a influência parcial da indústria do petróleo foram: Açú (90,0%), Alto do Rodrigues (83,3%), Caraúbas (83,3%), Guamaré (75,0%), Pendências (50,0%) e Mossoró (92,9%).

Quanto aos comentários adicionais, de modo geral, as empresas e instituições da sociedade civil relataram pontos críticos e de melhoria sobre a atuação dos governos municipais e sobre a influência da indústria do petróleo na dinâmica socioeconômica da *Área do Petróleo Potiguar*.

O quadro 9, a seguir, serão apresentados uma seleção dos principais pontos críticos e pontos de percepção dos atores sociais “empresas e instituições” dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar* sobre a atuação da PETROBRAS, através de informações verbais colhidas no período da pesquisa.

De modo geral, esses atores apontam uma presença da empresa representante da indústria do petróleo potiguar no cenário socioeconômico dos municípios desde funções que especificamente dos governos municipais até o seu envolvimento nas questões culturais dos lugares. Estes atores sociais reconhecem o papel exercido pela PÉTROBRAS, mas cobram uma maior participação nas atividades econômicas, seja para movimentar o comércio, ou seja, para gerar empregos indiretos na região.

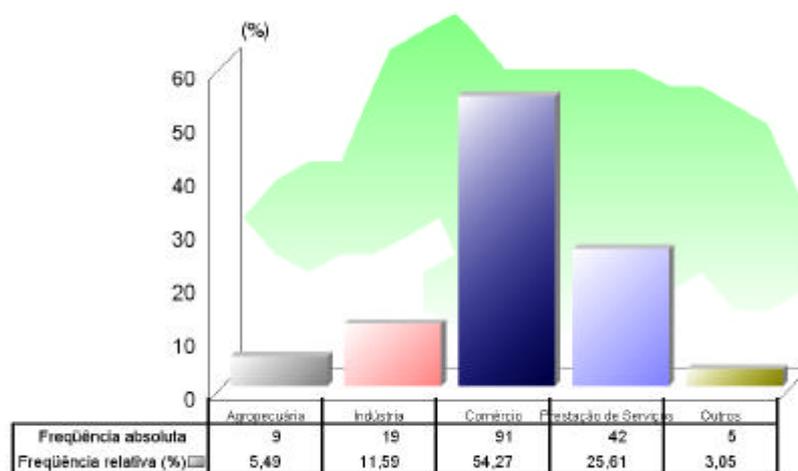
Quadro 9 – Comentários adicionais pelos gestores empresariais e de instituições

Município	Comentários Adicionais – Informações Verbais
Açu	"o grande problema é o abastecimento de água, principalmente na parte alta da sede municipal" ; "De modo geral, o custo de vida da cidade é afetado pela presença da PETROBRAS" ; "A presença da PETROBRAS, a fruticultura do Vale-do-Açu e a inauguração da TERMOAÇU, são as melhores perspectivas econômicas para o município" .
Alto do Rodrigues	"As empresas locais não participam das licitações para prestação de serviços à PETROBRÁS" (Informação Verbal); "A TERMOAÇU poderá gerar muitos empregos no município, com a chegada de empresas terceirizadas"
Apodi	"A ação da PETROBRAS no apoio à atividade agrícola, com o Programa Terra Pronta, e o apoio na área cultural, com o Lajedo Soledade, é o grande destaque para alavancar a economia e o turismo local"; "O acesso ao município é um grande problema, em função do esburacamento das estradas e rodovias" (Informação Verbal).
Areia Branca	"A melhoria na pavimentação das ruas da cidade é fruto da entrada dos royalties do petróleo".
Carnaubais	"A PETROBRAS tem apoiado fortemente a atividade cultural do município. O maior exemplo, foi o apoio ao projeto de Revitalização de Cidade Histórica de Carnaubais, com a construção do museu histórico"
Caraúbas	Não sentimos a presença da PETROBRAS em apoio as atividades sociais do município". (Informação Verbal). "Embora não sendo a sua missão, a PETROBRÁS não promove atividades que gerem empregos permanentes no município".
Macau	"Não melhorou, porque continua a concentração de renda".
Mossoró	"A PETROBRÁS, está definitivamente entre os principais fatos históricos do Município. É tão importante hoje para a economia local, quanto foi a indústria do sal, o ciclo do gado, etc"; "Aumentou o fluxo financeiro e dos serviços, como a educação, saúde e outros."; "A PETROBRAS necessita investir em entidade filantrópica, totalmente regularizadas na realização de cursos de informática, turismo e outros tão importantes quanto estes".
Pendências	"Apesar da sua enorme importância, a PETROBRAS não adquire produtos no comércio local"
Porto do Mangue	"Somos um município novo, tudo por aqui ainda é muito incipiente. Qualquer ação da PETROBRÁS em favor das atividades econômicas do município fará muita diferença".
Serra do Mel	"Gostaria de vê a aplicação dos royalties do petróleo na pavimentação da estrada que vai para Carnaubais, que ainda hoje é de barro e muito precária"
Upanema	"Em nossa cidade não existe uma agência bancária, todo o dinheiro é depositado na cidade vizinha (Campo Grande); "o acesso para Campo Grande, de 26 km, é de estrada de barro (BR 110 – estrada do sal)"; "a PETROBRAS é a nossa salvação"; "Tudo poderá mudar quando a barragem de Umari, realmente funcionar (esta tem capacidade para armazenar 300 milhões de m ³ ; terá condições de irrigar 4 mil hectares, que poderá gerar 12 mil empregos diretos); "o principal emprego é o trabalho de corte da palha de carnaúba (toda a produção é vendida para empresários em Fortaleza".

Fonte: dados da pesquisa, 2002

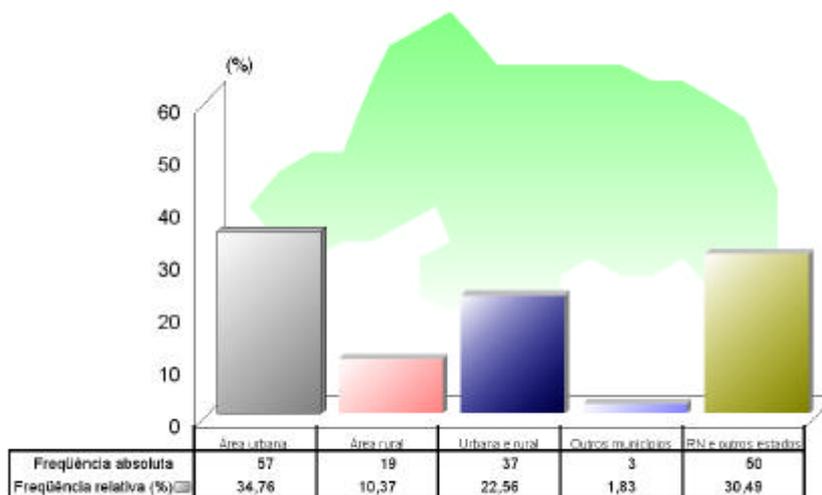
Os dados apresentados na pesquisa pelos atores sociais das empresas revelam que a atuação do poder público, ao longo das últimas décadas não reduziu o grau de baixo desenvolvimento (ou subdesenvolvimento) da maioria dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*. Em consequência, esperam que a indústria do petróleo, representada pela PETROBRAS, possa atuar nas áreas de infra-

estrutura e programas sociais, numa tentativa de diminuir o fosso entre os municípios mais pobres e os mais ricos.



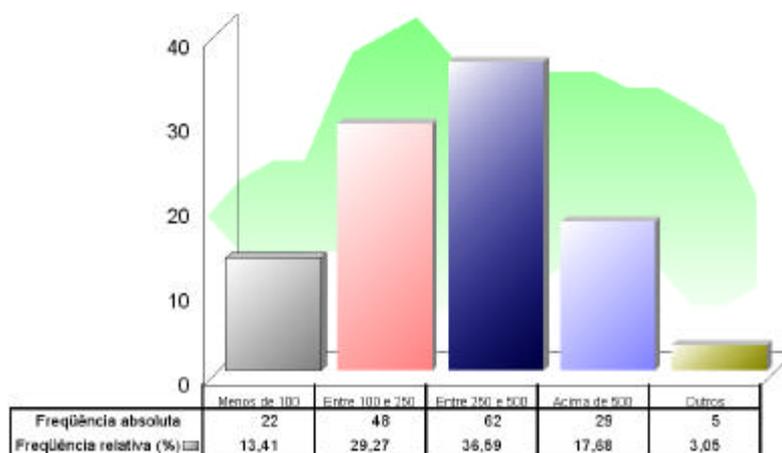
Fonte: Dados da pesquisa - maio/02

Figura 34 - Identificação da empresa quanto ao Setor Produtivo



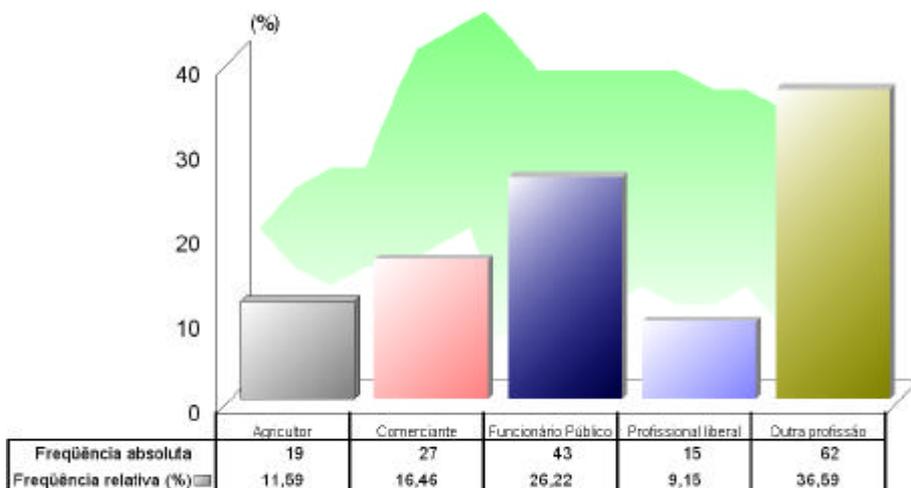
Fonte: Dados da pesquisa - maio/02

Figura 35 - Área de mercado da empresa



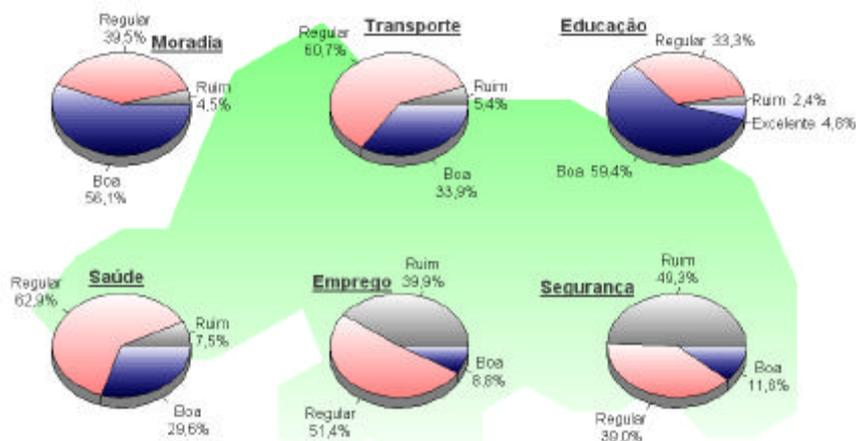
Fonte: Dados da pesquisa - maio/02

Figura 36 - Quantidade de clientes da empresa



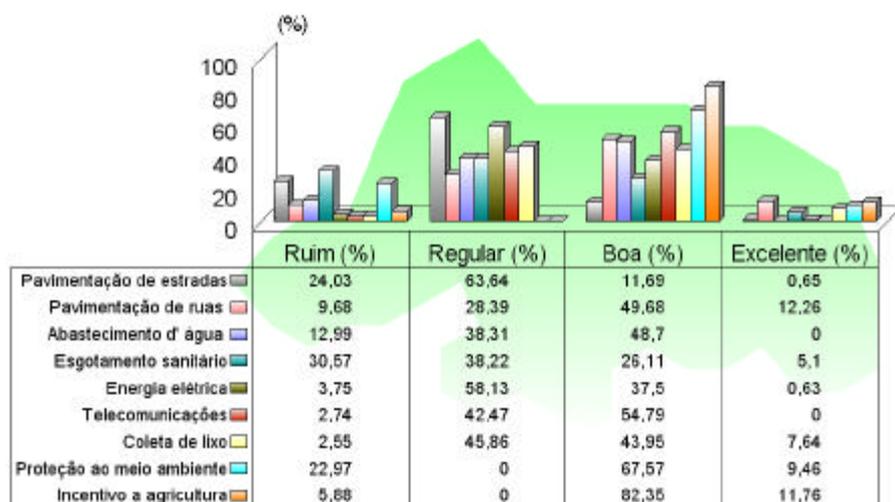
Fonte: Dados da pesquisa - maio/02

Figura 37 - Profissão predominante dos clientes da empresa



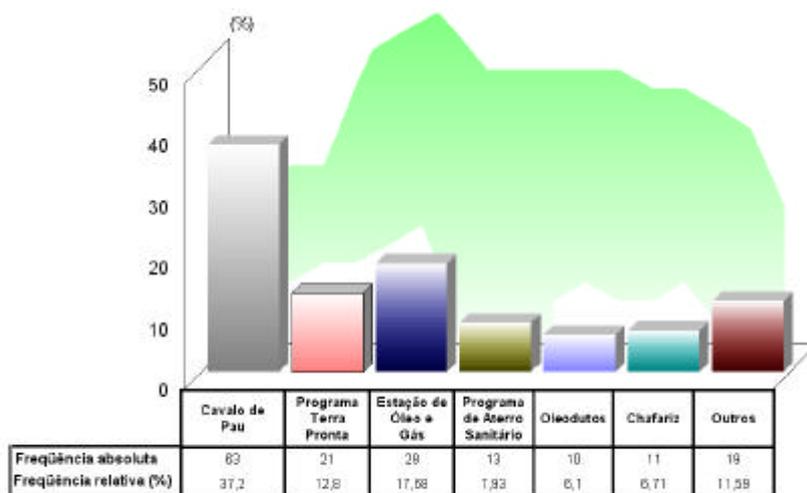
Fonte: Dados da pesquisa - maio/02

Figura 38 - Condições de vida oferecida aos municípios - visão das empresas



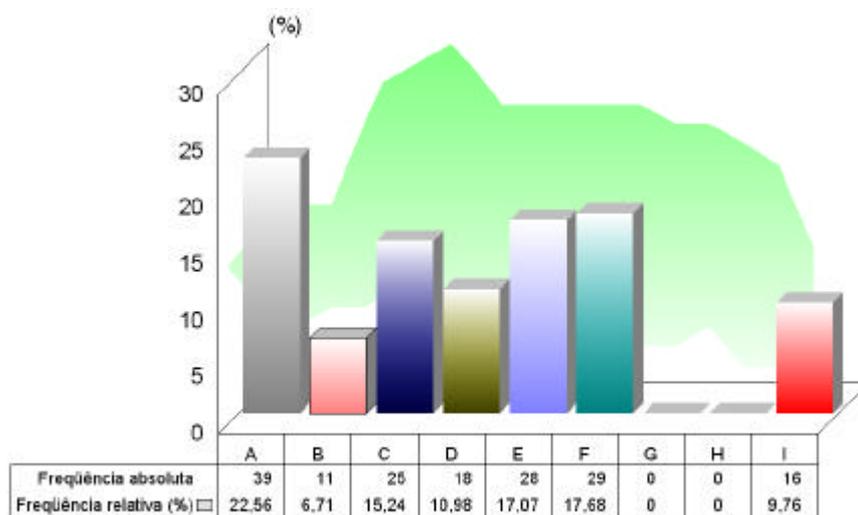
Fonte: Dados da pesquisa - maio/02

Figura 39- Melhorias em infra-estrutura nos municípios - visão das empresas



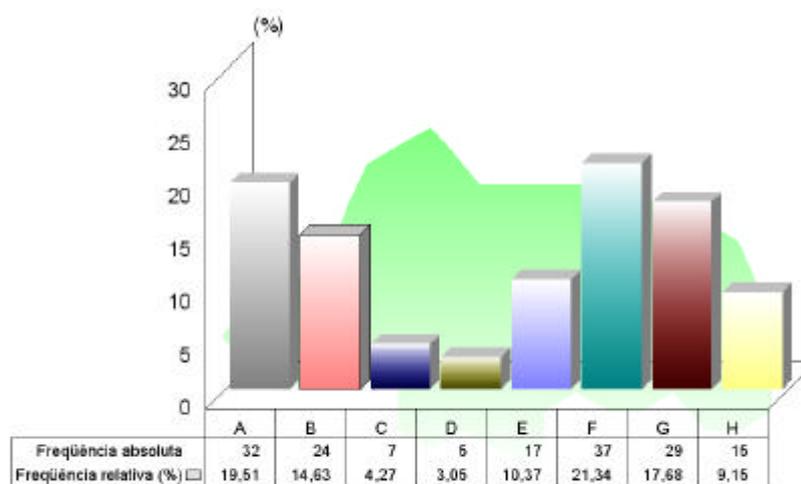
Fonte: Dados da pesquisa - maio/02

Figura 40 - Objetos e sistemas de ações que identificam a presença da PETROBRAS nos municípios - visão das empresas



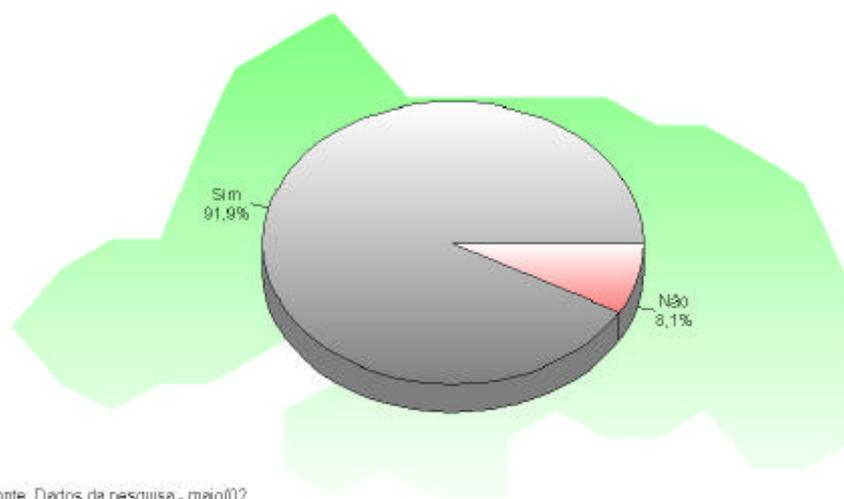
Fonte: Dados da pesquisa - maio/02

Figura 41 - Aspectos de contribuição da PETROBRAS para o desenvolvimento socioeconômico dos municípios - visão das empresas



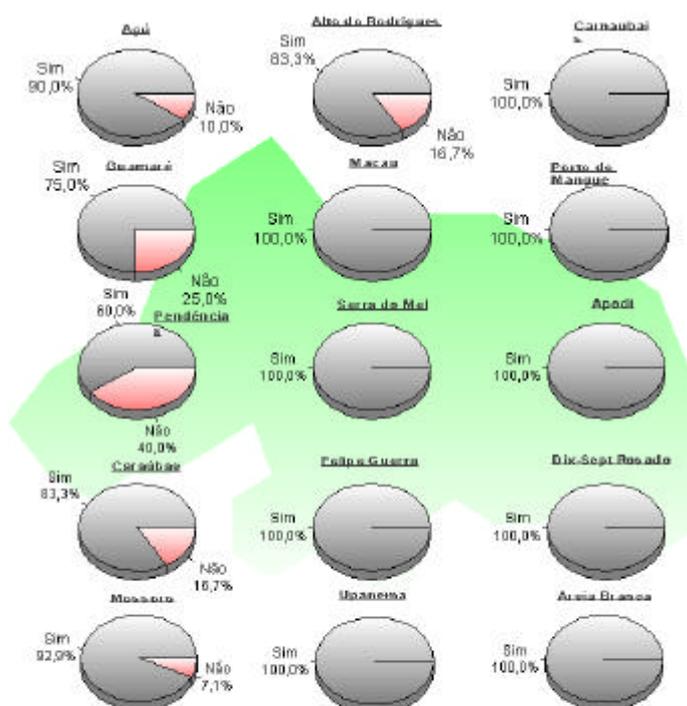
Fonte: Dados da pesquisa - maio/02

Figura 42 - Aspectos de não contribuição da PETROBRAS para o desenvolvimento socioeconômico dos municípios - visão das empresas



Fonte: Dados da pesquisa - maio/02

Figura 43 - A vida das pessoas melhorou após a descoberta do petróleo? Visão das empresas



Fonte: Dados da pesquisa - maio/02

Figura 44- A vida das pessoas melhorou após a descoberta do petróleo? Visão das empresas por Município

4.2.3- A População

O terceiro desafio da pesquisa de campo foi o de conhecer a visão da população existente nos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*, sobre a influência dos royalties e o papel desenvolvido pelos gestores municipais. O critério adotado para a coleta de dados, considerou os aspectos da Tabela 34, predominando a parcela formadora de opinião e com experiência de vida nos lugares pesquisados.

O universo pesquisado foi de 312 pessoas, considerando a amostragem estratificada a partir da população total (censo 2000). Desse total, foi estratificado o grupo de pessoas residentes com mais de 10 anos. Em seguida, a amostra final determinou o pessoal ocupado assalariado e outras remunerações com 8 anos de estudo.

As aplicações dos questionários e formulários de pesquisa para a amostra da população seguiram o modelo constante do ANEXO IV.

A maioria dos que responderam à pesquisa, declararam residentes na sede municipal (75,28%), sendo o restante identificados na área rural (20,5%) e uma parcela menor em outro município (1,87%) e na capital do Estado (2,26%) (Figura 45).

O foco da pesquisa foi o de buscar a parcela da população chamada de "formadora de opinião" e com experiência de vida nos lugares. Com isto, cerca de 59,93% dos entrevistados tinham idade acima de 30 anos (Figura 46).

No que se refere ao grau de escolaridade, a maior parcela dos entrevistados ficou na faixa relativa ao curso médio, o antigo 2^o Grau, com 42,65% das respostas. Quase empatado, o segundo nível de escolaridade apontado foi os que concluíram o curso fundamental, relativo ao 1^o grau, com 42,55% das respostas (Figura 47). Este aspecto foi considerado, principalmente para facilitar o entendimento sobre as questões relacionadas aos itens de infra-estrutura e da atividade de petróleo.

Um quadro comum encontrado no cotidiano das cidades do interior é a presença nas praças e nas calçadas de aposentados, estudantes e donas de casa. Assim, este grupo de pessoas totalizou 28,72% das respostas obtidas, seguindo-se dos funcionários públicos (28,72%), comerciantes (19,55%), professores (14,89%) e o Agricultores (10,28%), inclusive proprietários de terras com poço produtor de óleo e gás natural (Figura 48).

Um importante aspecto investigado foi saber em que grau (de ruim até excelente) encontram-se as condições de vida oferecidas no município para os seus habitantes. A maior preocupação identificada foi com o item segurança (50,7%), seguido do emprego (45,7%). Pelo lado, considerado satisfatório, os principais itens identificados pela população foram a moradia (45,4%) e a educação (39,4%). (Figura 49). Nesse ponto, há uma correlação com as respostas obtidas pelos gestores das empresas. A segurança foi considerada a maior preocupação tanto da população, quanto das empresas. Isto se deve aos constantes assaltos à agências bancárias no interior do Estado, principalmente nos dias de pagamento aos aposentados.

Outro ponto investigado na pesquisa foi saber a visão da população dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*, a respeito da atuação do poder público municipal quanto a realização de *melhorias na infra-estrutura* na cidade e no campo. Os itens colocados nessa questão procuraram ter relação com aqueles relacionados na legislação anterior, a respeito da obrigatoriedade da aplicação dos royalties do petróleo pelos municípios.

Quanto aos resultados, a maior preocupação identificada pela população foi com o item "esgotamento sanitário" (39,71%), seguido da "pavimentação de estradas" (20,58%), "abastecimento de água" (16,97%) e "pavimentação de ruas" (14,44%), consideradas as principais. Os itens considerados no estágio de atendimento regular para bom foram "pavimentação de ruas" (4,33%) e "proteção ao meio ambiente" (9,03%). (Figura 50).

Fazendo, novamente, uma correlação com a visão das empresas, vê-se uma identidade entre os problemas apresentados, ou seja, o saneamento é o mais grave porque os gestores municipais não investem, e a pavimentação das ruas é o item de melhor resultado. Nesse os gestores municipais investem, porque torna-se visível e pode ser rapidamente traduzido em "votos" e na permanência no poder.

Para saber quais os objetos e sistemas de ações existentes na paisagem do município que, melhor identificam a presença da PETROBRAS, foi a opção Cavalode-Pau (36,27%). Em seguida, os objetos da indústria do petróleo, mais lembrados foram "Outros" - foram citados Posto de Gasolina, Empregados com fardamento alaranjado, entre outros (25,18%), Estação de Óleo e Gás (12,08%), Programa do Aterro Sanitário (8,51%), Programa Terra Pronta (7,04%), Chafariz (6,38%) e Oleodutos (1,77%) (Figura 51).

Semelhante ao pesquisado na amostra das empresas, o cavalo-de-pau, portanto, foi o objeto que melhor simbolizou a indústria do petróleo potiguar, na visão da população dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*.

Sobre os aspectos em que a PETROBRAS tem contribuído para o desenvolvimento socioeconômico do município, os atores sociais ligados a população consideraram os seguintes aspectos na ordem de contribuição: a maior contribuição advém da opção "absorver mão-de-obra contratada" (21,99%). Em segundo lugar, foi mencionada a opção "apoio nas atividades de educação e cultura" (18,44%), seguidos das opções "apoio nas atividades produtivas da indústria" (15,60%), "construção de aterro sanitário" (10,99%) e por último a opção "construção de chafariz" (10,99%) (Figura 52).

Os dados pesquisados mostraram que para a população, a maior expectativa é que a grande indústria, no caso a PETROBRAS, venha gerar empregos. No entanto, a indústria utiliza o espaço, cada vez com uma menor quantidade de mão-de-obra em seus processos produtivos.

A sofisticação tecnológica da PETROBRAS, na era da globalização, impõe a contratação direta apenas de mão-de-obra especializada. O processo de automação dos poços de petróleo, é um bom exemplo, da substituição do "homem por máquina", que já ocorre na *Área do Petróleo Potiguar*.

A única alternativa que sobra à população economicamente ativa na referida área é a absorção de mão-de-obra local e através da prestação de serviços contratados.

Acrescenta-se, ainda que a sofisticação tecnológica da indústria do petróleo potiguar, exige a presença da mão-de-obra qualificada, o que é muito escasso na área em estudo.

Sobre os aspectos em que a PETROBRAS 'não' tem contribuído para o desenvolvimento socioeconômico do município, a opinião dos atores sociais da população revelou os principais itens de insatisfação, tendo a seguinte gradação: em primeiro lugar, foi o item "não absorver a mão-de-obra local em atividades terceirizadas da PETROBRAS" (23,76%), seguido das seguintes respostas: "não absorver a mão-de-obra local em atividades próprias da PETROBRAS" (20,92%), "estradas e rodovias esburacadas, em função do transporte de petróleo" (19,15%) e o item "elevação do custo de vida municipal, em função da presença de funcionários

da indústria do petróleo" (11,7%). Os demais itens tiveram menor participação percentual (Figura 53).

Por fim, colocada a seguinte questão: "*A vida das pessoas melhorou depois da descoberta do petróleo no seu município?*". A consistência dessa resposta, exigiu que a escolha da amostra em cada município obedecesse, em primeiro lugar, aos parâmetros constantes na Tabela 34. Em segundo lugar, que os entrevistados já tivessem uma história de vida nos lugares pesquisados, de modo que tivessem condições de averiguar o "antes" e o "hoje".

O resultado da pesquisa de campo consolidada dos atores sociais da população da *Área do Petróleo Potiguar* revelou que 84,8% considera que a vida melhorou depois da descoberta do petróleo nos respectivos municípios, 15,2% considera que não influencia (Figura 54).

