



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AMBIENTE, TECNOLOGIA E
SOCIEDADE

**DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E *ROYALTIES* DO
PETRÓLEO: as dimensões econômica, social e ambiental no
assentamento de reforma agrária de Serra Vermelha, Areia
Branca/RN.**

JOSÉ PAULO DE SOUSA

Mossoró, RN

Julho de 2014.

JOSÉ PAULO DE SOUSA

**DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E *ROYALTIES* DO
PETRÓLEO: as dimensões econômica, social e ambiental no assentamento
de reforma agrária de Serra Vermelha, Areia Branca/RN.**

Dissertação apresentada à Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA, Campus de Mossoró, como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Ambiente, Tecnologia e Sociedade.

Orientador: Prof. Dr. Frederico Silva Thé Pontes
- UFERSA

Mossoró, RN

Julho de 2014.

O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade de seus autores

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Central Orlando Teixeira (BCOT)
Setor de Informação e Referência

S725d Sousa, José Paulo

Desenvolvimento sustentável e *royalties* do petróleo: as dimensões econômica, social e ambiental no assentamento de reforma agrária de Serra Vermelha, Areia Branca/RN/ José Paulo de Sousa -- Mossoró, 2014.
106f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Frederico Silva Thé Pontes

Dissertação (Mestrado em Ambiente Tecnologia e Sociedade) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação.

1. Petróleo. 2. Reforma agrária. 3. Sustentabilidade. 4. Serra Vermelha – Areia Branca/RN. I. Título.

RN/UFERSA/BCOT/851-14

CDD: 665.5

Bibliotecária: Vanessa Christiane Alves de Souza Borba
CRB-15/452

JOSÉ PAULO DE SOUSA

**DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E *ROYALTIES* DO
PETRÓLEO: as dimensões econômica, social e ambiental no assentamento
de reforma agrária de Serra Vermelha, Areia Branca/RN.**

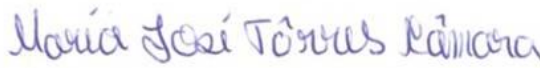
Dissertação apresentada à Universidade Federal
Rural do Semi-Árido - UFRSA, Campus de
Mossoró, como parte das exigências para a
obtenção do título de Mestre em Ambiente,
Tecnologia e Sociedade.

Aprovada em 30/07/2014

BANCA EXAMINADORA


Prof. Dr. Frederico Silva The Pontes
(UFRSA) Orientador


Prof. Dra. Elisabete Stradiotto Siqueira
(UFRSA) Membro


Prof. Dra. Maria José Torres Câmara
(FVJ) Membro externo

Dedico:
Aos meus pais José Paixão e Luzia de Sousa;
A minha esposa Renilda de Sousa;
Aos meus Filhos Jean Carlos, José Carlos, Ícaro de Sousa e
Ítalo de Sousa e a Melquíades de Sousa;
E aos meus irmãos João Batista, José Vandier e Josafá Paixão.

Fácil é analisar a situação alheia e poder aconselhar sobre esta situação. Difícil é vivenciar esta situação e saber o que fazer ou ter coragem pra fazer (Carlos Drummond de Andrade).

A Deus por ter permitido que eu nascesse e por ter me dado forças para enfrentar e vencer cada um dos obstáculos que apareceram nesta jornada.

DO término desta Dissertação não teria sido possível sem a colaboração, compreensão e principalmente paciência de muitos colaboradores. Quando digo colaboradores, incluo todos os professores, colegas de sala de aula, de trabalho, familiares, por que não dizer, cada um de vocês que de uma maneira ou de outra deram sua contribuição para este feito. Agradecimentos especiais à...

Ao meu Orientador Professor Dr. Frederico Silva Thé Pontes, pelo seu empenho, dedicação e disponibilidade em auxiliar o cumprimento desta tarefa que fecha um ciclo e abre novos caminhos para na minha vida acadêmica e profissional;

Aos componentes da Banca, Professora Dra. Elisabete Stradiotto Siqueira e Professora Dra. Maria José Torres Câmara, primeiro por terem aceitado o convite para participar da Banca Examinadora, e segundo, pelas contribuições fornecidas na forma de feedback para o enriquecimento deste trabalho, tanto na fase de projeto, quanto na fase final;

Aos meus familiares pela compreensão, paciência e principalmente pela “liberação” de muitas das minhas atribuições como pai, como companheiro, como irmão e principalmente como filho;

A cada um dos moradores do assentamento de Serra Vermelha, pela recepção sempre calorosa, disponibilidade e boa vontade demonstrada durante todas as visitas realizadas às suas residências;

Aos participantes do *focus group*, com representantes da Petrobras o Gerente de Suporte Operacional Sr. Antonio Alvino da Silva Filho, o Sr. Ednilson de Freitas Diógenes, Gerente Setorial de Gestão de Terras, e a Técnica Gutiana Michelle Dias de Oliveira da empresa TENASA. Registro ainda que a realização deste grupo focal seja fruto de informações disponibilizadas pela Professora Dra. Elisabete Stradiotto Siqueira, a quem sou muito grato;

À Professora Dr. Yákara Vasconcelos por ter despertado em mim o interesse pela pesquisa científica, quando tive a oportunidade de ser seu aluno na graduação;

Aos colegas da turma 2012, principalmente aos amigos Alexandre Wallace e Beatriz Alves, companheiros que partilharam os mesmos dilemas, sofrimentos neste processo. Ao meu amigo Washington Sales por ter sido uma das fontes de inspiração;

ESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E *ROYALTIES* DO PETRÓLEO: as dimensões econômica, social e ambiental no assentamento de reforma agrária de Serra Vermelha, Areia Branca/RN.

RESUMO

O termo desenvolvimento sustentável surgiu em 1980, foi consagrado em 1987 pela Comissão Brundtland e vem ganhando destaque, certamente pela intensificação dos problemas ambientais, frutos da intensificação da industrialização, e aumento da intervenção do homem na natureza. O objetivo desta pesquisa é construir e analisar o Índice de Desenvolvimento Sustentável Microrregional do Assentamento de reforma agrária; verificar a variação provocada pela renda do petróleo sobre o índice de sustentabilidade da dimensão econômica; e investigar a relação entre a renda agropecuária e a renda total no assentamento. A Unidade de Análise foi Projeto de Assentamento de reforma agrária de Serra Vermelha, Areia Branca/RN, formado por 51 lotes de terra com uma área de 15 hectares cada, tendo os proprietários como entrevistados. No espaço geográfico deste assentamento está localizado o Campo de Petróleo de Canto do Amaro, um dos principais do Ativo de Produção de Mossoró. Para a obtenção dos dados optou-se pelo uso de entrevistas composta por 18 questões fechadas. Também foram utilizados dados coletados através de observação espontânea. Os resultados revelaram um Índice de Desenvolvimento Sustentável Geral, considerando as três dimensões analisadas, de 0,543, que caracteriza um nível de sustentabilidade aceitável. As três dimensões analisadas individualmente apresentaram os seguintes resultados: A Dimensão Ambiental apresentou um índice de 0,684, com um nível de sustentabilidade também considerado aceitável; a Dimensão Econômica apresentou nível de sustentabilidade em alerta, com índice 0,276; para a Dimensão Social o índice encontrado foi de 0,668, caracterizado como aceitável. O Índice de Renda Agropecuária (relação entre a Renda Agropecuária e a Renda Total) foi de 0,02 revelando alta dependência de fontes não agrícolas e baixa produção agropecuária. A renda do petróleo não provocou variação no nível de sustentabilidade da dimensão econômica, permanecendo em estado de alerta, com pequena variação no índice, considerando a renda dos royalties o índice foi 0,276, excluindo esta renda, o índice passa para 0,230. Os dados mostram uma fragilidade quanto ao critério de distribuição dos *royalties*, visto que, a prática atual é a divisão igualitária do montante arrecadado, contudo, a exploração do petróleo, que gera esta renda, ocorre de forma acentuada em 13% dos lotes, ficando a maioria deles, 87% apenas com o bônus. Os resultados confirmam a chamada “maldição dos recursos naturais” da literatura mundial, por causar um visível desestímulo ao investimento na produção agropecuária. Diante disso, essa perda da capacidade ou estímulo à produção agropecuária e da alta dependência de rendas de fontes externas, caracteriza em uma fragilidade das ações da política da reforma agrária nesta Unidade de Análise. Recomendam-se pesquisas futuras para investigar a disposição dos proprietários em participar de ações que promovam a produção agropecuária apoiada na prática de Arranjo Produtivo Local (APL).

Palavras-chave: tripé da sustentabilidade, lei do petróleo, proprietário de terra

SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ROYALTIES OF THE OIL: the environmental, social and economic dimensions of agrarian reform in the nesting of Serra Vermelha, Areia Branca/RN.

ABSTRACT

The term sustainable development appeared in 1980 and was consecrated in 1987 for the Brundtland Commission and comes gaining prominence, certainly for the intensification of the environmental problems, due to intensified industrialization, and the increase of the man intervention in the nature. The objective of this research is to construct and to analyze the Index of Microregional Sustainable Development of agrarian reform nesting; to determine the variations caused by oil income on the sustainability index of economic dimension; and to investigate the relation between the farming income and the total income in the nesting. The Unit of Analysis was the Project of Serra Vermelha Nesting of agrarian reform, Areia Branca/RN, formed for 51 piece of land with an area of 15 hectares each, where their owners were interviewed. In the geographic area of this nesting is located the Canto do Amaro Field of Oil, one of the main assets of oil production in the city of Mossoró. To obtain the data we chose the use of interviews with 18 closed questions. They had been used given collected through spontaneous comment. The results showed an Index of General Sustainable Development, considering the three analyzed dimensions was, of 0,543, that it discloses a level of acceptable sustainability. The three individually analyzed dimensions had presented the following results: The Environmental Dimension presented an index of 0,684, with a level of acceptable sustainability also considered; the Economic Dimension presented level of sustainability in alert, with index 0,276; for the Social Dimension the joined index of 0,668, was characterized as acceptable. The Index of Farming Income (relation between the Farming Income and the Total Income) performed 0,02 disclosing to high dependence of not agriculturists sources and low farming production. The oil income caused no change in the level of sustainability of the economic dimension, remaining on alert, with small variation in the index. Considering the royalties income, the index was 0,276; excluding this income, the index goes to 0,230. The data show a weakness the criterion for distribution of royalties, seen that the current practice is the equal division of the amount collected, however, the oil exploration, that generates this income, is markedly in 13% of the earth portions, where the majority of them, 87% only with the bond. The results confirm the so-called "resource curse" of world literature, for causing a visible discouragement to the farming production investment. Therefore, this loss of ability or incentive to agricultural production and high reliance on external sources of income, characterizes a weakness in the shares of the land reform policy on this specific Analysis Unit. Recommend future research in order to investigate the willingness of owners to participate in actions that promote agricultural production supported the practice of Local Productive Arrangement (LPA).

Key words: tripod of the sustainability, law of the oil, land owner

LISTA DE ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANP	Agência Nacional de Petróleo
ASA	Articulação do Semi-Árido
CMMAD	Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CONTAG	Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura
DOU	Diário Oficial da União
FIRJAM	Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFDM	Índice Firjam de Desenvolvimento do Município
INCRA	Instituto de Colonização e Reforma Agrária
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
NERA	Núcleo de Estudos, Pesquisa e Projetos de Reforma Agrária
ODM	Objetivos do Milênio
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
P1+2	Programa Uma Terra e Duas Águas
P1MC	Programa Um Milhão de Cisternas
PCT	Programa Cédula da Terra
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPGATS	Programa de Pós-Graduação em Ambiente, Tecnologia e Sociedade.
PRONAF	Programa Nacional de Agricultura Familiar
PRONERA	Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária
UFERSA	Universidade Federal Rural do Semi-Árido

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Conferências da Organização das Nações Unidas (ONU) para o meio ambiente .	20
Quadro 2 - Conferências das Partes sobre Desenvolvimento Sustentável - COPs.....	20
Quadro 3 – Projetos Complementares à ação do INCRA no Governo FHC.....	62
Quadro 4 -Metas do II Plano Nacional de Reforma Agrária - 2003/2006	66
Quadro 5 – Fórmulas para adaptação dos indicadores.	71
Quadro 6 – Representação dos níveis de sustentabilidade.	71
Quadro7 - Representação das Dimensões com seus respectivos códigos, relação com a sustentabilidade, indicadores e descritores.....	72
Quadro 8 – Dimensão Econômica: Indicadores e seus índices	77
Quadro 9 – Dimensão Social: Indicadores e seus índices	80
Quadro 10 – Dimensão Ambiental: Indicadores e seus índices	86
Quadro 11 – Dimensão Ambiental contemplando as 8 propriedades afetadas pela exploração de petróleo: Indicadores e seus índices.....	87

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modelo de Desenvolvimento Sustentável proposto por Jacobs e Sadler.....	24
Figura 2 - Critérios de sustentabilidade em atividades extrativistas.	27
Figura 3 -Simbologia dos oito Objetivos do Milênio (ODM).....	29
Figura 4 - Simbologia dos doze Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).....	29
Figura 5 -Evolução da produção de petróleo.....	37
Figura 6 - Evolução da distribuição de participação especial sobre a produção de petróleo e de gás natural, segundo beneficiários – 2003-2012	41
Figura 7 -Evolução da distribuição de royalties sobre a produção de petróleo e de gás natural, segundo beneficiários – 2003-2012.....	45
Figura 8 - Royalties e participações especiais anuais do município de Areia Branca - em valores correntes, 2003/2012.....	47
Figura 9 - Distribuição percentual do pagamento aos proprietários de terra sobre a produção de petróleo e de gás natural, segundo unidades da Federação – 2012.....	49
Figura 10 - Distribuição do pagamento aos proprietários de terra sobre a produção de petróleo e de gás natural, segundo média <i>per capita</i> unidades da Federação – 2012	51
Figura 11 mostra a localização geográfica dos principais campos de petróleo do Ativo de Produção de Mossoró	76
Figura 12 - Biograma da Dimensão Ambiental considerando a Unidade de Análise em sua totalidade 51 lotes de terra (A). Para os 13% dos lotes onde ocorrem a exploração e produção de petróleo.	88
Figura 13 – Biograma formado pelos 18 indicadores das três Dimensões.....	102
Figura 14 – Biograma formado pelos 6 indicadores da Dimensão Social.....	102
Figura 15 – Biograma formado pelos 6 indicadores da Dimensão Econômica.....	102
Figura 16 – Biograma formado pelos 6 indicadores da Dimensão Ambiental.....	102

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resultado das Rodadas de Licitações de Blocos para Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural promovidas pela ANP – 1999-2008	38
Tabela 2 -Distribuição da participação especial sobre a produção de petróleo e de gás natural, segundo unidades da federação – 2003-2012	42
Tabela 3 -Pagamento pela ocupação ou retenção de área, segundo etapas de operação – 2010-2012.	43
Tabela 4 -Distribuição de royalties sobre a produção de petróleo e de gás natural, segundo Unidades da Federação – 2003-2012.....	45
Tabela 5 - Pagamento aos proprietários de terra sobre a produção de petróleo e de gás natural, segundo Unidades da Federação – 2003-2012	50
Tabela 6 - Projetos de colonização/assentamentos – Brasil. Período 1965/1984 – por região	56
Tabela 7 – Metas do I PNRA para o período 1985 – 1989.	58
Tabela 8 – Metas de famílias assentadas no Governo FHC para o período 1995 – 1998.	63
Tabela 9 – Metas x Resultado – Famílias assentadas Governo FHC para o período 1995 – 1998.	64

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	18
2.1.1 Modelos para o Desenvolvimento Sustentável	23
2.2 O TRIPÉ DA SUSTENTABILIDADE E A PRODUÇÃO DE PETRÓLEO	30
2.2.1 A Dimensão Social e a Produção de Petróleo.....	30
2.2.2 A Dimensão Ambiental da Produção de Petróleo.....	34
2.2.3 A Dimensão Econômica e a Produção de Petróleo.	35
2.2.3.1 Participações governamentais.....	37
2.2.3.2 Bônus de assinatura	38
2.2.3.3 Participação Especial.....	39
2.2.3.4 Pagamento pela ocupação ou retenção de área.....	42
2.2.3.5 Royalties	43
2.2.3.6 Pagamento aos proprietários de terra.....	47
2.3 REFORMA AGRÁRIA.....	52
2.3.1 Capitâneas Hereditárias e as origens do latifúndio.	53
2.3.2A questão Agrária no Regime Militar.	54
2.3.3Nova República e o I PNRA.	57
2.3.4A Reforma Agrária no governo Collor/Itamar Franco.	60
2.3.5Reforma Agrária nos governos FHC.....	60
2.3.6 Governo Lula e o II PNRA.	65
3 OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS.....	68
3.1 OBJETIVO GERAL.....	68
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	68
4 MATERIAL E MÉTODOS.....	69
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	75
5.1UNIDADE DE ANÁLISE (UA).	75
5.2 ANÁLISE DAS DIMENSÕES	76
5.2.1 Dimensão econômica	76
5.2.1.1 Variação provocada pela renda dos royalties no Índice de Sustentabilidade da dimensão econômica.....	79

5.2.1.2 Relação entre a Renda Agropecuária e a Renda Total da UA.....	79
5.2.2 Dimensão social.....	80
5.2.3 Dimensão ambiental	84
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	91
REFERÊNCIAS	94
ANEXO 1 – MAPA DO ASSENTAMENTO DE REFORMA AGRÁRIA DE SERRA VERMELHA, AREIA BRANCA, RN.....	101
APÊNDICE 1 – BIOGRAMAS FORMADOS PELOS INDICADORES	102
APÊNDICE 2 – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	103

1 INTRODUÇÃO

Em março de 2003 foi anunciado que a Petrobras iria pagar *royalties* pela extração de petróleo e gás natural às famílias do Assentamento de Reforma Agrária de Serra Vermelha localizado na zona rural do município de Areia Branca/RN. Esta iniciativa pioneira no país foi possível após convênio firmado entre a Petrobras, o Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e a Associação dos Agricultores do Assentamento Serra Vermelha (AGÊNCIA BRASIL, 2003).

Viana (2006) cita que estes *royalties* são uma compensação financeira pela exploração e produção de petróleo e gás natural, trazida pelo Decreto n.º 2705/98. O pagamento mensal desta compensação financeira transformou a vida econômica, social e ambiental desta comunidade. Vale salientar que esta renda só pode ser paga aos proprietários de terras possuidores do título definitivo da propriedade rural. Como os assentados de Serra Vermelha não possuem este documento foi formado um condomínio entre os posseiros para viabilizar o recebimento. A entrega do título de propriedade faz parte da última fase de implantação do projeto de reforma agrária (AGÊNCIA BRASIL, 2003).

Monte e Pereira (2009) citam que o movimento da Reforma Agrária no Brasil foi intensificado nos anos 80 com o objetivo de disponibilizar terras para os indivíduos e com isso torná-los independentes e capazes de desenvolver suas atividades produtivas em busca da estabilidade social e da conquista da cidadania, tornando-os sujeitos do desenvolvimento sustentável rural.

No ambiente a ser estudado, percebe-se que esta sustentabilidade está ameaçada, visto que a tecnologia aplicada na geração dos produtos que originam esta Renda concorre para a perpetuação de problemas de ordem econômica, ambiental e social. Nogueira e Menezes (2012) citam que há evidências empíricas amplamente documentadas de que regiões ricas em recursos naturais estão sujeitas a um fenômeno que os economistas denominam de A maldição dos recursos naturais. Os danos ambientais são evidenciados principalmente pela degradação do solo, fator inerente às atividades exploração, produção e transporte de petróleo, cujas formas mais evidente são as construções de locais para as unidades produtoras de petróleo, a construção de estradas e instalações de dutos para transporte da produção, os derramamentos de óleo (MONTEIRO; JERÔNIMO, 2012). Já quanto aos danos econômicos, estes são causados principalmente por um visível desestímulo ao investimento na produção agropecuária, quer seja investimento de reposição, de expansão ou mesmo de manutenção

(PONTES; et all, 2007) e também pela redução compulsória da área útil das glebas de terra, para dar lugar às construções citadas. Quanto à questão social, um dos problemas reside na falta de orientação aos posseiros quanto à aplicação dos recursos recebidos em forma de *royalties* na adoção de tecnologias apropriadas à produção rural que considerem o meio natural e os modos de vida desses habitantes (SILVA, 2006).

Assim, realizou-se uma pesquisa destinada a responder a seguinte questão: Qual o Índice de Desenvolvimento Sustentável no Assentamento de reforma agrária de Serra Vermelha, Areia Branca, RN e sua relação com a renda de fontes externas?

Dentre os fatores que determinaram à escolha do tema e objeto desta pesquisa, está o fato da comunidade estudada estar sendo acometida por um surto de modernidade técnica, onde o pensamento desenvolvimentista estabelece a dominação do consumismo sobre as demais dimensões da realidade (SILVA, 2006). Outro fator diz respeito à possibilidade de intervenção junto a esta comunidade com o intuito de mostrar que existe a possibilidade de realização de atividades produtivas que sejam ambiental, econômica e socialmente sustentáveis, reconhecendo o valor intrínseco da natureza através do uso de tecnologias apropriadas às condições locais (SILVA, 2006).

Esta visão é reforçada por Rocha *et all* (2012. p. 12) ao citar que “é preciso que governo e sociedade criem um elo participativo entre eles, onde vise estabelecer estratégias para um desenvolvimento pleno e duradouro nas regiões que são beneficiadas pelos recursos do petróleo” (grifo nosso). No assentamento de reforma agrária de Serra Vermelha, através de visitas espontâneas, percebe-se que a renda extra recebida em forma de *royalties* do petróleo está afastando o produtor rural de suas atividades produtivas, comprometendo a infraestrutura física, sua cultura e tradições da família. A depreciação desta infra-estrutura física compromete o sucesso da organização/comunidade no longo prazo, dificultando principalmente a adoção de novas tecnologias ou alternativas produtivas adequadas às suas condições. Esta depreciação é causada principalmente por um visível desestímulo ao investimento na produção agropecuária, quer seja investimento de reposição, de expansão ou mesmo de manutenção (PONTES; *et all*, 2007).

A comunidade em foco passa por uma fase ímpar, com demonstrações visíveis de melhorias nos padrões de consumo da sua população e, possivelmente, conseqüentes melhorias nos padrões de qualidade de vida. Estas variáveis são típicas de organizações/comunidades desenvolvidas ou em desenvolvimento. Porém, este momento ímpar não é fruto de um desenvolvimento sustentável, mas sim, baseado em uma fonte de

renda que tende a se exaurir, já que o petróleo é um recurso natural não renovável (VIANA, 2006).

Por fim, com esta pesquisa espera-se contribuir para que os produtores do Projeto de Assentamento de Serra Vermelha na zona rural do município de Areia Branca/RN vejam que a renda proveniente do petróleo é exaurível, e com isso, mostrar a necessidade de adoção de tecnologias alternativas, voltadas para a produção adequada ao ambiente e cultura local. Acredita-se que uma mudança neste sentido levará à comunidade ao verdadeiro desenvolvimento rural sustentável, desta forma contribuindo também para que seja alcançado o objetivo da reforma agrária neste assentamento (ARAUJO; LIMA, 2009). Espera-se que esta contribuição seja extensiva a outras áreas em contexto semelhantes.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A presente seção traz à discussão, em um primeiro momento, o Desenvolvimento Sustentável com ênfase nas dimensões econômicas, sociais e ambientais, em uma visão geral, fechando com o conceito em construção do desenvolvimento local sustentável; em um segundo momento, a discussão teórica aborda à dimensão econômica, social e ambiental relacionando-as com a atividade de produção do petróleo, culminando com retrospecto histórico sobre os *royalties* do petróleo fechando este tópico com a apresentação da lei 9.478/97 que regulamenta as participações governamentais e o pagamento aos proprietários de terra; esta seção encerra-se com uma abordagem sobre a reforma agrária no Brasil, em contexto histórico partindo das capitânicas hereditárias, passando pelos vários planos nacionais de reforma agrária, até os dias atuais. Para a construção desse referencial teórico foi realizada uma revisão bibliográfica nas seguintes obras: Martins e Cândido (2008), Barbieri (1995), Buarque (2008), Sepúlveda (2005, 2008), Waquileta (2006), Enriquez (2006), Postali (2007).

2.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Durante os últimos 200 anos os problemas ambientais se agravaram, frutos da intensificação da industrialização, e aumento da intervenção do homem na natureza. Cresceram também, com a mesma intensidade, os desastres ambientais, casos de poluição do ar, água e solo. Com isto, as preocupações com o meio ambiente ganharam maior evidência (DIAS, 2010)

A publicação em 1962, do livro *Primavera Silenciosa*, de Rachel Carson, é apontada como o começo das discussões internacionais sobre o meio ambiente. Mais tarde, em 1968 foi fundado o Clube de Roma por um industrial italiano Aurelio Peccei e por um cientista escocês Alexander King. Tornou-se muito conhecido a partir de 1972, ano da publicação do relatório intitulado *Os Limites do Crescimento*, elaborado pela equipe chefiada por Dana Meadows. Este relatório ficou conhecido como o Relatório de Meadows. “Tratava de problemas cruciais

para o futuro desenvolvimento da humanidade tais como energia, poluição, saneamento, saúde, ambiente, tecnologia e crescimento populacional” (THE CLUB OF ROME).

De acordo com Dias, (2011) no ano de 1968 aconteceu a Assembléia das Nações Unidas e foi decidido que seria realizada a Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente na cidade de Estocolmo na Suécia em 1972. Até então, os problemas derivados da relação do homem com o meio ambiente eram abordados de forma superficial, mas a partir da obra de Rachel Carson e do evento da ONU esta temática ganhou espaço não apenas no meio acadêmico, mas notoriedade na mídia, nos discursos políticos e em campanhas de educação ambiental (DIAS, 2011).

Resultou da conferência de Estocolmo a Declaração sobre o Ambiente Humano e o Programa das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente – PNUMA. O primeiro tinha como objetivo orientar a preservação e melhoria no ambiente humano. O segundo tinha como objetivo monitorar o avanço dos problemas ambientais no mundo (DIAS, 2011).

O termo desenvolvimento sustentável surgiu em 1980 e foi consagrado em 1987 pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento – CMMAD -, conhecido como Comissão Brundtland, que produziu um relatório considerado básico para a definição desta noção e dos princípios que lhe dão fundamento. De acordo com o Relatório Brundtland:

Desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações futuras [...] É aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades (CMMAD, 1991. p. 49).

Neste mesmo relatório é apresentado um conceito sucinto, mostrando a essência da definição anterior ao apresentar o DS como sendo “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas necessidades” (CMMAD, 1991. p. 43). Este documento não oferece um plano de ação detalhado, mas sim um caminho para que os povos do mundo possam ampliar suas esferas de cooperação. Em suma, este conceito visa à utilização dos recursos tanto intrageração – presente - quanto intergeração – futuras (ENRIQUEZ, 2006).

Uma síntese das primeiras conferências da Organização das Nações Unidas (ONU) para o meio ambiente é apresentada no (Quadro 1).

Quadro 1 - Conferências da Organização das Nações Unidas (ONU) para o meio ambiente

Conferência de Estocolmo (Suécia, 1972)	A primeira conferência da ONU para o meio ambiente aconteceu na Suécia, em 1972. Nela, foram criados os 26 princípios que iriam direcionar os indivíduos de todo o mundo a melhorar e preservar o meio ambiente. Nesse ano também houve a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).
Conferência de Toronto (Canadá, 1988)	A Conferência de Toronto foi a primeira a se preocupar com o clima. Houve uma reunião de cientistas alertando sobre a redução dos gases que aumentam o efeito estufa. Assim, foi criado, o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) que seria um medidor das mudanças climáticas ocasionadas pelas atividades humanas.
Conferência de Genebra (Suíça, 1990)	Foi discutido, nessa conferência, sobre a produção de um tratado internacional do clima, que seria criado em 1992. Para produzi-lo foi necessário criar o Comitê Intergovernamental de Negociação para uma Convenção-Quadro sobre Mudanças Climáticas.
Conferência no Brasil (Rio de Janeiro, 1992)	Uma das maiores conferências para a discussão de questões ambientais foi a chamada Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), conhecida também como Rio-92 ou Eco-92. Os principais documentos criados nessa conferência foram a agenda 21 e um acordo chamado Convenção da Biodiversidade.

Fonte: Elaboração própria com informações disponíveis em Kyoto (2014).

A Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD) também conhecida como ECO-92 resultou na criação da COP – Conferência das Partes da Convenção-Quadro da ONU sobre Mudanças Climáticas que passaram a se reunir anualmente a partir de 1995 (Quadro 2). O resultado deste encontro foi a Declaração do Rio e a Agenda 21, documento síntese composto por 115 ações prioritárias agrupadas em 40 capítulos (DIAS, 2011). Conforme Moretto, et al (2007, p. 5) “O termo agenda teve o intuito de fixar compromissos, por parte dos países participantes, relativos a políticas e metas que contemplem o desenvolvimento sustentável, uma forma de assumir o desejo de mudança [...]”. Dessa agenda 21 derivaram outras agenda com a denominação de Agenda 21 Local.

