



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AGROALIMENTAR  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SISTEMAS  
AGROINDUSTRIAIS**

**REGINALDO TÁCIO FRANÇA VIEIRA FERREIRA**

**SUSTENTABILIDADE AGROPECUÁRIA NO ASSENTAMENTO  
JACÚ - POMBAL - PB: ASPECTOS SOCIAIS, ECONÔMICOS E  
AMBIENTAIS**

Pombal-PB  
2014

REGINALDO TÁCIO FRANÇA VIEIRA FERREIRA

**SUSTENTABILIDADE AGROPECUÁRIA NO ASSENTAMENTO  
JACÚ - POMBAL - PB: ASPECTOS SOCIAIS, ECONÔMICOS E  
AMBIENTAIS**

Dissertação apresentada como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Sistemas Agroindustriais da Universidade Federal de Campina Grande – Linha de Pesquisa: Produção e Tecnologia Agroindustrial.

**ORIENTADOR:**

Prof. D. Sc. Patrício Borges Maracajá

Pombal PB  
2014

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL DA UFCG

F383s Ferreira, Reginaldo Tácio França Vieira.  
Sustentabilidade agropecuária no assentamento Jacú - Pombal - PB: aspectos sociais, econômicos e ambientais / Reginaldo Tácio França Vieira Ferreira. – Pombal, 2014.  
60 f. : il. color.

Dissertação (Mestrados em Sistemas Agroindustriais) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar.

Orientação: Prof. D. Sc. Patricio Borges Maracajá.  
Referências.

1. Agropecuária e Sustentabilidade. 2. Assentamento Jacú - Pombal - PB. 3. Agricultura Familiar. I. Maracajá, Patricio Borges. II. Título.

CDU 630\*26+502.131.1(043)

REGINALDO TÁCIO FRANÇA VIEIRA FERREIRA

**SUSTENTABILIDADE AGROPECUÁRIA NO ASSENTAMENTO  
JACÚ - POMBAL - PB: ASPECTOS SOCIAIS, ECONÔMICOS E  
AMBIENTAIS**

Aprovado em: 16/ 12/2014

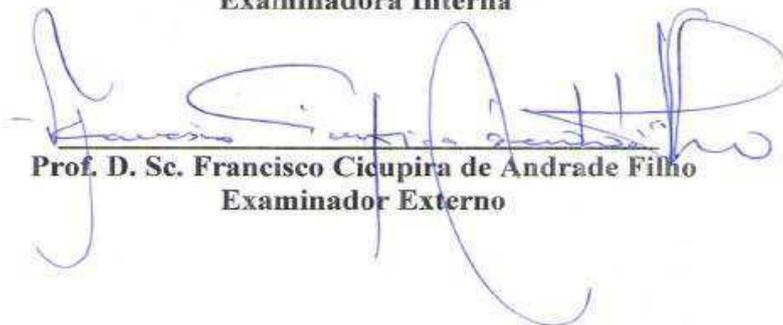
**EXAMINADORES**



**Prof. D. Sc. Patrício Borges Maraújo**  
Orientador



**Prof.ª D.ª Sc. Mônica Tejo Cavalcanti**  
Examinadora Interna



**Prof. D. Sc. Francisco Cicupira de Andrade Filho**  
Examinador Externo

A Deus, por sempre iluminar meus caminhos.

Aos meus amores, meus filhos, Tácio, Ricardo Fabrício e Wagner. Aos netos, Wanessa, Douglas, Stefeany, Hebert Yan, Letícia, Wagner Wictor, Taíssa, Alice e minha esposa Glória de Fátima, pelo carinho, amor, dedicação e por estar sempre ao meu lado a cada dia, acreditando sempre no meu trabalho, muito obrigado.

E a meus pais, Manoel Vieira Ferreira e Estelita Neves de França Ferreira, (in memoriam) pela educação e pelo amor oferecido.

DEDICO

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, pelas graças alcançadas, por atender as minhas preces e por me dar forças para vencer os obstáculos existentes no meu caminho.

Aos meus pais Manoel Vieira Ferreira e Estelita Neves de França Ferreira (in memoriam) que sempre me desejaram um futuro melhor e acompanharam o trajeto de minha formação.

Ao meu orientador, Prof<sup>o</sup> Patrício Borges Maracajá pela parceria, amizade e confiança.

Aos amigos Daniel Casimiro da Silveira e José da Silva Sousa, considerados como família pelo apoio, incentivo e confiança em mim depositada.

Ao Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar da Universidade Federal de Campina Grande e, em especial, ao Curso de Pós-Graduação em Sistemas Agroindustriais, pela acolhida e oportunidade de realização do Curso.

Ao Corpo Docente do PPGSA/CCTA pelos conhecimentos repassados, a atenção dispensada, pela compreensão e incentivo na superação das minhas limitações.

Aos membros da Banca Examinadora, Dr. Patrício Borges Maracajá, Dr<sup>a</sup>. Monica Tejo Cavalcante e ao Dr. Francisco Cicupira de Andrade Filho.

Ao Prof. Daniel Casimiro da Silveira, Prof. Edinaldo Rocha Arnaud, Prof. José da Silva Sousa, Prof.<sup>a</sup> Luci Cleide Farias Soares Sousa, Prof. Alberto Salgado Bandeira, por colaborarem para essa pesquisa me ajudando na obtenção de parte do material de pesquisa.

Ao Coordenador do Curso Dr. Manoel Moisés de Queiroz pela receptividade, e por atender, sempre que possível, minhas solicitações e pelos momentos de descontração.

A todos os produtores do assentamento Jacu município de Pombal Paraíba que contribuíram com as suas riquezas de informações para realizar esse trabalho. Obrigada por compartilhar comigo o tesouro do conhecimento de cada um.

Aos companheiros de pós-graduação Glória, Aline, Bárbara, Décio, Anne Milane, Kévia Katiúcia, Alberto, José Aldenor, Daniel, Edinaldo, José Nildo, Lucicleide, pela amizade e bons momentos.

Aos funcionários terceirizados do CCTA-UFCG, Juraci, Lucielma, Geralda, Fátima, Sebastião e Valdemar o meu “Muito Obrigado” pela atenção dispensada no dia- a- dia.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para o meu engrandecimento durante a realização deste trabalho.

*Obrigado!*

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>2. REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	16
2.1. REFORMA AGRÁRIA NO BRASIL .....	16
2.2. AS POLÍTICAS DE ASSENTAMENTOS .....	18
2.3. A AGRICULTURA FAMILIAR E OS PROGRAMAS DE INCENTIVOS .....	19
2.4. CONSCIÊNCIA ECOLÓGICA NA CONTABILIDADE .....	24
2.5. CONTABILIDADE AMBIENTAL NA EMPRESA RURAL .....	27
<b>3. MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	29
3.1. LOCAL DA PESQUISA .....	29
3.2. COLETA DE DADOS .....	29
3.3. CARACTERIZAÇÃO DO ASSENTAMENTO JACU .....	30
3.4. RECURSOS HÍDRICOS .....	31
3.5. SOLOS .....	32
3.6. RESERVA LEGAL .....	33
3.7. OBTENÇÃO DE ÍNDICES .....	33
3.7.1. ÍNDICE DE QUALIDADE DE VIDA (IQV) .....	33
3.7.1.1. Educação .....	34
3.7.1.2 Saúde .....	34
3.7.1.3 Habitação .....	35
3.7.1.4 Aspectos Sanitários .....	35
3.7.1.5 Lazer .....	36
3.7.1.6 Bens Duráveis .....	36
3.7.2. ÍNDICE DE CAPITAL SOCIAL (ICS) .....	36
3.7.3. ÍNDICE AMBIENTAL (IA) .....	38
3.7.4. ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE (IS) .....	39
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	41
4.1. ANÁLISE DO ÍNDICE DE QUALIDADE DE VIDA .....	45
4.2. ANÁLISE DO ÍNDICE DE CAPITAL SOCIAL .....	49
4.3. ANÁLISE DO ÍNDICE AMBIENTAL .....	53
4.4. ANÁLISE DO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE .....	54
<b>5. CONCLUSÃO</b> .....	56
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	57
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	58

FERREIRA, R. T. F. V. **Sustentabilidade agropecuária no assentamento Jacú - Pombal - PB: Aspectos sociais, econômicos e ambientais.** 2014. 59f. Dissertação (Mestrado em Sistemas Agroindustriais: Produção e Tecnologia Agroindustrial) – Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Pombal-PB, 2014.

**RESUMO** - A presente pesquisa tem por objetivo realizar um estudo socioeconômico e ambiental, como também, verificar a sustentabilidade no assentamento Jacu, localizado no município de Pombal-PB, analisar a qualidade de vida dos assentados, através dos aspectos de saúde, educação, lazer, moradia, aspectos sanitários e posse de bens, avaliar a percepção ambiental dos assentados através do índice ambiental, avaliar o índice de capital social através das ações coletivas e do associativismo e avaliar a sustentabilidade no assentamento. A partir desses contatos informais com os assentados escutando-os atentamente senti a necessidades de pesquisar com mais afinco a situação de cada um, porque alguns são insatisfeitos diante das questões referentes à organização interna do assentamento onde produzem de forma empírica, não possuindo registros de compra ou de vendas no que tange a tipo de cultivar, quantidades produzidas e valores comercializados. Em busca de informações, ferramenta essa que compõe um recurso essencial para o sucesso e adaptação da atividade agrícola, com especificidade a agricultura familiar em ambiente de concorrência, vale destacar a fidedigna coleta de informações e sua análise para fins gerenciais onde o administrador da unidade de produção possa decidir possíveis alternativas, para aprimorar seus negócios e por consequência o bem-estar da família.

O presente trabalho foi realizado no mês de março de 2014 e os questionários aplicados diretamente com os assentados e com os líderes dos assentamentos. Para efetuar o cálculo dos bens de consumo duráveis por parte dos assentados, elaborou-se uma estimativa das condições de renda com bens de consumos duráveis distribuídos em três conjuntos, diretamente relacionados com o seu custo de obtenção e manutenção. Ao analisar o índice de capital social na comunidade observou-se índice bastante elevado 0,9943, onde vários fatores podem ter contribuído positivamente para que o mesmo fosse elevado, a exemplo da participação nas atividades da associação. Com relação às praticas de conservação de solo, observa-se que 96% dos moradores entrevistados não utilizam nenhuma prática para minimizar os efeitos da degradação do solo, enquanto que, apenas 4% dos entrevistados utilizam praticas mecânicas para conservação. O valor de índice ambiental encontrado foi satisfatório, de 0,5720, sendo o método de controle fitossanitário que mais contribui para o índice com 50%, a reserva legal contribuiu com 25%, vale ressaltar que a reserva legal de acordo com o código florestal corresponde a 20% de mata nativa, no entanto, essa área no assentamento Jacu supera os 20%. Diante dos resultados, podemos concluir que no índice de qualidade de vida dos assentados as variáveis que mais contribuíram foram saúde, educação e posse de bens duráveis. Para o índice de capital social, todas as variáveis analisadas contribuíram com o mesmo valor, demonstrando que no assentamento existe uma visão associativista. Na análise ambiental, os assentados necessitam de algumas mudanças principalmente em relação às variáveis relacionadas à conservação do solo e no índice de sustentabilidade, a variável capital social, foi a que mais contribuiu. A variável ambiental foi a que contribuiu com um menor valor, no entanto, no geral o índice de sustentabilidade foi elevado.

**Palavras-chave:** Viabilidade; Contabilidade; Assentados.

FERREIRA, R. T. F. V. **Agricultural sustainability in the guan settlement - Pombal - PB: Social, economic and environmental.** 2014. 59f. Dissertation (Master of Agribusiness Systems: Production and Agro Technology) - Federal University of Campina Grande (UFCG), Pombal-PB, 2014.

**ABSTRACT-** This research aims to carry out a socioeconomic and environmental study, but also verify sustainability in settlement Jacú, located in the municipality of Pombal-PB, analyze the quality of life of the settlers, through health issues, education, leisure, housing, health aspects and ownership of assets, assess the environmental perception of the settlers through the environmental index, assessing the social capital ratio through collective actions and associations and assess sustainability in the settlement. From these informal contacts with the settlers listening to them attentively I felt the need to search harder the situation of each individual, because some are unhappy on issues relating to the internal organization of the settlement where they produce empirically, lacking purchasing records or sales with respect to type of farming, quantities produced and marketed values. For information, this tool that makes up an essential resource for success and adaptation of agriculture, with specificity the family farm in a competitive environment, it is noteworthy to reliable information gathering and analysis for management purposes where the drive administrator production can decide possible alternatives to improve their business and consequently the family's welfare. This work was carried out in March 2014 and questionnaires directly with the settlers and the leaders of the settlements. To make the calculation of durable consumer goods by the settlers, prepared an estimate of the income conditions with durable consumption goods distributed in three sets, directly related to the cost of obtaining and maintaining. By analyzing the social capital index was observed in the community rather high index 0.9943, where several factors may have contributed positively so that it was high, such as the participation in association activities. With respect to soil conservation practices, it is observed that 96% of respondent's residents do not use any practice to minimize the effects of land degradation, whereas only 4% of respondents use mechanical practices for conservation. The environmental index value was satisfactory, of 0.5720, being the pest control method that contributes most to the index with 50%, the legal reserve contributed 25%, it is noteworthy that the legal reserve in accordance with the Forest Code corresponds to 20% of native forest, however, this area in settlement Jacú exceeds 20%. Given the results, we can conclude that the quality of life index of the settlers variables that contributed most were health, education and ownership of durable goods. For the social capital index, all variables contributed the same amount, demonstrating that the settlement there is an associative view. In environmental analysis, the settlers require some changes especially in relation to the variables related to soil conservation and sustainability index, the variable capital, it was the largest contributor. The environmental variable that has contributed to a lower value, however, the overall sustainability index was high.