O detalhamento da questão, considerando o resultado por município da *Área do Petróleo Potiguar*, mostrou que há dois grupos distintos: o primeiro pertencente a população dos municípios que consideraram que a indústria do petróleo melhorou em 100% da vida do município. Nos municípios de Açu, Areia Branca, Felipe Guerra e Upanema, a população considera que a vida melhorou 100% com a chegada da PETROBRAS. A população dos demais municípios, considerou que a descoberta do petróleo não melhorou em 100%. (Figura 55).

A este resultado mostra que em pouco mais de duas décadas, a indústria do petróleo potiguar, através da PETROBRAS, consolidou uma imagem muito positiva nas organizações empresariais dos municípios produtores de óleo e gás natural.

Os municípios que consideraram a influência parcial da indústria do petróleo destacam-se: Porto do Mangue (sim - 50%; não - 50%) e Serra do Mel (sim - 35,7%; não 64,3%). Tratam-se de municípios onde a presença dos objetos e sistemas de ações da PETROBRAS ocorrem em menor escala.

Quanto aos comentários adicionais, as respostas apresentadas versaram sobre os maiores problemas enfrentados pela população na área em estudo. Com isto, procura-se checar estas informações com a questão maior da evolução de desenvolvimento socioeconômico na área em estudo.

Na tentativa de mapear as respostas da população, este trabalho dividiu à *Área do Petróleo Potiguar* em duas partes:

- a) "*área norte*" - contemplando os municípios que se localizam acima da BR-304, a saber: Açu, Alto do Rodrigues, Areia Branca, Carnaubais, Guamaré, Macau, Mossoró, Pendências, Porto do Mangue e Serra do Mel;
- b) "*área sul*" - contemplando os municípios que se localizam abaixo da BR-304, a saber: Governador Dix-Sept Rosado, Felipe Guerra, Apodi, Caraúbas e Upanema.

Após analisar o conjunto das respostas obtidas, foi possível agrupar os principais problemas apresentados na pesquisa de campo, em função da similaridade das respostas nas duas áreas citadas.

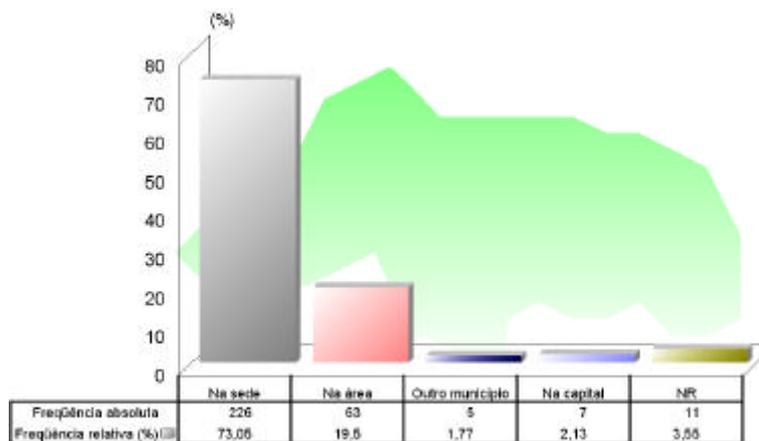
Na "*área norte*" o problema principal detectado nas questões abertas (comentários) foi o do *desemprego* nas sedes dos municípios. Não tendo muitas alternativas, a maioria da população economicamente ativa prefere a tentativa do trabalho "esporádico" na cidade. O segundo maior problema apontado nessa área foi a da "*prostituição*". Em muitas cidades, segundo as respostas dadas, este problema atinge, principalmente, as jovens adolescentes que migram do campo para a cidade. Associado, a este surgiu a doença da *AIDS*. No município de Alto do Rodrigues, por exemplo, já existem 34 casos confirmados. Em Mossoró, estão concentrados os maiores índices de prostituição e de *AIDS*, em face do tamanho da população, que é superior a soma de todos os demais municípios.

Ainda na "*área norte*" foram apresentados outros problemas, considerados mais específicos e/ou localizados. Entre os principais: no município de Açu, foi citado a questão da distribuição de água e o problema da segurança urbana (roubos e assaltos); em *Areia Branca*, foi citado o grave problema das drogas, que se alastra em função do Porto Ilha; em Macau foi citado o problema da "infestação de mosquitos e muriçocas, a existência de salitre na rede de água, afetando a qualidade de vida da população; em Serra do Mel, a água para consumir ainda é vendida, em barris no lombo dos jegues, ao preço de R\$ 1,00.

Na "*área sul*" o problema principal detectado nas questões abertas (comentários) foi o da *segurança* tanto nas sedes dos municípios, como nas áreas rurais. Este problema decorre de questões políticas, assim como de luta histórica de grupos familiares pelo poder municipal. Há um clima de insegurança nos deslocamentos entre cidades da referida área. O segundo problema apontado foi o *desemprego*, que é presente em todos os municípios. Em menor escala, foram apontados pela população outros problemas, saber: Em Apodi, começa a surgir o

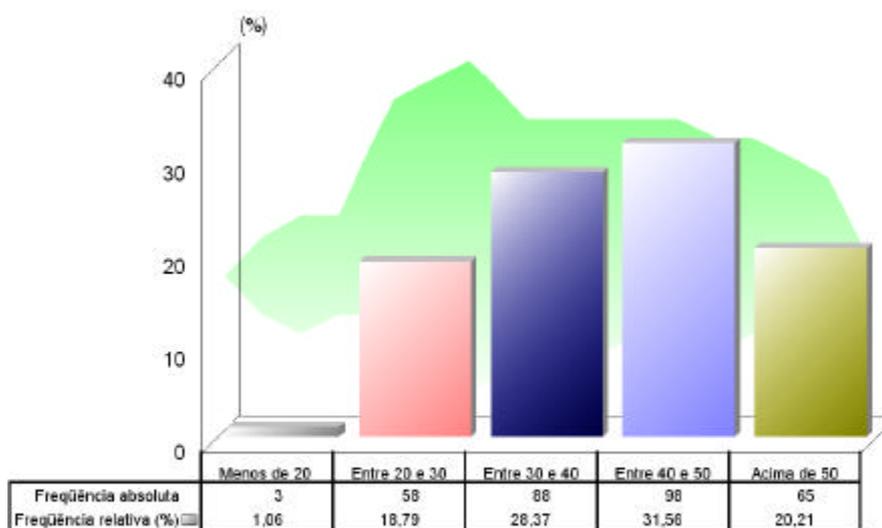
problema da prostituição; Em Felipe Guerra, Gov. Dix-Sept Rosado e Caraúbas, foi citado o fenômeno do "êxodo rural", incluindo uma nova modalidade chamada de "êxodo municipal", em que parte da população migra em busca de trabalho nos centros maiores, notadamente para o município de Mossoró.

Além destes problemas apresentados, praticamente em todos os lugares foram apontados, pela população pesquisada, a existência de problemas nas áreas básicas de atendimento: *saúde* (principalmente em face de ausência de médicos nos centros e postos de atendimento); *educação* (inexistência de escolas profissionalizantes e de 3^o grau), *cultura, esportes e lazer* (não há incentivo público ou privado para a realização de eventos permanentes) e dificuldades de *transporte*, principalmente nas áreas rurais.



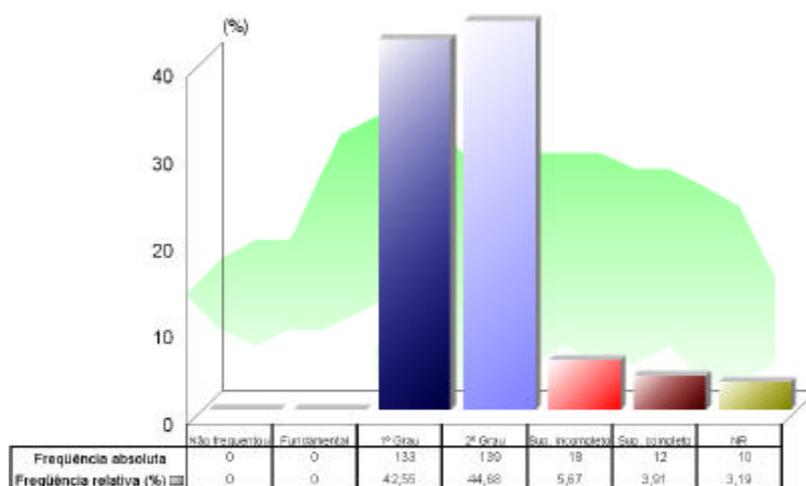
Fonte: Dados da pesquisa - maio/02

Figura 45 - Local do município onde reside - visão da população



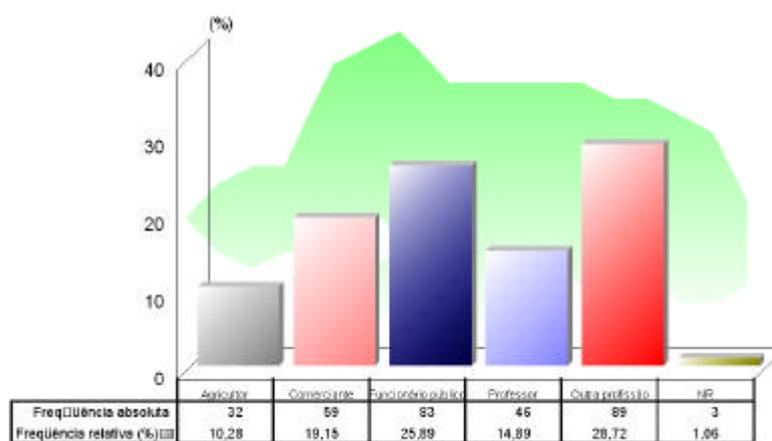
Fonte: Dados da pesquisa - maio/02

Figura 46 - Idade da população dos municípios - visão da população



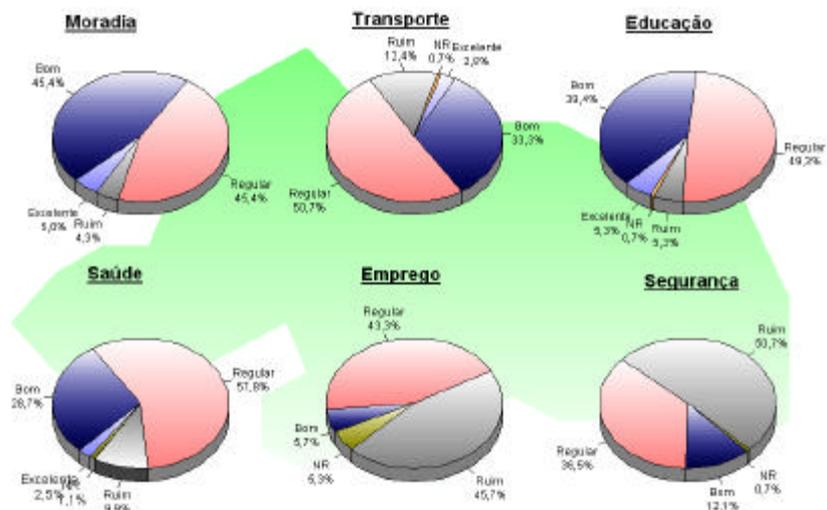
Fonte: Dados da pesquisa - maio/02

Figura 47 - Grau de escolaridade da população dos municípios - visão da população



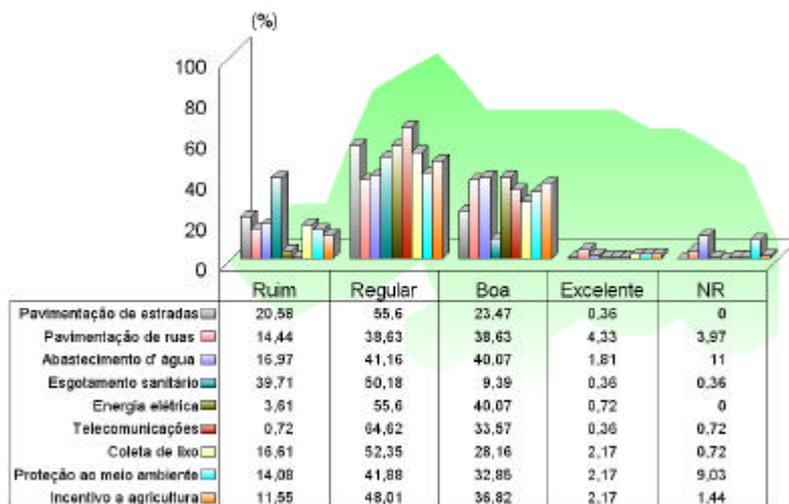
Fonte: Dados da pesquisa - maio/02

Figura 48 - Profissão da população dos municípios - visão da população



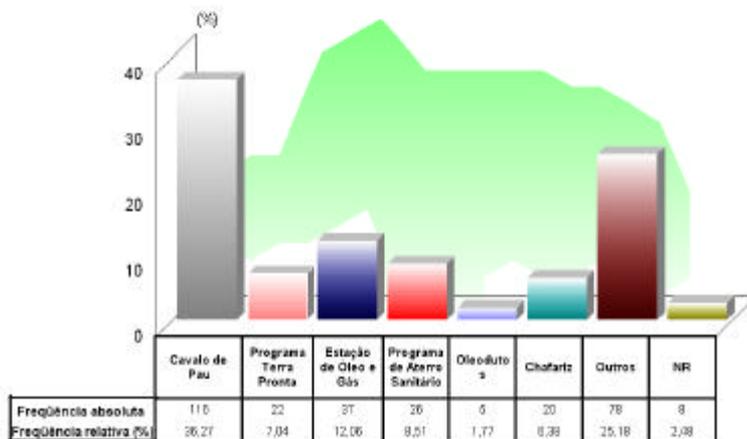
Fonte: Dados da pesquisa - maio/02

Figura 49 - Condições de vida oferecida nos municípios - visão da população



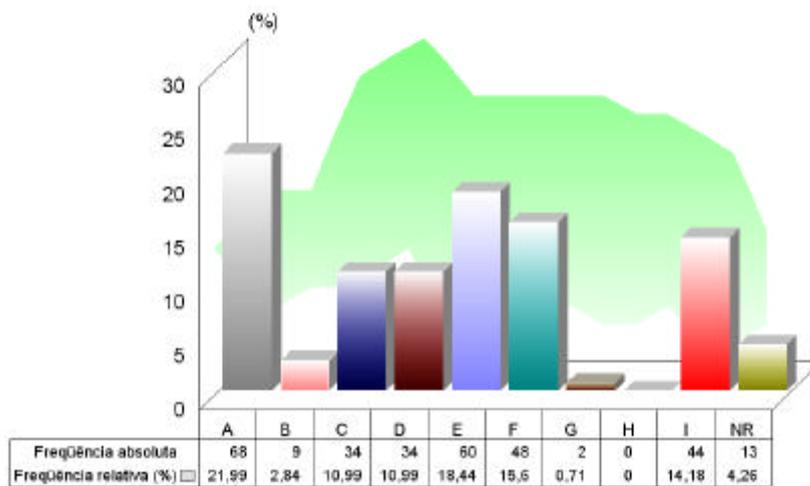
Fonte: Dados da pesquisa - maio/02

Figura 50 - Melhorias em infra-estrutura nos municípios - visão da população



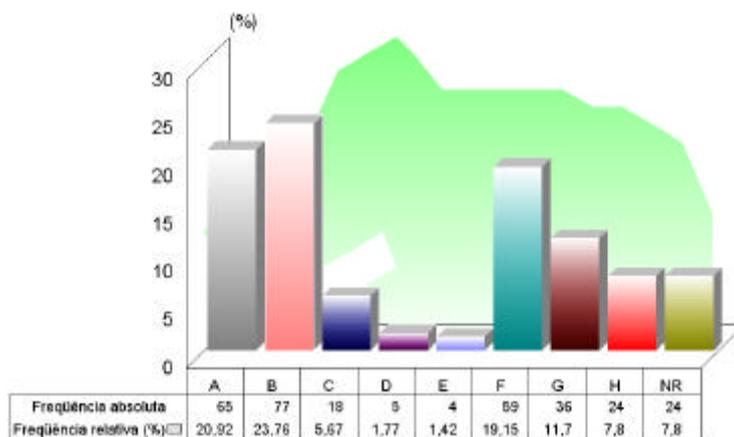
Fonte: Dados da pesquisa - maio/02

Figura 51 - Objetos e sistemas de ações que identificam a presença da PETROBRAS nos municípios - visão da população



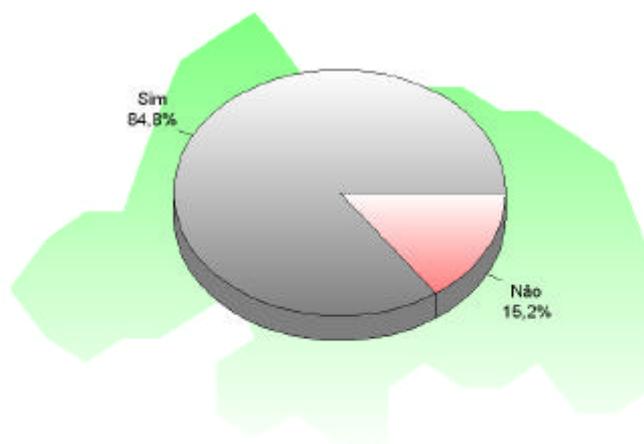
Fonte: Dados da pesquisa - maio/02

Figura 52 - Aspectos de contribuição da PETROBRAS para o desenvolvimento socioeconômico dos municípios - visão da população



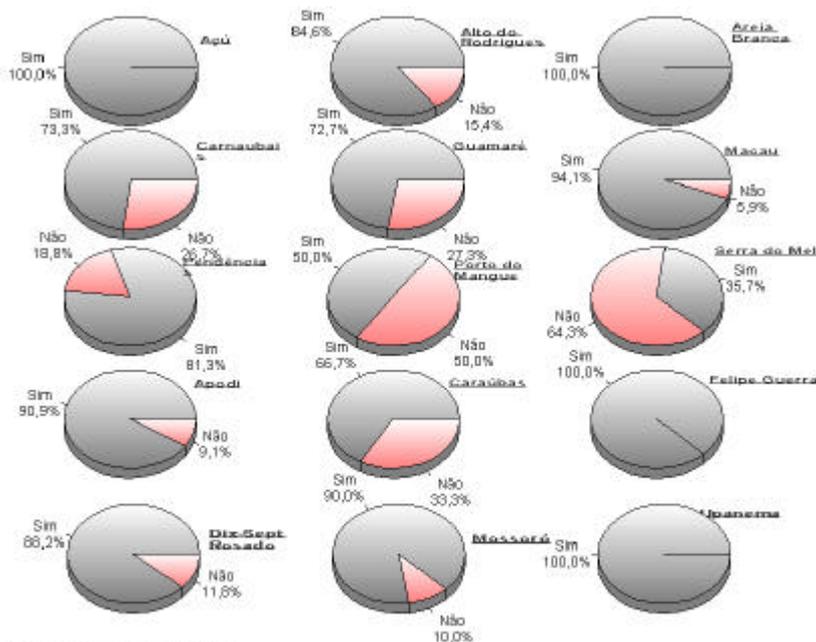
Fonte: Dados da pesquisa - maio/02

Figura 53 - Aspectos de não contribuição da PETROBRAS para o desenvolvimento socioeconômico dos municípios - visão da população



Fonte: Dados da pesquisa - maio/02

Figura 54 - A vida das pessoas melhorou após a descoberta do petróleo? visão da população



Fonte: Dados da pesquisa - maio/02

Figura 55 - A vida das pessoas melhorou após a descoberta do Petróleo? visão da população

4.3- Consolidação das Variáveis

Esta parte do trabalho consolida as principais variáveis adotadas no processo da pesquisa dos dados secundários e primários, considerando os aspectos colocados no referencial teórico, concernentes ao crescimento versus desenvolvimento.

A tabela 36 mostra a consolidação de todas as principais variáveis analisadas neste trabalho, dividindo em duas partes. Primeiro, as variáveis de crescimento escolhidas (população, finanças e royalties) e em segundo lugar, as variáveis de desenvolvimento (IDH-M, alfabetização, renda, abastecimento, saneamento, saúde, coleta de lixo e consumo de energia). Para tanto, foi necessário separar os municípios entre os maiores (em função da base econômica, ser pólo regional, etc) e os menores (menor base econômica e dependentes dos pólos regionais).

Além dos aspectos quantitativos, foi levado em consideração os aspectos qualitativos detectados na pesquisa de campo realizada nos municípios da referida área. Assim, vê-se que no grupo dos maiores, o município de Mossoró foi o que obteve os melhores resultados; e, entre os menores, o município de Alto do Rodrigues obteve o melhor resultado. Assim, pode-se afirmar que estes municípios foram os que melhor aplicaram a receitas dos royalties do petróleo, no período estudado.

Tabela 36 - Consolidação das variáveis da pesquisa

Classificação dos Municípios da Área do Petróleo Potiguar	Variáveis do Crescimento			Variáveis do Desenvolvimento							
	População	Finanças	Royalties	IDH-M	Alfabetização	Renda	Abastecimento	Saneamento	Saúde	Coleta de Lixo	Consumo de Energia
Maiores											
Mossoró *	1 ^o	1 ^o	2 ^o	1 ^o	1 ^o	1 ^o	2 ^o	1 ^o	2 ^o	1 ^o	10 ^o
Areia Branca	5 ^o	2 ^o	3 ^o	2 ^o	2 ^o	2 ^o	6 ^o	8 ^o	7 ^o	3 ^o	11 ^o
Macau	4 ^o	3 ^o	4 ^o	3 ^o	3 ^o	4 ^o	5 ^o	2 ^o	1 ^o	2 ^o	9 ^o
Açu	2 ^o	5 ^o	7 ^o	5 ^o	6 ^o	3 ^o	7 ^o	6 ^o	5 ^o	6 ^o	8 ^o
Apodi	3 ^o	6 ^o	6 ^o	6 ^o	9 ^o	10 ^o	12 ^o	13 ^o	12 ^o	11 ^o	14 ^o
Menores											
Alto do Rodrigues *	10 ^o	7 ^o	5 ^o	4 ^o	5 ^o	5 ^o	1 ^o	4 ^o	9 ^o	7 ^o	7 ^o
Carnaubais	12 ^o	8 ^o	8 ^o	7 ^o	13 ^o	6 ^o	10 ^o	3 ^o	6	14 ^o	13 ^o
Guamaré	13	4 ^o	1 ^o	8 ^o	10 ^o	7 ^o	8 ^o	9	14 ^o	5 ^o	3 ^o
Pendências	8 ^o	9 ^o	9 ^o	11 ^o	12 ^o	8 ^o	3 ^o	5 ^o	10 ^o	4 ^o	4 ^o
Felipe Guerra	14	10 ^o	12 ^o	10 ^o	4 ^o	12 ^o	11 ^o	10 ^o	8 ^o	10 ^o	12 ^o
Porto do Mangue	15	11 ^o	13	14 ^o	15 ^o	15 ^o	15 ^o	11 ^o	3 ^o	8 ^o	1
Gov. Dix-Sept Rosado	7 ^o	12 ^o	10 ^o	9 ^o	7 ^o	9 ^o	14 ^o	15 ^o	13 ^o	13 ^o	15 ^o
Upanema	9 ^o	13 ^o	11 ^o	15	14 ^o	14 ^o	13 ^o	14 ^o	15 ^o	12 ^o	5
Caraúbas	6 ^o	14 ^o	14 ^o	13	11 ^o	13 ^o	9	7 ^o	4 ^o	9 ^o	6 ^o
Serra do Mel	11 ^o	15 ^o	15 ^o	12 ^o	8 ^o	11 ^o	4 ^o	12 ^o	11 ^o	15 ^o	2 ^o

Fonte: Dados elaborados pelo autor, 2003

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O entendimento do presente trabalho abarcou o estudo da *Área do Petróleo Potiguar* e a influência dos royalties nas finanças públicas e na socioeconomia dos municípios dessa porção do território do Rio Grande do Norte. A análise do georritmo do *cavalo-de-pau* nos municípios produtores de óleo e gás natural em solo potiguar, foi sustentada pela seqüência de abordagens conceituais sobre o espaço geográfico, o território e sua dinâmica, o meio técnico-científico-informacional, a geografia das redes, globalização da economia, o crescimento e o desenvolvimento.

Como *espaço geográfico*, a indústria do petróleo significou um conjunto intrincado de sistemas de objetos e sistemas de ações, que se instalou há duas décadas apenas, numa área geográfica muito dispersa do território potiguar.

O conjunto complexo dos objetos e sistemas de ações da indústria petrolífera, foi evidenciado em áreas rurais e urbanas do semi-árido potiguar, através da produção do poço de petróleo utilizando o *cavalo-de-pau*, a sonda de perfuração, a plataforma para a produção marítima, os oleodutos e gasodutos, as estações de óleo, o pólo industrial e a utilização da mão-de-obra especializada... tudo isso acontece no território.

A denominação de *território* foi aplicada, com base na existência do conjunto de gestores de um espaço definido e delimitado a partir de relações de poder, que se faz presente, pelo “*Estado*”, representado pelos governos municipais, a “*iniciativa privada*”, pela grande empresa, no caso a PETROBRAS e a “*sociedade civil*”, pelas populações urbanas e rurais, que constroem os aspectos históricos, éticos, culturais e socioeconômicos do território.

A profunda interação da ciência e da técnica, caracteriza a indústria do petróleo em solo potiguar como um *meio técnico-científico-informacional*. Este meio geográfico foi confirmado quando se demonstrou que nas áreas rurais dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar* há um conjunto complexo de objetos automatizados, que vai desde os *cavalos-de-pau* e estações coletoras de óleo e gás, espalhados nos diversos campos de petróleo, até a sala de controle automatizada no *Pólo Industrial de Guamaré*.

O conceito de *geografia das redes* foi entendido, a partir do funcionamento da atividade industrial de petróleo no semi-árido potiguar e suas conexões do processo produtivo de exploração, perfuração, produção e distribuição do óleo e gás natural para o mercado global.

Outro ponto de sustentação teórica foi o entendimento dos conceitos de *crescimento* e *desenvolvimento*. Ficou evidenciado que o termo *crescimento* tem relação com os aspectos quantitativos (aumento da produção de bens e serviços, da produtividade, das receitas, entre outros), enquanto o termo *desenvolvimento* está voltado para os aspectos qualitativos (elevação dos níveis de bem-estar da população, diminuição da pobreza, diminuição do analfabetismo, aumento da expectativa de vida, entre outros). Neste estudo, foi considerado como aspecto do crescimento a evolução do quadro de finanças públicas. Por sua vez, a evolução da dinâmica socioeconômica (demografia, setores produtivos, setores sociais, infraestrutura e atores sociais) e IDH-M dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar* foi relacionada aos aspectos do desenvolvimento.

A indústria do petróleo se instalou e desenvolveu-se num território próprio em solo potiguar, no mesmo período, do ponto de vista histórico, da efervescência do processo de globalização mundial. Percebeu-se que este setor produtivo está voltado para o mercado nacional, hoje mais do que nunca sob os reflexos do processo de globalização. A PETROBRAS, aqui no Rio Grande do Norte, é uma empresa que funcionando sob a lógica da acumulação do capital e dos fluxos da globalização, não está voltada diretamente à localidade, pois a sua missão principal é produzir óleo e gás natural para abastecer o mercado nacional. Considerando os aspectos relacionados à responsabilidade social, esta empresa tem implementado programas no sentido de colaborar com os gestores municipais e da sociedade civil organizada, no sentido de atenuar os grandes e seculares problemas da seca e do êxodo rural, que abarcam a maioria dos municípios produtores de petróleo em solo potiguar.

O *cavalo-de-pau*, evidenciado neste trabalho, como o símbolo da atividade de petróleo como um todo, não se encontra isolado na paisagem do semi-árido potiguar, mas no seu entorno existem conexões de produção local voltadas para o mercado global. Foi mostrado que, ao mesmo tempo, a indústria do petróleo se

apropriada do subsolo, explora a matéria-prima do óleo e gás natural, transfere através de oleodutos e gasodutos esta matéria-prima para o *mercado global* e deixa para o *mercado local* explorado, por força de lei, os recursos oriundos dos royalties do petróleo. A diferença entre as forças centrífugas (do local para o global) e as centrípetas (do global para o local) revelou um processo de “mais valia”, uma vez que somente um percentual da produção remunera o local.