Quadro 2 - Conferências das Partes sobre Desenvolvimento Sustentável - COPs

Conferência de Berlim (Alemanha, 1995)	É realizada a primeira Conferência das Partes (COP-1), em que são feitas negociações e definidas metas para a redução dos gases de efeito estufa que posteriormente estariam no futuro Protocolo de Kyoto.
Conferência de Genebra (Suíça, 1996)	Cidade em que foi realizada a COP-2, ficou decidida pelas partes que os relatórios do IPCC iriam direcionar às futuras decisões sobre o clima e meio ambiente. Além disso, ficou acordado que os países em desenvolvimento receberiam apoio financeiro da Conferência das Partes para desenvolver programas de redução de gases.
Conferência de Kyoto (Japão, 1997)	Com a realização da COP-3, no Japão, os organismos internacionais tomaram uma nova posição com relação às questões ambientais, embora houvesse um conflito entre União Européia e Estados Unidos. Nessa conferência foi criado o Protocolo de Kyoto. Assim, com a criação do protocolo surge o Mecanismo de Desenvolvimento

	Limpo (MDL) e os certificados de carbono.
Conferência em Buenos Aires (Argentina, 1998)	Em 1988, é realizada a COP-4, uma reunião que iria decidir como seriam implementadas as medidas tomadas no Protocolo de Kyoto. Foi conhecido como Plano de Ação de Buenos Aires.
Conferência de Bonn (Alemanha, 1999)	Em 1999, na COP-5, ocorreu a implementação do Plano de Ação de Buenos Aires, dando início as reuniões sobre a Mudança de Uso da Terra e Florestas, entre outras ações.
Conferência de Haia (Holanda, 2000)	Durante a COP-6, os conflitos entre Estados Unidos e União Européia aumentam durante as negociações. Em 2001, o presidente George W. Bush dos EUA afirma que o país não ratificará o protocolo alegando que haveria custos muito altos para a redução desses gases.
Conferência em Bonn (Alemanha, 2001) e Marrakesh (Marrocos, 2001)	Nesse ano, o IPCC convoca para uma reunião extraordinária a COP-6, a fim de divulgar os dados do terceiro relatório, que mostrava que as consequências do efeito estufa aumentavam devido as atividades humanas. E na COP-7 (em Marrakesh), os países industrializados diminuíram os conflitos.
Conferência de Nova Délhi (Índia, 2002)	Durante a COP-8, Nessa reunião é a primeira vez que o foco se mantém em desenvolvimento sustentável com a definição da Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável (Rio+10).
Conferência de Milão (Itália, 2003)	Na COP-9, percebe-se que nas reuniões, as lideranças estavam suscetíveis ao desacordo. Houve a regulamentação projetos de reflorestamento para obter créditos de carbono.
Conferência de Buenos Aires (Argentina, 2004)	Na COP-10, há discussões sobre as novas metas do Protocolo de Kyoto após 2012, ano de vencimento do documento e a necessidade da criação de metas mais rígidas.
Conferência de Montreal (Canadá, 2005)	Nessa conferência foi constatado que os países em desenvolvimento (Brasil, China e Índia) passaram a ser importantes emissores de gases estufa.
Conferência de Nairóbi (África, 2006)	Na COP-12, Ainda nesse ano, houve uma ampla divulgação do Relatório Stern (Inglaterra) sobre um estudo detalhado dos efeitos do aquecimento global e também o Protocolo de Kyoto é revisado.
Conferência de Bali (Indonésia, 2007)	Nessa conferência, a COP-13, houve a elaboração do Mapa do Caminho de Bali (Bali ActionPlan), um documento que possui cinco pilares para simplificar as assinaturas de um novo compromisso internacional em Copenhague, antes do vencimento do Protocolo de Kyoto.
Conferência de Poznan (Polônia, 2008)	O Brasil criou o Plano Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) com metas de redução do desmatamento e também expõe o Fundo Amazônia. Os países em desenvolvimento (Brasil, China, Índia, México e África do Sul) assumiram um compromisso não obrigatório sobre a redução dos gases.
Conferência de Copenhague (Dinamarca, 2009)	Na COP-15 houve a elaboração do 'Acordo de Copenhague' após as discussões entre Brasil, África do Sul, China, Índia, Estados Unidos e União Européia (os países líderes). O documento estima que os países desenvolvidos devam cortar 80% das emissões até 2050 e 20% até 2020, mas esse último corte não está de acordo com o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas.
Conferência em Cancún (México, 2010)	Na COP-16, houve a criação de um Fundo Verde do Clima. Outro ponto discutido foi realizar a manutenção da meta de reduzir no máximo de 2° C a temperatura média com relação aos níveis pré-industriais. Os líderes e participantes deixaram para decidir o futuro do Protocolo de Kyoto em Durban (África do Sul, 2011).
Conferência em Durban (África do Sul, 2011)	Na COP-17 havia vários desafios em pauta como: definir quais medidas seriam tomadas com relação as mudanças climáticas e também

	qual seria o próximo passo, após a expiração do Protocolo de Kyoto.
Conferência no Brasil (Rio de Janeiro, 2012) Rio +20	A Conferência da ONU sobre o Desenvolvimento Sustentável mais conhecida como Rio +20 aconteceu na cidade do Rio de Janeiro, após vinte anos de realização das conferências sobre meio ambiente e desenvolvimento sustentável, o Rio-92. O objetivo dessa conferência foi garantir e renovar o compromisso entre os políticos para o desenvolvimento sustentável.

Fonte: Elaboração própria com informações disponíveis em Kyoto (2014).

Cada uma destas conferências apresentou avanços, retrocessos, debates e divergências entre os líderes mundiais, destaca-se duas dessas conferências, a primeira do COP-3 realizada no Japão que resultou na assinatura do Protocolo de Kyoto, um tratado internacional que tinha como foco a redução dos gases do efeito estufa causador do aquecimento Global. O objetivo deste protocolo é contribuir com ações efetivas para a redução dos gases do efeito estufa e teve como principal produto a criação do Mercado de Carbono (DIAS, 2011). O protocolo entrou em vigor em 2005 e evidenciou o interesse de países em utilizar o carbono como moeda. Em 2012 o protocolo teve sua validade prorrogada até 2020.

Em 2012 a Conferência das Nações Unidas volta ao Rio de Janeiro e realiza o encontro que ficou conhecido como RIO+20 e teve como tema central o Desenvolvimento Sustentável. “resultou em um documento final de 53 páginas, acordado por 188 países, dita o caminho para a cooperação internacional sobre o desenvolvimento sustentável” (ONU BRASIL, 2014, sp). Nesta conferência, participaram 57 chefes de estado, oito vice-presidentes, 31 chefes de governo e nove primeiros-ministros, além de 487 ministros (ONU BRASIL, 2014). A visão da ECO-92 sobre o desenvolvimento sustentável é que se trata de um conceito holístico englobado por quatro dimensões da sociedade: desenvolvimento econômico (incluindo o fim da pobreza extrema), inclusão social, sustentabilidade ambiental, e boa governança incluindo paz e segurança.

A conferência de Varsóvia COP-19 aconteceu em novembro de 2013 e terminou com a promessa de um acordo universal redução de emissões prejudiciais para o clima a ser firmado em 2015. Os principais pontos são: diminuição das emissões por desmatamentos, ajuda financeira para os países em desenvolvimento, ações climáticas em todos os níveis (poder público, empresários e sociedade civil). Foi decidido também que a próxima reunião, a COP-20, será realizada em Nova York no mês de setembro de 2014 (COP-19.2014).

2.1.1 Modelos para o Desenvolvimento Sustentável

O tema Desenvolvimento Sustentável não envolve apenas questões ligadas ao meio ambiente, ou ao sistema econômico ou ainda ao sistema social separadamente, mas sim as inter-relações e interdependências que envolvem essas dimensões. Apesar de não existir consenso em torno do conceito de desenvolvimento sustentável, há alguns elementos comuns no debate atual e uma delas é a ampliação das dimensões envolvidas.

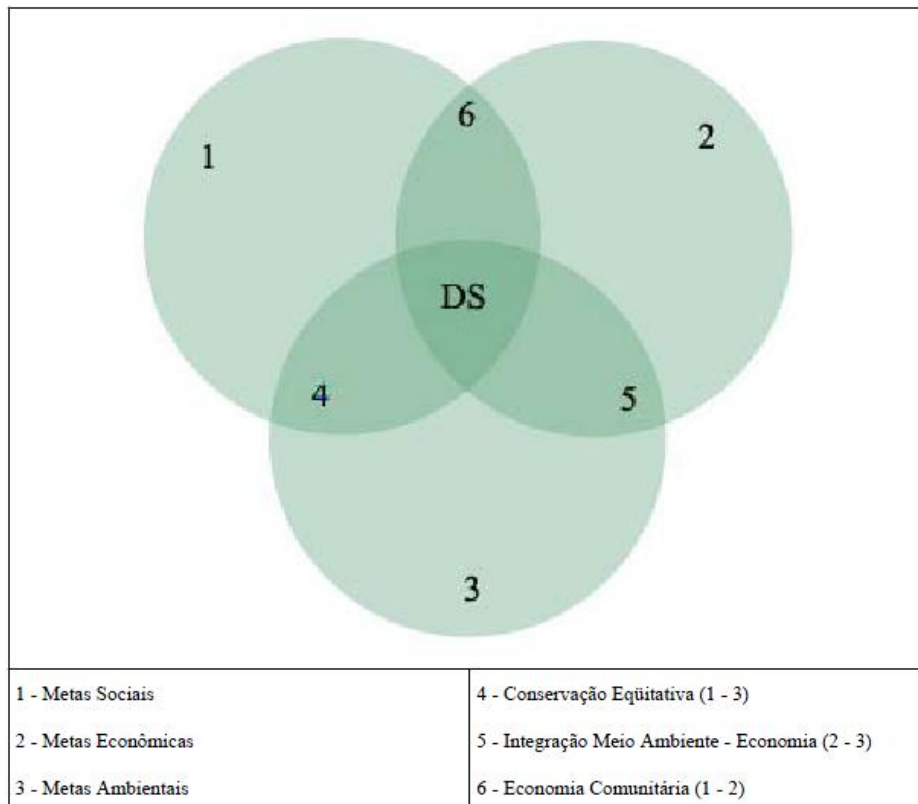
Tão conflituoso quanto o conceito, são os modelos propostos para alcançar o desenvolvimento sustentável. Entre eles destaca-se o Modelo de Sadler e Jacobs; o modelo *Triple Bottom Line*, o modelo de Enriquez (2006) para o DS em mineração; e a mais recente Agenda de Desenvolvimento Pós -2015, apresentado no *The Report of the High-Level Panel of Eminent Person* em maio de 2013.

O modelo de DS Sadler e Jacobs publicado em 1990 por dois pesquisadores canadenses é ilustrado pela teoria dos conjuntos, propondo-se a analisar o desenvolvimento sustentável a partir de um conjunto de metas. Neste modelo o desenvolvimento sustentável surge como uma situação de equilíbrio entre três metas: social, econômica e ambiental (GUESTA, 2005).

Para este modelo, o Desenvolvimento Sustentável é fortalecido ao propor ações, políticas e programas com a mesma intensidade nas três dimensões, isto é, quanto mais próximo se apresentarem os três centros das circunferências, maiores serão os benefícios intra e intergerações.

Em situações de desequilíbrio, este modelo sugere que, ao priorizar as metas sociais (1) e econômicas (2) terá como resultado uma economia comunitária (6) com degradação do ambiente natural (3); ao passo que ao privilegiar as metas econômicas (2) e ambientais (3) tem-se o consumo consciente (5) com provável desigualdade social (1); por fim, quando a situação de desequilíbrio favorece as metas sociais (1) e as metas ambientais (3) chega-se a responsabilidade sócio-ambiental (4) almejada, e neste caso, as metas econômicas que passam a inspirar cuidados (GUESTA, 2005).

Figura 1: Modelo de Desenvolvimento Sustentável proposto por Jacobs e Sadler.



Fonte: VILLENEUVE, Claude. Módulo de educación y desarrollo sostenible. Programa Internacional de Educación Ambiental. UNESCO – PNUMA. Madrid: Los Libros de La Catarata, 1997. p. 31.

Legenda: DS – Desenvolvimento Sustentável

No âmbito empresarial, as três dimensões da sustentabilidade se identificam com o conceito de *Triple Bottom Line* TBL. Segundo Dias (2011, p. 46) esta expressão popularizou-se em 1977 “com a publicação do livro *Cannibals With Forks: the Triple Bottom Line of 21st Century Business*, de John Elkington”. No Brasil é conhecido também como o Tripé da Sustentabilidade formado por 3 Ps (*People, Planet and Profit*) Pessoas, Planeta e Lucros. Nesta metodologia a medida é mais relevante que o conceito do TBL, visto que encontrar uma unidade para os 3Ps é um dos desafios.

A dimensão lucro (*Profit*) nesta metodologia não faz referência apenas ao resultado financeiro, “refere-se aos resultados de uma empresa, medidos em termos econômicos, ambientais e sociais” (DIAS, 2011, p. 47). Compõem os relatórios de sustentabilidade corporativa na nova economia.

Este modelo guarda semelhanças com o modelo proposto por Sadler e Jacobs. Já o modelo proposto por Enriquez (2006) apresenta um direcionamento para a área estrategista, como será apresentado nos próximos parágrafos.

Enriquez (2006) argumenta que “é teoricamente simples pensar em sustentabilidade quando se trata de recursos renováveis, porém isso é mais complicado para o caso dos recursos não-renováveis que existem em quantidades fixas” (ENRIQUEZ, 2006. p 62). Acrescenta-se a isto, o fato destas atividades extrativistas apresentarem como características intrínsecas os danos ao ambiente, os desarranjos sociais e as perturbações na ordem econômica.

Uma proposta de critérios para sustentabilidade em mineração, que inclui a indústria petrolífera, é apresentada por Enriquez (2006) ao citar que para a sustentabilidade deste segmento ser sensata:

Deve ser avaliada sob duas perspectivas: da atual geração (intrageração), cujo pressuposto é que a atividade mineral deve garantir o nível de bem-estar socioeconômico atual e minimizar os danos ambientais decorrentes do processo produtivo; e da geração futura (intergeração) para a qual a atividade deve ser capaz de gerar um permanente fluxo de rendimentos e assim assegurar o nível vindouro de bem estar (ENRIQUEZ, 2006. p 63).

Nesse sentido, na tentativa de compatibilizar os recursos minerais a uma perspectiva de desenvolvimento sustentável, Enriquez (2006) entende que convém melhor qualificar o conceito de sustentabilidade bem como seus adjetivos - forte, fraca, sensata ou prudente. Para esta autora a sustentabilidade é forte quando:

Está vinculada à idéia de preservação dos recursos naturais e ambientais ao longo do tempo e considera que a própria continuação da atividade econômica depende fortemente dessa preservação. Parte do pressuposto de que há uma relação de complementaridade entre os recursos ambientais e outras formas de capital, particularmente, de capital manufaturado. Portanto, se os recursos ambientais forem reduzidos, a atividade econômica também diminuirá, senão imediatamente, inevitavelmente mais tarde (ENRIQUEZ, 2006. p 63).

Percebe-se que a sustentabilidade forte apresentada por Enriquez (2006) corrobora com as metas ambientais e econômicas presentes no Modelo de Sadler e Jacobs, no entanto, as metas sociais não recebem o mesmo tratamento, o que de certa forma leva a insustentabilidade do desenvolvimento.

Continuando com a adjetivação da sustentabilidade, Enriquez (2006) apresenta a sustentabilidade fraca, descrita como aquela que:

O capital natural e o capital produzido pelo homem são perfeitamente substituíveis, conforme os princípios da economia neoclássica. O objetivo é manter o nível de bem-estar socioeconômico e não a manutenção dos níveis dos recursos naturais e ambientais. E é a “renda sustentável” - fluxo de rendimento contínuo ao longo do tempo – proveniente da extração dos recursos naturais que garante esse fim. De acordo com esse enfoque, a redução do estoque de capital natural é aceitável se ele for convertido em

renda sustentável, ou seja, em investimentos alternativos que garantam um fluxo de rendimento no futuro (ENRIQUEZ, 2006. p 63).

Ao contrário da sustentabilidade forte, a fraca negligencia a dimensão ambiental em prol do bem-estar sócio-econômico, dito de outra forma, as dimensões econômicas e sociais são fortalecidas, sem considerar o risco de exaustão dos recursos minerais.

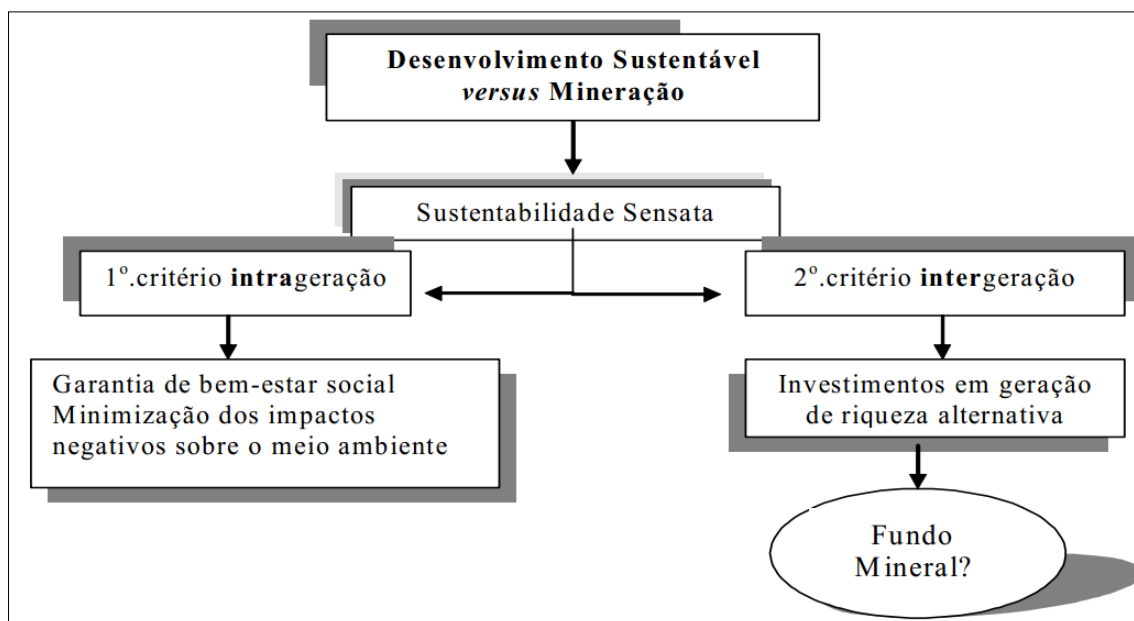
Por fim, Enriquez (2006) apresenta a sustentabilidade sensata ou prudente que pressupõe:

A necessidade de equilíbrio entre as diferentes dimensões do desenvolvimento. O esgotamento de uma jazida mineral (capital natural) ao longo do tempo só se justifica se a receita obtida com as vendas minerais se transformar em outras formas de capital (humano, social, ou manufaturado) para os quais haja desequilíbrio ou escassez, não negligenciando, entretanto, a necessidade de manter certos níveis críticos dos diferentes capitais. Esta idéia admite a hipótese de substituição entre o capital natural e o capital produzido pelo homem, mas também reconhece a complementaridade que há entre eles. Essa é a pré-condição para que o desenvolvimento seja considerado sustentável, dentro de uma perspectiva prudente ou sensata (ENRIQUEZ, 2006. p 63).

Analisando as definições de Sustentabilidade Forte, Fraca e Sensata apresentadas, percebe-se que a idéia da Sustentabilidade Sensata é a que mais se aproxima do conceito de desenvolvimento sustentável, como também oferece a possibilidade de aplicação em uma região cuja economia é estruturada na extração e produção de petróleo (ENRIQUEZ, 2006).

Salienta-se que o Modelo de Sadler e Jacobs com a proposta de equilíbrio entre as metas econômicas, sociais e ambientais não encontra relação direta com o conceito de Sustentabilidade Sensata, visto que este último se preocupa com as garantias de bem-estar social e minimização dos impactos ambientais para as gerações presentes (intragerações), já a dimensão econômica aparece na forma de investimento em fontes alternativas de geração de riqueza, isto para as gerações futuras (intergerações).

Figura 2 - Critérios de sustentabilidade em atividades extrativistas.



Fonte: Enríquez, 2006. Equidade intergeracional na partilha dos benefícios dos recursos minerais: a alternativa dos Fundos de Mineração. Revista Iberoamericana de Economía Ecológica. Vol. 5: 61-73.

Uma das contribuições do modelo de sustentabilidade sensata proposto por Enríquez (2006) é a criação dos Fundos de Mineração como uma alternativa para a equidade intergeracional que segundo a autora atende pelo menos três objetivos: evita os efeitos da maldição dos recursos naturais, garante benefícios às gerações atuais e o princípio da equidade intergeracional (ENRIQUEZ, 2006).

As discussões atuais giram em torno Agenda de Desenvolvimento Pós-2015 elaborada sob responsabilidade do Fórum Político de Alto Nível sobre o Desenvolvimento Sustentável, que substitui a Comissão da ONU sobre Desenvolvimento Sustentável, não foi tratado como um modelo de DS, ainda, mas a Agenda de Desenvolvimento Pós -2015, apresentado no *The Report of the High-Level Panel of Eminent Persons* em maio de 2013 e apresenta muitas características comuns aos modelos anteriormente estabelecidos, ao apresentar metas, objetivos e um apelo estampado logo no título do documento publicado pelas ONU (2013): uma nova parceria global: erradicar a pobreza e transformar as economias através do desenvolvimento sustentável. Esta Agenda trata dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que deverão complementar os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), conjunto de metas globais definidas em 2000 que expiram em 2015.

O capítulo dois deste documento sugere cinco mudanças transformadoras partindo da visão para a ação e aponta prioridades de transformações para uma agenda pós-2015. A primeira delas “*Leave No One Behind*” (ONU, 2013, p. 7) não deixar ninguém para trás, no sentido de eliminar a pobreza extrema em todas as suas formas e assegurar que nenhuma

pessoa – independentemente da etnia, gênero, nacionalidade, incapacidade ou raça – seja excluída das oportunidades econômicas básicas e dos direitos humanos essenciais.

A segunda mudança transformadora “*Put Sustainable Development at the Core*” (ONU, 2013, p. 8), colocar o DS no centro das discussões. Nos últimos vinte anos, a comunidade internacional tem procurado integrar as dimensões da sustentabilidade: social, econômico e ambiental, no entanto, nenhum país tem padrões de consumo e produção sustentáveis. “na nova agenda será necessário definir os elementos centrais de estilos de vida sustentáveis que possam funcionar para todos” (ONU, 2013, p. 8).

A terceira mudança “*Transform Economies for Jobs and Inclusive Growth*” (ONU, 2013, p. 8). Transformar as economias para a criação de emprego e o crescimento inclusivo, prega a diversificação da economia, com oportunidades iguais para todos, para impulsionar a inclusão social, especialmente para os jovens, e promover padrões de consumo e de produção mais sustentáveis.

Construir a paz e instituições eficazes, abertas e transparentes para todos, é a quarta mudança transformadora apontada pela ONU (2013, p. 9) “*Build Peace and Effective, Open and Accountable Public Institutions*”. Estar livre do conflito e da violência é um direito fundamental e uma base essencial para a construção de sociedades pacíficas e prósperas. É preciso reconhecer a paz e a boa governança como um elemento central do bem-estar.

Ainda conforme a ONU (2013, p. 9) a última mudança transformadora “*Forge a new Global Partnership*”. Construir uma nova parceria global, a quinta, certamente a mais importante mudança transformadora para a agenda pós -2015 são trazer um novo sentido de parceria mundial para a política nacional e internacional. Deve assentar num entendimento comum da humanidade que partilhamos baseada no respeito, benefícios mútuos e nos princípios estabelecidos no Rio de Janeiro (ECO 92), incluído entre esses: universalidade, equidade, a sustentabilidade, a solidariedade, os direitos humanos, o direito ao desenvolvimento e partilha de responsabilidades (ONU, 2013).

O anexo I do relatório apresenta os doze Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, ODS (ver Figura 4), desdobrados em 54 metas. Conforme aponta a ONUBR, (2013), trata-se de um documento que define um novo quadro de ação que aproveitará o trabalho já realizado nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, ODM (ver Figura 3), com intuito de preencher as lacunas importantes deixadas por este.

Figura 3 -Simbologia dos oito Objetivos do Milênio (ODM)

 1 ERRADICAR A EXTREMA POBREZA E A FOME	 2 ATINGIR O ENSINO BÁSICO UNIVERSAL	 3 PROMOVER A IGUALDADE ENTRE OS SEXOS E A AUTONOMIA DA MULHER	 4 REDUZIR A MORTALIDADE INFANTIL
 5 MELHORAR A SAÚDE MATERNA	 6 COMBATER O HIV/AIDS, A MALÁRIA E OUTRAS DOENÇAS	 7 GARANTIR A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL	 8 ESTABELECEER UMA PARCERIA MUNDIAL PARA O DESENVOLVIMENTO

Fonte: Elaboração própria a partir de informações disponível PNUDBR (2013).

Figura 4 - Simbologia dos doze Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)

 1. Erradicar a pobreza	 2. Capacitar meninas e mulheres e alcançar a igualdade de gênero	 3. Oferecer educação de qualidade e aprendizagem ao longo da vida	 4. Assegurar vidas saudáveis
 5. Assegurar a segurança alimentar e a boa nutrição	 6. Atingir o acesso universal à água e ao saneamento.	 7. Garantir energia sustentável	 8. Criar empregos, meios de subsistência sustentáveis e crescimento equitativo.
 9. Gerir os recursos naturais de forma sustentável	 10. Assegurar a boa governança e instituições eficazes.	 11. Assegurar sociedades estáveis e pacíficas	 12. Criar um ambiente global propício e catalisar financiamentos de longo prazo

Fonte: Elaboração própria a partir de informações disponível ONU (2013, p. 30).

Analisando comparativamente os ODMs e os ODSs percebe-se algumas diferenças mostradas nos parágrafos seguintes, a primeira delas é quantitativa, o primeiro apresenta oito objetivos, já o segundo traz doze. Qualitativamente, conforme texto da Organização das Nações Unidas no Brasil:

No relatório, o Painel de 27 membros pede que os novos objetivos conduzam para cinco grandes mudanças: substitua “reduzir” para “acabar” com a pobreza extrema, não deixando ninguém para trás; coloque o desenvolvimento sustentável no centro da agenda de desenvolvimento; transforme as economias para impulsionar o crescimento inclusivo; crie instituições responsáveis, abertas a todos, que garantam a boa governança e sociedades pacíficas; além de construir uma nova parceria global baseada na cooperação, na equidade e nos direitos humanos (ONUBR, 2013, sp).

O primeiro ODM, erradicar a extrema pobreza e a fome, foi desmembrado e dois ODS, o primeiro: erradicar a pobreza, e o quinto: assegurar a segurança alimentar e a boa nutrição. O segundo ODM, que visava atingir o ensino básico foi substituído pelo terceiro ODS com atualização da redação que passa a ser: oferecer educação de qualidade e aprendizagem ao longo da vida.

O quarto, quinto e sexto ODM foram substituídos pelo quarto Objetivo do Desenvolvimento Sustentável, assegurar vidas saudáveis, havendo neste caso uma síntese. Já com o sétimo ODM ocorreu situação inversa, foi desmembrado em quatro ODSs: sexto, sétimo, oitavo e nono. Situação semelhante ocorrida com o oitavo ODM que foi desmembrado em três ODSs: décimo, décimo primeiro e décimo segundo.

Em meio ao debate na mídia, um consenso se estabeleceu – o desenvolvimento sustentável compõe-se essencialmente de três dimensões, embora muitos autores considerem a relevância de várias outras dimensões.

2.2 O TRIPÉ DA SUSTENTABILIDADE E A PRODUÇÃO DE PETRÓLEO

2.2.1 A Dimensão Social e a Produção de Petróleo.

Carências ou precarizações nas áreas sociais que comprometem a efetividade dos direitos fundamentais sociais, dentre eles o direito à educação, à saúde, à moradia, à assistência social, ao meio ambiente, à proteção à infância, à adolescência e aos idosos, é um

problema com ampla divulgação nas mídias televisivas e impressa. A dimensão social, mesmo sendo uma das bases para o Desenvolvimento Sustentável é negligenciada, mesmo nos estados e cidades com recursos que em tese deveriam ser aplicados nesta área.

Uma ilustração nacional desta negligência é mostrada por Barros e Ikeda (2012) ao citar que em maio de 2012 um deputado subiu à Tribuna da Câmara, em Brasília, para exaltar o fato de a prefeitura de Campos dos Goytacazes/RJ ter inaugurado um sambódromo com capacidade para receber um público equivalente a 10% da população da cidade, ou 40 mil pessoas. Esta obra consumiu R\$ 80 milhões de reais, destes, R\$ 10 milhões a mais que o previsto. Soma-se a isto, o fato destes recursos terem como fonte os *royalties* do petróleo. Os autores destacam ainda que Campos Goytacazes/RJ é a cidade que mais recebe recursos desta fonte - quase 10 bilhões de reais na última década. Neste mesmo período a cidade caiu da 17ª para a 42ª posição no ranking de desenvolvimento dos municípios fluminenses elaborado pela Federação das Indústrias do Rio de Janeiro (FIERJ), que associa indicadores de educação, saúde, geração de emprego e renda da população (BARROS; IKEDA, 2012).

Esta matéria publicada pela Coordenação de Divulgação em Mídia Digital do Ministério da Fazenda traz vários exemplos de aplicação dos *royalties* do petróleo, um deles, do estado do Rio Grande do Norte, mais precisamente na cidade de Guamaré os autores citam que:

Infelizmente, a festa dos *royalties* não ocorre apenas em Campos. Bem longe dali, em Guamaré, no Rio Grande do Norte, o dinheiro do petróleo embala uma folia depois da outra. Nos últimos dez anos, a pequena cidade a 170 quilômetros de Natal recebeu 202 milhões de reais em *royalties*. No mesmo período, Guamaré trocou de prefeito oito vezes. O Tribunal de Contas do Estado deu parecer contrário à prestação de contas de três deles. Um foi preso por desvio de verbas. Neste momento, o Ministério Público investiga os gastos com festas dos dois últimos prefeitos. Auricélio Teixeira precisa explicar os 785 000 reais pagos a bandas no Carnaval de 2011. (BARROS; IKEDA, 2012, sp)

Comparando a classificação do município de Guamaré/RN neste período: no ano de 2000 a cidade ocupava a 7ª posição no ranking de desenvolvimento dos municípios potiguares elaborado pela Federação das Indústrias do Rio de Janeiro (FIERJ), que associa indicadores de educação, saúde, geração de emprego e renda da população, dez anos depois, em 2010 esta cidade ocupava a 5ª posição (IFDM, 2014). Em uma análise rápida destes dados percebe-se que a receita extra de 202 milhões de reais em *royalties* não surtiu efeitos positivos para aquela população.

Em uma análise detalhada dos indicadores deste município neste período, percebe-se que o indicador saúde permaneceu praticamente estável, no ano 2000 era de 0,7209 e em 2012

passou para 0,7776. Já o indicador educação foi o que apresentou melhorias significativas, no ano 2000 este indicador era 0,4560 passando para 0,6645 em 2005, mantendo um crescimento constante até ano até 2012 que chegou a 0,7552. O desempenho do indicador emprego e renda foi o que apresentou os piores índices acompanhados por uma visível instabilidade, visto que dos sete períodos mostrados, quatro deles apresentaram desenvolvimento regular, (entre 0,4000 e 0,6000) e os outros três apresentaram desenvolvimento moderado com índices 0,6179 (IFDM, 2014).

O baixo desenvolvimento socioeconômico das regiões produtoras de petróleo, portanto, receptoras de *royalties* (participações governamentais) são comprovadas pelo relatório final realizado pela consultoria Macroplan que fez uma radiografia do uso destes recursos com o objetivo de analisar os indicadores econômicos, sociais e de finanças públicas de municípios dos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Espírito Santo, que recebem grandes volumes de recursos do petróleo e cita que “Os *royalties* não se traduziram em melhorias compatíveis nos índices de desenvolvimento socioeconômico. Com base no Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM), apenas 5 dos 25 municípios pesquisados tiveram variações maiores que os seus estados” (grifo nosso. MACROPLAN, 2012. p. 25).

Situação idêntica é apresentada no campo educacional. O relatório da consultoria conclui que “a grande maioria das cidades tem um desempenho educacional, medido pelo Índice da Educação Básica (IDEB), abaixo do brasileiro e do estadual” (MACROPLAN, 2012. p. 22).

A grande questão que se coloca é o destino da aplicação desses recursos. Sendo assim, a Lei do Petróleo, apesar de situar a forma de distribuição dos *royalties* entre os beneficiários, não se deixa claro em quais setores esses recursos devem ser aplicados. Neste momento, torna-se fundamental a necessidade de uma efetiva fiscalização tributária para que esses recursos sejam devidamente alocados, causando um maior impacto positivo nas localidades beneficiadas (CONÇALVES; CARMO; ANDRADE; OLIVEIRA, 2011, p. 2)

A vinculação legal dos *royalties* do petróleo é uma proposta com vistas a conter a grande liberdade que atualmente gozam os gestores públicos, com ela, os recursos do petróleo já viriam predestinados, desde o seu ingresso nos cofres públicos, não possibilitando o desvio da destinação prescrita em lei.

