

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA
CURSO DE MESTRADO EM ECONOMIA RURAL**

GERMANO SILVA MAIA

**Avaliação e Sustentabilidade dos Programas de Assentamento Agrícola no Estado do
Ceará: Um Estudo de Caso.**

**FORTALEZA
2012**

GERMANO SILVA MAIA

Avaliação e Sustentabilidade dos Programas de Assentamento Agrícola no Estado do Ceará: Um Estudo de Caso.

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Mestrado em Economia Rural da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Economia Rural.

Orientador: Prof. Dr. Ahmad Saeed Khan

**FORTALEZA
2012**

GERMANO SILVA MAIA

Avaliação e Sustentabilidade dos Programas de Assentamento Agrícola no Estado do Ceará: Um Estudo de Caso.

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Pós-graduação em Economia Rural da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Economia Rural.

Aprovada em ____/____/_____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ph.D. Ahmad Saeed Khan (Orientador)
Universidade Federal do Ceará - UFC

Prof. Dra. Patrícia Verônica P. Sales de Lima
Universidade Federal do Ceará - UFC

Prof. Dra. Eliane Pinheiro de Sousa
Universidade Regional do Cariri - URCA

Aos meus pais, irmãos e minha esposa.

AGRADECIMENTOS

A Deus acima de tudo, por toda luz e paciência a mim dedicadas durante mais essa etapa da minha vida.

Aos meus pais e familiares, que suportaram e entenderam a necessidade de minha ausência.

À minha esposa, pelo apoio incondicional, pela companhia fundamental e a estabilidade emocional que esse processo necessita.

Ao meu eterno orientador e amigo, Prof. Dr. Ahmad Saeed Khan, a quem sou grato não só pelos ensinamentos acadêmicos, mas principalmente pelos ensinamentos de comportamento, caráter e postura.

À Prof(a) Dra. Patrícia Verônica P. Sales de Lima, pelos muitos ensinamentos e por se tornar, também, uma das principais referências, sob todos os aspectos da minha vida.

À Prof(a) Dra. Eliane Pinheiro de Sousa, pelas valorosas contribuições a este trabalho e atenção a mim dedicada.

Aos servidores Joãozinho, Mônica, Dermivan, Brian, Ricardo, Conceição, entre outros, que também foram fundamentais nesse processo. Sempre disponíveis a me ajudar.

A todos os demais professores que, de uma forma ou de outra, contribuíram para minha formação acadêmica e pessoal.

RESUMO

O presente estudo tem por fim avaliar, sob diversos aspectos, os programas de assentamento agrícolas desenvolvidos atualmente no Estado do Ceará. Tal avaliação visa a detectar a efetividade dessas políticas públicas na promoção de avanços significativos. A exemplo, na qualidade de vida de seus beneficiários. Para atingir o referido objetivo, foi realizado um levantamento de dados primários, com a aplicação de 170 questionários a produtores beneficiários e não beneficiários, nos municípios de Russas, Tabuleiro do Norte, Morada Nova e Ibicuitinga. Realizou-se uma extensa revisão de literatura, uma detalhada análise tabular complementada pela aplicação de testes estatísticos tais como t de Student, Qui-quadrado, “U” de Mann–Whitney, entre outros. A análise da efetividade das políticas se deu por meio da construção de índices com dados não pareados e a aplicação do modelo *Propensity Score Matching*, que traz em seu bojo o pareamento dos dados. O estudo resultou numa rica caracterização do perfil socioeconômico dos entrevistados e em conclusões da análise sem pareamento bastante semelhantes às conclusões com pareamento dos dados. Essas apontam a não efetividade das políticas em gerar impactos significativos na qualidade de vida, desenvolvimento ambiental, desenvolvimento político institucional, entre outros, para seus beneficiários em comparação com os não contemplados pelas políticas.

Palavras – chave: Programas de Assentamento. Avaliação de Políticas Públicas. Qualidade de Vida.

ABSTRACT

This study has the goal to evaluate, under many aspects, the agricultural settlement programs presently developed in the State of Ceará. This evaluation aims to detect the effectiveness of these public politics in the promotion of significant advancement. As an example, in the life quality of their beneficiaries. In order to achieve the aforesaid goal, it was made a research for primary data by the application of 170 questionnaires with beneficiary and non beneficiary rural producers, in the cities of Russas, Tabuleiro do Norte, Morada Nova and Ibicuitinga. It was made an extent revision of the literature, a detailed tabular study complemented by the application of statistic tests such as t Student, Chi-square, “U” de Mann–Whitney, and others. The analysis of political effectiveness was made by the construction of indexes with non matched data and the application of the *Propensity Score Matching* model, which is based in the matching of data. The study resulted in a rich characterization of the social economic profile of the interviewed and in conclusions of the analyses without matching very similar to the conclusions with data matching. These point to the non effectiveness of the politics in generating significant impacts in life quality, environmental development, politic institutional development, and others, to the beneficiaries when compared to those who are not contemplated by the politics.

Keywords: Settlement Programs. Public Politics Evaluation. Life Quality.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo Sexo dos Entrevistados.	57
TABELA 2 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo Faixa Etária dos Entrevistados.	59
TABELA 3 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo Nível de Escolaridade dos Entrevistados.	60
TABELA 4 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo Anos de Estudo dos Entrevistados.	62
TABELA 5 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo o Estado Civil dos Entrevistados.	63
TABELA 6 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo Tamanho das Famílias dos Entrevistados.	64
TABELA 7 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo Principais Atividades dos Entrevistados.	66
TABELA 8 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo Área Total da Propriedade dos Entrevistados.	67
TABELA 9 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo Área Total da Propriedade Destinada à Agricultura dos Entrevistados.	68
TABELA 10 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo Área Total da Propriedade Destinada à Pecuária dos Entrevistados.	69
TABELA 11 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários Segundo Anos nos Assentamentos.	70
TABELA 12 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Renda Não Agrícola dos Entrevistados.	71
TABELA 13 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo as Expectativas Quanto Ao Futuro dos Entrevistados.	72
TABELA 14 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo as Rendas Líquidas Anuais dos Entrevistados.	73
TABELA 15 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo Rendas Anuais de Origem Exclusiva da Agricultura, em 2010, dos Entrevistados.	75

TABELA 16 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo as Rendas de Origem Exclusiva da Agricultura por Hectare Destinado à Agricultura, em 2010, dos Entrevistados.	76
TABELA 17 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo as Rendas de Origem Exclusiva da Pecuária, em 2010, dos Entrevistados.	77
TABELA 18 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo as Rendas de Origem Exclusiva da Pecuária por Hectare Destinado à Pecuária, em 2010, dos Entrevistados.	78
TABELA 19 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo as Rendas de Origem Exclusiva da Agricultura e da Pecuária, em 2010, dos Entrevistados.	79
TABELA 20 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo as Rendas de Origem Não Agropecuária, em 2010, dos Entrevistados.	80
TABELA 21 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários da Relação Renda Agropecuária Sobre a Renda Total, em 2010, dos Entrevistados.	81
TABELA 22 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Relação Renda Não Agropecuária Sobre a Renda Total, em 2010, dos Entrevistados.	82
TABELA 23 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo o Número de Trabalhadores Temporários na Área Individual, em 2010, dos Entrevistados.	84
TABELA 24 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo o Total de Diárias por Mês, na Área Individual, em 2010, dos Entrevistados.	85
TABELA 25 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo o Total de Meses com Contratações de Temporários, na Área Individual, em 2010, dos Entrevistados.	86
TABELA 26 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo o Custo Total com Mão de Obra, em 2010, dos Entrevistados.	87
TABELA 27 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Quantidade de Trabalhadores Familiares na Área Individual, em 2010, dos Entrevistados.	88
TABELA 28 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Quantidade de Trabalhador(es) Familiar(es) que se Dedicaram à Área Coletiva, em 2010.	89

TABELA 29 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo o Tipo de Atendimento de Saúde Disponível, dos Entrevistados.	91
TABELA 30 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Forma de Acesso a Medicamentos, dos Entrevistados.	92
TABELA 31 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Existência de Escolas na Comunidade ou Próximo a Ela, dos Entrevistados.	93
TABELA 32 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo o Acesso a Material Escolar do Governo, dos Entrevistados.	94
TABELA 33 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo o Acesso à Informação, dos Entrevistados.	95
TABELA 34 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Forma de Cessão de Uso da Residência, dos Entrevistados.	96
TABELA 35 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo o Tipo de Construção do Domicílio, dos Entrevistados.	97
TABELA 36 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo o Acesso à Energia Elétrica No Domicílio, dos Entrevistados.	98
TABELA 37 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Forma de Acesso à Água No Domicílio, dos Entrevistados.	99
TABELA 38 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Prática de Tratar ou Não a Água No Domicílio.	100
TABELA 39 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo o Destino Dado Ao Lixo Domiciliar.	101
TABELA 40 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo o Tipo de Escoadouro do Banheiro do Domicílio, dos Entrevistados.	102
TABELA 41 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Quantidade de Bens Duráveis No Domicílio, dos Entrevistados.	103
TABELA 42 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo as Opções de Lazer dos Entrevistados.	104
TABELA 43 – Valor de Cada Indicador e o Resultado Final do Índice de Qualidade de Vida Para Beneficiários e Não Beneficiários.	105
TABELA 44 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo as Práticas de Conservação Utilizadas pelos Entrevistados.	106
TABELA 45 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo os Métodos de Controle de Pragas Utilizados pelos Entrevistados.	107

TABELA 46 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Quantidade de Tipos de Agrotóxicos Utilizados pelos Entrevistados.	108
TABELA 47 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo o Destino Dado aos Restos da Produção pelos Entrevistados.	109
TABELA 48 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Utilização de Queimada, o Plantio de Árvores Para Conservar o Solo e a Existência de Reserva de Mata Nativa na Propriedade dos Entrevistados.	110
TABELA 49 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Existência de Esgoto ou Fossa, a Rotação de Terras e a Utilização da Técnica de Calagem do Solo na Propriedade dos Entrevistados.	111
TABELA 50 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Realização de Análise do Solo, a Adubação Verde, o Uso de Material Orgânico e o Uso do Solo de Acordo com Sua Vocação, por Parte dos Entrevistados.	113
TABELA 51 – Valor de Cada Indicador e o Resultado Final do Índice de Desenvolvimento Ambiental Para Beneficiários e Não Beneficiários.	115
TABELA 52 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo o Grau de Influência que Acreditam ter Para Fazer da Comunidade Um Local Melhor Para se Viver.	116
TABELA 53 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Percepção Sobre as Pessoas da Comunidade, o Fato de Ser Convidado Para as Reuniões da Associação, a Frequência Nessas Reuniões e o Empenho em Responder às Questões Levantadas nas Reuniões.	117
TABELA 54 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Participação na Eleição dos Líderes da Associação, o Fato de as Decisões Serem Tomadas em Reunião, o Fato de o Entrevistado Apresentar Sugestões nas Reuniões e o Fato de as Decisões Serem Efetivamente Postas em Prática.	119
TABELA 55 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Prestação de Contas, ou Não, pelos Líderes da Associação, a Contribuição com Cotas ou Taxas, a Participação nos Eventos da Associação e a Existência de Solidariedade entre os Membros da Comunidade.	121
TABELA 56 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Satisfação com a Forma de Escolha dos Líderes, a Confiança na Maioria dos Membros da Comunidade, a Confiança nos Líderes da Associação e a Crença em Poder Contribuir Para Solucionar os Problemas da Comunidade.	123

TABELA 57 – Valor de Cada Indicador e o Resultado Final do Índice de Capital Social Para Beneficiários e Não Beneficiários.	125
TABELA 58 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo o Recebimento de Assistência Técnica Pública, o Recebimento de Crédito de Instituição Pública, o Recebimento de Produto ou Serviço da Secretaria de Agricultura do Estado e/ou do Município e a Participação em Programa ou Curso de Capacitação Ofertado pelo Poder Público.	127
TABELA 59 – Valor de Cada Indicador e o Resultado Final do Índice Político Institucional Para Beneficiários e Não Beneficiários.	129
TABELA 60 – Valor de Cada Indicador e o Resultado Final do Índice de Sustentabilidade Para Beneficiários e Não Beneficiários.	131
TABELA 61 – Resultados dos Testes de Qualidade do Ajuste do Modelo de Regressão Logit entre Beneficiários do R.A. Solidária / Cédula da Terra e Não Beneficiários.	133
TABELA 62 – Resultado do Modelo de Regressão Logit entre Beneficiários do R.A. Solidária/Cédula da Terra e Não Beneficiários.	133
TABELA 63 – Estimativas de Impacto do Programa R.A. Solidária/Cédula da Terra pelo Método <i>Propensity Score Matching</i> .	135
TABELA 64 – Resultado do Teste de Hipótese Para as Estimativas de ATT Utilizando o <i>Bootstrapping</i> entre Beneficiários do R.A. Solidária/Cédula da Terra e Não Beneficiários.	135
TABELA 65 – Resultados dos Testes de Qualidade do Ajuste do Modelo de Regressão Logit entre Beneficiários do Programa do Incra e Não Beneficiários.	138
TABELA 66 – Resultado do Modelo de Regressão Logit entre Beneficiários do Programa do Incra e Não Beneficiários.	138
TABELA 67 – Estimativas de Impacto do Programa do Incra pelo Método <i>Propensity Score Matching</i> .	139
TABELA 68 – Resultado do Teste de Hipótese Para as Estimativas de ATT Utilizando o <i>Bootstrapping</i> entre Beneficiários do Programa do Incra e Não Beneficiários.	140

LISTA DE SIGLAS E ABREVEATURAS

ATT - Efeito médio do tratamento no tratado
BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento
Bird - Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento
Cnumad - Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente
FRT - Fundo Rotativo de Terras
Gebam - Grupos Executivos de Terras do Baixo Amazonas
Getat - Grupos Executivos de Terras do Araguaia/Tocantins
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICS - Índice de Capital Social
IDA - Índice de Desenvolvimento Ambiental
Idace - Instituto do Desenvolvimento Agrário do Ceará
IDS - Índice de Desenvolvimento Sustentável
IDH - Índice de Desenvolvimento Humano
Inkra - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
Ipece - Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará
IPI - Índice Político Institucional
IQV - Índice de Qualidade de Vida
MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário
ONG - Organização Não Governamental
ONU - Organização das Nações Unidas
PIB - Produto Interno Bruto
PIN - Programa de Integração Nacional
PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PNRA - Plano Nacional de Reforma Agrária
Polamazônia - Programa de Pólos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia
Polonordeste - Programa de Desenvolvimento de Áreas Integradas do Nordeste
Procera - Programa de Crédito Especial para a Reforma Agrária
Proterra - Prog. de Red. de Terras e de Estímulo à Agroindústria do Norte e Nordeste
Provale - Programa Especial para o Vale do São Francisco
PSM - Propensity Score Matching
Seara - Secretaria de Agricultura e Reforma Agrária
Supra - Superintendência de Política Agrária
SUS - Sistema Único de Saúde
TJLP - Taxa de Juros de Longo Prazo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.2 Objetivo	18
<i>1.2.1 Objetivos Específicos</i>	18
2 BREVE HISTÓRIA DA REFORMA AGRÁRIA NO BRASIL	19
3 MODELO CONCEITUAL	25
3.1 Reforma Agrária e Qualidade de Vida: Conceitos e Implicações	25
<i>3.1.1 Reforma Agrária</i>	26
<i>3.1.2 Qualidade de Vida</i>	27
<i>3.1.3 Reforma Agrária e Qualidade de Vida</i>	31
3.2 Capital Social, Político Institucional, Aspectos Ambientais e Desenvolvimento Sustentável: Conceitos	33
<i>3.2.1 Capital Social</i>	33
<i>3.2.2 Político Institucional</i>	35
<i>3.2.3 Aspectos Ambientais</i>	36
<i>3.2.4 Desenvolvimento Sustentável</i>	37
4 MATERIAL E MÉTODOS	40
4.1 Área Geográfica de Estudo	40
4.2 Fonte dos Dados	42
4.3 Tamanho da Amostra	43
4.4 Métodos de Abordagem, de Procedimento e Técnica de Pesquisa	43
<i>4.4.1 Índices de Qualidade de Vida, Capital Social, Político Institucional e Desenvolvimento Ambiental</i>	44
<i>4.4.2 Índice de Sustentabilidade</i>	48
<i>4.4.3 Testes Estatísticos</i>	49
<u>4.4.3.1 Testes Paramétricos</u>	49
<i>4.4.3.1.1 Teste de Levene</i>	49
<i>4.4.3.1.2 Teste t de Student para Dados Não Pareados</i>	51
<u>4.4.3.2 Testes Não Paramétricos</u>	52
<i>4.4.3.2.1 Teste Quadrado</i>	52
<i>4.4.3.2.2 Teste “U” de Mann-Whitney</i>	53
<i>4.4.4 Propensity Score Matching (PSM)</i>	55
<i>4.4.5 Validação do ATT por meio do Teste BOOTSTRAPPING</i>	56
5 ANÁLISE DOS RESULTADOS	57
5.1 Perfil Socioeconômico dos Beneficiários e Não Beneficiários	57
5.2 Características das Rendas dos Beneficiários e Não Beneficiários	73
5.3 Características de Emprego dos Beneficiários e Não Beneficiários	83
5.4 Indicadores e o Índice de Qualidade de Vida	90
5.5 Indicadores e o Índice de Desenvolvimento Ambiental	106
5.6 Indicadores e o Índice de Capital Social	115
5.7 Indicadores e o Índice Político Institucional	126
5.8 Indicadores e o Índice de Sustentabilidade	130
5.9 Comparações dos Beneficiários e Não Beneficiários via PSM	132
<i>5.9.1 R. A. Solidária / Cédula da Terra Versus Não Beneficiários</i>	132

<i>5.9.2 Programa do Incra Versus Não Beneficiários</i>	137
6 CONCLUSÕES E SUGESTÕES	142
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	145

1 INTRODUÇÃO

A reforma agrária é um dos mais polêmicos, controversos e complicados temas a serem analisados, avaliados e superados pelo Brasil. Nele, as opiniões são tão distintas quanto plurais. Elas vão desde a convicção na extrema necessidade de uma ampla e profunda reforma agrária - sem a qual nunca se poderá falar em justiça social e desenvolvimento neste País - à condenação da fragilidade das instituições nacionais, incapazes sequer de garantir o “sagrado” direito à propriedade privada.

A este respeito, José Maria F. J. da Silveira comenta no prefácio de *LUTA PELA TERRA, REFORMA AGRÁRIA E GESTÃO DE CONFLITOS NO BRASIL*. Buainain *et. al* (2008, p.10):

“Como em vários outros assuntos debatidos no Brasil, adicione-se à multideterminação das causas dos conflitos as diferenças de visão de mundo. Estas, muitas vezes, refletem posições necessariamente excludentes: para uns, os conflitos revelam e indicam a emancipação e conquista de cidadania dos pobres, que vão à luta por seus direitos; para outros, a insuficiência institucional – que não logra nem proteger os direitos de propriedade e nem assegurar os direitos básicos dos que terminam sendo obrigados a aderir ao conflito”.

Os valores aplicados em programas de assentamento agrícola são bastante expressivos, embora distantes do efetivamente necessário para provocar uma mudança na atual estrutura agrícola do País.

De acordo com as constatações do estudo de Alves (2011), com base no Censo Agropecuário de 1995–1996, relativo ao Nordeste, pode-se verificar que 64% dos estabelecimentos pertenciam à categoria de *proprietários*. Já no Censo de 2006, verificou-se que esse valor cresceu para 69% dos produtores. Comparando os dois censos, pode-se ainda perceber que o número de estabelecimentos e a área ocupada por produtores com acesso temporário ou de forma precária à terra, ainda é bastante elevado. Pode-se extrair, também, que os Estados nordestinos com as maiores concentrações de *Produtores Sem Área*¹ são o Maranhão (20,5%) e o Ceará (10,4%).

Embora exista mercado para a produção familiar, que é o tipo de produção realizada em assentamentos e projetos de colonização, não é possível justificar os custos das políticas que visam ao seu fomento somente com base nesse fato. Outro argumento mais relevante consiste na grande necessidade de se manter o vasto excedente de mão de obra do meio rural

¹ Com base no Censo Agropecuário de 2006, quando identificada uma atividade de produção ou criação em um estabelecimento agrícola, com a presença de produtores empregados, porém, sem que nesta ocorresse a participação de um produtor proprietário, classificou-se esse produtor empregado como Produtor Sem Área.

no campo. Isso porque, como a experiência de outrora já evidenciou, a migração em massa e continuada de trabalhadores para os médios e grandes centros urbanos leva ao agravamento da demanda pelos já precários serviços públicos, ocupação de áreas de risco, aumento de favelas, crescimento da criminalidade, da mendicância, entre outros. Leva, portanto, ao agravamento de problemas vividos nas zonas urbanas. Além de conter o êxodo rural, os programas de assentamento possuem, também, um caráter mitigador de pobreza e redutor de desigualdades sociais.

Especificamente no Ceará, existem dois principais programas de reforma agrária sendo executados: o Reforma Agrária Solidária/Cédula da Terra, gerido pelo governo do Estado, e o programa de assentamentos executado pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra).

As cifras investidas por esses programas nas aquisições das terras e nas verbas complementares conduzem a uma expectativa de que, ao visitar um assentamento, o investigador se deparará com pequenos núcleos dinâmicos e em acelerado processo de desenvolvimento.

Ao contrário, ao se ter acesso a um assentamento agrícola - isso depois de se constatar a grande dificuldade de acesso à grande maioria deles - o cenário faz surgir questionamentos nas mais diversas perspectivas.