**Key words:** Feasibility; Accounting; Settlement.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Características e condições da agricultura familiar e patronal .....	21
<b>Quadro 2</b> – Produção agrícola das famílias do assentamento Jacú em 2013 .....	40
<b>Quadro 3</b> – Produção agrícola comercializada pelas famílias do assentamento Jacú em 2013 .....	40

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1-</b> Estado civil dos entrevistados no assentamento Jacú, Pombal-PB .....	41
<b>Tabela 2-</b> Faixa etária e número de membros da família que residem no assentamento ...	42
<b>Tabela 3</b> – Escolaridade dos entrevistados no assentamento Jacú, Pombal-PB .....	43
<b>Tabela 4</b> – Bens de consumo duráveis que os entrevistados do assentamento Jacú possuem .....	44
<b>Tabela 5</b> - Participação dos indicadores individuais na composição do Índice de Qualidade de Vida nas comunidades Jacú .....	45
<b>Tabela 6</b> – Métodos de tratamento de água utilizado pelos entrevistados do assentamento Jacú, Pombal-PB .....	45
<b>Tabela 7</b> – Destino dado aos dejetos humanos no assentamento Jacú, Pombal-PB .....	46
<b>Tabela 8</b> – Destino dado ao lixo domiciliar no assentamento Jacú, Pombal-PB .....	46
<b>Tabela 9</b> – Organização dos moradores em associações e sindicatos no assentamento Jacú .....	47
<b>Tabela 10</b> – Participação dos indicadores sociais na composição do índice de capital social no assentamento Jacú, Pombal-PB .....	48
<b>Tabela 11</b> – Práticas de conservação de solo no assentamento Jacú, Pombal-PB .....	49
<b>Tabela 12</b> – Métodos de controle utilizados no controle de pragas no assentamento Jacú	50
<b>Tabela 13</b> – Utilização do fogo nas atividades agropecuárias no assentamento Jacú .....	51
<b>Tabela 14</b> – Práticas de plantio para evitar a degradação do solo no assentamento Jacú ..	52
<b>Tabela 15</b> - Contribuição dos indicadores individuais na composição do índice ambiental no assentamento Jacú, Pombal-PB .....	52
<b>Tabela 16</b> - Participação dos indicadores sociais, econômicos e ambientais na composição do Índice de Sustentabilidade no assentamento Jacú, Pombal-PB	53

## **LISTA DE FIGURAS**

<b>Figura 1-</b> Localização do estado da Paraíba, Pombal e o assentamento Jacu .....	28
<b>Figura 2 -</b> Sexo das pessoas entrevistadas durante a pesquisa .....	41

## 1. INTRODUÇÃO

O processo de Reforma agrária é considerado como sendo uma política de redistribuição da propriedade da terra, no entanto, qualquer redistribuição de propriedade dentro do sistema capitalista é pautada por disputas políticas e econômicas além de diversos interesses, com a especificidade de ser a terra a fonte de todas as relações de produção no sistema capitalista e originariamente a base da acumulação primitiva de capital que originou a Revolução Industrial e implantação do capitalismo. A terra por sua vez é considerada um meio de produção essencial, sendo de fundamental importância para que ocorram os processos produtivos, que sejam eles, agrícolas e não agrícolas (SOUZA, 2007).

O trabalhador rural que luta pela posse da terra tem objetivado resgatar a função social da terra que, no Brasil, o denominado país do latifúndio onde, 1,7% dos proprietários de terra controlam 43,7% das terras, ou seja, quase a metade das propriedades está nas mãos de menos de 2% dos proprietários onde as 18 maiores propriedades do país possuem uma área aproximada 18 milhões de hectares, essa vasta área chega a ser igual ou até mesmo superior ao tamanho das áreas territoriais de Portugal, Suíça e Holanda juntos (FERNANDES, 1999; INCRA, 2003; PEREIRA, 2005).

Silva (2000) ressalta que vários estados se manifestaram em favor dos movimentos sociais, na Paraíba a luta no campo a exemplo do Brasil também começou na década de 1950, contudo, adquiriu maior repercussão entre as décadas de 1980 e 1990, por meio do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), ainda que este processo tenha se dado de forma fragmentada, devido a fatores como a relação conflituosa entre este grupo e a Comissão Pastoral da Terra.

Em busca de informações, ferramenta essa que compõe um recurso essencial para o sucesso e adaptação da atividade agrícola, com especificidade a agricultura familiar em ambiente de concorrência, vale destacar a fidedigna coleta de informações e sua análise para

fins gerenciais onde o administrador da unidade de produção possa decidir possíveis alternativas, para aprimorar seus negócios e por consequência o bem-estar da família.

Destacando a importância das informações contábeis em processo produtivo, Gomes e Braga (2001) ressaltam que os tomadores de decisões operam com grande quantidade de dados em estado bruto e uma pequena quantidade de informação com valor agregado, que contribui efetivamente para a tomada de decisão.

Neste sentido, para que os objetivos do produtor rural sejam alcançados com eficiência, o uso de informações básicas devem ser priorizados objetivando o domínio dos recursos humanos, insumos, equipamentos, tecnologia e dinheiro.

Nesse contexto temos a pergunta: Os agricultores do Assentamento Jacu – Pombal PB, apenas dominando técnicas rudimentares de produção, consegue demonstrar resultados econômicos e financeiros confiáveis de sustentabilidade no seu empreendimento?

A presente pesquisa tem por objetivo realizar um estudo socioeconômico e ambiental, e a importância da contabilidade para mensurar a sustentabilidade no assentamento Jacú, localizado no município de Pombal-PB, analisar a qualidade de vida dos assentados, através dos aspectos de saúde, educação, lazer, moradia, aspectos sanitários e posse de bens, avaliar a percepção ambiental dos assentados através do índice ambiental, avaliar o índice de capital social através das ações coletivas e do associativismo, avaliar a sustentabilidade no assentamento e avaliar a sustentabilidade no assentamento com sua produtividade e principais fontes de renda e mensuração contábil.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1. REFORMA AGRÁRIA NO BRASIL

A Reforma Agrária é um processo amplo de redistribuição da propriedade da terra com vistas à transformação econômica, social e política do meio rural, com reflexos na sociedade, através da posse da terra e dos meios de produção pelos trabalhadores rurais que não a possuíam ou a possuíam em quantidade insuficiente.

Para Souza (2007) a Reforma agrária é considerada uma política de redistribuição da propriedade da terra, no entanto, qualquer redistribuição de propriedade dentro do sistema capitalista é pautada por disputas políticas e econômicas além de diversos interesses, com a especificidade de ser a terra a fonte de todas as relações de produção no sistema capitalista e originariamente a base da acumulação primitiva de capital que originou a Revolução Industrial e implantação do capitalismo.

Atualmente o que se busca na reforma agrária atualmente desenvolvida no País é a implantação de um novo modelo de assentamento, baseado na viabilidade econômica, na sustentabilidade ambiental e no desenvolvimento territorial; a adoção de instrumentos fundiários adequados a cada público e a cada região; a adequação institucional e normativa a uma intervenção rápida e eficiente dos instrumentos agrários; o forte envolvimento dos governos estaduais e prefeituras; a garantia do reassentamento dos ocupantes não índios de áreas indígenas; a promoção da igualdade de gênero na reforma agrária, além do direito à educação, à cultura e à seguridade social nas áreas reformada (MARTINS CREADO, 2013).

Como função social a reforma agrária tenta implementar o fator de produção trabalho, significando uma proposta de desenvolvimento social e econômico tentando se tornar uma solução para um dos grandes problemas da economia contemporânea, tendo o desemprego o causador de outros problemas sociais. No entanto, para a inserção produtiva dos trabalhadores rurais semianalfabetos é hoje quase impossível, existe cada vez menos oportunidades de trabalho, com requisitos cada vez mais amplos, que não atendem sequer às necessidades da população já enraizada nos grandes centros urbanos (SILVA, 2007).

Segundo a Revista Exame (junho de 2006) as 500 maiores e melhores empresas que atuam no Brasil trabalharam em 2005 com uma média de 8,3% de margem das vendas (lucratividade), o setor agropecuário trabalhou em média com 50% de margem de vendas

(média de vários segmentos) – dados levantados pelo Banco de Dados da R & S Training Rural Ltda., empresa de consultoria empresarial rural.

Segundo Gilberto Bortolini (2010), mesmo diante de fatores que destacam a agropecuária dos demais setores da economia, como o segmento com maior potencial de crescimento no Brasil, e mercados crescentes no mundo, os produtores rurais vivem dias difíceis em cada unidade de produção. Assim, julga-se que o produtor rural necessita visualizar sua unidade de produção como um empreendimento, ou seja, como uma empresa. E como tal, adotar algumas ferramentas de gestão que poderão auxiliá-lo a gerenciar o seu negócio. Neste particular é que se encontra a maior resistência do produtor rural, devido a uma série de fatores como cultura, formação, tradição, etc.

Em razão da sua importância para o desenvolvimento da função gerencial, a medição de desempenho merece atenção em todas as áreas que envolvam a produção. Considerado algo complexo, frustrante e difícil, mas ao mesmo tempo importante, a medição de desempenho é capaz de fornecer informações relevantes para a tomada de decisão gerencial. Os dados iniciais para essa medição podem advir da contabilidade de custos e da contabilidade financeira, mormente utilizados somente para fins fiscais. Segundo Hoffmann et al (1987) “o objetivo mais importante dos registros agrícolas deve ser a avaliação financeira da empresa agrícola e a determinação de seus lucros e prejuízos durante um período determinado, fornecendo, assim, a base exigida para fazer o diagnóstico da empresa e seu planejamento eficaz”. Batalha et al (2004) apontam para a necessidade de maiores esforços por parte dos produtores rurais, dos profissionais da assistência técnica e dos pesquisadores no sentido de desenvolver a área da administração rural.

Nesse processo de desenvolvimento da reforma agrária é importante que os trabalhadores que vivem da terra, sejam inseridos ativamente, por tratar-se de interesse primordial desse trabalhador nos sentidos políticos e socioeconômicos (LIMA, 2006).

Embora a situação da Reforma Agrária venha numa luta constante desde os primórdios da humanidade ainda é preciso superar muitos desafios, faz-se necessários conhecer a diversidade desse público, como também respeitar as diferenças existentes, referentes às formas de aprendizagem e construção do conhecimento, a história de vida e os anseios das famílias assentadas, o processo de formação que considerem o conjunto das famílias que integram os assentamentos.

A estrutura agrária implantada no país constrói uma história de desigualdade e injustiça social, onde negros, índios e mestiços não são favorecidos, ficando, deste modo, relegados ao descaso e sem garantias em relação à posse da terra.

Segundo Bem (2006) relata quê, de que em cada momento histórico são os movimentos sociais que revelam as carências, os focos de insatisfação e os desejos coletivos de mudanças, as populações rurais socialmente organizadas, por várias vezes na história do país, realizaram levantes para ter o direito à posse da terra, a exemplo dos movimentos de Canudos e do Contestado. No entanto, como punham em xeque os interesses das oligarquias, logo eram desmantelados pelo Estado.

No primeiro semestre de 1999, o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), lançou o documento Agricultura familiar, reforma agrária e desenvolvimento local para um Novo Mundo Rural. Política de desenvolvimento rural com base na expansão da agricultura familiar e sua inserção no mercado, conhecido “largamente” como o Novo Mundo Rural. Este documento institucionalizou um pacote de políticas para o campo brasileiro, que determinava as diretrizes do desenvolvimento rural, dentre estas algumas já se encontravam em operação antes da sua promulgação, a exemplo do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) e a diversificação das linhas de financiamento de Reforma Agrária de Mercado (RAM) com a criação do Banco da Terra (BT) e da Reforma Agrária pelos Correios (FILHO, 2008).

A contabilidade como provedora de informações, possui registro na história desde os Fenícios e aprimorou suas técnicas com a Revolução Industrial em virtude do acúmulo de capital em circulação. Segundo Franco (2008), — a contabilidade é a ciência que estuda pratica, controla e interpreta os fatos ocorridos no patrimônio das entidades, mediante o registro, a demonstração expositiva e a revelação desses fatos, com o fim de oferecer aos seus usuários informações sobre a composição do patrimônio, suas variações e o resultado econômico decorrente da gestão da riqueza econômica.

## 2.2. AS POLÍTICAS DE ASSENTAMENTOS

No Brasil é fato relatar que existe uma grande concentração fundiária, ou seja, muita terra nas mãos de poucos, isso tem demonstrado que causa efeitos negativos sobre toda a sociedade brasileira. De acordo estudos realizados por Reydon e Plata, (2006) o índice de Gini para a posse da terra gira em torno de 0,85 desde 1975 até os dias atuais. Entretanto, o

país criou controles capazes de garantir a propriedade da terra, no entanto, insuficientes para garantir o uso produtivo e causar impactos sociais positivos ao país.

O índice de Gini é uma medida de desigualdade desenvolvida pelo estatístico italiano Corrado Gini e publicada no documento “Variabilità e Mutabilità” em 1912. Esse índice é comumente utilizado para calcular a desigualdade de distribuição de renda, mas pode ser usada também para qualquer distribuição, como concentração de terra, riqueza entre outras. Ele consiste em um número entre 0 e 1, onde 0 corresponde à completa igualdade de renda (onde todos têm a mesma renda) e 1 corresponde à completa desigualdade (onde uma pessoa tem toda a renda, e as demais nada têm), (IPECE, 2001).

Após mais de 20 anos completos do lançamento do I Plano Nacional de Reforma Agrária (I PNRA), iniciativa que pode ser considerada marco em termos de políticas públicas voltadas a essa questão, a problemática do desenvolvimento dessa gama de assentamentos rurais implantados desde então é particularmente candente. Para alguns, os mais críticos da política de cessão de terras para os assentamentos, tais experiências redundam em total fracasso econômico, não se furtando, inclusive, a reafirmarem a alcunha de “favela rural” para os Projetos de Assentamentos (FERRANTE ; WHITAKER 2008).

No Brasil a implantação de assentamentos não foi ocasionada pela política deliberada do Estado, mas uma consequência ao atendimento das demandas da população rural sem-terra do país. Uma tentativa de diminuir os conflitos no campo, ocasionados por trabalhadores que buscavam na terra uma alternativa de sobrevivência e desenvolvimento. Assim, em grande parte do País na década de 1980 começam a ter início às ocupações de terras por trabalhadores rurais sem-terra, apoiados pelo Movimento Nacional dos Trabalhadores Sem Terra (MST) (PAIM ; DALL'IGNA, 2009).

A constituição do campo político nos assentamentos vem tendo, nos mecanismos de instituição de coordenações internas bem como no encaminhamento de suas gestões um indicador muito preciso de seu desenvolvimento e de seus bloqueios. Os distintos grupos que formam um assentamento, às vezes oriundos de diferentes lutas e regiões, muitas vezes não se mesclam politicamente (FERRANTE ; BARONE E DUVAL, 2006).