A efetiva aplicação dos *royalties* em ações socialmente responsáveis é discutida também no relatório da Macroplan (2012) e por Aragão (2012) que cita a vinculação como uma proposta de contenção à grande liberdade gozada pelos gestores. Este último autor cita duas possibilidades, uma delas é a criação de fundos soberanos a exemplo do que é praticado

no Alaska, Noruega e Alberta. A outra é a regulamentação da aplicação destes recursos por força de lei. Esta modalidade é defendida por Aragão (2012) ao citar que:

A vinculação à lei mostra-se necessária para se evitar o desmando com o dinheiro público. Atualmente questionar a aplicação acima, não é tarefa fácil já que a gestão do recurso dos royalties é tarefa política, logo discricionária. Com a vinculação, o dinheiro auferido com a extração do petróleo já chegaria com destino certo para a sua aplicação. A vinculação à educação, à saúde, à geração de emprego e melhoria da renda da população geraria uma melhor qualidade de vida para a população das áreas beneficiadas com os royalties do petróleo (ARAGÃO, 2012, p. 82).

Uma alternativa é a criação de fundo soberano que surge como uma opção para gerir e dar um melhor aproveitamento as receitas arrecadadas com os royalties, que permite o investimento e o uso programado desses recursos. Um fundo soberano, conforme Aragão (2012, p. 83) pode ser conceituado como uma “forma de reserva financeira captada de uma determinada fonte de renda, para fins específicos de aplicação ou simplesmente acumulação de capital, possui objetivos financeiro e atuação estratégica”.

A criação deste fundo corrobora com o conceito de desenvolvimento sustentável, já que ambos visam o compromisso tanto com as gerações presentes como com as futuras gerações. Do ponto de vista da geração atual, os *royalties* podem promover o desenvolvimento sustentável se aumentar o bem-estar socioeconômico e minimizar os danos ambientais, e, do ponto de vista das gerações futuras, se conseguirem proporcionar riqueza alternativa que compense os recursos minerais exauridos. (ENRIQUEZ, 2006, p. 61) aponta como exemplos desse compromisso entre gerações, “os Fundos do Alaska (EUA), da Noruega e de Alberta (Canadá)”. Para esta autora, a criação de fundos para administrar as rendas provenientes da exploração de recursos minerais atende no mínimo três objetivos:

1) evitar os efeitos nefastos da "maldição dos recursos"; 2) garantir benefícios às gerações atuais; e 3) promover o princípio de equidade intergeracional, gerando alternativas para a manutenção do nível de bem-estar socioeconômico após o esgotamento das reservas minerais. ENRIQUEZ (2006, p. 65).

Os benefícios sociais necessários à consolidação do desenvolvimento sustentável local, que passa pela elevação das oportunidades da sociedade, o crescimento econômico, a conservação ambiental, a qualidade de vida e a equidade social, não é inacessível, principalmente quando se fala de uma região detentora de arrecadação de *royalties*. Para a conversão desta renda em benefícios, o que menos importa é a forma desta conversão, quer seja pela criação de fundos soberanos de administração, quer seja por vinculação jurídica.

2.2.2 A Dimensão Ambiental da Produção de Petróleo.

Barbieri (1995), ao escrever sobre Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) na legislação brasileira, aponta a lei norte-americana de 1968, a *National Enviromental Policy Act* (NEPA) como sendo a primeira no mundo a estabelecer a obrigatoriedade da AIA para projetos com possibilidades de gerar efeitos nocivos ao meio ambiente. Neste mesmo artigo o autor apresenta a definição e os objetivos da AIA dado pelo PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente), e salienta que os problemas, conflitos e as agressões ao meio ambiente devam ser verificados sobre os seguintes pontos: danos à população, a empreendimentos vizinhos e ao meio físico e biológico, de maneira que se garanta o tratamento dos efluentes em seu estágio preliminar de planejamento do projeto.

A AIA é uma das ferramentas aplicadas na indústria petrolífera, visto que as atividades de produção e exploração de petróleo são reconhecidamente agressivas ao meio ambiente. Apesar de o petróleo ser a principal fonte de energia, a indústria petrolífera possui o poder de causar uma grande gama de impactos relacionados ao meio ambiente. A essa categoria estão agregadas percepções relacionadas aos: risco de acidentes e derramamento de óleo; vazamentos; catástrofes; desastre ecológico; poluição ambiental; degradação ambiental; desmatamento; impacto sobre ecossistemas terrestres; potencial poluidor dos solos, das águas, dos rios; poluição do ar; estresse ambiental; alteração dos ecossistemas vizinhos; mudanças no ecossistema; super exploração de recursos naturais; impactos na colocação de dutos; pesquisas sísmicas; riscos de vida; introdução de espécies exóticas; extinção de espécies; destruição da fauna; esgotamento de jazidas; consumo e captação desordenada de água; lançamento de resíduos; aumento do esgoto; mananciais aterrados; pressão sobre o ambiente natural e sobre outros recursos naturais. (MONTEIRO; JERÔNIMO, 2012).

A conciliação entre crescimento econômico e conservação ambiental requer critérios sólidos como destaca Antunes (2002, p. 201) citado por Machado; Vilani e Chame (2012) ao citar que:

Não perceber a fortíssima presença das diferentes pressões econômicas nas questões relativas ao meio ambiente, em minha opinião, significa permitir que elas ajam sem controle e em claro prejuízo ao meio ambiente e à qualidade de vida. De fato, é extremamente necessário que o tratamento econômico das questões ambientais seja feito sem preconceito e abertamente, pois a renúncia em empreender tal abordagem não implica que a problemática econômica se retire das questões referentes ao meio ambiente; ao contrário, implica que a perspectiva econômica se apresente de forma imediatista e, destarte, sem os necessários cuidados ambientais, como tem sido comprovado diariamente. Aliás, o jurista brasileiro não se pode furtar a enfrentar o espinhoso tema das relações entre economia e ambiente,

vez que, em sede constitucional, a matéria está plenamente caracterizada como de natureza econômica, embora não se restrinja a isso.

O aspecto ambiental segundo a ABNT (NBR-ISO 14001, 2004. p. 2) “é o elemento da atividade, produtos ou serviços de uma organização que pode interagir com o meio ambiente”, e é nesse componente que devem se concentrar os esforços de gestão para mitigar os principais problemas advindos de uma atividade produtiva. Já os impactos ambientais estão relacionados a “qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, dos aspectos ambientais da organização” (ABNT NBR-ISO 14001, 2004. p. 2).

As atividades relacionadas à exploração e produção de petróleo, entre elas: a terraplanagem, o transporte de óleo, instalação e manutenção de equipamentos, são os aspectos ambientais. Já os riscos de acidentes e derramamento de óleo; vazamentos; catástrofes; desastre ecológico; poluição ambiental e degradação referem-se aos impactos ambientais.

Já as medidas mitigadoras dos impactos ambientais são propostas pelos Relatórios de Controle Ambiental (RCA), e conceituadas como “aquelas destinadas a prevenir impactos negativos ou reduzir sua magnitude. Nestes casos, é preferível usar a expressão 'medida mitigadora' em vez de 'medida corretiva', também muito usada, uma vez que a maioria dos danos ao meio ambiente, quando não podem ser evitados, podem apenas ser mitigada ou compensada (REDE AMBIENTE, 2013. sp).

Corroborando com este entendimento o relatório da Consultoria Macroplan complementa que:

Compensar os impactos territoriais de adensamento das atividades de exploração e produção (impactos ambientais, custos de manutenção de rodovias e demais externalidades negativas) e mitigar os problemas causados por tais atividades como influxos demográficos de trabalhadores, sobrecarga da infraestrutura local e crescimento da demanda de serviços públicos. A extração de petróleo e o consumo de seus derivados provocam degradações ambientais e exigem despesas de manutenção de equipamentos públicos que recaem sobre o conjunto da sociedade (MACROPLAN, 2012. p. 6).

Estes impactos são inerentes à atividade de produção e exploração do petróleo.

2.2.3 A Dimensão Econômica e a Produção de Petróleo.

A cobrança do *royalty* é uma das formas mais antigas de pagamento de direitos. A palavra *royalty* vem do inglês *royal*, que significa realeza ou relativa ao rei. Originalmente,

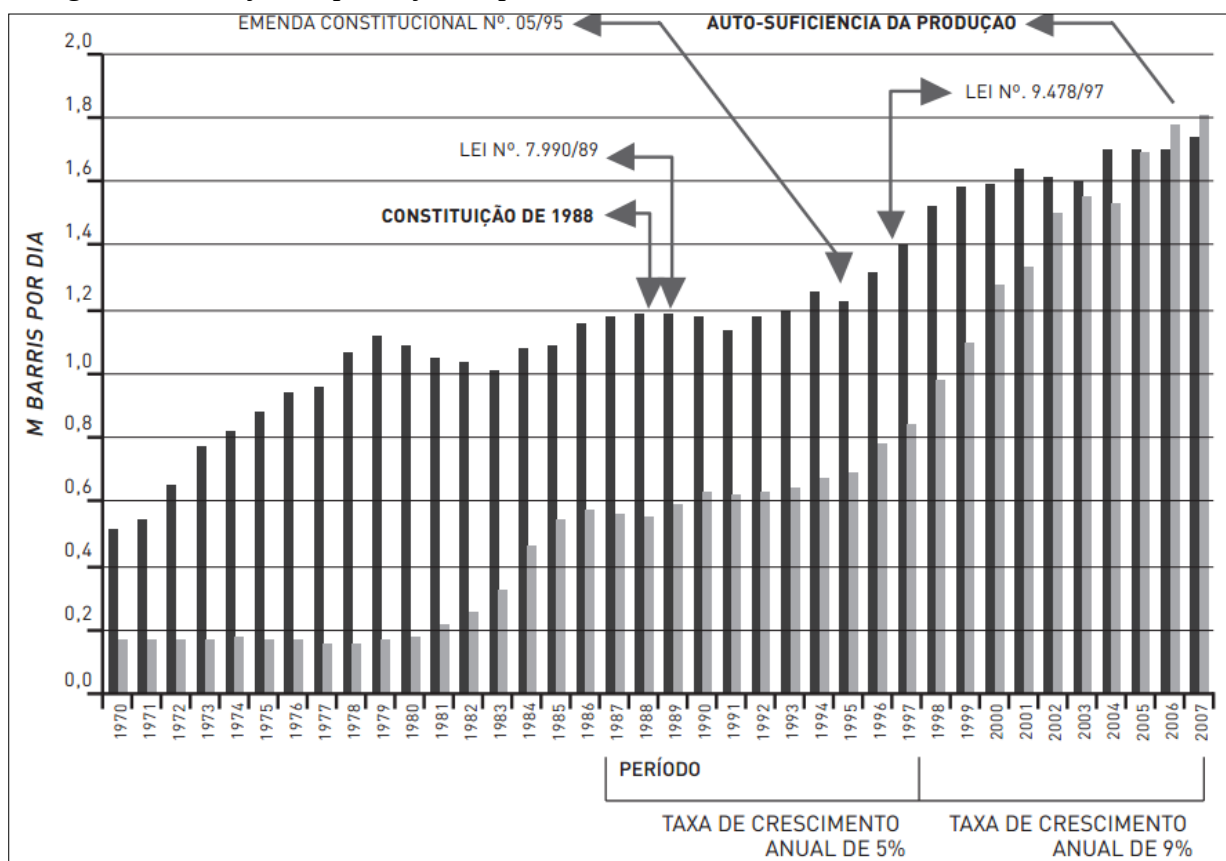
era o direito que o rei tinha de receber pagamento pelo uso de minerais em suas terras (ANP 2009).

“O InfoRoyalties tem como objetivo ser um sistema de apoio a pesquisadores, estudiosos, jornalistas e outros usuários. Para isto, o sistema disponibiliza o acesso às informações sobre a distribuição dos royalties petrolíferos entre os municípios brasileiros, facilitando as consultas dos usuários com uma interface Web simples. O nome fantasia do programa em apresentação (InfoRoyalties) inclui informações de ambas as receitas (royalties e participações governamentais), contudo utiliza-se apenas da “marca” royalties devido a sua maior popularidade” (GONZÁLEZ; SERRA, 2006, p. 3).

Conforme consta da ANP (2001), em 1995, foi publicado a Emenda Constitucional nº 09, que permitiu à União contratar empresas estatais ou privadas para exercer as atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural, mediante lei que garantisse o fornecimento dos derivados em todo território nacional. A emenda ensejou a publicação, em agosto de 1997, da Lei Federal nº. 9.478, conhecida como lei do petróleo, suas deliberações são de grande importância, pois quebram o monopólio estatal de exploração do petróleo, bem como criam a Agência Nacional do Petróleo - ANP, autarquia federal cujo propósito é regular e fiscalizar as atividades inerentes à indústria do segmento. Essa lei é de extrema importância para a análise tanto da produção de petróleo e seus derivados, como também para compreender os impactos dessa atividade na economia e na sociedade (NOVA 2005).

A quebra do monopólio estatal, a definição de legislação específica para o setor tem contribuído de maneira significativa para o desenvolvimento desta área estratégica para o desenvolvimento do país. Para Leite (2009, p. 530) “esta afirmativa é facilmente comprovada, observando-se a relação entre a evolução da produção [...] e as modificações legislativas na indústria, [...]”.

Figura 5 -Evolução da produção de petróleo.



Fonte: Leite (2009, p. 530)

2.2.3.1 Participações governamentais

Como esta seção discorre sobre a dimensão econômica da exploração de petróleo, cabe aqui uma breve distinção entre os fatores geradores de renda econômica advinda da produção de petróleo introduzida pela lei nº 9.478/97 no seu Art. 45 ao citar que o contrato de concessão disporá sobre as seguintes participações governamentais, previstas no edital de licitação: bônus de assinatura; participação especial; pagamento pela ocupação ou retenção de área e os *royalties*. Destas quatro, somente os *royalties* já existiam antes da lei, mas em percentual inferior, 5% (ANP, 2013). Conforme inciso 1º deste artigo, estas duas últimas modalidades de participação governamental são obrigatórias. Os recursos gerados por estas receitas são recebidos pela União através de sua agência reguladora – ANP (Agência Nacional do Petróleo) que, também será a responsável pelo repasse e fiscalização da aplicação desses recursos (COELHO, 2007). Nos parágrafos seguintes, será apresentada uma descrição sucinta destas participações governamentais.

2.2.3.2 Bônus de assinatura

O bônus de assinatura, a primeira destas participações governamentais é definida no Art. 46 da lei 9.478/97. O seu valor mínimo é estabelecido no edital e corresponderá ao pagamento ofertado na proposta para obtenção da concessão, devendo ser pago à ANP no ato da assinatura do contrato e destina-se, em parte, ao custeio das necessidades operacionais da agência, determinadas em seu orçamento. Postali (2007, p. 03) cita que “o bônus de assinatura corresponde ao montante ofertado pelo vencedor no leilão para obtenção da concessão e não pode ser inferior ao valor mínimo fixado pela ANP no edital de licitação. Deve ser pago integralmente, em parcela única, no ato de assinatura do contrato”. De acordo com o disposto no artigo 10 do Decreto Federal nº 2.705 de 03 de agosto de 1998, o valor recebido constitui receita própria da Agência Nacional do Petróleo e Gás Natural – ANP, e serão destinados, de acordo com o orçamento aprovado, para o custeio das necessidades operacionais da agência (COELHO, 2007). “Não há qualquer previsão expressa na lei ou na regulamentação de critérios para a participação de outros entes federativos no resultado da arrecadação” (LEITE, 2009, p. 531).

Nas nove rodadas de licitações realizadas, sendo a primeira em 1999 até a nona realizada em 2008, foram concedidos 765 blocos, tendo sido arrecadados US\$ 2,6 bilhões em bônus de assinatura. A oitava Rodada, em 2006, foi desconsiderada por não ter sido concluída (ANP, 2013).

Tabela 1 - Resultado das Rodadas de Licitações de Blocos para Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural promovidas pela ANP – 1999-2008

Rodadas de Licitação	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	9ª	10ª
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2007	2008
Blocos ofertados	27	23	53	54	908	913	1.134	271	130
Blocos concedidos	12	21	34	21	101	154	251	117	54
Empresas vencedoras	11	16	22	14	6	19	30	36	17
Conteúdo local médio – exploração	25%	42%	28%	39%	79%	86%	74%	69%	79%
Conteúdo local médio – produção	27%	48%	40%	54%	86%	89%	81%	77%	84%
Bônus de assinatura (milhões de US\$)	181	262	241	34	9	222	485	1.141	38

Fonte: Elaboração própria a partir de informações disponível ANP (2013, p. 190).

Os valores dos bônus de assinatura mínimos divulgados nos editais pela ANP são, além de uma restrição de participação, uma boa aproximação para o conhecimento que se tem *ex ante* acerca do valor do bloco. Além deste bônus, as empresas ou consórcios qualificados a oferecer lances devem estabelecer percentuais mínimos de compromisso com a aquisição no mercado local de bens e serviços utilizados nas etapas de exploração e de desenvolvimento do

bloco (denominado como requisitos de conteúdo local) e um programa exploratório mínimo, medido em unidades de trabalho de acordo com critérios pré-estabelecidos nos editais.

Assim sendo, uma empresa ou consórcio para ser declarada vencedora de um bloco deverá alcançar o maior número de pontos definidos nos quatro critérios: bônus de assinatura; compromisso de aquisição de conteúdo local na exploração e produção (material e serviços); e por fim, a quantidade de unidades trabalho ofertada no programa de exploração. (MOURA; PINHEIRO; DAITX, 2011).

Estes quatro critérios passaram por algumas modificações quantitativas no intervalo entre a primeira e a oitava rodada ocorridas no período de 1999 a 2008, estas mudanças são assim apresentadas por (MOURA; PINHEIRO; DAITX, 2011):

Nas quatro primeiras rodadas a proporção referente ao bônus de assinatura equivalia a 85% da pontuação final e o conteúdo local, 15%, sendo 3% do ofertado na fase de exploração do bloco e 12% no desenvolvimento do campo. O programa exploratório mínimo não tinha nenhum peso, pois era determinado pelo regulador nos contratos e não fazia parte do lance ofertado. Nas rodadas 5 e 6, o peso do bônus de assinatura, conteúdo local na exploração, no desenvolvimento e o programa exploratório tinham pesos, respectivamente, de 30%, 15%, 25% e 30%. Da rodada 7 em diante, os respectivos pesos passaram a ser de 40%, 5%, 15% e 40% (MOURA; PINHEIRO; DAITX, 2011, p. 5).

Estes autores chamam a atenção para a quinta rodada de licitações ocorrida nos dias 19 e 20 de agosto de 2003, que teve 101 blocos arrematados dos 908 oferecidos. Nesta rodada, algumas mudanças importantes no sistema de licitação de blocos exploratórios foram implementadas, principalmente no percentual do bônus de assinatura que passou de 85% para 30%. No entanto, eles concluem que “as mudanças nas regras de pontuação postas em prática a partir das rodadas 5 e 7 - a saber, sobre o conteúdo local - não mudaram a valoração dos blocos” (MOURA; PINHEIRO; DAITX, 2011, p. 17).

2.2.3.3 Participação Especial

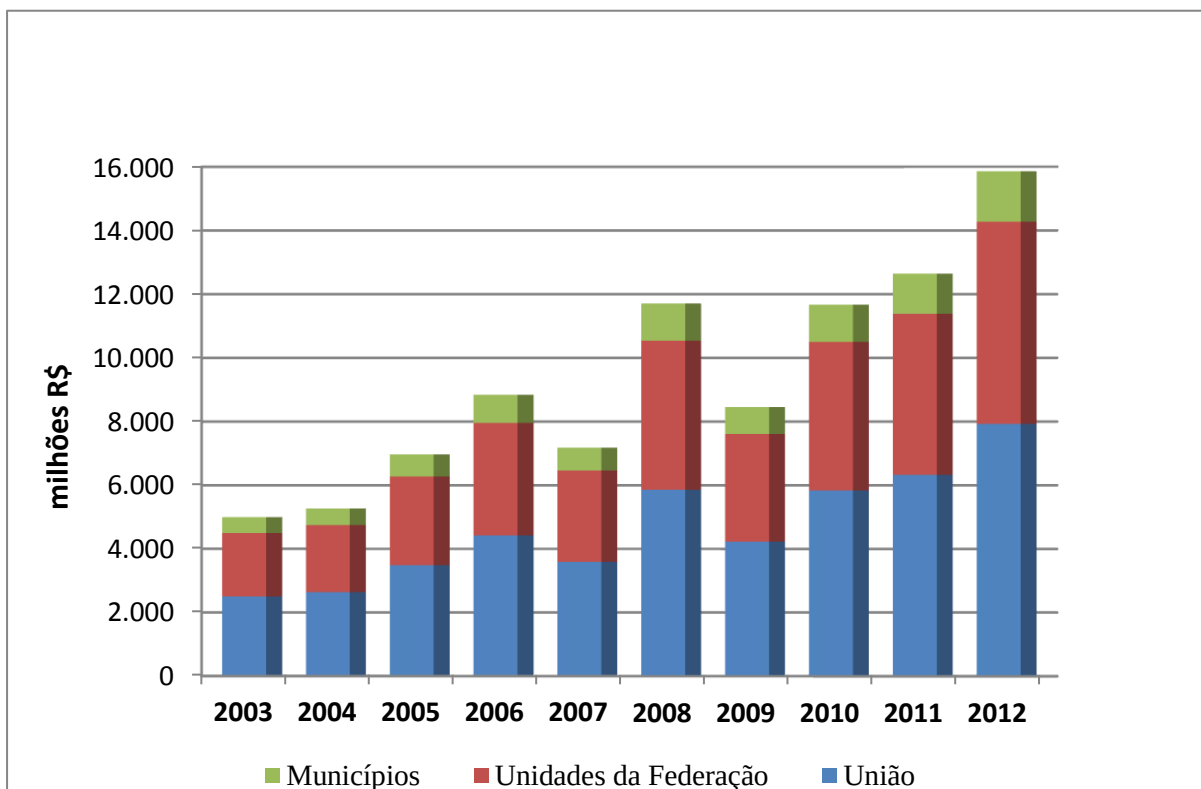
A segunda participação governamental, denominada participação especial, definida no Art. 50 da mesma lei, cita que o edital e o contrato estabelecerão que, nos casos de grande volume de produção, ou de grande rentabilidade, haverá o pagamento de uma participação especial que será aplicada sobre a receita bruta da produção, deduzidos os *royalties*, os investimentos na exploração, os custos operacionais, a depreciação e os tributos previstos na legislação em vigor. A apuração desta participação governamental é trimestral e “as alíquotas adotadas são progressivas de acordo com a localização da lavra, número de anos de produção

e volume de produção fiscalizada no trimestre” (LEITE, 2009, p. 531). Estes recursos serão distribuídos na seguinte proporção: 50% para a União sendo que o Ministério das Minas e Energia receberá 40% (quarenta por cento) do total; o Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, 10% (dez por cento) destinados ao desenvolvimento de estudos e projetos relacionados com a preservação do meio ambiente e recuperação de danos ambientais causados pelas atividades da indústria do petróleo; 40% (quarenta por cento) para o Estado onde ocorrer a produção em terra, ou confrontante com a plataforma continental onde se realizar a produção; e 10% (dez por cento) para o Município onde ocorrer a produção em terra, ou confrontante com a plataforma continental onde se realizar a produção (LEITE, 2009).

A Figura 6 mostra de maneira ilustrativa a divisão da Participação Especial no período de 2013 a 2012 para a União, Unidades da Federação e Municípios. Esta participação Governamental neste período contemplou 41 municípios com uma cifra de R\$ 9.402.395 mil Reais, assim distribuídos geograficamente: quatro alagoanos receberam neste período R\$ 686 mil Reais; dois do estado da Bahia receberam R\$ 7.644 mil Reais; seis municípios sergipanos tiveram uma receita de R\$ 20.245 mil Reais; três municípios potiguares R\$ 37.396 mil Reais; um da região amazônica recebeu R\$ 82.761 mil Reais; dez municípios capixabas receberam R\$ 530.378 Mil Reais; e por fim, quinze municípios cariocas receberam a maior fatia RS 8.721.403 mil Reais (ANP, 2013).

Há um embate político-ideológico sobre esta distribuição que, segundo estes debatedores, agravam a questão da concentração espacial das rendas do petróleo. A título de exemplo no ano de 2012 foi distribuído R\$ 1.585.517 mil Reais para 34 municípios, deste valor, 44,97% foi destinado a o município de Campos dos Goytacazes (RJ) que recebeu o montante de R\$ 712.933.962.15. Já o município de Serra do Mel (RN) recebeu a quantia de R\$ 3 mil Reais no mesmo ano, o que representa uma fatia de 0,0002%. Comparando o ranking nacional do IFDM-2012 destes dois municípios têm-se Campos dos Goytacazes (RJ) ocupando a posição 752ª com um índice 0,7556. Já o município de Serra do Mel (RN) aparece na posição 3292 com um índice 0,6220. (IFDM, 2014).

Figura 6 - Evolução da distribuição de participação especial sobre a produção de petróleo e de gás natural, segundo beneficiários – 2003-2012



Fonte: ANP (2013, p. 82)

Segundo dados anuário estatístico brasileiro do petróleo, gás natural e biocombustíveis (ANP, 2013) o recolhimento da participação especial atingiu R\$ 15,9 bilhões em 2012, 25,4% a mais que em 2011. Deste valor, conforme definido pela lei, couberam R\$ 6,3 bilhões (40%) aos estados produtores ou confrontantes, (Espírito Santo, Amazonas, Rio Grande do Norte, Sergipe e Bahia); R\$ 1,6bilhão (10%) aos municípios produtores ou confrontantes, entre os municípios beneficiários, destacou-se: Campos dos Goytacazes/RJ, Rio das Ostras/RJ e Presidente Kennedy-ES; R\$ 6,2 bilhões (39,1 %) ao Ministério de Minas e Energia; R\$ 1,6 bilhão (9,8%) ao Ministério do Meio Ambiente; R\$ 168 mil (1,1%) ao Fundo Social.

A Tabela 2 mostra o montante recebido pelos estados da federação que fazem jus a esta participação governamental em um recorte temporal de dez anos.

Tabela 2 -Distribuição da participação especial sobre a produção de petróleo e de gás natural, segundo unidades da federação – 2003-2012

UF	Participação especial distribuída (mil R\$)									
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
AL	-	-	1.501	1.182	60	-	-	-	-	-
AM	21.765	26.908	33.706	29.248	24.650	31.461	22.434	30.032	47.708	63.005
BA	-	4.356	3.548	3.542	2.272	1.271	236	5.066	1.700	7.270
ES	8.380	11.273	13.844	15.885	21.059	161.261	168.716	235.935	509.241	974.169
RJ	1.961.297	2.044.674	2.700.240	3.453.867	2.798.618	4.454.354	3.175.451	4.380.338	4.480.236	5.268.453
RN	7.532	21.527	25.969	21.720	14.151	21.299	9.166	8.691	10.647	16.085
SE	-	53	7.991	10.553	10.203	14.670	5.121	7.942	10.112	13.087

Fonte: Elaboração própria a partir de informações disponível ANP (2013, p. 81)

A Participação Especial, com alíquota de até 40% para os estados, diferentemente dos royalties, não incidem sobre o valor da produção, mas sim sobre a receita líquida dos campos de elevada produção.

Tomando o estado do Rio Grande do Norte como exemplo, percebe-se que no ano de 2012 este estado recebeu R\$ 16.085 mil em Participações Especiais (Tabela 2). Neste mesmo ano, o RN recebeu R\$ 248.237 mil em royalties (ver Tabela 4 na p. 45) Em números relativos esta PE representa 5,48% da renda dos royalties. Estes números mostram que a PE incidindo sobre a receita líquida, apenas dos campos de grande produção, se prestam para avaliar o volume de produção destes.

Para efeito comparativo, ao tomar o estado do Espírito Santo como exemplo, a Tabela 2 indica que este estado recebeu em 2012 R\$ 974.169 mil em PE, no mesmo ano, recebeu 680.014 mil em royalties (Tabela 4). Em números percentuais, a receita da PE supera a dos royalties em 43,26%.

Desta comparação do montante recebido em receita proveniente da Participação Especial entre os estados do Rio Grande do Norte e do Espírito Santo infere que este tem quantidade de campos de elevada produção maior do que aquele. Esta inferência é comprovada ao analisar a produção de petróleo destes dois estados no ano da comparação, 2012. Percebe-se que a produção nos campos Capixabas foi de 113.101 mil Barris e que a dos campos Potiguares no mesmo período foi de 21.751 Barris, o que os números relativos indicam este ter uma produção equivalente a 19,23% daquele (ANP, 2013).

2.2.3.4 Pagamento pela ocupação ou retenção de área

A terceira participação, o pagamento pela ocupação ou retenção de área é regulamentado pelo Art. 51 da lei nº 9.478/97 e estabelece que o edital e o contrato disporão sobre o pagamento pela ocupação ou retenção de área, a ser feito anualmente, fixado por

quilômetro quadrado ou fração da superfície do bloco. O valor do pagamento pela ocupação ou retenção de área será aumentado em percentual a ser estabelecido pela Agência Nacional do Petróleo, sempre que houver prorrogação do prazo de exploração. Conforme inciso 1º do artigo 45, esta modalidade de participação governamental é obrigatória. Segundo estabelecido pela Lei do Petróleo em seu artigo 16, será destinado ao financiamento das despesas da Agência Nacional do Petróleo e Gás Natural para o exercício das atividades que lhe são atribuídas por lei (COELHO, 2007). Este instrumento legal deixa claro que esta participação governamental é destinada apenas à União como reforçado por Leite (2009, p. 531) “mais uma vez, como ocorre com o bônus de assinatura, não há previsão de critério legal para a repartição do resultado da arrecadação com todas as unidades da federação”.

Os valores devidos são rateados nas três fases do processo, a saber, exploração, desenvolvimento e produção, conforme demonstrado na Tabela 3.

Tabela 3 - Pagamento pela ocupação ou retenção de área, segundo etapas de operação – 2010-2012.

Etapas	Ocupação ou retenção de área					
	2010		2011		2012	
	Nº de campos ou blocos	Pagamento (R\$)	Nº de campos ou blocos	Pagamento (R\$)	Nº de campos ou blocos	Pagamento (R\$)
Total	725	170.440.272	721	196.480.179	703	206.561.962
Exploração	325	74.306.966	319	73.434.420	287	70.291.426
Desenvolvimento	83	7.065.075	79	5.878.247	75	6.375.891
Produção	317	89.068.230	323	117.167.513	341	129.894.646

Fonte: ANP (2013, p. 82)

Em 2012, o pagamento pela ocupação ou retenção de 703 áreas totalizou R\$ 206,6 milhões. Do total de campos ou blocos ocupados, 287 encontravam-se na fase de exploração e foram responsáveis por 34% do pagamento; 75 estavam na etapa de desenvolvimento, respondendo por 3,1 % do valor pago; e 341 encontravam-se na fase de produção, correspondendo a 62,9 % do pagamento total (ANP, 2013).

2.2.3.5 Royalties

A quarta e certamente a mais popular das participações governamentais, talvez pelo fato de já existir antes da lei do petróleo é denominada de *royalties*, que conforme inciso 1º do artigo 45 da lei nº 9.478/97, esta modalidade de participação governamental é obrigatória. Sua operacionalização é apresentada no Art. 47 ao citar que este será pago mensalmente, em

moeda nacional, a partir da data de início da produção comercial de cada campo, em montante correspondente a dez por cento da produção de petróleo ou gás natural. Postali (2007) ao descrever a Lei do Petróleo, mais especificamente, o *royalty* do petróleo cita que:

Em geral, a alíquota deste tributo é de 10% sobre o valor da produção, avaliada de acordo com um preço de referência calculado com base em uma cesta de tipos internacionais de petróleo ou gás. A ANP pode estabelecer em edital de licitação a redução, em até cinco pontos percentuais, da alíquota deste tributo, se julgar que as condições de produção e os riscos geológicos justifiquem tal medida. O recurso arrecadado via royalties é dividido entre os Estados e os Municípios produtores, o Tesouro Nacional e os Ministérios da Ciência e Tecnologia e da Marinha (POSTALI, 2007. p. 03).