Um dos primeiros, e inevitável, é saber como se deu o processo de escolha de tal terra. Isso porque, mesmo ciente das claras regras do processo de escolha, fica difícil crer que algum critério técnico, ou mesmo lícito, tenha sido utilizado.

Outra questão é: como o órgão público financiador e, teoricamente, defensor dos interesses dos futuros beneficiários permitiu que tal propriedade fosse adquirida? E ainda, aonde foram parar os recursos destinados à infraestrutura desses assentamentos?

Embora não se trate de uma regra, o cenário acima descrito parece prevalecer. Alguns assentamentos apresentam localização relativamente boa, assim como sua infraestrutura, porém, boa parte, a grosso modo, pode ser comparada a tribos.

Considerando os diferentes tipos de assentamentos, é importante a realização de um estudo que objetive avaliar o impacto desses programas na sustentabilidade das famílias dos beneficiários.

Considera-se relevante determinar e analisar os diversos graus de desenvolvimento econômico e social alcançados pelos dois grupos de beneficiários, a fim de gerar subsídios para a elaboração de políticas que visem ao fortalecimento desse segmento de agricultores.

A hipótese levantada nesse estudo é a de que os melhores níveis de desenvolvimento - econômico, social, ambiental, capital social e político institucional - serão observados nos assentamentos financiados com recursos do Reforma Agrária Solidária/Cédula da Terra. Isso porque, como existe uma maior rigidez quanto à cobrança das dívidas, acredita-se que os beneficiários se empenhem mais em suas atividades, além de se tornarem mais propensos a absorver novas técnicas de produção, adotar novas culturas que se apresentem mais rentáveis etc.

1.2 Objetivo

O objetivo geral do estudo é diagnosticar o grau de desenvolvimento experimentado por beneficiários do Programa Reforma Agrária Solidária e do Programa de Assentamentos executado pelo Incra.

1.2.1 Objetivos Específicos:

- a)** Estudar as características socioeconômicas dos agricultores beneficiários de algum dos programas citados e dos não beneficiários.
- b)** Mensurar a qualidade de vida dos agricultores, em cada um dos casos supracitados.
- c)** Verificar o grau de desenvolvimento ambiental, de capital-social e político institucional dos grupos.
- d)** Mensurar e comparar a sustentabilidade dos grupos relacionados.
- e)** Analisar o impacto dos programas na sustentabilidade das famílias dos beneficiários.

2 BREVE HISTÓRIA DA REFORMA AGRÁRIA NO BRASIL

Ao se tratar de reforma agrária, além de caracterizar o tipo de produção e em que mercado são comercializados os produtos oriundos dos assentamentos e colônias, é necessário situá-la historicamente.

Segundo o Ministério da Casa Civil (1997), o processo histórico que conduziu à complexa e concentrada estrutura fundiária brasileira remonta ao século XVI, mais precisamente em 1532, período em que D. João III resolveu criar as 15 Capitanias Hereditárias, pondo-as em prática entre os anos de 1534 e 1536.

As Capitanias eram vastas extensões de terra medindo de 10 a 100 léguas de comprimento ao longo da costa, se estendendo do litoral do Maranhão ao de Santa Catarina como se conhece hoje. Elas foram doadas a 12 donatários com plenos direitos para conduzir sua exploração. Dada à imensidão da área, muitos donatários doavam grandes áreas chamadas de *Sesmarias* para outros colonos explorarem com a produção de açúcar, produto com alto valor no mercado internacional na época.

Precisamente, o sistema de capitanias hereditárias foi extinto em 28 de fevereiro de 1821, pouco mais de um ano antes da proclamação da independência do Brasil. É justamente esse momento de “libertação” que muitos autores consideram ser a primeira grande oportunidade que o País perdeu de realizar uma ampla reforma agrária.

Segundo Guedes Pinto (1995, p.66, apud Buainain, 2008, p.22):

“sintetizando os mais importantes autores brasileiros, no século XIX e primeiros 50 anos do século XX, o País atravessou momentos de grande importância sem qualquer mudança significativa na distribuição da propriedade da terra. Independência (1822), fim do tráfico de escravos (1851), abolição da escravatura (1888), Proclamação da República (1889), Revolução de 1930 e processo de industrialização, participação na IIª Guerra Mundial, redemocratização e Constituinte liberal em 1945”.

Como se pode concluir do acima exposto, a história do Brasil é uma história de oportunidades perdidas de se efetivamente enfrentar essa problemática. Enquanto muitos dos países hoje ditos desenvolvidos aproveitaram esses períodos de descontinuidade histórica para adotar medidas corretivas para essa distorção, no Brasil isso não ocorreu. Por esta razão, Buainain (2008, p.17) apresenta um termo largamente utilizado para caracterizar o desenvolvimento brasileiro:

“Uma das características mais marcantes do desenvolvimento brasileiro tem sido a capacidade de dar continuidade ao processo de acumulação, desviando-se dos

obstáculos que se apresentam ao longo do tempo, evitando assim um enfrentamento direto e sua superação. Justamente por isso o processo de desenvolvimento no Brasil tem sido caracterizado como conservador”.

Com a independência, em 1822, os objetivos de democratização da terra foram já em 1850 frustrados com a Lei de Terras. Segundo ela, as únicas formas de acesso a terra eram por doação ou aquisição, com exceção à utilização de terras devolutas, que garantiria a posse legal da terra. A Lei de Terras ainda fixava preços mínimos para os lotes, tornando praticamente impossível o acesso a terra pelos não possuidores. Essa lei não só não democratizou como favoreceu a concentração, isso porque os grandes proprietários fraudaram, em larga escala, as ocupações de terras devolutas, fazendo parecer que ocorreram antes da promulgação da lei.

Da metade ao fim do século XIX, dois eventos impulsionariam uma experiência nova e em certa medida bem sucedida de desconcentração da posse de terras. Foram o fim do tráfico de escravos em 1851 e a abolição da escravatura em 1888. Em consequência desses fatos, muitas províncias incentivaram a migração de asiáticos e europeus com o objetivo de colonização. Segundo Buainain (2008, p. 21): “Esses imigrantes, vivendo na região Sul e em São Paulo, formaram o único núcleo autônomo de produção familiar no País”.

Essas migrações foram incentivadas durante toda a Primeira República ou República Velha (1889 – 1930). Durante esse período, houve uma significativa expansão da fronteira agrícola. Embora o número de proprietários tenha crescido, o caráter fortemente regional desse processo praticamente manteve inalterada a estrutura fundiária do País.

No período que vai de 1930 a 1945, ocorre um processo revolucionário que provocou a mudança do centro do poder econômico. Ocorreu a queda das velhas Oligarquias Cafeeiras e a ascensão da crescente Burguesia Industrial. Essas mudanças serviram de catalisador ao processo de industrialização e urbanização do País. Nesse período, em virtude do novo papel que os trabalhadores passam a exercer na economia, vários direitos trabalhistas foram concedidos aos trabalhadores urbanos. Porém, com relação ao setor agrícola, nada é modificado. Ainda nesse período, sob influência das ideias de John Maynard Keynes, um dos maiores economistas de todos os tempos, o Estado assume o papel de principal condutor da economia.

Com o fim da Segunda Guerra Mundial, em 1945, o Brasil é redemocratizado e, já em 1946, uma nova constituição é aprovada. Nesse período, as discussões sobre a questão agrária

ganham ênfase, passando a ser entendida como uma limitação ao processo de desenvolvimento do País.

O período que compreende a década de 50 e início da de 60, é marcado pelo crescimento dos conflitos no campo por razões diversas. Dentre essas, é válido ressaltar a crescente modernização tecnológica nos grandes latifúndios. Esse progresso não apenas aumentava significativamente a produtividade, mas também dispensava numerários cada vez maiores de trabalhadores. Sem terra e sem emprego, muitos aderiam às fileiras dos movimentos que lutavam por reformas.

No ano de 1962, o Governo Federal cria a Superintendência de Política Agrária (Supra), cuja função era ser o órgão executor da reforma agrária. Esse por sua vez praticamente não exerceu sua função, sendo comandado por um presidente civil. Isso porque, dois anos após sua fundação o País sofreu um novo golpe militar.

Somente em 1963, as relações trabalhistas no meio rural foram regulamentadas com a aprovação do Estatuto do Trabalhador Rural, cerca de 20 anos após a regulamentação do trabalho no setor industrial urbano.

Em 1964, após o novo golpe militar, o então Ministro do Planejamento, apoiado nas intenções militares de avançar na questão da reforma agrária, encomenda um projeto de lei para servir de base legal para as ações com tal fim. Rapidamente, o projeto foi aprovado e se tornou a Lei N^o 4.504. Ela tratava do “Estatuto da Terra”, cujas linhas de atuação eram duas: uma de reforma agrária, que foi praticamente esquecida, e a outra tratava da política agrícola que foi amplamente posta em prática.

Essa última tinha por objetivo disponibilizar vultosas somas de recursos baratos e subsidiados aos latifundiários, para que modernizassem sua estrutura produtiva. Porém, o bom momento que vivia a economia nacional, o chamado “Milagre Brasileiro”, permitiu que esses recursos fossem destinados para a aquisição de mais terras, o que, de fato, contribuiu para o aumento da concentração fundiária.

Já na década de 70, o Governo Federal utilizou programas de colonização com o objetivo de atenuar as pressões por reforma agrária e promover o desenvolvimento regional. Entre estes, é possível citar: o Programa de Integração Nacional (PIN), em 1970; o Programa de Redistribuição de Terras e de Estímulo à Agroindústria do Norte e Nordeste (Proterra), em 1971; o Programa Especial para o Vale do São Francisco (Provale), em 1972; o Programa de

Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia (Polamazônia), em 1974 e o Programa de Desenvolvimento de Áreas Integradas do Nordeste (Polonordeste), também em 1974.

Dentre esses muitos, apenas dois receberam maiores aportes de recursos, o PIN e o Proterra. O primeiro objetivava colonizar, com nordestinos, a Amazônia, mais precisamente ao longo da rodovia transamazônica. Os resultados deste programa são bem inferiores aos esperados. Além da pequena quantidade de assentados, cerca de 5.000, a grande maioria era oriunda da região Sul do País. O segundo foi ainda menos expressivo. Assentou apenas 500 famílias. Esse consistia na compra, em dinheiro, das terras escolhidas pelos próprios assentados, além de disponibilizar ainda outros recursos subsidiados.

O período de 1979 a 1984, os seis últimos anos do período militar, é marcado pelo crescimento dos conflitos de terra na região Norte do País. Nesse período, os esforços para democratizar a propriedade de terras fora reforçado com o Programa de Titulação de Terras. Como consequência desses conflitos, o Governo Federal instituiu o Ministério Extraordinário para Assuntos Fundiários. Junto a este, instituiu também mais dois órgãos: Grupos Executivos de Terras do Araguaia/Tocantins (Getat) e Grupos Executivos de Terras do Baixo Amazonas (Gebam).

Os resultados obtidos por estes órgãos são insignificantes. Apenas alguns milhares de títulos concedidos a posseiros. Nesse período foram assentadas 37.884 famílias, uma média de pouco mais de 6.000 famílias por ano, todas em projetos de colonização.

No período de 1985 a 1989, o País viveu a transição para a democracia, que se consolidaria com as eleições populares deste último ano. Nesse período foi aprovado, como já previsto no Estatuto da Terra, o Plano Nacional de Reforma Agrária (PNRA). Embora o governo tenha anunciado metas ambiciosas, nestes cinco anos apenas 90.000 famílias foram assentadas.

No governo do período de 1990 a 1992, houve a paralisação de todos os programas de reforma agrária. Não ocorrendo, nesse período, sequer uma desapropriação com o fim de democratizar o acesso a terra. Já no governo dos anos de 1992 a 1994, mesmo com a retomada dos programas anteriores e com a aprovação de mais um, em caráter emergencial, apenas 23 mil famílias foram assentadas em 229 mil hectares.

Com base nos dados do Incra (2009), o governo do período de 1995 a 2002, avançou significativamente na questão da reforma agrária. Somente nos quatro primeiros anos desse

governo, foram assentadas quase 70 mil famílias a mais que em toda a história do País. Foram 287.994 famílias assentadas de 1995 – 1998, contra 218.033 (excluindo-se os projetos de colonização) em toda a história anterior a esse governo.

Foram inúmeros projetos que, de uma forma ou de outra, convergiam para esse fim, entre eles: Programa de Crédito Especial para a Reforma Agrária (Procerá), criado em 1985, mas operacionalizado com vigor a partir de 1995; Projeto Lumiar, de 1997; Projeto Emancipar, de 1997; Programa do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID); Programa Cédula da Terra, de 1997 etc. Esse período foi marcado ainda pela maciça desapropriação de terras improdutivas e griladas.

O governo dos anos de 2003 a 2010, já em seu princípio, deparou-se com uma nova exigência na área da reforma agrária. O Governo anterior fora um sucesso em termos quantitativos, porém, com relação à qualidade e à promoção de investimentos complementares que viabilizassem a sustentabilidade dos projetos, ele deixou a desejar. Essas exigências qualitativas foram as primeiras sofridas por esse governo. Sem grandes inovações, ele apenas deu continuidade à grande parte dos programas desenvolvidos pelo governo anterior.

Surpreendentemente, os dados do balanço da reforma agrária desse governo, publicados pelo Incra, já em 2011, demonstram que ele foi o que mais assentou famílias. Segundo os dados, 614 mil famílias foram contempladas e um total de 48,3 milhões de hectares foram destinados a esse fim. Isso significa que esse governo, sozinho, é responsável por aproximadamente 56% de toda terra destinada à reforma agrária na história do País.

Esses resultados provocaram a reação de muitos pesquisadores. Entre eles, o pesquisador Ariovaldo Umbelino de Oliveira. Segundo ele, esses resultados não refletem a realidade. Ao analisar a composição dos dados acumulados, ele apontou as seguintes distorções: aproximadamente 26,6% das famílias ditas assentadas nesse período, na verdade, já eram assentadas, mas não possuidoras do título da terra, esse Governo apenas concedeu o título; 38,6% desse total divulgado como novos assentamentos, são na verdade casos de reordenação fundiária. Isso porque se devem a casos de lotes de assentamentos abandonados ou remanejados em virtude de obras estruturantes.

Por fim, segundo esse pesquisador, descontadas as inclusões indevidas supracitadas, os novos assentamentos representam apenas 34,4% do total divulgado pelo Incra. O que corresponderia ao assentamento de 211 mil novas famílias.

Tratando mais especificamente do Estado do Ceará, quando se inicia o governo do período de 1995 a 2002, o Estado toma a dianteira em relação aos demais e aprova o primeiro Plano de Desenvolvimento Sustentável. Esse por sua vez foi gestado e aprovado para operar no quadriênio de 1995 a 1998. Dentre as muitas questões que ele visava atuar, uma tratava do reordenamento do espaço, por meio de alguns programas, e, dentre esses, um tratava da questão fundiária.

Segundo Brandão (2000), ainda em 1995, por determinação da Secretaria de Agricultura e Reforma Agrária (Seara), o Instituto do Desenvolvimento Agrário do Ceará (Idace) foi incumbido de realizar estudos que avaliassem os programas de reforma agrária até então operacionalizados e o mercado de terras do Estado. Os resultados desses trabalhos nortearam as negociações realizadas com o Banco Mundial, objetivando garantir recursos para o novo programa de reforma agrária estadual. Essa parceria só começou a ser viabilizada com a aprovação, em agosto de 1996, da Lei que instituiu o Fundo Rotativo de Terras (FTR), que permitiu ao Programa São José realizar ações de desconcentração fundiária.

Essas ações começaram a ser executadas na forma de um projeto piloto denominado: Programa de Reforma Agrária Solidária. Esse programa disponibilizava crédito fácil a agricultores sem terra e minifundiários organizados em associações, que escolhiam e negociavam as terras que lhes interessavam. Esse financiamento era amortizado em um prazo limite de 15 anos, com quatro anos de carência, e juros baseados na Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP). Ele contava ainda com recursos, a fundo perdido, para ações que viabilizassem o desenvolvimento sustentável dos assentamentos, tais como infraestrutura básica, custeio da produção etc.

Esse programa piloto foi operacionalizado de fevereiro a dezembro de 1997, logrando resultados bastante satisfatórios. De tal maneira que, nesse mesmo ano, o Governo Federal lançou o programa Cédula da Terra, similar àquele. Inicialmente, se estendeu à Bahia, Maranhão, Pernambuco e Minas Gerais. No entanto, no Ceará, ele manteve a mesma denominação.

Desta forma, vale destacar, segundo Khan (2002), que o Programa de Reforma Agrária Solidária vive duas fases: uma, que foi sua origem, junto ao Projeto São José; e outra junto ao programa Cédula da Terra. Este último apresenta poucas diferenças em relação ao primeiro. Seus formatos e a forma como são operacionalizados são semelhantes. Algumas distinções que podem ser destacadas são as de que, no Cédula da Terra, o período máximo

para amortização é de 10 anos, sendo três de carência; o limite de recursos para uma associação é de US\$ 11.200,00 por família beneficiada; é permitida a contratação de empresas privadas, ONG's etc. para prestação de serviços de assistência técnica; entre outras.

Com relação aos resultados, o programa de Reforma Agrária Solidária/Projeto São José atingiu 85% de suas metas. Ele assentou 694 famílias em 23.622,59 hectares de terra, com a aquisição de 44 imóveis rurais. Os recursos aportados pelo Estado, no Fundo Rotativo de Terras, para esse fim foram de R\$ 3.948.991,44. Já o Programa de Reforma Agrária Solidária/Cédula da Terra programou, para o período de 1997/1999 no Ceará, um aporte de US\$ 30 milhões com recursos do Governo Federal e do Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (Bird), para assentar 3.000 famílias em cerca de 120.000 hectares. Somente no primeiro ano desse triênio, aproximadamente 68% dessas metas foram atingidas.

O Programa de Reforma Agrária Solidária continua, até hoje, com esta denominação no Estado do Ceará. Ele permanece sendo executado pelo Governo do Estado, embora seja financiado com recursos do Governo Federal. Além desse programa, no Ceará, também é executado outro programa de reforma agrária por intermédio do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), com a marcante distinção de que, nesse programa, os recursos utilizados na aquisição das terras não são reembolsados, ou seja, a terra é doada e os recursos aportados são 100% a fundo perdido.

3 MODELO CONCEITUAL

Esta seção tem por fim realizar uma revisão dos principais conceitos utilizados no presente estudo.

3.1 Reforma Agrária e Qualidade de Vida: Conceitos e Implicações

Serão discutidos, nesta seção, de maneira individual os conceitos de Reforma Agrária e de Qualidade de Vida, que servem de referência às considerações e às conclusões que se pretende atingir com o presente estudo. Em seguida, serão apresentados os resultados de alguns estudos, já concluídos, que avaliam o impacto da reforma agrária sobre a qualidade de vida das populações assentadas.

3.1.1 Reforma Agrária

A Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988, define a reforma agrária como uma releitura ou novo conjunto de leis com o fim de disciplinar a estrutura agrária do País. Ela deve atender aos objetivos de valorização do trabalhador rural e aumento da produção. Dentre outras, ela estabelece como uma de suas principais metas o combate aos minifúndios e latifúndios, bem como toda e qualquer outra forma menos adequada de produção.

Como se pode apreender do texto constitucional, a grande função da reforma agrária é reforçar a função social da terra e contribuir para o aumento da produção agrícola. Ela é progressista no sentido de assegurar uma base jurídica para atualizações nas normas que regem a estrutura fundiária em cada novo contexto histórico. Ao mesmo tempo, ela é conservadora, uma vez que descreve uma série de mecanismos para a promoção da reforma sem, no entanto, deixar de priorizar o direito à propriedade privada.

Segundo Duarte (1953 *apud* Albuquerque Filho, 2000), a reforma agrária é uma revisão, que pode ocorrer por diversos meios no conjunto de leis e relações econômicas que regem o atual ordenamento agrário de um país. Ela tem por fim romper com a atual estrutura de posse da terra e distribuição da renda agrícola.

Essa definição é, em certa medida, muito semelhante à descrita pela Constituição Federal. A distinção mais evidente é a importância dada à distribuição da renda agrícola. Sem dúvida, essa é uma das principais fontes de instabilidade e, conseqüentemente, de mudanças no meio rural.

Segundo Cavalcante (1961 *apud* Albuquerque Filho, 2000), a reforma agrária é uma readequação do conjunto de normas jurídicas, sociais, econômicas e financeiras de uma nação, visando ao incremento da produção e da qualidade de vida do homem do campo. Isso tudo dentro de uma perspectiva de uso racional da propriedade rural.

A relevância dessa definição repousa no fato de que ela trata de conceitos mais modernos, como a questão financeira e a exploração racional da propriedade. Ambos são extremamente importantes no contexto atual de desenvolvimento das sociedades.

Segundo Albuquerque Filho (2000, p. 2):

“Etimologicamente, reforma vem das palavras **re** e **formare**. Reforma significa mudar uma estrutura anterior, para modificá-la em determinado sentido. O prefixo **re** significa a idéia de renovação, enquanto **formare** é a maneira de existência de um sentido ou de uma coisa. **Reforma agrária** é, pois, na acepção etimológica, a mudança do estado agrário vigente, procurando-se mudar o estado atual da situação agrária”.

A definição acima é importante não só por suas informações de caráter etimológico, mas principalmente por evidenciar o caráter atemporal da reforma agrária. Ela deixa claro que a reforma pode e deve acontecer em qualquer momento, já que, essencialmente, ela busca romper com uma estrutura vigente, independentemente do estágio de desenvolvimento de uma sociedade.