### 2.3. A AGRICULTURA FAMILIAR E OS PROGRAMAS DE INCENTIVOS

Para Neves (2002), a agricultura familiar não é um conceito, mas “uma categoria de ação política que nomeia um amplo e diferenciado segmento mobilizado à construção de novas posições sociais mediante engajamento político”.

Na opinião de Hecht (2000):

A agricultura familiar caracteriza uma forma de organização da produção em que os critérios utilizados para orientar as decisões relativas à exploração não são vistos unicamente pelo ângulo da produção/rentabilidade econômica, mas considera também as necessidades objetivas da família. Ao contrário do modelo patronal, no qual há completa separação entre gestão e trabalho, no modelo familiar estes fatores estão intimamente relacionados (HECHT 2000):

Nesse sentido, à agricultura familiar podem ser incorporados todos aqueles que trabalham juntamente com a sua família, desde que sejam agricultores de subsistência, agricultores integrados, arrendatários, assentados, colonos, meeiros ou posseiros.

A agricultura familiar apresenta características específicas, que segundo Abramovay (2004) as principais são as seguintes: capital familiar, gestão feita pelos proprietários, grupo familiar que vive na unidade produtiva, responsáveis pelo empreendimento que estão ligados entre si por laços de parentesco, o trabalho familiar; a transferência inter-gerencial no interior da família do patrimônio e dos ativos.

Azevedo; Pessôa (2011) relatam que varias pesquisas a respeito do assunto tem sido desenvolvidas em que mostram a relevância da agricultura familiar na organização e na estruturação do espaço agrário no Brasil, ainda que ao longo dos anos este segmento da sociedade não tenha tido uma atenção especial ou valorização no que tange as políticas públicas e na atuação do Estado Nacional, quando comparados a outros segmentos, tal como a agricultura patronal, demonstrando assim que os governos não têm dado a atenção devida a esse segmento da agricultura que tanto contribui com o crescimento do país.

Para muitos autores ainda existem dificuldade para definirmos agricultura familiar num âmbito mais atual, sendo muitas vezes definida de maneira errônea, para isso Nazzari et al (2010) define agricultura familiar:

Afirmam que definir pelo tamanho de terra e número de trabalhadores contratados na unidade rural foi uma forma utilizada pelos órgãos de planejamento, reforma agrária e desenvolvimento rural do Brasil, principalmente para fins de estatística e financiamento. Porém, pode-se considerar que a agricultura familiar está relacionada a outros aspectos ligados à família, ao trabalho, a terra e ao ambiente. (NAZZARI et al 2010).

Existe divergências entre autores com relação a definição de agricultura familiar Guanziaroli et. al., (2003) afirma que a mesma não deve ser definida pelo tamanho da propriedade rural e sim, pelas atividades nelas desenvolvidas podendo ser exercidas pelo produtor e o trabalho familiar, sendo que este trabalho exercido pela familiar seja superior aos dos contratados.

Este segmento da agricultura tem contribuído para o desenvolvimento social e para equilibrar o país, no entanto, tem um significado impar através de seus milhões de pequenos produtores, além de ser um setor em crescimento e de inteira relevância para nossa nação. A agricultura familiar movimenta bilhões de reais para o país todos os anos, tem produzindo mais da metade dos alimentos que são consumidos por nós. E também, tem participação na criação de empregos, geração e distribuição de renda e diminuição do êxodo rural, diminuição da mudança de mão de obra do campo para a zona urbana, onde na maioria das vezes mão de obra sem qualificação, fazendo com que aumentem os problemas sócioeconômicos existentes na zona urbana (DAMASCENO; KHAN; LIMA, 2011).

Ao analisar a conjuntura política brasileira voltada principalmente para democratização e acesso a terra a FAO (Food and Agriculture Organization) e do INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) tem demonstrado que desde meados dos anos 1990, o governo vem tentando promover o acesso democrático aos recursos produtivos, desta forma tenta reduzir as desigualdades sociais e melhorar o bem-estar das famílias rurais através da implementação de mecanismos de fomento à produtividade, combate a fome e na geração de emprego e renda, através da implementação de políticas públicas que visem gerar emprego e renda para o homem do campo, fazendo com que os mesmos se mantenham no campo.

Ao analisar essa conjuntura, Damasceno, Khan e Lima (2011) ressalta que o PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), criado na década de 1990, é uma ferramenta de fundamental importância para a fixação e manutenção das famílias na zona rural, dando condições para que as mesmas possam ter uma vida digna. Esse programa evidencia o reconhecimento da importância da agricultura familiar para o país, despertando um interesse do Estado no sentido de investir, em suas linhas de atuação, nas atividades dos pequenos produtores rurais.

Nazzari et. al., (2010) ressalta que no Brasil a produção da agricultura familiar é considerada como uma das principais atividades econômicas de muitas regiões do país, no entanto, necessita ser fortalecida, pois existe uma gama de oportunidades para os produtores no que tange a empregabilidade e renda é muito importante. É necessário que seja garantido acesso ao crédito, condições e recursos tecnológicos para a produção e manejo sustentável de seus estabelecimentos, bem como garantias de comercialização da sua produção agrícola que atualmente existe alguns programas que garantem a compra direta dos produtores a exemplo dos Programas de Aquisição de Alimentos (PAAs).

Azevedo; Pessôa (2011) comentam a divulgação de relatórios onde são apresentadas as características e as condições da agricultura familiar e agricultura patronal fazendo um paralelo entre os dois modelos, demonstrando que as mesmas possuem característica bastante complexas e específicas como pode ser visto no Quadro 1.

**Quadro 1** – Características e condições da agricultura familiar e patronal

<b>AGRICULTURA PATRONAL</b>	<b>AGRICULTURA FAMILIAR</b>
Total separação dos fatores gestão e trabalho	Gestão e trabalho intimamente ligados
Organização centralizada	Processo produtivo dirigido diretamente pelo produtor
Ênfase na especialização	Ênfase na diversificação
Ênfase em práticas agrícolas padronáveis	Ênfase na durabilidade dos recursos naturais e na qualidade de vida
Predomínio do trabalho assalariado	Trabalho assalariado é apenas complementar
Tecnologias direcionadas apenas à eliminação de decisões de “terreno” e de “momento”	Decisões imediatas, adequadas ao alto grau de imprevisibilidade do processo produtivo.
Tecnologias buscam principalmente a redução das necessidades de mão de obra	Decisões tomadas “in loco”, condicionadas pelas especificidades do processo produtivo.
Ênfase no uso de insumos comprados	Ênfase no uso de insumos internos

(Fonte: FAO/INCRA, 1994 *apud* AZEVEDO; PESSÔA, 2011)

Souza, (2011) comenta que de fato as pesquisas têm demonstrado a importância da agricultura familiar, estudos mostram através do censo agropecuário de 2006 que a agricultura familiar contribuiu com 38% do valor total produzido pela agropecuária brasileira, ressalta-se ainda a importância que a mesma possui quando relacionado ao pessoal ocupado nesse segmento, equivalente a 74,4% do pessoal ocupado no total de estabelecimentos agropecuários. Mesmo com toda essa importância já relatada que a agricultura familiar possui para o nosso país, no entanto, tradicionalmente sempre foi colocado em segundo plano principalmente em função dos instrumentos de crédito subsidiados que sempre direcionou a maior parte para as regiões mais desenvolvidas do país a exemplo das regiões Sul e Sudeste, onde existe grandes produtores principalmente para os produtos de exportação.

Para um total de 4.900.000 estabelecimentos, 4.150.000 (85%) correspondem ao setor familiar e camponês e 550.000 (12%), ao setor patronal. Mas a agricultura familiar responde por 38% da produção agrícola nacional, ocupa 75% da população ativa agrícola e de 25% dos financiamentos públicos destinados ao conjunto do setor (IBGE, 1996; FAO-INCRA, 2000, SABOURIN, 2007).

Em 1996, o governo federal instituiu o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), com a finalidade de “promover o desenvolvimento sustentável do segmento rural constituído pelos agricultores familiares, de modo a propiciar-lhes o aumento da capacidade produtiva, a geração de empregos e a melhoria de renda” (BRASIL, 1996).

Custeados por recursos oriundos do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), do Tesouro Nacional e das Exigibilidades Bancárias e dos Fundos Constitucionais do Centro-Oeste (FCO) e do Nordeste (FNE), o PRONAF, segundo Mattei (2005), possui os seguintes objetivos: ajustar as políticas públicas de acordo com a realidade dos agricultores familiares; elevar o nível de profissionalização dos agricultores familiares através do acesso aos novos padrões de tecnologia e de gestão social; estimular o acesso desses agricultores aos mercados de insumos e produtos; viabilizar a infraestrutura necessária à melhoria do desempenho produtivo dos agricultores familiares.

O PRONAF surgiu após muitas lutas e reivindicações dos pequenos produtores rurais e de seus órgãos representativos. Nesse sentido, informa Denardi (2001) que:

O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) é a primeira política pública diferenciada em favor dos agricultores familiares brasileiros. O PRONAF é uma conquista dos movimentos sociais e sindicais de trabalhadores rurais nas últimas décadas. Suas lutas podem ser simbolizadas pelos Gritos da Terra Brasil, liderados pela CONTAG e, no caso da Região Sul, pelas ações e pressões da Frente Sul da Agricultura Familiar.

O PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar é uma política pública voltada principalmente para apoiar agricultores familiares, o programa é coordenado pelo MDA, Ministério do Desenvolvimento agrário, o programa financia projetos tanto individuais como também coletivos, tendo como principal função gerar rendas aos agricultores familiares e assentados da reforma agrária, é um programa que possui as mais baixas taxas de juros do mercado para áreas rurais (PÉRSICO 2011).

O Pronaf, em 1996, foi criado para atender a uma antiga reivindicação das organizações dos(as) trabalhadores(as) rurais, as quais demandavam a formulação e a implantação de políticas de desenvolvimento rural específicas para o maior segmento da agricultura brasileira, porém o mais fragilizado em termos de capacidade técnica e de inserção nos mercados agropecuários (GRYBOWSKI et al, 2006).

Segundo Pérsico (2011) para serem beneficiários do PRONAF, os produtores devem ter renda bruta anual da familiar de até R\$ 110 mil. Não entra nesse cálculo as rendas obtidas através de programas sociais a exemplo de bolsa família, bolsa escola, aposentadoria e pensões desde que seja decorrente de atividades rurais, para fins de cálculo leva-se em consideração o Valor Bruto da Produção do último ano, das atividades de cada unidade da produção familiar.

Um dos maiores entraves para o crescimento do PRONAF tem sido o setor bancário público, responsável pela liberação dos recursos do PRONAF Crédito, que resiste à ampliação da sua clientela. Este problema teria sido em parte solucionado com a atuação dos Fundos de Avalque permitiram que se aumentasse a participação dos beneficiários no acesso aos recursos (GUANZIROLI 2007).

Filho et. al., (2004) comenta que as linhas de créditos que são oferecidas pelo PRONAF para a agricultura são operadas por todos os bancos brasileiros sejam eles, públicos ou privados, no entanto, alguns programas especiais geralmente são operados pelos bancos públicos.

#### 2.4. CONSCIÊNCIA ECOLÓGICA NA CONTABILIDADE

A contabilidade, objetivando evidenciar a situação econômico-financeira das empresas e o desempenho periódico destas, constitui um adequado sistema de informações quanto à postura ambiental das entidades. É interessante verificar a evolução das exigências com relação à divulgação de informações sobre o que a empresa esteja gastando ou sendo obrigada à gastar, quer na forma de investimentos ou de despesas com relação ao controle do meio ambiente.

Mais do que uma contabilidade de gastos ambientais, é a ideia do *environmental accountability*. Essa 'tomada de contas' dos gastos com o meio ambiente parece estar tomando corpo nas sociedades de inúmeros países de várias regiões do mundo.

Portanto, propostas e recomendações existem no sentido de que as companhias tornem públicos os efeitos de sua interação com o meio ambiente. Os efeitos da interação da empresa com o meio ambiente, de acordo com Ribeiro e Lisboa (1999), podem ser identificados mediante:

- Os estoques de insumos antipoluentes para inserção no processo operacional;
- Os investimentos realizados em tecnologias antipoluentes (máquinas, equipamentos, instalações, etc);
- O montante de obrigações assumidas pela empresa para recuperação de áreas degradadas ou águas contaminadas e para pagamento de penalidades ou multas decorrentes de infrações à legislação ambiental;
- As reservas para contingências constituídas com base na forte probabilidade de ocorrência de perdas patrimoniais provocadas por eventos de natureza ambiental;
- O montante de custos e despesas incorridos com vistas à contenção dos níveis de poluição e/ou por penalidades recebidas por procedimentos inadequados.

Essas informações traduzem o empenho prático da organização em melhorar a qualidade ambiental do planeta e, por conseguinte, em demonstrar sua responsabilidade social, além de servir de parâmetro para a melhoria de suas congêneres. O passivo, que representa as obrigações para com terceiros, devem ser reconhecidos a partir do momento em que são verificados, mesmo que ainda não haja uma cobrança formal ou legal. Esta identificação e a divulgação do Passivo Ambiental são de grande relevância para avaliação das condições de continuidade das empresas, além de serem úteis na evidenciação da responsabilidade social.

Dentre outras formas de identificação do passivo ambiental temos o EIA (Estudo de Impactos Ambiental) e o RIMA (Relatório de Impacto ao Meio Ambiente), sendo que o EIA é elaborado na época de constituição da empresa e o RIMA elaborado periodicamente, para acompanhamento, dos impactos dos procedimentos operacionais das empresas.