A indústria do petróleo foi entendida, também, como objetos técnicos que passaram a fazer parte localmente da história dos municípios da região noroeste do Estado, não necessitando *a priori* compor a herança cultural. Antes dos anos 80 do século XX eram objetos técnicos inexistentes no território potiguar. À luz dos modelos de crescimento econômico e pela experiência histórica, verificou-se que a ascensão da indústria do petróleo ocorreu numa fase de declínio e decadência de outras indústrias em solo potiguar, como foi o caso da indústria algodoeira, de mineração, da cera de carnaúba, do desemprego gerado com a mecanização da indústria salineira, entre outras.

Embora pujante, a indústria do petróleo não resolveu o maior problema deixado pelas indústrias decadentes do RN que foi o desemprego. A absorção deveu-se apenas à mão-de-obra qualificada, que sempre foi escassa na região em foco. Nesta questão, a colaboração da indústria do petróleo tem sido na absorção de mão-de-obra semi-qualificada indireta e temporária, através do processo de terceirização dos serviços.

Numa primeira fase, o setor de petróleo introduziu um sistema técnico invasor em áreas rurais e urbanas, com a chegada de objetos técnicos não locais, como as sondas de perfuração e depois com a fixação dos *cavalo-de-pau*, estações de tratamento e oleodutos. Cercas foram derrubadas, derramamentos de óleo ocorreram sobre o solo da caatinga e muitas estradas foram “esburacadas” com o intenso trânsito do transporte de óleo.

Na atual fase, o arranjo dos objetos da atividade de petróleo tem se evidenciado, através de um sofisticado processo de automação de poços, que vem diminuindo os riscos e agressões à natureza em solo potiguar.

O setor de petróleo, nas últimas décadas, tem mudado o quadro de referência socioeconômico do território do Rio Grande do Norte, principalmente

sobre os municípios da *Área do Petróleo Potiguar*, haja vista a sua influência no desempenho do Produto Interno Bruto (PIB) estadual, que tem revelado crescimento econômico, superior a maioria dos demais estados nordestinos.

Os interesses políticos quanto aos destinos das receitas dos royalties faz sentido no caso do Rio Grande do Norte, uma vez que mais da metade dos municípios do Estado são beneficiados com este item financeiro, e em particular, os 15 (quinze) municípios que compõem a *Área do Petróleo Potiguar*.

Um fato concreto foi gerado a partir da aprovação da Lei nº 9.478, de 06 de agosto de 1997, regulamentada pelo Decreto Lei nº 2.455, de 14/01/1998, quando houve um acréscimo de 100% no item "royalties" das receitas municipais, uma vez que estes passaram a ser pagos considerando um aumento de 5% para 10% da produção de petróleo e gás natural nos campos de petróleo.

Um dos objetivos básicos deste trabalho foi o de caracterizar a *Área do Petróleo Potiguar*. A metodologia utilizada foi a determinação, através de pesquisa bibliográfica, de um conjunto de dados sobre a delimitação, os aspectos físicos e socioeconômicos e a identificação do georritmo do *cavalo-de-pau* nos 15 (quinze) municípios pertencentes à referida área.

Dentre os vários *aspectos físicos* apresentados, foram consolidados os seguintes itens: o clima predominante é o semi-árido, com temperatura média anual em torno dos 27^o C; o esboço geológico encontrado é a formação sedimentar, onde somente é possível encontrar o minério de petróleo; o relevo toma várias formas, predominando as formas de planície costeira, planícies fluviais, tabuleiros costeiros, chapada do Apodi e a depressão sertaneja; os solos são salinos, arenosos, sedimentares, calcários, orgânicos, argilosos e de várzea; e quanto a vegetação, a maior parte corresponde a vegetação da caatinga.

Quanto aos *aspectos socioeconômicos* apresentados, os principais itens consolidados foram: o quadro demográfico mostrou que a população da área em estudo representou 15,87% do total do RN no ano de 2000, e que em relação à década de 70, houve um esvaziamento da área rural, que migrou para as áreas urbanas dos municípios produtores de petróleo; quanto aos setores produtivos, foi demonstrado que há produção nas atividades primária, secundária e terciária da economia, embora que incipiente na maioria dos municípios da referida área. De

modo geral, a vocação predominante ainda é agrícola, seguindo-se do comércio. A indústria de petróleo destaca-se como a principal no setor secundário.

Os *setores sociais* da *Área do Petróleo Potiguar* destacados foram os da educação e saúde. No primeiro, ficou evidenciado um quadro precário no conjunto dos itens analisados. A questão da taxa do analfabetismo, para a população acima de 10 anos, evoluiu de 42,52(%) em 1991 para 28,64(%), considerada ainda muito alta. O mesmo fenômeno aconteceu com a área de saúde. A oferta de unidades hospitalares e ambulatoriais tem sido satisfatória para os maiores municípios, e bastante precária para os menores.

Quanto à *infra-estrutura básica*, procurou-se identificar os itens de aplicação dos recursos dos royalties, que vigorou até o decreto-lei nº 01/91, sendo disponibilizados: *abastecimento de água, saneamento, coleta de lixo e consumo de energia elétrica*. No quadro de *abastecimento de água*, o percentual de domicílios evoluiu de 46,65% (1991) para 65,06% (2000), o que é ainda muito baixo. No quadro do *saneamento básico*, o percentual de domicílios atendidos foi e continua sendo muito alarmante: ocorreu um pequeno salto de 7,39% (1991) para 11,55% (2000) de domicílios com rede de saneamento. No quadro de coleta de lixo, o percentual de lixo coletado por domicílio evoluiu de: 59,58% (1991) para 73,46% (2000). No quadro de consumo de energia elétrica o número de consumidores evoluiu de 81.478 em 1991 para 110.194 em 2000. Os dados deste item, também revelaram que houve uma diminuição nos investimentos em energia elétrica em áreas rurais e um maior volume de atendimento nas áreas urbanas dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*.

Mesmo não tendo dados oficiais para uma análise, o item *pavimentação de ruas* nas cidades da *Área do Petróleo Potiguar*, é o que de melhor pode ser visto, como aplicação direta dos recursos dos royalties do petróleo. Em algumas cidades, como Alto do Rodrigues e Upanema, as condições são consideradas satisfatórias. É diferente, no entanto, a visualização das estradas para o acesso as áreas rurais ou mesmo as rodovias de responsabilidade estadual ou federal, em que as condições são muito precárias.

Por fim, foi acrescentado o item relativo a renda média da referida área de estudo. Os dados mostraram que o total médio da renda em 1991 foi de R\$ 278,31

em relação ao de 2000, que ficou na faixa de R\$ 312,50, sendo inferior a média do Estado do RN. Isto significou que houve um crescimento real da renda de apenas 12,32%, muito inferior ao crescimento inflacionário do mesmo período (IGP-M 57,89%).

Para o entendimento do georritmo da indústria do petróleo no território potiguar foram apresentados os principais elementos existentes em sua infraestrutura, a produção de óleo e gás natural dos campos existentes nos municípios da referida área, os aspectos econômicos, sociais e ambientais engendrados com a indústria do petróleo, a contribuição gerada para os proprietários de terra e por fim, a visualização dos arranjos espaciais, seguindo as fases dos processos produtivos e seus principais equipamentos.

A análise e interpretação de dados das variáveis da pesquisa bibliográfica e de campo, foi estudada no período de 1995 a 2000. As variáveis escolhidas foram: *Finanças Públicas* municipais(receitas), receitas de *Indenização de Royalties de Petróleo* e o estudo do IDH-M da *Área do Petróleo Potiguar*.

No quadro das *Finanças Públicas* foram apresentadas as planilhas das receitas e despesas, conforme o modelo constante na Lei nº 4.320/64, da lei de Responsabilidade Fiscal e da Portaria STN nº 212/01. Uma vez que os royalties do petróleo são considerados compensações financeiras, o objetivo foi o de investigar a sua influência no conjunto das finanças públicas municipais, a partir de modelos oficiais.

Considerando o conjunto das tabelas de finanças públicas dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*, verificou-se em todo o período analisado (1995 a 2000), o alto grau de dependência das receitas de transferência, notadamente do FPM e da Indenização dos Royalties do Petróleo.

A evolução do quadro das finanças públicas no período de 1995 a 2000, mostrou que houve crescimento econômico, principalmente devido ao acréscimo nas receitas dos royalties de petróleo. Considerando o período de 1995 a 2000 este trabalho revelou um dado comparativo em que o crescimento do ISS (6,05%), do ICMS (5,52%) e do FPM (7,09%), foi bastante inferior ao crescimento alcançado pelo item *Indenização dos Royalties do Petróleo*, que cresceu um percentual de 519,73% no mesmo período citado. Por outro lado, o conjunto dos indicadores

sociais e de infra-estrutura, conduziram no mesmo intervalo de tempo, a um resultado de desenvolvimento socioeconômico lento. Os fatos e dados revelaram um grande desequilíbrio entre o crescimento dos itens tributários e a melhoria das condições de vida da população dos municípios produtores de petróleo, apesar da abundância dos recursos financeiros.

Os municípios de Mossoró e Guamaré, utilizados como amostra sobre a evolução das finanças públicas, revelou um quadro semelhante ao de toda área em estudo. O que saltou os olhos foi o estrondoso crescimento percentual dos royalties de petróleo em Guamaré, que atingiu a cifra de 1.402,99% entre 1995 a 2000, e muito pouco disso é visto nas ruas da sede do município e nas áreas rurais.

A indenização dos royalties do petróleo proporcionou o maior crescimento entre todos os itens do quadro das receitas, principalmente a partir de 1999 com o aumento da alíquota sobre a produção e do recebimento dos proprietários de terra. O que se pode deduzir é que a riqueza do petróleo não é vista nas ruas, cidades e vilas rurais dos municípios da área em estudo, fato este que há muito tempo vem sendo mostrado pela imprensa estadual.

No período estudado, as receitas dos royalties do petróleo variaram entre a segunda e terceira mais importante receita do conjunto dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*. Foi sempre maior do que a principal receita própria, o ISS. Em relação ao ICMS, foi superior e em alguns casos, ficou no percentual um pouco abaixo. Somente, o FPM foi superior em todos os anos, revelando ser a principal receita dos municípios da área em estudo.

Considerando a análise destacada dos royalties do petróleo, foi visto que o RN é o segundo mais importante Estado da Federação na distribuição dos royalties, só perdendo para o Rio de Janeiro. O volume recebido no RN tem sido bastante representativo, registrando nos últimos 18 anos, um volume de 290 milhões de dólares. Isto mostra, que os royalties são um dos grandes indutores do crescimento econômico do RN. A aplicação desse volume de recursos, na mesma promoção, deveria promover crescentes indicadores de desenvolvimento socioeconômico, que infelizmente não foi detectado quando da análise da infra-estrutura básica dos municípios da referida área de estudo.

O desequilíbrio entre o volume de recursos gerados para o crescimento econômico em relação a dinâmica socioeconômica, foi comprovado na análise do Índice do Desenvolvimento Humano (IDH-M) dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar (APP)*. Em 1970, a média do IDH-M da APP foi 0,225, indicando baixíssimo índice de qualidade de vida. Nas décadas seguintes, houve uma evolução do IDH-M passando de 0,329 (1980), para 0,403(1991) até o de 0,651 (2000). O que se pode depreender do IDH-M dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*, é que o ritmo do desenvolvimento foi lento entre as décadas de 1970 a 1990. Somente ao longo da década de 2000, é que o ritmo de desenvolvimento foi considerado médio.

O crescimento no período de 1991 a 2000, revelou que o IDH-M dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar* cresceu 61,49%, sendo muito superior ao percentual atingido, no mesmo período, pelo Estado do Rio Grande do Norte (13,23%), Natal (9,67%) e Brasil (7,22%). O grande indutor para esse crescimento na última década foi devido à receita da *indenização dos royalties do petróleo*, que obteve resultados percentuais superiores as demais receitas dos municípios da área em estudo.

Por fim, a *pesquisa de campo* relacionou os atores sociais – *governos municipais (prefeituras), empresas/instituições da sociedade civil e população*, sendo pesquisados através de amostra absoluta (prefeituras) e amostra estratificada (empresas/instituições e população).

Quanto ao ator social – *governos municipais* – ficou evidenciado o alto grau de importância e dependência das receitas da indenização dos royalties do petróleo. Na visão destes, os royalties do petróleo exercem um papel decisivo na construção do desenvolvimento socioeconômico da referida área de estudo. Quanto à aplicação da receita de indenização dos royalties do petróleo, os principais itens identificados foram: pavimentação (30%), irrigação (20%) e construção de escolas e postos de saúde (20%).

Quanto ao ator social – *empresas e instituições da sociedade civil* – buscou-se a visão destes quanto ao papel exercido pelos governos municipais e a empresa PETROBRAS na gestão dos recursos dos royalties do petróleo. Com respeito ao julgamento da atuação das prefeituras municipais na realização de melhorias na infra-estrutura, a maior preocupação foi o item “esgotamento sanitário” (30,57%),

que praticamente inexistente, seguido da “pavimentação de estradas” (24,03%). O item considerado de melhor atuação foi “incentivo à agricultura” (82,35%). No aspecto social, os itens de maior preocupação apontados foram: “segurança” (49,3%), seguido do “falta de emprego” (39,9%). Com respeito a atuação da PETROBRAS, o objeto “cavalo-de-pau” (37,2%), foi considerado o principal símbolo que representa a indústria do petróleo na região, seguido do item “Estação de Óleo e Gás” (17,68%). Quanto aos aspectos relevantes, os itens considerados de maior contribuição foram: “absorver mão-de-obra contratada” (22,56%), “apoio nas atividades produtivas (17,68%) e apoio nas atividades de educação e cultura (18,79%). Sobre os aspectos em que a PETROBRAS não tem contribuído para o desenvolvimento da região, os principais itens identificados foram: “estradas e rodovias esburacadas, em função do transporte do petróleo” (21,34%), “não absorver mão-de-obra local “ (17,68%) e “elevação do custo de vida, em função da presença de funcionários da indústria do petróleo” (14,63%). O resultado da pesquisa de campo junto aos atores sociais – *empresas* – revelou que 91,9% considera que a vida melhorou após a descoberta do petróleo no município.

Quanto ao ator social – *população*– buscou-se também a visão destes quanto ao papel exercido pelos governos municipais e a empresa PETROBRAS na gestão dos recursos dos royalties do petróleo. Com respeito ao julgamento da atuação das prefeituras municipais na realização de melhorias na infra-estrutura, a maior preocupação foi novamente o item “esgotamento sanitário” (39,71%), seguido da “pavimentação de estradas” (20,58%) e “abastecimento d’água” (16,97%). O item considerado regular foi “pavimentação de ruas nas sedes dos municípios” (4,33%). No aspecto social, os itens de maior preocupação apontados foram: “segurança” (50,7%), seguido do “falta de emprego” (45,7%).

Com respeito a atuação da PETROBRAS, o objeto “cavalo-de-pau” (36,27%), foi considerado o principal símbolo que representa a indústria do petróleo na região, seguido do item “Outros – empregado com fardamento alaranjado e posto BR” (25,18%). Quanto aos aspectos relevantes, os itens considerados de maior contribuição foram: “absorver mão-de-obra contratada” (21,99%), “apoio nas atividades de educação e cultura (18,44%), “apoio nas atividades produtivas” (15,60%) e “construção de aterro sanitário” (10,99%).

Sobre os aspectos em que a PETROBRAS não tem contribuído para o desenvolvimento da região, os principais itens identificados foram: “não absorver mão-de-obra em atividades terceirizadas “ (23,79%), “não absorver mão-de-obra direta“ (20,92%), “estradas esburacadas em função do transporte de óleo” (19,15%) e “elevação do custo de vida, em função da presença de funcionários da indústria do petróleo” (11,7%). O resultado da pesquisa de campo junto aos atores sociais – *população* – revelou que 84,8% considera que a vida melhorou após a chegada indústria do petróleo em seu município.

As análises conjuntas da pesquisa bibliográfica e de campo efetuadas para determinar à *Área do Petróleo Potiguar*, conduziram as seguintes *recomendações*:

- Que o item “indenização dos royalties do petróleo” seja classificado como “Outras Receitas Correntes”, no quadro de finanças públicas dos respectivos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*. Observou-se na pesquisa de campo que tanto a maioria dos municípios, como o IDEMA/RN e o TCE/RN, têm registrado esta conta como “Receita de Capital”, o que fere a legislação em vigor;
- Que os recursos oriundos da “indenização dos royalties do petróleo” sejam aplicados preferencialmente em energia, pavimentação de estradas e ruas, abastecimento e tratamento de água, irrigação, proteção ao meio ambiente e saneamento básico;
- Que sejam desenvolvidos pela PETROBRAS projetos de infra-estrutura e programas sociais, nas comunidades, distritos e cidades em que há diretamente a presença dos objetos e sistemas de ações da indústria do petróleo;
- Que sejam implementados os programas de *Orçamento Participativo* nos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*, com o objetivo de tornar mais transparente a gestão das finanças públicas e ao mesmo tempo tornar mais democrático a decisão da aplicação dos recursos públicos;
- Que o município de *Guamaré* seja incluído na *Zona de Produção Secundária*, uma vez que é atravessado por oleodutos e gasodutos, ligados diretamente ao escoamento da produção, com base no Artigo 4^o, Parágrafo 2^o da Lei n^o 7.525/86.

- Que os municípios de *Angicos, Bodó, Caiçara do Norte, Caiçara do Rio do Vento, Fernando Pedroza, Jardim de Angicos, Lajes, Pedra Preta, Santana do Matos e São Bento do Norte*, passem a auferir a receita de royalties advindos da produção marítima, uma vez que estão contidos na mesorregião geográfica Central Potiguar. Este trabalho considera um equívoco do IBGE, a não inclusão desses municípios, uma vez que o critério para o rateio da *Zona Limítrofe e de influência geoeconômica*, é pertencer as mesorregiões geográficas Oeste Potiguar e Central Potiguar.

Por fim, este trabalho recomenda a instalação de fóruns de discussões e decisões sobre os rumos e os caminhos que podem ser seguidos para melhorar as condições de vida da população dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*. Estes fóruns poderiam funcionar em forma de *conselhos municipais*, com o objetivo de criar instrumentos de participação dos cidadãos na defesa de seus interesses e se possível na partilha do poder de decidir os destinos do desenvolvimento socioeconômico de cada lugar. Estes fóruns poderiam funcionar à semelhança do que ocorre no município de Icapuí/CE, quando a população participa diretamente nos encontros para decidir os destinos dos recursos do orçamento municipal.

Os conselhos seriam constituídos de espaços privilegiados para a construção da cidadania e poderiam contribuir para romper velhas barreiras e abrir novas perspectivas para o desenvolvimento local. Qual o melhor destino a ser dado aos recursos oriundos dos royalties do petróleo? Investir em infra-estrutura? Investir na educação e saúde? Ou aplicar em políticas assistencialistas?

A criação dos conselhos em cada município da *Área do Petróleo Potiguar*, ora proposto neste trabalho, trará uma idéia de discutir a vida das cidades e do meio rural em toda a sua abrangência, do ponto de vista econômico, político e social. Estes conselhos seriam formados por representantes dos governos municipais e das organizações da sociedade civil. As questões que são de interesse público deixariam de ser discutidas apenas por técnicos e políticos. Os conselhos municipais teriam acesso às informações sobre os recursos disponíveis e a real capacidade do município. As principais questões passariam a ser discutidas por um coletivo composto igualmente, pelo Estado e a sociedade civil organizada. Com isto, o poder público ganharia maior legitimidade.

O desequilíbrio entre o crescimento dos recursos financeiros e os baixos índices de desenvolvimento detectados na *Área do Petróleo Potiguar* só teriam uma explicação convincente através do poder político. As explicações econômicas e sociais, intensamente colocadas neste trabalho, procuraram explicar os fatos e dados técnicos e de pesquisa de campo. A resposta completa deve passar pela esfera política. Assim, há uma necessidade de se aumentar a transparência e o controle social na utilização dos recursos públicos. A instalação dos conselhos municipais seria um primeiro passo nessa direção e sobretudo estabelecer uma sólida indicação para oferecer um futuro melhor.

A riqueza do petróleo é finita. Com isto, a sua tendência é seguir a linha dos ciclos econômicos de Schumpeter. As previsões dos especialistas em geologia do petróleo, considerando o cenário atual das reservas provadas, indicam que haverá produção de óleo e gás natural na bacia potiguar para os próximos 30 a 50 anos (estimativa).

Com isto, os gestores municipais e principalmente a sociedade civil organizada precisam estar atentos quanto aos destinos dos recursos dos royalties e de sua eficaz aplicação, uma vez que ao passar dos anos, os poços serão tamponados e cessará o georritmo do cavalo-de-pau.

BIBLIOGRAFIA GERAL

Referências Bibliográficas

ANDRADE, Manuel Correia de. **Geografia Econômica**. 12. ed. São Paulo, Atlas. 1998.

_____, Territorialidades, desterritorialidades, novas territorialidades: os limites do poder nacional e do poder local. In: SANTOS, Milton; SOUZA, Maria Adélia de; SILVEIRA, Maria Laura (Orgs). **Território: Globalização e Fragmentação**. 3. ed. São Paulo: Hucitec, Anpur, 1996

ANP, Agência Nacional do Petróleo. **Participações Governamentais - Royalties**. Rio de Janeiro, junho de 2001. Disponível em: <http://www.anp.gov.br>. Acesso em: 07 de junho de 2001.

_____, **Legislação**. Rio de Janeiro, junho de 2001. Disponível em: <http://www.anp.gov.br>. Acesso em: 07 de junho de 2001.

BARRETO, Otávio. **Finanças Públicas**. Disponível em: <<http://nutep.adm.ufrgs/pesquisas>>. Acesso em: 21dez.2001

BRASIL. **Portaria STN nº 180**, de 21 de Maio de 2001. ANEXO I – Detalhamento das Naturezas de receitas. DOU – Diário oficial da União. Brasília, DF, 04 jun. 2001.

BRASIL. **Portaria Interministerial STN/SOF nº 163**, de 04 de Maio de 2001. Dispõe de normas gerais de consolidação das contas públicas no âmbito da União, Estado, Distrito Federal e Municípios e dá outras providências. DOU – Diário oficial da União. Brasília, DF, 07 maio. 2001.

BRASIL. Agência Nacional do Petróleo. **Portaria nº 29**, de 22 de janeiro de 2001. Estabelece critérios a serem adotados a partir de janeiro de 2002 para fins de distribuição do percentual de 7,5% sobre a parcela do valor dos royalties que exceder a 5% da produção de cada campo. Brasília, DF, 29 dezembro. 1999.

BRASIL. **Lei Complementar nº 101**, de 04 de Maio de 2000, estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Congresso Nacional, Brasília, DF, 04 Ago. 1997. Disponível em: <http://www.congressonacional.org.br>. Acesso em: 22 mar. 2001.

BRASIL. **Lei nº 2.455**, de 14 de Janeiro de 1998, Implanta a Agência Nacional de Petróleo - ANP, autarquia sob regime especial, aprova sua Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e Funções de Confiança e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 14 Jan. 1998. Disponível em: <http://www.anp.gov.br>. Acesso em: 22 mar. 2001

BRASIL. **Decreto nº 2.705**, de 03 de Agosto de 1998. Define critérios para cálculo e cobrança das participações governamentais de que trata a Lei nº 9.478, de 06 de Agosto de 1997, aplicáveis nas áreas de exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e gás natural, e da outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 04 Ago. 1998. Disponível em: <http://www.anp.gov.br>. Acesso em: 22 mar. 2001.

BRASIL. **Lei nº 9.478**, de 06 de Agosto de 1997, Dispõe sobre a política energética, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo. Congresso Nacional, Brasília, DF, 04 Ago. 1997. Disponível em: <http://www.anp.gov.br>. Acesso em: 22 mar. 2001.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 1**, de 11 de Janeiro de 1991. Regulamenta o pagamento da Compensação Financeira aos Estados, Distrito Federal e Municípios, instituída pela Lei 7.990/89. Congresso Nacional, Brasília, DF, 11 Jan. 1991. Disponível em: <http://www.anp.gov.br>. Acesso em: 22 mar. 2001.

BRASIL. **Lei nº 7.990**, de 28 de Dezembro de 1989. Institui para os Estados, Distrito Federal e Municípios a Compensação Financeira pelo resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica, de recursos minerais em seus territórios, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 28 Dez. 1989. Disponível em: <http://www.anp.gov.br>. Acesso em: 22 mar. 2001.

BRASIL. **Decreto nº 93.189** de 29 de Agosto de 1986. Regulamenta a Lei nº 7.555, de 22 de julho de 1986, que dispõe sobre a indenização a ser paga pela PETROBRAS e suas subsidiárias aos Estados e Municípios. Congresso Nacional, Brasília, DF, 11 Jan. 1991. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 22 mar. 2001.

BRASIL. **Lei nº 7.525**, de 22 de julho de 1986. Estabelece normas complementares para execução do disposto no art. 27 da Lei 2004, de 03/10/1953, com a redação da Lei 7.453, de 27 /12/1985. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em 04 junho 2002

BRASIL. **Lei nº 7.453**, de 27 de dezembro de 1985. Modifica o art. 27 e seus parágrafos da Lei nº 2.004 de 03/10/53, com redação que lhe foi dada pela Lei nº 3.257, de 02/09/1957. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em 04 junho 2002

BRASIL. **Lei nº 4.320**, de 17 de março de 1964. Estatui normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle dos orçamentos, dos Estados, Municípios e do Distrito federal. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em 04 junho 2002

BRASIL. **Lei nº 2.004**, de 03 de Outubro de 1953. Cria a PETROBRAS e, estabelece royalties de 5% do valor da produção terrestre de petróleo e gás

repassado aos Estados e Municípios produtores de petróleo e gás e 5% da produção marítima destinado ao Conselho Nacional de Petróleo(CNP). Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Rio Janeiro, 03 Out. 1953.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 4 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CEPETRO. Centro de Pesquisa de Petróleo da Universidade de Campinas (Unicamp). **A geologia do petróleo**. Campinas/SP, novembro de 2000. Disponível em: http://www.cepetro.unicamp.br/petroleo/saiba_mais.html. Acesso em: 18 nov.2000.

CORREA, Roberto Lobato. **Região e Organização Espacial**. 6.ed. São Paulo: Ática, 1998.

DOMINGUES, Ronald. **Conceito e medição de desenvolvimento socioeconômico**. Disponível em: <http://www.ronalddomingues.com>. Acesso em: 21 fev 2002.

FELIPE, José Lacerda A ; CARVALHO, Edilson Alves de. **Atlas Escolar do Rio Grande do Norte**. João Pessoa: Grafset, 1999.

FURTADO, Celso. **Teoria e Política Desenvolvimento Econômico**. São Paulo: Nacional, 1970.

FIERN - FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO RIO GRANDE DO NORTE. **Cadastro Industrial do Rio Grande do Norte**, ano 1998. Natal: Edição SEBRAE, 1999.

GEIGER, Pedro P. Des-territorialização e espacialização. In: SANTOS, Milton; SOUZA, Maria Adélia de; SILVEIRA, Maria Laura (Orgs). **Território: Globalização e Fragmentação**. 3 ed. São Paulo: Hucitec, Anpur, 1996

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Divisão regional do Brasil em mesorregiões e microrregiões geográficas**. Volume 2 – Tomo 2. Rio de Janeiro: IBGE, 1990.

_____. **Divulgação do Censo de 2000**. Rio de Janeiro: No., 2001. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/censo/divulgacao>. Acesso em: 03 nov. 2001.

_____. **Divulgação do Censo de 1991**. Rio de Janeiro: Jan. 1992. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/censo/divulgacao>. Acesso em: 03 nov. 2001.

_____. **Divulgação do Censo de 1980**. Rio de Janeiro: Nov, 1981. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/censo/divulgacao>. Acesso em: 03 nov. 2001.

_____. **Divulgação do Censo de 1970**. Rio de Janeiro: Jan, 1972. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/censo/divulgacao>. Acesso em: 03 nov. 2001.

IDEMA – INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E MEIO AMBIENTE DO RIO GRANDE DO NORTE. **Anuário Estatístico do Rio Grande do Norte – 2000**. Natal: 2002.