Já Pedro (2008) apresenta duas definições para Reforma Agrária. A primeira refere-se à denominada clássica. Ela foi realizada pelas burguesias industriais no final do século XIX e que durou até pouco após a Segunda Guerra Mundial. Ela apresenta três características principais: atingiu todas as grandes propriedades do país, em algumas nações impôs tamanho máximo às propriedades e foi realizada em pouco tempo, um ou dois anos. A segunda definição revela uma confusão entre conceito de reforma agrária e o de política de assentamentos. Segundo o autor, o simples ato de assentar famílias pode em nada afetar a atual estrutura fundiária de uma nação, principalmente se não for massiva e rápida.

Essas duas definições propostas pelo autor, marcadamente, definem a forma como se promoveu a reforma agrária em muitos dos países hoje ditos desenvolvidos e como vem se dando esse processo em boa parte dos países periféricos. notadamente, identificado com o caso brasileiro, no já caracterizado processo de reforma conservadora.

3.1.2 Qualidade de Vida

A qualidade de vida tem sido uma das principais metas da humanidade desde seus primeiros momentos. Ainda nômades, os homens percorriam grandes distâncias em busca de um local que atendesse às suas expectativas de provisão de alimentos e segurança.

Embora não tivessem uma consciência clara ou um conceito elaborado para justificar suas ações, os seres humanos instintivamente procuravam, no meio ambiente - ou por meio dele, transformando-o -, atender suas necessidades.

Essa busca pode ser verificada ao longo de toda sua história. Na antiguidade, apesar das recorrentes e duradouras guerras imperialistas pela expansão dos domínios dos impérios, o que realmente interessava às populações era a segurança, o comércio e o lazer que as polis lhes podiam oferecer.

Já no período medieval, como consequência das profundas rupturas estruturais na formatação da sociedade, a forma de atingir esses objetivos foi significativamente modificada. Esse período foi marcado pela ruralização das sociedades e pela decisiva interferência da

igreja católica nos comportamentos e costumes. Com o desestímulo ao comércio, ao lucro, à ciência, enfim, à qualquer forma de pensar que fugisse aos ditames da igreja e, principalmente, por causa das constantes invasões que sofriam as polis, essas sociedades se ruralizaram em estruturas denominadas de feudos. Nessa época, qualidade de vida parecia estar atrelada à proteção oferecida pelo senhor feudal, à autossuficiência produtiva e à obediência à Igreja.

Após muitas rupturas, com o advento do iluminismo e o declínio do poder da Igreja, a humanidade iniciou uma nova era. A partir do fortalecimento do comércio, bem como da valorização do lucro e da ciência, teve início o período denominado de Imperialismo pré-capitalista, que foi marcado pela constante busca de ampliação de suas áreas de influência por parte dos impérios, bem como pela expansão de suas reservas de metais preciosos.

As grandes navegações culminaram na ampliação dos mercados. Com o crescimento dos quais - e graças aos avanços da ciência - a humanidade chegou ao Capitalismo. Durante sua evolução, o Capitalismo alterou várias vezes as perspectivas da humanidade sobre qualidade de vida, além de algumas vezes fazer confundir este conceito, como se o mesmo fosse sinônimo do que então se estabelecia como padrão de riqueza.

Quando o Capitalismo atinge a fase da produção em massa, surge uma identidade forte entre capacidade de consumo de bens e serviços e o conceito de qualidade de vida. Essa identidade influencia esse conceito até os dias atuais.

Alguns autores o definem quase que exclusivamente com base nessa identidade. No entanto, a permanente evolução intelectual humana fez surgir novos conceitos mais completos e complexos, que são capazes de evidenciar outras tantas perspectivas - como a ambiental, a psíquica, entre outras – que são tão ou mais importantes que a capacidade de consumo.

Como exemplo, Coimbra (1985 *apud* Carmo, 1993, pág. 01) apresenta a seguinte definição:

“A qualidade de vida é a somatória de todos os fatores positivos ou a menos de parte significativa dos mesmos, que determinado meio reúne para a vida humana em consequência da interação sociedade – meio ambiente, e que atinge a vida como fato biológico, de modo a atender as suas necessidades somáticas e psíquicas, assegurando índices adequados ao nível qualitativo de vida que se leva e a do meio que a envolve”.

Por essa definição, é possível perceber a complexidade de relações e aspectos que cabem nesse conceito. Todos de tal maneira relacionados que se estabelece um forte grau de dependência entre eles.

Apesar do grande número de definições que se baseiam na identidade qualidade de vida/consumo, é possível perceber com clareza sua superficialidade. Abaixo segue o primeiro exemplo desta forma de conceituação.

Para Barreto (2004 *apud* Ferreira, 2009, p.44), considerando as dimensões de tempo e espaço, a qualidade de vida de uma população deve ser compreendida como a capacidade de satisfação de necessidades materiais e culturais, sendo estas efetivadas pelo fluxo de consumo de mercadorias e serviços.

Essa definição ressalta um aspecto mais evidente, porém incapaz de atingir os demais, que é a satisfação das necessidades materiais. Embora não seja errada, revela mais uma visão restrita para esse conceito.

Nessa mesma linha, Pietrocolla (1989) afirma que em consequência à aproximação entre o conceito de plenitude de vida e consumo máximo, o desenvolvimento do primeiro passou a depender da ampliação indefinida da oferta de bens e serviços à disposição do consumidor. Essa lógica, notadamente identificada com a sociedade de consumo, conduz à criação constante de novas necessidades e produtos a serem adquiridos.

Ainda nessa linha, Guerreiro & Hoyos (1983) afirmam que este conceito está atrelado às opções econômicas e aos tipos de necessidades de cada indivíduo. Os estratos mais ricos da sociedade possuem conjuntos de necessidades que diferem significativamente em relação aos estratos mais pobres. Dessa forma, o conceito de qualidade de vida estaria condicionado ao grupo ou população estudada.

Definições frágeis como as supracitadas são desestruturadas com certa facilidade. Como prova, cita-se Crocker (1993). Segundo ele, pessoas significativamente pobres podem ajustar suas aspirações à situação que lhes é imposta adaptando-se. De tal maneira que consideram ter uma boa qualidade de vida, sendo este comportamento um dos mecanismos que permitem a continuidade de desigualdades agudas. Por outro lado, pessoas abastadas podem sentir-se frustradas e insatisfeitas com a qualidade de vida que possuem.

O autor acima consegue, com esse argumento, mostrar que independentemente do tipo de necessidade determinada pela condição financeira que o indivíduo possui, nada garante a efetividade de sua satisfação. Nada garante também a visão de si como um indivíduo com boa qualidade de vida. Conclui-se com essa citação que não é simplesmente com base no consumo crescente e/ou de maior qualidade que se obterá uma resposta positiva do indivíduo quanto à visão que possui de sua qualidade de vida.

Segundo Monte (1999), por longo período, o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* foi usado para medir o bem-estar de uma população. Contudo, o nível de vida de uma

população não deve ser analisado somente pela perspectiva econômica. Por essa razão, existe uma busca permanente por medidas socioeconômicas capazes de incluir outras perspectivas e condições da vida humana.

Ainda segundo Monte (1999), o conceito de qualidade de vida tem origem na insatisfação com medidas e indicadores que focalizam apenas aspectos econômicos. Esse conceito estabelece de forma decisiva que as avaliações precisam abordar outros fatores da vida humana.

Para atender a essas novas exigências, várias novas medidas foram surgindo. É possível destacar o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), que vem sendo calculado para o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) desde o ano de 1990. O IDH possui como indicadores a Longevidade, o Grau de Conhecimento e a Renda. Desses três indicadores, somente a Renda é um indicador puramente econômico.

No entanto, Cebotarev (1982) apresenta um conjunto de fatores que, se tomados como indicadores, possibilitariam a geração de um índice que poderia atender a essas novas perspectivas. Segundo ela, dentro desse novo conceito, é preciso atender ao enfoque das necessidades básicas, como alimentação, higiene, saúde, exercício, repouso, proteção física e moradia. Bem como ao enfoque da formação humana com: capacitação intelectual, participação associativa e conscientização de cidadania.

Essa mesma autora traz a tona uma importante discussão. É preciso diferenciar o que seria qualidade de vida para a população urbana e o que seria para a população rural. Para Cebotarev (1982), é preciso adequar esse conceito aos aspectos essenciais e específicos da vida rural, de tal maneira que permita a essa população contribuir com o desenvolvimento nacional. Não é possível realizar esse trabalho considerando o campo apenas como um setor da atividade econômica. Segundo ela, trata-se de uma estrutura mais complexa, em que o homem se conjuga com a natureza.

Cebotarev (1982) ressalta ainda que seria impossível mensurar qualidade de vida no campo com base em um conjunto uniforme de necessidades. Isso se deve ao fato de que existe uma expressiva diversidade geográfica, cultural e política no campo. No entanto, essa autora elege um elemento fundamental a ser tomado como referência e em torno do qual todos os demais seriam agregados. Esse elemento fundamental seria a posse da terra.

Já Khan (2002 *apud* Ferreira, 2009, p.44) destaca um fato determinante ao entendimento satisfatório desse conceito. Segundo ele, a qualidade ou nível de vida de uma sociedade deve ser percebido numa perspectiva real e atual, não como um estado desejável ou projetável.

O autor ressalta dessa forma a necessidade de se apreender o estado real e não o potencial para a situação. Tal consideração é fundamental para uma maior veracidade na descrição e análise dos fatos.

3.1.3 Reforma Agrária e Qualidade de Vida

Tratando dos resultados de análises sobre o impacto da reforma agrária na qualidade de vida das populações assentadas, destaca-se o estudo da FAO (1995 apud Leite, 2011). Nele, selecionou-se uma amostra de 44 assentamentos dispersos por todo o País. Todos foram fundados entre 1985 e 1989. Os resultados do estudo indicaram que, com base em variáveis como geração de renda, tecnologia, capacidade de comercialização da produção etc., os assentamentos atenderam aos objetivos de manter esse excedente populacional no campo e desenvolver o meio em que se inserem.

É relevante destacar esse estudo pelo fato de ele ser uma avaliação realizada a mais de uma década, o que demonstra que já nas investigações desse período os resultados fortaleciam os argumentos em favor da continuidade dessa política.

Já o estudo de Heredita *et. al* (2002), teve foco em algumas regiões com significativa concentração de projetos. A pesquisa obteve vários resultados e dentre estes se destaca o fato de que com relação a suas condições de vida, 91% dos entrevistados apontaram uma melhoria. Já com relação ao seu poder de compra, 62% relatam perceber uma melhoria. A investigação sobre a propriedade de bens duráveis confirma as respostas. Ocorreram externalidades positivas sobre a economia local. Por fim, as expectativas dos beneficiários quanto ao futuro também são positivas.

Nesse estudo, ainda que mais atual, pode-se observar que as avaliações do impacto dos assentamentos sobre a qualidade de vida dos assentados permanecem positivas, além de destacar as perspectivas deles quanto ao futuro.

Segundo Heredita *et al.* (2002), Leite *et al.* (2004) e Medeiros e Deere (2005 apud Leite e Ávila, 2007, pág. 18):

“No caso brasileiro a reforma agrária gerou efeitos positivos no plano municipal, como a diversificação da produção agrícola, a expansão do mercado de trabalho e o fortalecimento político dos beneficiários, cujas demandas por infraestrutura física e

social não podem ser facilmente ignoradas. A partir do momento em que recebem uma parcela de terra, as famílias começam a ter acesso a outros tipos de benefícios, como créditos para a construção de casas e plantio, que possuem também efeitos-demanda sobre o restante da economia. Outro efeito institucional importante do processo de reforma agrária foi o estabelecimento de um diálogo entre o poder público com setores sociais antes jamais atendidos, alterando-se as tradicionais relações de clientelismo dominantes no meio rural brasileiro”.

Ainda segundo Leite e Ávila (2007), os assentamentos em si já são um resultado. Mesmo levando-se em conta a significativa heterogeneidade dos assentamentos encontrados no País, assim como as precárias infraestruturas, quando se compara a situação pretérita e presente dos assentados, facilmente se constata as melhorias em suas condições de vida. A experiência tem demonstrado que tais benefícios são potencializados quando ocorre a concentração de projetos, contribuindo para uma maior reformulação daquela realidade regional.

Pode-se apreender dos resultados expostos por essas citações que o impacto dos assentamentos supera as mudanças de caráter puramente econômico. Elas geram mudanças em vários outros aspectos da vida dos beneficiários tais como a afirmação de suas cidadanias, maior representabilidade política etc. Ressalta-se ainda a importância dada aos resultados mais expressivos observados em regiões que concentram maiores números de projetos de assentamento. Esses mesmos resultados não foram verificados em regiões que apresentam projetos praticamente isolados.

Ao contrário, Graziano (1997 *apud* Romeiro e Buainain, 1997), que é ex-presidente do Incra, questionou fortemente o modelo de reforma agrária atual. Para ele, o desafio não é quantitativo e sim qualitativo. Nesse aspecto, os resultados são medíocres e de fato está ocorrendo uma favelização da zona rural. Ele relata ainda que pela falta de critério os assentados são desqualificados, o que contribui para um resultado produtivo pífio, em sua maioria apenas para subsistência. Outro problema, segundo ele, é o custo de cerca de R\$ 30.000 por família assentada. Afirma que seria melhor oferecer esse valor na forma de um salário mínimo mensal por 20 anos.

Apesar dos autores que citam o ex-presidente do Incra rebaterem a maioria dos argumentos utilizados por ele, os mesmos concordaram em parte com outros e apontaram ainda mais alguns. Segundo eles, não há dúvidas de que esse processo precisa ser repensado e aperfeiçoado.

Em conformidade com o acima descrito, relata Mello (2008), verificou-se uma forte sequência de conflitos e crimes por parte de um grupo de assentados. No entanto, o problema do arrendamento das terras enquadrava a quase totalidade dos mesmos. Foi necessária uma intervenção por parte do Incra e da Polícia Federal para conter a violência e expulsar os arrendatários. Apesar da crença em uma relação entre os crimes e os arrendamentos, de fato isso não se verificou. A realidade demonstrou que em todos os assentamentos os arrendamentos estavam relacionados com as constantes frustrações de safra, a quase completa ausência de assistência técnica e de infraestrutura básica.

Essa citação, retirada de um estudo sobre alguns assentamentos na região sul do Brasil, serve de exemplo para a problemática qualidade dos assentamentos. Problemas em assentamentos semelhantes a esses podem ser verificados em praticamente todas as regiões do País.

A dimensão da qualidade de vida abrange conceitos para além dos, até esse instante, evidenciados. Ela incorpora o estoque de capital social, as relações político institucionais, os aspectos ambientais, a sustentabilidade de seu desenvolvimento, dentre outros tantos aspectos. Abaixo, serão comentados alguns deles.

3.2 Capital Social, Político Institucional, Aspectos Ambientais e Desenvolvimento Sustentável: Conceitos

Abaixo, apresentam-se algumas definições para os conceitos de Capital Social, Político Institucional, Aspectos Ambientais e Desenvolvimento Sustentável. Essas definições foram referência para a formulação dos questionários aplicados e, conseqüentemente, serviram à construção dos índices que buscam mensurar em que estágio de desenvolvimento está cada um desses aspectos em cada grupo selecionado.

3.2.1 *Capital Social*

Em oposição a muitas das variáveis puramente econômicas como a renda, o consumo, os gastos públicos, etc., o Capital Social passou, apenas recentemente, a ser considerada uma variável a ser avaliada como um dos possíveis fatores determinantes do desenvolvimento. Embora as muitas definições para esse conceito sejam bastante assemelhadas, o mesmo não acontece com os indicadores usados para construir os índices que visam a mensurar o Capital Social.

Putnam (2000) afirma que atualmente o Capital Social passou a ser integrado como uma das variáveis a ser estudada como fonte explicativa do desenvolvimento sustentável.

Para Collier (1998 *apud* Barreto, 2004), o Capital Social é denominado “Capital” por ser ele um recurso, assim como é o Capital Financeiro. É denominado “Social” por envolver pessoas sociáveis. No entanto, para os economistas, o conceito é social por ser resultado da interação entre agentes econômicos. Ainda segundo ele, os resultados econômicos que não foram internalizados no cálculo da decisão do agente econômico são denominados externalidades.

Essa citação é significativamente oportuna, uma vez que traz um aspecto ou conceito econômico que sofre interferência direta do estoque de Capital Social de uma sociedade. As externalidades, negativas ou positivas, são todos os desdobramentos decorrentes de uma ação econômica não prevista ou não intencional. Quanto maior o estoque de Capital Social de uma sociedade, mais intensas serão as externalidades decorrentes de uma política pública.

Coleman (1990) produziu uma definição para o conceito de Capital Social a partir de sua função. Segundo ele, este conceito é formado por uma variedade de instituições que possuem dois elementos em comum. O primeiro afirma que tudo consiste em algum aspecto em estruturas sociais. Já o segundo, considera que existe uma maior facilidade na ação dos atores incorporados dentro de uma estrutura social.

Segundo Putnam (1996 *apud* Nascimento 2007), o conceito de Capital Social deve ser apreendido como um grupo de fatores - tais como reciprocidade de confiança, associação, cooperação, empenho e participação nas questões públicas - que permitem o trânsito de poder em favor das pessoas ou das sociedades. A capacidade de uma sociedade de integrar-se, de manter-se coesa e inteirada das questões de seu interesse, é fonte animadora de efeitos sociais positivos nos mais diversos âmbitos.

Para Putnam (2000), o crescimento do estoque de Capital Social de uma sociedade, por meio de valores cívicos, a longo prazo, tende a interferir significativamente na qualidade do setor público. Ainda segundo ele:

“Pelo lado da demanda, os cidadãos das comunidades cívicas querem um bom governo e (em parte pelos seus próprios esforços) conseguem tê-lo. Eles exigem serviços públicos mais eficazes e estão dispostos a agir coletivamente para alcançar os seus objetivos comuns... Pelo lado da oferta, o desempenho do governo representativo é favorecido pela infraestrutura social das comunidades cívicas e pelos valores democráticos tanto das autoridades quanto dos seus cidadãos”.

Já para Frey (2002 *apud* Nascimento, 2007), o conceito de Capital Social não deve ser restringido a uma análise superficial quantitativa. Não é simplesmente a “efervescência” de associações e cooperativas que serve ao conceito. A análise necessita de uma compreensão ampla do papel de cada associação e cooperativa: seus tipos, seus interesses, seus conflitos de interesses e até mesmo sua capacidade de efetivamente representar uma comunidade.

Por essas definições, é possível compreender que o conceito busca ressaltar as diversas formas de interação, arranjo, associação, etc. que um grupo social realiza com o fim de defender o interesse coletivo. Quanto maior a capacidade do grupo social em colocar os interesses coletivos acima do individual, maior o Capital Social do mesmo.

3.2.2 Político Institucional

Apesar de aparentemente não haver uma definição clara sobre o que se entende por Político Institucional, para atender aos objetivos do presente estudo, assim é possível conceituá-la:

Uma avaliação de fatores institucionais busca captar os impactos e consequências, sob a geração, implementação e efetividade de uma política, da interação entre os poderes, legislativo, executivo e judiciário, entre as esferas federal, estadual e municipal, enfim, de como todo arranjo institucional consolidado influencia nesse processo. Já uma avaliação exclusiva de fatores políticos testaria a influência dos mecanismos de participação e representatividade, democráticos, também sobre a criação, implementação e efetividade de uma política. (SOUZA *et al*, 2006)

Ao considerar uma avaliação de ambos os fatores, político e institucional, em conjunto, pode-se, em suma, concluir que ela visaria a avaliar as diversas dimensões, etapas e efetividade de uma política, desde sua formulação até seus impactos sobre a sociedade.

Segundo Damasceno (2009), um índice político-institucional deve ocupar-se com a mensuração da efetividade, ou não, de uma política pública dirigida aos agricultores familiares. Ele deve abordar questões como a assistência técnica, a difusão de novas tecnologias, a concessão de crédito, entre outros aspectos.

3.2.3 Aspectos Ambientais

Com base na NBR ISO 14001 (1996 *apud* Bacci *et. al*, 2006), o Aspecto Ambiental pode ser definido como "elemento das atividades, produtos e serviços de uma organização que pode interagir com o meio ambiente".

A definição acima é amplamente aceita e usada nos mais diversos estudos. Ela está presente em estudos que buscam definir os aspectos ambientais de uma refinaria de petróleo, assim como em estudos que visam a definir os aspectos ambientais de grandes monoculturas de soja.

Portanto, o conceito de Aspectos Ambientais não é especificamente definível. Ele carrega um forte conteúdo generalista, a partir do qual todas as definições específicas são criadas.

É importante ressaltar ainda que não é relevante tratar de Aspectos Ambientais isoladamente. Esse conceito ganha conteúdo e utilidade quando acompanhado do conceito de Impacto Ambiental.

A esse respeito, Menezes *et al* (2006) afirmam que em toda atividade existe a necessidade de se identificar os diversos Aspectos Ambientais que a ela são inerentes, assim como os vários possíveis Impactos Ambientais adversos ou benéficos que decorrem de cada Aspecto Ambiental.

Dessa forma, é possível perceber a função que cada conceito exerce. O primeiro identifica as diversas formas com que uma atividade interage com o meio. O segundo ocupa-se da classificação, bem como da mensuração, de cada aspecto quanto à sua significância ou não.

Segundo Hodja (1997 *apud* Andrade *et al*, 2000, pág. 2):

“O levantamento de aspectos ambientais deve ser realizado por uma equipe multidisciplinar, através da análise de riscos ambientais, entrevistas, inspeções diretas ou qualquer outra técnica que permita à empresa conhecer como é sua interação com o meio ambiente”.