Teixeira (2009) define:

Contabilidade Fiscal: auxilia na elaboração de informações para os órgãos fiscalizadores, do qual depende todo o planejamento tributário da entidade;

Contabilidade Pública: é o principal instrumento de controle e fiscalização que o governo possui sobre todos os seus órgãos. Estes estão obrigados à preparação de orçamentos que são aprovados oficialmente, devendo a Contabilidade pública registrar as transações em

função deles, atuando como instrumento de acompanhamento dos mesmos. A Lei nº 4.320/64, constituindo-se na carta magna da legislação financeira do País, estatui normas gerais para a elaboração e controle dos orçamentos e balanços públicos;

Contabilidade Gerencial: auxilia a administração na otimização dos recursos disponíveis na entidade, através de um controle adequado do patrimônio;

Contabilidade Financeira: elabora e consolida as demonstrações contábeis para disponibilizar informações aos usuários externos;

Contabilidade e Auditoria: compreende o exame de documentos, livros e registros, inspeções e obtenção de informações, internas e externas, relacionadas com o controle do patrimônio, objetivando mensurar a exatidão destes registros e das demonstrações contábeis deles decorrentes;

Perícia Contábil: elabora laudos em processos judiciais ou extrajudiciais sobre organizações com problemas financeiros causados por erros administrativos;

Análise Econômica e Financeira de Projetos: elabora análises, através dos relatórios contábeis, que devem demonstrar a exata situação patrimonial de uma entidade;

Contabilidade Ambiental: informa o impacto do funcionamento da entidade no meio ambiente, avaliando os possíveis riscos que suas atividades podem causar na qualidade de vida local;

Contabilidade Atuarial: especializada na Contabilidade de empresas de previdência privada e em fundos de pensão;

Contabilidade Social: informa sobre a influência do funcionamento da entidade na sociedade, sua contribuição na agregação de valores e riquezas, além dos custos sociais;

Contabilidade Agribusiness: atua em empresas com atividade agrícola de beneficiamento in loco dos produtos naturais.

## 2.5. CONTABILIDADE AMBIENTAL NA EMPRESA RURAL

A dimensão social da economia, aliados aos conceitos da administração atual foi gradualmente sendo inserida no contexto de produção ecológica correta aliada ao desenvolvimento sustentável. As atividades de exploração dos recursos naturais estão comprometendo o padrão de vida da sociedade, onde o mercado não mais aceita esse descaso.

Os consumidores estão interessados em adquirir produtos que possuam certificação livres de agrotóxicos e que tenha o menor impacto ambiental possível. Assim sendo a

legislação é muito rígida, imputando sanções aos infratores, obrigando as empresas a encarar com seriedade e responsabilidade a preservação ambiental em sua estratégia de produção.

Os malefícios causados à população devido aos impactos ao meio ambiente são inerentes, em virtude do processo de queimada realizado na comunidade Jacú, não é dos mais recomendados, infringindo a legislação e toda doutrina de preservação ambiental em vigor.

Atualmente os profissionais da classe contábil estão preocupados com a preservação do meio ambiente, estando atentos à questão da responsabilidade social e no desenvolvimento sustentável. Para mensurar essas constantes mutações em nosso meio ambiente, as organizações ligadas diretamente com a extração de recursos naturais estão implantando a Contabilidade Ambiental em suas atividades.

A Contabilidade Ambiental está sendo uma grande conquista para a classe contábil, pois além de ter uma legislação muita bem elaborada acerca do meio ambiente, está sendo de grande valia para as organizações, identificando, avaliando, registrando, demonstrando e analisando os fatos ambientais decorrentes de sua atividade exploratória.

Segundo Alice Terezinha Ratko e Antônio Cecílio Silvério, em seu trabalho de dissertação, exige-se cada vez mais do produtor rural, uma vez que ele é um empresário, orientação e capacitação na hora de conduzir suas ações e investimentos. Segundo Marion (2005), a contabilidade “é a linguagem dos negócios”, mede os resultados das empresas, avalia o desempenho das atividades, oferecendo diretrizes para tomadas de decisões. Dados contábeis eficazes se obtêm a partir da manutenção de uma contabilidade fidedigna, capaz de registrar todas as transações econômicas, e através, então, das demonstrações contábeis extrair a orientação correta para ações administrativas. Ainda Padoveze (2004) enfatiza que “um sistema que só possibilita encontrar números, mas não dá retorno em termos motivacionais, perde quase toda a sua finalidade”.

O produto agrícola não possui um elemento diferencial para competir entre os demais produtores, o setor agrícola fica sem reação competitiva no mercado na venda da produção agrícola, sujeitando-se aos preços ofertados. Crepaldi, (2004) lembra que “são muitas as formas de que dispõe o governo para influir nos preços: subsídios, incentivos fiscais à produção, à exportação, restrições ou estímulos à importação, criação ou ampliação de tributos etc.” Daí, a importância de estar bem orientado na hora de contabilizar seus custos, dentro de um modelo de estruturação que demonstre a mais adequada avaliação do desempenho da atividade.

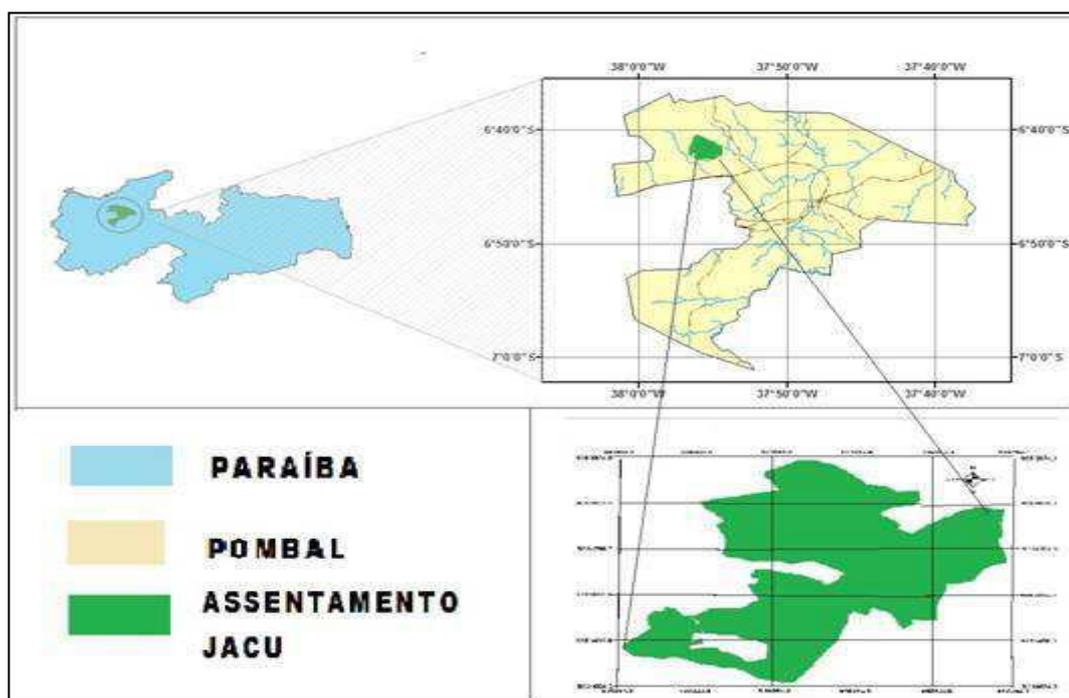
O processo da gestão enfatiza a controladoria que nos permite conhecer de forma profunda o negócio que estamos administrando. Dispondo de informação e utilizando-a corretamente, certamente as decisões serão tomadas de forma sólida e objetiva, facilitando a evolução econômica produtiva do negócio agropecuário. Entende-se que o estabelecimento de um processo de gestão contemplando metas produtivas, controle financeiro, planos de ações, entre outros, se apresentam num plano distinto de sua execução. A operacionalização das atividades sugeridas é mais complexa que sua apresentação num artigo ou treinamento. Por outro lado, sabe-se que é necessária a aplicação das ferramentas gerenciais para melhorar a rentabilidade da agricultura familiar frente ao mercado competitivo. O sucesso e a sustentabilidade dos pequenos empreendimentos rurais necessitam de uma gestão eficiente.

A administração da empresa rural, independente de seu porte, não pode ser feita de forma amadora ou empírica. Assim sendo, é fundamental que os agricultores possam dispor de ferramentas gerenciais adequadas às especificidades dos seus sistemas produtivos e de suas culturas empresariais. Para a aplicação de um sistema de indicadores de desempenho para estes empresários familiares, além de conhecimentos específicos, faz-se necessário lançar mão da convivência com os referidos empresários, pois muito do que é necessário neste caso é de conhecimento tácito e não formal. Podendo dar como exemplo a atividade leiteira, conhecer os custos de produção pode contribuir para o desenvolvimento da atividade nas pequenas propriedades que, devido ao sistema de produção mais extensivo, possuem custos de produção mais baixos. Para tanto podem ser levadas em consideração anotações mínimas que podem resultar em um balanço gerencial eficiente.

### 3. MATERIAL E MÉTODOS

#### 3.1. LOCAL DA PESQUISA

O presente trabalho foi realizado no assentamento Jacu localizado no sertão paraibano, no município de Pombal no estado da Paraíba. As entrevistas foram realizadas nos mês de março de 2014 Figura 1.



**Figura 1-** Localização do estado da Paraíba, Pombal e o assentamento Jacu.

#### 3.2. COLETA DE DADOS

Para o desenvolvimento deste trabalho foram aplicados questionários aplicados diretamente com os assentados e com o líder do assentamento. Outros instrumentos de pesquisa usados foram: a pesquisa indireta por meio de revisão de literatura com observação de livros, dissertações, revistas científicas, resumos, teses e artigos científicos disponíveis na Internet e, pela documentação direta através da aplicação de questionários e entrevistas semiestruturadas.

Os questionários foram organizados de acordo com o público-alvo para facilitar a compreensão e preenchimento dos mesmos, o que resultou em dois tipos diferentes objetivando, analisar os aspectos socioeconômicos, ambientais e a sustentabilidade no

assentamento. Estes foram constituídos de perguntas objetivas e subjetivas sobre os assuntos já citados.

O local de aplicação dos questionários aos produtores rurais foram suas próprias residências ou sedes dos assentamentos rurais. Foi utilizado um total de 25 questionários com os assentados e com o presidente da associação.

### 3.3. CARACTERIZAÇÃO DO ASSENTAMENTO JACÚ

O assentamento Jacu, foi implementado pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), através da Portaria N.º011 de 16 de Junho de 2003, ocupa uma área de 1.340 ha, está localizado à 8 km da cidade de Pombal (PB), situa-se a direita da BR-427, sentido Pombal-Paulista. Ao todo, 40 famílias foram assentadas, cada uma ocupa um lote de 14,5 ha, que são representados por uma associação, criada no dia 20 de agosto de 2003.

O Assentamento Jacu está localizado no território da Mesorregião do Sertão Paraibano que compreende as microrregiões de: Cajazeiras, Catolé do Rocha, Itaporanga, Patos, Piancó, Serra de Teixeira, Sousa, com uma área de 22.720,482 km<sup>2</sup>, uma população de 831.031 habitantes (IBGE, 2006), resultando em uma densidade populacional de 36,6 hab./km<sup>2</sup>, e o Índice de Desenvolvimento Humano da região é de 0,622 segundo (PNUD, 2000). A microrregião na qual está inserido o Projeto de Assentamento Jacu é a de Sousa com uma extensão territorial de 4.784,729 km<sup>2</sup>, tem uma população de 175.204 habitantes IBGE (2006), uma densidade populacional de 36,6 hab./km<sup>2</sup>, com IDH de 0,633 (PNUD, 2000).

Esta microrregião tem como município pólo Sousa com uma área de 842 km<sup>2</sup>, População de 63.783 habitantes IBGE, 2009, densidade populacional de 75,56 hab./km<sup>2</sup>, IDH 0,658 médio PNUD (2000), PIB R\$ 232.508 mil, PIB per capita R\$ 3.670,00 (IBGE, 2005).

A estação chuvosa começa no verão, ocorrendo às maiores precipitações pluviométricas entre os meses de Janeiro a Abril. Os meses mais quentes são de Agosto a Dezembro. Segundo dados das Normais Climatológicas (1961-1990), a microrregião de Sousa tem uma variação de temperatura média em torno de 20,8 a 32,9 °C para mínima e máxima, a umidade relativa do ar média mínima e máxima são respectivamente 51 e 74%, a insolação média total gira em torno de 254,82 horas/ano, a evaporação total é de 2.205,4 mm/ano. Relacionando a precipitação média que é de 800 a 1200 mm/ano com a evaporação total citada anteriormente, gera um déficit hídrico de 1.005,4 a 1.405,4 mm/ano.

A vegetação adaptou-se ao clima seco para se proteger. As folhas, por exemplo, são finas ou inexistentes. Algumas plantas armazenam água, como os cactos, outras se caracterizam por terem raízes praticamente na superfície do solo para absorver o máximo da chuva. Algumas das espécies mais comuns da região são: a amburana, aroeira, umbu, baraúna, maniçoba, macambira, mandacaru e juazeiro. Esse tipo de floresta também apresenta um estrato arbustivo onde o marmeleiro, jurema aparece como árvore dominante.

Outra característica desse tipo de vegetação é a perda das folhas no período de seca, com raras exceções como é o caso do juazeiro. A vegetação dessa região também é conhecida como Caatinga Hiperxerófila e Hipoxerófila, por apresentar um grau elevado de xerofitismo, isto é, há máxima adaptação dos vegetais à carência hídrica.

A fauna da microrregião não difere muito da fauna típica do bioma caatinga, esta vem sendo suprimida através de ações como a caça predatória e a supressão dos habitats naturais.

Mesmo assim a agricultura no assentamento é bastante diversificada, o sistema produtivo passou por diversas transformações. Após a instalação das famílias na área, o processo produtivo passou a ser realizado em uma única área conhecida como “caatingas”, o que contribuiu para a degradação do solo na área e a queda da produção a cada ano. A maioria dos produtos cultivados (feijão, milho, arroz, gergelim e em menor proporção hortaliças) é voltada para subsistência das famílias, explorados em regime de sequeiro, e uma parcela vendida para programas governamentais (Compra Direta) e em feiras livres.

O sistema de criação do assentamento Jacu baseia-se principalmente na criação extensiva de bovinos e de pequenos animais como, caprinos e ovinos, para a produção de carne e leite. O leite produzido compõe a base da alimentação das famílias, sendo o excedente comercializado, porém com uma baixa produção, principalmente em função do manejo inadequado e das limitações climáticas.