_____, **Anuário Estatístico do Rio Grande do Norte- 1999**. Natal: 2000.

_____, **Anuário Estatístico do Rio Grande do Norte- 1998**. Natal: 1999.

_____, **Anuário Estatístico do Rio Grande do Norte- 1997**. Natal: 1998

_____, **Anuário Estatístico do Rio Grande do Norte- 1996**. Natal: 1997

_____, **Anuário Estatístico do Rio Grande do Norte- 1995**. Natal: 1996

_____, **Informativo Municipal – Açu**. Volume 05. Natal: 1999

_____, **Informativo Municipal – Alto do Rodrigues**. Volume 05. Natal: 1999

_____, **Informativo Municipal – Apodi**. Volume 05. Natal: 1999

_____, **Informativo Municipal – Areia Branca**. Volume 05. Natal: 1999

_____, **Informativo Municipal – Carnaubais**. Volume 05. Natal: 1999

_____, **Informativo Municipal – Caraúbas**. Volume 05. Natal: 1999

_____, **Informativo Municipal – Felipe Guerra**. Volume 05. Natal: 1999

_____, **Informativo Municipal – Guamaré**. Volume 05. Natal: 1999

_____, **Informativo Municipal – Gov. Dix-Sept Rosado**. Volume 05. Natal: 1999

_____, **Informativo Municipal – Macau**. Volume 05. Natal: 1999

_____, **Informativo Municipal – Mossoró**. Volume 05. Natal: 1999

_____, **Informativo Municipal – Pendências**. Volume 05. Natal: 1999

_____, **Informativo Municipal – Porto do Mangue**. Volume 05. Natal: 1999

_____, **Informativo Municipal – Serra do Mel**. Volume 05. Natal: 1999

_____, **Informativo Municipal – Upanema**. Volume 05. Natal: 1999

JORNAL DE ICAPUÍ. **Moradores decidem quais as obras são prioridades**. informativo da prefeitura municipal: ano I, nº 1. Icapuí/CE: 2001

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia Científica**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1991.

_____, **Metodologia do Trabalho Científico**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1992

MACHADO JR. José Teixeira. **A Lei nº 4.320 comentada**. 27.ed. Rio de Janeiro: IBAM, 1997.

MAUREL, Joaquim Bosque. Globalização e regionalização da Europa dos Estados à Europa das regiões. O caso da Espanha. In: SANTOS, Milton; SOUZA, Maria Adélia de; SILVEIRA, Maria Laura (Orgs). **Território: Globalização e Fragmentação**. 3 ed. São Paulo: Hucitec, Anpur, 1996.

MARIOT, Fábio. **A História do Petróleo**. Redação da Terra. Disponível em: <<http://www.terra.com.br/almanaque/historia/petroleo>>. Acesso em: 17 Dezembro de 2001

MARX, Karl. **O capital**. Crítica da economia política. São Paulo: Nova Cultural, 1988

NAPOLEONI, Cláudio. **Smith, Ricardo, Marx**, considerações sobre a história do pensamento. Rio de Janeiro: Graal, 1988.

OLIVEIRA, Adilson de. **Energia e Sociedade**. Revista de divulgação científica da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. Vol. 5, nº 29, Março de 1987.

ONU – Organização das Nações Unidas. Comissão mundial sobre o meio ambiente e desenvolvimento. **Nosso Futuro Comum**. São Paulo: FGV, 1988

PETROBRAS, **Cadernos Petrobrás: a história de uma conquista – 25 anos da UN-RNCE**, volume 1. Rio de Janeiro: 2001.

_____, **Relatório das atividades de extração de petróleo** no Rio Grande do Norte e Ceará, subordinadas à E&P- RNCE . Relatório editado pela Comunicação Empresarial da UN RNCE. Natal, 1999.

_____, **Bacia Potiguar E&P RNCE 20 anos de petróleo no RN**. Relatório Interno, editado pela Assessoria de Comunicação da E&P RNCE. Natal, 1996.

_____, Geologia das Bacias Brasileiras. **Bacia Potiguar**. Rio de Janeiro: 1995

_____, **Boletim de Geociências da Petrobras**, volume 8. Rio de Janeiro: 1994.

RELATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO HUMANO – **IDH, ano 2001**. Disponível em: <<http://www.undp.org/hdr.2001>>. Acesso em: 10 julho.2001

ROSSETTI, José Paschoal. **Introdução à Economia**. 17.ed. São Paulo: Atlas, 1997

SANDRONI, Paulo. **Novíssimo Dicionário de Economia**. São Paulo: Editora Best Seller, 1999.

SANTOS, Milton . **A Natureza do Espaço** técnica e tempo, razão e emoção. 3.ed. São Paulo: Hucitec, 1999.

_____, O retorno do Território. In: SANTOS, Milton; SOUZA, Maria Adélia de; SILVEIRA, Maria Laura (Orgs). **Território: Globalização e Fragmentação**. 3.ed. São Paulo: Hucitec, Anpur, 1996.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do Desenvolvimento Econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e ciclo econômico. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SMITH, Adam. **A riqueza das nações**: investigação sobre sua natureza e suas causas. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

SOUZA, Nali de Jesus. **Desenvolvimento Econômico**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1999

SOUZA, Marcelo José Lopes de. **Urbanização e Desenvolvimento do Brasil Atual**. São Paulo:: editora Ática, 1996.

TCU. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Transferências Constitucionais e Legais**. Brasília, 2001. Disponível em: <<http://www.tcu.gov.br.htm>>. Acesso em 03 novembro de 2001.

TCE. TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Os royalties de petróleo e a economia do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 2000. Disponível em: <<http://www.tce.rj.gov.br/mapa.htm>>. Acesso em 25 junho de 2001.

YERGIN, Daniel. **O Petróleo – uma História de ganância, dinheiro e poder**. São Paulo: Scritta, 1992

Bibliografia Complementar

BENKO, Georges. **Economia, Espaço e Globalização** - na aurora do século XXI. São Paulo: Hucitec, 1999.

CARLOS, Ana Fani A. **Espaço e Indústria**. 8. ed. São Paulo: Contexto, 2000.

GEORGE, Pierre. **Geografia Econômica**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1991.

MANZOGOL, Claude. **Lógica do Espaço Industrial**. São Paulo: Difel, 1985.

MEDEIROS, Marilene Domingos. **A importância da contribuição dos royalties de petróleo nos territórios geoeconômicas do Rio Grande do Norte**: estudo no período de 1990 a 1994. Monografia - UnP. Natal, 1995.

SANTOS, Milton. **Espaço e sociedade**. Petrópolis: Vozes, 1979.

SOUZA, Marcelo José Lopes de. **O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento**. In: CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa; CORREA, Roberto Lobato (Orgs) **Geografia**: Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

ANEXOS

Anexo I

**Tabelas de Finanças Públicas dos Municípios da Área do
Petróleo Potiguar: Período de 1995 a 2000**

Anexo I – Tabela nº 37

**Finanças Públicas dos Municípios da Área do Petróleo
Potiguar - ano de 1995**

Anexo I - Tabela nº 37 - Finanças Públicas dos Municípios da Área do Petróleo Potiguar - Ano: 1995

MUNICÍPIOS / CONTAS	Valores Históricos - (R\$ 1)																Total APP (1)	Total Estado (2)	% 1/2
	Açu	Alto do Rodrigues	Apodi	Areia Branca	Caraúbas	Carnaubais	Felipe Guerra	Dix-Sept Rosado	Guamaré	Macau	Mossoró	Pendências	Porto do Mangue	Serra do Mel	Upanema				
RECEITA TOTAL - 1995	4.666.074	3.578.641	3.252.865	4.652.041	2.379.544	2.702.413	1.364.575	1.997.919	2.809.239	6.231.972	37.432.203	2.155.621		1.408.615	96.845	74.728.566	728.053.728	10,26	
I-RECEITAS CORRENTES	4.447.074	3.068.641	3.251.865	4.565.580	2.266.544	2.495.413	1.276.575	1.827.323	2.796.239	5.930.972	35.929.203	1.942.621		1.247.615	96.845	71.142.509	712.326.728	9,99	
1- Receita Tributária	1.118.004	525.084	116.386	112.234	496.070	60.395	52.418	149.361	369.541	1.525.798	9.131.000	275.408		36.927		13.968.626	162.071.364	8,62	
1.1- IPTU	68.000	349.584	31.908	30.137	79.070	2.300	9.418	135.789	2.000	113.298	41.000	136.508		2.010		1.001.022	7.807.972	12,82	
1.2- ISS	150.000	20.500	43.115	59.379	19.500	15.600	16.000	11.608	18.700	35.500	3.160.000	25.700		18.600		3.594.202	73.390.692	4,90	
1.3- ITBI		5.000	2.816	5.599			95	1.734								15.244	94.513	16,13	
1.4-Outras Rec.Tributárias	900.004	150.000	38.547	17.119	397.500	42.400	27.000	230	348.841	1.377.000	5.930.000	113.200		16.317		9.358.158	80.778.188	11,59	
2- Receitas de Contribuições			299	2.116										6.000		8.415	3.693.000	0,23	
3- Receita Patrimonial			10.748	1.435				1.321								13.504	5.499.354	0,25	
4- Receita Agropecuária																			
5- Receita Industrial																			
6- Receita de Serviços			12.257	46.656												58.913	7.125.802	0,83	
7-Transferências Correntes	3.135.000	2.046.000	2.848.921	3.909.662	1.684.000	2.200.200	1.165.000	1.568.302	2.099.000	3.970.000	25.859.000	1.550.800		1.171.600		53.207.485	499.134.208	10,66	
7.1- União	2.010.000	1.020.000	2.598.810	1.582.915	1.152.000	1.400.000	1.045.000	1.041.428	564.000	1.150.000	10.119.000	1.028.000		1.054.000		25.765.153	203.495.751	12,66	
7.1.1- FPM	2.010.000	1.020.000	2.265.002	1.551.029	1.152.000	1.400.000	1.045.000	1.034.019	564.000	1.150.000	10.119.000	1.028.000		1.000		24.339.050	198.845.078	12,24	
7.1.2- ITR			328	48				363						1.053.000		1.053.739	3.161.217	33,33	
7.1.3-Outros da União(IR, Aux.			333.480	31.838				7.046								372.364	1.489.456	25,00	
7.2- Estado	1.125.000	1.026.000	250.111	2.326.747	532.000	800.200	120.000	526.874	1.535.000	2.820.000	15.740.000	522.800		117.600		27.442.332	295.638.457	9,3	
7.2.1- ICMS	1.031.000	995.000	223.183	2.301.335	520.000	775.200	120.000	449.521	1.510.000	2.820.000	15.740.000	522.300		110.100		27.117.639	293.562.768	9,24	
7.2.2- IPVA			26.459	23.412	12.000			9.710	25.000			500		1.500		98.581	492.905	20,00	
7.2.3- Outros do Estado	94.000	31.000	469	2.000		25.000		67.643						6.000		226.112	1.582.784	14,29	
8-Outras Rec.Correntes	194.070	497.557	263.254	493.477	86.474	234.818	59.157	108.339	327.698	435.174	939.203	116.413		33.088	96.845	3.885.566	34.803.000	11,16	
8.1- Indenização Royalties	194.070	497.557	260.172	493.477	86.474	234.818	59.157	108.339	327.698	435.174	939.203	116.413		33.088	96.845	3.882.484	14.543.000	26,70	
8.2- Outras receitas			3.082													3.082	20.260.000	0,02	
II-RECEITAS DE CAPITAL	219.000	510.000	1.000	86.461	113.000	207.000	88.000	170.596	13.000	301.000	1.503.000	213.000		161.000		3.586.057	15.727.000	22,80	
9- Operações de Crédito							30.000	85.000				70.000		130.000		315.000	3.955.000	7,96	
10- Alienação de Bens						4.000			9.000			4.000				17.000	279.000	6,09	
11- Amort.Empréstimos									4.000							4.000	31.000	12,90	
12- Transf. de Capital	2.000	1.000				1.000				301.000				1.000		306.000	8.218.000	3,72	
13-Outras Rec. Capital	217.000	509.000	1.000	86.461	113.000	202.000	58.000	85.596			1.503.000	139.000		30.000		2.944.057	3.244.000	90,75	
DESPESA TOTAL - 1995	4.623.000	3.492.000	3.240.064	4.862.000	2.261.000	2.534.000	1.069.000	1.759.000	2.702.000	6.724.000	37.979.000	2.275.000		1.373.000		74.893.064	833.827.465	8,98	
III-DESPESAS CORRENTES	4.171.000	2.233.000	2.436.971	3.880.000	1.917.000	2.241.000	1.013.000	1.443.000	1.784.000	5.847.000	33.195.000	1.851.000		1.349.000		63.360.971	720.269.685	8,80	
1-Pessoal e Enc.Sociais	1.644.000	728.000	531.289	1.672.000	580.000	757.000	434.000	747.000	243.000	3.210.000	21.295.000	630.000		331.000		32.802.289	505.015.940	6,50	
2-Juros e Enc.da Dívida	18.000	3.000	220.212	12.000		1.000		15.000		64.000	723.000	31.000		196.000		1.283.212	11.773.268	10,90	
3- Outras Desp.Correntes	2.509.000	1.502.000	1.685.470	2.196.000	1.337.000	1.483.000	579.000	681.000	1.541.000	2.573.000	11.177.000	1.190.000		822.000		29.275.470	203.480.477	14,39	
IV-DESPESAS CAPITAL	452.000	1.259.000	803.093	982.000	344.000	293.000	56.000	316.000	918.000	877.000	4.784.000	424.000		24.000		11.532.093	113.557.780	10,16	
4- Investimentos	440.000	1.234.000	799.093	965.000	344.000	292.000	55.000	309.000	912.000	830.000	3.986.000	414.000		24.000		10.604.093	47.325.787	22,41	
5- Inversões Financeiras	12.000	25.000	4.000	17.000		1.000	1.000	7.000	6.000	47.000	798.000	10.000				928.000	21.743.284	4,27	
6- Amortizações da Dívida																	44.408.644		
7-Outras Desp. de Capital																	80.065		
V-SALDO (REC.-DESP.)	43.074	86.641	12.801	-209.959	118.544	168.413	295.575	238.919	107.239	-492.028	-546.797	-119.379		35.615	96.845	-164.498	-105.773.737	0,16	
VI - INDICADORES (%)																			
Royalties/Receita Total	4,16	13,90	8,00	10,61	3,63	8,69	4,34	5,42	11,67	6,98	2,51	5,40		2,35	100,00	5,20	2,00		
Royalties/Receita Corrente	4,36	16,21	8,00	10,81	3,82	9,41	4,63	5,93	11,72	7,34	2,61	5,99		2,65	100,00	5,46	2,04		
Royalties/Receita Capital	88,62	97,56	26,017	570,75	76,53	113,44	67,22	63,51	2,521	144,58	62,49	54,65		20,55		108,27	92,47		
Royalties/Despesa Total	4,20	14,25	8,03	10,15	3,82	9,27	5,53	6,16	12,13	6,47	2,47	5,12		2,41		5,18	1,74		
Royalties/Despesa Corrente	4,65	22,28	10,68	12,72	4,51	10,48	5,84	7,51	18,37	7,44	2,83	6,29		2,45		6,13	2,02		
Royalties/Despesa Capital	42,94	39,52	32,40	50,25	25,14	80,14	105,64	34,28	35,70	49,62	19,63	27,46		137,87		33,67	12,81		
Royalties / ISS	129,38	2.427,11	603,44	831,06	443,45	1.505,24	369,73	933,31	1.752,39	1.225,84	29,72	452,97		177,89		108,02	19,82		
Royalties / FPM	9,66	48,78	11,49	31,82	7,51	16,77	5,66	10,48	58,10	37,84	9,28	11,32		3.308,84		15,95	7,31		
Royalties / ICMS	17,25	48,49	104,02	21,21	16,25	29,34	49,30	20,56	21,35	15,43	5,97	22,27		28,14		14,15	4,92		

Fonte: Secretaria de Planejamento e Finanças do RN, IDEMA (ANUÁRIO ESTATÍSTICO 1996), PETROBRAS

Nota: Tabela construída conforme modelo apresentado na Lei nº 4.320 de 17/03/1964 e Lei Complementar n 101, Portaria STN nº 212/2001

Nota Explicativa

No ano de 1995, a economia do Estado do Rio Grande do Norte obteve um total do Produto Interno Bruto (PIB) de R\$ milhão 4.727 e um PIB per capita de R\$ 1.856. A participação percentual das principais atividades econômicas desse ano foram: 1- administração pública (27,95%), 2- construção (14,25%), 3- indústria de transformação (10,43%), 4- atividade imobiliária, aluguéis e serviço prestado (8,73%), 5- agropecuária (7,51%), 6- comércio (7,30%), 7- indústria de extração mineral (6,89%) e demais. (IDEMA, 2001, p. 259)

A atividade produtiva do petróleo e gás natural foi inserida na indústria de extração mineral, que em 1995 ocupou a sétima posição na economia do Rio Grande do Norte.

Quanto às finanças públicas dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*, relativas ao ano de 1995, os dados demonstrativos estão contidos na Tabela 19. A referida tabela apresenta um quadro geral (receitas, despesas e saldo), indicadores (royalties versus principais itens do quadro geral) e o total da *Área do Petróleo Potiguar* (APP) em relação ao total do Estado do Rio Grande do Norte.

Considerando o quadro geral de receitas e despesas, a tabela 19 mostra os seguintes resultados em 1995: o total das receitas da APP representou 10,26% em relação ao total da receita do Estado; o total das despesas da APP representou 8,98%. A receitas de Indenizações de royalties de petróleo totalizou para a APP um montante anual de R\$ 3.882.484, representando 26,70% do total recebido pelo Estado (R\$ 14.543.000).

Quanto ao fechamento das contas do ano de 1995, os municípios de Porto do Mangue e o de Upanema não apresentaram ao Tribunal de Contas do Estado (TCE) os seus balanços anuais. O município de Porto do Mangue não apresentou suas contas, porque a sua criação ocorreu em 28 de dezembro de 1995, sendo desmembrado do município de Carnaubais. Quanto ao segundo município, as informações colhidas pelos atuais responsáveis pela gestão pública, dão conta de que não foram enviadas por questões políticas e administrativas.

Quanto equilíbrio fiscal, em quatro municípios (Areia Branca, Macau, Mossoró, Pendências) houve déficit (despesas maiores que as receitas). Uma vez que o município de Mossoró representou 50% do total da APP, o acumulado dos municípios da referida área também foi deficitário. Vale ressaltar que nesse ano, as contas gerais do Estado resultaram em um saldo negativo.

Quanto ao quadro dos indicadores da tabela 19, a participação percentual dos royalties do petróleo em relação aos principais itens de receitas e despesas, demonstrou os seguintes resultados: em relação à receita total dos municípios da APP, os royalties do petróleo representaram em média 5,20%; em relação ao total das receitas correntes, o percentual foi de 5,46%. Por sua vez, os royalties do petróleo representaram 108,27% em relação ao total das receitas de capital dos municípios da APP, o que é muito significativo. Isto mostra que as possibilidades de investimentos estiveram na dependência das receitas dos royalties do petróleo.

Quanto às despesas totais, correntes e de capital dos municípios da APP, os royalties do petróleo representaram 5,18%, 6,13% e 33,67%, respectivamente.

Quanto ao destaque dos principais itens de receitas, foram escolhidos o ISS (receita gerada no município), FPM (União) e ICMS (Estado). Estes dois últimos, correspondem a partilha dos tributos, devida aos municípios. Em relação ao ISS, os royalties do petróleo representaram em média 108,02%, ou seja, foi superior ao arrecadado no município.

Em relação ao FPM, os royalties do petróleo representaram 15,95% e em relação ao ICMS, os royalties do petróleo representaram 14,15%.

No quadro geral do ano de 1995, o item "indenização dos royalties do petróleo" correspondeu a terceira mais importante receita dos municípios da APP, ficando atrás somente do FPM e o ICMS.

Anexo I – Tabela nº 38

**Finanças Públicas dos Municípios da Área do Petróleo
Potiguar - ano de 1996**

Anexo I - Tabela nº 38 - Finanças Públicas dos Municípios da Área do Petróleo Potiguar - Ano: 1996

MUNICÍPIOS / CONTAS	Valores Históricos - (R\$ 1)																Total APP (1)	Total Estado (2)	% (1)/(2)
	Açu	Alto do Rodrigues	Apodi	Areia Branca	Carauabas	Carnaubais	Felipe Guerra	Dix-Sept Rosado	Guamaré	Macau	Mossoró	Pendências	Porto do Mangue	Serra do Mel	Upanema				
RECEITA TOTAL - 1996	4.478.277	3.310.844	3.770.498	5.109.188	2.288.752	3.214.851	1.000.487	2.049.525	3.049.691	7.219.859	30.772.663	3.301.475	104	1.402.844	1.852.192	72.821.248	962.365.792	7,57	
I- RECEITAS CORRENTES	4.474.577	3.309.137	3.760.615	5.108.188	2.281.252	2.939.178	1.000.487	1.981.274	3.049.691	6.841.616	30.772.663	2.600.819	104	1.402.844	1.852.192	71.374.636	906.758.782	7,87	
1- Receita Tributária	155.200	26.050	138.283	119.702	22.500	20.400	24.105	39.730	23.200	57.221	9.454.450	36.448		40.180	14.000	10.171.469	44.093.734	23,07	
1.1- IPTU	1.200	1.300	23.350	21.046	2.000	3.200	1.005	1.322	2.500	602	45.100	3.673		2.730	2.000	111.027	821.600	13,51	
1.2- ISS	154.000	24.750	55.148	83.860	20.500	17.106	23.100	14.979	20.700	47.174	3.539.200	436		22.750	12.000	4.035.701	32.689.181	12,35	
1.3- ITBI			1.401	7.412				231		2.124						11.168	620.051	1,80	
1.4- Outras Receitas Tributárias			58.384	7.385			94	23.198		7.321	5.870.150	32.340		14.700		6.013.573	9.962.902	60,36	
2- Receitas de Contribuições			55	4.273			32.145							400		36.873	221.239	16,67	
3- Receita Patrimonial			79.638	770			19.685		1.046	563						105.908	2.169.798	4,88	
4- Receita Agropecuária																			
5- Receita Industrial																			
6- Receita de Serviços								8.928								8.928	23.403.239	0,04	
7- Transferências Correntes	4.050.680	2.723.613	3.216.697	4.313.815	2.146.494	2.556.950	907.485	1.784.204	2.586.007	5.805.663	20.173.978	2.017.567		1.321.580	1.705.088	55.309.820	827.915.440	6,68	
7.1- União	2.769.215	1.169.765	2.639.566	1.781.963	1.732.149	1.689.359	853.224	1.340.869	877.324	2.467.060	10.960.314	1.189.811		1.169.765	1.171.765	31.812.149	424.257.827	7,50	
7.1.1- FPM	2.769.215	1.169.765	2.631.973	1.754.649	1.732.149	1.486.494	853.224	1.169.765	877.324	1.762.098	10.960.314	1.174.642		1.169.765	1.169.765	30.681.142	153.405.709	20,00	
7.1.2- ITR			3.119	2.150		4.379		4.407		3.558		2.624			2.000	22.236	88.944	25,00	
7.1.3- Outros da União(IR, Aux.)			4.474	25.164		198.487		166.697		701.404		12.545				1.108.771	270.763.174	0,41	
7.2- Estado	1.281.465	1.553.848	577.131	2.531.852	414.345	867.591	54.261	443.335	1.708.683	3.338.603	9.213.664	827.756		151.815	533.323	23.497.672	403.657.612	5,82	
7.2.1- ICMS	1.281.465	1.553.848	485.484	2.448.069	414.345	858.199	54.261	401.185	1.708.683	3.303.642	9.213.664	826.936		151.815	213.323	22.914.920	381.445.137	6,01	
7.2.2- IPVA			25.198	15.342		1.414		8.827		1.018		820			4.000	56.618	19.581.808	0,29	
7.2.3- Outros do Estado			66.449	68.441		7.977		33.323		33.943					316.000	526.133	2.630.667	20,00	
8- Outras Receitas Correntes	268.697	559.474	325.942	669.628	112.258	309.998	68.897	147.366	440.484	978.168	1.144.235	542.599	104	40.684	133.104	5.741.638	8.955.333	64,11	
8.1- Indenização de Royalties	267.697	559.224	325.942	669.628	112.258	285.944	68.897	147.366	440.484	575.260	1.144.235	141.505	104	40.684	133.104	4.912.331	18.722.363	26,24	
8.2- Outras receitas	1.000	250				24.054				402.908		401.094				829.306	2.487.919	33,33	
II- RECEITAS DE CAPITAL	3.700	1.707	9.883	1.000	7.500	275.672		68.251		378.243		700.656				1.446.612	55.607.010	2,60	
9- Operações de Crédito																	40.567.128		
10- Alienação de Bens							15.000									75.401			
11- Amortização Empréstimos			1.317													1.317			
12- Transf. de Capital	1.200	500				1.407				34.032						37.139			
13- Outras Receitas Capital	2.500	1.207	8.566	1.000	7.500	259.265		68.251		344.211		640.255				1.332.755	15.039.882	8,86	
DESPESA TOTAL - 1996	4.025.981	3.159.000	4.170.065	6.176.162	2.266.670	2.932.692	1.538.400	1.851.555	2.702.000	8.161.000	29.942.930	3.710.839				70.637.294	1.062.122.177	6,65	
III-DESPESAS CORRENTES	3.571.281	2.085.100	3.004.171	4.314.697	1.912.670	2.714.709	1.167.600	1.531.000	1.784.000	7.687.339	26.035.850	2.164.876				57.973.294	933.387.886	6,21	
1-Pessoal e Encargos Sociais	1.841.280	655.200	652.158	2.043.774	696.000	963.704	243.000	821.700	243.000	4.596.324	19.165.500	671.883				32.593.523	616.699.822	5,29	
2-Juros e Encargos da Dívida	180.001	3.000	290.095	197.420				14.200		126.559	723.000					1.534.274	34.622.427	4,43	
3- Outras Despesas Correntes	1.550.000	1.426.900	2.061.918	2.073.504	1.216.670	1.751.006	924.600	695.100	1.541.000	2.964.457	6.147.350	1.492.992				23.845.497	282.065.637	8,45	
IV- DESPESAS DE CAPITAL	454.700	1.073.900	1.165.893	1.861.464	354.000	217.983	370.800	320.555	918.000	473.661	3.907.080	1.545.963				12.664.000	128.734.291	9,84	
4- Investimentos	445.000	1.048.900	1.165.893	1.861.464	354.000	216.885	364.800	312.000	912.000	234.430	3.109.080	1.538.363				11.562.816	65.356.272	17,69	
5- Inversões Financeiras	9.700	25.000				1.098	6.000	8.555	6.000	5.492	798.000	7.600				867.445	39.064.963	2,22	
6- Amortizações da Dívida										233.739						233.739	24.313.056	0,96	
7-Outras Despesas de Capital																			
V-SALDO(REC.-DESP.)	452.296	151.844	-399.567	-1.066.974	22.082	282.158	-537.913	197.970	347.691	-941.141	829.733	-409.363	104	1.402.844	1.852.192	2.183.954	-99.756.385	-2,19	
VI - INDICADORES (%)																			
Royalties/Receita Total	5,98	16,89	8,64	13,11	4,90	8,89	6,89	7,19	14,44	7,97	3,72	4,29	100,00	2,90	7,19	6,75	1,95		
Royalties/Receita Corrente	5,98	16,90	8,67	13,11	4,92	9,73	6,89	7,44	14,44	8,41	3,72	5,44	100,00	2,90	7,19	6,88	2,06		
Royalties/Receita de Capital	7,235	32,761	3,298	66,962,76	1,496,77	103,73		215,92		152,09		20,20				339,57	33,67		
Royalties/Despesa Total	6,65	17,70	7,82	10,84	4,95	9,75	4,48	7,96	16,30	7,05	3,82	3,81				6,95	1,76		
Royalties/Despesa Corrente	7,50	26,82	10,85	15,52	5,87	10,53	5,90	9,63	24,69	7,48	4,39	6,54				8,47	2,01		
Royalties/Despesa de Capital	58,87	52,07	27,96	35,97	31,71	131,18	18,58	45,97	47,98	121,45	29,29	9,15				38,79	14,54		
Royalties / ISS	173,83	2.259,49	591,04	798,51	547,60	1.671,62	298,25	983,84	2.127,94	1.219,45	32,33	32.461,13		178,83	1.109,20	121,72	57,27		
Royalties / FPM	9,67	47,81	12,38	38,16	6,48	19,24	8,07	12,60	50,21	32,65	10,44	12,05		3,48	11,38	16,01	12,20		
Royalties / ICMS	20,89	35,99	67,14	27,35	27,09	33,32	126,97	36,73	25,78	17,41	12,42	17,11		26,80	62,40	21,44	4,91		
Crescimento Royalties 96/95	37,94	12,39	25,28	35,70	29,82	21,77	16,46	36,02	34,42	32,19	21,83	21,55		22,96	37,44	26,53	94,40		
Crescimento Receita RN 96/95	-9,75	-15,31	0,21	-4,70	-4,33	8,65	-13,05	-12,56	6,02	8,61	-17,94	53,16		-3,29	1.812,53	-6,18	25,39		

Fonte: Secretaria de Planejamento e Finanças do RN, Secretarias de Finanças Municipais, IDEMA (ANUÁRIO ESTATÍSTICO 2000), ANP - AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO

Nota: Tabela construída conforme modelo apresentado na Lei nº 4.320 de 17/03/1964 e Lei Complementar nº 101, Portaria STN nº 212/2001

Nota Explicativa

No ano de 1996, a economia do Estado do Rio Grande do Norte obteve um total do Produto Interno Bruto (PIB) de R\$ milhão 5.876 e um PIB per capita de R\$ 2.225. A participação percentual das principais atividades econômicas desse ano foram: 1- administração pública (25,55%), 2- construção (13,60%), 3- atividade imobiliária, aluguéis e serviço prestado (11,79%), 4- indústria de transformação (11,52%), 5- agropecuária (7,11%), 6- indústria de extração mineral (6,76%), 7- comércio (6,49%), e demais (IDEMA, 2001, p. 259).