Quanto à distribuição dos *royalties* os artigos 48 e 49 da Lei nº 9.478/97, pode-se detectar que, ao aumentar o valor da alíquota para até 10% foi mantida a mesma distribuição de quando era praticado o valor mínimo dos royalties, ou seja, os 5% previstos no artigo 48 da Lei do Petróleo que são distribuídos segundo os critérios estabelecidos pelo artigo 7º da Lei nº 7.990/89, desta forma:

70% aos Estados produtores; 20% aos Municípios produtores e 10% aos Municípios onde se localizarem instalações marítimas ou terrestres de embarque ou desembarque de óleo bruto e/ou gás natural. E, os royalties oriundos de exploração na plataforma continental da seguinte maneira: a) 1,5% aos estados e Distrito Federal; b) 0,5% aos Municípios onde se localizarem instalações marítimas ou terrestres de embarque ou desembarque de óleo bruto ou gás natural operadas pela Petrobrás; c) 1,5% aos Municípios confrontantes e suas respectivas áreas geoeconômicas; d) 1,0% ao Ministério da Marinha, para atender aos encargos de fiscalização e proteção das atividades econômicas das referidas áreas; e) 0,5% para constituir um Fundo Especial, a ser distribuído entre todos os Estados e Municípios (COELHO, 2007. p. 12).

Trata-se de uma receita de suma importância econômica para os entes da federação beneficiados. Leite (2009) aponta que no período de 1997 a 2007 os *royalties* alcançaram o valor total de R\$ 39.400.000.000,00 (trinta e nove bilhões e quatrocentos milhões de reais). Segundo dados da ANP (2013), em seu anuário, a distribuição dos royalties no período de 2003 a 2012 alcançou a quantia de R\$ 26.750.919 mil Reais, distribuídos entre os dez estados produtores conforme apresentados na Tabela 4.

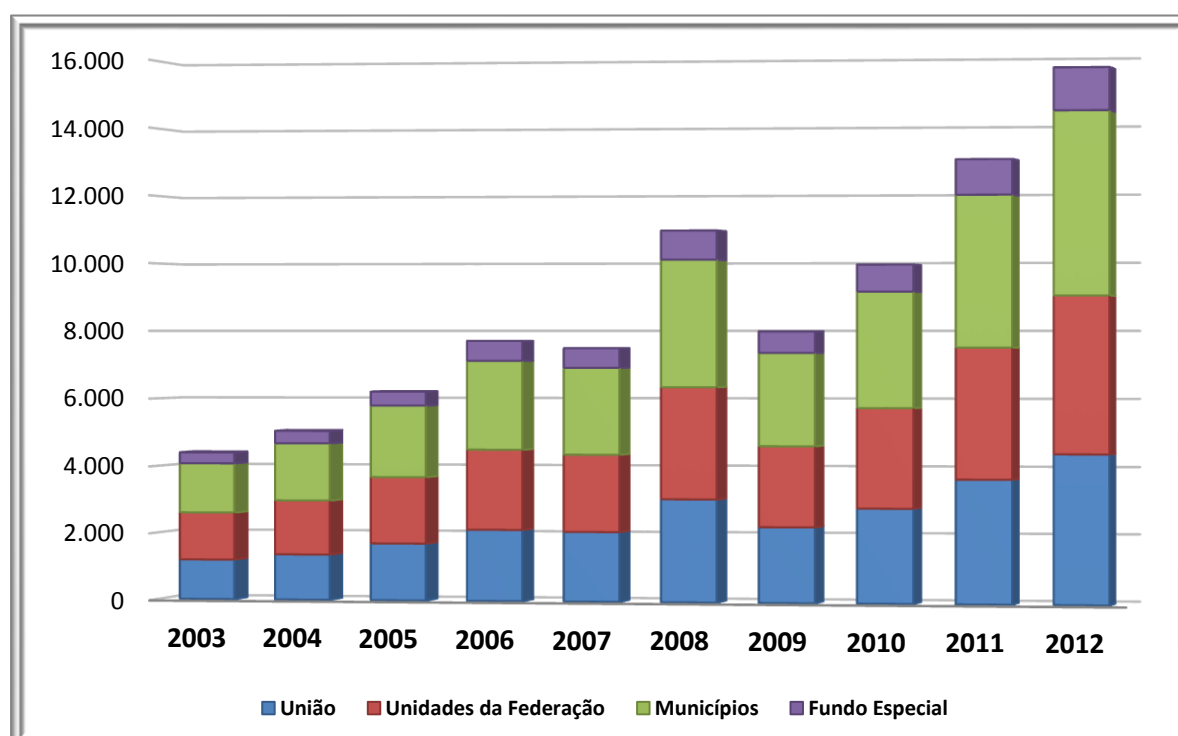
Tabela 4 - Distribuição de royalties sobre a produção de petróleo e de gás natural, segundo Unidades da Federação – 2003-2012

UF	Royalties distribuídos (mil R\$)									
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
AL	23.037	29.053	34.824	43.137	38.798	41.439	28.591	29.700	29.640	29.170
AM	90.480	113.978	143.046	131.268	118.659	154.576	120.437	134.502	182.530	206.733
BA	114.993	129.686	148.111	166.610	152.094	203.620	138.991	158.381	195.641	222.987
CE	14.154	13.735	13.950	14.126	13.128	16.785	11.102	12.068	13.401	14.212
ES	59.279	51.617	57.284	96.612	143.818	253.598	144.465	297.422	552.694	680.014
PR	3.017	7.503	8.688	6.477	4.744	5.404	85	-	-	-
RJ	907.744	1.041.661	1.318.598	1.646.732	1.563.534	2.262.774	1.709.375	2.026.613	2.469.046	2.963.582
RN	140.946	163.848	181.023	180.150	159.577	213.647	140.129	158.934	205.981	248.237
SE	55.526	63.659	74.658	90.617	92.516	137.032	89.559	106.374	132.115	153.902
SP	4.000	3.947	4.148	4.713	4.368	4.181	3.514	18.149	58.635	83.082

Fonte: ANP (2013, p. 79)

A figura 7 mostra a distribuição dos royalties no período de 2003 a 2012, nas três esferas administrativas. Nele, percebe-se que coube a União a quantia de R\$ 24.638.624 mil Reais, aos estados a quantia de R\$ 26.750.919 mil Reais, destaque para o Rio de Janeiro que ficou com 66,95% do total equivalente a R\$ 17.909.660 mil Reais, seguido pelo estado do Espírito Santos que recebeu R\$ 2.336.802 mil Reais, equivalente a 8,74%. Quanto aos municípios, o total repassado pela ANP neste período foi de R\$ 29.887.181 mil Reais, tendo os municípios cariocas como os maiores recebedores desta participação especial ficando com 65,38% (ANP, 2013).

Figura 7 - Evolução da distribuição de royalties sobre a produção de petróleo e de gás natural, segundo beneficiários – 2003-2012



Fonte: ANP (2013, p. 80)

No período mostrado na Figura 7, foi depositada quantia de R\$ 6.820.252 mil Reais em um Fundo especial a serem distribuídos entre todos os estados, territórios e municípios (ANP, 2013).

Um dado presente na Figura 7, é a queda acentuada da distribuição desta participação governamental no ano de 2009 em relação à 2008, em números relativos, esta queda representa 37%. Este dado está presente em todos os gráficos referentes às participações governamentais apresentados no anuário estatístico brasileiro do petróleo, gás natural e biocombustíveis 2013 da ANP.

Além deste anuário, serviram de referenciam para esta dissertação os trabalhos e pesquisas de instituições reconhecidas dedicadas ao estudo dos *royalties* do petróleo e gás. No Brasil destaca-se: os da Fundação Getúlio Vargas (FGV) 2010; Info *Royalties* (2010);

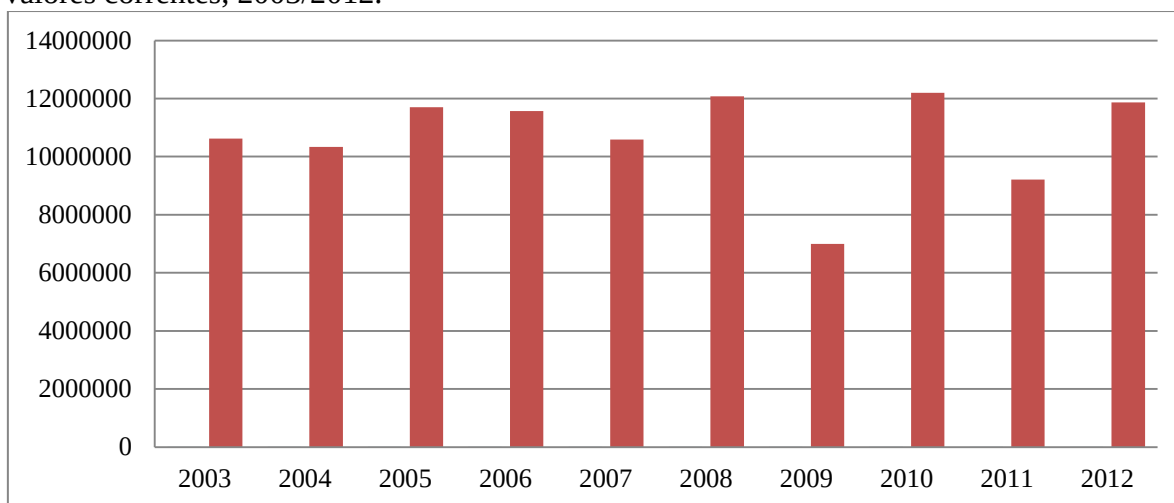
O artigo publicado por Postali e Nishijima (2011) teve como objetivo avaliar se os *royalties* distribuídos na forma da nova lei contribuíram para melhorar os indicadores sociais dos Municípios contemplados em relação à média nacional. Nesta pesquisa foram utilizados dados do IPEA, do IBGE e da ANP, compararam-se os indicadores nos anos de 1991 e 2000. Os resultados indicam que nem todos indicadores sociais apresentaram evolução mais favorável que a média nacional. Além disso, para alguns deles (como parcela da população com energia elétrica e IDH) o efeito marginal dos *royalties* é negativo.

Nogueira e Menezes (2012) pesquisaram os impactos dos *royalties* do petróleo e gás natural sobre o PIB *per capita*, índices de pobreza e desigualdades nos estados beneficiados. Os autores concluíram que em média os Estados beneficiados cresceram 8% a menos que os não beneficiados. Por outro lado, reduziram o índice de desigualdades em 0.07% a mais que os não beneficiados. Quanto ao Índice de Pobreza em todos os modelos e abordagens os resultados se mostraram estatisticamente insignificantes.

Postali (2007) realizou e publicou uma pesquisa com o objetivo de avaliar se os *royalties* distribuídos aos municípios na forma da nova lei contribuíram para o crescimento de seus PIBs. O estudo analisou as taxas de crescimento do PIB per capita municipal antes e depois do evento. Os resultados confirmam a chamada “maldição dos recursos naturais” da literatura mundial, mostrando que os municípios contemplados com *royalties* cresceram menos que os municípios que não receberam tais recursos. Em geral, para cada 1% adicional de *royalties* observa-se uma redução de cerca de 0,06 ponto percentual a taxa de crescimento do município.

Costa Nova (2005) escreveu sua dissertação com o objetivo de analisar se a evolução do bem-estar social em municípios baianos produtores de petróleo - São Francisco do Conde, Madre de Deus, Pojuca e São Sebastião do Passe – foi maior do que a observada em outros municípios no período 1991-2003. Os resultados revelaram que algumas características específicas do comportamento fiscal desses municípios sem, entretanto, demonstrar uma melhora expressiva nos indicadores sociais que os diferencie dos demais. Apesar de comprovada a condição fiscal privilegiada dos municípios pesquisados, a evolução dos indicadores sociais não sinaliza evolução considerável no panorama social.

Figura 8 - Royalties e participações especiais anuais do município de Areia Branca/RN - em valores correntes, 2003/2012.



Fonte: Inforoyalties (2013)

2.2.3.6 Pagamento aos proprietários de terra

As participações governamentais do petróleo apresentadas nos tópicos anteriores é um tema com vasta publicação acadêmica, conforme mostrado nos últimos parágrafos do tópico 2.2.3.1. A renda auferida aos proprietários do solo onde é explorada a atividade petrolífera não se enquadra naquela categoria de receita, já que são repassados a entes não governamentais, os superficiários. Esta renda configura-se como um dos pontos de investigação desta dissertação.

O pagamento aos proprietários de terra é apresentado no Art. 52 da lei 9.478/97, onde o legislador deixa claro que constará também do contrato de concessão de bloco localizado em terra, cláusula que determine o pagamento aos proprietários desta de uma participação equivalente, em moeda corrente, a um percentual de um por cento da produção de petróleo ou gás natural. A participação concernente ao proprietário de terra será distribuída na proporção

da produção realizada nas propriedades regularmente demarcadas na superfície do bloco, desde que celebrado contrato entre o proprietário da terra e o concessionário. No caso de Assentamentos de reforma agrária, esta renda só pode ser paga aos posseiros portadores do título definitivo da propriedade rural.

Os direitos do proprietário da terra na exploração e produção do petróleo e gás é o título de um artigo publicado nos anais do 2º Congresso Brasileiro de P&D em petróleo e gás que aconteceu na cidade do Rio de Janeiro em julho de 2003. Neste artigo, a autora Amanda Barcellos Cavalcante faz uma retrospectiva que permeia desde a constituição republicana de 1891 até a carta magna de 1988, passando pela lei nº 2.004 de 3 de outubro de 1953 que institui o monopólio da União em relação às atividades petrolíferas e criou a Petrobrás até a lei nº 9.478/97 que cria a ANP, quebra o monopólio estatal do petróleo e regulamenta as participações governamentais na produção de petróleo. Para Cavalcante (2003) é imprescindível o estudo dos direitos que o proprietário da terra faz jus, ao permitir a utilização do seu solo pelas empresas que atuam na indústria do petróleo.

Outro estudo, este realizado pelo IBGE em 2011, fez o levantamento e classificação do uso da terra no estado de Sergipe com o objetivo de obter dados que permitam analisar as características de ocupação das terras, dos processos produtivos e dos usos. A seção do estudo dedicada áreas antrópicas não agrícolas, mais especificamente ao território representado pelas subclasses de áreas de exploração mineral aponta os Municípios de Carmópolis e General Maynard como aqueles onde a exploração de petróleo ocorre em grande escala. Conforme este levantamento, “em função dos royalties do petróleo, muitos pequenos agricultores já abandonaram a agricultura e hoje vivem do benefício que a extração do petróleo lhes proporciona” (IBGE, 2011, p. 137).

O recurso recebido pelos proprietários de terra pela exploração e produção de petróleo e gás natural, é finito, trata-se de um recurso esgotável. Veja-se o exemplo da borracha, no Amazonas, do Cacau, na Bahia entre tantos outros. Enriquez (2006) cita que os casos clássicos receberam algumas denominações especiais como “doença holandesa” (*Dutchdisease*) e “maldição dos recursos” (*Resource curse*).

Esta conclusão provoca uma inquietação compartilhada por Coutinho (2008) ao citar que este contexto:

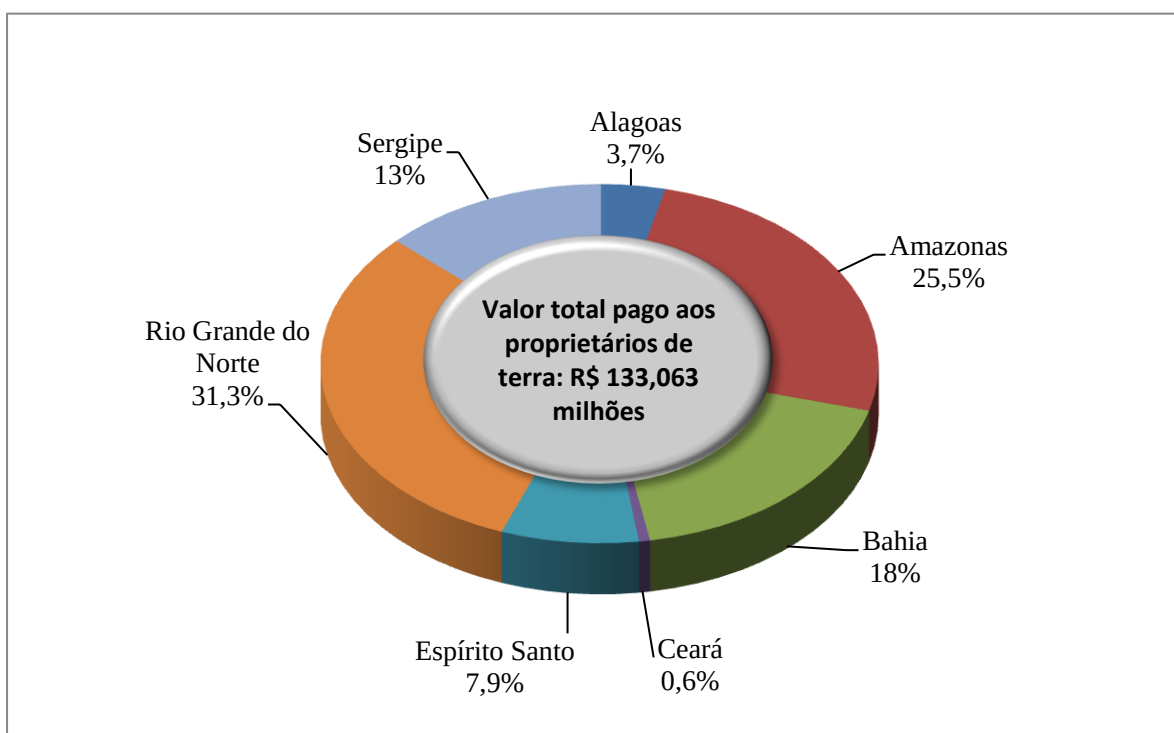
[...] tende a reforçar o quadro que preocupa os economistas que estudam o tema, que é a consolidação de um padrão de desenvolvimento sustentado por um recurso não-renovável que os municípios beneficiados pelos *royalties* vêm promovendo na última década. Em última análise, os recursos que poderiam promover um grande surto de desenvolvimento local acabam não se convertendo em benefícios para os moradores dessas comunidades, mas

sim gerando um padrão minimalista de gasto público (COUTINHO, 2008. p. 15).

Entende-se que, aquelas propriedades onde a maior parte da renda está vinculada ao repasse dos *royalties* do petróleo devem receber atenção especial, um tratamento diferenciado, visando o aumento da renda de outras fontes e a diminuição da dependência dos *royalties* do petróleo, criando uma independência financeira.

Conforme consta no anuário estatístico brasileiro do petróleo, gás natural e biocombustíveis (ANP, 2013), no ano de 2012 foi pago aos proprietários de terra a quantia de R\$ 133,063 milhões de reais. “Este montante foi distribuído a 1.998 proprietários cadastrados em sete estados e, no caso de propriedades não regularizadas, depositado em poupança”. (ANP, 2013, p. 84).

Figura 9 - Distribuição percentual do pagamento aos proprietários de terra sobre a produção de petróleo e de gás natural, segundo unidades da Federação – 2012



Fonte: ANP (2013, p. 84)

O Estado do Rio Grande do Norte, o maior produtor de petróleo em terra, é o estado que recebe a maior quantia paga aos proprietários de terra. No ano de 2012, dos 1998 proprietários recebedores, 1.120 são norte-rio-grandenses, ficando com 31,3% do total (Figura 9).

O estado do Amazonas recebeu 25,5% do total pago a todos os proprietários que tem produção de petróleo em suas terras. Conforme dados da ANP (2013), de 2004 a 2012 foi

repassada a um único proprietário ou proprietária (os dados da ANP não discriminam quem recebe os recursos) de terras produtoras a quantia de R\$ 270.752.904 mil Reais.

Tabela 5 - Pagamento aos proprietários de terra sobre a produção de petróleo e de gás natural, segundo Unidades da Federação – 2003-2012

Unidades da Federação	Proprietários da terra							
	2003		2006		2009		2012	
	Q	R\$	Q	R\$	Q	R\$	Q	R\$
Brasil	1.066	47.034.552	1.514	87.940.701	1.710	71.431.104	1.998	133.063.066
Amazonas	0	-	1	21.601.393	1	19.794.249	1	33.946.406
Ceará	2	803.994	4	545.960	4	859.507	4	840.167
Rio G. do Norte	499	19.417.581	858	28.247.195	983	20.493.818	1120	41.569.692
Alagoas	41	3.260.691	58	6.717.105	47	4.320.699	54	4.936.134
Sergipe	122	4.347.512	126	7.369.067	173	7.390.051	243	17.320.426
Bahia	307	11.798.249	374	17.399.743	410	14.022.390	460	23.887.190
Espírito Santo	95	7.406.526	93	6.060.238	92	4.550.389	116	10.563.050

Fonte: Elaboração própria a partir de informações disponível ANP (2013, p. 83)

Legenda: Q – quantidade de proprietários recebedores de renda dos Royalties.

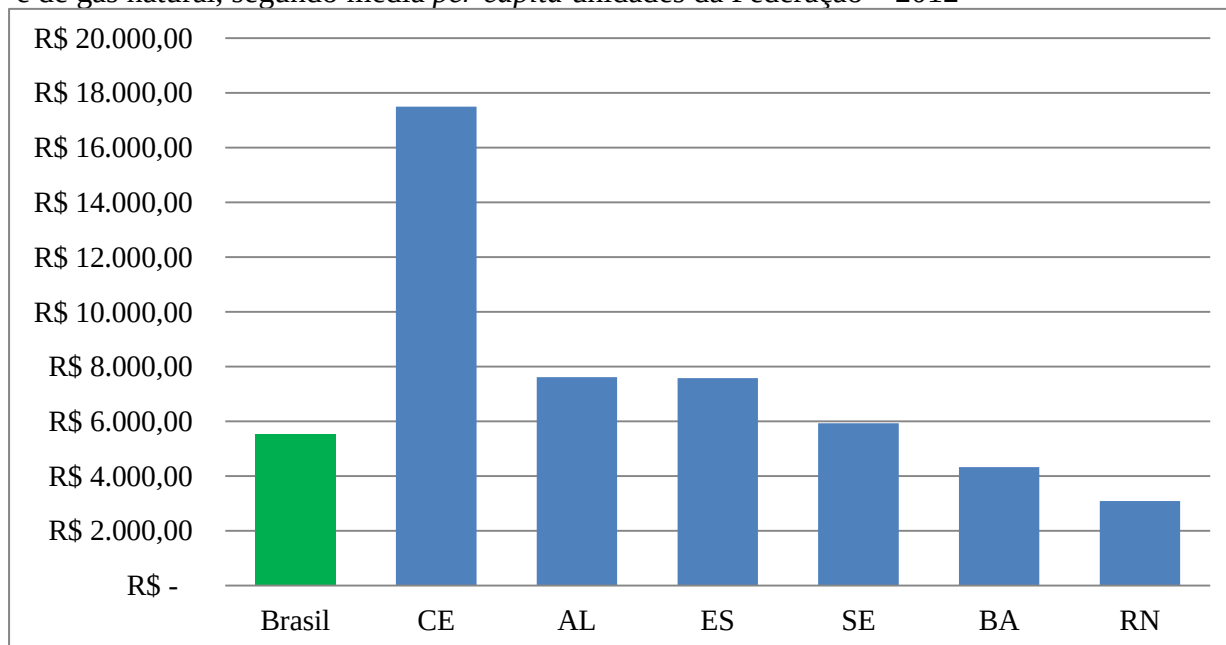
Pela análise da Tabela 5, na coluna referente ao ano de 2012 a renda média *per capita* dos proprietários de terra no Brasil foi de R\$ 66.598,13 cada por ano. Considerando o estado do Amazonas como um caso particular, já que o valor pago neste estado vai para apenas um beneficiário, ao excluí-lo deste cálculo, a renda média neste mesmo período passa a ser de R\$ 49.607,94, representando uma diferença em 25 pontos percentuais.

Ainda em relação à Tabela 5, quando estratificada a renda média mensal auferida aos proprietários de terra no Brasil o valor médio foi de R\$ 5.549,84 cada por mês. Ao excluir o estado do Amazonas, este valor é reduzido para R\$ 4.233,99. Ao calcular e analisar os dados da distribuição aos proprietários de terra *per capita* mensal dos estados, além da disparidade observada quanto ao estado do Amazonas, outros dados são revelados, entre eles cita-se o fato de o Rio Grande do Norte que figura como estado que recebe o maior valor total mensal, mas que, na análise *per capita* mensal a situação é inversa, ou seja, passa a ser o que recebe os menores valores, visto em 2012 os mil cento e vinte proprietários potiguares receberam em média R\$ 3.092,98 cada por mês.

Outro fato é o estado do Ceará que aparece na Tabela 5 como o que recebe os menores valores totais mensal, R\$ 840.167,41 quando realizada análise *per capita* mensal a situação é inversa, ou seja, passa a ser o que recebe os maiores valores, visto que em 2012 este valor foi dividido para quatro proprietários que receberam em média R\$ 17.503,49 cada por mês, a maior renda mensal per capita, excluído o Amazonas.

A partir destes dados, elaborou-se o Gráfico (Figura 10) para ilustrar a situação da distribuição *per capita* por unidades da federação para o ano de 2012.

Figura 10 - Distribuição do pagamento aos proprietários de terra sobre a produção de petróleo e de gás natural, segundo média *per capita* unidades da Federação – 2012



Fonte: Elaboração própria a partir de informações disponível ANP (2013, p. 83)

A renda média mensal *per capita* auferida aos proprietários de terra no Brasil alcançou o valor médio foi de R\$ 5.549,84 cada por mês, computada a média *per capita* do estado do Amazonas não apresentada no Gráfico (Figura 10) é de R\$ 2.828.867,16 paga a apenas um proprietário. Os produtores dos estados do Rio Grande do Norte e da Bahia recebem valores *per capita* menores do que a média nacional, mesmo sendo os dois maiores produtores em terra (ANP, 2013, p. 71).

Lall Júnior (2007) desenvolveu sua dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte com o objetivo de identificar o impacto da instituição do pagamento da participação sobre a produção de petróleo e gás natural no município de Governador Dix-sept Rosado/RN, no período de 1998 a 2004 sobre a renda familiar e a propriedade. Nesta pesquisa, o autor afirma que houve melhoria na qualidade de vida das famílias beneficiadas.

Apesar desta afirmação, o autor em suas considerações cita que a hipótese da sua pesquisa foi confirmada, “o pior cenário se configura quando o recebimento não causa efeitos na propriedade sob a forma de desenvolvimento de atividades sustentáveis devido ao caráter finito do benefício” (LALL JÚNIOR, 2007, p. 90).

Lall Júnior (2007) conclui seu estudo citando que:

A remuneração pelo caráter finito do hidrocarboneto deve ser considerada na essência da propriedade, onde é seu *locus*. O recebimento deveria servir como suporte ao desenvolvimento de outra atividade que viesse substituir a atual. Isso efetivamente não acontece. Apenas uma propriedade no município investe de forma consistente em outras atividades que possam dar sustentação a seu proprietário. Outra propriedade inicia de forma incipiente um projeto de desenvolvimento. O restante, ou não utiliza a propriedade para absolutamente nada ou a utiliza como suporte de lazer. Outros, ligados a agricultura de subsistência anteriormente desenvolvida, ainda cultivam a propriedade, mas não de forma técnica, mas para não perderem o costume do trabalho (LALL JÚNIOR, 2007, p. 90).

Neste estudo realizado com os proprietários de terras produtora de petróleo na cidade de Governador Dix-sept Rosado/RN traz à tona a validade da tese da chamada maldição dos recursos naturais (ENRIQUEZ, 2006), que preconiza que quanto maior a abundância de recursos naturais em determinada região, pior tende a ser seu desenvolvimento econômico.

2.3 REFORMA AGRÁRIA

A temática reforma agrária tornou-se objeto de inúmeros estudos e debates ao longo dos últimos anos. Este debate está presente no cenário político brasileiro, de maneira bastante intensa ao longo de toda a história, desde a colonização portuguesa com o advento das capitanias hereditárias e a lei das sesmarias, passando pelos grandes latifúndios produtores de cana-de-açúcar reforçados, recentemente, pelo Programa Nacional do Alcool-Proálcool criado em 14 de novembro de 1975, e atualmente, pelos incentivos à produção de oleaginosas para abastecer a produção dos bicom bustíveis para obtenção das mais variadas fontes de energia.

Nesta seção optou-se por uma revisão bibliográfica estruturada em uma sequência cronológica dividida em seis fases que apresentam recortes históricos. A primeira fase inicia-se na gênese da divisão de terras na história do Brasil Colônia, desde as capitanias hereditárias, até a década de 1960; a segunda fase apresenta os fatos relacionados à questão agrária durante a vigência do regime militar, de 1960 a 1984; a seguir, são feitos recortes em conformidade com as mudanças de governo, ficando a terceira fase com o governo da Nova República, que compreende o período de 1985 a 1989; a quarta aborda o governo Collor/Itamar no período de 1990 a 1994; Os dois períodos de Governo de Fernando Henrique Cardoso (1995-1998/1999-2002) são mostrados na quinta fase; e a sexta abordagem apresenta a reforma agrária nos Governos de Luíz Inácio Lula da Silva (2003-2006/2007-2010).

2.3.1 Capitanias Hereditárias e as origens do latifúndio.

O Brasil, em extensão territorial, é o maior país da América Latina e o quinto maior país do mundo. Possui uma área de 8.547.403 km² (IBGE), indicador que influi na atual estrutura fundiária do país. É contraditório o fato de um país com esta dimensão territorial ter o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) como um movimento político-social que busca a reforma agrária.

O problema fundiário brasileiro remonta a 1530, com a criação das capitanias hereditárias e do sistema de sesmarias - grandes glebas distribuídas pela Coroa portuguesa a quem se dispusesse a cultivá-las dando em troca um sexto da produção. Historicamente, o latifúndio canavieiro foi uma das experiências de maior fixação e ocupação do solo na região nordeste, assim como o café e a pecuária no sudeste brasileiro. (NAKATANI; FALEIROS; VARGAS, 2012).

A má distribuição de terras no Brasil gerou um monopólio fundiário no decorrer dos séculos, e as políticas agrárias da época visavam à permanência desta situação em detrimento do acesso à terra aos trabalhadores rurais. Para Santos (2009):

A concentração fundiária brasileira foi legitimada com a Lei de Terras de 18 de setembro de 1850, que “regularizou” a posse de grandes fazendeiros remanescentes do período colonial, e somente destes, determinando que novas posses só poderiam acontecer mediante a compra. Ou seja, a lei impossibilitou o acesso à terra aos nossos camponeses e aos trabalhadores que chegaram ao Brasil para substituir os escravos (SANTOS, 2009. p. 36).

Aos proprietários que não conseguiram regularizar suas propriedades junto ao governo a única opção era devolvê-la, daí o termo terras devolutas, e estas passaram a pertencer ao estado, que por sua vez era controlado pelos fazendeiros, atualmente denominados de ruralistas. Miralha (2006. p. 154) reforça esta afirmação ao citar que a Lei de terras “foi artifício fundamental para as elites da época manter inalterada a estrutura agrária e resolver o problema da mão de obra para o café”. Visto que aqueles pequenos proprietários que devolveram suas terras ao estado, passaram para a situação de assalariado, vendendo sua mão de obra aos que foram beneficiados pela Lei de Terras. Portanto, esta lei reforça o papel do Estado através das instituições, planos governamentais e seus respectivos papéis na questão agrária brasileira que perduram até os dias atuais.