### 3.4. RECURSOS HÍDRICOS

A rede hidrográfica presente no assentamento tem efetivo potencial de uso, limitando-se pelo volume de água captado durante o período chuvoso. No tocante as unidades de armazenamento de água o assentamento possui, 09 açudes dentre eles: Açude Grande do Jacu (16.796,86 m<sup>3</sup>), Açude da Capoeira (3.752,18 m<sup>3</sup>), Açude Dois Irmãos (3.722,06 m<sup>3</sup>), Açude do Ariamiro (3.565,90 m<sup>3</sup>), Açude do Teófilo (3.442,16 m<sup>3</sup>), Açude do Monte Alegre (3.295,73 m<sup>3</sup>), Açude do Diquim (1.985,11 m<sup>3</sup>), Barragem do Pé da Serra (1.848,24 m<sup>3</sup>),

Açude do Zé Luiz (483,14 m<sup>3</sup>), 02 barreiros: Barreiro do Sangradouro (319,17 m<sup>3</sup>), Açude dos Barreiro (138,34 m<sup>3</sup>), 01 barragem subterrânea, 02 poços amazonas, 02 cacimbas, 01 poço artesiano e 04 tanques de cimento.

A utilização destes recursos pode ser via projetos de irrigação com horticultura e abastecimento animal, porém deve-se salientar que é utilizada atualmente para consumo animal, não podendo ser destinada ao consumo humano, para este existe atualmente no PA Jacu 39 cisternas de placas de cimento construídas pelo Programa 1 Milhão de Cisternas – P1MC, com capacidade de armazenamento de 16 m<sup>3</sup>, restando uma residência que não foi contemplada com cisterna.

### 3.5. SOLOS

O Projeto de Assentamento está localizado em uma mancha de solo classificada como: NC2 – Associação de Bruno não cálcico fase pedregosa, relevo suave ondulado e solos litólicos eutróficos com a fraco textura arenosa e/ou média fase pedregosa e rochosa caatinga hiperxerófila relevo suave ondulado substrato gnaise e granito e bruno não cálcico vértico fase pedregosa caatinga hiperxerófila relevo suave ondulado.

Proporção e arranjo dos componentes na associação – Os componentes desta associação ocupam, respectivamente, 45%, 40% e 15% da área. Os Brunos não cálcicos ocorrem em toda a área, muito erodida, intimamente relacionados com os solos litólicos eutróficos com a fraco textura arenosa e/ou média que, ocupam as encostas com maiores declividades e algumas elevações residuais. os brunos não cálcicos vérticos estão em pequena percentagem e normalmente ocupam os trechos mais rebaixados e terços inferiores de elevações.

A área do assentamento está localizada no polígono de solo Luvisolos Crômicos órtico típico. As observações mostram solos com algumas limitações:

- Declividade pode dificultar o manejo e a mecanização agrícola.
- Pequenos problemas para o manejo dos solos em relação à textura, quando úmido.
- Profundidade efetiva do solo baixa em algumas áreas;

Portanto passível de utilizar e implementar uma exploração com poucas limitações apresentando condições para um aproveitamento agrícola racional.

### 3.6. RESERVA LEGAL

O assentamento Jacu possui uma área desmatada dentro a reserva legal de 3,847 ha, no entanto, essa área é utilizada para plantio de subsistência de quatro famílias que residem dentro da reserva, às casas foram construídas antes do parcelamento, ou seja, no início da

implantação do assentamento, entretanto, quando foi realizado o parcelamento as casas ficaram dentro da reserva legal do assentamento, como também a área que essas famílias utilizam para pratica da agricultura de subsistência. Na área de reserva os assentados também a utilizam para retira de lenha e de madeira como estacas, além da criação de animais principalmente no período chuvoso, o que não é permitido por lei.

Existem vários conflitos relacionados à reserva legal, principalmente com relação ao uso da mesma, onde geralmente no período chuvoso na região a diretoria da associação é responsável pelo aluguel da reserva para o pastejo de animais de fora do assentamento, que de acordo com relatos de alguns assentados não concordam com tal aluguel, uma vez que os animais ficam na área ate acabar o pasto, ficando desta maneira os animais de alguns assentados no final do ano sem pasto, comprometendo a produção pecuária de alguns assentados.

### 3.7. OBTENÇÃO DE ÍNDICES

#### 3.7.1. ÍNDICE DE QUALIDADE DE VIDA (IQV)

O Índice de Qualidade de Vida define-se basicamente em: estabelecimento dos indicadores que constituem o índice de qualidade de vida, quais sejam: educação, saúde, habitação, aspectos sanitários, lazer e posse de bens duráveis.

Após tais estabelecimentos, o índice de qualidade de vida dos produtores foi matematicamente definido como:

$$IQV = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \left( \sum_{i=1}^m E_{ij} P_{ij} \right) \left( \sum_{i=1}^m E \max_i P \max_i \right)^{-1} \quad (1)$$

Onde:

$$\left\{ \begin{array}{l} IQV : \text{Índice de Qualidade de Vida;} \\ E_{ij} : \text{Escore do } i - \text{ésimo indicador, alcançado pelo } j - \text{ésimo produtor;} \\ P_{ij} : \text{Peso do } i - \text{ésimo indicador, alcançado pelo } j - \text{ésimo produtor;} \\ i : 1, \dots, m \text{ (indicadores);} \\ j : 1, \dots, n \text{ (produtores);} \\ P \max_i : \text{Peso máximo do } i - \text{ésimo indicador;} \\ E \max_i : \text{Escore máximo do } i - \text{ésimo indicador,} \\ C_i : \text{Contribuição do indicador (i) no IQV dos produtores.} \end{array} \right.$$

A contribuição de cada um dos indicadores para a formação do Índice de Qualidade de Vida dos agricultores foi obtido da seguinte forma:

$$C_i = \left( \sum_{i=1}^n E_{ij} \cdot P_{ij} \right) \left[ n \left( \sum_{i=1}^m E_{\max_i} \cdot P_{\max_i} \right) \right]^{-1} \quad (2)$$

A comparação entre os valores indicativos componentes do IQV dos produtores pesquisados foi realizada mediante avaliação dos seguintes indicadores:

#### 3.7.1.1. Educação

O indicador educação foi calculado de acordo com a ausência ou presença de escolas na comunidade, numa escala de 0 a 3, onde:

- a) Ausência de escola pública ou comunitária ..... 0
- b) Existência de escola de alfabetização ..... 1
- c) Existência de escola de nível fundamental 1 ..... 2
- d) Existência de escola de nível fundamental 2 ..... 3

#### 3.7.1.2 Saúde

Este indicador foi calculado, considerando-se a disponibilidade de serviços de saúde à comunidade, onde:

- a) Ausência de atendimento médico e ambulatorial ..... 0
- b) Existência de atendimento de primeiros socorros ..... 1
- c) Existência de atendimento por agente de saúde ..... 2
- d) Existência de atendimento médico ..... 3

#### 3.7.1.3 Habitação

Para a determinação do indicador habitação foram considerados os aspectos de moradia do produtor no que se refere ao seu tipo de moradia e fonte de energia, da seguinte forma:

1- Tipo de construção da residência:

- a) Casa de taipa, coberta de palha ou telhas ..... 0
- b) Casa de tijolos, sem reboco e piso ..... 1
- c) Casa de tijolos, com reboco e piso ..... 2

2- Tipo de iluminação:

- a) Lampião a querosene ou lamparina e/ou velas ..... 0
- b) Energia elétrica ..... 1

O escore equivalente à variável acima descrita foi obtido mediante somatório das pontuações dos subitens I e II.

#### 3.7.1.4 Aspectos Sanitários

Para a composição deste indicador considerou-se o tipo de tratamento dado à água para consumo, o destino dado aos dejetos humanos e o destino dado ao lixo domiciliar; O escore para a avaliação do referido indicador foi obtido pelo somatório dos subitens I, II e III.

I- Tipo de tratamento dado à água para consumo humano:

- a) Nenhum tratamento ..... 0
- b) Fervida, filtrada ou tratada com hipoclorito de sódio ..... 1

II- Destino dado aos dejetos humanos:

- a) Jogados a céu aberto ou enterrados ..... 0
- b) Dirigidos à fossa ou esgoto ..... 1

III- Destino dado ao lixo domiciliar:

- a) Lançado ao solo ou queimado ..... 0
- b) Enterrado ..... 1

#### 3.7.1.5 Lazer

Para a composição desse indicador foi considerada a infraestrutura de lazer disponível para o produtor e sua família, considerando-se os seguintes escores:

- a) Ausência de estrutura de lazer ..... 0
- b) Existência de campo de futebol ou ginásio de esporte ..... 1
- c) Existência de campo de futebol ou ginásio de esporte e salão de festas .. 2
- d) Existência de campo de futebol ou ginásio de esporte, salão de festas e praça pública ..... 3

#### 3.7.1.6 Bens Duráveis

A posse de bens de consumo duráveis foi dividida em três grupos, considerando-se seu valor econômico, quais sejam:

- **Grupo 1:** rádio, ferro de engomar, liquidificador, bicicleta;

- **Grupo 2:** máquina de costura, equipamento de som, televisor preto e branco, fogão à gás;

- **Grupo 3:** televisor colorido, geladeira, antena parabólica, motocicleta, carro.

A estes grupos foram atribuídos os seguintes escores:

- a) Possui pelo menos um dos bens do grupo 1 e nenhum dos bens dos outros grupos .. 1
- b) Possui pelo menos um dos bens dos grupos 1 e 2 e nenhum dos bens do grupo 3 .... 2
- c) Possui pelo menos um dos bens dos grupos 1, 2 e 3 ..... 3

### 3.7.2. ÍNDICE DE CAPITAL SOCIAL (ICS)

A discussão acerca do conceito de “capital social” tem ganhado cada vez mais espaço nos debates que visam apontar causas e soluções do fenômeno da pobreza. Desta forma, pode ser – e de fato tem sido – utilizado na reflexão sobre políticas públicas.

Na maioria das vezes, o conceito de capital social é utilizado como categoria analítica que busca explicar de que forma indivíduos e coletividades têm acesso a recursos diferenciados na sociedade. Mais especificamente, busca compreender de que forma se articulam diferentes redes de relacionamento, podendo trazer benefícios individuais ou coletivos.

A intenção do estudo do capital social é a de mensurar a participação e o nível de envolvimento dos produtores nas associações em cada comunidade.

A metodologia utilizada na composição deste índice, assim como no índice de qualidade de vida, baseia-se em metodologia citada por Martins (2005). Na composição deste, considerou-se a participação dos produtores em associações e sindicatos. Atribuindo-lhes valores 0 (zero) para não participação e 1 para participação.

Dessa forma, o Índice de Capital Social da população foi definido como:

$$ICS = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \left( \sum_{i=1}^m E_{ij} \right) \left( \sum_{i=1}^m E_{\max_i} \right)^{-1} \quad (3)$$

Onde:

{ ICS : Índice de Capital Social;  
 E<sub>ij</sub> : Escore do i - ésimo indicador, alcançado pelo j - ésimo produtor;  
 i : 1, ..., m (indicadores);  
 j : 1, ..., n (produtores);  
 P<sub>max<sub>i</sub></sub> : Peso máximo do i - ésimo indicador;  
 E<sub>max<sub>i</sub></sub> : Escore máximo do i - ésimo indicador;  
 C<sub>i</sub> : Contribuição do indicador (i) no ICS do assentamento.

A contribuição de cada indicador na formação do índice de capital social foi calculada da seguinte forma:

$$C_i = \left( \sum_{i=1}^n E_{ij} \right) \cdot \left[ n \left( \sum_{i=1}^m E_{\max_i} \right) \right]^{-1} \quad (4)$$

Quanto à operacionalização dos indicadores para efeito de composição do índice de capital social, utilizou-se índices relativos à participação do produtor na associação e o fato de o mesmo ser ou não sindicalizado, atribuindo-lhes os seguintes escores:

- 1) Você participa ativamente das atividades na associação à qual é filiado?
  - a) Não ..... 0
  - b) Sim ..... 1
- 2) Nas reuniões, você costuma apresentar sugestões?
  - a) Não ..... 0
  - b) Sim ..... 1
- 3) As sugestões apresentadas, são apreciadas e aprovadas nas reuniões?
  - a) Não ..... 0
  - b) Sim ..... 1
- 4) Todas as decisões da associação são apreciadas e aprovadas em reuniões?
  - a) Não ..... 0
  - b) Sim ..... 1
- 5) As decisões tomadas nas reuniões, são efetivamente executadas pela diretoria?
  - a) Não ..... 0
  - b) Sim ..... 1
- 6) Os investimentos que a associação realiza, são submetidos e aprovados nas reuniões?
  - a) Não ..... 0
  - b) Sim ..... 1
- 7) É filiado a sindicato rural?

- a) Não ..... 0  
 b) Sim ..... 1

### 3.7.3. ÍNDICE AMBIENTAL (IA)

Para a composição do índice de sustentabilidade ambiental, os indicadores utilizados reportam aos índices de Capital Social, de Qualidade de Vida e Ambiental, sendo, portanto, indispensável que estes tenham sido mensurados.

Seguindo a metodologia proposta por Sousa (2003); Martins (2005), foram estabelecidos indicadores para a composição do índice ambiental com base em atividades desenvolvidas pelos produtores e que são representativos para a avaliação ambiental e, a estes foram atribuídos valores de 0 a 2.

Sendo assim, o Índice ambiental foi calculado da seguinte forma:

$$IA = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \left( \sum_{i=1}^m E_{ij} \right) \left( \sum_{i=1}^m E_{\max_i} \right)^{-1} \quad (5)$$

Sendo a contribuição de cada um de seus indicadores calculada da seguinte forma:

$$C_i = \left( \sum_{i=1}^n E_{ij} \right) \left[ n \left( \sum_{i=1}^m E_{\max_i} \right) \right]^{-1} \quad (6)$$

Onde:

- IA : Índice Ambiental;
- E<sub>ij</sub> : Escore do i - ésimo indicador, alcançado pelo j - ésimo produtor;
- i : 1, ..., m (indicadores);
- j : 1, ..., n (produtores);
- C<sub>i</sub> : Contribuição do indicador (i) no IA do assentamento.