A atividade produtiva do petróleo e gás natural foi inserida na indústria de extração mineral, que em 1996 ocupou a sexta posição na economia do Rio Grande do Norte.

Quanto às finanças públicas dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*, relativas ao ano de 1996, os dados demonstrativos estão contidos na Tabela 20. A referida tabela apresenta um quadro geral (receitas, despesas e saldo), indicadores (royalties versus principais itens do quadro geral) e o total da APP (Área do Petróleo Potiguar) em relação ao total do Estado do Rio Grande do Norte.

Considerando o quadro geral de receitas e despesas, a tabela 20 mostra os seguintes resultados em 1996: o total das receitas da APP representou 7,57% em relação ao total da receita do Estado; o total das despesas da APP representou 6,65%. A receitas de Indenizações de royalties de petróleo totalizou para a APP um montante anual de R\$ 4.912.331, representando 26,24 do total recebido pelo Estado (R\$ 18.722.363).

Quanto ao fechamento das contas do ano de 1996, somente o município de Porto do Mangue não apresentou ao Tribunal de Contas do Estado (TCE) o seu balanço anual. Quanto aos municípios de Serra do Mel e Upanema, os registros pesquisados só identificaram os montantes de receitas, não sendo fornecidos os dados de despesas.

Quanto equilíbrio fiscal, a tabela nº 20 mostra que, em cinco municípios (Apodi, Areia Branca, Felipe Guerra, Macau, e Pendências) houve déficit (despesas maiores que as receitas). O saldo total da APP, o acumulado dos municípios da referida área foi superavitário. Vale ressaltar que nesse ano, as contas gerais do Estado resultaram em um saldo negativo.

Quanto ao quadro dos indicadores da tabela nº 20, a participação percentual dos royalties do petróleo em relação aos principais itens de receitas e despesas, demonstrou os seguintes resultados: em relação à receita total dos municípios da APP, os royalties do petróleo representaram em média 6,75%; em relação ao total das receitas correntes, o percentual foi de 6,68%. Por sua vez, os royalties do petróleo representaram 339,57% em relação ao total das receitas de capital dos municípios da APP, sendo muito significativo. Isto mostra que as possibilidades de investimentos estiveram na dependência das receitas dos royalties do petróleo.

Quanto às despesas totais, correntes e de capital dos municípios da APP, os royalties do petróleo representaram 8,47%, 38,79% e 121,72%, respectivamente.

Quanto ao destaque dos principais itens de receitas, foram escolhidos o ISS (receita gerada no município), FPM (União) e ICMS (Estado). Estes dois últimos, correspondem a partilha dos tributos, devida aos municípios. Em relação ao ISS, os royalties do petróleo representaram no total da APP, em média 121,72%, ou seja, foi superior ao arrecadado no município. Em relação ao FPM, os royalties do petróleo representaram 21,44% e em relação ao ICMS, os royalties do petróleo representaram 21,44%.

Quanto ao crescimento real (preços constantes, referentes à base 12/96) das variáveis Indenização de Royalties e Receita Total, no ano de 1996 em relação ao anterior, foram obtidos os seguintes resultados: a receita de Indenização de Royalties cresceu em 94,40%, enquanto a Receita Total do Estado cresceu em 25,39%.

No quadro geral do ano de 1996, o item "indenização dos royalties do petróleo" continuou correspondendo, em termos de montante, a terceira mais importante receita dos municípios da APP, ficando atrás somente do FPM e o ICMS.

Anexo I – Tabela nº 39

**Finanças Públicas dos Municípios da Área do Petróleo
Potiguar - ano de 1997**

Anexo I - Tabela nº 39- Finanças Públicas dos Municípios da Área do Petróleo Potiguar - Ano: 1997

MUNICÍPIOS / CONTAS	Valores Históricos - (R\$ 1)																	
	Açu	Alto do	Apodi	Areia	Caraúbas	Carnaubais	Felipe	Dix-Sept	Guamaré	Macau	Mossoró	Pendências	Porto do	Serra do	Upanema	Total APP	Total Estado	%
		Rodrigues		Branca			Guerra	Rosado					Mangue	Mel		(1)	(2)	1/2
RECEITA TOTAL - 1997	6.689.703	3.988.001	4.759.000	6.341.001	2.941.787	3.618.001	1.183.633	2.217.611	4.159.000	7.992.000	57.224.816	3.088.001	1.039.869	1.187.935	1.944.000	108.374.358	1.812.318.560	5,98
I- RECEITAS CORRENTES	5.821.703	3.436.001	4.738.955	6.103.987	2.941.787	3.086.001	1.095.633	2.096.077	4.039.000	7.779.527	55.247.256	2.527.001	1.039.170	1.187.935	1.944.000	103.084.032	1.123.680.853	9,17
1- Receita Tributária	218.025	28.000	156.382	149.182	69.300	23.351	29.300	19.562	84.344	44.078	4.825.204	47.632	2.758	34.650	18.438	5.750.205	50.932.292	11,29
1.1- IPTU	55.377	2.500	33.779	19.601	4.700	3.013	1.200	3.650	22.196	2.273	1.165.681	946	550	3.003	2.000	1.320.470	7.922.822	16,67
1.2- ISS	162.648	25.500	102.300	129.581	24.600	20.338	28.100	15.912	62.148	41.804	3.659.522	46.685	2.208	20.475	16.438	4.358.259	39.224.335	11,11
1.3- ITBI																	618.095	
1.4- Outras Receitas Tributárias			20.303		40.000									11.172		71.475	3.167.040	2,26
2- Receitas de Contribuições															6.470	6.470		
3- Receita Patrimonial						144.000										144.000	4.677.604	3,08
4- Receita Agropecuária																		
5- Receita Industrial																		
6- Receita de Serviços																	28.835.015	
7- Transferências Correntes	5.345.232	2.845.459	4.271.859	5.138.043	2.618.750	2.728.459	988.700	1.892.431	3.434.482	7.016.105	49.207.177	2.328.533	955.972	1.060.519	1.744.522	91.576.243	1.018.437.183	8,99
7.1- União	3.764.434	1.594.259	3.524.710	2.337.265	1.995.700	1.655.037	923.595	1.517.656	1.402.897	3.227.163	28.955.844	1.574.887	955.699	1.042.301	1.520.185	55.991.632	535.935.052	10,45
7.1.1- FPM	3.106.909	1.594.259	2.799.715	1.864.145	1.756.000	1.553.740	923.595	1.242.763	932.073	2.459.829	11.991.431	1.242.763	932.073	1.041.091	1.242.768	34.683.154	531.352.655	6,53
7.1.2- ITR	9.424		4.166	17.409		5.073		1.165	3.954	116.384	4.613		200	210		162.599	812.993	20,00
7.1.3- Outros da União(IR, Aux.)	648.102		720.829	455.710	239.700	96.223		274.893	469.660	763.380	16.848.029	327.511	23.426	1.000	277.416	21.145.879	3.769.404	560,99
7.2- Estado	1.580.798	1.251.200	747.149	2.800.778	623.050	1.073.422	65.105	374.775	2.031.585	3.788.942	20.251.333	753.646	272	18.218	224.337	35.584.611	482.502.131	7,38
7.2.1- ICMs	1.434.042	1.250.000	708.850	2.715.261	623.050	1.039.669	62.100	369.736	2.031.585	3.783.785	19.220.611	751.614	150	18.218	218.824	34.227.494	459.312.323	7,45
7.2.2- IPVA	103.045	1.200	38.299	25.290		2.335	3.005	5.039		5.157	1.030.722	2.032			5.513	1.221.638	22.647.895	5,39
7.2.3- Outros do Estado	43.711		60.227			31.419							122			135.478	541.913	25,00
8- Outras Receitas Correntes	258.447	562.542	310.713	816.762	109.737	334.191	77.633	184.084	520.174	719.344	1.214.876	150.836	80.440	92.766	174.570	5.607.114	20.798.759	26,96
8.1- Indenização de Royalties	258.447	562.542	310.713	816.762	109.737	334.191	77.633	184.084	520.174	719.344	1.214.876	150.836	80.440	92.766	174.570	5.607.114	20.798.759	26,96
8.2- Outras receitas																		
II- RECEITAS DE CAPITAL	868.000	552.000	20.045	237.013		532.000	88.000	121.534	120.000	212.474	1.977.560	561.000	700			5.290.326	688.637.707	0,77
9- Operações de Crédito	446.000					100.000						150.000				696.000	98.816.822	0,70
10- Alienação de Bens	153.000	36.000				97.000						150.560				436.560		
11- Amortização Empréstimos	3.000	1.000														4.000		
12- Transf. de Capital						2.000										2.000		
13- Outras Receitas Capital	266.000	515.000	20.045	237.013		333.000	88.000	121.534	120.000	212.474	1.827.000	411.000	700			4.151.766	589.820.885	0,70
DESPESA TOTAL - 1997	6.037.000	3.797.000	4.261.000	5.613.000	2.774.000	3.243.000	2.031.000	4.072.200	7.416.000	55.760.000	3.038.000	3.038.000	987.000		1.871.600	100.900.800	1.398.774.324	7,21
III-DESPESAS CORRENTES	4.961.000	3.160.000	3.944.000	4.871.000	2.555.000	2.927.000		1.894.000	3.313.000	6.793.000	49.928.000	2.504.000	814.000		1.575.600	89.239.600	1.099.067.849	8,12
1-Pessoal e Encargos Sociais	1.920.000	1.139.000	1.622.000	1.853.000	1.258.000	1.270.000			1.211.000	3.924.000	21.759.000	755.000	301.000		658.000	37.670.000	688.861.717	5,47
2-Juros e Encargos da Dívida	11.000	14.000		37.000		4.000			11.000	4.000	482.000	28.000			16.000	607.000	95.157.569	0,64
3- Outras Despesas Correntes	3.030.000	2.007.000	2.322.000	2.981.000	1.297.000	1.653.000		1.894.000	2.091.000	2.865.000	27.687.000	1.721.000	513.000		901.600	50.962.600	315.048.563	16,18
IV-DESPESAS DE CAPITAL	1.076.000	637.000	317.000	742.000	219.000	316.000		137.000	759.200	623.000	5.832.000	534.000	173.000		296.000	11.661.200	299.706.475	3,89
4- Investimentos	960.000	628.000	306.000	729.000	219.000	311.000		137.000	697.200	601.000	5.211.000	534.000	173.000		296.000	10.802.200	147.097.514	7,34
5- Inversões Financeiras	116.000	9.000	11.000	13.000		5.000			62.000	22.000	621.000					859.000	49.630.828	1,73
6- Amortizações da Dívida																	102.978.133	
7-Outras Despesas de Capital																		
V-SALDO(REC.-DESP.)	652.703	191.001	498.000	728.001	167.787	375.001	1.183.633	186.611	86.800	576.000	1.464.816	50.001	52.869	1.187.935	72.400	7.473.558	413.544.236	1,81
VI - INDICADORES (%)																		
Royalties / Receita Total	3,86	14,11	6,53	12,88	3,73	9,24	6,56	8,30	12,51	9,00	2,12	4,88	7,74	7,81	8,98	5,2	1,1	
Royalties / Receita Corrente	4,44	16,37	6,56	13,38	3,73	10,83	7,09	8,78	12,88	9,25	2,20	5,97	7,74	7,81	8,98	5,4	1,9	
Royalties / Receita de Capital	29,77	101,91	1.550,06	344,61		62,82	88,22	151,47	433,48	338,56	61,43	26,89	11.498,48			106,0	3,0	
Royalties / Despesa Total	4,28	14,82	7,29	14,55	3,96	10,30	9,06	12,77	9,70	2,18	4,96	8,15		9,33	5,6	1,5		
Royalties / Despesa Corrente	5,21	17,80	7,88	16,77	4,29	11,42	9,72	15,70	10,59	2,43	6,02	9,88		11,08	6,3	1,9		
Royalties / Despesa de Capital	24,02	88,31	98,02	110,08	50,11	105,76		134,37	68,52	115,46	20,83	28,25	46,50		58,98	48,1	6,9	
Royalties / ISS	158,90	2.206,05	303,73	630,31	446,08	1.643,19	276,27	1.156,89	836,99	1.720,75	33,20	323,09	3.643,01	453,07	1.061,97	128,7	53,0	
Royalties / FPM	8,32	35,29	11,10	43,81	6,25	21,51	8,41	14,81	55,81	29,24	10,13	12,14	8,63	8,91	14,05	16,2	3,9	
Royalties / ICMS	39,88		43,11	179,23	45,78	347,31		66,97	110,76	94,23	7,21	46,06	343,37	9.276,62	62,93	26,5	551,8	
Crescimento Royalties 97/96	-3,46	0,59	-4,67	21,97	-2,25	16,87	12,68	24,92	18,09	25,05	6,17	6,59	80.339,90	128,01	31,15	14,1	11,1	
Crescimento Receita RN 97/96	49,54	20,53	38,21	30,12	30,71	13,00	18,01	29,06	37,42	16,81	86,29	-6,47	#DIV/0!	-93,19	4,96	50,3	90,5	

Fonte: Secretaria de Planejamento e Finanças do RN, Secretarias de Finanças Municipais, IDEMA (ANUÁRIO ESTATÍSTICO 2000), ANP - AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO

Nota: Tabela construída conforme modelo apresentado na Lei nº 4.320 de 17/03/1964 e Lei Complementar nº 101, Portaria STN nº 212/2001

Nota Explicativa

No ano de 1997, a economia do Estado do Rio Grande do Norte obteve um total do Produto Interno Bruto (PIB) de R\$ milhão 6.669 e um PIB per capita de R\$ 2,492. A participação percentual das principais atividades econômicas desse ano foram: 1- administração pública (24,31%), 2- construção (16,96%), 3- atividade imobiliária, aluguéis e serviço prestado (12,56%), 4- indústria de transformação (10,71%), 5- indústria de extração mineral (6,91%), 6- comércio (6,15%), 7- agropecuária (5,22%), e demais (IDEMA, 2001, p. 259).

A atividade produtiva do petróleo e gás natural foi inserida na indústria de extração mineral, que em 1997 ocupou a sexta posição na economia do Rio Grande do Norte.

Quanto às finanças públicas dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*, relativas ao ano de 1997, os dados demonstrativos estão contidos na Tabela 21. A referida tabela apresenta um quadro geral (receitas, despesas e saldo), indicadores (royalties versus principais itens do quadro geral) e o total da APP (*Área do Petróleo Potiguar*) em relação ao total do Estado do Rio Grande do Norte.

Considerando o quadro geral de receitas e despesas, a tabela 21 mostra os seguintes resultados em 1997: o total das receitas da APP representou 5,98% em relação ao total da receita do Estado; o total das despesas da APP representou 7,21%. A receitas de Indenizações de royalties de petróleo totalizou para a APP um montante anual de R\$ 5.607.114, representando 26,96% do total recebido pelo Estado (R\$ 20.798.759).

Vale ressaltar que nesse ano, as contas gerais das Finanças do Estado resultaram em um saldo positivo, assim como nas finanças do conjunto dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*.

Quanto ao quadro dos indicadores da tabela 21, a participação percentual dos royalties do petróleo em relação aos principais itens de receitas e despesas, demonstrou os seguintes resultados: em relação à receita total dos municípios da APP, os royalties do petróleo representaram em média 5,2%; em relação ao total das receitas correntes, o percentual foi de 5,4%. Por sua vez, os royalties do petróleo representaram 106,0% em relação ao total das receitas de capital dos municípios da APP, o que é muito significativo. Isto mostra que as possibilidades de investimentos estiveram na dependência das receitas dos royalties do petróleo. Quanto às despesas totais, correntes e de capital dos municípios da APP, os royalties do petróleo representaram 5,6%, 6,3% e 48,1%, respectivamente.

Quanto ao destaque dos principais itens de receitas, foram escolhidos o ISS (receita gerada no município), FPM (União) e ICMS (Estado). Estes dois últimos, correspondem a partilha dos tributos, devida aos municípios. Em relação ao ISS, os royalties do petróleo representaram em média 128,7%, ou seja, foi superior ao arrecadado no município. Em relação ao FPM, os royalties do petróleo representaram 16,95% e em relação ao ICMS, os royalties do petróleo representaram 26,5%.

Quanto ao crescimento real (preços constantes, referentes à base 12/97) das variáveis Indenização de Royalties e Receita Total, no ano de 1997 em relação ao anterior, foram obtidos os seguintes resultados: a receita de Indenização de Royalties cresceu em 11,1%, enquanto a Receita Total do Estado cresceu 90,5%.

O cenário faz finanças públicas estaduais no referido ano, revelou um incremento contínuo da receita de Indenização de Royalties, e uma recuperação na Receita Total, em relação ao ano anterior.

No quadro geral do ano de 1997, o item "indenização dos royalties do petróleo" continuou correspondendo, em termos de montante, a terceira mais importante receita dos municípios da APP, ficando atrás somente do FPM e o ICMS.

Anexo I – Tabela nº 40

**Finanças Públicas dos Municípios da Área do Petróleo
Potiguar - ano de 1998**

Anexo I - Tabela nº 40 - Finanças Públicas dos Municípios da Área do Petróleo Potiguar - Ano: 1998

MUNICÍPIOS / CONTAS	Valores Históricos - (R\$ 1)															Total APP (1)	Total Estado (2)	% 1/2
	Açu	Alto do Rodrigues	Apodi	Areia Branca	Caraúbas	Carnaubais	Felipe Guerra	Dix-Sept Rosado	Guamaré	Macau	Mossoró	Pendências	Porto do Mangue	Serra do Mel	Upanema			
RECEITA TOTAL - 1998	8.645.740	5.471.105	7.121.136	8.893.377	5.092.662	4.408.193	2.506.991	3.673.189	7.151.085	9.676.802	66.744.284	4.315.117	1.826.146	2.667.888	3.142.468	141.336.184	1.434.556.307	9,85
I- RECEITAS CORRENTES	8.505.740	4.950.974	6.891.428	8.735.922	5.077.456	4.117.862	2.025.076	3.334.189	6.242.372	9.460.826	62.521.764	3.599.537	1.678.409	2.542.153	3.142.468	132.826.176	1.402.875.533	9,47
1- Receita Tributária	328.321	29.313	557.598	159.096	39.677	95.856	13.778	34.690	52.372	85.291	1.535.101	37.562	12.221	28.100	95.763	3.104.738	328.523.917	0,95
1.1- IPTU	88.476		6.281	32.903	13.753	4.674	4.200	1.320		4.497	46.463	1.177		2.235		205.977	53.866.056	0,38
1.2- ISS	239.845	29.313	551.318	126.194	25.924	91.182	9.578	33.370	52.372	80.794	1.488.638	36.385	12.221	25.865	95.763	2.898.761	55.076.453	5,26
1.3- ITBI																		
1.4-Outras Receitas Tributárias																	219.581.408	
2- Receitas de Contribuições																		
3- Receita Patrimonial	111	704	3.729	1.128		26.571	30.684	4.611	470	2.270	46.463	2.125	349	13.330	6.797	132.545	83.979.904	0,16
4- Receita Agropecuária																		
5- Receita Industrial	6.724															6.724		
6- Receita de Serviços																		25.499.264
7- Transferências Correntes	7.600.701	4.127.610	5.817.912	7.424.687	4.879.385	3.606.632	1.796.358	3.019.274	4.873.576	8.251.028	59.377.700	3.261.656	1.473.063	2.350.175	2.617.797	120.477.553	934.472.769	12,89
7.1- União	3.728.555	2.485.466	5.082.222	3.403.846	2.361.779	1.850.953	1.320.641	1.718.839	2.075.996	3.646.237	19.281.874	2.393.318	1.378.677	1.466.470	1.334.609	53.529.483	804.448.774	6,65
7.1.1- FPM	3.648.154	1.459.364	3.285.339	2.189.625	2.188.892	1.824.077	1.094.446	1.459.262	930.280	2.426.819	18.667.370	1.459.631	1.094.446	1.466.470	1.334.609	44.528.784	724.430.690	6,15
7.1.2- ITR	10.062	9.587	4.975	19.037	2.985	6.703				4.113	134.783	5.273	123			197.641	790.565	25,00
7.1.3- Outros da União(IR, AU)	70.339	1.016.515	1.791.909	1.195.184	169.901	20.173	226.195	259.577	1.145.716	1.215.304	479.721	928.415	284.109			8.803.058	79.227.519	11,11
7.2- Estado	3.872.145	1.642.144	735.690	4.020.841	2.517.606	1.755.679	475.716	1.300.436	2.797.580	4.604.791	40.095.826	868.337	94.386	883.704	1.283.188	66.948.070	130.023.995	51,49
7.2.1- ICMS	1.410.412	1.633.006	691.434	2.689.898	652.071	1.030.507	161.751	491.856	1.476.492	2.970.981	17.937.043	863.853	93.667	311.597	322.611	32.737.177	512.532.096	6,39
7.2.2- IPVA	117.899	9.138	44.256	36.242	17.310	3.821	4.562	9.286	1.314	53.762	1.329.475	4.485	719	1.999	5.392	1.639.661	19.675.933	8,33
7.2.3- Outros do Estado	2.343.834			1.294.700	1.848.225	721.351	309.403	799.294	1.319.774	1.580.049	20.829.308			570.108	955.185	32.571.232	461.058.099	7,06
8- Outras Receitas Correntes	569.883	793.347	512.189	1.151.011	158.395	388.803	184.256	275.614	1.315.955	1.122.238	1.562.499	226.815	165.383	127.240	422.110	8.975.738	30.399.680	29,53
8.1- Indenização de Royalties	388.876	731.374	512.189	1.143.531	158.395	336.467	184.256	275.614	1.315.955	1.122.238	1.562.499	222.148	164.534	127.240	246.403	8.491.720	30.399.680	27,93
8.2- Outras receitas	181.006	61.973		7.480		52.336						4.667	848	175.708		484.018		
II- RECEITAS DE CAPITAL	140.000	520.131	229.708	157.455	15.206	290.331	481.915	339.000	908.713	215.976	4.222.520	715.580	147.737	125.735		8.510.008	31.680.774	26,86
9- Operações de Crédito	140.000						90.000		908.713		2.019.742					3.158.456	13.025.813	24,25
10- Alienação de Bens		13.700				27.000					36.745					77.445	18.654.961	0,42
11- Amortização Empréstimos																		
12- Transf. de Capital		156.877	229.696	157.455	15.000	2.596	229.976						4.417			796.017		
13- Outras Receitas Capital		349.554	12	206	260.735	161.939	339.000			215.976	2.166.033	715.580	147.737	121.319		4.478.091		
DESPESA TOTAL - 1998	7.995.899	4.613.297	6.601.195	7.897.958	4.957.637	3.833.260	2.332.930	3.036.899	5.379.653	8.666.878	70.730.892	4.233.466	1.515.923	2.300.282	2.786.338	136.882.508	1.957.252.452	12,41
III-DESPESAS CORRENTES	6.714.038	3.801.227	5.680.202	6.694.158	4.404.488	3.490.693	1.646.295	2.547.511	3.004.748	7.850.378	57.964.225	3.000.705	1.414.096	2.155.854	2.316.022	112.684.640	1.410.440.051	7,99
1-Pessoal e Encargos Sociais	2.804.075	1.535.287	5.672.989	3.295.733	1.859.154	1.047.405	590.554	2.547.096	1.299.674	4.242.017	23.317.125	1.558.384	456.880	546.737	783.606	51.556.716	770.239.578	6,69
2-Juros e Encargos da Dívida	101.206	1.729		75.674		12.002	16.036		41.598	4.698	469.844			25.357	748.145	32.905.460	2,27	
3- Outras Despesas Correntes	3.808.756	2.264.211	7.213	3.322.751	2.545.334	2.431.285	1.039.704	415	1.663.476	3.603.664	34.177.257	1.442.320	957.216	1.609.117	1.507.059	60.379.779	607.295.013	9,94
IV-DESPESAS DE CAPITAL	1.281.861	812.071	920.993	1.203.800	553.149	342.568	686.635	489.388	2.374.904	816.499	12.766.666	1.232.761	101.827	144.428	470.317	24.197.868	546.812.401	4,43
4- Investimentos	792.383	810.071	914.120	921.493	553.149	273.287	492.081	343.029	2.335.168	503.081	11.892.100	972.522	101.827	144.428	470.317	21.519.056	430.035.480	5,00
5- Inversões Financeiras	2.500	2.000	6.873	10.000		5.400	13.500	24.474		4.225	444.522	6.000				519.494	68.856.452	0,75
6- Amortizações da Dívida	486.978			272.307		63.880	181.054	121.885	39.737	309.194	430.044	254.240				2.159.318	47.920.469	4,51
7-Outras Despesas de Capital																		
V-SALDO(REC.-DESP.)	649.841	857.808	519.941	995.418	135.025	574.933	174.061	636.290	1.771.433	1.009.924	-3.986.607	81.651	310.223	367.606	356.129	4.453.676	-522.696.145	-0,85
VI - INDICADORES (%)																		
Royalties / Receita Total	4,50	13,37	7,19	12,86	3,11	7,63	7,35	7,50	18,40	11,60	2,34	5,15	9,01	4,77	7,84	6,01	2,12	
Royalties / Receita Corrente	4,57	14,77	7,43	13,09	3,12	8,17	9,10	8,27	21,08	11,86	2,50	6,17	9,80	5,01	7,84	6,39	2,17	
Royalties / Receita de Capital	277,77	140,61	222,97	726,26	1.041,67	115,89	38,23	81,30	144,82	519,61	37,00	31,04	111,37	101,20		99,79	95,96	
Royalties / Despesa Total	4,86	15,85	7,76	14,48	3,19	8,78	7,90	9,08	24,46	12,95	2,21	5,25	10,85	5,53	8,84	6,20	1,55	
Royalties / Despesa Corrente	5,79	19,24	9,02	17,08	3,60	9,64	11,19	10,82	43,80	14,30	2,70	7,40	11,64	5,90	10,64	7,54	2,16	
Royalties / Despesa de Capital	30,34	90,06	55,61	94,99	28,64	98,22	26,83	56,32	55,41	137,44	12,24	18,02	161,58	88,10	52,39	35,09	5,56	
Royalties / ISS	162,14	2.495,07	92,90	906,17	611,00	369,00	1.923,73	825,94	2.512,73	1.389,02	104,96	610,55	1.346,30	491,94	257,30	292,94	55,20	
Royalties / FPM	10,66	50,12	15,59	52,22	7,24	18,45	16,84	18,89	141,46	46,24	8,37	15,22	15,03	8,68	18,46	19,07	4,20	
Royalties / ICMS	27,57	44,79	74,08	42,51	24,29	32,65	113,91	56,04	89,13	37,77	8,71	25,72	175,66	40,83	76,38	25,94	5,93	
Crescimento Royalties 98/97	50,47	30,01	64,84	40,01	44,34	0,68	137,34	49,72	152,98	56,01	28,61	47,						

Nota Explicativa

No ano de 1998, a economia do Estado do Rio Grande do Norte obteve um total do Produto Interno Bruto (PIB) de R\$ milhão 6.844 e um PIB per capita de R\$ 2.525. A participação percentual das principais atividades econômicas desse ano foram: 1- administração pública (25,69%), 2- construção (17,21%), 3- atividade imobiliária, aluguéis e serviço prestado (13,03%), 4- indústria de transformação (10,91%), 5- agropecuária (6,55%), 6- comércio (4,93%)... 10- indústria de extração mineral (2,76%) e demais (IDEMA, 2001, p. 259).