Na literatura que debate sobre a reforma agrária esta lei é bastante criticada, uma destas críticas pode ser vista em Miralha (2006. p. 154). Conforme este autor:

Com a Lei de Terras passava-se do cativo do homem (escravo) para o cativo da terra, pois a terra no Brasil a partir dessa lei já não tinha mais

“livre acesso”, era restrito a quem tinha condições de pagá-las, e esse não era o caso nem dos escravos, prestes a serem libertos, e nem dos imigrantes colonos, que vieram para trabalhar no regime de colonato nas lavouras de café.

Esta situação perdurou até a promulgação da Constituição de 1891, que passou aos estados o desenvolvimento de políticas próprias relativas à questão fundiária, (SANTOS, 2009), o que aumentou ainda mais o clientelismo dos grandes fazendeiros.

2.3.2 A questão Agrária no Regime Militar.

O crescente debate sobre a reforma agrária, o surgimento e aumento gradativo dos conflitos sociais da década de 1960, a edição da Lei n.º 4.504/1964 que dispõe sobre o Estatuto da Terra, o apoio ao desenvolvimento capitalista do campo em detrimento de políticas sociais e o surgimento de instituições e organismos governamentais voltados para este tema são marcas destes 21 anos de regime militar.

A década de 60 no Brasil foi marcada por agitações. Em 1961 o presidente da República, Jânio Quadros renuncia, é substituído pelo vice-presidente, João Goulart. Esta sucessão não foi consensual e para governar, foi estabelecido um acordo entre os ministros e o presidente, que governara subordinado a um parlamento.

João Goulart assume a presidência da república e inicia seu mandato com ideias progressistas, na sua visão, a reforma agrária era fundamental para a modernização do país. “Neste período, começam a surgir indícios de organização de diferentes setores de trabalhadores rurais e movimentos sociais, como as Ligas Camponesas no Nordeste, que começam a contestar a grande desigualdade social e concentração fundiária” (MIRALHA, 2006. p. 156), pressionando o governo para a realização de uma ampla reforma agrária.

Embalado por estes movimentos sociais e as ideias progressistas do governo, a Reforma Agrária conheceu seu melhor momento na história recente, “finalmente, em toda a história brasileira o governo (na figura do Presidente João Goulart) estava realmente interessado em promover a reforma agrária” (MIRALHA, 2006. p. 156).

Por outro lado, a burguesia industrial e a oligarquia rural através de deputados, senadores e governadores aliados tinham o interesse em manter o *status quo*, qual seja, as desigualdades sociais e econômicas, os grandes latifúndios e a dominação sobre a maioria de pobres trabalhadores assalariados, dessa maneira, planejaram e executaram aquele que ficou conhecido como o golpe de estado de 1964 (ENGELMANN; GIL, 2012).

Um dos efeitos deste golpe no tocante a questão agrária é a implantação da modernização conservadora do setor agrícola que neste período “absorveu quantidades crescentes de crédito agrícola, incorporou os chamados insumos modernos ao seu processo produtivo, tecnificando e mecanizando a produção” (PALMEIRA, 1989, p. 87). Os efeitos na estrutura fundiária são retratados por Bergamasco (1997. p. 37) ao citar que:

Os movimentos sociais rurais, em efervescência no pré-64, foram duramente reprimidos, e a opção do governo militar, além da colonização, se volta à modernização da agricultura por meio de incremento ao uso de insumos químicos e mecânicos, deixando sem alteração a concentrada estrutura fundiária.

Esta modernização não caracteriza o surgimento do agronegócio, mas, ao contrário, transformou os capitalistas industriais e urbanos da época em latifundiários. Na dimensão social, uma das conseqüências daquela modernização foi o surgimento de uma classe de assalariados rurais com baixíssimo poder de compra, castigados pelo desemprego, pela precariedade das condições de trabalho e pela exclusão social, “o que elevou a números exorbitantes o êxodo rural atingindo a marca de 28 milhões de pessoas a deixarem o campo em direção às cidades, entre 1960 e 1980” (BERGAMASCO, 1997. p. 37). Uma das razões para estes efeitos negativos apontados por Palmeira (1989, p. 87) é que “essa modernização, que se fez sem que a estrutura da propriedade rural fosse alterada”.

A reforma agrária como preocupação do governo militar foi evidenciado pela edição da Lei n.º 4.504/1964 que dispõe sobre o Estatuto da Terra que cita em seu Art. 1º que “esta Lei regula os direitos e obrigações concernentes aos bens imóveis rurais, para os fins de execução da Reforma Agrária e promoção da Política Agrícola” (BRASIL, 1964). Nesta lei ficou estabelecido também que o Governo Federal deveria criar a infra-estrutura para implantação da Reforma Agrária como também reformular os órgãos existentes além da criação de outros órgãos gestores da política Agrária nacional, entre eles o Instituto Brasileiro de Reforma Agrária - IBRA; o Instituto Nacional de Desenvolvimento Agrário - INDA, destinado especificamente para a colonização, ocupando-se a prestar toda assistência técnica e material possível; o Grupo Executivo da Reforma Agrária – GERA, todos criados especificamente para a execução da Reforma Agrária (SANTANA; SANTANA, 2011).

O Estatuto da Terra preconizava que O IBRA iria promover a realização de estudos para o zoneamento do país em regiões homogêneas do ponto de vista sócio-econômico e das características da estrutura agrária levando-se em conta os seguintes elementos: a) a posição geográfica das áreas, em relação aos centros econômicos de várias ordens, existentes no país; b) o grau de intensidade de ocorrência de áreas em imóveis rurais acima de mil hectares e

abaixo de cinquenta hectares; c) o número médio de hectares por pessoa ocupada; d) as populações rurais, seu incremento anual e a densidade específica da população agrícola; e) a relação entre o número de proprietários e o número de rendeiros, parceiros e assalariados em cada área (BRASIL, 1964).

Aqueles órgãos gestores tiveram vida curta, três anos, visto que o Decreto Lei 1.100 de 9 de julho de 1970 extingue o Instituto Brasileiro de Reforma Agrária, o Instituto Nacional de Desenvolvimento Agrário e o Grupo Executivo da Reforma Agrária que foram substituídos pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária INCRA criado pelo mesmo Decreto Lei (BRASIL, 1970).

Quanto à área destinada à reforma agrária historicamente, observa-se que a região Norte lidera com 78,33% do total, seguida pela região Centro-Oeste e pela região Nordeste com 15,70% e 4,87% respectivamente. As regiões Sul e Sudeste tiveram números inexpressíveis, somadas representam 1,1% da área destinada para este fim, conforme mostrado na Tabela 6.

Ao discorrer sobre este tema, Mattei (2012. p. 312) explica que essa liderança da região Norte se deve, “pela dimensão dos projetos de assentamentos, os quais normalmente são realizados em glebas mais extensas”, visto que o Módulo Fiscal de cada Município, expresso em hectares é determinado levando-se em conta fatores relacionado ao tipo de exploração predominante no Município, podendo, portanto, sofrer estas variações. No texto de Nakatani, Faleiros e Vargas (2012. p. 227) citam que “o governo militar patrocinou iniciativas que promoveram uma concentração fundiária em escalas até então não verificadas nas zonas de expansão da fronteira agrícola sediadas na região amazônica”. Estes autores citam vários exemplos deste patrocínio, entre eles, o Projeto Jarí ocupando 3,6 milhões de hectares na divisa dos estados do Pará e Amapá, destinados a produção de celulose.

Tabela 6 - Projetos de colonização e assentamentos – Brasil. Período 1965/1984 – por região

Região	Programas	Área	%	Famílias	%
Centro-Oeste	129	3.724.164	15,70%	27.271	16,79%
Norte	46	18.579.512	78,33%	107.079	65,91%
Nordeste	38	1.155.781	4,87%	17.081	10,51%
Sul	35	181.570	0,77%	7.335	4,51%
Sudeste	16	79.431	0,33%	3.702	2,28%
Total	264	23.720.395	100,00%	162.468	100,00%

Fonte: Feliciano (2006)

Outra explicação para a quantidade de famílias assentadas neste período na região norte é o fato desta ser a que concentra o maior número de mortos em conflitos no campo, principalmente a partir de 1972, e este tem sido a principal característica da luta pela terra no Brasil (OLIVEIRA, 2007).

Fernandes (2012) cita duas razões para a disparidade numérica entre as famílias assentadas por região, priorizando a região norte, em detrimento das regiões sul e sudeste: a primeira é porque a união tem que comprar terra e esta é mais caras nestas regiões, a segunda razão é a presença de empresas do agronegócio nestas regiões que por sua vez justificam o aumento do preço da terra e transmitem uma sensação de progresso.

Já para Medeiros (2002) o apoio estatal à empresa rural para a prática da agricultura modernizada é uma das causas. Ainda conforme esta autora “a idéia de uma reforma agrária com base na desapropriação foi posta de lado, em favor de um modelo fundado no apoio à modernização tecnológica das grandes propriedades, com incentivos fiscais e credito barato e farto” (MEDEIROS, 2002, p. 26).

Conclui-se que a questão agrária durante o regime militar ficou limitada apenas “a implantar os fracassados projetos de colonização agrícola, cuja estratégia era mais de segurança nacional [...] do que propriamente efetuar um programa de reordenamento da estrutura agrária” (MATTEI, 2012. p. 303).

2.3.3 Nova República e o I PNRA.

Com o fim da Ditadura Militar que durou 1964 até 1984, acompanhadas por grandes mobilizações, tanto urbanas como rurais, entra em cena o primeiro Plano Nacional de Reforma Agrária, I PNRA, elaborado no governo Sarney e exposto simbolicamente à sociedade civil no IV Congresso Nacional dos Trabalhadores Rurais, promovida pela Confederação Nacional dos Trabalhadores da Agricultura, CONTAG, em maio de 1985 (MEDEIROS, 2002). O estabelecimento deste plano, na visão de Bergamasco (1997. p. 38) “é frustrado pela pressão da contra-reforma representada pelo latifúndio conservador e arcaico, como por exemplo, a União Democrática Ruralista”.

Em 10 de outubro de 1985 é publicado o Decreto nº 91.766, que instituiu o Plano Nacional de Reforma Agrária – I PNRA, que trazia como meta destinar 43 milhões de hectares para o assentamento de 1,4 milhões de famílias nos quatro anos de governo

(1985/1989). Esta meta quantitativa de famílias assentadas foi estratificada para o período do governo conforme mostrado na Tabela 7.

Para viabilizar esta meta, uma das providências foi criar o Ministério Extraordinário para o Desenvolvimento e a Reforma Agrária – MIRAD. (BRASIL, 1985). A criação deste ministério, na visão de Medeiros (2012) não significou garantia de realização da reforma fundiária almejada pelos trabalhadores do campo. Além da criação do MIRAD, o roteiro de criação do PNRA previa a criação de 17 grupos de ação constituídos por “representantes do INCRA, trabalhadores rurais, entidades não governamental e um consultor interno, [...]”. Essa forma de organização garantiria a participação e o atendimento das necessidades dos trabalhadores rurais” conforme citado por Feliciano (2006, p. 39). Essa forma de compor os grupos de trabalho levava ao entendimento que o PNRA era um programa da área social, no entanto seus objetivos, segundo Medeiros (2006) eram econômicos.

Tabela 7 – Metas do I PNRA para o período 1985 – 1989.

PERÍODO	FAMÍLIAS BENEFICIADAS (mil)
1985 – 1986	150
1987	300
1988	450
1989	500
TOTAL	1400

Fonte: I PNRA (BRASIL, 1985)

Para Oliveira (2007) o I PNRA “já trazia retrocessos em relação ao Estatuto da Terra, como por exemplo, o artigo onde está expresso que se evitará, sempre que possível, a desapropriação de latifúndios” (OLIVEIRA, 2007, p. 126).

A Constituinte de 1988 foi um fato que repercutiu na política agrária, e foi marcada por uma luta que envolvia os movimentos sociais de luta pela terra, igrejas e sindicatos representados pelos partidos políticos a favor da reforma agrária contra a força da bancada ruralista. Oliveira (2007) descreve este embate jurídico apontando que:

De um lado pelo avanço em direção a uma Reforma Agrária ampla, geral e irrestrita, de outro pelo recuo cada vez maior na proposta reformista em marcha no governo Sarney. A chamada "bancada ruralista", com o apoio declarado da UDR, venceu a batalha parlamentar, e a Constituição de 1988 passou a conter uma legislação mais reacionária do que o próprio Estatuto da Terra (OLIVEIRA, 2007, p. 128).

Assim, mais uma vez o Brasil perde a oportunidade de realizar a reforma agrária desejada pelos movimentos sociais e a constituição entra para a história como mais um obstáculo jurídico e administrativo para a questão agrária (MIRALHA, 2006) e mais uma vez, prevalecem os interesses particulares dos latifundiários.

Com o fim da ditadura militar, portanto, maior liberdade de expressão, os movimentos sociais não silenciaram, ao contrário, se fortaleceu ao ponto de a Comissão Pastoral da Terra – CPT - ligada à Igreja Católica criar em 1984, o Movimento dos trabalhadores rurais Sem Terra – MST- (SIGAUD, 2004) que viria a ser aquele apontado como de maior representatividade dos que lutam pela questão agrária. Os trabalhadores rurais, representando o MST, voltam a ocupar fazendas e ganham repercussão nacional, passando assim a entrar na mídia e convencer boa parte da opinião pública a seu favor (MIRALHA, 2006).

Estas ocupações refletiam a insatisfação com as variações para baixo referentes às quantidades de famílias assentadas como também do número de novos assentamentos rurais criados no período. Quanto às ocupações, os registros do DATALUTA (2011) apontam que existiam 10.491 famílias em acampamentos em 1988, no ano seguinte este número tem um acréscimo de 194% passando a 20.350 famílias acampadas.

Ainda de acordo com dados do DATALUTA (2011), em 1987 foram assentadas 34.636 famílias, o que representa 11,5% das 300.000 estabelecidas como meta no I PNRA. Resultado pior ainda foi registrado no ano seguinte, das 450.000 estabelecidas como meta, apenas 27.766 foram assentadas, o que representa 8,4%. Com o passar do tempo a situação se agrava, e no ano de 1989 são registrados o assentamento de 14.121 famílias, apenas 2,8% da meta de 500.000.

Estudiosos da questão agrária atribuem estes resultados pífios à complexidade do jogo de forças políticas, que tiveram como consequências a extinção do INCRA e a do próprio MIRAD, em 1989. Com isto, a responsabilidade pela reforma agrária passou para o Ministério da Agricultura.

Em 29 de março do mesmo ano o Congresso Nacional recriou o INCRA, rejeitando o decreto-lei que o extinguiu, no entanto, a falta de respaldo político e a pobreza orçamentária mantiveram a reforma agrária semiparalisada durante o governo da Nova República (INCRA, 2013) que chega ao fim do quadriênio 1985/1989, com resultados numéricos modestos, comparado com a meta: 125.412 famílias assentadas até 1989, ou seja, 8,9% das 1,4 milhões previstos (DATALUTA, 2010. p. 39).

Rocha (2013) ao estudar os resultados da implementação de políticas de reforma agrária no período de 1985 a 2010 conclui que o I PNRA “apesar da derrota política sofrida com as modificações da proposta original, o plano elaborado pelo governo acabou colocando a reforma agrária novamente na pauta de discussões políticas do país” (ROCHA, 2013, p. 455).

2.3.4 A Reforma Agrária no governo Collor/Itamar Franco.

O governo de Fernando Collor de Melo apresenta algumas mudanças, consideradas retrocesso quando comparada com os governos anteriores, entre elas, o atendimento aos anseios da ala ruralista de que o valor das desapropriações deveria ter como base o mercado e não mais o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR - como ocorria no I PNRA, e ainda, por força da Constituição Federal de 1988 que estabelece que as desapropriações devam ser pagas com Títulos da Dívida Agrária. O novo governo se inicia já com o enfraquecimento das discussões em favor da reforma, agravadas pela submissão do Instituto de Colonização e Reforma Agrária, INCRA, ao Ministério da Reforma Agrária, então administrado pela ala ruralista do governo (SANTOS 2009).

O Governo Collor/Itamar estabeleceu como meta assentar 500 mil famílias entre 1990 e 1994, o que representa apenas 35% da meta não cumprida do governo Sarney que era de assentar 1,4 mil famílias (ROCHA, 2013).

Em um levantamento compreendendo o período 1985 a 2010, ou seja, abrangendo os governos de José Sarney, Collor/Itamar, FHC e Lula, foi constatada a criação de 8.101 assentamentos, beneficiando 859.598 famílias. Os números de menor expressão estão justamente no governo Collor/Itamar, responsáveis pela implantação de 475 assentamentos que beneficiaram 63.550 famílias, em números relativos, correspondendo a 6 e 7 por cento respectivamente (ROCHA, 2013)

De acordo com SANTOS (2009), o governo Itamar foi responsável pelo maior número de desapropriações do período Collor/Itamar: 85% das 253 desapropriações realizadas no período 1990-1994 – aproximadamente 215desapropriações.

2.3.5 Reforma Agrária nos governos FHC.

A política agrária do governo Fernando Henrique Cardoso foi norteadada por diversos fatos, entre eles merece destaque os seguintes: a popularidade do presidente atribuída principalmente ao êxito na política econômica; a criação de programas com o propósito de agilizar e descentralizar a questão agrária, entre eles, o programa Lumiar, o Casulo e o Projeto Cédula da Terra, (CARVALHO FILHO, 1997; FELICIANO, 2006; LIMA, 2008); a meta não alcançada de aumento substancial da quantidade de assentamentos, com o objetivo de alcançar a marca de cem mil no último ano do mandato; e o uso da força policial de forma

violenta em repressão às ações dos trabalhadores rurais que voltaram a ocupar terras, com destaque para o massacre de Eldorado dos Carajás em abril de 1996 (MEDEIROS, 2002).

A eleição do Presidente Fernando Henrique Cardoso, FHC, em 1995 foi marcada pelo sucesso do plano de estabilização da economia, o Plano Real, certamente por isto, o tema reforma agrária tenha perdido seu lugar de destaque no cenário político nacional. Medeiros (2002, p. 59) afirma que o sucesso do plano econômico “trouxe alta popularidade ao presidente, e aparentemente, não havia contestação popular ao governo”. Tratava-se de um feito heróico, afinal, o novo presidente e sua equipe econômica, um grupo de economistas da Pontifícia Universidade Católica – PUC/Rio tinham controlado a inflação.

Este cenário sofreu mudanças bruscas, ao menos no meio rural, quando o MST retomou as ocupações de terras apoiados por vários sindicatos de trabalhadores rurais e pela CONTAG Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura. Os conflitos e manifestações cresceram em número e violência. Tais manifestações foram combatidas com uso de violência excessiva pela polícia, tendo como estopim, dois casos de repercussão mundial, primeiro a desocupação de uma fazenda em Corumbiara/RO em agosto de 1995 deixando um saldo negativo de vários mortos. O segundo, que ficou conhecido como o massacre de Eldorado dos Carajás, ação resultante da tentativa de desbloquear uma estrada ocupada por trabalhadores sem terras. Neste caso, a violência policial foi mostrada em rede nacional, e teve como desfecho 17 pessoas mortas (MEDEIROS, 2002). Estes fatos retratam a questão social tratada como caso de polícia.

Esses acontecimentos alteraram o quadro. A questão agrária volta a ser destaque nos meios de comunicação e no debate público e político. Salienta-se que o debate político segue os passos dos governos anteriores, ficando restrito a “solucionar pontualmente os conflitos fundiários”, (FELICIANO, 2006, p. 50) sem adoção de medidas que tragam resultados concretos, se limitando a criação de órgãos institucionais, neste caso, à criação do Gabinete do Ministro Extraordinário da Política Fundiária, o que na prática significava tirar a questão agrária do Ministério da Agricultura “tradicional espaço de controle dos grandes empresários rurais, e passava a ser subordinada mais diretamente à presidência da república” (MEDEIROS, 2002, p. 06). Este gabinete funcionou pelo período de um ano, sendo transformado no Ministério do Desenvolvimento Agrário existente até hoje.

Mattei (2012) aponta que o governo de FHC defendia que a política agrária deveria ser acompanhada por várias ações, com destaque para a revisão da legislação e a criação de programas para agilizar a reforma. Ainda conforme Mattei (2012, p. 305) “com isso,

pretendia-se substituir a visão antiga da questão fundiária por um conjunto moderno e articulado de políticas públicas”.

Entre os programas anunciados pelo então Ministro extraordinário da Política Fundiária Raul Jungman está o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, em 1996; Projeto Lumiar, em 1997, que tinha como objetivo levar assistência aos assentamentos, o que na visão do ministro, significa mais qualidade; do Projeto Casulo, também em 1997, que tinha como objetivo envolver os governos estaduais e as prefeituras no processo, promovendo a descentralização; e do programa da Cédula Rural que cria uma parceria com os próprios beneficiários da Reforma; o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - PRONERA, em 2000(CARVALHO FILHO, 1997).

As ações do Governo Federal relacionadas a estes programas no ano de 1998, último ano do primeiro governo FHC, são apresentadas no Quadro 3 extraídos da seção 1, páginas 121 a 124 do Diário Oficial da União publicado no dia 21 de julho de 1998:

Quadro 3 – Projetos Complementares à ação do INCRA no Governo FHC.

PROJETO	DESCRIÇÃO	RESULTADO (OFICIAL)
PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar.	Crido em 1995 visando garantir uma política diferenciada para os agricultores familiares.	Entre janeiro de 1996 e outubro de 1998, o PRONAF viabilizou cerca de 1,4 milhões de contratos de custeio e investimento, com um volume aproximado de R\$ 3,8 milhões
Cédula da Terra	Projeto de incentivo às famílias de produtores de reforma agrária apoiado pelo Banco Mundial	Beneficiou cerca de 4.569 famílias, em 121.700 hectares, em cinco estados, implementando ações em parceria com as comunidades, indo desde a aquisição de terras até a implementação de infraestrutura. O Banco Mundial investe US\$ 90 milhões neste programa.
Projeto Roda Viva	Criado em agosto de 1998 como parte de um programa mais amplo de qualidade e produtividade nos Assentamentos de Reforma Agrária, tem por objetivo o incremento da atração de órgãos federais em áreas de interesse dos projetos do INCRA.	Dentre as parcerias efetivadas, destaca-se o programa farmácia solidária, distribuindo kits de medicamentos básicos doados pela FIOCRUZ.
Projeto Lumiar	Destina-se a orientar as famílias assentadas na implementação e desenvolvimento de culturas e pastagens, criação de animais e introdução de novas tecnologias.	Considerando-se o estágio atual de estruturação do Projeto, foram beneficiadas 106.624 famílias.
Projeto Casulo	Criado em 1997, tem como finalidade propiciar o retorno ao campo de trabalhadores rurais que estão vivendo na periferia das grandes cidades. Os assentamentos do Projeto estão localizados na periferia das cidades, em terras cedidas por municípios.	Já aderiram ao Projeto 26 municípios, de 11 estados, beneficiando mais de 1.686 famílias.

Fonte: Elaboração própria a partir de informações disponíveis no DOU (1999. p. 124).

Destes, o Programa Cédula da Terra certamente é o que teve menor destaque e divulgação, sendo idealizado com prazo temporal e territorial definido: três anos de duração e beneficiar cinco estados do nordeste, Bahia, Ceará, Maranhão, Pernambuco e a região norte de Minas Gerais localizada no semiárido. Trata-se de um programa de reforma agrária de mercado, cópia de experiências internacionais praticadas na África do Sul, Colômbia, Guatemala e República das Filipinas (MEDEIROS, 2002). O Programa Cédula da Terra - PCT - foi o primeiro grande investimento em uma política fundiária apoiada no mercado no Brasil, implantado como piloto no final de 1997 no estado do Ceará com o propósito de atender a 15 mil famílias, encerrado em 2002 sem ter alcançado a meta estabelecida (LIMA, 2008). Fato que merece destaque, negativo, quanto ao PCT é não constar um único projeto de assentamento na relação de projetos de reforma agrária disponibilizado no sítio do INCRA, documento on-line com 312 páginas relacionando 8.790 projetos criados no período de 01 de janeiro de 1900 a 18 de agosto de 2011.

Por fim, mesmo acreditando que a questão agrária deve ser medida em termos qualitativos e não em quantitativos. Em relação ao quantitativo de famílias assentadas na primeira gestão do Governo do presidente Fernando Henrique Cardoso, o compromisso assumido era de um crescimento gradual do número de famílias assentadas, conforme mostrado na Tabela XX (CARVALHO FILHO, 1997).

Tabela 8 – Metas de famílias assentadas no Governo FHC para o período 1995 – 1998.

PERÍODO	FAMÍLIAS BENEFICIADAS (mil)
1995	40
1996	60
1997	80
1998	100
TOTAL	280

Fonte: Elaboração própria a partir de informações disponíveis em Carvalho Filho (1997)

Passados os quatro anos de Governo, apurados os dados quanto ao cumprimento destas metas, os resultados são conflituosos, isto porque, segundo dados oficiais esta meta de assentar 280 mil famílias foi superado, conforme divulgado no Diário Oficial da União:

Quanto à reforma agrária, o compromisso assumido pelo Governo de assentar 280 mil famílias de trabalhadores rurais sem terra, em quatro anos, foi superado em 7.539 famílias, com o assentamento, em 1998, de 101.094 famílias. Essas 287.539 famílias foram beneficiadas por lotes de terra em 2.356 projetos de assentamento criados pelo INCRA, ao longo dos quatro anos (BRASIL, 1999, p. 124).

Quando os números que mostram o alcance das metas são ditos como conflituosos se deve ao fato de que ao analisar os números disponibilizados pelos órgãos oficiais, quais sejam, Diário Oficial da União - DOU, pelo INCRA, e pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA, tem-se que o número total de famílias assentadas no período corresponde a 287.539, famílias, 288.044 famílias, e 238.010 famílias respectivamente conforme mostra a Tabela 9.

Tabela 9 – Metas x Resultado – Famílias assentadas Governo FHC para o período 1995 – 1998.

PERÍODO	META (mil)	RESULTADO (1995 a 1999)		
		(BRASIL/DOU, 1999)	(BRASIL/INCRA 2013)	(BRASIL/MDA2003)
1995	40	ND	42.912	30.716
1996	60	ND	62.044	41.717
1997	80	ND	81.994	66.837
1998	100	101.094	101.094	98.740
TOTAL	280	287.539	288.044	238.010

Fonte: Elaboração própria a partir de informações disponíveis em Carvalho Filho (1997), BRASIL/DOU (1999), BRASIL/INCRA (2013), BRASIL/MDA (2003).

Legenda: ND – Não disponível.

As divergências dos números mostradas na Tabela 9 são relatadas por outros estudos, pesquisadores e institutos de renome, como o Núcleo de Estudos, Pesquisas e Projetos de Reforma Agrária – NERA. Considerando estes dados oficiais, as diferenças encontradas sugerem no mínimo descrédito. Este aspecto é ressaltado por Vecina (2012) ao justificar as discordâncias encontradas nos dados quantitativos disponibilizados pelos autores utilizados em seu artigo que tinha como objetivo analisar quantitativa e qualitativamente o Plano de Reforma Agrária: Paz, Produção e Qualidade de Vida no Meio Rural.

No segundo mandato foram assentadas 286.370 (MDA/BRASIL, 2003), com uma média de 71.593 famílias por ano. Conforme dados do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) adotados como “oficiais” neste texto, nos dois mandatos de FHC foram assentadas 524.380 famílias com uma média de 65.548 por ano, no período de 1995/2002. Lima (2008) aponta que 311.000 famílias foram assentadas no segundo mandato, em uma área de 2,83 milhões de hectares.

Comparando os números relativos de famílias assentada nos governos pós-regime militar, 1985 a 2010, tem-se que 46% destes assentamentos ocorreram nos dois Governos de FHC (DATALUTA, 2011). Entretanto, como citado em parágrafos anteriores, estes números são apenas dados, não mostram a qualidade destes assentamentos, as condições de vida das famílias assentadas, e mesmo considerando que quase metade dos assentamentos foi realizado

neste período de governo, é consenso que foi mais uma fase de oportunidades perdidas por as organizações que lutam pela causa. Na visão de Fernandes (2003) o Governo de FHC pouco contribuiu com a questão agrária durante seus oito anos de mandato, este autor aponta que:

Na verdade, o governo FHC nunca possuiu um projeto de reforma agrária. Durante os mandatos de seu governo, 90% dos assentamentos implantados foram resultados de ocupações de terra. Todavia, no seu segundo mandato, quando criminalizou as ocupações e os movimentos camponeses entraram em refluxo e, por conseqüência, diminuíram as ocupações de terra, também diminuiu o número de assentamentos implantados. Para garantir as metas da propaganda do governo, o Ministério do Desenvolvimento Agrário “clonou” assentamentos criados em governos anteriores ou criados por governos estaduais e os registrou como assentamentos criados no segundo mandato de FHC. Essa tática criou uma balbúrdia, de modo que em 2003 nem mesmo o INCRA consegue afirmar, com certeza, quantos assentamentos foram implantados de fato. (FERNANDES, 2003. p. 3).

Carvalho Filho (1997. p. 26) traz uma citação de um documento presidencial destacado no seu artigo que retrata o sentimento de que “a história da reforma agrária, no Brasil, é uma história de oportunidades perdidas”. Esta frase é atribuída a FHC, o sociólogo, que na visão de Fernandes (2003) pouco contribuiu com a questão agrária durante seus oito anos de mandato.

2.3.6 Governo Lula e o II PNRA.

Um dos fundadores do Partido dos Trabalhadores, o sindicalista Luís Inácio Lula da Silva após três tentativas sem êxito, a primeira delas em 1989, chega à presidência da república ao vencer o economista José Serra nas eleições de 2002, quando concorreu pela quarta vez. Neste período, a conjuntura política, econômica e social passou por modificações significativas.

Uma nova Constituição, estabilidade econômica, uma nova moeda e principalmente a mudança ideológica dos governantes são alguns exemplos destas modificações. A respeito destas mudanças, o professor geógrafo e pesquisador do Núcleo de Estudos, Pesquisas e Projetos de Reforma Agrária – NERA da Universidade Estadual Paulista Bernardo Mançano Fernandes cita que:

No caso do Brasil, o avanço das políticas neoliberais, com o desemprego estrutural, a desregulamentação e eliminação dos direitos dos trabalhadores, a privatização de grande parte de empresas estatais, provocou um enorme refluxo dos movimentos sindicais e camponeses. Nesse contexto, os ruralistas criaram a tática de destacar o agronegócio, tentando suprimir a figura do latifúndio, denominando-o de empresa rural (FERNANDES, 2003. p. 4).

O novo governo reconhece a gravidade da questão agrária e para demonstrar esta preocupação lança o II Plano Nacional de Reforma Agrária – PNRA, em uma busca de retomar a trajetória anunciada pela primeira versão lançada em 1985 como uma das expressões do movimento de redemocratização do país. O PNRA II foi apresentado em novembro de 2003, durante à Conferência Terra, em Brasília, e traz em suas primeiras páginas uma preocupação com “a situação econômica e social da população do campo não assuma gravidade ainda maior, mas especialmente para não perdermos a oportunidade histórica de transformar o meio rural brasileiro em um lugar de vida economicamente próspera, socialmente justa, ecologicamente sustentável e democrática” (BRASIL, 2005, p. 7).