Ainda com base em Andrade *et al*. (2000, pág. 2), a NBR 14001 de 1996, em seu requisito 4.3.1. traz a seguinte determinação:

“A organização deve estabelecer e manter procedimento(s) para identificar os aspectos ambientais de suas atividades, produtos ou serviços que possam por ela ser controlados e sobre os quais presume-se que ela tenha influência, a fim de determinar aqueles que tenham ou possam ter impacto significativo sobre o meio ambiente”.

Percebe-se, das citações acima, que tanto o setor público como o privado estabelecem, por meio de normas ou procedimentos técnicos, como fundamentais a determinação e o acompanhamento dos diversos aspectos ambientais decorrentes de suas atividades. Isso de fato demonstra também que, enfim, as questões de caráter ambiental estão formalmente fazendo parte das preocupações de ambos os setores.

3.2.4 Desenvolvimento Sustentável

Historicamente, esse conceito teve origem em uma entidade denominada “Clube de Roma”. Tal entidade era constituída por grupos de intelectuais e empresários e, ao contrário do que possa parecer, não foi formada com o intuito de militar sobre as questões ecológicas (BARRETO, 2004).

Segundo as afirmações de Barreto (2004), o Clube de Roma foi responsável pela produção dos primeiros estudos científicos sobre a preservação do meio ambiente. Os primeiros resultados foram publicados entre 1972 e 1974. Eles apontaram a necessidade de solucionar quatro grandes questões com o fim de se atingir a sustentabilidade. As quatro questões são: o controle do crescimento da população, o controle do crescimento da industrialização, a insuficiente produção de alimentos e o colapso dos recursos naturais.

O crescimento das discussões sobre esse tema, ao mesmo tempo em que cresciam os movimentos ambientalistas, levou essa questão ao nível de problema mundial. Esse foi consagrado como tal em 1972, quando, em Estocolmo, na Suécia, foi realizada a Primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente. Como resultado imediato dessa conferência, foram elaborados 27 princípios norteadores da relação homem – natureza. Esses princípios se tornariam, mais tarde, a base teórica para a formulação do conceito de Desenvolvimento Sustentável.

Segundo Barreto (2004), a primeira definição oficial para o conceito de Desenvolvimento Sustentável foi produzida em 1987 e é parte de um documento denominado

“Nosso Futuro Comum”, elaborado pela Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, presidida pela primeira ministra da Noruega, Sra. Gro Harlem Brundtland.

Esse documento ficou conhecido como “Relatório de Brundtland” e nele estavam contidos, além da definição oficial, um conjunto de métodos e recomendações a serem seguidos pelas nações participantes da comissão, para enfrentar a crise que o mundo passava. Em linhas gerais, o texto do referido documento versava sobre a impossibilidade de se atingir o desenvolvimento sem uma significativa redução das desigualdades sociais. E condenava, de maneira enfática, os atuais modelos de crescimento econômico, que não se ocupavam de verificar sua sustentabilidade a longo prazo.

De forma complementar, serão descritos abaixo trechos do Relatório de Brundtland, por meio dos quais é definido o conceito de Desenvolvimento Sustentável:

[...] aquele que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades”, “um processo de mudança na qual a exploração dos recursos, a orientação dos investimentos, os rumos do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional estão de acordo com as necessidades atuais e futuras [...] (CMMAD, 1991)

Se por um lado o relatório logrou um satisfatório resultado com a formulação de uma definição oficial para o conceito de Desenvolvimento Sustentável, por outro ele deixou a desejar no tocante à listagem de quais seriam essas necessidades a serem satisfeitas, como elas seriam atendidas e a que grupo de indivíduos tais conjuntos de necessidades pertencem.

Toda essa perspectiva de ações práticas, que buscam atender aos objetivos traçados no conceito oficial, só foi formalizada em um plano de ação estratégica para o Desenvolvimento Sustentável global, denominado de “Agenda 21”. Esse é um dos documentos resultados da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Cnumad), que foi realizada no ano de 1992, na cidade do Rio de Janeiro. Esse documento foi assinado por 174 chefes de governos.

A “Agenda 21” tinha, entre suas metas, identificar parceiros e metodologias para a obtenção de consensos e meios de colocá-los em prática e acompanhá-los. Em seu capítulo 40, que tratava do plano de ação, existiam 200 propostas de mudanças para serem efetivadas a partir daquela data. Essas propostas foram reforçadas nos resultados da 3ª Conferência sobre Desenvolvimento Sustentável, a RIO + 10, realizada em Johannesburgo – África do Sul, em 2002.

Um dos principais resultados dessa última conferência foi um verdadeiro clamor pelo desenvolvimento de indicadores de desenvolvimento sustentável. Essa urgência se deve ao

fato de que somente após a concepção deles é que seria possível realizar avaliações do desempenho das nações no tempo. Além disto, esses indicadores poderiam subsidiar a concepção de políticas públicas e privadas que visassem ao desenvolvimento sustentável.

Como exemplo de definições mais modernas, cita-se Sen (1999 *apud* Abramovay, 2010), que afirma que Desenvolvimento Sustentável deve ser entendido como a expansão contínua das liberdades dos indivíduos, de tal maneira condicionada, que instigue a conservação e regeneração dos insumos ofertados pelos ecossistemas às sociedades humanas.

Para Abramovay (2010), o Desenvolvimento Sustentável é constituído por um conjunto de fatores basilares. Esses, por sua vez, necessitam, fundamentalmente, de um compromisso estratégico de todos os atores sociais, sob pena de romper com seu andamento. Ainda segundo ele, o que está posto à prova é a capacidade das sociedades humanas de cooperar e decidir como se dará o uso dos recursos naturais dos quais tanto dependem.

Essas definições são suficientemente claras e modernas. Elas evidenciam as reais preocupações contemporâneas, relacionadas com esse conceito, bem como os condicionantes que limitam e colocam a prova não só a capacidade de cooperação humana, mas também, a capacidade de discernir o que de fato é relevante em sua decisão sobre o modo de uso desses recursos.

Contudo, a definição desse conceito não mudou significativamente desde sua inclusão entre as questões mais relevantes do planeta pela Organização das Nações Unidas (ONU). Sua evolução se deu mais através das incontáveis aplicações específicas que usam esse conceito como base. Como exemplo, é possível citar: o Marketing da Responsabilidade, com a Sustentabilidade Ambiental como estratégia pública de várias empresas; investigações sobre a Sustentabilidade de atividades econômicas específicas; estudos ainda mais específicos como avaliações do desenvolvimento sustentável do transporte urbano; entre muitas outras aplicações. É possível verificar, pelo relato anterior, que todas essas aplicações aproveitam o caráter generalista do conceito para utilizá-lo nas mais diversas finalidades.

Para confirmar o relato acima, Goodland e Ledoc (1989 *apud* Baroni, 1992) afirmam que o conceito de Desenvolvimento Sustentável deve ser entendido como um conjunto de transformações econômicas, estruturais e sociais. Elas devem maximizar os benefícios sociais e econômicos do presente sem, contudo, inviabilizar a reprodução deles no futuro.

Portanto, essa definição publicada em 1989, é praticamente idêntica às consideradas modernas.

4 MATERIAL E MÉTODOS

Esta seção tem por fim descrever, espacial e tecnicamente, onde e como se executou a pesquisa para obtenção dos dados primários e secundários utilizados no trabalho.

4.1 Área Geográfica de Estudo

A área de interesse para o estudo foi a microrregião do Baixo Jaguaribe, no Estado do Ceará. Sua escolha é devida à sua razoável homogeneidade e à existência de um bom número de municípios contendo assentamentos de ambos os programas. Essa região é composta por dez municípios, segundo a classificação do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Estado do Ceará (Ipece). São eles: Russas, Limoeiro do Norte, Morada Nova, Tabuleiro do Norte, Alto Santo, Quixeré, São João do Jaguaribe, Palhano, Ibicuitinga e Jaguaruana.

Para o estudo em questão, no entanto, foram de interesse apenas os municípios onde existem assentamentos do Incra e do Programa Reforma Agrária Solidária/Cédula da Terra. São eles: Russas, Tabuleiro do Norte, Morada Nova e Ibicuitinga. Abaixo, segue uma breve descrição de cada um deles.

Russas

Segundo dados do Ipece (2011), o município de Russas possui, como clima predominante, o Tropical Quente Semi-árido, com pluviosidade média anual de 857,7 milímetros cúbicos. Seu relevo é formado por Depressões Sertanejas e Planícies Fluviais. Há predomínio de solos Aluviais e Litólicos. Com relação à sua vegetação, verifica-se a dominância da Caatinga Arbustiva Aberta e Densa, Vegetação da Zona Litorânea e Floresta Mista Dicotillo-Palmácea. Está distante, em linha reta, 145 km da capital. Possui uma população total, em 2010, de 69.833 habitantes. Lá, existem 32 unidades de saúde ligadas ao Sistema Único de Saúde (SUS). A taxa de mortalidade infantil é de 10,36 mortos por mil nascidos, a de abandono escolar no ensino fundamental é de 2,1% e no médio é de 8,1%. Possuía 11.668 postos de trabalho formais em 2010. O município é 93,12% atendido com água encanada. Porém, somente 35,32% é atendido com sistema de saneamento. Seu Produto Interno Bruto (PIB), a preços de mercado, em 2008, foi de R\$ 431.695.000,00, sendo o setor agrícola responsável por 7,86% desse valor.

Com base nos dados disponíveis nos *sites* da Secretaria de Agricultura do Estado do Ceará e do Incra, nesse município existem dois assentamentos do programa Reforma Agrária Solidária. Ao todo, eles assentaram 13 famílias em 388,38 hectares. Já com relação ao

Programa do Incra, lá existem onze projetos que, ao todo, assentaram 312 famílias em 25.135,56 hectares.

Tabuleiro do Norte

Segundo dados do Ipece (2011), o município de Tabuleiro do Norte possui, como clima predominante, o Tropical Quente Semiárido, com pluviosidade média anual de 794,8 milímetros cúbicos. Seu relevo é formado por Depressões Sertanejas, Planícies Fluviais e pela Chapada do Apodi. Há predomínio de solos Aluviais e Litólicos. Com relação à sua vegetação, verifica-se a dominância da Caatinga Arbustiva Aberta e Densa, Floresta Mista Dicotillo-Palmácea e Floresta Caducifólia Espinhosa. Está distante, em linha reta, 171 km da capital. Sua população total, em 2010, era de 29.204 habitantes. Conta com 17 unidades de saúde ligadas ao Sistema Único de Saúde (SUS) e uma taxa de mortalidade infantil de 11,76 mortos por mil nascidos. A taxa de abandono escolar no ensino fundamental é de 3,1% e no médio é de 7,7%. Possuía 1.949 postos de trabalho formais em 2010. O município é 85,70% atendido com água encanada. Porém, somente 11,90% é atendido com sistema de saneamento. Seu Produto Interno Bruto (PIB), a preços de mercado, em 2008, foi de R\$ 121.734.000,00, sendo o setor agrícola responsável por 10,59% desse valor.

Com base nos dados disponíveis nos *sites* da Secretaria de Agricultura do Estado do Ceará e do Incra, nesse município, existe um assentamento do programa Reforma Agrária Solidária. Ao todo, ele assentou 16 famílias em 581,30 hectares. Já com relação ao Programa do Incra, existem, em Tabuleiro do Norte, quatro projetos que, ao todo, assentaram 278 famílias em 10.879,88 hectares.

Morada Nova

Segundo dados do Ipece (2011), o município de Morada Nova possui, como clima predominante, o Tropical Quente Semiárido, com pluviosidade média anual de 742,5 milímetros cúbicos. Seu relevo é formado por Depressões Sertanejas e Maciços Residuais. Há predomínio de solos Bruno não Cálcico e Litólicos. Com relação à vegetação, verifica-se a dominância da Caatinga Arbustiva Aberta, Floresta Subcaducifólia Tropical Pluvial e Floresta Caducifólia Espinhosa. Está distante, em linha reta, 152 km da capital do estado e possui uma população total, em 2010, de 62.065 habitantes. Conta com 30 unidades de saúde ligadas ao Sistema Único de Saúde (SUS). A taxa de mortalidade infantil é de 10,48 mortos por mil nascidos e a de abandono escolar no ensino fundamental é de 3,4% e no médio é de 15,0%. Contava com 5.094 postos de trabalho formais em 2010. O município é 95,02% atendido

com água encanada. Porém, somente 3,65% é atendido com sistema de saneamento. Seu Produto Interno Bruto (PIB), a preços de mercado, em 2008, foi de R\$ 320.942.000,00, sendo o setor agrícola responsável por 15,13% desse valor.

Com base nos dados disponíveis nos *sites* da Secretaria de Agricultura do Estado do Ceará e do Incra, nesse município existem treze assentamentos do programa Reforma Agrária Solidária. Ao todo, eles assentam 171 famílias em aproximadamente 3.738,48 hectares. Já com relação ao Programa do Incra, existem, nesse município, cinco projetos que, ao todo, assentaram 219 famílias em 7.670,06 hectares.

Ibicuitinga

Segundo dados do Ipece (2011), o município de Ibicuitinga possui, como clima predominante, o Tropical Quente Semiárido, com pluviosidade média anual de 974,4 milímetros cúbicos. Seu relevo é formado por Depressões Sertanejas. Há predomínio de solos Litólicos. Com relação à vegetação, verifica-se a dominância da Caatinga Arbustiva Aberta e Densa. Está distante, em linha reta, 138 km da capital. Possui uma população total, em 2010, de 11.335 habitantes. Em Ibicuitinga, há 7 unidades de saúde ligadas ao Sistema Único de Saúde (SUS). Sua taxa de abandono escolar no ensino fundamental é de 7,2% e no médio é de 8,5%. E, em 2010, contava com 1.038 postos de trabalho formais. O município é 95,80% atendido com água encanada, porém não possui sistema de saneamento. Seu Produto Interno Bruto (PIB), a preços de mercado, em 2008, foi de R\$ 38.409.000,00, sendo o setor agrícola responsável por 20,52% desse valor.

Com base nos dados disponíveis nos *sites* da Secretaria de Agricultura do Estado do Ceará e do Incra, nesse município há cinco assentamentos do programa Reforma Agrária Solidária, que ao todo, assentam 104 famílias em 2.600,72 hectares. Já com relação ao Programa do Incra, existem nesse município dois projetos que, no total, assentaram 75 famílias em 2.848,92 hectares.

4.2 Fonte dos Dados

Nesse estudo foram utilizados dados primários oriundos da aplicação de questionários semiestruturados aos agricultores pertencentes a três grupos: beneficiários do Programa Reforma Agrária Solidária/Cédula da Terra, beneficiários do Programa executado pelo Incra e agricultores familiares não proprietários e não assentados.

Ademais, foram utilizados dados secundários obtidos de publicações dos principais institutos de pesquisa do estado e do País. Entre eles, o Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (Ipece), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Além de vasta revisão de literatura sobre os temas Reforma Agrária, Qualidade de Vida e Desenvolvimento Sustentável em livros, teses, dissertações, artigos, revistas e informações disponíveis na internet.

4.3 Tamanho da Amostra

A amostra do presente estudo foi selecionada de maneira não aleatória. Ela foi assim determinada para atender a um pressuposto do modelo *Propensity Score Matching*, o qual indica a necessidade de que os grupos tratamento e controle sejam os mais semelhantes possíveis. Portanto, buscou-se selecionar entrevistados beneficiários e não beneficiários em condições idênticas em todos os aspectos tratados nesse estudo, inclusive quanto à localização.

A unidade da amostra é definida em termos de n famílias do grupo de tratamento e m famílias do grupo de controle.

Dentre as várias metodologias testadas para definir o tamanho da amostra, todas apresentaram tamanhos não compatíveis com as condições e os recursos disponíveis para a execução do estudo. Por essa razão, optou-se por determinar uma amostra que fosse a média de, aproximadamente, 10% do tamanho de cada grupo de beneficiários, obtendo-se assim a amostra do grupo de tratamento. A amostra do grupo de controle foi igual à metade do tamanho da do grupo de tratamento acrescida de 40%.

Portanto, entrevistou-se 50 famílias beneficiárias de Ref. Agrária Solidária/Céd. da Terra, 50 famílias de beneficiários do Programa do Incra e 70 famílias de produtores não beneficiários e não proprietários de terras.

4.4 Métodos de Abordagem, de Procedimento e Técnica de Pesquisa

Com base em Lakatos e Marconi (1996), as técnicas de pesquisa utilizadas foram: Pesquisa Bibliográfica e Observação Direta Extensiva. A primeira, também conhecida como Pesquisa de Fontes Secundárias, consiste na utilização de toda bibliografia já tornada pública sobre o fenômeno a ser investigado. Sua maior utilidade é deixar o pesquisador a par de tudo

que já foi produzido sobre o fenômeno. Já a última foi realizada por meio do instrumento Questionário, criado para coletar dados primários e formado por uma série ordenada de perguntas, abrangendo aspectos que dão suporte às questões que se busca responder na investigação.

A técnica da análise descritiva foi empregada no estudo proposto para atender ao objetivo de descrever as características sociais, econômicas e culturais dos grupos relacionados. Foram utilizadas, principalmente, as tabelas de distribuição de frequências e as medidas de tendência central. Algumas das variáveis investigadas foram: idade, grau de escolaridade, sexo, condição do produtor em relação a terra, tempo no assentamento e principais fontes de renda.

4.4.1 Índices de Qualidade de Vida, Capital Social, Político Institucional e Desenvolvimento Ambiental

Esses índices foram desenvolvidos para atender ao objetivo de mensurar cada um desses aspectos relativos aos grupos já relacionados.

Segundo Neiva (2000), matematicamente, pode-se definir esses índices – aqui descritos de forma genérica, pois em todos foi utilizada essa mesma metodologia - da seguinte forma:

$$I(L) = \frac{1}{S} \sum_{k=1}^s C_K \quad (1)$$

Onde:

L = Qualidade de Vida; Capital Social; Político Institucional e Desenvolvimento Ambiental.

Para se obter a contribuição individual de cada indicador que compõe o índice usa-se:

$$C_k = \frac{1}{M} \sum_{j=1}^m \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{E_{ij}}{E_{\max i}} \right) \right] \quad (2)$$

Onde:

IL = Índice L ;

C_k = Contribuição do indicador “k” no índice L ;

E_{ij} = Escore da i -ésima variável do indicador “k” obtido do j -ésimo produtor;

$E_{\max i}$ = Escore máximo da i -ésima variável do indicador “k”;

$i = 1, \dots, n$ (variáveis que compõem o indicador “k”);

$j = 1, \dots, m$ (produtores);

$k = 1, \dots, s$ (indicadores que compõem o índice L).

Ainda segundo Neiva (2000), impõe-se a seguinte parametrização quanto ao nível do índice L :

De $0 \leq I(L) \leq 0,5$; tem-se um baixo nível de L .

De $0,5 < I(L) \leq 0,8$; tem-se um médio nível de L .

De $0,8 < I(L) \leq 1$; tem-se um alto nível de L .

Abaixo, serão apresentados os indicadores que compõem cada índice, bem como as respectivas variáveis e escores presentes em cada indicador:

4.4.1.1 Indicadores de Qualidade de Vida - (IQV)

DIMENSÃO SAÚDE

IQV 1. Como costuma ser atendido quando você e/ou sua família necessita de serviços de saúde?

0 - Completa ausência de serviços de saúde; 1 - Atendimento por agente de saúde.

2 - Posto de saúde com serviços básicos; 3 - Hospital da rede pública/privada.

IQV 2. Em caso de doença na família, como costuma adquirir os medicamentos para o tratamento?

0 - Não compra porque não tem renda e nem tem acesso aos fornecidos pelo governo.

1 - Tem acesso aos do governo com dificuldade; 2 - Tem acesso aos do governo sem dificuldade.

DIMENSÃO EDUCAÇÃO

IQV 3. Existem escolas na comunidade ou próximo?

0 - Não; 1 - De ensino fundamental (até a quinta série); 2 - De ensino fundamental (até a nona série);

3 - De ensino médio.

IQV 4. Os Filhos recebem material do Governo? Sim Não

IQV 5. Como você tem acesso às informações?

0 - Não tem Acesso; 1 - Através de rádio/tv.

DIMENSÃO HABITACÃO

IQV 6. Qual a forma de cessão de uso da residência?

0 - Alugada; 1 – Cedida; 2 - Própria.

IQV 7. Qual o tipo de construção do domicílio?

0 - Casa de taipa; 1 - Casa de tijolo; 2- Casa de tijolo, reboco; 3 - Casa de tijolo, reboco e piso cerâmica; 4 - Casa de tijolo, forrada, reboco e piso cerâmica.

IQV 8. Qual o tipo de energia utilizada na residência?

0 – Não tem energia elétrica; 1 - Tem Energia elétrica.

DIMENSÃO DO SANEAMENTO E HIGIENE

IQV 9. Qual a Forma de acesso à água?

0 – Carro pipa; 1 – Rio/açude; 2 – Poço/cacimba/cisterna; 3 – Água encanada.

IQV 10. Que água para beber é utilizada no domicílio?

0 - Água sem tratamento; 1 - Água com tratamento (filtrada, fervida, com cloro).

IQV 11. Que destino é dado ao lixo do domicílio?

0 - Lixo jogado nas ruas, canais, superfícies, queimado; 1 - Lixo enterrado; 2 - Lixo é recolhido por carros da prefeitura.

IQV 12. Qual o tipo de escoadouro do banheiro ou sanitário?

3 – Esgoto; 2 - Fossa séptica; 1 - Fossa rudimentar; 0 - Vala ou céu aberto.

DIMENSÃO DOS BENS DURÁVEIS

IQV 13. Quais destes bens você possui?