A atividade produtiva do petróleo e gás natural está inserida na indústria de extração mineral, que em 1998 ocupou a décima posição no ranking dos setores da economia do Rio Grande do Norte.

Quanto às finanças públicas dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*, relativas ao ano de 1998, os dados demonstrativos estão contidos na Tabela 22. A referida tabela apresenta um quadro geral (receitas, despesas e saldo), indicadores (royalties versus principais itens do quadro geral) e o total da APP (Área do Petróleo Potiguar) em relação ao total do Estado do Rio Grande do Norte.

Considerando o quadro geral de receitas e despesas, a tabela 22 mostra os seguintes resultados em 1998: o total das receitas da APP representou 9,85% em relação ao total da receita do Estado; o total das despesas da APP representou 12,41%. A receitas de Indenizações de royalties de petróleo totalizou para a APP um montante anual de R\$ 8.491.720, representando 27,93% do total recebido pelo Estado (R\$ 30.399.680).

Quanto equilíbrio fiscal, em um município (Mossoró) houve déficit (despesas maiores que as receitas). Apesar desse fato, o saldo acumulado dos municípios da referida área foi superavitário. Vale ressaltar que nesse ano, o saldo das contas gerais do Estado resultou em um montante negativo.

Quanto ao quadro dos indicadores da tabela 22, a participação percentual dos royalties do petróleo em relação aos principais itens de receitas e despesas, demonstrou os seguintes resultados: em relação à receita total dos municípios da APP, os royalties do petróleo representaram em média 6,01%; em relação ao total das receitas correntes, o percentual foi de 6,39%. Por sua vez, os royalties do petróleo representaram 99,79% em relação ao total das receitas de capital dos municípios da APP. Isto mostra que as possibilidades de investimentos estiveram na dependência das receitas dos royalties do petróleo. Quanto às despesas totais, correntes e de capital dos municípios da APP, os royalties do petróleo representaram 6,20%, 7,54% e 35,09%, respectivamente.

Quanto ao destaque dos principais itens de receitas, foram escolhidos o ISS (receita gerada no município), FPM (União) e ICMs (Estado). Estes dois últimos, correspondem a partilha dos tributos, devida aos municípios. Em relação ao ISS, os royalties do petróleo representaram em média 292,94%, ou seja, foi superior ao arrecadado no município. Em relação ao FPM, os royalties do petróleo representaram 19,07% e em relação ao ICMs, os royalties do petróleo representaram 25,94%.

Quanto ao crescimento real (preços constantes, referentes a base 12/98) das variáveis Indenização de Royalties e Receita Total, no ano de 1998 em relação ao anterior, foram obtidos os seguintes resultados: a receita de Indenização de Royalties cresceu em 46,16%, enquanto a Receita Total do Estado decresceu -21,73%. O cenário faz finanças públicas estaduais no referido ano, revelou um incremento contínuo da receita de Indenização de Royalties, e uma recuperação na Receita Total, em relação ao ano anterior.

No quadro geral do ano de 1998, o item "indenização dos royalties do petróleo" continuou correspondendo, em termos de montante, a terceira mais importante receita dos municípios da APP, ficando atrás somente do FPM e o ICMs.

Anexo I – Tabela nº 41

**Finanças Públicas dos Municípios da Área do Petróleo
Potiguar - ano de 1999**

Anexo I - Tabela nº 41- Finanças Públicas dos Municípios da Área do Petróleo Potiguar - Ano: 1999

MUNICÍPIOS / CONTAS	Valores Históricos - (R\$ 1)															Total APP (1)	Total Estado (2)	%
	Açu	Alto do Rodrigues	Apodi	Areia Branca	Caraúbas	Carnaubais	Felipe Guerra	Dix-Sept Rosado	Guamaré	Macau	Mossoró	Pendências	Porto do Manguê	Serra do Mel	Upanema			
RECEITA TOTAL - 1999	11.883.731	6.105.048	9.362.104	14.999.081	5.190.066	5.073.618	3.126.044	3.948.585	12.397.972	11.805.927	69.505.060	4.575.377	2.689.266	3.206.748	739.678	164.608.305	1.768.627.416	9,31
I- RECEITAS CORRENTES	11.883.731	6.095.942	9.359.397	14.963.080	5.181.066	5.073.618	3.095.868	3.948.585	12.397.972	11.805.927	69.505.060	4.575.377	2.689.266	3.191.965	739.678	164.506.532	1.612.217.300	10,20
1- Receita Tributária	944.970	705.951	673.989	530.756	88.183	102.089	56.044	39.734	504.590	286.103	5.877.077	174.903	82.503	120.987		10.187.879	128.027.573	7,96
1.1- IPTU	354.039	3.312	163.989	293.351	42.683	1.351	43.444	1.034	94.590	201.603	2.077.077	37.077	19.603	40.744		3.373.897	1.053.298	3,20
1.2- ISS	350.000	620.000	510.000	230.000	45.500	40.051	12.600	38.700	410.000	84.500	3.800.000	42.300	25.400	43.250		6.252.301	94.352.522	6,63
1.3- ITBI	240.931	82.639		7.405			60.687					95.526	37.500	36.993		561.681	6.740.172	8,33
1.4- Outras Receitas Tributárias																	25.881.581	
2- Receitas de Contribuições																		
3- Receita Patrimonial	8.322	11	3.470	2.360	995	5.266	17.374	18.407	491	15.902	32.563	7	25	13.068		118.261	15.563.166	0,76
4- Receita Agropecuária																	647.132	
5- Receita Industrial																		
6- Receita de Serviços																	28.658.596	
7- Transferências Correntes	9.642.713	3.614.531	7.186.963	10.784.893	4.715.446	4.128.184	2.224.358	3.107.440	4.994.771	8.111.134	59.797.577	3.512.872	1.972.161	2.736.304		126.529.347	1.330.643.956	9,51
7.1- União	8.455.758	2.014.253	6.584.311	7.382.965	4.013.405	3.106.038	1.800.966	2.100.877	3.974.268	6.026.374	57.508.865	2.661.266	1.861.661	2.417.198		109.908.205	687.671.741	15,98
7.1.1- FPM	8.455.758	2.014.253	6.584.311	7.382.965	4.013.405	3.106.038	1.800.966	2.100.877	3.974.268	6.026.374	57.508.865	2.661.266	1.861.661	2.417.198		109.908.205	505.304.038	21,75
7.1.2- ITR																		
7.1.3- Outros da União(IR, A																	182.367.703	
7.2- Estado	1.186.955	1.600.278	602.652	3.401.928	702.041	1.022.146	423.392	1.006.563	1.020.503	2.084.760	2.288.712	851.606	110.500	319.106		16.621.142	642.972.215	2,59
7.2.1- ICMS	1.186.955	1.600.278	602.652	3.401.928	702.041	1.022.146	423.392	1.006.563	1.020.503	2.084.760	2.288.712	851.606	110.500	319.106		16.621.142	613.099.942	2,71
7.2.2- IPVA																	29.861.828	
7.2.3- Outros do Estado																	10.445	
8- Outras Receitas Correntes	1.287.726	1.775.449	1.494.975	3.645.071	376.442	838.079	798.092	783.004	6.898.120	3.392.788	3.797.843	887.595	634.577	321.606	739.678	27.671.045	108.676.877	25,46
8.1- Indenização de Royalties	1.287.726	1.775.449	1.494.975	3.645.071	376.442	838.079	798.092	783.004	6.898.120	3.392.788	3.797.843	887.595	634.577	321.606	739.678	27.671.045	91.933.370	30,10
8.2- Outras receitas																	16.743.507	
II- RECEITAS DE CAPITAL		9.106	2.707	36.001	9.000		30.176							14.783		101.773	156.410.116	0,07
9- Operações de Crédito																	156.410.116	
10- Alienação de Bens																		
11- Amortização Empréstimo																		
12- Transf. de Capital																		
13- Outras Receitas Capital		9.106	2.707	36.001	9.000		30.176							14.783		101.773		
DESPESA TOTAL - 1999	10.743.878	5.992.124	7.247.047	11.536.360	5.317.828	4.953.164	3.035.685	3.691.506	11.833.473	11.194.352	70.106.711	4.133.131	2.474.218	2.914.291		155.173.768	1.730.773.699	8,97
III-DESPESAS CORRENTES	8.602.605	4.722.246	6.458.772	9.218.204	4.612.207	4.320.362	2.123.272	3.131.703	5.071.590	9.803.268	62.290.325	3.895.443	1.944.936	2.604.469		128.799.402	1.449.281.996	8,89
1-Pessoal e Encargos Sociais	3.327.635	1.976.494	2.122.952	4.466.233	1.992.206	1.246.960	825.611	1.076.436	1.617.484	4.739.406	24.068.536	1.815.593	610.182	795.129		50.680.857	760.244.736	6,67
2-Juros e Encargos da Dívida	10.162	2.004		96.954		5.067	700	25.447	75.584		716.909	32		119		932.978	43.985.392	2,12
3- Outras Despesas Correntes	5.264.808	2.743.748	4.335.820	4.655.017	2.620.001	3.068.335	1.296.961	2.029.820	3.378.522	5.063.862	37.504.880	2.079.818	1.334.754	1.809.221		77.185.567	645.051.868	11,97
IV-DESPESAS DE CAPITAL	2.141.273	1.269.878	788.275	2.318.156	705.621	632.802	912.413	559.803	6.761.883	1.391.084	7.816.386	237.688	529.282	309.822		26.374.366	281.491.703	9,37
4- Investimentos	2.008.106	1.263.878	788.275	1.933.418	705.621	625.870	766.410	389.392	6.690.316	1.025.424	6.585.593	174.990	529.282	309.822		23.796.397	109.511.027	21,73
5- Inversões Financeiras	3.900	6.000		14.960			1.500	10.000	25.000	4.750	645.818	9.600				721.528	86.036.299	0,84
6- Amortizações da Dívida	129.267			369.778		6.932	144.503	160.411	46.567	359.910	584.975	53.098				1.855.441	85.944.377	2,16
7-Outras Despesas de Capital											1.000					1.000		
V-SALDO(REC.-DESP.)	1.139.853	112.924	2.115.057	3.462.721	-127.762	120.454	90.359	257.079	564.499	611.575	-601.651	442.246	215.048	292.457	739.678	9.434.537	37.853.717	25
VI - INDICADORES (%)																		
Royalties / Receita Total	10,84	29,08	15,97	24,30	7,25	16,52	25,53	19,83	55,64	28,74	5,46	19,40	23,60	10,03	100,00	16,810	5,198	
Royalties / Receita Corrente	10,84	29,13	15,97	24,36	7,27	16,52	25,78	19,83	55,64	28,74	5,46	19,40	23,60	10,08	100,00	16,821	5,702	
Royalties / Receita de Capital		19,498	55,226	10,125	4,183		2,645							2,176		27,189	58,777	
Royalties / Despesa Total	11,99	29,63	20,63	31,60	7,08	16,92	26,29	21,21	58,29	30,31	5,42	21,48	25,65	11,04		17,832	5,312	
Royalties / Despesa Corrente	14,97	37,60	23,15	39,54	8,16	19,40	37,59	25,00	136,01	34,61	6,10	22,79	32,63	12,35		21,484	6,343	
Royalties / Despesa de Capital	60,14	139,81	189,65	157,24	53,35	132,44	87,47	139,87	102,01	243,90	48,59	373,43	119,89	103,80		104,916	7,000	
Royalties / ISS	367,92	286,36	293,13	1.584,81	827,35	2.092,53	6.334,06	2.023,27	1.682,47	4.015,13	99,94	2.098,33	2.498,33	743,60		442,574	97,436	
Royalties / FPM	15,23	88,14	22,71	49,37	9,38	26,98	44,31	37,27	173,57	56,30	6,60	33,35	34,09	13,30		25,177	18,194	
Royalties / ICMS	108,49	111	248,07	107,15	53,62	81,99	188,50	77,79	675,95	162,74	165,94	104,23	574,28	100,78		166,481	14,995	
Crescimento Royalties 99/98	231,14	142,76	191,88	218,76	137,66	149,08	333,14	184,09	424,19	202,32	143,06	299,55	285,68	152,76	200,19	225,859	202,416	
Crescimento Receita RN 99/98	37,45	11,59	31,47	68,65	1,91	15,09	24,69	7,50	73,37	22,00	4,14	6,03	47,26	20,20	-76,46	16,466	23,272	

Fonte: Secretaria de Planejamento e Finanças do RN, Secretarias de Finanças Municipais, IDEMA (ANUÁRIO ESTATÍSTICO 2000), ANP - AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO

Nota: Tabela construída conforme modelo apresentado na Lei no 4.320 de 17/03/1964 e Lei Complementar n 101, Portaria STN nº 212/2001

Nota Explicativa

No ano de 1999, a economia do Estado do Rio Grande do Norte obteve um total do Produto Interno Bruto (PIB) de R\$ milhão 7.569 e um PIB per capita de R\$ 2.757. A participação percentual das principais atividades econômicas desse ano foram: 1- administração pública (24,42%), 2- construção (14,66%), 3- atividade imobiliária, aluguéis e serviço prestado (12,05%), 4- indústria de extração mineral (10,93%), 5- indústria da transformação (10,89%), 6- comércio (5,06%), 7- agropecuária (3,66%) e demais (IDEMA, 2001, p. 259).

A atividade produtiva do petróleo e gás natural está inserida na indústria de extração mineral, que em 1999 ocupou a quarta posição na economia do Rio Grande do Norte. Segundo relatório do IDEMA, *"a indústria extrativa, embora com queda da produção em torno de 4,82%, elevou sua participação na economia para 10,96%. Dois fatores foram importantes: a desvalorização do real e a alta dos preços internacionais do petróleo"*. (IDEMA, 2002, p. 1)

Quanto às finanças públicas dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*, relativas ao ano de 1999, os dados demonstrativos estão contidos na Tabela 23. A referida tabela apresenta um quadro geral (receitas, despesas e saldo), indicadores (royalties versus principais itens do quadro geral) e o total da APP (Área do Petróleo Potiguar) em relação ao total do Estado do Rio Grande do Norte.

Considerando o quadro geral de receitas e despesas, a tabela 23 mostra os seguintes resultados em 1999: o total das receitas da APP representou 9,31% em relação ao total da receita do Estado; o total das despesas da APP representou 8,97%. A receitas de Indenizações de royalties de petróleo totalizou para a APP um montante anual de R\$ 27.671.045, representando 30,10% do total recebido pelo Estado (R\$ 91.933.370).

Quanto ao fechamento das contas do ano de 1999, somente o município de Upanema não apresentou ao Tribunal de Contas do Estado (TCE) o seu balanço anual. Para este município, a tabela registra somente a receita de royalties, com base nos dados da Agência Nacional de Petróleo (ANP).

De acordo com a Tabela nº 23, no que se refere ao equilíbrio fiscal, em dois municípios (Caraúbas e Mossoró) houve déficit (despesas maiores que as receitas). Apesar do município de Mossoró representar cerca de 50% do total da APP, o acumulado dos municípios da referida área foi superavitário. Vale ressaltar que nesse ano, as contas gerais do Estado resultaram em um saldo positivo.

Quanto ao quadro dos indicadores da Tabela nº 23, a participação percentual dos royalties do petróleo em relação aos principais itens de receitas e despesas, demonstrou os seguintes resultados: em relação à receita total dos municípios da APP, os royalties do petróleo representaram em média 16,81%; em relação ao total das receitas correntes, o percentual foi de 16,82%. Por sua vez, os royalties do petróleo representaram 27,18 em relação ao total das receitas de capital dos municípios da APP. Quanto às despesas totais, correntes e de capital dos municípios da APP, os royalties do petróleo representaram 17,83%, 21,48% e 104,92%, respectivamente.

Quanto ao destaque dos principais itens de receitas, foram escolhidos o ISS (receita gerada no município), FPM (União) e ICMs (Estado). Estes dois últimos, correspondem a partilha dos tributos, devida aos municípios. Em relação ao ISS, os royalties do petróleo representaram em média 442,57%, ou seja, foi superior ao arrecadado nos municípios da APP. Em relação ao FPM, os royalties do petróleo representaram 25,17% e em relação ao ICMs, os royalties do petróleo representaram 166,48%.

Quanto ao crescimento real (preços constantes, referentes a base 12/98) das variáveis Indenização de Royalties e Receita Total, no ano de 1997 em relação ao anterior, foram obtidos os seguintes resultados: a receita de Indenização de Royalties cresceu em 202,42%, enquanto a Receita Total do Estado cresceu 23,27%.

O cenário faz finanças públicas estaduais no referido ano, revelou um grande aumento na receita de Indenização de Royalties, que repercutiu também no saldo das finanças do Estado do RN.

Este aumento diferenciado dos royalties deveu-se a aplicação da Lei nº 9.478 de 06 de Agosto de 1997 e o Decreto nº 2.705 de 03 de agosto de 1998, que definiu a alíquota de até 10% da produção de petróleo e gás natural, na fórmula de pagamento dos royalties. Na legislação anterior, esta alíquota era de 5%. Logo, a parcela da receita de royalties de petróleo aumentou em média 225,85% no quadro de finanças dos municípios da APP.

Assim, vale citar exemplos sobre o impacto dessa receita no quadro de finanças públicas de alguns municípios da APP, no ano de 1999. No município de Guamaré, a receita da “Indenização de Royalties de Petróleo” somou R\$ 6.898.120,00. Simplesmente, este volume de recursos foi superior ao ISS (R\$ 410.000,00), ao ICMS (R\$ 1.020.503,00) e ao FPM (R\$ 3.974.268,00), constituindo-se no principal item de receita do referido município. Em relação aos demais, este município obteve um recurso diferenciado. Nos municípios de Açú, Alto do Rodrigues, Apodi, Areia Branca, Felipe Guerra, Macau, Pendências, Porto do Mangue e Serra do Mel, os recursos da “Indenização de Royalties” tornou-se a segunda receita do quadro de finanças, superior ao ISS e ICMS. Apenas o FPM continuou sendo a principal receita dos referidos municípios. Este fato pode ser observado na comparação das colunas dos municípios na Tabela nº 23. O município de Mossoró, que é o segundo mais importante do Estado e o principal da APP, a parcela da “indenização dos royalties” foi superior a receita do ICMS, ficando atrás apenas do FPM e o ISS. Até então, esse era o único município em que a receita da “indenização dos royalties” ocupava a quarta posição.

No quadro geral do ano de 1999, o item “indenização dos royalties do petróleo”, em termos de montante, tornou-se a segunda mais importante receita dos municípios da APP e do Estado, ficando atrás somente do FPM.

Anexo I – Tabela nº 42

**Finanças Públicas dos Municípios da Área do Petróleo
Potiguar - ano de 2000**

Anexo I - Tabela nº 42 - Finanças Públicas dos Municípios da Área do Petróleo Potiguar - Ano: 2000

MUNICÍPIOS / CONTAS	Valores Históricos - (R\$ 1)															Total APP (1)	Total Estado (2)	%
	Açu	Alto do Rodrigues	Apodi	Areia Branca	Caraúbas	Carnaubais	Felipe Guerra	Dix-Sept Ros.	Guamaré	Macau	Mossoró	Pendências	Porto do Mangue	Serra do Mel	Upanema			
RECEITA TOTAL - 2000	14.076.767	9.357.638	12.598.051	16.097.282	578.904	6.394.181	1.044.329	5.493.740	14.378.582	15.441.838	95.481.165	5.832.993	3.684.231	521.887	1.008.332	201.989.919	1.996.603.623	10,12
I-RECEITAS CORRENTES	12.326.206	9.357.638	12.497.967	16.097.282	578.904	6.394.181	1.044.329	5.048.740	12.749.169	15.441.838	89.031.445	5.777.214	3.681.383	521.887	1.008.332	191.556.514	1.843.473.645	10,39
1- Receita Tributária	262.351	497.876	91.487	371.458		87.301		47.787	326.386	285.041	6.537.450	74.552	34.866			8.616.556	497.432.137	1,73
1.1- IPTU	52.557	357.000	1.679	14.142		1.498		56	427	4.238	748.880	425	2.776			1.183.679	34.371.819	3,44
1.2- ISS	192.429	46.289	88.331	344.133		50.310		32.178	300.287	251.852	4.629.098	53.569	30.040			6.018.518	138.425.916	4,35
1.3- ITBI	8.954	205	842	2.118		25.365		1.227	430	18.769	238.307	18.687	2.050			316.954	987.758	32,09
1.4- Outras Receitas Tributárias	8.411	94.382	635	11.065		10.127		14.326	25.242	10.181	921.165	1.872				1.097.405	323.646.644	0,34
2- Receitas de Contribuições																		
3- Receita Patrimonial	1.751.048	2.321.618	55.971	2.120.100				1.207.515	20.821	2.700.314	7.874.949	610.361	341.095			20.876.830	16.162.538	129
4- Receita Agropecuária																	12.861	
5- Receita Industrial																		
6- Receita de Serviços																		30.068.525
7- Transferências Correntes	7.309.561	4.284.995	9.979.440	7.698.505		3.347.046		2.634.098	5.055.085	7.419.194	69.623.220	3.720.576	2.196.832			123.268.551	1.152.958.940	10,69
7.1- União	4.758.911	1.224.412	4.019.375	2.862.333		1.936.298		1.850.910	1.405.597	3.253.977	24.633.760	1.909.559	2.015.876			49.871.008	279.744.170	17,83
7.1.1- FPM	4.612.420	1.177.245	3.999.410	2.759.966		1.866.311		1.839.978	1.379.983	3.110.652	17.174.324	1.839.978	1.393.093			41.153.359	205.766.793	20,00
7.1.2- ITR	5.316	635	5.338	1.458		2.505		2.646	174	12.529	15.468	942				47.011	188.042	25,00
7.1.3- Outros da União(IR, Au)	141.176	46.532	14.627	100.908		67.482		8.287	25.440	130.797	7.443.968	68.639	622.783			8.670.639	73.789.335	11,75
7.2- Estado	2.550.650	3.060.583	5.960.065	4.836.172		1.410.748		783.188	3.649.488	4.165.216	44.989.460	1.811.018	180.956			73.397.543	873.214.769	8,41
7.2.1- ICMS	2.407.903	2.275.134	1.390.202	4.435.667		1.402.762		765.911	3.643.391	4.147.890	23.548.123	1.021.452	140.251			45.178.686	788.077.608	5,73
7.2.2- IPVA	142.746		57.749	400.505		7.986		17.276	6.097	17.327	1.665.567	13.137	2.665			2.342.306	33.384.060	7,02
7.2.3- Outros Estado		774.198	4.512.114								19.775.769	776.429	38.040			25.876.551	51.753.101	50,00
8- Outras Receitas Correntes	3.003.246	2.253.149	2.371.069	5.907.220	578.904	1.086.795	1.044.329	1.159.340	7.346.877	5.037.289	4.995.827	1.371.724	1.108.590	521.887	1.008.332	38.794.577	146.838.644	26,42
8.1-Indenização Royalties	1.758.011	2.253.149	2.371.069	5.907.220	578.904	1.086.795	1.044.329	1.159.340	7.346.877	5.037.289	4.995.827	1.371.724	1.108.590	521.887	1.008.332	37.549.342	128.928.820	29,12
8.2- Outras receitas	1.245.235															1.245.235	17.909.824	6,95
II- RECEITAS DE CAPITAL	1.750.561		100.084					445.000	1.629.413		6.449.720	55.779	2.848			10.433.405	153.129.978	6,81
9- Operações de Crédito																		20.267.778
10- Alienação de Bens									59.897			64.300				124.197		43.018.648
11- Amortização Empréstimos																		
12- Transf. de Capital	150.947							445.000				53.379				649.326		
13- Outras Receitas Capital	1.599.614		100.084						1.569.516		6.385.420	2.400	2.848			9.659.882	89.843.552	10,75
DESPESA TOTAL 2000	12.915.254	7.664.142	9.548.751	16.594.231		5.822.393	95.326	5.144.060	14.647.521	15.723.144	83.829.161	5.832.813	3.467.276			181.284.072	1.957.100.837	9,26
III-DESPESAS CORRENTES	11.041.096	5.770.184	8.057.324	12.974.411		5.822.393	95.326	4.167.390	6.267.035	12.467.486	73.176.721	5.412.780	2.576.286			147.828.432	1.601.613.339	9,23
1-Pessoal e Encargos Sociais	4.236.801	2.179.840	2.236.365	5.631.345		1.593.458		1.549.167	2.112.259	4.967.647	28.753.592	2.747.806	815.988			56.824.268	823.670.760	6,90
2-Juros e Encargos da Dívida	20.131		1.926	181.166				7.831	63.600	16.776	663.251					954.681	50.163.853	1,90
3- Outras Despesas Correntes	6.784.164	3.590.344	5.819.033	7.161.900		4.228.935	95.326	2.610.392	4.091.176	7.483.063	43.759.878	2.664.974	1.760.298			90.049.483	727.778.726	12,37
IV-DESPESAS DE CAPITAL	1.874.158	1.893.958	1.491.427	3.619.820				976.670	8.380.486	3.255.658	10.652.440	420.033	890.990			33.455.640	355.487.498	9,41
4- Investimentos	1.584.928	1.877.458	1.456.692	2.967.159				798.273	8.326.057	2.884.075	9.383.541	378.133	890.790			30.547.106	222.801.866	13,71
5- Inversões Financeiras	31.000	16.500		87.264				9.141	11.000		624.631		200			779.736	73.324.024	1,06
6- Amortizações da Dívida	258.230		34.735	565.397				169.256	43.429	371.583	644.268	41.900				2.128.798	59.361.608	3,59
7-Outras Despesas de Capital																		
V-SALDO(REC.-DESP.)	1.161.513	1.693.496	3.049.300	-496.949	578.904	571.788	949.003	349.680	-268.939	-281.306	11.652.004	180	216.955	521.887	1.008.332	20.705.847	39.502.786	52,42
VI - INDICADORES (%)																		
Royalties / Receita Total	12,49	24,08	18,82	36,70	100,00	17,00	100,00	21,10	51,10	32,62	5,23	23,52	30,09	100,00	100,00	18,59	6,46	
Royalties / Receita Corrente	14,26	24,08	18,97	36,70	100,00	17,00	100,00	22,96	57,63	32,62	5,61	23,74	30,11	100,00	100,00	19,60	6,99	
Royalties / Receita de Capital	100,43		2.369,07					260,53	450,89		77,46	2.459,21	38.925,20			359,90	84,20	
Royalties / Despesa Total	13,61	29,40	24,83	35,60		18,67	1.095,54	22,54	50,16	32,04	5,96	23,52	31,97			20,71	6,59	
Royalties / Despesa Corrente	15,92	39,05	29,43	45,53		18,67	1.095,54	27,82	117,23	40,40	6,83	25,34	43,03			25,40	8,05	
Royalties / Despesa de Capita	93,80	118,97	158,98	163,19				118,70	87,67	154,72	46,90	326,58	124,42			112,24	36,27	
Royalties / ISS	913,59	4.867,52	2.684,30	1.716,55		2.160,19		3.602,92	2.446,61	2.000,10	107,92	2.560,69	3.690,32			623,90	93,14	
Royalties / FPM	38,11	191,39	59,29	214,03		58,23		63,01	532,39	161,94	29,09	74,55	79,58			91,24	62,66	
Royalties / ICMS	73,01	99,03	170,56	133,18		77,48		151,37	201,65	121,44	21,22	134,29	790,43			83,11	16,36	
Crescimento Royalties 00/99	36,52	26,91	58,60	62,06	53,78	29,68	30,85	48,06	6,51	48,47	31,54	54,54	74,70	62,27	36,32	35,70	40,24	
Crescimento Receita RN 00/99	18,45	53,28	34,56	7,32	-88,85	26,03	-66,59	39,13	15,98	30,80	37,37	27,49	37,00	-83,73	36,32	22,71	17,76	

Fonte: Secretaria de Planejamento e Finanças do RN, Secretarias de Finanças Municipais, IDEMA (ANUÁRIO ESTATÍSTICO 2000), ANP - AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO

Nota: Tabela construída conforme modelo apresentado na Lei no 4.320 de 17/03/1964 e Lei Complementar n 101, Portaria STN nº 212/2001

Nota Explicativa

No ano de 2000, quanto às finanças públicas dos municípios da *Área do Petróleo Potiguar*, os dados demonstrativos estão contidos na Tabela nº 24. A referida tabela apresenta um quadro geral (receitas, despesas e saldo), indicadores (royalties versus principais itens do quadro geral) e o total da APP (Área do Petróleo Potiguar) em relação ao total do Estado do Rio Grande do Norte.