A operacionalização das variáveis para efeito de comparação do índice ambiental foi realizada através do somatório dos escores individuais dos seguintes indicadores:

**1) Utiliza métodos de conservação do solo?**

- a) Nenhum método..... 0  
 b) Práticas mecânicas ..... 1  
 c) Práticas biológicas ..... 2

**2) Utiliza método de controle fitossanitário na unidade produtiva?**

- a) Agrotóxico ..... 0

- b) Nenhum método ..... 1
- c) Biológico ..... 2
- 3) Utiliza fogo em atividades agropecuárias?**
- a) Sim ..... 0
- b) Não ..... 1
- 4) Existe área de reserva nativa no assentamento?**
- a) Sim ..... 0
- b) Não ..... 1
- 5) Realiza práticas de plantio para evitar a degradação do solo?**
- a) Sim ..... 0
- b) Não ..... 1

#### 3.7.4. ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE (IS)

Constata-se que o tema qualidade ambiental é bastante complexo, bem como seus padrões e seus indicadores, pois neles estão contidos fatores subjetivos, que levam em conta a percepção que o indivíduo tem em relação ao seu ambiente e ao seu próprio modo de vida.

Além disso, existem os fatores objetivos: econômicos, sociais, culturais e políticos, que se manifestam distintamente no espaço, possibilitando interpretá-lo de várias maneiras.

Desta forma, o índice de sustentabilidade das comunidades foi definido como:

$$IS = \frac{1}{k} \sum_{h=1}^k I_h \quad (7)$$

Onde:

$$\begin{cases} IS : \text{Índice de Sustentabilidade;} \\ I : \text{Escore do } h - \text{ésimo índice;} \\ h : 1, \dots, k \text{ (índices).} \end{cases}$$

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante destes quadros 2 e 3 de produção, devidamente quantificados, que foram a única documentação encontrada junto aos produtores, notas fiscais eletrônicas avulso, expedidas pelo Governo do Estado da Paraíba, para a comercialização no programa “Compra Direta”. Assim sendo, podemos atribuir uma receita bruta destes 36 produtores durante o ano 2013:

**Quadro 2** – Produção agrícola das famílias do assentamento Jacú em 2013.

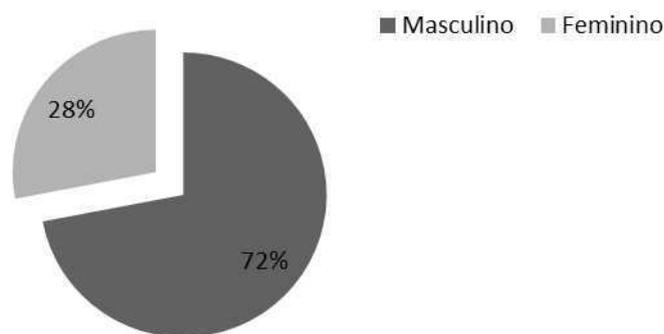
<b>Nº PRODUTORES</b>	<b>PRODUTOS (Kg)</b>			
36	Milho	Feijão	Arroz	Gergelim
	11.295	13.700	5.124	558

**Quadro 3** – Produção agrícola comercializada pelas famílias do assentamento Jacú em 2013.

<b>PRODUTOS</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>PREÇO(Kg)</b>	<b>TOTAL (R\$)</b>
MILHO	11.295	Kg	0,54	6.099,30
FEIJÃO	13.700	Kg	2,05	3.485,00
ARROZ	5.124	Kg	1,20	6.148,80
GERGELIM	558	Kg	9,00	5.022,00
<b>TOTAL RECEITA BRUTA</b>				<b>20.755,10</b>

Aliado a produção de milho, arroz, feijão e gergelim, existe cultivo de hortaliças coletiva em uma barragem subterrânea e poço amazonas. A irrigação das espécies cultivadas naquele local são: tomate, berinjela, pimentão, alface, couve folha, melancia, jerimum, mamão, maracujá, cebolinha, coentro, cenoura e beterraba sem registros de suas quantidades e valores.

Na Figura 2, observa-se que do total de entrevistados 28% foram do gênero feminino e 72% do sexo Masculino. Isso ocorreu em função das entrevistas serem realizadas com os principais responsáveis pelas residências, ou seja, os chefes das famílias. **Figura 2** - Gênero das pessoas entrevistadas durante a pesquisa.



Esses dados diferem dos encontrados por Gomes (2014) realizando um estudo etnobotânico em uma comunidade quilombola no sítio São João município de Pombal-PB, onde em sua pesquisa encontrou dados sobre o sexo dos entrevistados, em que 50% dos entrevistados são do gênero Masculino e 50% do gênero feminino.

Para o estado civil dos entrevistados no assentamento Jacú, Pombal-PB, de acordo com as respostas dos entrevistados 71% dos mesmos são casados, 21% são solteiros, 4% são viúvos e 4% são separados, esses dados chamam atenção por um fato bastante curioso com relação ao percentual de assentados solteiros.

**Tabela 1-** Estado civil dos entrevistados no assentamento Jacu, Pombal-PB.

ESTADO CIVIL	%
Casado	71
Solteiro	21
Viúvo	04
Separado	04
União consensual	-
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

Apesar de que o INCRA permitir o cadastro de pessoas solteiras (BRASIL, 2001).

Resultados diferentes foram encontrados por Almeida (2005) em pesquisa realizada em dois assentamentos rurais no município de Caraúbas RN, nas comunidades de Mirandas e Santo Antônio, onde demonstraram que na comunidade Mirandas a quantidade de produtores entre casados e unidos consensualmente perfazem 80%, mostra-se muito superior aos de mesma categoria da comunidade de Santo Antônio, onde a quantidade de apicultores solteiros que é de 47% é igual à de casados e unidos consensualmente. Quando esses dados são confrontados geralmente são encontrados valores bastante diferentes.

Já Martins (2005) em trabalho realizado em três assentamentos rurais Moacir Lucena, Laje do Meio e Aurora da Serra, com apicultores no município de Apodi-RN, onde o mesmo encontrou valores percentuais de apicultores casados da ordem de 73%, 40% e 80% respectivamente, sendo de 60% o número de apicultores que vivem em união consensual no assentamento Laje do Meio.

Com relação a faixa etária dos moradores entrevistados no assentamento Jacu, foram encontrados 98 pessoas nas 25 famílias entrevistadas, na faixa de 0 a 10 anos foi encontrado 18%, dessa quantidade 08 são do sexo masculino e 10 são do sexo feminino, na segunda faixa de idade que vai de 11 a 21 anos, foram encontrados 15,5%, dessa quantidade 07 são masculinos e 08 são feminino. Já na faixa de 22 a 59 anos foram encontrados 52 pessoas, ou seja, 53% dos entrevistados estão incluídos nesta faixa, onde 27 pessoas são do sexo masculino e 25 do sexo feminino. Já na última faixa de idade foram encontrados 13,2%, destas, 07 pessoas do sexo masculino e 06 pessoas do sexo feminino.

**Tabela 2-** Faixa etária e número de membros da família que residem no assentamento

FAIXA ETÁRIA	MASCULINO	FEMININO	PERCENTUAL
0 - 10	08	10	18,3
11 - 21	07	08	15,5
22 - 59	27	25	53,00
Acima de 60 anos	07	06	13,2

A faixa etária de 22 a 59 anos que obteve 53% dos entrevistados é semelhante aos encontrados por Almeida (2005) de acordo com os dados obtidos, 50% em sua pesquisa com apicultores encontram-se na faixa dos 22 aos 59 anos; Em Santo Antônio este número mostra-se mais expressivo, envolvendo 56% dos produtores, mostrando-se superior aos dados para mesma variável, obtidos na comunidade de Mirandas, que foram de 39%. Esses dados mostram que em vários trabalhos realizados em comunidades de assentamentos rurais a maioria da população encontra-se nessa faixa de idade.

Com relação ao grau de instrução, ou seja, escolaridade dos entrevistados no assentamento Jacu no município de Pombal-PB, percebe-se que mesmo havendo escola no próprio assentamento o nível de escolaridade ainda é muito baixo, apesar da idade dos entrevistados esta no penúltimo e último estágio da faixa etária. De acordo com os dados encontrados na pesquisa 24% dos entrevistados não sabem ler, 32% apenas assinam, 40%

possuem o ensino fundamental I incompleto e apenas 4% possuem o ensino fundamental I completo.

**Tabela 3** – Escolaridade dos entrevistados no assentamento Jacu, Pombal-PB.

GRAU DE INSTRUÇÃO	%
Não sabe ler	24
Assina	32
Fundamental I (incompleto)	40
Fundamental I (completo)	4
Fundamental II (incomp)	-
Fundamental II (completo)	-
Médio (incompleto)	-
Médio (completo)	-
Superior (incompleto)	-
Superior (completo)	-
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

Dados diferentes foram encontrados por Sousa (2013) trabalhando com apicultores em três assentamentos implementados pelo INCRA, inclusive no Jacu onde a mesma encontrou os seguintes dados: 10% dos apicultores entrevistados no assentamento Acauã no município de Aparecida PB, são semianalfabetos, ou seja, apenas assina, já 50% dos apicultores possuem o ensino fundamental I incompleto, entretanto, 30% dos mesmos cursaram o ensino médio completo e 20% dos possuem curso superior, já com relação à escolaridade dos apicultores do assentamento Jacu no município de Pombal PB, 10% dos mesmos não sabem ler, 50% apenas assinam e 40% dos mesmos possuem o ensino fundamental incompleto, ou seja, a escolaridade dos apicultores do assentamento Jacu é muito baixa, ou seja, mais da metade dos mesmos são semianalfabetos. Com relação ao mesmo parâmetro no assentamento Fortuna, no município de Jericó-PB, 40% dos entrevistados apenas assinam, já 60% dos mesmos possuem ensino fundamental incompleto.

#### 4.1. ANÁLISE DO ÍNDICE DE QUALIDADE DE VIDA

Para efetuar o cálculo dos bens de consumo duráveis por parte dos assentados elaborase uma estimativa das condições de renda dos assentados, os bens de consumos duráveis foram distribuídos em três conjuntos, diretamente relacionados com o seu custo de obtenção e manutenção. De acordo com os dados levantados no decorrer da pesquisa, observou-se que no assentamento Jacu os agricultores pesquisados possuem pelo menos um dos bens dos grupos 1, 2 e 3, conforme demonstra a tabela 4.

**Tabela 4** – Bens de consumo duráveis que os entrevistados do assentamento Jacu possuem.

BENS DE CONSUMO DURÁVEIS	POSSE %
Apenas do Conjunto 1 e nenhum dos outros	-
Apenas dos Conjuntos 1 e 2 e nenhum do 3	-
Possui pelo menos um dos bens dos grupos 1, 2 e 3	100

Sousa (2013) em levantamento realizado com apicultores em três assentamentos no semiárido paraibano encontrou dados semelhantes, onde 100% dos entrevistados das três comunidades pesquisadas possuem pelo menos um dos bens dos grupos 1,2 e 3. Esses dados corroboram com os encontrados por Almeida (2005) na comunidade de Mirandas, onde 100% dos produtores pesquisados possuem pelo menos um dos bens dos grupos 1, 2 e 3, mesmo autor encontrou valores diferentes em outra comunidade pesquisada, onde na comunidade Santo Antônio 33% dos entrevistados possuem pelo menos um dos bens dos grupos 1 e 2 e não possuem nenhum bem do grupo 3.

Para a estimativa das condições de renda dos assentados, os bens de consumos duráveis foram distribuídos em três conjuntos, diretamente relacionados com o seu custo de obtenção e manutenção.

De acordo com os dados apresentados na tabela 05, na comunidade Jacu todos os produtores pesquisados possuem pelo menos um dos bens dos grupos 1, 2 e 3. Os dados encontrados na referida pesquisa corroboram com os encontrados por Almeida (2005), na comunidade de Mirandas, onde 100% dos produtores pesquisados possuem pelo menos um dos bens dos grupos 1, 2 e 3, no entanto o mesmo autor encontrou valores diferentes em outra comunidade pesquisada, onde na comunidade Santo Antônio 33% dos entrevistados possuem pelo menos um dos bens dos grupos 1 e 2 e não possuem nenhum bem do grupo 3.

**Tabela 5** - Participação dos indicadores individuais na composição do Índice de Qualidade de Vida nas comunidades Jacu.

INDICADOR	VALOR ABSOLUTO	%
1) Educação	0,1111	13
2) Saúde	0,1667	20
3) Habitação	0,1667	20
4) Aspectos sanitários	0,1111	13
5) Lazer	0,1111	13
6) Bens duráveis	0,1667	20
<b>ÍNDICE DE QUALIDADE DE VIDA</b>	<b>0,8333</b>	<b>100</b>

Após o levantamento dos dados, ou seja, das entrevistas realizadas com relação ao tratamento de água dado pelos entrevistados do assentamento Jacu no município de Pombal PB, observou-se que 100% dos entrevistados utilizam da água fervida, filtrada ou com hipoclorito de sódio. Esse fato é muito importante já que a água poderá ser um vetor na transmissão de varias doenças, principalmente verminoses, no entanto, o assentamento dispõe de agente de saúde, como também atendimento médico.

**Tabela 6** – Métodos de tratamento de agua utilizado pelos entrevistados do assentamento Jacu, Pombal-PB.

TRATAMENTO DE ÁGUA	%
Nenhum tratamento	-
Fervida	-
Fervida, filtrada ou hipoclorito de Sódio	100
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

Com relação ao destino dado aos dejetos humanos os entrevistados do assentamento Jacu preponderam da seguinte maneira, 8% dos entrevistados responderam que enterram os dejetos, já 92% dos entrevistados responderam que os dejetos produzidos em suas residências são direcionados para fossas sépticas, ou seja, já existe uma infraestrutura no assentamento capaz de comportar esses dejetos de maneira adequada, portanto, os dejetos não são jogados a céu aberto como em muitas comunidades existentes.

**Tabela 7** – Destino dado aos dejetos humanos no assentamento Jacu, Pombal-PB.

DESTINO DADO AOS DEJETOS HUMANOS	%
Jogados a céu aberto	-
Enterrados	08
Dirigidos a fossa ou esgoto	92
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

Compete principalmente ao poder público municipal a limpeza pública, porem, no município de Pombal PB, esse fato restringe-se apenas a área urbana. No entanto, cabe à comunidade assentada definir o que fazer com os dejetos produzidos pelos mesmos.

Sousa (2013) em estudo realizado com apicultores em assentamentos rurais, mais especificamente nas comunidades Acauã- Aparecida PB, Fortuna-Jericó PB, foi constatado que em todas as residências os dejetos humanos são destinados a fossas sépticas, já na comunidade Jacu – Pombal PB, 80% dos dejetos são destinados a fossas sépticas, porém persiste uma parcela de 20% na comunidade Jacu que ainda jogam seus dejetos a céu aberto.