Geladeira	Moto ou carro
Tv	Bicicleta
Fogão a gás	Antena parabólica
Som	
Liquidificador	

DIMENSÃO DO LAZER

IQV 14. Quais destas opções de lazer você possui?

0 - Nenhuma infraestrutura de lazer; 1 - Campo de futebol; 2 - Campo de fut., clubes ou festas populares/religiosas.

4.4.1.2 – Indicadores de Capital Social - (ICS)

ICS 1. As pessoas sempre se preocupam mais com o bem-estar próprio e de seus familiares do que da comunidade.

0 – Sim 1 - Não

ICS 2. Que grau de influência você acredita ter para fazer de sua comunidade um lugar melhor para viver.

(0)Nenhum (1) Pouco (2) Muito.

ICS 3. O senhor é convidado a participar das reuniões/assembleias da associação?	0 - Não 1 - Sim
ICS 4. O(a) senhor(a) frequenta as reuniões da associação?	0 - Não 1 - Sim
ICS 5. Todas as questões levantadas nas reuniões são respondidas?	0 - Não 1 - Sim
ICS 6. O(a) senhor(a) participa da escolha dos líderes da associação?	0 - Não 1 - Sim
ICS 7. As decisões são aprovadas em reuniões/assembleias?	0 - Não 1 - Sim
ICS 8. Nas reuniões o(a) senhor(a) apresenta sugestões?	0 - Não 1 - Sim
ICS 9. As decisões tomadas são realmente postas em prática ou adotadas?	0 - Não 1 - Sim
ICS 10. Os líderes da associação prestam contas aos associados?	0 - Não 1 - Sim
ICS 11. O(a) senhor(a) contribui com cotas ou taxas?	0 - Não 1 - Sim
ICS 12. O(a) senhor(a) participa de eventos organizados pela associação?	0 - Não 1 - Sim
ICS 13. Se o(a) senhor(a) tiver um problema, sempre aparecerá alguém da comunidade para ajudar?	0 - Não 1 - Sim
ICS 14. O senhor(a) está satisfeito(a) com o processo de escolha de seus dirigentes?	0 - Não 1 - Sim
ICS 15. O(a) senhor(a) confia na maioria dos membros da comunidade ou sócios da associação?	0 - Não 1 - Sim
ICS 16. O(a) senhor(a) confia nos líderes da comunidade ou na maioria da diretoria da associação?	0 - Não 1 - Sim
ICS 17. O(a) senhor(a) acredita em sua capacidade de contribuir para solucionar os problemas da sua comunidade?	0 - Não 1 - Sim

4.4.1.3 – Indicadores Político Institucionais - (IPI)

IPI 1. Você recebeu assistência técnica pública?	0 - Não 1 - Sim
IPI 2. Você recebeu crédito de instituição pública?	0 - Não 1 - Sim
IPI 3. Você recebeu algum produto ou serviço da secretaria de agricultura municipal ou estadual?	0 - Não 1 - Sim
IPI 4. Participou de algum programa ou curso de capacitação do poder público?	0 - Não 1 - Sim

4.4.1.4 – Indicadores de Desenvolvimento Ambiental - (IDA)

IDA 1. Que prática de conservação é utilizada?

0 - Nenhuma prática é utilizada; 1 - São utilizadas práticas mecânicas;
2 - São utilizadas práticas biológicas.

IDA 2. Qual método de controle de pragas é adotado na unidade produtiva?

0 - Agrotóxicos; 1 - Nenhum método; 2 - Biológicos.

IDA 3. Quantos tipos de agrotóxicos são utilizados?

2 - (Nenhum); 1 - (1 produto); 0 - (2 ou mais produtos).

IDA 4. Há utilização de queimadas em suas atividades agropecuárias?	0 - Sim 1 - Não
IDA 5. Que destino é dado aos restos da produção? 0 - É queimado; 1 - É vendido/Serve de alimento para animais; 2 - É incorporado ao solo após a colheita.	
IDA 6. É feito plantio de árvores objetivando a conservação do solo?	0 - Não 1 - Sim
IDA 7. Existe alguma área de reserva de mata nativa na propriedade?	0 - Não 1 - Sim
IDA 8. A residência possui algum sistema de esgoto ou tipo de fossa?	0 - Não 1 - Sim
IDA 9. É feita a rotação de terras?	0 - Não 1 - Sim
IDA 10. Se necessário, faz calagem?	0 - Não 1 - Sim
IDA 11. É feita a análise do solo?	0 - Não 1 - Sim
IDA 12. Faz adubação verde?	0 - Não 1 - Sim
IDA 13. Faz uso de material orgânico?	0 - Não 1 - Sim
IDA 14. Faz uso do solo de acordo com a sua vocação?	0 - Não 1 - Sim

4.4.2 Índice de Sustentabilidade

O Índice de Sustentabilidade foi incluído, no presente estudo, para atender ao objetivo de mensurar a sustentabilidade da realidade vivenciada pelas famílias de não beneficiários e beneficiários.

Com base em Damasceno (2009), para calcular o IS, foram incluídos os quatro índices: Qualidade de Vida, Capital Social, Político Institucional e Desenvolvimento Ambiental.

Assim:

$$IS = \frac{1}{F} \sum_{L=1}^F IL \quad (3)$$

Onde:

IS = Índice de Sustentabilidade;

IL = Escore do l -ésimo índice L ;

$L = 1, \dots, F$ (total de índices).

Pela fórmula, pode-se perceber que este índice é formado pela média aritmética dos escores dos demais índices. Ele situa-se no intervalo de $0 \leq IS \leq 1$. Quanto mais próximo de zero, menor é a sustentabilidade; quanto mais próximo de um, maior a sustentabilidade.

De $0 \leq IS \leq 0,5$; tem-se um baixo nível de sustentabilidade.

De $0,5 < IS \leq 0,8$; tem-se um médio nível de sustentabilidade.

De $0,8 < IS \leq 1$; tem-se um alto nível de sustentabilidade.

4.4.3 Testes Estatísticos

Com o objetivo de melhor avaliar os resultados e respeitando a natureza de cada variável analisada, foram utilizados testes estatísticos tanto paramétricos quanto não paramétricos. Ressalta-se que todos os testes foram calculados com o auxílio do programa SPSS, versão 13.0.

4.4.3.1 Testes Paramétricos

O teste paramétrico utilizado neste estudo foi o teste *t* de *Student* para comparação de duas médias de dados não pareados². Para atender a um pressuposto desse teste, também foi utilizado o teste de *Levene* para verificar a homogeneidade das variâncias dos grupos comparados.

4.4.3.1.1 Teste de Levene

Levene (1960) desenvolveu uma estatística para testar a homogeneidade de variâncias em dados balanceados³ e que, mais tarde, foi generalizada para dados não balanceados. A estatística utilizada no teste é obtida de uma análise de variância baseada em um único fator. Isso porque o nível de observação é a população, então ocorre a substituição de cada item *i* pelo desvio absoluto da variável em relação à média do seu respectivo grupo.

² Dados Pareados são dados resultados de comparações do tipo antes e depois de um tratamento. Já os Dados Não Pareados são aqueles resultados de comparações de dois tratamentos quaisquer.

³ Dados Balanceados são aqueles que possuem o mesmo tamanho de amostras. Já os Dados Não Balanceados são aqueles que possuem amostras de tamanho diferente.

Supondo que se tome $K \geq 2$ amostras aleatórias e independentes. Cada amostra i corresponde a um conjunto de n_i variáveis aleatórias. As quais foram comparadas para testar as seguintes hipóteses:

A hipótese nula de igualdade entre as variâncias.

$$H_0: \sigma_1^2 = \dots = \sigma_k^2, \quad i = 1, \dots, k \quad (4)$$

A hipótese alternativa de que nem todas as variâncias são iguais.

$$H_1: \sigma_i^2 \neq \sigma_j^2, \quad \text{para algum } i \neq j, \quad j = 1, \dots, k \quad (5)$$

Abaixo é descrito o valor de Z – desvios absolutos de X com relação às médias amostrais dos grupos:

$$Z_{ij} = |X_{ij} - \bar{X}_i|, \quad j = 1, \dots, n_i; \text{ e } i = 1, \dots, K. \quad (6)$$

Onde:

$$\bar{X}_i = n_i^{-1} \sum_{j=1}^{n_i} X_{ij} \quad (7)$$

É a média das amostras.

Define-se a estatística do teste de Levene por:

$$W_0 = \left(\frac{n-k}{k-1} \right) \frac{\sum_{i=1}^k n_i (\bar{Z}_{i.} - \bar{Z}_{..})^2}{\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} n_i (\bar{Z}_{ij} - \bar{Z}_{i.})^2} \quad (8)$$

Onde:

$$\bar{Z}_{i.} = n_i^{-1} \sum_{j=1}^{n_i} Z_{ij}$$

$$\bar{Z}_{..} = n^{-1} \sum_{i=1}^k n_i \bar{Z}_i.$$

$$n = \sum_{i=1}^k n_i$$

O teste segue, por fim, a seguinte regra de rejeição:

Rejeita-se:

$$H_0 \text{ se } W_0 > F_{(k-1, n-k), (1-\alpha)}$$

4.4.3.1.2 Teste t de *Student* para Dados Não Pareados

Com base em Triola (1999), este é um teste paramétrico que permite comparar uma mesma variável, de duas amostras diferentes, em um dado instante no tempo.

O teste apresenta duas suposições. A saber:

- i) As duas amostras precisam ser independentes.
- ii) As amostras devem ser obtidas de forma aleatória e devem ser normalmente distribuídas.

Ressalta-se que, na análise de todos os resultados, admitiu-se o Teorema Central do Limite. Segundo Triola (1999), esse teorema estabelece que, em amostras de tamanho maior que 30, as médias amostrais apresentam uma distribuição satisfatoriamente próxima da distribuição normal.

As hipóteses do teste são:

- Hipótese nula (H_0): $\mu_1 = \mu_2$, não existem diferenças significativas entre as médias.
- Hipótese alternativa (H_1): $\mu_1 \neq \mu_2$, existem diferenças significativas entre as médias.

No caso de homogeneidade das variâncias populacionais, usa-se a equação abaixo para se calcular a estatística t:

$$t = \frac{(\bar{x}_a - \bar{x}_b) - (\mu_a - \mu_b)}{\sqrt{\frac{S_p^2}{n_a} + \frac{S_p^2}{n_b}}} \quad (9)$$

$$S_p^2 = \frac{(n_a - 1)S_a^2 + (n_b - 1)S_b^2}{(n_a - 1) + (n_b - 1)} \quad (10)$$

$$gl = n_a + n_b - 2 \quad (11)$$

No caso de heterogeneidade das variâncias populacionais, usa-se a equação abaixo como método alternativo:

$$t = \frac{(\bar{x}_a - \bar{x}_b) - (\mu_a - \mu_b)}{\sqrt{\frac{S_a^2}{n_a} + \frac{S_b^2}{n_b}}} \quad (12)$$

$$gl = \frac{n_a + n_b}{2} - 1 \quad (13)$$

Onde :

\bar{x}_a e \bar{x}_b são as médias amostrais das populações de A e B;

μ_a e μ_b são as médias das populações de A e B;

S_a^2 e S_b^2 são as variâncias amostrais das população de A e B;

S_p^2 é uma estimativa de σ^2 comum a ambas populações;

n_a e n_b são o número de observações amostrais de cada população;

gl são os graus de liberdade.

4.4.3.2 Testes Não Paramétricos

Os testes não paramétricos utilizados nesse estudo foram o Qui-Quadrado – para comparação de k amostras não pareadas de variáveis nominais - e o “U” de Mann–Whitney para a comparação de duas amostras não pareadas de variáveis nominais e ordinais.

4.4.3.2.1 Teste Qui-Quadrado

Com base em Damasceno *et al* (2011), esse teste tem por finalidade comparar as frequências esperadas e observadas, tomando por referência um modelo probabilístico

qualquer. Por meio dele, serão comparados os três grupos em relação a algumas variáveis qualitativas.

Assim tem-se que:

$$H_0: f_{oi} - f_{ei} = 0$$

$$H_1: f_{oi} - f_{ei} \neq 0$$

Para se obter o χ^2_{cal} usa-se a seguinte função:

$$\chi^2_{cal} = \sum_{i=1}^k \frac{(F_{oi} - F_{ei})^2}{F_{ei}} \quad (14)$$

Onde:

χ^2_{cal} é a estatística de teste calculada.

F_{oi} é a frequência observada.

F_{ei} é a frequência esperada.

É necessário agora obter o valor de χ^2_v que é o qui-quadrado tabelado com v graus de liberdade. Para se determinar o valor de v tem-se:

$$v = k - 1 - m$$

Onde:

k é o número de classes ou de grupos.

m é o número de parâmetros estimados para se obter as frequências esperadas.

Por fim, tem-se que a regra de rejeição é:

➤ Rejeita-se H_0 se $\chi^2_{cal} > \chi^2_v$.

4.4.3.2.2 Teste “U” de Mann-Whitney

Com base em Martins e Fonseca (2008), esse é um teste não paramétrico que deve ser aplicado em variáveis pelo menos ordinais. Ele visa verificar a existência de diferenças entre duas amostras independentes.

As hipóteses do teste são:

- i) Hipótese nula (H_0): não há diferenças significativas entre os grupos;
- ii) Hipótese alternativa (H_1): há diferenças significativas entre os grupos.

A realização do teste deve seguir o seguinte procedimento:

- Considerar o tamanho da amostra do grupo com menor número de observações n_1 e o tamanho da amostra do grupo com maior número de observações n_2 .
- Tomar o total de observações e colocá-los em ordem crescente. $N = n_1 + n_2$.
- Nos casos de observações empatadas, deve-se atribuir a média dos postos correspondentes.
- Calcule R1 (soma dos postos do grupo n_1) e R2 (soma dos postos do grupo n_2).
- Calcular a estatística a seguir:

$$\mu_1 = n_1 \times n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1 \quad (15)$$

ou

$$\mu_2 = n_1 \times n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2 \quad (16)$$

- Em seguida calcula-se o valor da variável:

$$Z_{cal} = \frac{\mu_i - \left(\frac{n_1 + n_2}{2}\right)}{\sqrt{\frac{n_1 * n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}} \quad (17)$$

4.4.4 Propensity Score Matching

Segundo Duarte *et al* (2007):

“Os estudos existentes a respeito de impactos de políticas públicas sobre variáveis de interesse relatam como dificuldade principal a falta de informações a respeito dos indivíduos em situações diferentes, ou seja, dos indivíduos beneficiados e não beneficiados pela política”.

Esse modelo busca obter informações que sejam estatisticamente significativas, relativas a um conjunto de características ou variáveis de interesse, as quais permitam verificar a efetividade de uma política pública. No caso do presente estudo, o modelo busca selecionar - dentre um conjunto de características observadas na pesquisa de campo - quais são capazes de efetivamente diferenciar beneficiários e não beneficiários dos programas de assentamento.

a. Cálculo do Propensity Score, Escore de Propensão ou Ainda a Probabilidade de Ser Beneficiado

O modelo é executado em duas etapas. Na primeira, foram estimados dois modelos Logit's que objetivam calcular a probabilidade de cada entrevistado ser beneficiado (escore de propensão) por um ou por outro programa de assentamento. Por essa razão é que foram calculados dois modelos Logit's, um com as amostras dos beneficiários do R.A. Solidária/Céd. da Terra e dos não beneficiários, e o segundo com as amostras dos beneficiários do Programa do Incra e dos não beneficiários. Após *n* combinações das variáveis observadas - para se obter os Logit's com os melhores resultados - conseguiu-se os seguintes conjuntos de variáveis, expressas a seguir, em cada modelo:

O primeiro Logit foi estimado com base nas seguintes variáveis: Idade; Renda Líquida Anual; Anos de Estudo; Principal Atividade; Área Total; Renda Não Agrícola; Escolas Próximas à Comunidade; Bens Duráveis; Sexo (Dummy); Assistência Técnica (Dummy); Confiança nos Membros da Comunidade (Dummy) e Acesso ao Crédito (Dummy).

O segundo Logit foi estimado utilizando-se as seguintes variáveis: Anos de Estudo; Idade; Total de Indivíduos na Residência; Renda Não Agrícola; Bens Duráveis; É convidado a Participar das Reuniões (Dummy); Existe Solidariedade entre os Membros da Comunidade (Dummy); Participa das Eleições dos Líderes da Associação (Dummy); Assistência Técnica (Dummy) e Participou de Curso de Capacitação (Dummy).

b. Pareamento ou *Matching*

A segunda etapa do modelo consiste na formação dos pares de beneficiários e não beneficiários que possuem score de propensão o mais semelhante possível, o que possibilita a análise dos impactos dos programas. Esse estudo adotou como método de pareamento o método do vizinho mais próximo (*Nearest Neighbour Matching*).

Assim:

$$V(i) = \min_j \|p_i - p_j\|, i \in B \quad (18)$$

Onde:

$V(i)$ = conjunto de observações do grupo de controle a serem relacionadas com o indivíduo i do grupo de tratamento.

p_i e p_j = significam as probabilidades de fazer parte do programa.

B = grupo dos beneficiários.

c. Cálculo do ATT

Os valores dos ATTs (*Average Effect of Treatment on Treated*) são calculados a partir da diferença entre os valores médios que resultam do pareamento. Os ATT's apresentam-se com sinais negativos ou positivos, indicando o provável impacto do programa na variável resultado analisada. Nesse estudo as variáveis resultado são os índices calculados na primeira etapa do estudo, só que essa primeira análise trata-se de uma análise não pareada.

4.4.5 Validação dos ATT's por meio do Teste *BOOTSTRAPPING*

Para validar as estimativas dos ATT's, foi adotado o procedimento de estatística inferencial denominado *bootstrapping*, o mesmo baseia-se em uma amostragem repetida com reposição ou replicação que permite a obtenção de erro padrão do estimador (no caso o ATT) e a verificação dos impactos significativos do programa avaliado. Nesse estudo, para cada estimativa de ATT foram realizadas 50 replicações.

Para a aplicação do método *Propensity Score Matching*, usou-se o programa STATA v.9, comandos `psmatch2`.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A seguir são descritos os resultados obtidos com a pesquisa bem como as análises estatísticas e a aplicação dos métodos de comparação dos programas.

5.1 Perfil Socioeconômico dos Beneficiários e Não Beneficiários

Nesta seção serão apresentadas as análises das variáveis selecionadas para avaliar o perfil socioeconômico de cada um dos grupos em estudo.

5.1.1 Sexo dos Entrevistados

A tabela 1 constata a predominância de pessoas do sexo masculino consideradas responsáveis ou mais habilitadas a prestar informações sobre as atividades da família.

Tabela 1 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo Sexo dos Entrevistados.

GRUPOS	CATEGORIAS	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Masculino	27	54
	Feminino	23	46
Program. Incra (02)	Masculino	40	80
	Feminino	10	20
Não Benef. E não Assent. (03)	Masculino	45	64,3
	Feminino	25	35,7
TESTES	Grupos	Estatística	Valor P
Teste Qui - Quadrado	01 e 03	1,286	0,257
	02 e 03	3,486	0,062

FONTE: Elaboração Própria.

No grupo dos beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra, 54% dos entrevistados são do sexo masculino. Já no grupo dos beneficiários do Programa do Incra, esse percentual sobe para 80% dos entrevistados. No dos não beneficiários e Não assentados, 64,3% dos entrevistados foram do sexo masculino.

Com base no teste Qui-Quadrado, para variáveis nominais, pode-se afirmar que existe alto risco de cometer erro ao se rejeitar a hipótese nula na análise entre os grupos 01 – 03 e 02

- 03, portanto, pode-se afirmar que existe homogeneidade entre os grupos com relação à variável sexo, com 95% de confiança. Isso significa afirmar que não existem diferenças significativas entre as proporções desses indivíduos em cada grupo.

Com base no estudo de Maciel (2009) sobre o Programa de Microcrédito Rural do Banco do Nordeste (Agroamigo), no Estado do Ceará, a mesma também constatou a predominância de pessoas do sexo masculino no comando destes pequenos empreendimentos agrícolas. No entanto, de acordo com os estudos de Neri (2008 *apud* Maciel, 2009) sobre o Programa Crediamigo, o mesmo afirma existir uma revolução da participação feminina no comando destes empreendimentos. Já os estudos de Miranda (2008 *apud* Maciel, 2009) sobre financiamento agrícola no Estado do Ceará, constataram que, em sua maioria, esses empreendimentos eram comandados por pessoas do sexo masculino.

Segundo os resultados do estudo que avalia o impacto do Programa Nacional de Crédito Fundiário (Programa do Incra), no Nordeste, da revista ESTUDOS DE REORDENAMENTO AGRÁRIO N° 6, de 2011, 77% dos beneficiários do programa eram do sexo masculino em 2007. Apenas 23 % eram do sexo feminino no mesmo ano. Já com relação aos não beneficiários, 92% eram do sexo masculino. Apenas 8% eram do sexo feminino, todos também em 2007.

Também segundo os resultados do estudo que avalia o impacto do Programa Cédula da Terra da revista ESTUDOS DE REORDENAMENTO AGRÁRIO N° 3, de 2011, com base nos dados da pesquisa de campo de 2006, 89% dos entrevistados eram do sexo masculino. Pode-se perceber que ocorreu um aumento da participação feminina à frente desta mini unidade produtiva.

5.1.2 Faixas Etárias dos Entrevistados

Da tabela 2 é possível extrair que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 48% dos seus entrevistados na faixa etária dos 21 a 40 anos de idade. Já os beneficiários do Programa do Incra apresentam 52% dos entrevistados, assim como os não beneficiários apresentam 55,7% dos entrevistados na faixa etária dos 41 a 60 anos de idade.

Tabela 2 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo Faixa Etária dos Entrevistados.