Quanto ao fechamento das contas do ano de 2000, os municípios de Caraúbas, Felipe Guerra, Serra do Mel e Upanema não apresentaram ao Tribunal de Contas do Estado (TCE) os seus balanços anuais. Para estes, a tabela registra apenas as receitas de royalties, com base nos dados fornecidos pela Agência Nacional de Petróleo (ANP).

Considerando o quadro geral de receitas e despesas, a tabela nº 24 mostra os seguintes resultados em 2000: o total das receitas da APP representou 10,12% em relação ao total da receita do Estado; o total das despesas da APP representou 9,26%. A receitas de Indenizações de royalties de petróleo totalizou para a APP um montante anual de R\$ 37.549.342, representando 29,12% do total recebido pelo Estado (R\$ 128.928.820).

Quanto equilíbrio fiscal, houve saldo positivo (despesas maiores que as receitas) nas contas gerais dos municípios da APP e do total do Estado.

Quanto ao quadro dos indicadores da tabela nº 24, a participação percentual dos royalties do petróleo em relação aos principais itens de receitas e despesas, demonstrou os seguintes resultados: em relação à receita total dos municípios da APP, os royalties do petróleo representaram em média 18,59%; em relação ao total das receitas correntes, o percentual foi de 19,60%. Por sua vez, os royalties do petróleo representaram 359,90% em relação ao total das receitas de capital dos municípios da APP, o que é muito significativo. Isto mostra que as possibilidades de investimentos estiveram na dependência das receitas dos royalties do petróleo.

Quanto às despesas totais, correntes e de capital dos municípios da APP, os royalties do petróleo representaram 20,71%, 25,40% e 112,24%, respectivamente.

Quanto ao destaque dos principais itens de receitas, foram escolhidos o ISS (receita gerada no município), FPM (União) e ICMs (Estado). Estes dois últimos, correspondem a partilha dos tributos, devida aos municípios. Em relação ao ISS, os royalties do petróleo representaram em média 623,90%, ou seja, foi superior ao arrecadado no município. Em relação ao FPM, os royalties do petróleo representaram 91,24% e em relação ao ICMs, os royalties do petróleo representaram 83,11%.

Quanto ao crescimento real (preços constantes, referentes a base 12/00) das variáveis Indenização de Royalties e Receita Total, no ano de 2000 em relação ao anterior, foram obtidos os seguintes resultados: a receita de Indenização de Royalties cresceu em 40,24%, enquanto a Receita Total do Estado cresceu 17,76%.

O cenário faz finanças públicas estaduais no ano de 2000, continuou refletindo o impacto gerado no ano anterior do aumento da parcela da “indenização dos royalties de petróleo” nos municípios da APP e no Governo do Estado.

No município de Guamaré, por exemplo, mais da metade da receita corrente total (R\$ 12.749.169) foi devida à “indenização dos royalties”, que somou R\$ 7.346.877,00. Em outros municípios da APP, a “indenização dos royalties” significou a segunda mais importante receita, como foi o caso de Apodi (R\$ 2.371.069,00), Areia Branca (R\$ 5.907.220,00), Governador Dix-Sept Rosado (R\$ 1.159.340,00), Macau (R\$ 5.037.289,00), Pendências (R\$ 1.371.724,00) e Porto do Mangue (R\$ 1.108.590,00).

No quadro geral do ano de 2000, o item “indenização dos royalties do petróleo” correspondeu para a maioria dos municípios da APP, na segunda mais importante receita, ficando atrás somente do FPM.

Anexo II

Questionário de Pesquisa - Prefeitura Municipal.



Pesquisa Científica: Participação da Prefeitura Municipal

Nome do Município: _____

Apresentação

Este questionário de pesquisa faz parte da nossa dissertação de Mestrado (Geografia Econômica, UFRN/Apoio PETROBRAS), que versará sobre o tema "***O Georritmo do 'Cavalo-de-Pau' nos Municípios da Área do Petróleo Potiguar: a relação entre royalties e a dinâmica socioeconômica***". Por se tratar de um município produtor de petróleo, solicitamos a gentileza de V. Sas. em nos fornecer dados sobre o papel dos royalties e um levantamento sintético das finanças municipais, relativos ao período de 1995 a 2001, para a consolidação do trabalho científico ora proposto. Ressaltamos que esta pesquisa tem um caráter estritamente científico.

Desde já, agradecemos a colaboração de V.Sas. e ao mesmo tempo, colocamo-nos a disposição para prestar esclarecimentos e apresentar os resultados deste trabalho, após a sua conclusão.

1- Em que setor(es) tem se concentrado a vocação econômica do município?

- () Setor Agrícola
- () Setor Industrial
- () Setor de Comércio
- () Setor de Prestação de Serviços

Citar a vocação econômica do município (se houver mais de uma, citar): _____

2- A partir de qual período o município passou a receber royalties de petróleo?

- () Antes de 1985
- () Entre 1986 a 1990
- () Entre 1991 a 1995
- () Depois de 1995

3- O recebimento dos royalties do petróleo tem contribuído para promover o desenvolvimento socioeconômico do município?

- () Sim
- (por quê? _____

4- Assinale os setores em que esse município mais investiu no período de 1995 a 2001, utilizando os recursos oriundos dos royalties do petróleo:

- () Saneamento básico
- () Irrigação
- () Pavimentação
- () Energia
- () Proteção ao meio ambiente
- () Educação e Saúde
- () Outros, citar: _____

5- Identifique no quadro abaixo os valores dos itens de RECEITAS MUNICIPAIS que compõem o quadro finanças deste município?

RECEITAS MUNICIPAIS - R\$ 1,00	1995	1996	1997	1998
1- RECEITAS CORRENTES (1.1 + 1.2 + 1.3)				
1.1- RECEITAS PRÓPRIAS				
Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU)				
Imposto sobre Serviços Qualquer Natureza (ISS)				
Imposto de Trasm. Bens Imóveis- "Inter vivos" (ITBI)				
Imposto de Vendas a Varejo de Combustíveis (IVVC)				
Taxas				
Receitas de Contribuições				
Receita Patrimonial				
Receita Agropecuária				
Receita Industrial				
Receitas de Serviços				
Outras Receitas Correntes				
Alienação de Bens				
Royalties de petróleo				
1.2- TRANSFERÊNCIAS GOVERNAMENTAIS				
1.2.1- TRANSFERÊNCIAS PELA UNIÃO				
Fundo de Participação dos Municípios IR/IPI (FPM)				
Imposto Territorial Rural (ITR)				
Outras (IR/Fonte, Auxílios, etc...)				
1.2.2- TRANSFERÊNCIAS PELO ESTADO				
Imposto de Circulação de Mercadorias (ICMs)				
Imposto Propriedade Veículos Automotores (IPVA)				
Outras Transf. Estado (POEM, Auxílios, etc..)				
1.3- OPERAÇÕES DE CRÉDITO				
Aplicações Financeiras				
Outras receitas de Crédito				
2- RECEITAS DE CAPITAL				
Operações de crédito				
Outras receitas de Capital				
TOTAL DAS RECEITAS MUNICIPAIS (1+2)				

Fonte: Quadro de partilha de impostos municipais da Constituição Federal, 1988.

6- Identifique no quadro abaixo os valores dos itens de DESPESAS MUNICIPAIS que compõem a arrecadação desse município?

DESPESAS MUNICIPAIS - R\$ 1,00	1995	1996	1997	1998
Gabinete do Prefeito				
Administração e Finanças				
Saúde e Saneamento				
Ação Comunitária				
Educação e Cultura				
Obras e Serviços Públicos				
Câmara Municipal				
Seguridade e Assistência Social				
Despesas Extraordinárias				
Outras Despesas Municipais				
Total das Despesas Municipais				

Fonte: Quadro de partilha de despesas municipais da Constituição Federal, 1988.

Anexo III

**Questionário de Pesquisa – Empresas e Instituições da
Sociedade Civil**



Pesquisa: Empresas e Instituições da Sociedade Civil

Nome do Município: _____

Nome da Empresa: _____

Setor/Ramo de Negócio: _____

1- Qual a área de mercado desta empresa?

Somente na área urbana	
Somente na área rural	
Em ambas as áreas - urbana e rural	
Em outros Municípios da Região	
Em todo o RN e Outros Estados	

2- Em relação ao total da população do município, quantas pessoas são clientes desta empresa?

Menos de 100 pessoas	
Entre 100 a 250 pessoas	
Entre 250 e 500 pessoas	
Acima de 500 pessoas	

3- Qual a profissão predominante dos clientes desta empresa? Se houver mais de uma, citar percentual representativo

Agricultor	
Comerciante	
Funcionário Público	
Profissional Liberal (Médico, Dentista, Contador, Advogado, Engenheiro, etc)	
Outra profissão	

4- Qual a sua opinião sobre as condições de vida oferecidas no município para os seus habitantes? Dê a sua opinião para cada item abaixo, considerando a escala de ruim a excelente

Itens	Ruim	Regula	Boa	Excelente
Moradia				
Transporte				
Educação				
Saúde				
Emprego				
Segurança				
Outro				

5- Qual a sua opinião sobre a atuação do poder público (prefeitura municipal) quanto a realização de melhorias em infra-estrutura do município? Dê a sua opinião para cada item abaixo, considerando a escala de ruim a excelente

Itens	Ruim	Regular	Boa	Excelente
Pavimentação de Estradas				
Pavimentação de Ruas				
Abastecimento d' água				
Esgotamento Sanitário				
Energia Elétrica				
Telecomunicações				
Coleta de Lixo				
Proteção ao meio ambiente				
Incentivo à Agricultura				
Outros				

6- Quais os objetos e sistemas de ações existentes na paisagem do seu município que, na sua opinião, melhor identificam a presença da PETROBRAS?

Cavalo de Pau"	
Programa Terra Pronta	
Estação de Óleo e Gás	
Programa de Aterro Sanitário	
Oleodutos	
Chafariz	
Outros Citar:	

7- Em que aspecto(s), a PETROBRAS tem contribuído para o desenvolvimento socioeconômico do município?

Absorver a mão-de-obra em empresas contratadas	
Absorver a mão-de-obra na própria PETROBRAS	
Construção de Aterro Sanitário	
Construção de Chafariz	
Apoio nas atividades de Educação e Cultura	
Apoio nas atividades produtivas – agricultura	
Apoio nas atividades produtivas - indústria	
Apoio nas atividades produtivas - comércio e serviços	
Outros Citar:	

8- Em que aspecto(s), a PETROBRAS "não" tem contribuído para o desenvolvimento socioeconômico do município?

Não absorver a mão-de-obra local em atividades terceirizadas da PETROBRAS	
Não absorver a mão-de-obra local em atividades próprias da PETROBRAS	
Derramamento de óleo em áreas rurais	
Derrubamento de cercas em áreas rurais para instalação de equipamentos de petróleo	
Acidentes causados por não proteção das instalações dos Cavalo-de-Pau e Estações de Óleo e Gás	
Estradas e rodovias esburacadas, em função do transporte de petróleo.	
Elevação do custo de vida municipal, em função da presença de funcionários da indústria do petróleo	
Outros Citar:	

9- A vida das pessoas melhorou depois da descoberta do petróleo no seu município?

Sim	
Não	
Por quê?	

10- Comentário Adicional, se desejar:

--

Anexo IV

Questionário de Pesquisa – População



Pesquisa de Opinião: População

Nome do Município: _____

1- Em que local do município você reside?

Na sede do município	
Na área rural do município	
Em outro município	
Na capital	

2- Qual a sua idade?

Menos de 20 anos	
Entre 20 e 30 anos	
Entre 30 e 40 anos	
Entre 40 e 50 anos	
Acima de 50 anos	

3- Qual o seu grau de escolaridade?

Não freqüentou a escola	
Curso Fundamental (primário)	
Curso Médio (1º grau)	
Curso Médio (2º grau)	
Curso superior incompleto	

4- Qual a sua profissão

Agricultor	
Comerciante	
Funcionário Público	
Professor	
Outra profissão	

5- Nos últimos anos, em que grau na escala (de ruim até excelente) encontram-se as condições de vida oferecidas no município para os seus habitantes?

Itens	Ruim	Regular	Boa	Excelente
Moradia				
Transporte				
Educação				
Saúde				
Emprego				
Segurança				
Outro				

6- Nos últimos anos, em que grau na escala (de ruim até excelente) encontra-se a atuação do poder público (prefeitura municipal) quanto a realização de melhorias em infra-estrutura do município:

Itens	Ruim	Regular	Boa	Excelente
Pavimentação de Estradas				
Pavimentação de Ruas				
Abastecimento d' água				
Esgotamento Sanitário				
Energia Elétrica				
Telecomunicações				
Coleta de Lixo				
Proteção ao meio ambiente				
Incentivo à Agricultura				
Outro				

7- Quais os objetos e sistemas de ações existentes na paisagem do seu município que, na sua opinião, melhor identificam a presença da PETROBRAS?

Cavalo de Pau"	
Programa Terra Pronta	
Estação de Óleo e Gás	
Programa de Aterro Sanitário	
Oleodutos	
Chafariz	
Outros Citar:	

8- Em que aspecto(s), a PETROBRAS tem contribuído para o desenvolvimento socioeconômico do município?

Absorver a mão-de-obra em empresas contratadas	
Absorver a mão-de-obra na própria PETROBRAS	
Construção de Aterro Sanitário	
Construção de Chafariz	
Apoio nas atividades de Educação e Cultura	
Apoio nas atividades produtivas - agricultura	
Apoio nas atividades produtivas - indústria	
Apoio nas atividades produtivas - comércio e serviços	
Outros Citar:	

9- Em que aspecto(s), a PETROBRAS "não" tem contribuído para o desenvolvimento socioeconômico do município?

Não absorver a mão-de-obra local em atividades terceirizadas da PETROBRAS	
Não absorver a mão-de-obra local em atividades próprias da PETROBRAS	
Derramamento de óleo em áreas rurais	
Derrubamento de cercas em áreas rurais para instalação de equipamentos de petróleo	
Acidentes causados por não proteção das instalações dos Cavalo-de-Pau e Estações de Óleo e Gás	
Estradas e rodovias esburacadas, em função do transporte de petróleo.	
Elevação do custo de vida municipal, em função da presença de funcionários da indústria do petróleo	
Outros Citar:	

10- A vida das pessoas melhorou depois da descoberta do petróleo no seu município?

Sim	
Não	
Por quê?	

11- Comentário Adicional, se desejar:

--

Anexo V

Relação dos municípios recebedores dos royalties de petróleo, em função da produção marítima.

MUNICÍPIO	Zonas	ZONA HOMOGÊNEA	MICRORREGIÃO
Guamaré	Z1	Central Potiguar	Subzona Salineira
Macau	Z1	Central Potiguar	Subzona Salineira
Areia Branca	Z1	Oeste Potiguar	Subzona Salineira
Grossos	Z1	Oeste Potiguar	Subzona Salineira
Mossoró	Z1	Oeste Potiguar	Subzona de Mossoró
Porto do Mangue	Z1	Oeste Potiguar	Subzona de Açú
Tibau	Z1	Oeste Potiguar	Subzona Salineira
Jandaira	Z3	Agreste Potiguar	Subzona de João Câmara
Acari	Z3	Central Potiguar	Subzona de Currais Novos
Afonso Bezerra	Z3	Central Potiguar	Subzona de João Câmara
Caicó	Z3	Central Potiguar	Subzona de Caicó
Carnaúba dos Dantas	Z3	Central Potiguar	Subzona de Currais Novos
Cerro Corá	Z3	Central Potiguar	Subzona de Santana do Matos
Cruzeta	Z3	Central Potiguar	Subzona de Caicó
Currais Novos	Z3	Central Potiguar	Subzona de Currais Novos
Equador	Z3	Central Potiguar	Subzona de Currais Novos
Florânia	Z3	Central Potiguar	Subzona de Santana do Matos
Galinhas	Z3	Central Potiguar	Subzona de João Câmara
Ipueira	Z3	Central Potiguar	Subzona de Caicó
Jardim de Piranhas	Z3	Central Potiguar	Subzona de Caicó
Jardim do Seridó	Z3	Central Potiguar	Subzona de Caicó
Lagoa Nova	Z3	Central Potiguar	Subzona de Santana do Matos
Ouro Branco	Z3	Central Potiguar	Subzona de Caicó
Parelhas	Z3	Central Potiguar	Subzona de Currais Novos
Pedro Avelino	Z3	Central Potiguar	Subzona de João Câmara
Santana do Seridó	Z3	Central Potiguar	Subzona de Caicó
São Fernando	Z3	Central Potiguar	Subzona de Caicó
São João do Sabugi	Z3	Central Potiguar	Subzona de Caicó
São José do Seridó	Z3	Central Potiguar	Subzona de Caicó
São Vicente	Z3	Central Potiguar	Subzona de Santana do Matos
Serra Negra do Norte	Z3	Central Potiguar	Subzona de Caicó
Tenente Laurentino Cruz	Z3	Central Potiguar	Subzona de Santana do Matos
Timbaúba dos Batistas	Z3	Central Potiguar	Subzona de Caicó
Açú	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Açú
Água Nova	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Pau dos Ferros
Alexandria	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Pau dos Ferros
Almino Afonso	Z3	Oeste Potiguar	Subzona das Serras Úmidas
Alto do Rodrigues	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Açú
Antonio Martins	Z3	Oeste Potiguar	Subzona das Serras Úmidas
Apodi	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Mossoró
Baraúna	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Mossoró
Campo Grande	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Jucurutu
Caraúbas	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Mossoró
Carnaubais	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Açú
Coronel João Pessoa	Z3	Oeste Potiguar	Subzona das Serras Úmidas
Doutor Severiano	Z3	Oeste Potiguar	Subzona das Serras Úmidas
Encanto	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Pau dos Ferros
Felipe Guerra	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Mossoró
Francisco Dantas	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Pau dos Ferros
Frutuoso Gomes	Z3	Oeste Potiguar	Subzona das Serras Úmidas
Gov. Dix-Sept Rosado	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Mossoró
Ipanguaçu	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Açú
Itajá	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Açú
Itaú	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Mossoró
Janduis	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Pau dos Ferros
João Dias	Z3	Oeste Potiguar	Subzona das Serras Úmidas
José da Penha	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Pau dos Ferros
Jucurutu	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Jucurutu
Lucrecia	Z3	Oeste Potiguar	Subzona das Serras Úmidas
Luiz Gomes	Z3	Oeste Potiguar	Subzona das Serras Úmidas
Major Sales	Z3	Oeste Potiguar	Subzona das Serras Úmidas
Marcelino Vieira	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Pau dos Ferros
Martins	Z3	Oeste Potiguar	Subzona das Serras Úmidas
Messias Targino	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Pau dos Ferros

MUNICÍPIO	Zonas	ZONA HOMOGÊNEA	MICRORREGIÃO
Olho D'Água dos Borges	Z3	Oeste Potiguar	Subzona das Serras Úmidas
Paraná	Z3	Oeste Potiguar	Subzona das Serras Úmidas
Paraú	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Açú
Patu	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Pau dos Ferros
Pau dos Ferros	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Pau dos Ferros
Pendências	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Açú
Pilões	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Pau dos Ferros
Portalegre	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Pau dos Ferros
Rafael Fernandes	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Pau dos Ferros
Rafael Godeiro	Z3	Oeste Potiguar	Subzona das Serras Úmidas
Riacho da Cruz	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Pau dos Ferros
Riacho de Santana	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Pau dos Ferros
Rodolfo Fernandes	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Mossoró
São Francisco do Oeste	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Pau dos Ferros
São Miguel	Z3	Oeste Potiguar	Subzona das Serras Úmidas
São Rafael	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Açú
Serra do Mel	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Açú
Serrinha dos Pintos	Z3	Oeste Potiguar	Subzona das Serras Úmidas
Severiano Melo	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Mossoró
Taboleiro Grande	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Pau dos Ferros
Tenente Ananias	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Pau dos Ferros
Triunfo Potiguar	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Jucurutu
Umarizal	Z3	Oeste Potiguar	Subzona das Serras Úmidas
Upanema	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Mossoró
Venha Ver	Z3	Oeste Potiguar	Subzona das Serras Úmidas
Viçosa	Z3	Oeste Potiguar	Subzona de Pau dos Ferros
Angicos	N	Central Potiguar	Subzona de João Câmara
Bodó	N	Central Potiguar	Subzona de Santana do Matos
Caiçara do Norte	N	Central Potiguar	Subzona de João Câmara
Caiçara do Rio do Vento	N	Central Potiguar	Subzona do Agreste Central
Fernando Pedroza	N	Central Potiguar	Subzona de João Câmara
Jardim de Angicos	N	Central Potiguar	Subzona de João Câmara
Lajes	N	Central Potiguar	Subzona de João Câmara
Pedra Preta	N	Central Potiguar	Subzona de João Câmara
Santana do Matos	N	Central Potiguar	Subzona de Santana do Matos
São Bento do Norte	N	Central Potiguar	Subzona de João Câmara

Fonte: IBGE

Nota: Z1 - Zona de Produção Principal, Z3- Zona Limitrofe e Influência Geoeconômica; N - Não incluídos

Anexo VI

Cálculo da amostra da pesquisa de campo nos municípios da Área do Petróleo Potiguar

Municípios da Área do Petróleo Potiguar	POPULAÇÃO						EMPRESA					
	N	σ	p	q	e	n	N	σ	p	q	e	n
Açu	1.523	1	5	95	5	19	654	1	5	80	5	12
Alto do Rodrigues	237	1	5	95	5	18	96	1	5	95	5	5
Apodi	727	1	6	94	5	22	249	1	5	95	5	10
Areia Branca	745	1	5	95	5	19	320	1	5	95	5	10
Caraúbas	369	1	5	95	5	18	251	1	5	95	5	12
Carnaubais	111	1	5	95	5	16	52	1	5	95	5	5
Felipe Guerra	134	1	5	95	5	17	18	1	5	95	5	9
Gov. Dix-Sept Rosado	219	1	5	95	5	18	77	1	5	95	5	10
Guamaré	124	1	5	95	5	17	71	1	5	95	5	8
Macau	1.001	1	5	95	5	19	420	1	5	95	5	11
Mossoró	10.824	1	20	80	5	64	3.654	1	15	85	5	50
Pendências	255	1	5	95	5	18	76	1	5	95	5	10
Porto do Mangue	17	1	75	25	5	14	4	1	90	10	5	4
Serra do Mel	98	1	5	95	5	16	21	1	5	95	5	6
Upanema	178	1	5	95	5	17	42	1	5	95	5	4
	16.562					312	6.005					166

Fórmula:

$$n = \frac{S^2 p \cdot (100 - P) \cdot N}{e^2 (N - 1) + S^2 p \cdot q}$$

Onde:

n - tamanho da amostra;

σ - nível de confiança escolhido, expresso em número de desvio-padrão

p - percentagem com a qual o fenômeno se verifica;

q - percentagem complementar (100-p);

N - tamanho da população;

e - erro máximo permitido.

σ - Erro-padrão ou desvio da porcentagem com que se verifica determinado fenômeno

Considerações:

Foi utilizada a fórmula de cálculo de amostragem estratificada para população finita (menor que 100.000 elementos por município).

O tamanho da amostra "N" foi determinado para cada município, com base nos critérios da metodologia da pesquisa de campo (cap.4 utilizando como fonte os dados do Censo 2000 do IBGE.

O nível de confiança adotado foi de 1,0 desvio-padrão (correspondendo a aproximadamente 68% do total, em relação a sua média.

O percentual com a qual o fenômeno se verifica foi estabelecido para cada município (p).

Para a variável "população", o percentual com a qual o fenômeno se verifica variou entre 5% a 75%, nos municípios pesquisados.

Já para a variável "Empresa", o mesmo percentual variou entre 5% a 15%, o que expressa o nível de confiança da pesquisa.

O erro máximo permitido foi de 5% para as variáveis da pesquisa social realizada.