Já Martins (2005) em estudo realizado com apicultores em três assentamentos rurais, Moacir Lucena, Laje do Meio e Aurora da Serra em Apodi – RN constatou-se que cerca de 80%, 67% e 86% dos entrevistados queimam o lixo, já 20%, 33% e 14, o destino dos seus dejetos são jogar a céu aberto.

Com relação ao lixo domiciliar produzido no assentamento Jacu e a destinação dos mesmos, de acordo com os entrevistados 100% dos mesmos responderam que o destino dado ao lixo produzido em suas casas é a queima.

**Tabela 8** – Destino dado ao lixo domiciliar no assentamento Jacu, Pombal-PB

DESTINO DADO AO LIXO DOMICILIAR	%
Jogados a céu aberto	-
Enterrados	-
Queimado	100
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

De acordo com Sousa (2013) estudando três assentamentos rurais e pesquisando apicultores, observou-se que 80% do lixo produzido na comunidade Acauã são queimados, 10% é enterrado e outros 10% é destinado à coleta publica, já na comunidade Jacu 100% do lixo produzido na referida comunidade é queimado, já com relação ao destino dado ao lixo produzido na comunidade Fortuna, 100% do mesmo é destinado a coleta publica que é realizada uma vez por semana, pela coleta da Prefeitura Municipal de Jericó-PB.

Já Almeida (2005) analisando essa mesma variável em duas comunidades rurais em Caraúbas-RN observou que 33% do lixo produzido na comunidade de Santo Antônio ainda é jogado a céu aberto, contrastando com a organização nesse aspecto de Mirandas, onde 67% do seu

lixo é recolhido através de coleta pública. A maior parte do lixo produzido na comunidade de Santo Antônio é queimando (67%), em Mirandas esse tipo de destino corresponde a 33%.

Com relação à participação social os moradores do assentamento Jacu são bastante participativos uma vez que 100% dos entrevistados participam ativamente das atividades da associação, participam das reuniões e costuma apresentar sugestões 96%, 100% dos mesmos responderam que as sugestões são apreciadas e aprovadas nas reuniões. 100% disseram que as decisões tomadas nas reuniões são colocadas em pratica, 100% afirmaram que as tomadas em reunião são executadas pela diretoria, 100% afirmaram que os investimentos da associação são apreciados e aprovados em reunião e todos os entrevistados, ou seja, 100% dos mesmos são filiados ao sindicato dos trabalhadores rurais.

**Tabela 9** – Organização dos moradores em associações e sindicatos no assentamento Jacu

PARTICIPAÇÃO SOCIAL	SIM	NÃO	TOTAL
1) Participa ativamente das atividades da associação?	100	-	100
2) Nas reuniões costuma apresentar sugestões?	96	04	100
3) As sugestões apresentadas são apreciadas e aprovadas nas reuniões?	100	-	100
4) As decisões da associação são apreciadas e aprovadas em reuniões?	100	-	100
5) As decisões tomadas nas reuniões são executadas pela diretoria?	100	-	100
6) os investimentos da associação são submetidos e aprovados nas reuniões?	100	-	100
7) É filiado a sindicato rural?	100	-	100

Sousa (2013) em pesquisa realizada com apicultores em assentamentos rurais no semiárido paraibano verificou-se que o caráter associativista nas três comunidades estudadas é bastante evidenciado, perfazendo 90% na comunidade Jacu, 80% na comunidade Fortuna, sendo ainda mais expressivo na comunidade de Acauã, onde 100% dos produtores entrevistados são membros ativos da associação.

A mesma autora discorrendo a participação dos apicultores em relação à sindicalização dos produtores, esta apresenta valores bastante elevados, onde 90% dos produtores entrevistados na comunidade Acauã são sócios ativos do sindicato, 100% dos produtores da comunidade Jacu e 80% da comunidade Fortuna são associados a sindicatos rurais, esses altos índices de associados podem estar ligados ao trabalho realizado pelas instituições que desempenham atividades nas comunidades, evidenciando a necessidade do desenvolvimento de ações voltadas para a coletividade.

#### 4.2. ANÁLISE DO ÍNDICE DE CAPITAL SOCIAL (ICS)

Ao analisar o índice de capital social na comunidade assentamento Jacu no município de Pombal-PB, onde o índice foi bastante elevado 0,9943, vários fatores contribuíram positivamente para que o mesmo fosse elevado a exemplo da participação nas atividades da associação, apresentação de sugestões dentre outras.

**Tabela 10** – Participação dos indicadores sociais na composição do índice de capital social no assentamento Jacu, Pombal-PB.

INDICADOR	ÍNDICE DE CAPITAL SOCIAL	ICS%
1) Você participa ativamente das atividades com a associação a qual é filiado?	0,1429	14%
2) Nas reuniões você costuma apresentar sugestões?	0,1371	14%
3) As sugestões apresentadas são apreciadas e aprovadas nas reuniões?	0,1429	14%
4) Todas as decisões da associação são apreciadas e aprovadas em reuniões?	0,1429	14%
5) As decisões tomadas nas reuniões são efetivamente executadas pela diretoria?	0,1429	14%
6) os investimentos que a associação realiza, são submetidos e aprovados nas reuniões?	0,1429	15%
7) É filiado a sindicato rural?	0,1429	15%
ICS	0,9943	100%

Sousa (2013) analisando o Índice de Capital Social em três comunidades rurais observou que o índice foi maior na comunidade Acauã município de Aparecida-PB, com valor de 0,9429, Já no assentamento Jacu o Índice de Capital Social foi de 0,6286, sendo a filiação dos produtores aos sindicatos o fator que mais contribuiu para esse índice com 23%. Com relação ao assentamento Fortuna o que mais contribuiu para obter um índice elevado com valor de 0,8857, foram sugestões apresentadas em reuniões e aprovação das sugestões e execução das mesmas.

O índice de capital social encontrado no presente estudo é superior aos encontrados por Almeida (2005), onde encontrou valores de 0,7429 e 0,8192, trabalhando em dois assentamentos rurais Mirandas e Santo Antônio em Caraúbas-RN.

Com relação às praticas de conservação de solo no assentamento Jacu no município de Pombal PB, observa-se na tabela 11, que 96% dos moradores entrevistados não utilizam

nenhuma pratica para minimizar os efeitos da degradação do solo, enquanto que, apenas 4% dos entrevistados utilizam praticas mecânicas para conservação do solo. Esse fato é bastante preocupante já que se trata de uma área em pleno sertão nordestino, no semiárido brasileiro onde os solos na sua grande maioria após o plantio ficam totalmente desnudos a mercê dos efeitos da chuva, sol e vento que provocam erosão em diversos níveis.

**Tabela 11** – Práticas de conservação de solo no assentamento Jacu, Pombal-PB

PRÁTICAS DE CONSERVAÇÃO DE SOLO	%
Nenhuma prática	96
Práticas mecânicas	04
Práticas biológicas	-
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

A FETARN compartilha essa visão:

A pequena produção agropecuária também é responsável por impactos negativos em decorrência do elevado índice de desmatamento das parcelas e do uso de padrões tecnológicos degradadores do solo. O necessário avanço da reforma agrária sugere medidas urgentes no sentido de prevenir o surgimento e/ou crescimento desses problemas. (FETARN, 1996).

Sousa (2013) em estudo realizado com apicultores em três assentamentos rurais no sertão paraibano observou que nas comunidades estudadas não existe uma preocupação com a conservação do solo, 100% dos apicultores pesquisados não realizam nenhuma prática de conservação, no entanto, é evidente que as grandes empresas agroindustriais caracterizadas principalmente pela monocultura, porém, a agricultura familiar também causa impactos degradantes mesmo que em menor escala.

Já Almeida (2005) em estudo realizado duas comunidades onde observou que não existe uma preocupação com a conservação do solo, sendo mais visível com mais frequência na comunidade de Mirandas, onde foi observado plantio em terrenos declivosos sem nenhuma prática que evite a erosão do solo. No entanto a pesquisa revelou que existe uma preocupação pelos moradores pesquisados apenas para manter fertilidade do solo, sendo incorporado ao solo o uso do esterco bovino no ato do plantio, sendo utilizado por 73% dos produtores de Santo Antônio e 53% de Mirandas.

Com relação aos métodos de controle utilizados pelos produtores do assentamento Jacu no município de Pombal PB, onde os mesmos ao serem indagados sobre os métodos utilizados os mesmos responderam que 100% utilizam métodos biológicos, porem, o controle

usado por eles são naturais já que os mesmos utilizam extratos de plantas principalmente o nim (*Azadiracta indica*), fumo dentre outros, não podendo ser confundido com controle biológico onde são utilizados fungos bactérias e outros organismos vivos para o controle de pragas e doenças.

**Tabela 12** – Métodos de controle utilizados no controle de pragas no assentamento Jacu.

MÉTODOS DE CONTROLE	%
Utiliza agrotóxico	-
Nenhum método	-
Métodos biológicos	100
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

Almeida (2005) em sua pesquisa em duas comunidades rurais em Caraúbas RN observou um fato preocupante, onde os produtores não demonstraram preocupação com relação ao uso de agrotóxicos, na comunidade Santo Antônio 80% dos mesmos fazem uso de agrotóxicos. Já na comunidade de Mirandas existe uma maior preocupação no que diz respeito ao uso de agrotóxicos, porem, 73% desses produtores não utilizem nenhum método de controle produtivo.

Já Sousa (2013) em estudo realizado em três assentamentos rurais no sertão paraibano observou que os métodos de controle utilizados pelos produtores no Assentamento Fortuna cerca de 50% dos produtores utilizam agrotóxicos em suas lavouras para o controle de pragas, sendo que no Assentamento Jacu apenas 10% dos mesmos utilizam. No assentamento Acauã 30% dos produtores utilizam o controle biológico e 70% não utilizam nenhum método para o controle de pragas e doenças, já no assentamento Jacu cerca de 90% dos entrevistados não utilizam nenhum método de controle e no assentamento fortuna 50% dos mesmos também não utilizam nenhum método de controle.

Com relação ao uso do fogo nas atividades agropecuárias no assentamento Jacu, foi observado que de acordo com os entrevistados 100% dos mesmos não utilizam fogo nas atividades desenvolvidas na comunidade, esse fato é bastante positivo, nota-se que a comunidade possui uma consciência ambiental podendo ser reflexo das atividades desenvolvidas por alguns órgãos oficiais, a exemplo da UFCG, CAASP dentre outros.

**Tabela 13** – Utilização do fogo nas atividades agropecuárias no assentamento Jacu.

UTILIZAÇÃO DO FOGO NAS ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS	%
Sim	-
Não	100
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

Em pesquisa realizada em assentamentos rurais, entrevistando apicultores no semiárido paraibano na comunidade Acauã 30% dos entrevistados utilizam o fogo na derrubada, e 60% dos mesmos utilizam para limpar folhas e lixos, já 10% usam todos os anos. Nas outras duas comunidades estudadas Jacu e Fortuna os resultados foram semelhantes 40% usam o fogo na derrubada e 60% usam apenas para limpar folhas e lixo. Já Almeida (2005) pesquisando duas comunidades no município de Caraúbas-RN, do universo pesquisado, 90% da amostra total dos produtores fazem uso de fogo nas atividades agrícolas. Na comunidade de Mirandas 80% fazem uso do fogo nas derrubadas e para limpar folhas e lixos, apresentando, porém, uma parcela de 20% que não utiliza, diferentemente de Santo Antônio, onde 100% dos produtores fazem uso de fogo em suas atividades.

Já com relação a praticas de plantio para evitar a degradação do solo, observou-se de acordo com as respostas dos entrevistados que 100% dos mesmos não fazem nenhum tipo de pratica para evitar a degradação do solo. Praticas como plantio em curvas de nível, terraceamento dentre outras praticas não fazem parte do vocabulário e das praticas dos produtores pesquisados.

**Tabela 14** – Práticas de plantio para evitar a degradação do solo no assentamento Jacu.

PRÁTICAS DE PLANTIO PARA EVITAR DEGRADAÇÃO DO SOLO	%
Sim	-
Não	100
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

Martins (2005) pesquisando em três assentamentos rurais em Apodi – RN observou um fato bastante interessante e positivo onde em média 25% dos entrevistados responderam

que os mesmos fazem o uso de tais técnicas, onde dentre as técnicas utilizadas foram citadas: aplicação de esterco 2%; rotação de culturas 20%; rotação de culturas e uso de consórcio, 3%.

#### 4.3. ANÁLISE DO ÍNDICE AMBIENTAL (IA)

O valor de índice ambiental encontrado foi satisfatório, isso levando em consideração que o mesmo varia de 0 a 1, o valor encontrado no presente estudo foi de 0,5720, sendo o método de controle fitossanitário que mais contribui para o índice com 50%, a reserva legal contribuiu com 25%, vale ressaltar que a reserva legal de acordo com o código florestal corresponde a 20% de mata nativa, no entanto, essa área no assentamento Jacu supera os 20%.

**Tabela 15** - Contribuição dos indicadores individuais na composição do índice ambiental no assentamento Jacu, Pombal-PB.

INDICADORES	VALOR ABSOLUTO	IA %
1) É feita conservação do solo	0,0000	0%
2) Utiliza método de controle fitossanitário na unidade produtiva	0,2860	50%
3) Faz uso do fogo em atividades agropecuárias	0,1430	25%
4) Existe área de reserva nativa no assentamento	0,1430	25%
5) Existe prática de plantio para evitar a degradação do solo	0,0000	0%
IA	0,5720	100%

Os indicadores que mais contribuíram para um baixo índice ambiental na presente pesquisa foram não conservação do solo e a inexistência de práticas de plantio para evitar a degradação do solo.

Já Almeida (2005) pesquisando em dois assentamentos rurais no município de Caraúbas no Rio Grande do Norte, encontro Índice Ambiental com valores torno de 0,3525 e 0,2953 respectivamente. Esses resultados são inferiores aos encontrados no presente estudo.