GRUPOS	IDADES	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %	
R.A.S./Céd. da Terra (01)	01 a 20	3	6	
	21 a 40	24	48	
	41 a 60	22	44	
	61 a 90	1	2	
	TOTAL	50	100	
Program. Incra (02)	01 a 20	1	2	
	21 a 40	13	26	
	41 a 60	26	52	
	61 a 90	10	20	
	TOTAL	50	100	
Não Benef. e Não Assent. (03)	01 a 20	0	0	
	21 a 40	17	24,3	
	41 a 60	39	55,7	
	61 a 90	14	20	
	TOTAL	70	100	
TESTES	GRUPOS	Idade Média	Estatística	Valor P
Teste T de Comparação de Médias	01 e 03	01 = 38,44	-4,753	0,000
		03 = 49,07		
	02 e 03	02 = 49,42	0,151	0,880
		03 = 49,07		
Levene			0,01	0,919

FONTE: Elaboração Própria.

O teste t de comparação de médias conclui, com 95% de confiança, que a idade média dos beneficiários do grupo 01 é significativamente diferente da idade média dos entrevistados do grupo 03. Já a média do grupo 02 não é significativamente diferente da média do grupo 03, com 95% de significância.

Pelo teste de Levene, pode-se afirmar que as amostras possuem variâncias constantes, ou seja, são homocedásticas.

Nos estudos de Barreto (2004), o mesmo afirma que a baixa presença de jovens (até 30 anos) nas atividades agrícolas é causada pela pouca perspectiva de melhora em relação ao futuro. Esse estudo é coerente com os resultados dos grupos 02 e 03, que apresentaram maior concentração de entrevistados na faixa etária dos 41 a 60 anos.

Em consonância com a presente análise, os resultados do estudo que avalia o impacto do Programa Nacional de Crédito Fundiário (Programa do Incra), no Nordeste, da revista ESTUDOS DE REORDENAMENTO AGRÁRIO N° 6, de 2011, também concluiu uma maior frequência de beneficiários e não beneficiários na faixa dos 41 aos 60 anos de idade.

Do mesmo modo, o estudo que avalia o impacto do Programa Cédula da Terra da revista ESTUDOS DE REORDENAMENTO AGRÁRIO N° 3, de 2011, com base nos dados

da pesquisa de campo de 2006, aponta que apenas 26% dos entrevistados possuíam idade compreendida na faixa dos 21 aos 40 anos.

Combinando os resultados das tabelas 1 e 2, faz-se necessário observar que os beneficiários do Programa do Incra são mais velhos como consequência dos assentamentos serem, também, bem mais antigos que os do R.A.S./ Cédula da Terra. Esse fato também causa implicações quanto à maior participação de mulheres, chefiando as famílias, nos assentamentos do governo do Estado.

Percebe-se, com isso, que é crescente a participação das mulheres à frente dos núcleos familiares no meio rural.

5.1.3 Nível de Escolaridade

A partir da tabela 3, constata-se que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra, os beneficiários do Programa do Incra e os não beneficiários apresentam, respectivamente, 70%, 80% e 77,1% dos entrevistados na condição de analfabetos.

Tabela 3 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo Nível de Escolaridade dos Entrevistados.

GRUPOS	Escolaridade	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Analfabeto	35	70
	Fundamental Completo	7	14
	Médio Completo	8	16
	Superior Completo	0	0
	TOTAL	50	100
Program. Incra (02)	Analfabeto	40	80
	Fundamental Completo	6	12
	Médio Completo	3	6
	Superior Completo	1	2
	TOTAL	50	100
Não Benef. e Não Assent. (03)	Analfabeto	54	77,1
	Fundamental Completo	9	12,9
	Médio Completo	7	10
	Superior Completo	0	0
	TOTAL	70	100
Teste U de MANN-WHITNEY	01 e 03	1613,500	0,343
	02 e 03	1700,500	0,714

FONTE: Elaboração Própria.

O teste U de Mann Whitney indica que não existe diferença significativa entre as escolaridades dos grupos 01 e 03, assim como não existe diferença significativa entre as escolaridades dos grupos 02 e 03.

O estudo de Miranda (2008) sobre financiamento agrícola, no Estado do Ceará, constata que o baixíssimo grau de instrução dos trabalhadores rurais é prejudicial, pois aumenta a dificuldade de absorção de novos conhecimentos. Segundo Psacharopoulos (1994 *apud* Maciel, 2009), à medida que se eleva o nível de escolaridade, eleva-se também o retorno pessoal e financeiro para os indivíduos. Já para Oliveira (2003 *apud* Khan, 2006), um bom nível de escolaridade é fundamental no sentido de permitir ao agricultor maior facilidade na interpretação de informações relativas às novas práticas de cultivo e adoção de novas tecnologias, sendo, portanto, essencial para o êxito de qualquer política de desenvolvimento regional.

Segundo os resultados do estudo que avalia o impacto do Programa Cédula da Terra da revista ESTUDOS DE REORDENAMENTO AGRÁRIO N° 3, de 2011, com base nos dados da pesquisa de campo de 2006, 34,6% dos entrevistados declararam-se analfabetos. Esse resultado é, em grande medida, distinto do obtido no presente estudo. Porém, vale ressaltar que o estudo foca apenas o Estado do Ceará, ao passo que aquele contempla cinco Estados, entre eles, Minas Gerais.

O baixo nível de escolaridade é um fator limitante para a efetividade de qualquer política pública. O caso desses programas de assentamento não é diferente. Porém, o insucesso econômico deles pode ser melhor explicado - como se verificará mais adiante - pelas péssimas terras e pela localização dos assentamentos.

5.1.4 Anos de Estudos dos Entrevistados

A tabela 4 explicita que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra, os beneficiários do Programa do Incra e os não beneficiários apresentam, respectivamente 50%, 60% e 47,1% dos entrevistados com até quatro anos de estudo.

Tabela 4 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo Anos de Estudo dos Entrevistados.

GRUPOS	Anos de Estudo	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %	
R.A.S./Céd. da Terra (01)	0 a 4	25	50	
	5 a 9	10	20	
	10 a 14	15	30	
	15 a 20	0	0	
	TOTAL	50	100	
Program. Incra (02)	0 a 4	30	60	
	5 a 9	10	20	
	10 a 14	9	18	
	15 a 20	1	2	
	TOTAL	50	100	
Não Benef. e Não Assent. (03)	0 a 4	33	47,1	
	5 a 9	21	30	
	10 a 14	16	22,9	
	15 a 20	0	0	
	TOTAL	70	100	
TESTES	GRUPOS	Anos de Estudo Médio	Estatística	Valor P
Teste T de Comparação de Médias	01 e 03	01 = 5,66	0,178	0,859
		03 = 5,51		
	02 e 03	02 = 4,14	-1,729	0,086
		03 = 5,51		
Levene			2,075	0,152

FONTE: Elaboração Própria.

O teste t demonstra que, a média dos anos de estudo do grupo 01 não é significativamente diferente da média do grupo 03, com 95% de confiança, assim como a média do grupo 02 não é significativamente diferente da média do grupo 03. Pelo teste de Levene, pode-se afirmar que as amostras possuem variâncias constantes.

Segundo os resultados do estudo que avalia o impacto do Programa Nacional de Crédito Fundiário (Programa do Incra), no Nordeste, da revista ESTUDOS DE REORDENAMENTO AGRÁRIO N° 6, de 2011, mostram que os beneficiários do programa, em 2007, apresentaram escolaridade média de 3,8 anos de estudo. Já os não beneficiários apresentaram escolaridade média de 4,7 anos de estudo. O mesmo ocorre no presente estudo com os não beneficiários possuindo escolaridade média superior a dos beneficiários do Programa do Incra.

Embora pareça impreciso - quando a tabela 4 apresenta apenas 50% dos entrevistados do programa R.A.S./Cédula da Terra possuindo de 0 a 4 anos de estudo, ao passo que a tabela 03 demonstra que 70% desses são analfabetos - não há erro algum nesses dados. Essa situação decorre do fato de que, ao questionar o entrevistado sobre seu grau de escolaridade, grande

parte relatava ter alguns anos de estudo, porém, segundo eles mesmos, de nada havia adiantado, pois o ensino era péssimo.

Soma-se a isso o não hábito de leitura, o que conduziu, com o passar dos anos, à conclusão de que a grande maioria sabe escrever apenas o próprio nome e não consegue compreender a leitura de um simples parágrafo. Esses casos enquadram esses produtores na categoria de analfabetos funcionais. O que, na prática, os torna idênticos aos analfabetos que não frequentaram uma escola.

5.1.5 Estado Civil dos Entrevistados

Com base na tabela 5, é possível verificar que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 92% dos seus entrevistados na condição de casados. Já os beneficiários do Programa do Inca apresentam 96% dos entrevistados na mesma condição. Os não beneficiários em idêntica situação representam 87,1% dos entrevistados.

Tabela 5 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo o Estado Civil dos Entrevistados.

GRUPOS	Estado Civil	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Solteiro/a	2	4
	Casado/a	46	92
	Divorciado/a	2	4
	Viúvo/a	0	0
	Outro	0	0
	TOTAL	50	100
Program. Inca (02)	Solteiro/a	1	2
	Casado/a	48	96
	Divorciado/a	1	2
	Viúvo/a	0	0
	Outro	0	0
	TOTAL	50	100
Não Benef. e Não Assent. (03)	Solteiro/a	7	10
	Casado/a	61	87,1
	Divorciado/a	0	0
	Viúvo/a	2	2,9
	Outro	0	0
	TOTAL	70	100
Testes	Grupos	Estatística	Valor P
Teste U de MANN-WHITNEY	01 e 03	1632,000	0,244
	02 e 03	1628,500	0,196

FONTE: Elaboração Própria.

Pelo teste U de Mann Whitney, é possível afirmar não existir diferença significativa entre os estados civis dos grupos 01 e 03. O teste também demonstra não ser significativa a diferença entre os estados civis dos grupos 02 e 03.

5.1.6 Tamanho das Famílias

Segundo a tabela 6, é possível constatar que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra, os beneficiários do Programa do Incra e os não beneficiários apresentam, respectivamente, 56%, 42% e 60% dos entrevistados com famílias que variam de três a quatro pessoas.

Tabela 6 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo Tamanho das Famílias dos Entrevistados.

GRUPOS	Nº de Indivíduos	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %	
R.A.S./Céd. da Terra (01)	1 a 2	5	10	
	3 a 4	28	56	
	5 a 6	15	30	
	7 a 8	2	4	
	TOTAL	50	100	
Program. Incra (02)	1 a 2	7	14	
	3 a 4	21	42	
	5 a 6	14	28	
	7 a 8	8	16	
	TOTAL	50	100	
Não Benef. e Não Assent. (03)	1 a 2	11	15,7	
	3 a 4	42	60	
	5 a 6	13	18,6	
	7 a 8	4	5,7	
	TOTAL	70	100	
TESTES	GRUPOS	Tamanho Médio da Família	Estatística	Valor P
Teste T de Comparação de Médias	01 e 03	01 = 4,02	1,130	0,261
		03 = 3,72		
	02 e 03	02 = 4,48	2,561	0,012
		03 = 3,72		
Levene			0,461	0,498

FONTE: Elaboração Própria.

Através do teste t, conclui-se que a média do número de indivíduos na residência do grupo 01 não é significativamente diferente da média do grupo 03, com 95% de confiança. Já a média do grupo 02 é significativamente diferente da do grupo 03. Pelo teste de Levene, pode-se afirmar que as amostras possuem variâncias constantes.

Os resultados do estudo que avalia o impacto do Programa Nacional de Crédito Fundiário (Programa do Incra), no Nordeste, da revista ESTUDOS DE REORDENAMENTO AGRÁRIO N° 6, de 2011, apontam que o tamanho médio da família era de 5,2 pessoas para os beneficiários e 4,5 para os não beneficiários em 2007.

Mais que corroborar os resultados do presente estudo, esses dados revelam uma tendência à diminuição no tamanho médio das famílias rurais. Essa redução tem implicações sérias sobre a produção no sentido de reduzi-la. Além disso, cabe relatar uma constatação forte durante a pesquisa de campo: existe o desejo declarado, por parte dos pais, de que seus filhos busquem uma ocupação fora dos assentamentos. Segundo eles, se portam assim por acreditar que os filhos terão um futuro mais confortável caso se dediquem a outros trabalhos que não o rural.

Portanto, além da redução natural no tamanho das famílias, essa orientação pela busca de emprego fora do campo também tem contribuído para a redução das produções agrícolas familiares.

5.1.7 Principal Atividade

Tendo por base a tabela 7, é possível verificar que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra, os beneficiários do Programa do Incra e os não beneficiários apresentam, respectivamente, 90%, 78% e 80% dos entrevistados tendo a agricultura como principal atividade.

Com base nos estudos de Maciel (2009), também é possível concluir que a maioria dos entrevistados declarou ter a agricultura como sua principal atividade.

Tabela 7 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo Principais Atividades dos Entrevistados.

GRUPOS	Atividade	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Agricultura	45	90
	Pecuária	5	10
	Comércio	0	0
	Funcionário Público	0	0
	Outro	0	0
	TOTAL	50	100
Program. Inkra (02)	Agricultura	39	78
	Pecuária	11	22
	Comércio	0	0
	Funcionário Público	0	0
	Outro	0	0
	TOTAL	50	100
Não Benef. e Não Assent. (03)	Agricultura	56	80
	Pecuária	6	8,5
	Comércio	2	2,9
	Funcionário Público	3	4,3
	Outro	3	4,3
	TOTAL	70	100
Teste	Grupos	Estatísticas	Valor P
Teste U de MANN-WHITNEY	01 e 03	1555,000	0,102
	02 e 03	1741,000	0,946

FONTE: Elaboração Própria.

Pelo teste U de Mann Whitney, pode-se afirmar que não existem diferenças significativas entre as principais atividades exercidas pelos grupos 01 e 03, o mesmo foi constatado para as principais atividades exercidas pelos grupos 02 e 03.

A agricultura praticada nos assentamentos cearenses tem exibido resultados que a colocam como uma atividade pouco rentável (resultado da baixa produtividade e da opção por culturas com baixa elasticidade renda da demanda) e de altíssimo risco. Esse fato tem tornado outras atividades – pecuária de leite, pecuária de corte, artesanato, apicultura, caprinocultura, ovinocultura, entre outras - preferíveis à agricultura.

Diante da baixíssima capacidade de investimento das famílias assentadas, não se crê que uma mudança significativa para outras atividades ocorra a curto prazo. O que faz crer que as péssimas condições verificadas nos assentamento perdurarão ainda por um bom período.

5.1.8 Área Total da Propriedade

De acordo com a tabela 8, constata-se que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 56% dos seus entrevistados tendo área total da propriedade entre 26 e 50 hectares.

Já os beneficiários do Programa do Incra apresentam 92% dos entrevistados tendo área total da propriedade entre 0 e 25 hectares, assim como os não beneficiários que apresentaram 70% dos entrevistados tendo área total da propriedade no mesmo intervalo.

Tabela 8 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo Área Total da Propriedade dos Entrevistados.

GRUPOS	Área da Propriedade	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %	
R.A.S./Céd. da Terra (01)	0 a 25 hectares	22	44	
	26 a 50 hectares	28	56	
	51 a 75 hectares	0	0	
	76 a 100 hectares	0	0	
	TOTAL	50	100	
Program. Incra (02)	0 a 25 hectares	46	92	
	26 a 50 hectares	0	0	
	51 a 75 hectares	4	8	
	76 a 100 hectares	0	0	
	TOTAL	50	100	
Não Benef. e Não Assent. (03)	0 a 25 hectares	49	70	
	26 a 50 hectares	13	18,6	
	51 a 75 hectares	4	5,7	
	76 a 100 hectares	4	5,7	
	TOTAL	70	100	
TESTES	GRUPOS	Área Total Média	Estatística	Valor P
Teste T de Comparação de Médias	01 e 03	01 = 26,68	0,853	0,396
		03 = 23,68		
	02 e 03	02 = 24,74	0,303	0,762
		03 = 23,68		
Levene			25,467	0,000

FONTE: Elaboração Própria.

Do teste t, pode-se concluir que a média da área total do grupo 01 não é significativamente diferente da média do grupo 03, com 95% de confiança. O mesmo ocorre com relação às médias do grupo 02 e 03. Do teste de Levene, pode-se detectar que as amostras não possuem variâncias constantes.

Não foi encontrada nenhuma razão que justifique essa leve diferença no tamanho das propriedades. Porém, seguramente, pode-se afirmar que, em termos de qualidade, as propriedades adquiridas pelos dois programas são péssimas. São tão ruins que se acredita que essa diferença de tamanho não cause implicação alguma sobre os resultados das produções.

5.1.9 Área Total da Propriedade Destinada à Agricultura

Da tabela 9, verifica-se que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra, os beneficiários do Programa do Incra e os não beneficiários apresentam, respectivamente, 82%, 84% e 87,1% dos entrevistados tendo área total da propriedade destinada à agricultura entre zero e cinco hectares.

Tabela 9 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo Área Total da Propriedade Destinada à Agricultura dos Entrevistados.

GRUPOS	Área - Agricultura	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %	
R.A.S./Céd. da Terra (01)	0 a 5 hectares	41	82	
	6 a 10 hectares	9	18	
	11 a 15 hectares	0	0	
	16 a 20 hectares	0	0	
	TOTAL	50	100	
Program. Incra (02)	0 a 5 hectares	42	84	
	6 a 10 hectares	6	12	
	11 a 15 hectares	2	4	
	16 a 20 hectares	0	0	
	TOTAL	50	100	
Não Benef. e Não Assent. (03)	0 a 5 hectares	61	87,1	
	6 a 10 hectares	7	10,1	
	11 a 15 hectares	1	1,4	
	16 a 20 hectares	1	1,4	
	TOTAL	70	100	
TESTES	GRUPOS	Área Agri. Média	Estatística	Valor P
Teste T de Comparação de Médias	01 e 03	01 = 3,92	1,448	0,150
		03 = 3,27		
	02 e 03	02 = 4,36	2,169	0,032
		03 = 3,27		
Levene			0,105	0,746

FONTE: Elaboração Própria.

A média da área destinada à agricultura do grupo 01 não é significativamente diferente da média do grupo 03, com 95% de confiança. A média do grupo 02 é significativamente diferente da média do grupo 03, com 95% de confiança, segundo teste t. Pelo teste de Levene, pode-se afirmar que as amostras possuem variâncias constantes.

Acredita-se que a existência de uma área média destinada à agricultura maior em assentamentos do Incra se deve ao fato de eles serem mais antigos e por isso já possuírem uma maior área cultivada ou explorada.

5.1.10 Área Total da Propriedade Destinada à Pecuária

A partir da tabela 10, constata-se que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra, os beneficiários do Programa do Inca e os não beneficiários apresentam, respectivamente, 100%, 92% e 95,7% dos entrevistados tendo área total da propriedade destinada à pecuária entre zero e vinte hectares.

Tabela 10 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo Área Total da Propriedade Destinada à Pecuária dos Entrevistados.

GRUPOS	Área - Pecuária	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %	
R.A.S./Céd. da Terra (01)	0 a 20 hectares	50	100	
	21 a 40 hectares	0	0	
	41 a 60 hectares	0	0	
	61 a 80 hectares	0	0	
	TOTAL	50	100	
Program. Inca (02)	0 a 20 hectares	46	92	
	21 a 40 hectares	3	6	
	41 a 60 hectares	1	2	
	61 a 80 hectares	0	0	
	TOTAL	50	100	
Não Benef. e Não Assent. (03)	0 a 20 hectares	67	95,7	
	21 a 40 hectares	2	2,9	
	41 a 60 hectares	0	0	
	61 a 80 hectares	1	1,4	
	TOTAL	70	100	
TESTES	GRUPOS	Área Pecuár. Média	Estatística	Valor P
Teste T de Comparação de Médias	01 e 03	01 = 13,48	4,436	0,000
		03 = 7,53		
	02 e 03	02 = 15,94	5,532	
		03 = 7,53		
Levene			0,844	0,360

FONTE: Elaboração Própria.

A média da área destinada à pecuária do grupo 01 é significativamente diferente da média do grupo 03, com 95% de confiança. A média do grupo 02 também é significativamente diferente da média do grupo 03, segundo teste t. Pelo teste de Levene, pode-se afirmar que as amostras possuem variâncias constantes.

Esses resultados revelam apenas que os produtores entrevistados consideram que toda a parte da terra que não está sendo utilizada para a agricultura é destinada à pecuária. Isso porque, segundo os que possuem alguma criação, é necessário deixar os animais soltos para que possam encontrar algo para comer.

5.1.11 Anos no Assentamento

De acordo com a tabela 11, é possível constatar que 42% dos entrevistados beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam de um a cinco anos no assentamento e 30% destes de seis a dez anos. Já os beneficiários do Programa do Incra apresentam 48% dos entrevistados contando entre dezesseis e vinte anos no assentamento, enquanto 30% estão de seis a dez anos no local.

Tabela 11 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários Segundo Anos nos Assentamentos.

GRUPOS	Anos no Assentamento	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %	
R.A.S./Céd. da Terra (01)	1 a 5	21	42	
	6 a 10	15	30	
	11 a 15	14	28	
	16 a 20	0	0	
	TOTAL	50	100	
Program. Incra (02)	1 a 5	2	4	
	6 a 10	15	30	
	11 a 15	9	18	
	16 a 20	24	48	
	TOTAL	50	100	
TESTES	GRUPOS	Média de anos no Assent.	Estatística	Valor P
Teste T de Comparação de Médias	01 e 02	01 = 6,84 02 = 12,66	-7,629	0,000
Levene			3,411	0,068

FONTE: Elaboração Própria.