Anexo VII

**Relação das empresas pesquisadas nos Municípios da
Área do Petróleo Potiguar**

ENDEREÇOS DE EMPRESAS PESQUISADAS NOS MUNICÍPIOS DA ÁREA DO PETRÓLEO POTIGUAR

MUNICÍPIO	EMPRESAS	ENDEREÇO	Setor Econômico	CEP
AÇU	A Graciosa Ótica, Jóias e Relógios	R. Senador João Câmara, 312	Comércio	59650-000
AÇU	Bebê Pneus e Baterias	R. Augusto Severo, 203	Comércio	59650-000
AÇU	Center Clínica	R. Senador João Câmara, 1304	Comércio	59650-000
AÇU	Comércio Varejista E. A Ltda	R. Senador João Câmara, 453	Comércio	59650-000
AÇU	Associação Criadores Ovinos e Caprinos Vale do Açú	R. Dr. F. Bustamant, 650	Primário	59650-000
AÇU	Associação Municipal Micro região Açú	R. Dr. Luiz Carlos, s/n	Primário	59650-000
AÇU	Casa Campestre	R. Sem. João Câmara, 1433	Primário	59650-000
AÇU	Comercial Frutec Produtos Agropecuários	Pça Getúlio Vargas, 184	Primário	59650-000
AÇU	Associação Comunitária Bela Vista	R. J. B. Sá, s/n	Serviços	59650-000
AÇU	Associação do Banco do Brasil	R. 24 de Julho, s/n	Serviços	59650-000
AÇU	Câmara dos Diretores Lojistas	Pça Getúlio Vargas, S/N, 331	Serviços	59650-000
AÇU	Centro de apoio a pequenos empreendimentos	R. Prof. M. Montenegro, 39	Serviços	59650-000
ALTO DO ROGRIGUES	Drográfia Saúde	R. Fx Rodrigues, 294	Comércio	59507-000
ALTO DO ROGRIGUES	Francimodas Confeções	R. São João,71	Comércio	59507-000
ALTO DO ROGRIGUES	Cerâmica Planalto Ltda	R. Fx Rodrigues, 230	Primário	59507-000
ALTO DO ROGRIGUES	Cooperativa Eletrificação Rural	R. J. Fr. Neves, s/n	Primário	59507-000
ALTO DO ROGRIGUES	Hospital Unidade Integ. Saúde	R. A Varela, 378	Serviços	59507-000
APODI	Armazem São Benedito	R. João Nogueira, 71	Comércio	59700-000
APODI	Associação do Banco do Brasil	R. J.J. Moura, s/n	Comércio	59700-000
APODI	Drogaria Bom Jesus	R. Margarida de Freitas, 123	Comércio	59700-000
APODI	Sorveteria Polo Norte	R. Gov. Dix-Sept Rosado, 70	Comércio	59700-000
APODI	Xavier Pneus	R. Joaquim Teixeira de Moura, 547	Comércio	59700-000
APODI	Indústria de laticínios Apodi Ltda	R. J. Brito, 7	Indústria	59700-000
APODI	Cooperativa Agrícola Cerealista apodi	R. B. Constant, 227	Primário	59700-000
APODI	Cooperativa Trab. em múltiplos Serviços	R. João Nogueira, 146	Primário	59700-000
APODI	Centro Social B.G. M. Costa	R. Cel L. Pinto, 40	Serviços	59700-000
APODI	Clube de Diretores lojistas	R. Mrg. Freitas, 246	Serviços	59700-000
AREIA BRANCA	Drogaria Ativa ltda	R. Barão Rio Branco, 143	Comércio	59655-000
AREIA BRANCA	Drogaria Heloisa	R. Barão Rio Branco	Comércio	59655-000
AREIA BRANCA	Eletrotec Comercial Ltda	R. Francisco Souto, 118	Comércio	59655-000
AREIA BRANCA	Agência Marítima Ltda	R. Cel Fausto, 481	Indústria	59655-000
AREIA BRANCA	Cimsal Com Ind de Moagem e Refinação	Gr Salina pedrinhas	Indústria	59655-000
AREIA BRANCA	Cooperativa Trab. E Prest. Serviços Orla Maritima	R. J. Soares, 130	Indústria	59655-000
AREIA BRANCA	Potiguar Alimentos	R. Padre Antônio Joaquim	Primário	59655-000
AREIA BRANCA	Associação Práticos P. A. B	R. Cel Gurgel, 223	Serviços	59655-000
AREIA BRANCA	Câmara de Diretores lojistas - CDI A Branca	R. Francisco Souto	Serviços	59655-000
AREIA BRANCA	Educandário Nossa Senhora dos Navegantes	R. Coronel fausto, sn	Serviços	59655-000
CARAÚBAS	Câmara dos Dirigentes Lojistas Caraúbas	R. Rd Fernandes, 89	Comércio	59780-000
CARAÚBAS	Oestano Gás Com Ltda	Rod. Cento e Dezessete	Comércio	59780-000
CARAÚBAS	Conterra Construções Técnicas Ltda	R. José Soares Filho	Indústria	59780-000
CARAÚBAS	Ind. Com. Óleo São Sebastião	R. Benjamin Constant,60	Indústria	59780-000
CARAÚBAS	Emater - Empr. Asssist. Téc. Rural	R. Projetada, sn	Primário	59780-000
CARAÚBAS	Sindicato Trabalhadores Rurais Caraúbas	R. João Pessoa, 7	Primário	59780-000
CARAÚBAS	Associação Atlético Banco do Brasil	R.J. Goulart, s/n	Serviços	59780-000
CARAÚBAS	Associação Prot.Maternidade Infancia	R. F. M. Miranda, 441	Serviços	59780-000
CARAÚBAS	Centenário Comunicação Ltda	Pça Cel R. Pimenta, 52	Serviços	59780-000
CARAÚBAS	Escola Est. Profa Ma Silvia Vasc. Câmara	R. P. Câmara, s/n	Serviços	59780-000
CARAÚBAS	Paróquia São Sebastião Caraúbas	Pça São Sebastião, 390	Serviços	59780-000
CARAÚBAS	Sindicato Servidores Públicos Caraúbas	Pça Reinaldo Pimenta, 210	Serviços	59780-000
CARNAUBAIS	Galeria Diniz	R. João Pedro de Moura sn	Comércio	58665-000
CARNAUBAIS	Pantalção Santos	R. Abel Alberto da Fonseca	Comércio	58665-000
CARNAUBAIS	Educandário S. Francisco das Chagas	R. P. Souza, s/n	Serviços	58665-000
CARNAUBAIS	Escola Est. Profa Adalgiza Emídia Costa	Pça Santa Luzia, s/n	Serviços	58665-000
CARNAUBAIS	Sindicato dos Trabalhadores Rurais	Pça Santa Luzia, s/n	Primário	58665-000
FELIPE GUERRA	Bar Rubens	R. Francisco Diógenes, 346	Comércio	59795-000
FELIPE GUERRA	Churracaria Pedra de Abelha	Av. Miraselva,	Comércio	59795-000
FELIPE GUERRA	Drogaria Viva Vida	Av. Miraselva,	Comércio	59795-000
FELIPE GUERRA	Associação Agricultores	Pastoral, 50	Primário	59795-000
FELIPE GUERRA	Mercadinho Triunfante	Alameda Brejo	Comércio	59795-000
FELIPE GUERRA	Rosa Modas	Av. Miraselva, 646	Comércio	59795-000
FELIPE GUERRA	Cerâmica T. Melo	R. Manoel Gurgel do Amaral	Indústria	59795-000
FELIPE GUERRA	FM Comunitária Boas Novas	Av. Miraselva,	Serviços	59795-000
FELIPE GUERRA	Hospital Municipal	Av. Miraselva	Serviços	59795-000
GOV. DIX-SEPT ROSADO	Mídia F. Honorato	Tv. José Lopes	Comércio	59790-000
GOV. DIX-SEPT ROSADO	Posto Miramar	R. Manoel Salviano, 568	Comércio	59790-000
GOV. DIX-SEPT ROSADO	Posto São Sebastião	Rod. Cento e Dezessete	Comércio	59790-000
GOV. DIX-SEPT ROSADO	Transcal Transportes de Cargas	R. Santa Catarina	Comércio	59790-000
GOV. DIX-SEPT ROSADO	Kical Indústria de cal Ltda	R. Santa Catarina, 360	Indústria	59790-000
GOV. DIX-SEPT ROSADO	Nordeste Mineração Ltda	R. Santa Catarina, 65	Indústria	59790-000
GOV. DIX-SEPT ROSADO	Associação Trabalhadores Agrícolas	R. F. Almeida,47	Primário	59790-000
GOV. DIX-SEPT ROSADO	Associação Irmãs São José	R. M. Joaquim, 380	Serviços	59790-000

GOV. DIX-SEPT ROSADO	Câmara Municipal GDS	R. M. Aguiar, 44	Serviços	59790-000
GOV. DIX-SEPT ROSADO	Paróquia São Sebastião	R. M. Joaquim, 32	Serviços	59790-000
GUAMARÉ	Drogaria São José	Mons. José Tibúrcio, 738	Comércio	59000-000
GUAMARÉ	Estilo Love	Mons. José Tibúrcio, 738	Comércio	59000-000
GUAMARÉ	Mercadinho Três Irmãos	Mons. José Tibúrcio, 738	Comércio	59000-000
GUAMARÉ	Confecções Dois Irmãos	Mons. José Tibúrcio, 738	Indústria	59000-000
GUAMARÉ	Associação dos Pescadores Guamarenses	R. Meassaba, 102	Primário	59000-000
GUAMARÉ	Clínica Lac - laboratório	R. Prr. Silva, 112	Serviços	59000-000
GUAMARÉ	Paróquia N. S. Conceição	R. L. S. Miranda, 104	Serviços	59000-000
GUAMARÉ	Pousada Liberdade	R. Mons. J. Tibúrcio, 51	Serviços	59000-000
MACAU	Barros e Cia	R. Cap. José da Penha, 117	Comércio	59600-000
MACAU	Boitique Bella	R. Martins Ferreira, 220	Comércio	59600-000
MACAU	Henrique Laje Salineira do Nordeste S/A	R. Henrique Laje, 513	Indústria	59600-000
MACAU	Associação Atlético Banco do Brasil	R. Prt Areia, s/n	Serviços	59500-000
MACAU	Associação Prot.Maternidade Inf. Macau	Pça. Henrique Lage, 80	Serviços	59500-000
MACAU	Câmara Dirigentes lojistas Macau	R. Mrt. Ferreira, 220	Serviços	59500-000
MACAU	Comunidade Escolar Porto S. Pedro	R. S. Vicente, s/n	Serviços	59500-000
MACAU	Associação dos Pescadores Diogo Lopes/Macau	R. Caicó, 59	Primário	59500-000
MACAU	Folha de Macau	Pça da Conceição, 164	Serviços	59600-000
MACAU	Fundação Assist.e Prom. Social- FASP	R. Dom Pedro II, 24	Serviços	59600-000
MACAU	Sindicato Trab, Moços Transp. Marítimos	Pça. J. Honório, 85	Serviços	59600-000
MOSSORÓ	Aroma Perfumes e Cosméticos	R. Rafael fernandes, 168	Comércio	59600-000
MOSSORÓ	Baratão Lubrificantes Comércio Ltda	Av. Alberto Maranhão, 1363	Comércio	59600-000
MOSSORÓ	Bombons e Complementos	R. Duodécimo Rosado, 1235	Comércio	59600-000
MOSSORÓ	Casa dos Parafusos	R. Ferreira Itajubá, 113	Comércio	59600-000
MOSSORÓ	Centro de Apoio a Pequenos Empreendimentos	R. Fr. Miguelinho, 597	Comércio	59600-000
MOSSORÓ	Ciclopeças Barbosa	Pça Quinze de Novembro	Comércio	59600-000
MOSSORÓ	Drogaria Saúde	R. Delfim Moreira, 102	Comércio	59600-000
MOSSORÓ	Forte Placas	R. D. Filgueira, 335	Comércio	59600-000
MOSSORÓ	Gorete Modas	R. I. Oliveira, sn	Comércio	59600-000
MOSSORÓ	Mandacaru Peças	R. Luiz trovão, 109	Comércio	59600-000
MOSSORÓ	Oeste Pneus	Av. Fco Mota, 89	Comércio	59600-000
MOSSORÓ	Papelaria Somatex Ltda	R. José de Alencar, 157	Comércio	59600-000
MOSSORÓ	Restarante Cândiaos	R. São Francisco, 15	Comércio	59600-000
MOSSORÓ	Sol Comercial e Distribuidora	Av. Alberto Maranhão, 1365	Comércio	59600-000
MOSSORÓ	Universo da Criança confecções e calçados	Av. Diocesana, 281	Comércio	59600-000
MOSSORÓ	Variedade marinho, 102	R. Francisco Peregrino, 102	Comércio	59600-000
MOSSORÓ	Halliburton Serviços Ltda	Km 52 rod. 304	Indústria	59600-000
MOSSORÓ	Marítima petróleo e Engemharia Ltda	R. Eduardo salém, 237	Indústria	59600-000
MOSSORÓ	Mármore e Granitos Ltda	R. BR 304, 5121	Indústria	59600-000
MOSSORÓ	Metalúrgica Rio Grande Ltda	R. Felipe Camarão, 1500	Indústria	59600-000
MOSSORÓ	Mossoró Tintas Ltda	R. Felipe Camarão, 317	Indústria	59600-000
MOSSORÓ	ADF reflorestamento Nordeste Ltda	Av. Alberto Maranhão, 2255	Primário	59600-000
MOSSORÓ	Agro safra Agricultura Com Imp e Exp.	Av. Rio Branco, ,1500	Primário	59600-000
MOSSORÓ	Agrosol - agricultira de mossoró	R. Jorn. Jorge Freire, 62	Primário	59600-000
MOSSORÓ	Cajumel Ltda	Av. Alberto Maranhão, 4583	Primário	59600-000
MOSSORÓ	Cerealista Adelson Martins	R. Delfim Moreira, 928	Primário	59600-000
MOSSORÓ	Ciermarsal Com e Ind e Exp de Sal Ltda	Av. Lauro Monte	Primário	59600-000
MOSSORÓ	Maisa Agro Industrial S/A	Rod 304	Primário	59600-000
MOSSORÓ	Associação Assist.Prot. Maternidade e Infância	Pça Cônego E. Dantas, 334	Serviços	59600-000
MOSSORÓ	Associação Atlético Banco do Brasil	Av. Pres. Dutra, 185	Serviços	59600-000
MOSSORÓ	Associação Benef. e Cult. Comunitária Anatalia M. Alvi	Av. Santa Luzia, 19	Serviços	59600-000
MOSSORÓ	Associação Coml Industrial Mossoró - ACIM	R. Santos Dumont, 228	Serviços	59600-000
MOSSORÓ	Associação Docentes Escola Sup. Agronomia	Av. F. Mota, 25	Serviços	59600-000
MOSSORÓ	Câmara dos Dirigentes Lojistas Mossoró	R. Afr. Fernandes, 292	Serviços	59600-000
MOSSORÓ	Casa Paroquial Santa Luzia	Av. D. S. Rosado, 34	Serviços	59600-000
MOSSORÓ	ESAM - Escola Superior Agr. Mossoró	Av. F. Mota, s/n	Serviços	59600-000
MOSSORÓ	Fundação Apoio ao Desenv. Comunitário RN	R. D. Filgueira, 227	Serviços	59600-000
MOSSORÓ	Fundação Cultura	Av. Alberto Maranhão, 2255	Serviços	59600-000
MOSSORÓ	Fundação Padre Mota, 517	R. Jq. Afonso, 517	Serviços	59600-000
MOSSORÓ	Fundação Socio Educativa RN	R. E. C. Dantas, s/n	Serviços	59600-000
MOSSORÓ	Fundação Universidade Regional RN	R. Km46, rod. 110, s/n	Serviços	59600-000
MOSSORÓ	Movimento de Integr.e Orientação Social - MEIOS	Av. D. S. Rosado, 273	Serviços	59600-000
MOSSORÓ	Paróquia Santa Luzia	Tv Fr. A conceição, s/n	Serviços	59600-000
MOSSORÓ	Serviço Social da Indústria - SESI	R. B. Constant, 65	Serviços	59600-000
MOSSORÓ	Sindicato do Comercio Varejista Mossoró	R. F. Isodio, 112	Serviços	59600-000
MOSSORÓ	Sindicato Empregados No Com. Mossoró	R. J. Rosado, 313	Serviços	59600-000
MOSSORÓ	Sindicato Jornalistas Prof.No Estado RN	R. J. Lamartine, 8	Serviços	59600-000
MOSSORÓ	Sociedade Cultural Engenheiros Agro Mossoró	R. J. C. Andrade, s/n	Serviços	59600-000
MOSSORÓ	UERN- Universidade Estadual do RN	Pça M. Faustino, s/n	Serviços	59600-000
MOSSORÓ	Visão Mundial	R. Cel Nicassio, s/n	Serviços	59600-000
PENDÊNCIAS	Drogaria Karla Ltda	Pça Luiz Gonzaga	Comércio	59504-000
PENDÊNCIAS	Morais & Maciel Ltda	R. Félix Rodrigues, 38	Comércio	59504-000
PENDÊNCIAS	Cariri Carvalho Irmãos Ind Ltd	Pça S. J. Batista, 201	Indústria	59504-000
PENDÊNCIAS	J. B. Construtora Ltda	R. Manoel Medeiros, 158	Indústria	59504-000

PENDÊNCIAS	Coopag - Coop. Agropecuária Produzir	R. F. Rodrigues, 214	Primário	59504-000
PENDÊNCIAS	Cooperativa Agropecuária vale açu	R. Fx. Rodrigues, s/n	Primário	59504-000
PENDÊNCIAS	Henrique Laje Salineira do Nordeste S/A	R. Alba de Miranda Pinheiro, 118	Primário	59504-000
PENDÊNCIAS	ECT - Correios	R. Francisco Rodrigues, 134	Serviços	59504-000
PENDÊNCIAS	Escola Mons. Honório	R. Idalice Montenegro, 57	Serviços	59504-000
PENDÊNCIAS	Instituto Educacional de Pendências	R. F. Rodrigues, 596	Serviços	59504-000
PORTO DO MANGUE	Pousada Rio das Conchas	R. Getúlio Vargas, 10	Serviços	59668-000
PORTO DO MANGUE	Associação dos Pescadores de Porto do Mangue	R. Joca de Melo, 50	Primário	59668-000
PORTO DO MANGUE	Mercado Paque Menos	R. Getúlio Vargas, 18	Comércio	59668-000
PORTO DO MANGUE	Posto de Gasolina Carajás	R. José Alves Maia, 10	Comércio	59668-000
SERRA DO MEL	Armazém Novo Mundo	Vila Rio Grande do Norte, 65	Comércio	59663-000
SERRA DO MEL	Armazém Serra do Mel	Vila Rio Grande do Norte, 98	Comércio	59663-000
SERRA DO MEL	Francisco Silva Com. Ltda	Vila Rio Grande do Norte, 35	Comércio	59663-000
SERRA DO MEL	Vivaldo ^a Medeiros Com. Ltda	Vila Rio Grande do Norte, 76	Comércio	59663-000
SERRA DO MEL	Produmar - Cia Exportadora Prod. Mar	Vila Brasília, 13	Primário	59663-000
SERRA DO MEL	Escola Estadual Pe. José de Anchieta	Vila Rio Grande do Norte, 61	Serviços	59663-000
UPANEMA	Fonte Água Mineral Santa Luzia	Sítio Carão	Indústria	59670-000
UPANEMA	Melão Ferrari - exportação de melão	Sítio Canapístola	Primário	59670-000
UPANEMA	Escola Estadual Prof. Alfredo Simonete	R. M. Gonçalves, 78 (084.321.2100)	Serviços	59670-000
UPANEMA	Comércio de Cereais Fco Balbino Sobrinho	R. Getúlio Vargas, sn	Comércio	59670-000

GLOSSÁRIO

A

APP - Área do Petróleo Potiguar. Localizada na parte noroeste do território potiguar, compreendendo 15 (quinze) municípios produtores terrestres de petróleo e gás natural.

Árvore de natal - Conjunto de válvulas que controla a pressão e vazão de um poço.

Árvore de natal molhada - Conjunto de válvulas, colocado sobre o solo oceânico, que controla a pressão e vazão de um poço submarino.

Asfalto ou Betume - mistura de hidrocarbonetos obtida como resíduo de destilação do óleo bruto e usada principalmente na pavimentação de estradas.

B

Bbl/dia ou bpd - barris por dia.

Barril - unidade de volume equivalente a 158,98 litros.

Barril de óleo equivalente - Unidade utilizada para permitir comparar (converter), em equivalência térmica, um volume de gás natural com um volume de óleo.

Bacia Sedimentar - Depressão da crosta terrestre onde se acumulam rochas sedimentares que podem ser portadoras de petróleo ou gás, associados ou não.

Bloco: Parte de uma bacia sedimentar, formada por um prisma vertical de profundidade indeterminada, com superfície poligonal definida pelas coordenadas geográficas de seus vértices, onde são desenvolvidas atividades de exploração ou produção de petróleo e gás natural.

B

Cabotagem - navegação realizada próxima à costa, podendo utilizar acidentes geográficos, como cabos (daí seu nome), como pontos de referência.

Campo de gás - Área geográfica, na superfície, correspondente à projeção de reservatórios de gás.

Campo de óleo - Área geográfica, na superfície, correspondente à projeção de reservatórios de óleo.

Cavalo-de-pau - Unidade de bombeio utilizada em poços terrestres, assim designada por sua semelhança com um cavalo de pau.

City Gate - Estação de entrega e recebimento de gás natural ou estação de transferência de custódia de gás natural, composto de um conjunto de *manifolds* e sistema de medição. Destina gás natural de uma unidade de processamento para a concessionária estadual distribuidora de gás canalizado.

Completação - Conjunto de operações que possibilita a colocação de um poço de óleo ou gás em produção.

Concessionário - Empresa a que foi outorgada concessão de explorar e produzir petróleo e gás natural no Brasil.

Condensado - Hidrocarboneto leve que, nas condições de reservatório, se encontra no estado gasoso, tornando-se líquido à temperatura ambiente.

Crosta terrestre - Litosfera. Parte externa consolidada da Terra.

D

Derivados Básicos - Principais derivados de petróleo, referidos no art. 177 da Constituição Federal, a serem classificados pela Agência Nacional do Petróleo.

Derivados de Petróleo - Produtos decorrentes da transformação do petróleo

Descoberta Comercial - Descoberta de óleo e gás natural em condições que, a preços de mercado, tornem possível o retorno dos investimentos no desenvolvimento e na produção.

Desenvolvimento - Conjunto de operações e investimentos destinados a viabilizar as atividades de produção de um campo de petróleo ou gás.

E

Estação de bombeamento - Conjunto de equipamentos destinados a transmitir energia mecânica ao fluido (petróleo ou derivados) para permitir seu deslocamento ao longo dos dutos.

Estação Coletora - Conjunto de instalações que têm como objetivo efetuar o processamento primário do petróleo e da gás natural, compreendendo as funções de receber as linhas de surgência dos poços produtores de hidrocarbonetos, realizar testes, separar, purificar, medir, tratar, armazenar, bombear e comprimir fluidos produzidos, bem como descartar efluentes.

Exploração - Conjunto de operações ou atividades destinadas a avaliar áreas, objetivando a descoberta e a identificação de jazidas de petróleo ou gás natural.

F

Fluido - Designação comum a líquidos e gases.

Fluxo bifásico - Fluxo simultâneo de dois fluidos em estados físicos diferentes. Por exemplo: petróleo (líquido) e gás natural (gasoso).

Fóssil - Vestígio ou resto petrificado ou endurecido de seres vivos que habitaram a Terra antes do holoceno e que se conservaram sem perder as características essenciais.

G

Gás - Um derivado de petróleo é denominado gás quando, nas condições de pressão e temperatura da superfície, se apresenta em estado gasoso.

Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) - Mistura de hidrocarbonetos leves, gasosos, predominantemente propano e butano. São armazenados no estado líquido através da elevação da pressão ou da redução da temperatura.

Gás Natural (GN) - Mistura de hidrocarbonetos leves, gasosos (metano e etano, principalmente), obtida da extração de jazidas. Utilizado como combustível industrial, doméstico e automotivo.

Gasoduto - Conduto que permite o transporte de grandes quantidades de gás a grandes distâncias.

Gasolina - Mistura de hidrocarbonetos, que destila entre 30° C e 150° C. Constitui a parte mais volátil do petróleo bruto. Utilizada em motores de Ciclo Otto.

Gasolina natural (C₅+) - Mistura de hidrocarbonetos leves, com algumas características da gasolina, obtidos a partir do gás natural.

Geofísica - Ciência que estuda os fenômenos físicos que afetam a Terra. Física terrestre.

Geologia - Ciência que estuda a origem, formação e sucessivas transformações do globo terrestre.

Georritmo do Cavalo-de-Pau - Evolução da produção de petróleo e gás natural dos campos (concessões) localizados nos municípios da Área do Petróleo Potiguar.

Grau de API - Escala hidrométrica idealizada pelo *American Petroleum Institute*, juntamente com a National Bureau of Standards e utilizada para medir a densidade relativa de líquidos.

H

Hidrocarboneto - Composto químico constituído apenas por átomos de carbono e hidrogênio.

I

Indústria do Petróleo - Conjunto de atividades econômicas relacionadas com a exploração, desenvolvimento, produção, refino, processamento, transporte, importação e exportação de petróleo, gás natural outros hidrocarbonetos fluidos e seus derivados.

Instalações de Enbarque / Desembarque de Petróleo e Gás Natural - São consideradas, para efeito da distribuição dos royalties, as seguintes instalações: monoboias, quadro de boias, quadro de âncoras, pier de atracação, cais acostável, estação ou parque de armazenamento, estação coletora e ponto de coleta.

J

Jazida - Depósito natural de uma ou mais substâncias úteis. Reservatório já identificado e possível de ser posto em produção.

Jaqueta - Estrutura de suporte de uma plataforma fixa.

L

Lama de perfuração - Mistura de diversos componentes utilizada durante a perfuração de um poço de petróleo, com o objetivo de manter a pressão superior ao das formações atravessadas e evitar que as paredes do poço desmoronem.

Lâmina d'água - Distância entre a superfície da água e o fundo do mar.

M

Monobóia - Bóia onde se ancoram navios em alto-mar.

Monóxido de carbono - (CO) Gás incolor e inodoro, altamente tóxico. Produzido na queima incompleta de combustíveis.

N

Nafta - Fração de destilação do petróleo, constituída por hidrocarbonetos de baixo ponto de ebulição. Utilizada como matéria-prima na indústria petroquímica, fornecendo, através de craqueamento, uma grande variedade de produtos.

Navio-cisterna - Navio utilizado para armazenamento da produção de petróleo.

Navio-petroleiro - Navio destinado ao transporte de petróleo e derivados. Também chamado de navio tanque

Navio-sonda - Navio dotado de equipamentos que permitem a perfuração ou a completação de um poço submarino.

O

Óleo - Porção do petróleo existente na fase líquida nas condições originais de reservatório, que permanece líquida nas condições de pressão e temperatura de superfície.

Óleo combustível - Mistura de hidrocarbonetos utilizados em grande variedade de equipamentos industriais destinados à geração de energia ou calor. É largamente usado nas indústrias para aquecimento de caldeiras, fornos, fornalhas.

Óleo diesel - Mistura de hidrocarbonetos que tem amplo emprego como combustível em motores a explosão (ciclo diesel), em caminhões, ônibus, tratores, equipamentos pesados para construção, navios, locomotivas, motores estacionários. É também usado como fonte de calor.

Oleoduto - Sistema constituído de tubulações e estações de bombeamento, destinado a conduzir petróleo ou seus derivados líquidos.

P

Parcela de 5% - Parcela dos royalties correspondente a 5% do valor da produção.

Parcela acima de 5% - Parcela dos royalties excedente a 5% do valor da produção.

Petróleo - Mistura constituída predominantemente de hidrocarbonetos, que ocorre na natureza nos estados sólido, líquido e gasoso.

Petróleo bruto - Petróleo no estado em que se apresenta na natureza, sem ter sofrido processamento.

Petróleo Brent - Mistura de tipos de petróleo produzidos no Mar do Norte, oriundos dos sistemas petrolíferos Brent e Niniam, com grau API de 39,4 e teor de enxofre de 0,34%.

Petroquímica - Indústria dos produtos químicos derivados do petróleo.

Plataforma auto-elevável - Plataforma marítima com três ou mais pernas de tamanho variável, que pode ser posicionada em locais de diferentes profundidades, apoiando as pernas no fundo do mar, elevando-se acima da superfície marítima.

Plataforma continental - Zona imersa que declina suavemente, a começar da praia até o talude continental.

Plataforma fixa - Plataforma montada sobre estrutura fixa (jaqueta), que se apóia no fundo do mar.

Plataforma semi-submersível - Plataforma marítima com flutuadores, sem apoio no solo submarino.

Poço surgente - Poço no qual o petróleo sobe à superfície espontaneamente, em função da pressão existente no reservatório.

Preço de Referência - Preço por unidade de volume, expresso em moeda nacional, para o petróleo, o gás natural ou o condensado produzido em cada campo, a ser determinado pela ANP, de acordo com o disposto nos arts. 7º e 8º do Decreto nº 2.705/98.

Produção - Conjunto de operações coordenadas de extração de petróleo ou gás natural de uma jazida e de preparo de sua movimentação, nos termos definidos no inciso XVI do art. 6º da Lei nº 9.478, de 1997, ou ainda, volume de petróleo ou gás natural extraído durante a produção, conforme se depreenda do texto, em cada caso.

Prospecção - Método ou técnica empregada para localizar e calcular o valor econômico de jazidas minerais.

Q

Quadro de bóias - Conjunto de bóias para amarração de um navio.

Querosene de aviação - (QAV) - Derivado de petróleo utilizado como combustível em turbinas de aviões a jato. Também conhecido como querojato.

R

Refinação - Conjunto de processos destinados a transformar o petróleo bruto em produtos adaptados às necessidades dos consumidores.

Reserva - Volume de petróleo que ainda poderá ser obtido como resultado da produção de um reservatório. Recursos descobertos de petróleo e gás natural comercialmente recuperáveis a partir de uma determinada área.

Reservatório - Rocha permeável e porosa onde está armazenado o petróleo.

Resíduo - Fração mais pesada que resta após a retirada das partes leves.

Rocha-reservatório - Rocha porosa com capacidade de armazenar líquidos e gases.

Royalties - Valor pago pelo direito de uso de um bem pertencente a outrem. Compensações financeiras a serem recolhidas pelos concessionários na etapa de produção de petróleo e gás natural, nos termos do art. 47 da Lei nº 9.478 de 1997.

S

Sísmica - Técnica de obtenção de informações geológicas através da captação de sinais sonoros refletidos nas camadas subterrâneas.

Sonda - Equipamento utilizado para realizar perfurações.

T

Talude continental - Parede de declividade acentuada, que mergulha da extremidade da plataforma para os abismos oceânicos.

Trapa - Anomalia na geometria de uma seqüência de rochas, que gera condições de acumulação de petróleo.

Tubulação - Equipamento utilizado para conduzir fluidos.

V

Vaporização - Passagem do estado líquido para o estado gasoso.

Volátil - Líquido que, nas condições ambientes, se torna gasoso.

Fontes do Glossário

ANP. Agência Nacional do Petróleo. **Guia do Royalties do Petróleo e do Gás Natural**. Rio de Janeiro: 2001, p. 150 a 156.

CEPETRO. Centro de Pesquisa de Petróleo da Universidade de Campinas (Unicamp). **A geologia do petróleo**. Campinas/SP, novembro de 2000. Disponível em: <http://www.cepetro.unicamp.br/petroleo/saiba_mais.html>. Acesso em: 18 nov.2000.

PETROBRAS. Petróleo Brasileiro S/A. **Conheça o Petróleo**. Disponível em: <<http://petrobras.com.br>>. Acesso em 13 jan. 2002.