#### 4.4. ANÁLISE DO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE (IS)

Na obtenção do Índice de Sustentabilidade IS objetiva-se avaliar a participação e a contribuição dos vários indicadores que compõem a sustentabilidade. No entanto, observou-se que o índice de capital social foi o que apresentou maior contribuição, com um valor de 0,9429 o qual representou 41%, esse índice indica o importante papel desempenhado pelas diversas organizações que atuam nos assentamentos rurais, contribuindo de maneira significativa para o associativismo e cooperativismo.

**Tabela 16** - Participação dos indicadores sociais, econômicos e ambientais na composição do Índice de Sustentabilidade no assentamento Jacu, Pombal-PB.

ÍNDICE	VALOR ABSOLUTO	%
1) Capital Social	0,9943	41
2) Qualidade de Vida	0,8333	35
3) Ambiental	0,5720	24
<b>ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE</b>	<b>0,7998</b>	<b>100</b>

Analisando o índice de qualidade de vida, observa-se que esse índice contribuiu significativamente para a sustentabilidade no assentamento estudado sendo que obteve um valor da ordem de 0,8333 que representa 35%, esse valor elevado esta diretamente ligada as variáveis moradia, e bens duráveis, onde em todo o assentamento as moradias são de alvenaria, possuem fossas sépticas dentre outros, necessitando de uma maior atenção por parte dos poderes públicos principalmente nas áreas de educação e saúde.

A menor contribuição na composição do índice de sustentabilidade refere-se ao índice ambiental onde o valor encontrado foi da ordem de 0,5720 representando 24%, sendo que o que mais influenciou para que esse índice fosse relativamente baixo, foi a falta de conservação do solo, como também a ausência de medidas para evitar a degradação do solo.

Esse valor considerado baixos comparando com os demais índices contribuiu para um desequilíbrio no índice de sustentabilidade, visto que as demais variáveis foram bastante elevadas. No entanto, no geral o índice de sustentabilidade foi bastante positivo com uma média de 0,7998, sendo extremamente positivo, já que esse índice varia de 0 a 1, enquanto mais próximo de 1 mais positivo.

Sousa (2013) estudando três assentamentos rurais no sertão paraibano, em pesquisa realizada com apicultores encontrou valores do índice de sustentabilidade com medias de 0,6646, 0,5317 e 0,6365, todos esses valores são inferiores aos encontrados na atual pesquisa.

Já Almeida (2005) em pesquisa realizada nas comunidades de Mirandas e Santo Antônio em Caraúbas – RN encontrou índice de qualidade de vida contribuiu com valores intermediários, porém muito próximos aos de capital social, 0,2556. No entanto, Martins (2005) encontrou dados diferentes aos encontrados, nesta pesquisa para assentamentos de reforma agrária no município de Apodi – RN, que encontrou valores visivelmente inferiores a este para o mesmo índice.

## **5. CONCLUSÕES**

Diante dos resultados deste trabalho, podemos concluir que no índice de qualidade de vida dos assentados as variáveis que mais contribuíram foram saúde, educação e posse de bens duráveis. Para o índice de capital social, todas as variáveis analisadas contribuíram com o mesmo valor, demonstrando que no assentamento existe uma visão associativista.

Na análise ambiental, os assentados necessitam de algumas mudanças principalmente em relação às variáveis relacionadas à conservação do solo e no índice de sustentabilidade, a variável capital social, foi a que mais contribuiu.

A variável ambiental foi a que contribuiu com um menor valor, no entanto, no geral o índice de sustentabilidade foi elevado.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao avaliarmos os dados aqui expostos pelos produtores rurais do Assentamento Jacú, município de Pombal-PB, ficou bem evidenciado o índice de qualidade de vida, assim como saúde, educação, posse de bens duráveis, a participação em comunidades associativas, entretanto deixou muito a desejar naquilo que tange a preservação do solo e não foi detectado qualquer registro de compra de insumos para sua produção ou anotações financeiras daquilo que foi comercializado, tendo como receita líquida imediata e contas a pagar ou receber.

No trabalho em evidência, está identificada uma produção agrícola de subsistência, onde alguns itens podem ser quantificados e outros não. Isso demonstra a falta de registros e anotações que os assentados, mesmo ligados a Associação Rural do Jacu, município de Pombal-PB, não estão dando a devida importância à contabilidade, mesmo sendo aquela mais simples possível que seria: Produzi X quilos de batatas e vender pelo o preço de R\$ Y, onde meu custo de produção é de R\$ Z. Portanto obtive um resultado positivo ou negativo?

São as análises gerenciais e os indicadores econômico-financeiros que fazem este elo entre os números e a satisfação administrativa. Embora, o produtor rural não possua autoridade no comportamento dos preços de seus produtos na hora de comercializar, ele espera poder recuperar todos os gastos desembolsados e ainda obter algum lucro.

Com o presente trabalho ficou demonstrada a necessidade do produtor rural, que por sua vez também é mão de obra operacional, e que não dispõe de tempo para controlar indicadores de produção.

Trata-se de um produtor que não possui disponibilidade financeira de contar com um profissional de contabilidade que elabore plano de contas, que atenda as normas brasileiras e internacionais da contabilidade de custos, para lhe atender na identificação de sua disponibilidade financeira. Contar com uma assistência técnica que leve informações gerenciais para simples tomada de decisão ou de uma ferramenta que lhe permita simular qual a sua situação financeira e até quanto poderia gastar ou investir.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, R. Agricultura familiar e uso do solo. **São Paulo em Perspectiva**, abr/jun, vol. 11, nº 2:73-78, 2004.

ALMEIDA, C. M. **Estudo da sustentabilidade da atividade apícola em duas comunidades do município de Caraúbas – RN.** (Monografia) Escola Superior de Agricultura de Mossoró (ESAM). Mossoró –RN, 61 f. 2005.

AZEVEDO, F. F.; PESSÔA, V. L. S. O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar no Brasil: UMA ANÁLISE SOBRE A SITUAÇÃO REGIONAL E SETORIAL DOS RECURSOS. **Soc. & Nat.**, Uberlândia, ano 23 n. 3, 483-496, set/dez. 2011.

BEM, A. S. do. A centralidade dos movimentos sociais na articulação do Estado e a sociedade brasileira nos séculos XIX e XX. **Educação e Socialismo**. Campinas, v.27, n.97, 2006.

BRASIL. Decreto nº 1.946, de 28 de junho de 1996. Cria o programa nacional de fortalecimento da agricultura familiar (PRONAF), e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1 julho 1996.

DAMASCENO, N. P.; KHAN, A. S.; LIMA, P. V. P. S. O Impacto do Pronaf sobre a Sustentabilidade da Agricultura Familiar, Geração de Emprego de Renda no Estado do Ceará. **RESR**, Piracicaba, SP, vol. 49, nº 01, p. 129-156, jan/mar 2011- impressa em maio 2011.

DENARDI, R. A. Agricultura familiar e políticas públicas: alguns dilemas e desafios para o desenvolvimento rural sustentável. **Agroecol. e Desenv. Rur. Sustent.**, Porto Alegre, v. 2, n. 3, jul-set./2001.

EPECE. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. **Entendendo o índice de Gini**. Governo do Estado do Ceará, Atlas, 2001.

FERNANDES, B. M. Brasil: 500 anos de luta pela terra. *Revista Reforma Agrária*, nº 29, v.1. p.1-12. 1999.

FERRANTE, V. L.S. B.; BARONE, L. A.; DUVAL, H. C. **Experiências de reforma agrária: bloqueios e perspectivas de desenvolvimento rural.** Lutas & Resistências, Londrina, v.1, p. 76-90, set. 2006.

FERRANTE, V. L.S. B.; WHITAKER, D. C. A. Reforma agrária e desenvolvimento: desafios e rumos da política de assentamentos rurais. Brasília 348 p.; 2008.

FETARN – Federação dos Trabalhadores na Agricultura no Rio Grande do Norte. Impactos ambientais da pequena produção agropecuária no semiárido nordestino. São José do Mipibu: KAS – Fundação Konrad Adenauer, 1995, 40p. **Relatório do Seminário...** Natal, 1996.

FILHO, E. S. R. **Questão Agrária Atual:** Sergipe Como Referência para um Estudo Confrontativo das Políticas de Reforma Agrária e Reforma Agrária de Mercado (2003 - 2006), Sergipe, 2008.

FILHO, H. M. S. et al. **Guia para gestão da propriedade agrícola familiar.** GEPAI – Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais. UFSCar. DEP. São Carlos-SP, Maio de 2004.

FILHO, Hildo Meirelles de Souza, et al. **Guia para gestão da propriedade agrícola familiar.** GEPAI – Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais. UFSCar. DEP. São Carlos-SP, Maio de 2004.

GOMES, ALCIDES RODRIGUES. **Estudo etnobotânico na comunidade quilombola dos Rufinos em Pombal PB.** (Monografia) Graduação em agronomia. Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, 2014.

GRZYBOWSKI, Cândido, *et al.* **RELATÓRIO PRONAF: resultados da etapa Paraná.** Instituto Brasileiro de Análise Sociais e Econômicas (Ibase). Rio de Janeiro/RJ. Outubro de 2006.

GUANZIOROLI, C. E; BRUNO, R; SOUZA, I. C. de; DIAS, M. M. **Assistência Técnica para Assentamentos Rurais**. Análise a partir do Sistema de Gerenciamento da Reforma Agrária (SIGER) Rio de Janeiro 2003.

GUANZIOROLI, C. INCRA/FAO. **Principais fatores que afetam o desenvolvimento dos assentamentos de reforma agrária no Brasil**. Brasília: MEPF/INCRA. Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO. 62p. 1999.

GUANZIOROLI, Carlos E. PRONAF DEZ ANOS DEPOIS: resultados e perspectivas para o desenvolvimento rural. **RER**, Rio de Janeiro, vol. 45, nº 02, p. 301-328, abr/jun 2007 – Impressa em abril 2007.

GUANZIOROLI, Carlos E. PRONAF DEZ ANOS DEPOIS: resultados e perspectivas para o desenvolvimento rural. **RER**, Rio de Janeiro, vol. 45, nº 02, p. 301-328, abr/jun 2007 – Impressa em abril 2007.

HECHT, S. A. evolução do pensamento agroecológico. **In: ALTIERI, M. Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa**. 4. ed. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 2000.

INCRA/FAO, Projeto de Cooperação Técnica **INCRA / FAO - Novo Retrato da Agricultura Familiar - O Brasil Redescoberto**, Brasília, 2000.

LIMA, E. C. **Os Movimentos Sociais de Luta Pela Terra e Pela Reforma Agrária no Pontal do Parnapanema (SP): Dissidências e Dinâmica Territorial**. Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho – UNESP. 2006.

MARTINS, E. F. M.; CREADO; B. P. P. **A Reforma Agrária no Brasil**. Disponível em: <<http://direitoitajuba.com.br/jusfepi/wp-content/uploads/2013/06/Art.-Dir.-Agrario.pdf>>. Acesso em 10 de fev. de 2014.

MARTINS, J. C. V. **Reflexos sociais, ambientais e econômicos da apicultura em assentamentos rurais do município de Apodi-RN**. 2005. 108p. Dissertação (Mestrado em

Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró, RN, 2005.

MATTEI, LAURO. **Impactos do Pronaf**: análise de indicadores – Brasília : Ministério do Desenvolvimento Agrário, Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural, 2005. 136 p.

MDA- **Ministério do Desenvolvimento Agrário** - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA, 2003.

NAZZARI, Rosana Kátia et al. **Gestão das unidades artesanais na agricultura familiar**: uma experiência no Oeste do Paraná. 2. ed. – Cascavel: EDUNIOESTE, 2010.

NEVES, L. S. **A transição do desenvolvimento ao desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

PAIM, R, O., DALL'IGNA, S. F. **A Importância da Reforma Agrária**: Diagnóstico do Assentamento Congonhas - Abelardo Luz - SC/Brasil na Perspectiva do Desenvolvimento Socioeconômico. 2009.

PEREIRA, Antonio Alberto. **Além das cercas**: um olhar educativo sobre a reforma agrária. João Pessoa, PB: Idéia, 2005.

PÉRSICO, João Augusto. **CARTILHA DE ACESSO AO PRONAF**: saiba como obter crédito para a agricultura familiar. Brasília/DF, 2011.

PNUD (**Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento**) – Gabinete do Relatório do Desenvolvimento Humano. 2000.

REYDON, B. P.; PLATA, L. E. A. Políticas de Intervenção no Mercado de Terras no governo FHC. **In**: Mercado de Terras no Brasil: Estrutura e Dinâmica. REYDON, B. P. e CORNÉLIO, F. N. M. (org). Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural (NEAD), Brasília, 2006.

SABOURIN, Eric. Que Política Pública para a agricultura familiar no segundo governo Lula. **Sociedade e Estado**, Brasília, v. 22, n. 3, p. 715-751. set/dez. 2007.

SABOURIN, Eric. Reforma agrária no Brasil: considerações sobre os debates atuais. **Estud.soc.agric**, Rio de Janeiro, vol. 16, no. 2, 151-184 2008.

SILVA, L. H. A história contada: surgimento do MST na Paraíba. CAOS. **Revista Eletrônica de Ciências Sociais**. João Pessoa-PB: 2000. 9p.

SILVA, W. S. **Reforma agrária**: exequível, necessária, porém, de alcance restrito. Universidade Federal de Goiás (Dissertação de Mestrado). Enciclopédia Biosfera N.04, 2007.

SOUSA, L. C. F. S. **Sustentabilidade da apicultura: aspectos socioeconômicos e ambientais em assentamentos rurais no semiárido paraibano**. Pombal PB: UFCG, 2013, 78f. Dissertação(Mestrado em Sistemas Agroindustriais –PPGSA).

SOUSA, M. C. **Estudo da sustentabilidade da agricultura familiar em assentamentos de Reforma Agrária no município de Mossoró – RN**. 2003.118p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró, RN. 118p. 2003.

SOUZA, P. M.; NEY, M. G.; PONCIANO, N. J. Evolução da Distribuição dos Financiamentos do PRONAF entre as Unidades da Federação, no Período de 1999 a 2009. **RBE** Rio de Janeiro, v. 65, n. 3/p. 303-313, jul-set 2011.

SOUZA, Sérgio Pereira. **Assentamentos Rurais e Novas Dinâmicas Socioeconômicas**: o caso dos municípios de Rosana, Euclides da Cunha e Teodoro Sampaio. 2007. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Geografia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente, 2007.