Seguindo a prática, o II PNRA se desdobra em metas, 11 no total, sendo cinco delas quantitativas e seis qualitativas, estas mais difíceis de mensuração do que aquelas, mas todas “demonstram o compromisso com uma reforma agrária massiva e de qualidade, capaz de produzir uma profunda transformação no meio rural brasileiro e impulsionar um novo padrão de desenvolvimento com igualdade e justiça social, democracia e sustentabilidade social” (BRASIL/MDA, 2005, p. 38). As metas são apresentadas no Quadro 4 a seguir.

Quadro 4 -Metas do II Plano Nacional de Reforma Agrária - 2003/2006

META	DESCRIÇÃO
Meta 1	400.000 novas famílias assentadas.
Meta 2	500.000 famílias com posses regularizadas.
Meta 3	130.000 famílias beneficiadas pelo Crédito Fundiário.
Meta 4	Recuperar a capacidade produtiva e a viabilidade econômica dos atuais assentamentos.
Meta 5	Criar 2.075.000 novos postos permanentes de trabalho no setor reformado.
Meta 6	Implementar cadastramento georreferenciado do território nacional e regularização de 2,2 milhões de imóveis rurais.
Meta 7	Reconhecer, demarcar e titular áreas de comunidades quilombolas.
Meta 8	Garantir o reassentamento dos ocupantes não índios de áreas indígenas.
Meta 9	Promover a igualdade de gênero na Reforma Agrária.
Meta 10	Garantir assistência técnica e extensão rural, capacitação, crédito e políticas de comercialização a todas as famílias das áreas reformadas.
Meta 11	Universalizar o direito à educação, à cultura e à seguridade social nas áreas reformadas.

Fonte: Elaboração própria a partir de informações disponíveis em (BRASIL/MDA, 2005).

O assentamento de 400.000 novas famílias para atingir a Meta 1, segundo o PNRA II, terá a desapropriação por interesse social como principal meio de obtenção de terras, seguindo normativa constitucional (VECINA, 2012), lançando mão de outras modalidades como a

compra, destinação de terras públicas, obtenção de terras devolutas como “instrumento prioritário de obtenção de terras para o assentamento destas famílias” (II PNRA, 2003, p. 19).

Passado o primeiro Governo Lula (2003/2006) os números oficiais disponibilizados pelo INCRA (2013) mostram que foram assentadas 381.419 famílias, sendo que no primeiro ano foram assentadas apenas 10% deste total, aumentando gradativamente a cada ano, passando para 21% em 2004, 33% em 2005 e 36% no último ano.

Segundo diagnóstico apresentado no II Plano Nacional de Reforma Agrária do Brasil - II PNRA, realizado em 2003 pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA, o país possuía 4.238.421 imóveis rurais cadastrados que ocupavam uma área total de 430.345.382 hectares (há) de terra em agosto de 2003. Ao analisar os dados da estrutura fundiária do Brasil em 2003 (II PNRA) por estrato de propriedades rurais em hectares, ao número de estabelecimentos e percentual de área ocupada, percebe-se que 43,7% da área total são ocupadas por propriedades rurais com área variando de 1.000 a mais de 2.000 hectares. Em contrapartida, as pequenas propriedades, àquelas com até 25 hectares respondem por 6,3% da área total (BRASIL.2003).

Engelmann e Gil (2012) trazem números semelhantes ao apresentar os dados do IBGE, nos Censos de 1985, 1995 e 2006, estes apontam que “enquanto as pequenas propriedades, com menos de 10 hectares, ocupam apenas 2,7% da área total de estabelecimentos rurais, as grandes fazendas, com mais de um mil hectares concentram 43% da área total” (ENGELMANN; GIL, 2012, p. 2).

Esta breve análise da questão fundiária mostra que o latifúndio predomina a ocupação do solo brasileiro. Esta elevada concentração de terras dá origem a relações econômicas, sociais, políticas e culturais enraizadas em um modelo agrícola que inibi o desenvolvimento que combine a geração de riquezas e o crescimento econômico, com justiça social e cidadania para a população rural (ALCÂNTARA FILHO; FONTES, 2009).

3 OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Construir e analisar o Índice de Desenvolvimento Sustentável Microrregional no Assentamento de reforma agrária de Serra Vermelha, Areia Branca/RN.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) estimar o Índice de Sustentabilidade Geral e das Dimensões Ambiental, Econômica e Social;
- b) verificar a variação provocada pela renda do petróleo sobre o índice de sustentabilidade da dimensão econômica;
- c) investigar a relação entre a renda agropecuária e a renda total no assentamento.

4 MATERIAL E MÉTODOS

Conforme mencionado na seção anterior, um dos meios de coleta de dados foi a realização de entrevistas com os sujeitos selecionados, como também foram coletados dados através da observação participativa em formulários padronizados. Yin (2005) cita que a observação participante é um modo especial de observação, em que o pesquisador não é meramente um observador passivo, mas pode assumir uma variedade de papéis no estudo de caso, podendo mesmo participar dos acontecimentos estudados.

O roteiro das entrevistas realizadas foi composto de 18 questões fechadas conforme apresentado no Apêndice 1. Uma das justificativas da escolha da entrevista como ferramenta de coleta de dados, é por entender que se constitui numa forma de interação social, pois permite ao pesquisador se apresentar frente ao investigado e lhe formular perguntas, com o objetivo de obtenção de dados que interessam à investigação.

A observação participativa com formulário padronizado, pelo fato de ser uma técnica de coleta que tem largo uso nas pesquisas antropológicas sobre diferentes grupos culturais, dessa forma, seu emprego no presente trabalho, oportunizou ao investigador acesso a eventos ou informações que não seriam acessados por outros métodos. Como evento para coleta de dados pela observação espontânea entende-se observar acontecimentos da vida do grupo social em questão, tais como, reuniões da diretoria da Associação, reuniões da diretoria com os associados, reuniões sindicais, visitas domiciliares, sempre com o intuito de buscar as respostas possíveis ao problema de pesquisa através desta ferramenta de obtenção de dados (YIN, 2005).

Quanto aos seus objetivos, trata-se de uma pesquisa exploratória/descritiva já que foram expostas determinadas características de uma população específica.

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos foi realizado através de um estudo de caso, já que em termos de coleta de dados é o mais completo de todos os delineamentos, pois se vale tanto de dados de gente quanto de dados de papel. (GIL, 2007).

Portanto, nesta pesquisa os dados foram obtidos através de entrevista estruturada com questões de múltipla escolha, análise de documentos, pesquisa bibliográfica como suporte para o referencial teórico e observação participativa em formulários padronizados.

Estes métodos e técnicas de coleta de dados foram definidos a partir de levantamentos exploratórios realizados em visitas prévias à comunidade. O objetivo desta etapa exploratória

foi o de descobrir o que as variáveis significativas parecem ser na situação e que tipos de instrumentos podem ser usados para obter as medidas necessárias ao estudo final.

É válido acrescentar o fato de este pesquisador ter atuado por mais de dez anos na indústria do petróleo, mais precisamente, no setor de manutenção de equipamentos terrestres de produção de petróleo, tendo desempenhado este papel em diversos campos produtores, inclusive no Campo de Petróleo de Canto do Amaro localizado no município de Areia Branca/RN, tendo, portanto, relativa facilidade de imersão na comunidade - Projeto de Assentamento de reforma agrária de Serra Vermelha.

O uso de múltiplos meios para obtenção de dados teve como finalidade dar maior fidelidade aos resultados (GIL, 2007), visto que os territórios rurais apresentam graus de diferenciação em suas dimensões ambientais, econômicas, sociais e culturais. Qualquer metodologia que se pretenda utilizar para retratar o nível de desenvolvimento destes territórios deve ser capaz de abarcar essa diversidade de dimensões desmembradas em indicadores (SEPÚLVEDA, 2005).

As dimensões de análises são fundamentadas nos três pilares interdependentes e mutuamente sustentadores do Desenvolvimento Sustentável: desenvolvimento econômico, desenvolvimento social e proteção ambiental, conforme apontados na Declaração de Política de 2002 da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, realizada em Joanesburgo, conhecida como Rio+10 (CMDS, 2002).

Para cada uma destas dimensões serão alocados indicadores para mensuração. Sepúlveda (2005) cita que a escolha dos indicadores fica a critério do usuário, desde que levem em conta as bases teóricas que os justifique, entre elas, a hierarquia: dados primários, dados analisados, indicadores e índices. .

Pelo fato dos indicadores apresentarem diferentes unidades de medida, os mesmos serão transformados em índices, possibilitando a agregação nas respectivas dimensões para a estimação do Índice de Desenvolvimento Sustentável. A proposta metodológica adotada para esta pesquisa utiliza um procedimento que ajusta os valores dos indicadores numa escala com variação cujo valor mínimo é 0 (zero) e o valor máximo é 1 (um).

Considerando ainda que os indicadores que compõem as dimensões apresentam-se como positivos, o caso dos rendimentos financeiros (quanto maior melhor e quanto menor pior) e negativos, o caso da mortalidade infantil (quanto menor melhor e quanto maior pior), de acordo com o contexto de suas relações, após identificar a relação positiva ou negativa do indicador com o processo de desenvolvimento sustentável, a operacionalização para o cálculo

do índice é feita a partir de fórmulas que reconhecem essas relações e permitem a análise da sustentabilidade pela agregação de todos os índices.

Para adaptar os indicadores a uma escala comum, foi utilizada uma função de relativização baseada na metodologia definida pelo *Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento* (PNUB) para calcular o índice de desenvolvimento humano (SEPÚLVEDA, 2005). Para indicadores que apresentam uma relação positiva ou uma relação inversa (negativa) será calculado conforme fórmulas mostrada no Quadro 5.

Quadro 5 – Fórmulas para adaptação dos indicadores.

Relação Positiva $I = (x-m)/(M-m)$; (01)	Relação Negativa $I = (M-x)/(M-m)$ (02)
Onde: I = índice calculado referente a cada indicador, para a Unidade de Análise estudada; x = valor de cada indicador nessa UA; m = valor mínimo identificado nessa UA; M = valor máximo identificado nessa UA.	

Fonte: construído pelo autor com base em Sepúlveda (2005).

Os valores máximos e mínimos solicitados pelas fórmulas foram simplesmente o maior e o menor valor observado para o indicador em estudo.

Para representação dos índices e níveis de sustentabilidade do desenvolvimento referentes a cada indicador foi utilizado os critérios conforme definidos no Quadro 6.

Quadro 6 – Representação dos níveis de sustentabilidade.

ÍNDICE (0 - 1)	COLORAÇÃO	NÍVEL DE SUSTENTABILIDADE
0,000 – 0,250	VERMELHO	Crítico
0,251 – 0,500	LARANJA	Alerta
0,501 – 0,750	AZUL	Aceitável
0,751 – 1,000	VERDE	Ideal

Fonte: construído pelo autor com base em Sepúlveda (2005).

Os dados depois de coletados e processados foram analisados e apresentados em tabelas contendo a representação percentual dos níveis de sustentabilidade caracterizados em crítico, alerta, aceitável e ideal para cada uma das dimensões pesquisadas: econômica, social e ambiental.

Foi elaborada também uma tabela com representação consolidada mostrando as dimensões e seus respectivos indicadores, acompanhados pelos seus índices e a relação positiva ou negativa conforme o indicador.

A dimensão econômica foi analisada sob duas situações, sendo a primeira análise realizada com todos os indicadores, e a segunda análise feita após a exclusão do indicador Participação da renda do Petróleo com a finalidade de verificar qual a influência desta receita na sustentabilidade da Unidade de Análise, conforme o objetivo específico número um.

Quadro7 - Representação das Dimensões com seus respectivos códigos, relação com a sustentabilidade, indicadores e descritores.

DIMENSÃO	CÓDIGO	RELAÇÃO	INDICADOR	DESCRIPTOR
Econômica	E1	Positiva	Renda Familiar bruta	Soma de todas as rendas
	E2	Positiva	Renda <i>percapita</i>	Renda total pela população
	E3	Negativa	Renda Não agrícola (previdenciária + Salários)	Quantidade de trabalhadores Assalariados (trabalhadores x salários) Rendimento de trabalho informal Quanto Aposentados - Benefícios previdenciários, Quanto Pensionistas - Benefícios previdenciários, Quanto Bolsas - Benefícios Sociais
	E4	Negativa	Renda dos Royalties	Média dos últimos 12 meses
	E5	Positiva	Renda agropecuária	Renda Agropecuária (produtos vendidos/consumidos) – RA Renda Agropecuária Indireta- RAI
	E6	Positiva	Posses/benfeitorias	Quanto Animais de pequeno porte (ovinos, caprinos e aves), Quanto Animais de grande porte (bovinos, eqüinos), Infraestrutura (Existência e qualidade das cercas, abrigos para animais)
Social	S1	Negativa	Razão de dependência	Quanto moradores com 15 anos ou menos, Quanto moradores com 65 ou mais, Quanto moradores 16 a 59 anos: Destes quanto estão Ociosos 16 a 59
	S2	Positiva	Taxa de alfabetização	Quanto pessoas de 15 anos ou mais Quanto pessoas de 15 anos ou mais são Alfabetizado
	S3	Positiva	Adequação da moradia	Água encanada; Banheiro, Serviços de coleta de lixo; Energia elétrica; Densidade por moradia >2
	S4	Positiva	Condições de saúde	Quantidade de Crianças até 1 ano, Quantidade de crianças até 1 ano com vacinas em dia, Estabelecimentos de saúde (posto médico), Médico, Visitas do agente de saúde
	S5	Positiva	Famílias atendidas por programas sociais	Quantidade de Famílias na propriedade Famílias; Quantidade de Famílias na propriedade beneficiadas pelo Bolsa Família
	S6	Positiva	Associativismo	Associado, Não associado, Quantidade de Reuniões 12 meses, Quanto reuniões participou nos últimos 12 meses?

Ambiental	A1	Negativa	Uso e ocupação do solo pela indústria do petróleo	Locações para unidades de bombeio (unidades x área), Estradas (comprimento x largura), Faixas de dutos (comprimento x largura), Imóveis (área ocupada)
	A2	Positiva	Biodiversidade	Preá, Tatú-peba, Asa branca, Tejo, Camaleão, Abelha italiana, Abelha jandaíra
	A3	Negativa	Danos ambientais decorrentes da atividade petrolífera	Contaminação do solo, Circulação de trabalhadores, Geração de ruídos, Geração de dejetos, Compactação do solo (máquina), Alteração da reprodução de espécies
	A4	Positiva	Abastecimento de Água	Rede geral rural, Poço ou nascente rural, Carro pipa
	A5	Positiva	Serviços de Saneamento Básico	Rede geral de esgotos, Fossa séptica, Esgoto a céu aberto
	A6	Positiva	Destinação final do Lixo	Coleta seletiva, Lixo coletado, Lixo queimado, Lixo enterrado

Fonte: construído pelo autor com base em Sepúlveda (2005); NBR – ISO 14001(2004); Martins; Cândido (2008).

Além das representações numéricas apresentadas em tabelas, os resultados foram apresentados também graficamente através da elaboração dos Biogramas que permitem a representação gráfica dos indicadores e dimensões em um determinado ponto no tempo. Esta coleção de representações gráficas facilitam a visualização dos diferentes graus de desenvolvimento, seus aparentes desequilíbrios entre as dimensões, assim como possíveis conflitos existentes.

Para a dimensão econômica foram elaborados dois Biogramas, sendo o primeiro para análise realizada com todos os indicadores, e a segunda análise feita após a exclusão do indicador Participação da renda do Petróleo com a finalidade de verificar qual a influência desta receita na sustentabilidade da Unidade de Análise, conforme o objetivo específico número um.

Os dados quantitativos foram utilizados também para atender ao objetivo específico número três, investigar a relação entre a renda agropecuária e a renda total no assentamento, pela Fórmula 03.

$$IRA = \frac{E5}{E1} \quad \text{Fórmula 03}$$

Onde:

IRA - Índice de Renda Agropecuária

E1 - Renda Total

E5 - Renda Agropecuária

O IRA corresponde a relação entre a renda agropecuária e a renda total da Unidade de Análise. O seu valor varia de 0,00 a 1,00 (zero a um), sendo que o 0,00 representa total dependência de rendas não agropecuárias e o valor 1,00 a situação oposta.

As informações referentes à renda serão obtidas por meio da entrevista semi estruturada. Os valores recebidos pela Participação da renda do Petróleo são iguais para todos os posseiros, visto que é fruto do rateio do valor total.

Os dados qualitativos serão tratados através de uma seqüência de atividades padronizadas envolvendo a redução dos dados, a categorização desses dados e sua interpretação. Os dados qualitativos e os coletados pelas observações espontâneas serão utilizados para contextualização da situação em estudo e na complementação e/ou validação das informações coletadas pelas outras técnicas adotadas.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

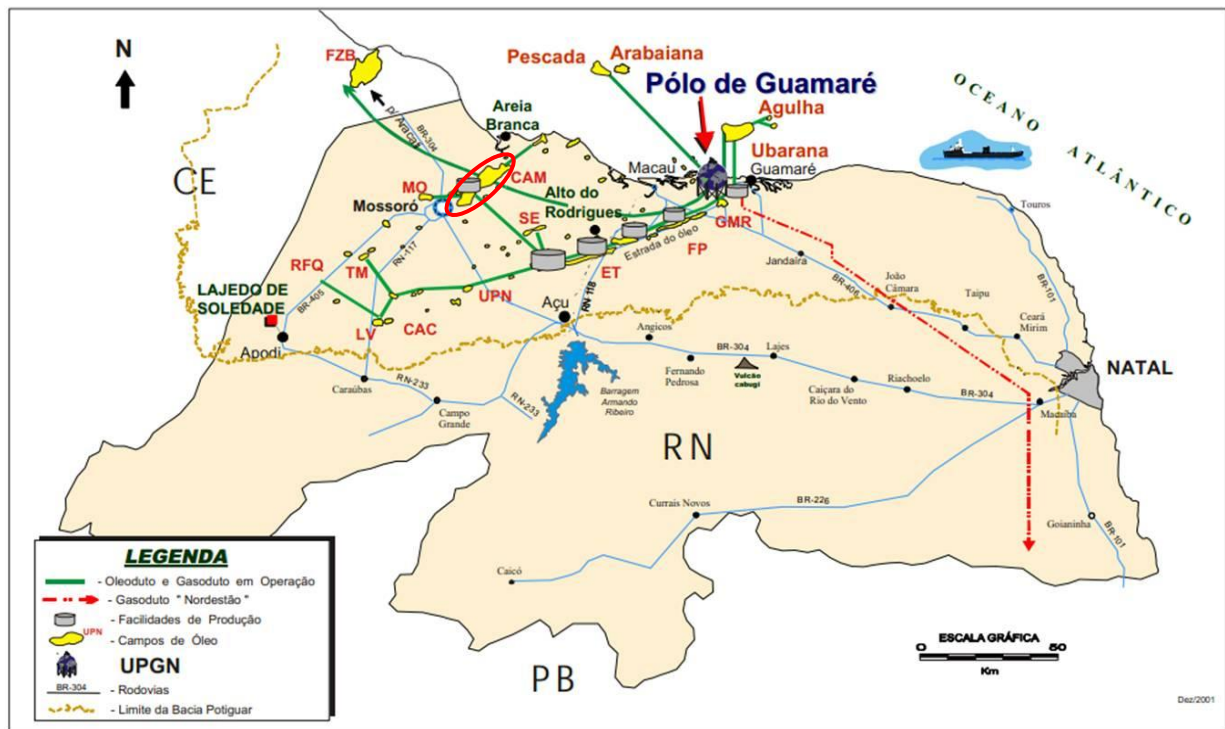
5.1 UNIDADE DE ANÁLISE (UA).

A Unidade de Análise em estudo é o Projeto de Assentamento de reforma agrária de Serra Vermelha, localizado na zona rural do município de Areia Branca/RN. Esta comunidade tem algumas características peculiares e favoráveis ao seu crescimento e desenvolvimento, com destaque para sua localização geográfica, distante 22 km tanto do município sede, Areia Branca/RN, como de Mossoró/RN; situa-se às margens da BR-110 que liga estas duas cidades, o que de sobremaneira favorece o relacionamento com os mercados a montante e a jusante do processo de produção; suas terras estão encravadas no campo de petróleo de Canto do Amaro, o maior campo de produção terrestre de petróleo do Brasil. (PALMEIRA SOBRINHO, 2006).

Este assentamento de reforma agrária é constituído por 51 lotes de terra com uma área de 15 hectares cada. Estas glebas de terra são ocupadas, em sua maioria, por mais de um domicílio familiar, geralmente a residência do posseiro e outras construções habitadas por seus descendentes. Contudo, para alcance dos objetivos desta pesquisa, foram entrevistados todos posseiros chefes de família de cada lote, 51 no total; no caso da ausência deste ou impossibilidade de responder à entrevista, foram respondentes um dos seus sucessores diretos, tendo como critério o fato de ser maior de 18 anos. Como critério para esta escolha, tem-se o fato deste posseiro ou representante legal ser o responsável direto pelas ações ocorridas no seu lote de terra, ser ele o representante da propriedade tanto nas reuniões entre os associados, como também nas externas entre a Associação de Moradores com outros órgãos ou autoridades.

O mapa da Figura 11 mostra a localização geográfica dos principais campos de petróleo do Ativo de Produção de Mossoró, entre eles o Campo de Petróleo de Canto do Amaro – CAM que ocupa área terrestre dos municípios de Areia Branca e Mossoró. Neste campo de petróleo estão localizadas as comunidades rurais Piquiri, no município de Mossoró/RN, e a comunidade de Serra vermelha, no município de Areia Branca/RN.

Figura 11 mostra a localização geográfica dos principais campos de petróleo do Ativo de Produção de Mossoró



Fonte: Cedido pela Petrobras

5.2 ANÁLISE DAS DIMENSÕES

5.2.1 Dimensão econômica

A investigação da dimensão econômica foi realizada pelo levantamento de seis indicadores: renda bruta total; a *per capita*; renda não agrícola; renda dos *Royalties* que é a renda mensal recebida pela compensação da exploração da atividade petrolífera na comunidade; renda agrícola; e posses e benfeitorias. A renda não agrícola auferida através de recebimento de pensões, aposentadorias e salários e a renda dos *Royalties* foram definidas como indicadores de relação negativa com o IDS.

O IDS encontrado para a Dimensão Econômica foi de 0,276, caracterizando-se como um nível de alerta. Contribuíram significativamente para este resultado o índice do indicador Renda Agropecuária e Renda do Petróleo, ambos em nível crítico de sustentabilidade.

O primeiro indicador, E1 - Renda Bruta Familiar composta pela soma das rendas não agrícola, renda da indústria do petróleo na forma de *Royalties* e a renda da atividade agropecuária ($E1=E3+E4+E5$); o segundo indicador, E2 - Renda *Per Capita*, levantada através da divisão da renda bruta total dividida pela população da propriedade; o terceiro indicador E3 - Renda Não Agrícola, ou seja, aquela proveniente do trabalho assalariado formal e ou informal, recebida na forma de aposentadoria pensões e benefícios sociais; o quarto indicador, E4 - Renda dos *Royalties* proveniente da indústria do petróleo; o quinto indicador, E5 - Renda Agropecuária que compreende aquela proveniente da venda e/ou consumo de produtos produzidos na propriedade; e por fim, o sexto indicador, E6 - Posses e Benfeitorias existentes na propriedade através do levantamento quantitativo de animais de pequeno, médio e grande porte, cercas e abrigos para animais, como também na forma de bens de consumo duráveis: televisão com antena parabólica, computador e ou *notebook*, impressora, motocicleta e veículo de passeio. Estes seis indicadores, seus respectivos índices, relação com o IDS e estado são apresentados no Quadro 8 a seguir.

Quadro 8 – Dimensão Econômica: Indicadores e seus índices

CÓD.	Relação	Indicador	Índice	Estado
E1	Positiva	Renda Familiar bruta	0,390	Alerta
E2	Positiva	Renda <i>per capita</i>	0,325	Alerta
E3	Negativa	Renda não agrícola (previdência+salários)	0,343	Alerta
E4	Negativa	Renda dos <i>Royalties</i>	0,201	Crítico
E5	Positiva	Renda agropecuária	0,073	Crítico
E6	Positiva	Posses/benfeitorias	0,325	Alerta
DIMENSÃO ECONÔMICA			0,276	Alerta

Fonte: Pesquisa (2014)

O nível de sustentabilidade econômica apresenta um estado de alerta com um índice 0,276. Os resultados evidenciam as fragilidades interna da economia da unidade de análise, como também mostram a descaracterização destas propriedades rurais, visto que o índice de renda agropecuária é praticamente inexistente. Salienta-se que uma das preocupações centrais desta pesquisa é a elevada dependência econômica-financeira de renda vinda de fontes externas em detrimento da riqueza produzida no assentamento.

O primeiro indicador da dimensão econômica, **indicador E1** – Renda Familiar Bruta, apresentou um nível de alerta com índice de sustentabilidade de 0,390. Este índice é

impactado negativamente pelos indicadores referentes à renda agropecuária, posses e benfeitorias e também pela renda *per capita* familiar. Em valores absolutos renda bruta da de cada propriedade apresenta uma média R\$ 3.663,36 equivalente a cinco vezes o salário mínimo vigente.

A renda per capita, **indicador E2**, também se apresenta em estado de alerta com índice de 0,325. Em valores absolutos representa a quantia de R\$ 636,67. Vale salientar que a renda *per capita* do município de Areia Branca no ano de 2010 era de R\$ 449,02 (IBGE, 2010). Uma breve análise destes dois índices é possível inferir que as famílias desta unidade de análise são numerosas com média de 6 pessoas cada.

O terceiro **indicador E3** da dimensão econômica – Renda não agrícola formada pelos valores recebidos através de aposentadorias, benefícios previdenciários, bolsa família, trabalho assalariado formal e informal, verificou-se um índice de 0,343 o que equivale a um nível de alerta conforme metodologia empregada. Este índice é reflexo da economia rural da região nordeste, caracterizada por um número de aposentadorias rurais e de benefícios de transferência de renda direta bastante elevada em relação à economia formal, corroborando com os resultados encontrados por Araújo e Lima (2009). Estes autores constataram que a metade das famílias beneficiadas com o Programa Bolsa Família é da região Nordeste, e 53% de todo o gasto com o programa destina-se à região.

Em relação ao **indicador E4** - renda dos *royalties* do petróleo, quarto indicador da dimensão econômica, denominado tecnicamente de pagamento aos proprietários de terra no Art. 52 da lei 9.478/97, os resultados apontaram um índice de 0,201 correspondente a um estado crítico para o desenvolvimento sustentável. Esta renda somada a renda recebida em forma de aposentadoria, pensões e benefícios sociais são responsáveis pela maior parcela da renda total do assentamento.

O nível de sustentabilidade do **indicador E5** – Renda Agropecuária revelou uma situação de alerta com o índice 0,073. O menor valor encontrado entre os indicadores pesquisados. Este indicador é composto pela renda advinda da produção direta de produtos vendidos e/ou consumidos e também pela renda agropecuária indireta, entendida como aquela auferida pela comercialização de subprodutos (lenha, carvão, estrume). Os dados coletados apontam haver produção agropecuária em 20% dos lotes. O faturamento mensal médio de R\$ 801,00. A maioria dos posseiros informou não ter nenhuma renda agropecuária. Vale lembrar que a unidade de análise estudada é um assentamento de reforma agrária, uma

política pública que tem como um dos seus objetivos assegurar a permanência do homem no campo e que, teoricamente, esta permanência se dá pela criação de condições favoráveis à produção dos itens básicos para sua subsistência na propriedade rural.

Estas três fontes de renda representadas pelos indicadores E3 – renda não agrícola (aposentadorias, pensões, bolsa família e trabalho assalariado) e pelo indicador E4 – renda dos *royalties* representam a maior fonte de renda do assentamento, muito superior à renda do tradicional setor agropecuário da região neste, caso representado pelo indicador E5. Os resultados encontrados na dimensão econômica são condizentes com os de Araújo e Lima (2009) ao concluírem que as fontes de renda assistencialistas agrupadas tomam dimensão muito grande em relação à economia do semiárido, representando mais que o dobro do PIB agrícola desta região.

O indicador E6 - Posses/benfeitorias teve como objetivos investigar o período de aquisição destes, os resultados apontam para um aumento significativo na compra de eletrodomésticos, motos e veículos de passeio, identificando a ineficácia da aplicação dos recursos, visto que pouco contribuiu para a melhoria da produção e, conseqüente, emancipação do assentado.

5.2.1.1 Variação provocada pela renda dos royalties no Índice de Sustentabilidade da dimensão econômica.

O resultado do segundo objetivo evidenciou que a renda do petróleo não provocou variação no nível de sustentabilidade da dimensão econômica, permanecendo em estado de alerta, com pequena variação no índice, considerando a renda dos royalties o índice foi 0,276, excluindo esta renda, o índice passa para 0,230.

5.2.1.2 Relação entre a Renda Agropecuária e a Renda Total da UA.

O Índice de Renda Agropecuária foi calculado pela relação entre o Indicador E5 (Renda Agropecuária) e o Indicador E1(Renda Total), aplicados na Fórmula 3 apresentada na metodologia. Este índice compreende o intervalo de 0 (zero) a 1 (um) como resultado, sendo desejáveis os valores próximos a 1 (um) por representarem situações de elevada produção agropecuária.

Os valores encontrados na Unidade de Análise indicaram que para cada unidade monetária de renda, vinte centavos são de renda agropecuária. Um valor crítico, que mostra alta dependência de fontes não agrícolas e baixa produção agropecuária.

Diante disso, essa perda da capacidade de produção agropecuária e da alta dependência de rendas de fontes externas, caracteriza em uma fragilidade das ações da política da reforma agrária nesta Unidade de Análise.

5.2.2 Dimensão social

Nas discussões ocorridas nas reuniões de Estocolmo (1972) e Rio (1992), nasce a noção de que o desenvolvimento tem, além de um corte ambiental, uma dimensão social. Nesta pesquisa a Dimensão Social foi composta por seis indicadores: razão de dependência, taxa de alfabetização, adequação da moradia, condições de saúde, famílias atendidas por programas sociais e associativismo. O Quadro 9 apresenta estes indicadores, seus respectivos índices, nível de sustentabilidade (estado) e sua relação com o DS.

Quadro 9 – Dimensão Social: Indicadores e seus índices

CÓD.	Relação	Indicador	Índice	Estado
S1	Negativa	Razão de dependência	0,686	Aceitável
S2	Positiva	Taxa de alfabetização	0,851	Ideal
S3	Positiva	Adequação da moradia	0,902	Ideal
S4	Positiva	Condições de saúde	0,729	Aceitável
S5	Positiva	Famílias atendidas por programas sociais	0,477	Alerta
S6	Positiva	Associativismo	0,363	Alerta
DIMENSÃO SOCIAL			0,668	Aceitável

Fonte: Pesquisa (2014)

O indicador S1 - Razão de dependência, como o nome indica, mede a razão entre a população economicamente dependente, ou seja, menores de 15 anos de idade e os de 65 ou mais de idade, e o segmento etário potencialmente ativo; o segundo indicador que mede a taxa de alfabetização através da porcentagem de pessoas de 15 anos ou mais de idade alfabetizadas em relação ao total de pessoas do mesmo grupo etário; o indicador adequação da moradia, considera adequada a moradia que atende simultaneamente aos seguintes critérios: domicílio com banheiro e água encanada; com serviço de coleta de lixo; com energia elétrica; com densidade populacional maior que dois habitantes. O quinto indicador levantou o quantitativo

de famílias atendidas por programas sociais; e por último investigou-se também o percentual de moradores registrados na associação de moradores e a frequência de participação nas reuniões.