A média de anos no assentamento do grupo 01 é significativamente diferente da média do grupo 02, com 95% de confiança, segundo teste t. Pelo teste de Levene, pode-se afirmar que as amostras possuem variâncias constantes.

Como já afirmado anteriormente, é possível perceber que os assentamentos federais são significativamente mais antigos que os assentamentos estaduais.

5.1.12 Percepção de Renda Não Agrícola pelos Entrevistados

Em conformidade com a tabela 12, verifica-se que os beneficiários do R.A.S./Cédula, os beneficiários do Programa do Inca e os não beneficiários apresentam, respectivamente 98%, 100% e 98,6% dos entrevistados recebendo renda não agrícola.

Tabela 12 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Renda Não Agrícola dos Entrevistados.

GRUPOS	Condição	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não Possui Renda ã Agric.	1	2
	Possui Renda ã Agric.	49	98
Program. Inca (02)	Não Possui Renda ã Agric.	0	0
	Possui Renda ã Agric.	50	100
Não Benef. E não Assent. (03)	Não Possui Renda ã Agric.	1	1,4
	Possui Renda ã Agric.	69	98,6
TESTES	Grupos	Estatística	Valor P
Teste Qui - Quadrado	01 e 03	0,058	0,81
	02 e 03	0,720	0,396

FONTE: Elaboração Própria.

Pelo teste Qui–Quadrado, para variáveis nominais, pode-se afirmar que existe alto risco de cometer erro ao se rejeitar a hipótese nula na análise entre os grupos 01 – 03 e 02 – 03. Portanto, pode-se afirmar que existe homogeneidade entre os grupos com relação à variável possuir renda não agrícola, com 95% de confiança.

Pode-se afirmar que a quase totalidade dos recursos que compõem a renda não agrícola dos grupos analisados é oriunda das transferências governamentais, em especial, o Bolsa Família. Além dele, também têm destaque as aposentadorias e as pensões.

É possível também afirmar que o fato de receber renda não agrícola apresenta, sim, impacto negativo sobre a produção. Isso porque, como as receitas auferidas com os produtos são baixas e com grande risco de não ocorrerem, muitos optam por não trabalhar a terra.

5.1.13 Expectativas Quanto ao Futuro dos Entrevistados

De posse da tabela 13, verifica-se que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra e os beneficiários do Programa do Inca apresentam, respectivamente, 70% e 78% dos entrevistados com expectativas otimistas quanto ao futuro. Os não beneficiários apresentam 78,6% dos entrevistados com as mesmas expectativas que os anteriores.

Tabela 13 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo as Expectativas Quanto Ao Futuro dos Entrevistados.

GRUPOS	Expectativa	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Pessimismo	5	10
	Insegurança	10	20
	Otimismo	35	70
	TOTAL	50	100
Program. Inca (02)	Pessimismo	3	6
	Insegurança	8	16
	Otimismo	39	78
	TOTAL	50	100
Não Benef. e Não Assent. (03)	Pessimismo	4	5,7
	Insegurança	11	15,7
	Otimismo	55	78,6
	TOTAL	70	100
Teste	Grupos	Estatística	Valor P
Teste U de MANN-WHITNEY	01 e 03	1592,500	0,268
	02 e 03	1739,500	0,938

FONTE: Elaboração Própria.

Pelo teste U de Mann Whitney, pode-se afirmar que não existe diferença significativa entre as expectativas dos grupos 01 e 03, assim como não existe diferença significativa entre as expectativas dos grupos 02 e 03.

Pode-se concluir que o fato de estar assentado não influi quanto às expectativas futuras dos grupos analisados. Cabe relatar que se verificou, durante a pesquisa de campo, que praticamente 100% das residências possuem acesso a informações via televisão com antena parabólica. Mesmo o mais simples produtor rural discute assuntos da atualidade com boa desenvoltura.

A quase totalidade dos agricultores entrevistados credita o último governo pelos avanços econômicos do País. Segundo muitos deles, hoje, o Brasil é um país respeitado e em franco crescimento.

5.2 Características das Rendas dos Beneficiários e Não Beneficiários

Nesta seção é apresentada uma variedade de medidas acerca das rendas dos entrevistados, visando à realização de comparações entre beneficiários e não beneficiários.

5.2.1 Renda Líquida Anual dos Entrevistados

A tabela 14 visa a explicitar a distribuição dos beneficiários e dos não beneficiários segundo faixas de renda, com base em suas rendas líquidas anuais, ou seja, suas rendas totais anuais subtraídas de seus custos totais anuais.

Com base no valor do salário mínimo vigente no período da pesquisa - que era de R\$ 510,00 - multiplicado por doze meses, para compor a medida em termos de ano, tem-se um valor total de R\$ 6.120,00 anuais. Desta forma, conclui-se que 38% dos beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra recebem renda líquida anual inferior aos R\$ 6.120,00, ou seja, possuem uma renda mensal líquida média inferior a um salário mínimo. No caso dos beneficiários do Programa do Incra, esse percentual é de 34%. Por fim, os não beneficiários nessa situação são 54,3% do total de entrevistados.

Tabela 14 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo as Rendas Líquidas Anuais dos Entrevistados.

GRUPOS	Renda Líquida Anual	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %	
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Renda ≤ 5.000,00 reais	19	38	
	5.000,01 a 15.000,00 reais	30	60	
	15.000,01 a 25.000,00 reais	1	2	
	25.000,01 a 35.000,00 reais	0	0	
	35.000,01 ≤ Renda	0	0	
	TOTAL	50	100	
Program. Incra (02)	Renda ≤ 5.000,00 reais	17	34	
	5.000,01 a 15.000,00 reais	24	48	
	15.000,01 a 25.000,00 reais	8	16	
	25.000,01 a 35.000,00 reais	1	2	
	35.000,01 ≤ Renda	0	0	
	TOTAL	50	100	
Não Benef. e Não Assent. (03)	Renda ≤ 5.000,00 reais	38	54,3	
	5.000,01 a 15.000,00 reais	25	35,7	
	15.000,01 a 25.000,00 reais	5	7,1	
	25.000,01 a 35.000,00 reais	0	0	
	35.000,01 ≤ Renda	2	2,9	
	TOTAL	70	100	
TESTES	GRUPOS	Rend. Líqu. Anu. Média	Estatística	Valor P
Teste T de Comparação de Médias	01 e 03	01 = 6.702,06 03 = 8.237,34	-0,767	0,444
	02 e 03	02 = 8.245,42	0,004	0,997
		03 = 8.237,34		
Levene			0,385	0,535

FONTE: Elaboração Própria.

Ainda por meio da tabela 14, é possível constatar que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra e os beneficiários do Programa do Incra apresentam, respectivamente, 60% e 48% dos entrevistados com renda líquida variando de cinco a quinze mil reais por ano. Os não beneficiários apresentam 54,3% dos entrevistados com renda líquida anual de até cinco mil reais por ano.

A média da renda líquida anual do grupo 01 não é significativamente diferente da média do grupo 03, com 95% de confiança. O mesmo ocorre entre o grupo 02 e o grupo 03, considerando o mesmo nível de confiança. Pelo teste de Levene, pode-se afirmar que as amostras possuem variâncias constantes.

Os estudos de Maciel (2009) constataram um melhor nível de renda para os assistidos pelos programas do governo. Ao contrário, o estudo de Damasceno (2009) sobre os impactos do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) encontrou um maior nível de renda para os não assistidos pelo programa em sua modalidade B. Em Rocha (2008 *apud* Maciel, 2009), há uma constatação relevante a ser relatada. Em todos os casos - beneficiários e não beneficiários - a renda oriunda do Programa Bolsa Família representa expressivo percentual da renda total dos entrevistados.

Ademais, segundo os resultados do estudo que avalia o impacto do Programa Nacional de Crédito Fundiário (Programa do Incra), no Nordeste, da revista ESTUDOS DE REORDENAMENTO AGRÁRIO N° 6, de 2011, a renda total média dos beneficiários, em 2007, foi de R\$ 6.294,00, já a dos não beneficiários foi de R\$ 6.198,00.

O estudo que avalia o impacto do Programa Cédula da Terra da revista ESTUDOS DE REORDENAMENTO AGRÁRIO N° 3, pág. 69, de 2011, com base nos dados da pesquisa de campo de 2006, aponta que a renda total média - não a líquida - dos beneficiários é significativamente maior que a dos não beneficiários.

Embora os testes apontem a não existência de diferenças significativas entre as rendas líquidas anuais dos beneficiários e não beneficiários é possível observar uma leve vantagem para os beneficiários do Incra em relação aos beneficiários do R.A.S./ Cédula da Terra. Essa vantagem possivelmente decorre do fato dos assentamentos do Incra serem mais antigos e melhor estruturados, pois, como relatado anteriormente, esses assentamentos foram implantados há mais tempo. Outro aspecto a ser considerado é a localização dos assentamentos. Dentre todos os visitados, os do governo do Estado apresentam maior dificuldade de acesso quando comparados com os do Incra.

5.2.2 Renda Anual de Origem Exclusiva da Agricultura

Na tabela 15, verifica-se que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra, os beneficiários do Programa do Inca e os não beneficiários apresentam, respectivamente 92%, 84% e 100% dos seus entrevistados com renda oriunda exclusivamente da agricultura, em 2010, variando de zero a dois mil reais por ano.

Tabela 15 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo Rendas Anuais de Origem Exclusiva da Agricultura, em 2010, dos Entrevistados.

GRUPOS	Renda da Agricultura	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %	
R.A.S./Céd. da Terra (01)	0 a 2.000,00 reais	46	92	
	2.000,01 a 4.000,00 reais	3	6	
	4.000,01 a 6.000,00 reais	1	2	
	6.000,01 a 8.000,00 reais	0	0	
	8.000,01 = 10.000,00 reais	0	0	
	TOTAL	50	100	
Program. Inca (02)	0 a 2.000,00 reais	42	84	
	2.000,01 a 4.000,00 reais	6	12	
	4.000,01 a 6.000,00 reais	1	2	
	6.000,01 a 8.000,00 reais	0	0	
	8.000,01 = 10.000,00 reais	1	2	
	TOTAL	50	100	
Não Benef. e Não Assent. (03)	0 a 2.000,00 reais	70	100	
	2.000,01 a 4.000,00 reais	0	0	
	4.000,01 a 6.000,00 reais	0	0	
	6.000,01 a 8.000,00 reais	0	0	
	8.000,01 = 10.000,00 reais	0	0	
	TOTAL	70	100	
TESTES	GRUPOS	Rend. da Agricult. Anu. Média	Estatística	Valor P
Teste T de Comparação de Médias	01 e 03	01 = 790,50	2,947	0,004
		03 = 400,21		
	02 e 03	02 = 1163,98	4,058	0,000
		03 = 400,21		
Levene			16,864	0,000

FONTE: Elaboração Própria.

A média da renda da agricultura, em 2010, do grupo 01 é significativamente diferente da média do grupo 03, com 95% de confiança. O mesmo ocorre entre o grupo 02, também em 2010, e o grupo 03, segundo teste t. Pelo teste de Levene, pode-se afirmar que as amostras não possuem variâncias constantes.

Esse resultado, aparentemente incoerente com os apresentados nas duas tabelas anteriores, é reflexo do resultado da tabela 22, onde é feita uma relação sobre o quanto da renda total desses grupos é formada por rendas não agrícolas. Ao se estudar essa tabela, será

possível verificar o altíssimo grau de dependência, de todos os grupos, em relação às transferências do Governo Federal.

5.2.3 Renda Anual Exclusiva da Agricultura por Hectare Destinado à Agricultura

Segundo a tabela 16, é possível constatar que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra, os beneficiários do Programa do Inca e os não beneficiários apresentam, respectivamente, 92%, 86% e 95,7% dos seus entrevistados com renda oriunda exclusivamente da agricultura por hectare destinado à agricultura, em 2010, variando de zero a quinhentos reais.

Tabela 16 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo as Rendas de Origem Exclusiva da Agricultura por Hectare Destinado à Agricultura, em 2010, dos Entrevistados.

GRUPOS	Renda da Agricultura/hectare dest. à agricultura	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %	
R.A.S./Céd. da Terra (01)	0 a 500,00 reais	46	92	
	500,01 a 1.000,00 reais	3	6	
	1.000,01 a 1.500,00 reais	1	2	
	1.500,01 a 2.000,00 reais	0	0	
	2.000,01 a 2.500,00 reais	0	0	
	TOTAL	50	100	
Program. Inca (02)	0 a 500,00 reais	43	86	
	500,01 a 1.000,00 reais	6	12	
	1.000,01 a 1.500,00 reais	0	0	
	1.500,01 a 2.000,00 reais	0	0	
	2.000,01 a 2.500,00 reais	1	2	
	TOTAL	50	100	
Não Benef. e Não Assent. (03)	0 a 500,00 reais	67	95,5	
	500,01 a 1.000,00 reais	3	4,3	
	1.000,01 a 1.500,00 reais	0	0	
	1.500,01 a 2.000,00 reais	0	0	
	2.000,01 a 2.500,00 reais	0	0	
	TOTAL	70	100	
TESTES	GRUPOS	Rend. da Agricult. Anu./h Média	Estatística	Valor P
Teste T de Comparação de Médias	01 e 03	01 = 201,21 03 = 174,02	0,696	0,488
	02 e 03	02 = 297,21 03 = 174,02	2,362	0,020
	Levene		4,312	0,040

FONTE: Elaboração Própria.

A renda média da agricultura/ha da agricultura do grupo 01 não é significativamente diferente da média do grupo 03, com 95% de confiança. A média do grupo 02 é significativamente diferente da do grupo 03, com 95% de confiança, segundo teste t. Pelo teste de Levene, pode-se afirmar que as amostras não possuem variâncias constantes.

Acredita-se não haver embasamento suficiente para afirmar que o Programa do Inca estimula mais a produção agrícola que o R.A.S./Cédula da Terra. Contudo, pode-se afirmar, com convicção – pelo verificado na pesquisa de campo –, que fatores relacionados à infraestrutura e à localização facilitam a produção agrícola dos assentados pelo Inca.

5.2.4 Renda Anual de Origem Exclusiva da Pecuária

De acordo com a tabela 17, foi constatado que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra, os beneficiários do Programa do Inca e os não beneficiários apresentam, respectivamente, 84%, 76% e 87,2% dos seus entrevistados com renda anual oriunda exclusivamente da pecuária, em 2010, variando de zero a cinco mil reais.

Tabela 17 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo as Rendas de Origem Exclusiva da Pecuária, em 2010, dos Entrevistados.

GRUPOS	Renda da Pecuária	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %	
R.A.S./Céd. da Terra (01)	0 a 5.000,00 reais	42	84	
	5.000,01 a 10.000,00 reais	5	10	
	10.000,01 a 15.000,00 reais	2	4	
	15.000,01 a 20.000,00 reais	0	0	
	20.000,01 a 25.000,00 reais	0	0	
	25.000,01 a 30.000,00 reais	1	2	
	TOTAL	50	100	
Program. Inca (02)	0 a 5.000,00 reais	38	76	
	5.000,01 a 10.000,00 reais	7	14	
	10.000,01 a 15.000,00 reais	3	6	
	15.000,01 a 20.000,00 reais	1	2	
	20.000,01 a 25.000,00 reais	0	0	
	25.000,01 a 30.000,00 reais	1	2	
	TOTAL	50	100	
Não Benef. e Não Assent. (03)	0 a 5.000,00 reais	61	87,2	
	5.000,01 a 10.000,00 reais	5	7,2	
	10.000,01 a 15.000,00 reais	1	1,4	
	15.000,01 a 20.000,00 reais	0	0	
	20.000,01 a 25.000,00 reais	1	1,4	
	25.000,01 a 30.000,00 reais	2	2,8	
	TOTAL	70	100	
TESTES	GRUPOS	Rend. da Pecuária Anu. Média	Estatística	Valor P
Teste T de Comparação de Médias	01 e 03	01 = 3330,77 03 = 2425,27	0,950	0,344
	02 e 03	02 = 4236,80 03 = 2425,27	1,809	0,073
Levene			0,006	0,937

FONTE: Elaboração Própria.

A média da renda anual da pecuária do grupo 01 não é significativamente diferente da média do grupo 03, com 95% de confiança. O mesmo ocorre entre o grupo 02 e 03, segundo teste t. Pelo teste de Levene, pode-se afirmar que as amostras possuem variâncias constantes.

Como é possível perceber, a renda anual oriunda da pecuária é bastante superior à oriunda da agricultura. Isso se deve, em grande parte, ao maior valor agregado dos produtos derivados da pecuária. E também, como já relatado, ao fato de as propriedades agrícolas adquiridas serem de péssima qualidade para a agricultura. Aspecto que, somado ao baixo nível educacional dos beneficiários, leva a produções de produtos de baixíssima elasticidade

renda da demanda, como feijão, milho, mandioca, etc. Portanto, praticamente só se trabalha as culturas tradicionais.

5.2.5 Renda Anual Exclusiva da Pecuária por Hectare Destinado à Pecuária

Com base na tabela 18, é possível constatar que os beneficiários do R.A.S./Cédula, os beneficiários do Programa do Inca e os não beneficiários apresentam, respectivamente, 88%, 86% e 81,3% dos seus entrevistados com renda anual oriunda exclusivamente da pecuária por hectare destinado à pecuária, em 2010, variando de zero a quinhentos reais.

Tabela 18 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo as Rendas de Origem Exclusiva da Pecuária por Hectare Destinado à Pecuária, em 2010, dos Entrevistados.

GRUPOS	Renda da Pecuária/hectare	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %	
R.A.S./Céd. da Terra (01)	0 a 500,00 reais	44	88	
	500,01 a 1.000,00 reais	4	8	
	1.000,01 a 1.500,00 reais	0	0	
	1.500,01 a 2.000,00 reais	2	4	
	2.000,01 a 2.500,00 reais	0	0	
	TOTAL	50	100	
Program. Inca (02)	0 a 500,00 reais	43	86	
	500,01 a 1.000,00 reais	5	10	
	1.000,01 a 1.500,00 reais	0	0	
	1.500,01 a 2.000,00 reais	0	0	
	2.000,01 a 2.500,00 reais	2	4	
	TOTAL	50	100	
Não Benef. e Não Assent. (03)	0 a 500,00 reais	57	81,3	
	500,01 a 1.000,00 reais	9	12,9	
	1.000,01 a 1.500,00 reais	2	2,9	
	1.500,01 a 2.000,00 reais	0	0	
	2.000,01 a 2.500,00 reais	2	2,9	
	TOTAL	70	100	
TESTES	GRUPOS	Rend. da Pecuária Anu./h Média	Estatística	Valor P
Teste T de Comparação de Médias	01 e 03	01 = 256,13	-0,237	0,813
		03 = 274,94		
	02 e 03	02 = 307,89	0,379	0,705
		03 = 274,94		
Levene			0,992	0,321

FONTE: Elaboração Própria.

A renda anual média da pecuária/ha da pecuária, em 2010, do grupo 01 não é significativamente diferente da média do grupo 03, com 95% de confiança. A média do grupo 02, também não é significativamente diferente da média do grupo 03, segundo teste t. Pelo teste de Levene, pode-se afirmar que as amostras possuem variâncias constantes.

Pelo verificado em campo, esse resultado era esperado. Pode-se perceber um comportamento muito semelhante entre todos os grupos entrevistados com relação a seus

rebanhos. A imensa maioria detém rebanhos muito pequenos, destinados à produção de leite. Grande parte deles declarou ter interesse em aumentar o rebanho, mas não possui recursos para isso. A maioria também teme não conseguir manter os animais no período sem chuva.

5.2.6 Renda Anual Exclusiva da Agricultura e da Pecuária

Da tabela 19 foi verificado que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra, os beneficiários do Programa do Incra e os não beneficiários apresentam, respectivamente, 70%, 62% e 87,1% dos seus entrevistados com renda anual oriunda exclusivamente da agricultura e da pecuária, em 2010, variando de zero a cinco mil reais.

Tabela 19 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo as Rendas de Origem Exclusiva da Agricultura e da Pecuária, em 2010, dos Entrevistados.

GRUPOS	Renda Agropecuária Anual	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %	
R.A.S./Céd. da Terra (01)	0 a 5.000,00 reais	35	70	
	5.000,01 a 15.000,00 reais	14	28	
	15.000,01 a 25.000,00 reais	0	0	
	25.000,01 a 35.000,00 reais	1	2	
	35.000,01 < Renda	0	0	
	TOTAL	50	100	
Program. Incra (02)	0 a 5.000,00 reais	31	62	
	5.000,01 a 15.000,00 reais	16	32	
	15.000,01 a 25.000,00 reais	2	4	
	25.000,01 a 35.000,00 reais	1	2	
	35.000,01 < Renda	0	0	
	TOTAL	50	100	
Não Benef. e Não Assent. (03)	0 a 5.000,00 reais	61	87,1	
	5.000,01 a 15.000,00 reais	6	8,6	
	15.000,01 a 25.000,00 reais	1	1,4	
	25.000,01 a 35.000,00 reais	2	2,9	
	35.000,01 < Renda	0	0	
	TOTAL	70	100	
TESTES	GRUPOS	Renda Anual Agropecuária Média	Estatística	Valor P
Teste T de Comparação de Médias	01 e 03	01 = 4.121,26	1,355	0,178
		03 = 2.825,49		
	02 e 03	02 = 5400,78	2,579	0,011
		03 = 2.825,49		
Levene			0,192	0,662

FONTE: Elaboração Própria.