O **indicador S1-** razão de dependência, ou seja, razão entre a população economicamente dependente, os menores de 15 anos de idade e os de 65 e mais de idade, e o segmento etário potencialmente ativo. O índice apurado para este indicador foi de 0,686 caracterizando-o como um estado aceitável. Estes dados revelam uma relação positiva entre estas duas faixas etárias, o que contribui significativamente para a sustentabilidade local.

A taxa de alfabetização – **Indicador S2**– levantou a porcentagem de pessoas de 15 anos ou mais de idade alfabetizadas em relação ao total de pessoas do mesmo grupo etário. Foi encontrado um estado ideal, conforme metodologia adotada, com um índice de 0,851. É considerada alfabetizada a pessoa que declara saber ler e escrever um bilhete simples no idioma que conhece (IBGE, 2012). Para se desenvolver de modo sustentável, uma comunidade ou nação precisa tornar acessível a toda a população a educação básica, iniciada com a alfabetização.

O Assentamento dispõe de duas unidades de educação formal, um programa de educação na modalidade EJA – Educação de Jovens e Adultos como também transporte escolar para alunos dos níveis educacionais não disponíveis na comunidade que estudam nas cidades vizinhas, Mossoró ou Areia Branca.

O **indicador S3-** adequação da moradia utilizou as mesmas variáveis do IBGE para o levantamento do censo demográfico que considera como adequado o domicílio particular com abastecimento de água por rede geral, esgotamento sanitário por rede coletora ou fossa séptica, coleta de lixo direta ou indireta e com até dois moradores por dormitório (IBGE, 2004).

Conforme a metodologia aplicada este indicador apresentou um índice de 0,902 o que o classifica em um estado aceitável. Alguns dados que contribuíram para este resultado: casa de alvenaria com banheiro em todos os lotes, energia elétrica e iluminação pública, densidade por morador superior a dois moradores (exceção de um lote ocupado apenas por um morador). A maioria dos lotes tem sistema próprio de água encanada abastecido por motor bomba instalada na cisterna.

A saúde é um dos doze Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), um direito de todos e dever do Estado garantido pela constituição Federal de 1998 (CF, 1998). O **Indicador S4** investigou as condições de saúde dos assentados pelas variáveis: razão entre a quantidade de crianças de 0 a 12 meses e a quantidade daquelas com a carteira de vacinação em dia; assistência médica na comunidade; e o acompanhamento das famílias pelos agentes de saúde. Este indicador apresentou um índice de 0,729 sendo portanto considerado em um estado aceitável, conforme definido na metodologia proposta por (SEPÚLVEDA, 2005).

Uma das variáveis que compõem este indicador é cobertura das campanhas de vacinação infantil, e o resultado aponta 85% das crianças com as carteiras de vacinação em dia. Outra variável foi o acompanhamento prestado pelos agentes de saúde. As respostas e depoimentos dos assentados demonstraram haver responsabilidade e compromisso destes agentes quanto às questões relacionadas a higiene pessoal, nutrição das crianças e idosos da comunidade e a preocupação constante de encaminhar os casos de desvios encontrados às unidades de saúde município sede. Este índice deixa uma controvérsia pelo fato de a comunidade não dispor, na área de saúde, de recursos humanos (empregos médicos) e equipamentos físicos (estabelecimentos de saúde e leitos hospitalares) para a população residente.

Famílias atendidas por programas sociais - **Indicador S5** - foram investigados os programas sociais disponibilizados para as famílias bem como o quantitativo de famílias beneficiadas por tais programas. Este indicador apresenta um estado de alerta com um índice de 0,477. Pelos dados coletados, justifica-se este estado e índice pela ausência do programa PETI (Programa de Erradicação do Trabalho Infantil), Bolsa Família com cobertura de 57% das famílias, como também pelo baixo alcance do programa de Isenção de Taxas em Concursos Públicos (incluindo ENEM, vestibular), apenas 5% da população.

Conforme consta no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (Cadastro Único) os principais programas são: Bolsa Família, Carteira do Idoso, Cisternas, Isenção de Taxas em Concursos Públicos, Minha Casa, Minha Vida, Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (Peti), ProJovem, Tarifa Social de Energia Elétrica.

Destes programas, o Bolsa Família é o mais conhecido pela população pesquisada e também o que está presente na maioria das residências, 57% delas são beneficiadas. A Tarifa Social de Energia Elétrica beneficia 100% da população pesquisada. Este programa disponibiliza um desconto na conta de luz destinado às famílias inscritas no Cadastro Único e

que comprovem renda de até meio salário mínimo *per capita* ou que tenham algum componente beneficiário do Benefício de Prestação Continuada da Assistência Social (BPC)

O programa Social Cisternas está presente em todos os lotes do assentamento. É um programa que oferece uma tecnologia popular para a captação de água da chuva, onde a água que escorre do telhado da casa é captada pelas calhas e cai direto na cisterna, onde é armazenada. Com capacidade para 16 mil litros de água, a cisterna supre a necessidade de consumo de uma família de cinco pessoas por um período de estiagem de oito meses, conforme dados fornecidos pela ASA (2014).

O programa Carteira do Idoso beneficia 60% dos idosos residentes no assentamento. Este benefício é o instrumento de comprovação para que o idoso tenha acesso gratuito ou desconto de, no mínimo, 50% no valor das passagens interestaduais, de acordo com o Estatuto do Idoso (Lei nº 10.741/03). A carteira deve ser gerada apenas para as pessoas acima de 60 anos, que não tenham como comprovar renda individual de até dois salários mínimos.

Um programa social que é pouco difundido na comunidade é a Isenção de Taxas em Concursos Públicos incluindo ENEM e vestibulares. Essa ação prevê a isenção do pagamento de taxa de inscrição em concursos públicos realizado pelo Poder Executivo Federal, mas na comunidade apenas 5% da população declarou já ter sido beneficiado por este programa.

O indicador S6 – Associativismo investigou a parcela da população cadastrada e com a anuidade em dia com a Associação de moradores do assentamento e também a frequência nas reuniões. Os resultados apontam um estado de alerta com um índice de 0,363. Estes dados são preocupantes, haja vista que um elemento básico para a verdadeira consolidação de um Projeto de Assentamento de reforma agrária é a formação do capital social, não perceptível na comunidade estudada.

A percepção demonstrada pelos atores locais sobre a temática social, que seja relacionada à vida em comunidade, necessidade de associação, interdependências pessoais apresentam uma acentuada assimetria, uma fala comum na maioria dos discursos é “cada um toca a vida do seu jeito”.

Esta assimetria social está presente também entre os discursos e ações das empresas que atuam na exploração do petróleo na comunidade, bastando para isto, comparar tais políticas expressas nos manuais com as ações efetivamente aplicadas, percebe-se que a preocupação destas políticas ou dos gestores da pasta está mais relacionada ao cumprimento

de leis ou aos espetáculos midiáticos do que a uma percepção mais ampla sobre noção sobre esse tema. Percepção idêntica aquela encontrada por Spers, Siqueira e Gavião (2006), ao concluir em sua pesquisa que a noção sobre responsabilidade social é restrita ao cumprimento de leis.

O foco das ações sociais está concentrado nas políticas de combate ou convivência com a seca, ocupando um plano secundário as ações relacionadas à educação, cultura, ao esporte e à saúde. Exemplos de ações de combate ou convivência com a seca presentes na comunidade têm-se o programa carro pipa desenvolvido pelo exército, o Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC) e o Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2) ações do Programa de Formação e Mobilização Social para Convivência com o Semiárido da ASA. Já as ações voltadas à saúde estão presentes pela visita mensais dos agentes de saúde e pelo programa saúde da família. Na educação a comunidade conta com duas escolas que atendem as séries iniciais, sendo uma pertencente à prefeitura municipal de Areia Branca/RN e outra à prefeitura municipal de Mossoró/RN. Alunos que cursam o ensino médio, cursos técnicos, cursos de graduação ou pós-graduação dispõem de transporte escolar para os municípios onde realizam estes cursos.

A comunidade estudada apresenta um capital social pouco desenvolvido, devido a fatores como a pouca organização social, baixo nível de informação, treinamento e capacitação técnica, como também pelas práticas políticas, quer seja pela pouca participação, quer seja pela forte presença do clientelismo ainda presente.

Quanto ao capital social Monte e Pereira (2009) apontam o seu fortalecimento como um dos fatores críticos de sucesso para o desenvolvimento sustentável dos assentamentos de reforma agrária. Este capital social é visto como um elemento estratégico fundamental para avaliar a sustentabilidade e o desenvolvimento dos Projetos de Assentamento, dado que envolve uma soma de atributos (confiança, solidariedade, respeito às normas) importantes para a organização da vida social da população de assentados.

5.2.3 Dimensão ambiental

A dimensão ambiental também composta por seis indicadores. O primeiro deles teve como objetivo levantar o índice de uso e ocupação do solo pela atividade de produção e

exploração de petróleo na comunidade; nesta dimensão procurou-se também investigar a presença de animais silvestres através do indicador biodiversidade; o terceiro indicador levantou os danos ambientais decorrentes da atividade de exploração e produção de petróleo; o sistema de abastecimento de água da comunidade foi investigado pelo quarto indicador; já os serviços de saneamento básico e a destinação final dos resíduos sólidos foram os indicadores quinto e sexto, respectivamente.

O indicador uso e ocupação do solo pela indústria do petróleo investigou a quantidade de unidades de bombeio presentes na propriedade rural, a existência e extensão das estradas, asfaltadas ou não, a área ocupada por faixas de dutos, como também a presença de imóveis relacionados a atividade de exploração de petróleo nas propriedades rurais; no indicador biodiversidade as variáveis utilizadas foram a frequência da presença de animais silvestre na propriedade rural; já os danos ambientais decorrentes da atividade de petróleo investigados foram: contaminação do solo, circulação de trabalhadores, geração de ruídos e dejetos contaminantes como também a compactação do solo por máquinas e equipamentos; a forma como ocorre o fornecimento de água potável foi o quarto indicador desta dimensão; o quinto indicador investigou a destinação final dos resíduos residenciais líquidos. A destinação dos resíduos sólidos foi investigada pelo sexto indicador.

O petróleo é uma fonte de energia que causa um dos maiores impactos ao meio ambiente ao longo do seu ciclo de vida, desde a extração até o consumo final, é fato presente em publicações que estudam a ligação desta atividade produtiva às questões ambientais. Os próximos parágrafos vão explicar os índices da dimensão ambiental de um assentamento de reforma agrária que tem como uma de suas fontes de renda os *royalties* do petróleo e, no entanto, apresentam índices variando de aceitáveis à ideais nesta dimensão, portanto, opostos ao de estudos como da Macroplan (2012), Monteiro e Jerônimo (2012), Nascimento (2012) que em suas conclusões apontam a extração de petróleo como uma atividade que provoca degradações ambientais e exigem despesas de manutenção de equipamentos públicos que recaem sobre o conjunto da sociedade.

Quadro 10 – Dimensão Ambiental: Indicadores e seus índices

CÓD.	Relação	Indicador	Índice	Estado
A1	Negativa	Uso e ocupação do solo pela indústria do petróleo	0,804	Ideal
A2	Positiva	Biodiversidade	0,535	Aceitável
A3	Negativa	Danos ambientais decorrentes da atividade petrolífera	0,611	Aceitável
A4	Positiva	Abastecimento de Água	0,683	Aceitável
A5	Positiva	Serviços de Saneamento básico	0,756	Aceitável
A6	Positiva	Destinação final do Lixo	0,717	Aceitável
DIMENSÃO AMBIENTAL			0,684	Aceitável

Fonte: Pesquisa (2014)

O Quadro 10 mostra a dimensão ambiental com um índice geral de 0,684 que de acordo com a metodologia adotada o seu estado é considerado aceitável, situação idêntica aquela encontrada em cinco dos seis indicadores desta dimensão.

A justificativa dispensada ao **indicador A1** – Uso e ocupação do solo pela indústria do petróleo com o índice 0,804, identificando que a Unidade de Análise apresenta um estado ideal neste indicador responderá as inquietações provocadas no leitor. Para tanto, se fez necessário um detalhamento específico deste indicador com o objetivo de esclarecer a aresta entre estes resultados desta pesquisa e aqueles presentes na maioria dos estudos relacionados a este tema.

O recebimento da renda dos *royalties* do petróleo nesta Unidade de Análise se tornou possível pela disposição dos envolvidos, INCRA, Petrobras e Assentados, em formar um condomínio para beneficiar os 51 proprietários de terra do assentamento que passaram a dividir o valor repassado pela Agencia Nacional do Petróleo – ANP em partes iguais. Não considerando o fato de a exploração e produção de petróleo ocorrer em apenas oito dos 51 lotes de terra do assentamento. Esta informação sócio-econômico não contribui para a sustentabilidade da comunidade pelo fato de não considerar a dimensão ambiental como fator preponderante nesta divisão da renda.

A Dimensão Ambiental, quando analisada considerando apenas as propriedades onde ocorre a exploração de petróleo e apresentada no Quadro 11.

Quadro 11 – Dimensão Ambiental contemplando as 8 propriedades afetadas pela exploração de petróleo: Indicadores e seus índices

CÓD.	Relação	Indicador	Índice	Estado
A1	Negativa	Uso e ocupação do solo pela indústria do petróleo	0,500	Alerta
A2	Positiva	Biodiversidade	0,569	Aceitável
A3	Negativa	Danos ambientais decorrentes da atividade petrolífera	0,290	Alerta
A4	Positiva	Abastecimento de Água	0,445	Alerta
A5	Positiva	Serviços de Saneamento básico	0,583	Aceitável
A6	Positiva	Destinação final do Lixo	0,445	Alerta
DIMENSÃO AMBIENTAL			0,472	Alerta

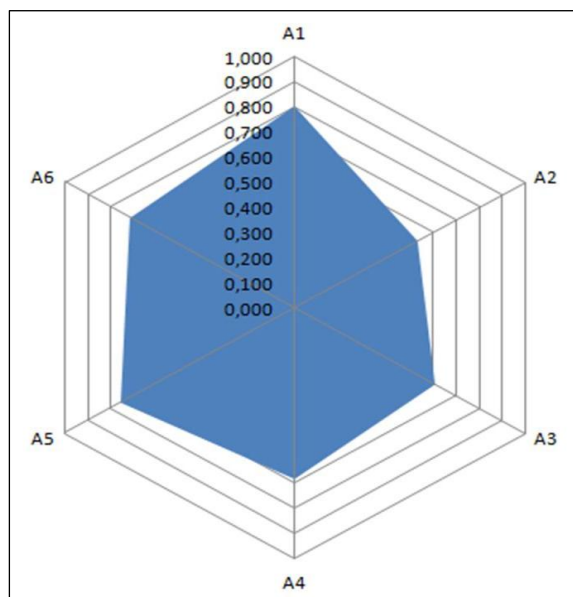
Fonte: Pesquisa (2014)

A análise dos dados coletados evidenciou que a atividade de exploração e produção de petróleo não ocorre em todos os lotes do assentamento, ao contrário, esta atividade ocorre em 13,5% da área total do assentamento, isto é, concentra-se em apenas oito das 51 (cinquenta e uma) propriedades (Ver Anexo 1). Ficando os demais apenas com o bônus, recebimento da renda, sem nenhuma participação no ônus, degradação ambiental.

Esta ocupação do solo pela indústria do petróleo ocorre de seguinte forma: 43 unidades de locação de poços de petróleo onde são instaladas as unidades de bombeio (cavalo de pau); 20 km lineares de estradas de vicinais (solo compactado) que são utilizadas para transporte de máquinas, equipamentos, insumos e trabalhadores, e 20 km de faixas de dutos responsáveis pelo transporte do petróleo do poço produtor às estações coletoras.

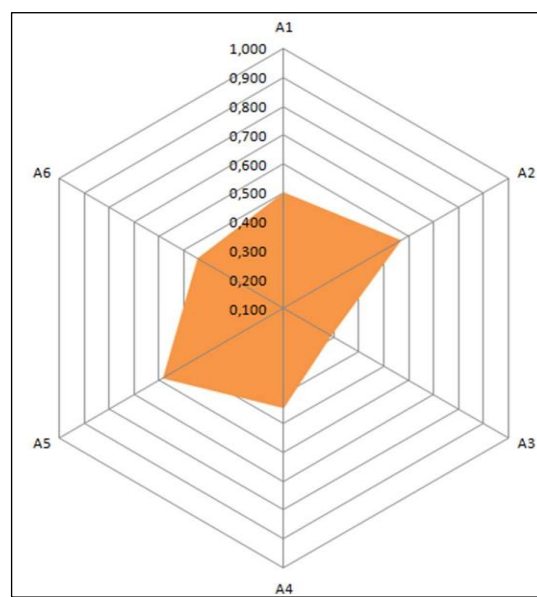
Como já foi mencionado, o **indicador A1** – Uso e ocupação do solo pela indústria do petróleo apresenta o índice 0,804 identificando que a Unidade de Análise apresenta um estado ideal neste indicador, isto considerando as 51 propriedades. Analisando separadamente o indicador A1, considerando apenas os 13% dos lotes onde ocorre a produção, o índice apresentado é 0,500 caracterizando estas propriedades como um estado de alerta. Já a variação na dimensão ambiental que apresenta um índice de 0,684 na avaliação considerando todos os lotes, é reduzida para 0,472 (ver Quadro 11) passando do nível de sustentabilidade aceitável para o nível de alerta. Salienta-se que todos indicadores da dimensão ambiental apresentam variações quando analisados nestes oito lotes, estas variações estão evidenciadas na Figura12 que representa graficamente estas duas situações.

Figura 12 - Biograma da Dimensão Ambiental considerando a Unidade de Análise em sua totalidade 51 lotes de terra (A). O Biograma (B) considerando os 13% dos lotes onde ocorrem a exploração e produção de petróleo.



Fonte: Pesquisa (2014)

(A)



(B)

Os **indicadores A1** Uso e ocupação do solo pela indústria do petróleo e **A3** Danos ambientais decorrentes da atividade petrolífera, respectivamente, são aqueles que apresentam as maiores diferenças nesta comparação mostrada nos dois Biogramas, evidenciando que os danos ambientais são inerentes à atividade de produção e exploração de petróleo, podendo provocar alterações da qualidade da água e contaminação do solo, interferência com rotas de migração e período reprodutivo de várias espécies de animais silvestres.

Retomando a análise geral da Dimensão Ambiental (Figura 12), percebe-se que o **indicador A2** – Biodiversidade apresenta o índice 0,535, caracterizando-se em um nível aceitável, próximo ao estado de alerta. Na percepção dos respondentes, os animais característicos do semi-árido entre eles o preá, tatu-peba e asa branca são encontrados com frequência de média 3 em uma escala de 0 a 5, mesmo nos lotes de terra não afetados pela atividade petrolífera. Este indicador investigou a presença silvestres característicos do semiárido, entre estes, o preá (*Galea spixii spixii*) o tejo (*Tupinambis teguixin*), o tatu-peba (*Euphractus sexcinctus*), a avoante (*Zenaida auriculata noronha*) e a asa-branca (*Columba picazuro*).

O quarto indicador da dimensão ambiental, **Indicador A4** - Abastecimento de água investigou a influência da modalidade do abastecimento de água para o desenvolvimento sustentável do assentamento. Este indicador é de fundamental importância para o desenvolvimento sustentável, pois a água é um direito humano fundamental, uma necessidade de todos os seres vivos e deve estar, em primeiro lugar, a serviço da vida.

Este indicador aponta para um nível aceitável de sustentabilidade, com um índice de 0,683. Não foi evidenciado reclamação ou relato de falta de água para as necessidades básicas das residências e saciar a sede dos animais. A questão se agrava quando a discussão passa a ser o direito dos pequenos agricultores em ter água para produzir, mesmo em pequena escala.

A principal fonte de abastecimento de água da comunidade é através da operação carro-pipa uma ação realizada por uma parceria entre o Ministério da Integração Nacional por meio da Secretaria Nacional de Defesa Civil, com o Exército Brasileiro que é o responsável pela operação do programa que inclui a seleção, contratação, fiscalização e pagamento dos pipeiros através do comando de operações terrestres do Exército Brasileiro.

Outra fonte de abastecimento de água é através de uma adutora fornecida pela Petrobras. Trata-se de uma tubulação instalada pela estatal do petróleo a uma distância de 1.500 metros das residências dos posseiros e a responsabilidade pela instalação do ramal de abastecimento passa a ser destes. A água desta adutora é de qualidade duvidosa, não sendo classificada como água potável pelos usuários, servindo apenas para lavar roupas, saciar a sede dos animais e irrigar pequenas plantações de espécies forrageiras em algumas propriedades.

Um instrumento presente em todos os lotes de terra do assentamento é a cisterna de placas instalada pela Organização não-governamental Articulação do Semiárido (ASA) através do Programa um milhão de cisternas – P1MC que propõe a democratização do acesso à água por meio da estocagem da água de chuva. Além deste programa o assentamento conta também o Programa Uma Terra e Duas Águas –P1+2, que instalou uma cisterna-calçadão, uma cisterna-enxurrada e dois barreiros-trincheiras instalados em quatro lotes selecionados pela ASA e Petrobras. Trata-se de tecnologias sociais de convivência com o semiárido, sendo o P1MC destinado a acumular água para o consumo, e o P1+2 voltadas para o acúmulo de água que será destinada para a produção de alimento em hortas e pequenos pomares, como também para a produção de forragem para alimentação dos animais.

O **indicador A5** – Serviços de saneamento básico foi verificado um estado aceitável com índice de 0,756. Uma das variáveis deste indicador é a presença de fossa negra em todas as residências, canalização da água servida (esgotos) e em alguns casos, direcionada para irrigação plantas perene. A partir desses resultados, constata-se que as preocupações com as questões ambientais mesmo de forma incipiente estão presentes na comunidade, proporcionando melhores condições de vida e mais qualidade ambiental. O resultado comumente encontrado na zona rural é descrito por Freisleben, Grisa e Candioto, (2010) onde geralmente os efluentes do chuveiro, tanque, pia de cozinha e de banheiro costumam ser direcionados diretamente para a superfície do solo, e liberados nas proximidades da residência. Em relação ao esgoto proveniente dos vasos sanitários, a técnica utilizada é a de fossas de pedras ou fossas negras, onde os dejetos se infiltram no solo ou se decompõem na superfície do fundo da cova. Esta é a realidade encontrada no assentamento.

Uma solução técnica para esta situação seria a aplicação da Biorremediação vegetal do esgoto domiciliar em comunidades rurais do semi-árido, desenvolvida através de um projeto de pesquisa coordenado pelo professor Dr. José Carlos de Araújo do Departamento de Engenharia Agrícola da UFC, realizada com o apoio do CNPq.

Pesquisas como as de Freisleben, Grisa, Candioto (2010) apontam que os resultados são surpreendentemente positivos: não há efluentes e as plantas produzem alimento de ótima qualidade, podendo assim, servir para horta familiar. Esta qualidade é assegurada pelo fato de a “biodigestão de resíduos orgânicos eliminarem todo e qualquer elemento patogênico existente nas fezes, devido principalmente, à variação de temperatura” (FREISLEBEN, GRISA, CANDIOTO, 2010. p. 4)

O último **indicador** da dimensão ambiental **A6** – Destinação final do lixo apontou para um resultado aceitável dentro do contexto da comunidade com um índice de 0,717. A coleta seletiva foi uma das variáveis presentes neste indicador e que contribuíram para a expressividade deste índice. Pôde-se constatar conscientização de uma parcela significativa dos respondentes referente à destinação final dos resíduos sólidos, principalmente dos orgânicos que em alguns casos passam pelo processo de compostagem, mesmo que rudimentar, e são incorporados ao solo como uma fonte de nutriente natural.

A coleta seletiva é praticada por uma pequena, mas crescente, parcela da população pesquisada. A prefeitura municipal de Areia Branca mantém um servidor na comunidade com a função de coletar o material reciclável e direcionar para a cooperativa na sede do município.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Desenvolvimento Sustentável considera, no mínimo, três pilares interdependentes e mutuamente sustentadores, quais sejam: a dimensão econômica, a social e a dimensão ambiental. Qualquer que seja a ferramenta metodológica que se proponha a investigar o índice de sustentabilidade deve considerar a complexidade que envolve estas dimensões. Esta pesquisa teve como objetivo construir o índice de desenvolvimento sustentável do assentamento de reforma agrária de Serra Vermelha, Areia Branca, RN, pela investigação daquelas três dimensões.

Para o primeiro objetivo, os resultados mostraram um Índice de Desenvolvimento Sustentável Geral (considerando as três dimensões analisadas) de 0,543 considerado um nível de sustentabilidade aceitável, conforme a metodologia aplicada. Os índices e níveis de sustentabilidade em cada dimensão foram os seguintes: índice de 0,684 na Dimensão Ambiental, considerado um nível aceitável; a Dimensão Econômica apresentou o índice 0,276 considerado em um nível de alerta; para a Dimensão Social o índice encontrado foi de 0,668 considerado aceitável. O resultado do segundo objetivo evidenciou que a renda do petróleo não provocou variação no nível de sustentabilidade da dimensão econômica, permanecendo em estado de alerta, com pequena variação no índice, considerando a renda dos royalties o índice foi 0,276, excluindo esta renda, o índice passa para 0,230. O terceiro objetivo específico investigou a relação entre a Renda Agropecuária e a Renda Total na Unidade de Análise, e os resultados apontaram que para cada unidade monetária de renda, vinte centavos são de renda agropecuária. Um valor crítica, que mostra alta dependência de fontes não agrícola e conseqüentemente, baixa produção agropecuária.

A Dimensão Econômica apresentou o índice 0,276 considerado em estado de alerta, justifica-se pelo fato de as maiores fontes de renda da Unidade de Análise tenham origem em fontes com relação negativa para o Desenvolvimento Sustentável. A economia desta UA gira em torno dos repasses da Agencia Nacional de Petróleo em forma de pagamentos efetuados diretamente aos proprietários da terra; recebimento de salários pela venda de mão-de-obra às empresas de serviços terceirizados; transferências de renda do governo federal através de aposentadorias e pensões. É importante registrar que se trata de receitas de suma importância econômica para os beneficiados.

Para a Dimensão Ambiental o índice encontrado foi de 0,684, considerado aceitável, conforme metodologia adotada. Este resultado é contraditório quando relacionado com estudos que dão suporte teórico a esta dissertação. Esta contradição é justificada pelo fato de a

exploração de petróleo ocorrer apenas em 13,5% do total das propriedades estudadas (ver Anexo B). E os danos ambientais desta atividade estão distribuídos para todos os lotes, incluindo àqueles que não participam da produção petrolífera.

A Dimensão Social apresentou um índice de 0,668, considerado o nível de sustentabilidade aceitável. Nesta dimensão o indicador S6 – Associativismo foi aquele que apresentou o menor valor (0,363). A maioria dos entrevistados afirmou que não participam das reuniões da Associação de Moradores, e estão inadimplentes com a anuidade.

Pela análise dos resultados obtidos pode-se confirmar a presença de um fenômeno análogo à “maldição dos recursos naturais” (COSTA NOVA, 2005; ENRIQUEZ, 2006; POSTALI, 2007) quando se medem os efeitos da distribuição da renda do petróleo sobre a renda agropecuária.

As limitações do modelo teórico escolhido são comuns a todos os que se dispõem a medir índices. Nestes sistemas de indicadores de sustentabilidade todas as dimensões e indicadores de sustentabilidade têm o mesmo grau de importância, o que, na prática, não acontece, considerando que o contexto e as contingências específicas fazem com que existam graus de importância e prioridade diferentes. É preciso ter em mente que é apenas um indicador comparativo das condições em estudo, não devendo ser tomado como único parâmetro de análise.

Este estudo levanta mais indagações do que respostas, sugerindo uma série de desdobramentos possíveis, seja no sentido de superar suas limitações, sejam visando um entendimento mais acurado do problema. Uma investigação mais detalhada é necessária para explicar o fenômeno do ponto de vista teórico, relacionado às três dimensões analisadas. Outra constatação possível com base nos resultados acima, é que eles apontam na direção de que os atores envolvidos podem não ter investido as rendas vinculadas ao petróleo em acordo com os escritos da Lei do Petróleo.

Recomendações para novas pesquisas? Várias. Uma delas é investigar o critério de distribuição dos *royalties* da produção de petróleo nesta Unidade de Análise. Atualmente é praticada a divisão igualitária beneficiando a todos, promovendo a economia comunitária ou inserção social. A explicação lógica para a manutenção desta divisão foi à formação de um condomínio formado pelos 51 proprietários, seguindo orientações do INCRA e da Petrobras. Contudo, é preciso atentar para as desigualdades reais de exploração e produção do petróleo,

visto que, esta atividade ocorre em apenas 13,5% propriedades, que arcam com o ônus, enquanto as demais, 83% delas, ficam com o bônus.

Outra pesquisa poderá investigar através de um planejamento participativo, a disposição dos proprietários em participar de ações que promovam a produção agropecuária com aplicação de técnicas ecológicas, apoiada na prática de Arranjo Produtivo Local (APL) que caracteriza-se por um aglomerado significativo de empreendimentos em determinado território e indivíduos que atuam em torno de uma atividade produtiva predominante, que compartilham formas percebidas de cooperação.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL. **Petrobras vai pagar royalties a famílias de assentamento no Rio Grande do Norte.** 2003. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/arquivonode/513111>>. Acesso em: 21 dez. 2010.

ALCÂNTARA FILHO, J. L. ; FONTES, R. M. O. A formação da propriedade e a concentração de terras no Brasil. **Revista de História Econômica & Economia Regional Aplicada** – Vol. 4. p. 63-85. Jul-Dez 2009. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/heera/files/2009/11/ESTRUTURA-FUNDI%C3%81RIA-ze-luispara-pdf.pdf>>. Acesso em 18 out. 2013.

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.

ARAGÃO, Fábio Lima. **Royalties do Petróleo e sustentabilidade: análise jurídico-institucional em Sergipe.** 2012. 117f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal de Sergipe – UFE - São Cristóvão, 2012.

ARAÚJO, L. A; LIMA, J. P. R. Transferências de renda e empregos públicos na economia sem produção do semi-árido nordestino. **Planejamento e políticas públicas**, n. 33, jul./dez. 2009

BARBIERI, José Carlos. Avaliação de impacto ambiental na legislação brasileira. **Rev. adm. empres.**, São Paulo, v. 35, n. 2, Apr. 1995 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75901995000200010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 16 maio 2013.

BARROS, D; IKEDA, P. A festa dos royalties. In: **Resenha Eletrônica do Ministério da Fazenda**, elaborada pela Assessoria de Comunicação Social - Coordenação de Divulgação em Mídia Digital, 2012. Disponível em: <<http://www.fazenda.gov.br/resenhaeletronica/ImprimeMateria.asp?cod=833791>>. Acesso em: 02 maio 2013.

BERGAMASCO, Sonia Maria Pessoa Pereira. **A realidade dos assentamentos rurais por detrás dos números.** *Estud. av.*[online]. 1997, vol.11, n.31, pp. 37-49. ISSN 0103-4014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v11n31/v11n31a03.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2013.

BRASIL (INCRA) **Números da Reforma Agrária - Famílias Assentadas.** Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/index.php/reforma-agraria-2/questao-agraria/numeros-da-reforma-agraria/file/1148-familias-assentadas>>. Acesso em: 20 ago.2013.

BRASIL (MDA). **II Plano Nacional de Reforma Agrária: Paz, produção e qualidade de vida no meio rural.** Brasília: MDA, 2005.

BRASIL, (MDA) Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Referências para o desenvolvimento territorial sustentável/Ministério do Desenvolvimento Agrário;** com o apoio técnico e cooperação do Instituto Interamericano de Cooperação para a

Agricultura/IICA - Brasília: Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável/Condraf, Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural/NEAD, 2003. 36 p.: 29x21cm. (Textos para Discussão, 4)

BRASIL. decreto Nº 2.705, de 03 de agosto de 1998. Define critérios para cálculo e cobrança das participações. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 3 ago. 1998. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/imprensa/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=30&data=04/08/1998>>. Acesso em: 22 dez. 2010.

BRASIL. Lei n.º 4947, de 06 de abril de 1966. Fixa Normas de Direito Agrário, Dispõe sobre o Sistema de Organização e Funcionamento do Instituto Brasileiro de Reforma Agrária, e dá outras Providências. Brasília: Presidência da república. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4947.htm>. Acessado em: 07 mar. 2011.

BRASIL. Lei nº 4504, de 30 de novembro de 1964. Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4504.htm>. Acessado em: 01 out. 2013.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. II Plano Nacional de Reforma Agrária: Paz Produção e Qualidade de Vida no Meio Rural. Agosto de 2003. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/index.php/servicos/publicacoes/pnra-plano-nacional-de-reforma-agraria/file/482-ii-pnra>>. Acesso em: 28 ago. 2013.

BUARQUE, Sérgio C. **Metodologia de planejamento do desenvolvimento local e municipal sustentável**. Projeto de Cooperação Técnica INCRA/IICA PCT – INCRA/IICA. 1999

CARVALHO FILHO, J. J. D. Política Fundiária: oportunidades perdidas, revolução cultural e lamedusa. **São Paulo em Perspectiva, Fundação Seade**, São Paulo, v. 12, n. 2, Setembro 1997.

CAVALCANTE, A. B. Direitos do proprietário da terra na exploração e produção do petróleo e gás. **2 congresso brasileiro de P&D em petróleo & gás**, 2003.

CMDS, 2002. **Declaração de Joanesburgo sobre Desenvolvimento Sustentável**. Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <www.mma.gov.br/estruturas/ai/_arquivos/decpol.doc>. Acesso em: 10 jan. 2013.

CMMAD - Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD). **Nosso Futuro Comum**. 2.ed. – Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

COELHO, Aislan de Souza. As participações governamentais e o impacto dos royalties sobre a economia do Estado do Rio de Janeiro. **Jus Navigandi**, Teresina, ano 12, n. 1318, 9 fev. 2007. Disponível em: <<http://jus.com.br/revista/texto/9476>>. Acesso em: 4 maio 2013.

DATALUTA – **Banco de Dados da Luta pela Terra**: Relatório Brasil 2011. Coordenação: FELICIANO, C. A.; GIRARDI, E. P. - Presidente Prudente, São Paulo. Outubro de 2012. NERA - Núcleo de Estudos, Pesquisas e Projetos de Reforma Agrária – FCT/ UNESP

DIAS, Reinaldo. **Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2011.

DIAS, Reinaldo. **Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 1.ed. São Paulo: Atlas, 2010. 208 p.

ENGELMANN, S. I.; GIL, A. D. A questão agrária no Brasil: a política agrária do governo Lula e a relação com o MST. **Revista Eletrônica do CEMOP**, Uberlândia, v. 2, Setembro 2012.

ENRÍQUEZ, Maria Amélia Rodrigues da Silva. 2006. Equidade intergeracional na partilha dos benefícios dos recursos minerais: a alternativa dos Fundos de Mineração. **Revista Iberoamericana de Economía Ecológica**. Vol. 5: 61-73. Disponível em: <http://www.redibec.org/IVO/rev5_05.pdf>. Acesso em: 02 maio 2013.

FELICIANO, C. A. **Movimento camponês rebelde**. A reforma agrária no Brasil. São Paulo: Contexto, 2006.

FERNANDES, Bernardo. M. Reforma Agrária e educação do campo no governo Lula. **Revista Campo Território**, agosto de 2012, vol. 7, nº 14, p. 1-23. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/campoterritorio/article/view/17406/11184>>. Acesso em: 23 out. 2013.

FREISLEBEN, Sandra Rodrigues da Silva; GRISA, Felipe Fontoura; CANDIOTTO, Luciano Zanetti Pessôa. Técnicas de saneamento básico e destino de efluentes em Pequenas unidades rurais. In: XVI Encontro nacional dos geógrafos, 16, 2010, Porto Alegre. **Anais... AGB**, 2010. Disponível em < www.agb.org.br/evento/download.php?idTrabalho=1243>. Acesso em: 14 jul. 2012.

GIESTA, L. C. **Organizações preocupadas com a gestão ambiental e de pessoas na promoção de capital social: estudo de caso em cooperativas gaúchas**. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2005. 115p.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2007

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 1994.

GONZÁLEZ, Sahudy Montenegro; SERRA, Rodrigo Valente. InfoRoyalties: uma ferramenta para ampliação do controle social sobre o rateio e o destino dado aos royalties petrolíferos. **Anais. XXVI ENEGEP-** Fortaleza, CE, Brasil, 9 a 11 de Outubro de 2006

IBGE. Indicadores de Desenvolvimento Sustentável: Brasil 2012. Diretoria de Geociências (Estudos e Pesquisas). Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

IBGE. Projeto Levantamento e Classificação do Uso da Terra – Uso da Terra no Estado de Sergipe. Relatório Técnico. 2011. Disponível em: <http://geoftp.ibge.gov.br/documentos/recursos_naturais/manuais_tecnicos/usoterra_se.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2013.

IFDM. **Índice Firjam de Desenvolvimento do Município**. 2014. Disponível em: <www.firjam.org.br/ifdm/>. Acesso em: 10 mar. 2014.

KYOTO: **Conferencias sobre o Meio Ambiente**. Disponível em: <http://protocolo-de-kyoto.info/mos/view/Confer%C3%AAsncias_sobre_Meio_Ambiente/>. Acesso em: 02 jan. 2014.

LALL JUNIOR, G. I. **O impacto do pagamento da participação sobre a produção de Petróleo e gás natural sobre a renda familiar e propriedade No município de governador dix-sept rosado no período de 1998 a 2004**. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, 2007. 109p.

LEITE, Fabrício do Rozário Valle Dantas. As participações governamentais na indústria do petróleo sob a perspectiva do estado-membro: importância econômica, natureza jurídica e possibilidade de fiscalização direta. **Revista direito G V**, São Paulo. 5 (2) | p. 527- 548 | jul - dez 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rdgv/v5n2/15.pdf>>. Acesso em: 10 fev.

LIMA, Fernando de. **Programa Cédula da Terra: uma releitura dos principais resultados**. Dissertação de Mestrado instituto de economia – Universidade Estadual de Campinas, 2008.

MACROPLAN. **Royalties do Petróleo e Desenvolvimento Municipal: avaliação e Propostas de Melhoria**. Relatório final. 2012. Disponível em: <<http://macroplan.com.br/Documentos/EstudoMacroplan201282717367.pdf>>. Acesso em: 03 out. 2012.

MARTINS, M. F.; CÂNDIDO, G. A. **Índice de Desenvolvimento Sustentável para Municípios (IDSM): metodologia para análise e cálculo do IDSM e classificação dos níveis de sustentabilidade – uma aplicação no Estado da Paraíba**. João Pessoa: Sebrae, 2008.

MATTEI, Lauro Francisco. A reforma agrária brasileira: evolução do número de famílias assentadas no período pós --redemocratização do país. **Estudos Sociedade e Agricultura**, abril de 2012, vol. 20, n. 1, pp. 301-325, ISSN 1413-0580.

MEDEIROS, Leonilde Sérvolo de. **Movimentos sociais, disputas políticas e reforma agrária de mercado no Brasil**. Rio de Janeiro: CPDA/UFRRJ e UNRISD, 2002.

MIRALHA, W. Questão agrária brasileira: origem, necessidade e perspectivas de reforma hoje. **Revista Nera**, Jan/Jun 2006. ISSN 1806-6755.

MONTE, P. A; PEREIRA, A. E. S. Um estudo regional dos determinantes da geração de renda e construção da cidadania nos Projetos de Assentamentos. **Revista de Economia e Sociologia Rural** [online]. 2009, vol.47, n.4, pp. 1023-1040. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/resr/v47n4/a10v47n4.pdf>>. Acesso em: 03 jan. 2011

MONTEIRO, C. A. S; JERÔNIMO, C. E. M. Correlação dos aspectos e impactos ambientais à legislação para as atividades de exploração de petróleo on shore no RN. **Scientia Plena**. Vol. 8, Nº. 9. Disponível em: <<http://www.scientiaplena.org.br/ojs/index.php/sp/article/viewFile/944/578>>. Acesso em: 10 nov. 12.

MOURA; PINHEIRO; DAITX. Determinantes do Lance Vencedor em Leilões de Petróleo e Gás Avaliando o Caso Brasileiro. Disponível em: <http://anpec.org.br/encontro/2011/inscricao/arquivos/316-8345f75900917094d7c5fd3e32bc4a81.pdf>> Acesso em: 22 dez. 2013.

NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. *Estud. av.* [online]. 2012, vol.26, n.74, pp. 51-64. ISSN 0103-4014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142012000100005>>. Acesso em: 02 jan. 2014.

NAKATANI, P.; FALEIROS, R. N.; VARGAS, N. C. Histórico e os limites da reforma agrária na contemporaneidade brasileira. **Serv. Soc. Soc.**, São Paulo, p. 213-240, abr/jun 2012.

NOGUEIRA, L. C. B; MENEZES, T. A. de. Os impactos dos *royalties* do petróleo e gás natural sobre o PIB per capita, índices de pobreza e desigualdades. **VIII Encontro de Economia Baiana**. Disponível em: <<http://www.eeb.ufba.br/main.php?page=submissoes>>. Acesso em: 12 nov. 2012.

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

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. **Modo de Produção Capitalista, Agricultura e Reforma Agrária**. São Paulo: FFLCH, 2007, 184p.

ONU (2013); **A New Global Partnership: Eradicate Poverty and Transform Economies through Sustainable Development**. The Report of the High-Level Panel of Eminent Persons on the Post-2015 Development Agenda. Disponível em < <http://www.post2015hlp.org/wp-content/uploads/2013/05/UN-Report.pdf>>. Acesso em 03 dez. 2013.

ONUBR, (2013). Agenda pós-2015 é oportunidade ‘histórica’ de erradicar a pobreza, diz chefe da ONU. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/agenda-pos-2015-e-oportunidade-historica-de-erradicar-a-pobreza-diz-chefe-da-onu/>>. Acesso em: 03 jan. 2014

PALMEIRA, M. Modernização, Estado e questão agrária. **Estud. av.** [online]. 1989, vol.3, n.7, pp. 87-108. ISSN 0103-4014. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40141989000300006>.

PALMEIRA SOBRINHO, Zéu. **Reestruturação produtiva e terceirização: o caso dos trabalhadores das empresas contratadas pela Petrobrás no RN**. 2006. 259f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) - Pós-Graduação em Ciências Sociais, Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Natal-RN, 2006.

PNUDBR (2013). Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio Imagens ODM. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/ODM.aspx>>. Acesso em: 03 jan. 2014. (Imagens dos ODM).

PONTES, F. S.; et al. Tipificação da agricultura familiar no município de Icapuí-CE. **Revista Caatinga** [Online] 20:4. Disponível em: <<http://caatinga.ufersa.edu.br/index.php/sistema/article/view/123>>. Acesso em: 22 dez. 2010.

POSTALI, F. A. S. Efeitos da distribuição de royalties do petróleo sobre o crescimento dos municípios no Brasil. In: XXXV Encontro Nacional de Economia ANPEC - Associação de Centros de Pós-Graduação em Economia, 2007, Recife. **Anais** do XXXV Encontro Nacional de Economia ANPEC - Associação de Centros de Pós-Graduação em Economia, 2007.

RAMOS, Margarete da Silva, 2008. Habitação e saneamento: Indicadores no contexto do petróleo. **Revista Visões** 5ª Edição, Nº5, Volume 1 - Jul/Dez 2008.

REDE AMBIENTE, 2013. **Dicionário**. Disponível em: <http://www.redeambiente.org.br/dicionario.asp?letra=M&id_word=49>. Acesso em: 14 maio 2013.

RIO GRANDE DO NORTE (Estado). Política estadual de meio ambiente do estado do rio grande do norte. **Lei complementar nº 272, de 03 de março de 2004**. Disponível em: <<http://www.rn.gov.br/secretarias/idema/legislacao.asp>>. Acesso em: 25 set. 2008

ROCHA, Herivelto Fernandes. Disputa territorial, conceitualização e atualidade da Reforma Agrária no Brasil. **GeoGraphos**. [En línea]. Alicante: Grupo Interdisciplinario de Estudios Críticos y de América Latina (GIECRYAL) de la Universidad de Alicante, 28 de marzo de 2013, vol. 4, nº 50, p. 433-462 . [ISSN: 2173-1276]. Disponível em <<http://web.ua.es/es/revista-geographos-giecryal/documentos/herivelto-fernandes.pdf?noCache=1364503807774>>. Acesso em: 23 out.2013.

ROCHA, K. K. B; SILVA, C. C; RAMOS, F. S. **Desenvolvimento sustentável: análise dos impactos dos royalties petrolíferos sobre os municípios alagoanos Recife/PE**. 2012

ROOS, Djoní. **As lutas camponesas no Estado do Paraná e os modelos da Reforma Agrária brasileira**. GeoGraphos. [En línea]. Alicante: Grupo Interdisciplinario de Estudios Críticos y de América Latina (GIECRYAL) de la Universidad de Alicante, 2 de enero de 2013, vol. 4, nº 31, p. 1-18. [ISSN: 2173-1276].

SANTANA, L. A. F; SANTANA, S. C. C. S. Relato: reforma agrária. **Caderno de Estudos Ciência e Empresa**, Teresina, Ano 8, n. 1, jul. 2011. p. 51-63. Disponível em: <www.faete.edu.br/revista/Relato%20Reforma%20Agraria%20ABNT.pdf>. Acesso em: 18 out.2013.

SANTOS, Rafael de Oliveira Coelho. **Análise das políticas de obtenção dos Assentamentos Rurais no Brasil de 1985 a 2009**: estudo dos assentamentos reconhecidos pelo INCRA no Estado de São Paulo. Presidente Prudente: Núcleo de Estudos, Pesquisas e Projetos de Reforma Agrária, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Relatório Final FAPESP. 2009. p. 85. Disponível em: <www2.fct.unesp.br/nera/projetos/relatorio_rafaeldossantos_2011.pdf>. Acesso em: 23 out.2013.

SEPÚLVEDA, S. S. **Desenvolvimento microrregional sustentável: métodos para planejamento local**. Tradução de Dalton Guimarães. - Brasília: IICA, 2005.

SEPÚLVEDA, S. S. **Biograma**: metodología para estimar el nivel de desarrollo sostenible de territorios. San José, C.R: IICA, 2008.

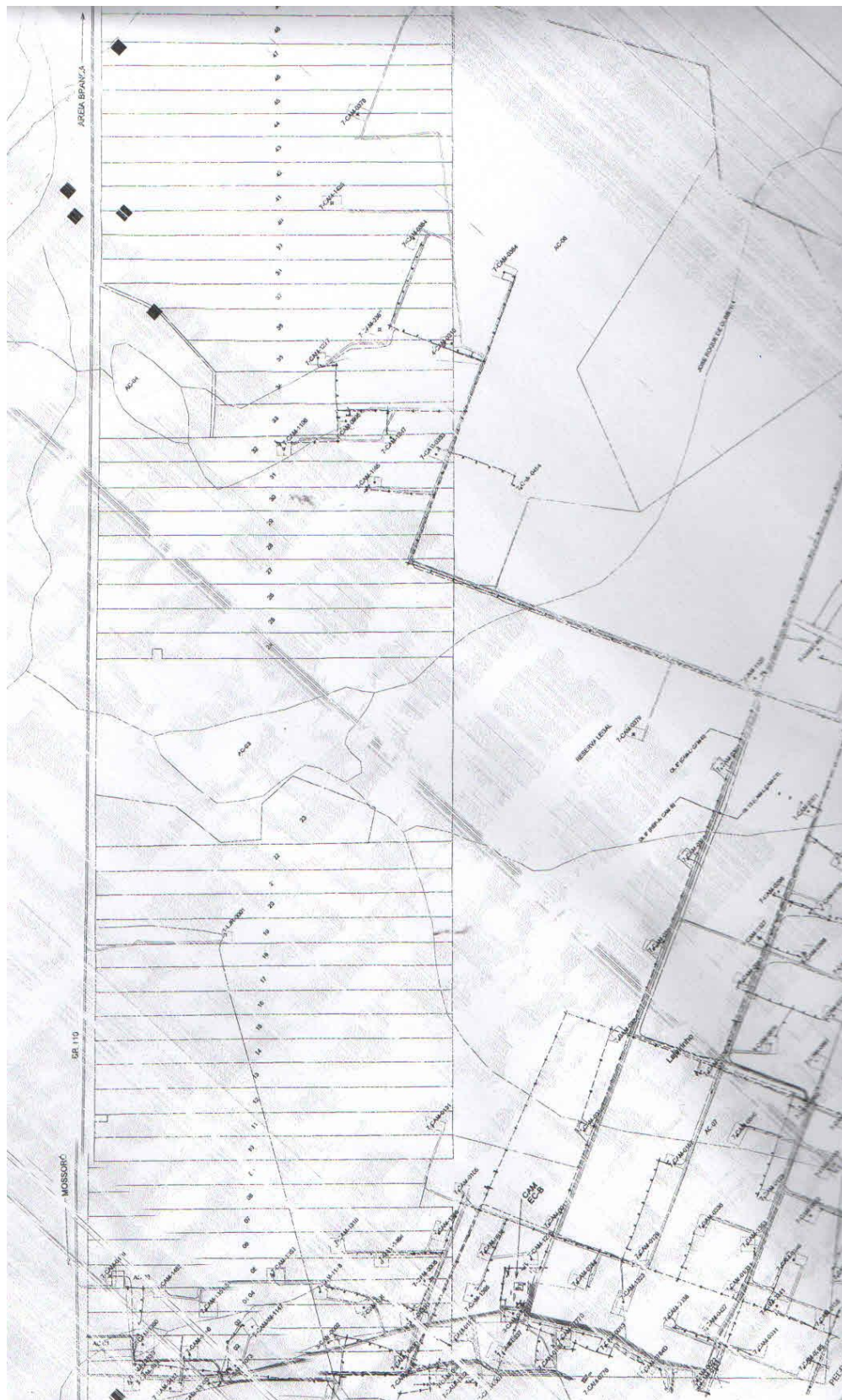
SILVA, R, M, A, da. **Entre o combate a seca e a convivência com o Semi-Árido:** transições paradigmáticas e sustentabilidade do desenvolvimento. 2006. 298f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável). Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília – UNB, Brasília, 2006.

SILVA, R. G. da. **Análise de Deficiências das Medidas Mitigadoras de Um Estudo Ambiental da Atividade Petrolífera Onshore, RN.** In: I Jornada Científica de Ferramentas de Gestão Ambiental para Competitividade e sustentabilidade. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/propi/Anais_JCGA2009.pdf>. Acesso em: 14 maio 2013.

VIANA, R. S. **Royalties de petróleo:** ressarcimento pelo uso da riqueza natural no amazonas. 2006. Disponível em: <http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/manaus/desenv_econom_rejane_da_silva_viana.pdf>. Acesso em 29 dez. 2010.

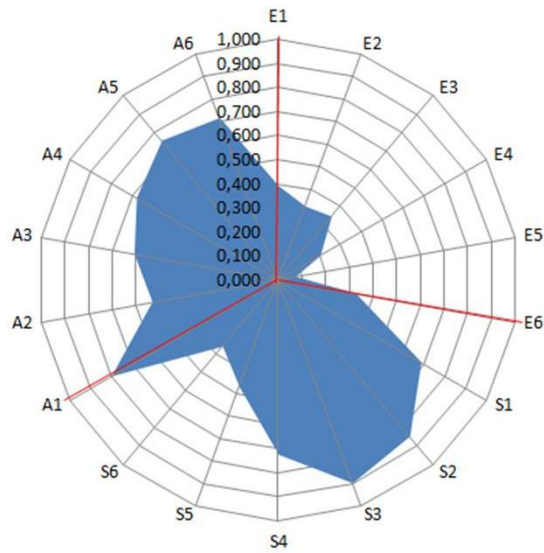
WAQUIL, P.D., SHNEIDER, S., FILEPPI, E.E., CONTERATO, M.A., SPECHT, S. (2006). **Avaliação de desenvolvimento territorial em quatro territórios rurais no Brasil.** Disponível em: <<http://www6.ufrgs.br/pgdr/arquivos/508.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2012.

ANEXO 1 – MAPA DO ASSENTAMENTO DE REFORMA AGRÁRIA DE SERRA VERMELHA, AREIA BRANCA, RN.



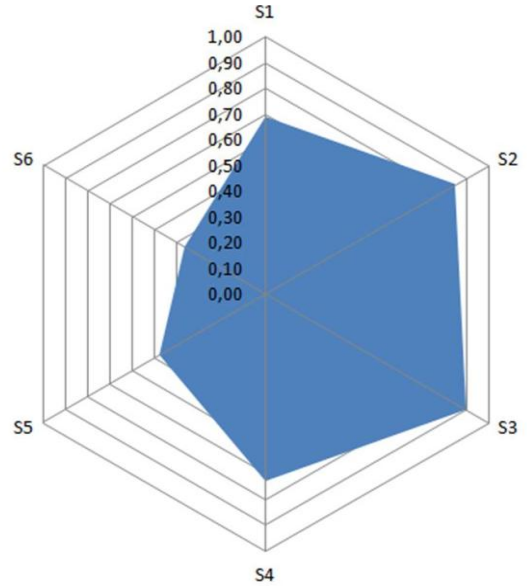
APÊNDICE 1 – BIOGRAMAS FORMADOS PELOS INDICADORES

Figura 13 – Biograma formado pelos 18 indicadores das três Dimensões.



Fonte: Pesquisa (2014)

Figura 14 – Biograma formado pelos 6 indicadores da Dimensão Social.



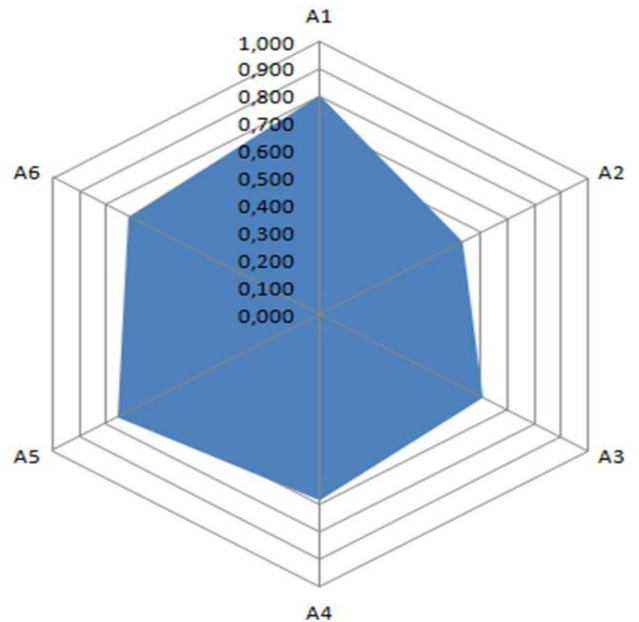
Fonte: Pesquisa (2014)

Figura 15 – Biograma formado pelos 6 indicadores da Dimensão Econômica.



Fonte: Pesquisa (2014)

Figura 16 – Biograma formado pelos 6 indicadores da Dimensão Ambiental.



Fonte: Pesquisa (2014)

APÊNDICE 2 – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMIÁRIDO - UFERSA

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPPG)

Pós-Graduação em Ambiente, Tecnologia e Sociedade (PPGATS)

Título:

Desenvolvimento Sustentável e Royalties do petróleo: as dimensões econômica, social e ambiental no Assentamento de Reforma Agrária de Serra Vermelha, Areia Branca, RN

Instruções gerais

Caro participante:

O objetivo da aplicação desta entrevista é o de coletar informações a respeito de temas relacionados ao Desenvolvimento Sustentável em suas dimensões Econômica, Ambiental e Social.

As informações prestadas serão consideradas de forma anônima, ou seja, você não será identificado. Sua participação é totalmente voluntária, mas imprescindível.

As questões abaixo foram criadas sem a previsão de respostas certas ou erradas, o que importa é sua opinião sincera.

Eu, José Paulo de Sousa, aluno do Mestrado acadêmico em Ambiente, Tecnologia e Sociedade da Universidade Federal Rural do Semi-árido – UFERSA, estou à disposição, caso necessário, para prestar maiores esclarecimentos, podendo ser contatado pelo telefone (84) 3314-5519, celular (84) 9101-6180 ou pelos e-mails jpaulo@ufersa.edu.br ou jpasouza@gmail.com.

INDICADORES E DESCRITORES DA DIMENSÃO ECONÔMICA

1) E1 - Renda familiar bruta

Equivalente a soma de todas as rendas, quaisquer fontes.

2) E2 - Renda per capita

Renda do indicador E1 dividida pela quantidade de pessoas que residem na propriedade.

3) E3 - Renda Não agrícola (previdência e salários).

Quantidade de trabalhadores Assalariados (trabalhadores x salários): _____ pessoas;

Rendimento de trabalho informal R\$ _____ mensal;

Quantos Aposentados - Benefícios previdenciários _____

Quantos Pensionistas - Benefícios previdenciários _____

Quantas Bolsas - Benefícios Sociais _____

4) E4 – Renda dos Royalties

Renda mensal recebida da Agencia Nacional do Petróleo

5) E5 – Renda Agropecuária

Renda Agropecuária (produtos vendidos/consumidos– RA) R\$ _____ mensal;

Renda Agropecuária Indireta (venda de madeira, carvão, estrume - RAI) R\$ _____ mensal

6) E6 – Posses e Benfeitorias**Quantidade de Animais de pequeno porte:**

Ovinos _____, caprinos _____ e aves _____;

Quantos Animais de grande porte:

Bovinos _____, eqüinos _____;

Infra-estrutura: cercas.

() Inexistente () Insatisfatória () Cercado só o necessário () Toda cercada.

Infra-estrutura: abrigo para animais.

() Inexistente () Insatisfatório () Abrigo rústico () Abrigo moderno.

Quantidade de Eletrodomésticos e veículos de passeio

Televisão _____ Unidades;

Antena Parabólica _____ Unidades;

Computador/notebook _____ Unidades;

Impressora _____ Unidades;

Motocicleta _____ Unidades;

Veículos de passeio. _____ Unidades;

INDICADORES E DESCRITORES DA DIMENSÃO SOCIAL**7) S1 - Razão de dependência (IBGE 23)**

Quantos moradores na faixa etária de 0 a 15 anos _____ moradores;

Quantos moradores na faixa etária de 65 anos ou mais _____ moradores;

Quantos moradores na faixa de 16 a 59 anos: _____ moradores;

Destes moradores de 16 a 59 anos quantos estão Ociosos: _____ moradores.

8) S2 -Taxa de Alfabetização

Quantos moradores na faixa de 16 anos ou mais: _____ moradores;

Quantas pessoas de 16 anos ou mais são Alfabetizado _____ moradores.

9) S3 - Adequação da Moradia

Água encanada () Sim () Não

Banheiro () Sim () Não

Serviços de coleta de lixo () Sim () Não

Energia elétrica () Sim () Não

Densidade por moradia >2 () Sim () Não

10) S4 - Condições de saúde

Quantidade de crianças na faixa de 0 a 12 meses _____ crianças. (resposta na S1)

Quantidade de crianças na faixa de 0 a 12 meses com vacinas em dia _____ crianças

Estabelecimentos de saúde (posto médico)

() Inexistente () Insatisfatória () Existe mas não funciona () Existe e funciona.

Médico no posto de saúde

() Inexistente () 1 vez por semana () 1 vez por mês () Diariamente.

Visitas do agente de saúde

() Inexistente () 1 vez por semana () 1 vez por mês () Diariamente.

11) S5 – Famílias atendidas por programas sociais

Quantidade de Famílias na propriedade _____ Famílias;

Quantidade de Famílias na propriedade beneficiadas pelo programa Bolsa Família _____ Famílias;

Quantidade de Famílias na propriedade beneficiadas pelo programa tarifa social (Cosern) _____ Famílias;

Quantidade de pessoas beneficiadas pelo programa FIES/PROUNI _____ Famílias;

Quantidade de pessoas beneficiadas pelo Programa Saúde da Família _____ Famílias;

12) S6 – Associativismo

Quantos moradores deste lote são Associados? _____ moradores;

Quantos **não** são associados _____ moradores;

Quantas Reuniões aconteceram nos últimos 12 meses? _____ reuniões;

Quantas reuniões os associados participaram nos últimos 12 meses? _____ reuniões;

INDICADORES E DESCRITORES DA DIMENSÃO AMBIENTAL**13) A1 - Uso e ocupação do solo pela Atividade petrolífera**

Quantas bases (Locações) para unidades de bombeio existentes no lote _____ unidades;

Qual a extensão das estradas presentes neste lote (comprimento em metros) _____ metros;

Tem rede de tubulação neste lote (Faixas de dutos, comprimento em metros) _____ metros;

Existem Imóveis das empresas do petróleo neste lote (área ocupada em m²) _____ m²

14) A2 – Biodiversidade

Preá	☐ Inexistente	☐ Raramente	☐ Frequentemente	☐ Abundante
Tatú-peba	☐ Inexistente	☐ Raramente	☐ Frequentemente	☐ Abundante
Asa branca	☐ Inexistente	☐ Raramente	☐ Frequentemente	☐ Abundante
Tejo	☐ Inexistente	☐ Raramente	☐ Frequentemente	☐ Abundante
Camaleão	☐ Inexistente	☐ Raramente	☐ Frequentemente	☐ Abundante
Abelha italiana	☐ Inexistente	☐ Raramente	☐ Frequentemente	☐ Abundante
Abelha jandaíra	☐ Inexistente	☐ Raramente	☐ Frequentemente	☐ Abundante

15) A3 – Danos ambientais decorrentes da atividade petrolífera

Contaminação do solo	☐ Inexistente	☐ Raramente	☐ Frequentemente	☐ Abundante
Circulação de trabalhadores	☐ Inexistente	☐ Raramente	☐ Frequentemente	☐ Abundante
Geração de ruídos	☐ Inexistente	☐ Raramente	☐ Frequentemente	☐ Abundante
Geração de dejetos	☐ Inexistente	☐ Raramente	☐ Frequentemente	☐ Abundante
Compactação do solo	☐ Inexistente	☐ Raramente	☐ Frequentemente	☐ Abundante
Altera reprodução espécie	☐ Inexistente	☐ Raramente	☐ Frequentemente	☐ Abundante

16) A4 - Abastecimento de Água

☐ Carro pipa ☐ Poço ou nascente rural ☐ Rede geral rural

17) A5 – Serviço de Saneamento Básico

☐ Esgoto a céu aberto; ☐ Fossa séptica; ☐ Rede geral de esgotos

18) A6 - Destinação final do Lixo

☐ Lixo enterrado; ☐ Lixo queimado; ☐ Lixo coletado; ☐ Coleta seletiva.