Segundo o teste t, a média da renda agropecuária anual do grupo 01 não é significativamente diferente da média do grupo 03, com 95% de confiança. Porém, a média do

grupo 02 é significativamente diferente da média do grupo 03, ao mesmo nível de confiança. Pelo teste de Levene, pode-se afirmar que as amostras possuem variâncias constantes.

Reforça-se que os dados da tabela 19 são dados de renda bruta anual e não renda líquida anual. Também é válido ressaltar que o Programa do Inca - pelas razões já mencionadas de infraestrutura, localização e longevidade - se mostra mais eficaz quanto à geração de renda agropecuária.

5.2.7 Renda de Origem Não Agropecuária Anual

Tendo por base a tabela 20, verificou-se que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra, os beneficiários do Programa do Inca e os não beneficiários apresentam, respectivamente, 68%, 60% e 54,3% dos seus entrevistados com renda não oriunda da agropecuária, em 2010, variando de zero a cinco mil reais.

Tabela 20 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo as Rendas de Origem Não Agropecuária, em 2010, dos Entrevistados.

GRUPOS	Renda Não Agropecuária	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %	
R.A.S./Céd. da Terra (01)	0 a 5.000,00 reais	34	68	
	5.000,01 a 15.000,00 reais	16	32	
	15.000,01 a 25.000,00 reais	0	0	
	25.000,01 a 35.000,00 reais	0	0	
	35.000,01 < Renda	0	0	
	TOTAL	50	100	
Program. Inca (02)	0 a 5.000,00 reais	30	60	
	5.000,01 a 15.000,00 reais	19	38	
	15.000,01 a 25.000,00 reais	1	2	
	25.000,01 a 35.000,00 reais	0	0	
	35.000,01 < Renda	0	0	
	TOTAL	50	100	
Não Benef. e Não Assent. (03)	0 a 5.000,00 reais	38	54,3	
	5.000,01 a 15.000,00 reais	29	41,4	
	15.000,01 a 25.000,00 reais	1	1,4	
	25.000,01 a 35.000,00 reais	0	0	
	35.000,01 < Renda	2	2,9	
	TOTAL	70	100	
TESTES	GRUPOS	Renda Não Agropecuária Média	Estatística	Valor P
Teste T de Comparação de Médias	01 e 03	01 = 4.518,83	-1,599	0,112
		03 = 7.654,91		
	02 e 03	02 = 5.809,58	0,922	
		03 = 7.654,91		
Levene			0,604	0,439

FONTE: Elaboração Própria.

Pelo teste t, a média da renda não agropecuária anual do grupo 01 não é significativamente diferente da média do grupo 03, com 95% de confiança. Também a média

do grupo 02 não é significativamente diferente da do grupo 03. Pelo teste de Levene, pode-se afirmar que as amostras possuem variâncias constantes.

Nesse caso, o grupo 03 apresenta valores superiores nesse tipo de renda por uma razão óbvia: os integrantes desse grupo não são beneficiários de nenhum programa de assentamento, o que contribui bastante para que eles sejam incluídos nos programas de transferência de renda do Governo Federal.

5.2.8 Renda Agropecuária Anual / Renda Anual Total dos Entrevistados

Segundo a tabela 21, os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 26% dos seus entrevistados com suas rendas totais compostas de 21% a 40% por fonte agrícola em 2010. Já os beneficiários do Programa do Incra apresentam 32% dos seus entrevistados com suas rendas totais compostas de 41% a 60% por fonte agrícola em 2010. Os não beneficiários apresentam 58,6% dos seus entrevistados com rendas totais compostas de 0% a 20% por fonte agrícola em 2010.

Tabela 21 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários da Relação Renda Agropecuária Sobre a Renda Total, em 2010, dos Entrevistados.

GRUPOS	R.A. / R.T.	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	0 a 20%	10	20
	21% a 40%	13	26
	41% a 60%	11	22
	61% a 80%	12	24
	81% a 100%	4	8
	TOTAL	50	100
Program. Incra (02)	0 a 20%	7	14
	21% a 40%	11	22
	41% a 60%	16	32
	61% a 80%	11	22
	81% a 100%	5	10
	TOTAL	50	100
Não Benef. e Não Assent. (03)	0 a 20%	41	58,6
	21% a 40%	14	20
	41% a 60%	8	11,4
	61% a 80%	4	5,7
	81% a 100%	3	4,3
	TOTAL	70	100

FONTE: Elaboração Própria.

Destaca-se, desses resultados, que os beneficiários do Incra apresentam, em termos proporcionais, pouco mais que o dobro de participação de renda agropecuária na renda total

em relação aos não beneficiários. O que demonstra uma maior intensidade de atividade produtiva nos assentamentos federais.

5.2.9 Renda Não Agropecuária Anual/Renda Anual Total dos Entrevistados

De acordo com a tabela 22, os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 30% dos seus entrevistados com rendas totais compostas de 61% a 80% por fonte não agrícola em 2010. Os beneficiários do Programa do Incra apresentam 30% dos entrevistados com rendas totais na mesma categoria. Os não beneficiários e não assentados apresentam 57,1% dos entrevistados com rendas totais compostas de 81% a 100% por fonte não agrícola em 2010.

Tabela 22 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Relação Renda Não Agropecuária Sobre a Renda Total, em 2010, dos Entrevistados.

GRUPOS	R.N.A. / R.T.	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	0 a 20%	4	8
	21% a 40%	11	22
	41% a 60%	12	24
	61% a 80%	15	30
	81% a 100%	8	16
	TOTAL	50	100
Program. Incra (02)	0 a 20%	6	12
	21% a 40%	11	22
	41% a 60%	15	30
	61% a 80%	12	24
	81% a 100%	6	12
	TOTAL	50	100
Não Benef. e Não Assent. (03)	0 a 20%	3	4,4
	21% a 40%	4	5,7
	41% a 60%	8	11,4
	61% a 80%	15	21,4
	81% a 100%	40	57,1
	TOTAL	70	100

FONTE: Elaboração Própria.

Também fica evidente a maior participação das rendas não agrícolas, em relação às rendas totais, no grupo dos não beneficiários. Isso decorre do fato desse grupo ser prioritário para inclusão nos programas de transferência de renda do Governo Federal. Uma vez que não

são atendidos por nenhuma política de assentamento, passam a atender mais “facilmente” aos requisitos que permitem incluí-lo como beneficiários do Bolsa Família, por exemplo.

5.3 Características de Emprego dos Beneficiários e Não Beneficiários

Nesta seção é apresentada uma variedade de medidas acerca das características de emprego dos entrevistados, visando à realização de comparações entre beneficiários e não beneficiários.

5.3.1 Quantidade de Trabalhadores Temporários na Área Individual

A tabela 23 visa explicitar a distribuição dos beneficiários e dos não beneficiários segundo a quantidade de trabalhadores temporários contratados, em 2010, para trabalhar nas áreas individuais. Para o caso dos não beneficiários, essa será a única medida, uma vez que para eles não são necessárias análises sobre as suas áreas coletivas, já que elas não existem.

A partir desta tabela, é possível constatar que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 88% dos seus entrevistados contratando nenhum funcionário temporário para atuar na área individual em 2010. Os beneficiários do Programa do Inca apresentam 70% dos seus entrevistados na mesma situação em 2010. Os não beneficiários apresentam 87,1% dos seus entrevistados contratando, também, nenhum funcionário temporário para atuar na área individual em 2010. Pode-se concluir, do acima exposto, que ambos os programas, assim como os não beneficiários, são bastante incipientes quanto à geração de emprego temporário.

Tabela 23 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo o Número de Trabalhadores Temporários na Área Individual, em 2010, dos Entrevistados.

GRUPOS	Quant. de Trabalhadores	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %	
R.A.S./Céd. da Terra (01)	0	44	88	
	1	2	4	
	2	4	8	
	3	0	0	
	4	0	0	
	5	0	0	
	6	0	0	
TOTAL		50	100	
Program. Incra (02)	0	35	70	
	1	7	14	
	2	4	8	
	3	2	4	
	4	1	2	
	5	0	0	
	6	1	2	
TOTAL		50	100	
Não Benef. e Não Assent. (03)	0	61	87,1	
	1	5	7,2	
	2	3	4,3	
	3	1	1,4	
	4	0	0	
	5	0	0	
	6	0	0	
TOTAL		70	100	
TESTES	GRUPOS	Média Quant. de Traba.	Estatística	Valor P
Teste T de Comparação de Médias	01 e 03	01 = 0,20	0,000	1,000
		03 = 0,20		
	02 e 03	02 = 0,62	2,502	0,014
		03 = 0,20		
Levene			18,278	0,000

FONTE: Elaboração Própria.

Segundo o teste t, a média de trabalhadores temporários contratados pelo grupo 01 não é significativamente diferente da média do grupo 03, com 95% de confiança. Já a média do grupo 02 é significativamente diferente da média do grupo 03. Pelo teste de Levene, pode-se afirmar que as amostras não possuem variâncias constantes.

O estudo de Maciel (2009) constatou uma diferença significativa na utilização de mão de obra por parte dos beneficiários do Agroamigo em relação aos não beneficiários, com os primeiros contratando em quantidade significativamente maior. Ademais, o estudo de Damasceno (2009) indicou que a média de trabalhadores empregados nas propriedades dos beneficiários do Pronaf é maior que a média dos não beneficiários do programa.

Esse resultado, que demonstra uma maior capacidade do Programa do Incra de gerar emprego temporário, é reflexo da maior intensidade de atividades produtivas nesses

assentamentos, o que pode ser explicado pelas mesmas razões que explicam uma maior produção nos assentamentos federais.

5.3.2 Total de Diárias/mês na Área Individual

Na tabela 24, verifica-se que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra, os beneficiários do Programa do Incra e os não beneficiários apresentam, respectivamente, 92%, 70% e 87,1% dos seus entrevistados contratando de zero a cinco diárias por mês, nos meses de plantio e colheita, em 2010.

Tabela 24 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo o Total de Diárias por Mês, na Área Individual, em 2010, dos Entrevistados.

GRUPOS	Diárias / Mês	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %	
R.A.S./Céd. da Terra (01)	0 a 5	46	92	
	6 a 10	3	6	
	11 a15	1	2	
	16 a 20	0	0	
	21 a 25	0	0	
	26 a 30	0	0	
	TOTAL	50	100	
Program. Incra (02)	0 a 5	35	70	
	6 a 10	6	12	
	11 a15	4	8	
	16 a 20	2	4	
	21 a 25	0	0	
	26 a 30	3	6	
	TOTAL	50	100	
Não Benef. e Não Assent. (03)	0 a 5	61	87,1	
	6 a 10	4	5,7	
	11 a15	2	2,9	
	16 a 20	2	2,9	
	21 a 25	0	0	
	26 a 30	1	1,4	
	TOTAL	70	100	
TESTES	GRUPOS	Diárias/Mês Média	Estatística	Valor P
Teste T de Comparação de Médias	01 e 03	01 = 0,88	-1,114	0,267
		03 = 1,80		
	02 e 03	02 = 4,52	2,160	0,033
		03 = 1,80		
Levene			12,675	0,001

FONTE: Elaboração Própria.

Segundo o teste t, a média de diárias/mês anuais do grupo 01 não é significativamente diferente da média do grupo 03, com 95% de confiança. Porém, a média do grupo 02 é

significativamente diferente da média do grupo 03. Pelo teste de Levene, pode-se afirmar que as amostras não possuem variâncias constantes.

Esse resultado é consequência direta do fato de se verificar uma maior intensidade de atividades produtivas nos assentamentos do Incra. Portanto, pode ser justificado pelos mesmos argumentos usados para os resultados da tabela anterior.

5.3.3 Total de Meses com Contratações de Temporários na Área Individual

Baseando-se na tabela 25, é possível observar que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra, os beneficiários do Programa do Incra e os não beneficiários apresentam, respectivamente, 88%, 76% e 87,1% dos seus entrevistados contratando trabalhadores temporários de zero a dois meses em 2010.

Tabela 25 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo o Total de Meses com Contratações de Temporários, na Área Individual, em 2010, dos Entrevistados.

GRUPOS	Quant. de Meses	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %	
R.A.S./Céd. da Terra (01)	0 a 2	44	88	
	3 a 4	6	12	
	TOTAL	50	100	
Program. Incra (02)	0 a 2	38	76	
	3 a 4	12	24	
	TOTAL	50	100	
Não Benef. e Não Assent. (03)	0 a 2	61	87,1	
	3 a 4	9	12,9	
	TOTAL	70	100	
TESTES	GRUPOS	Média de Meses	Estatística	Valor P
Teste T de Comparação de Médias	01 e 03	01 = 0,38	-0,363	0,717
		03 = 0,45		
	02 e 03	02 = 0,94	1,945	0,054
		03 = 0,45		
Levene			11,434	0,001

FONTE: Elaboração Própria.

Tomando o teste t, a média de meses com trabalhadores temporários contratados no ano do grupo 01 não é significativamente diferente da média do grupo 03, com 95% de confiança. A média do grupo 02 não é significativamente diferente da média do grupo 03,

com o mesmo nível confiança. Pelo teste de Levene, pode-se afirmar que as amostras não possuem variâncias constantes.

Novamente, apesar da diferença não ser significativa, o Programa do Incra apresenta resultados ligeiramente superiores aos do programa R.A.S./Cédula da Terra. Esses resultados são bastante desanimadores, pois mesmo não sendo uma finalidade dos programas de assentamento, percebe-se que os mesmos praticamente não impactam no mercado de trabalho local.

5.3.4 Custo Total com Mão de Obra na Área Individual

Conforme se verifica na tabela 26, os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra, os beneficiários do Programa do Incra e os não beneficiários apresentam, respectivamente, 98%, 86% e 92,9% dos seus entrevistados com custo total com mão de obra, em 2010, no intervalo de zero a um mil e quinhentos reais.

Tabela 26 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo o Custo Total com Mão de Obra, em 2010, dos Entrevistados.

GRUPOS	Custo Total	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %	
R.A.S./Céd. da Terra (01)	≤ 1.500,00	49	98	
	1.500,01 a 3.000,00	1	2	
	3.000,01 a 4.500,00	0	0	
	4.500,01 a 6.000,00	0	0	
	6.000,01 a 7.500,00	0	0	
	TOTAL	50	100	
Program. Incra (02)	≤ 1.500,00	43	86	
	1.500,01 a 3.000,00	7	14	
	3.000,01 a 4.500,00	0	0	
	4.500,01 a 6.000,00	0	0	
	6.000,01 a 7.500,00	0	0	
	TOTAL	50	100	
Não Benef. e Não Assent. (03)	≤ 1.500,00	65	92,9	
	1.500,01 a 3.000,00	3	4,3	
	3.000,01 a 4.500,00	1	1,4	
	4.500,01 a 6.000,00	0	0	
	6.000,01 a 7.500,00	1	1,4	
	TOTAL	70	100	
TESTES	GRUPOS	Custo Total Médio	Estatística	Valor P
Teste T de Comparação de Médias	01 e 03	01 = 100,80	-1,285	0,201
		03 = 307,14		
	02 e 03	02 = 461,20	0,845	0,400
		03 = 307,14		
Levene			0,570	0,452

FONTE: Elaboração Própria.

Tomando o teste t, o Custo Total anual médio com trabalhadores contratados no ano de 2010 do grupo 01 não é significativamente diferente da média do grupo 03, com 95% de confiança. O mesmo ocorre com a média do grupo 02 e do grupo 03, com 95% de confiança. Pelo teste de Levene, pode-se afirmar que as amostras possuem variâncias constantes.

Como é possível observar, os custos com esse tipo de mão de obra são quase inexistentes. Pagam-se diárias que variam de 20 a 40 reais, duas ou três vezes ao mês, durante cerca de dois meses. Essa é a realidade da maioria dos produtores.

5.3.5 Quantidade de Trabalhadores Familiares na Área Individual

Da tabela 27 constatar-se que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra, os beneficiários do Programa do Incra e os não beneficiários apresentam, respectivamente, 92%, 72% e 84,3% dos seus entrevistados com apenas um trabalhador familiar na área individual em 2010.

Tabela 27 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Quantidade de Trabalhadores Familiares na Área Individual, em 2010, dos Entrevistados.

GRUPOS	Quant. de Trabalhadores	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %	
R.A.S./Céd. da Terra (01)	1	46	92	
	2	3	6	
	3	1	2	
	TOTAL	50	100	
Program. Incra (02)	1	36	72	
	2	12	24	
	3	2	4	
	TOTAL	50	100	
Não Benef. e Não Assent. (03)	1	59	84,3	
	2	11	15,7	
	3	0	0	
	TOTAL	70	100	
TESTES	GRUPOS	Quant. Média de Trab.	Estatística	Valor P
Teste T de Comparação de Médias	01 e 03	01 = 1,10	-0,844	0,400
		03 = 1,15		
	02 e 03	02 = 1,32	1,944	0,054
		03 = 1,15		
Levene			15,318	0,000

FONTE: Elaboração Própria.

Pelo teste t, a quantidade média de trabalhadores familiares do grupo 01 não é significativamente diferente da média do grupo 03, com 95% de confiança. A média do grupo

02 também não é significativamente diferente da do grupo 03, ao mesmo nível de confiança. Pelo teste de Levene, pode-se afirmar que as amostras não possuem variâncias constantes.

Ao comparar essa tabela com a tabela 06, que mostra o tamanho médio das famílias de cada grupo, percebe-se uma baixíssima participação da mão de obra familiar nas atividades produtivas do assentamento. Isso se deve, como relatado em outro momento, à instrução declarada dos pais para que os filhos busquem emprego fora da atividade agrícola. Portanto, foi possível verificar – durante a pesquisa de campo – que muitos dos moradores de uma residência dentro de um assentamento praticamente apenas dormiam lá, realizando todas as suas atividades laborais fora do assentamento.

5.3.6 Quantidade de Trabalhadores Familiares na Área Coletiva

Da tabela 28 verifica-se que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 58% dos entrevistados declarando que tiveram apenas um trabalhador familiar dedicando-se à área coletiva em 2010. Já os beneficiários do Programa do Incra apresentam 98% dos entrevistados declarando que apenas um trabalhador familiar se dedicou à área coletiva em 2010.

Tabela 28 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Quantidade de Trabalhador(es) Familiar(es) que se Dedicaram à Área Coletiva em 2010.

GRUPOS	Quant. de Trabalhadores	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	0	21	42
	1	29	58
	TOTAL	50	100
Program. Incra (02)	0	1	2
	1	49	98
	TOTAL	50	100
Não Benef. e Não Assent. (03)	0	70	100
	1	0	0
	TOTAL	70	100

FONTE: Elaboração Própria.

A área coletiva é o primeiro núcleo produtivo de qualquer assentamento, seja um plantio ou um rebanho de posse coletiva. Entretanto, a grande maioria dos assentamentos

apenas mantém essa área ativa durante sua implantação. Passados alguns anos, toda essa atividade realizada em conjunto praticamente desaparece. O que resta são: manutenção de cercas, máquinas e equipamentos, limpeza de áreas de circulação comum, etc., atividades para as quais, em alguns assentamentos, são definidas regras para todos contribuírem.

É uma grande desvantagem para a continuidade do assentamento o abandono das áreas de produção coletiva. Observando o caso do assentamento Jucá Grosso, no município de Morada Nova, percebe-se uma atividade coletiva bastante intensa. O resultado é a existência de uma casa de mel bem organizada, quatro grandes máquinas forrageiras e possível financiamento para a compra de um trator. Tudo isso adquirido exclusivamente com os recursos oriundos da comercialização dos produtos resultados das atividades das áreas coletivas.

No entanto, é relevante ressaltar que o assentamento Jucá Grosso se localiza a, aproximadamente, 700 metros de uma importante rodovia estadual, que permite acesso rápido ao centro do município e também à BR 116, rodovia federal que leva a Fortaleza. A importância da proximidade com a via evidencia-se pelo fato de que a produção de mel é quase sempre vendida a uma empresa sediada em Fortaleza, que compra no assentamento e realiza o transporte para a capital.

5.4 Indicadores e o Índice de Qualidade de Vida dos Beneficiários e Não Beneficiários

Nesta seção são apresentados os resultados de todos os indicadores que compõem o Índice de Qualidade de Vida (IQV), bem como o resultado do índice calculado para cada um dos grupos em análise.

5.4.1 Indicadores de Saúde

5.4.1.1 Tipo de Atendimento de Saúde Disponível

Observa-se, na tabela 29, que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra, os beneficiários do Programa do Incra e os não beneficiários apresentam, respectivamente, 88%, 90% e 87,2% dos entrevistados declarando haver apenas posto de saúde nas proximidades de onde moram. Verificou-se, em todos os casos analisados, a total indisponibilidade de serviço hospitalar público a curta distância. Outro fato que merece ser ressaltado é o de que, em cada

grupo analisado, cerca de 10% dos entrevistados estavam sujeitos à completa ausência de serviços de saúde.

Pelo teste U de Mann Whitney, pode-se afirmar não haver diferenças significativas entre os grupos 01 e 03 e entre os grupos 02 e 03, quanto às formas de acesso a serviços de saúde.

Tabela 29 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo o Tipo de Atendimento de Saúde Disponível, dos Entrevistados.

GRUPOS	Tipo	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Ausência de Serviço	5	10
	Agente de Saúde	1	2
	Posto de Saúde	44	88
	Hospital da Rede Público/privada	0	0
	TOTAL	50	100
Program. Incra (02)	Ausência de Serviço	5	10
	Agente de Saúde	0	0
	Posto de Saúde	45	90
	Hospital da Rede Público/privada	0	0
	TOTAL	50	100
Não Benef. e Não Assent. (03)	Ausência de Serviço	8	11,4
	Agente de Saúde	1	1,4
	Posto de Saúde	61	87,2
	Hospital da Rede Público/privada	0	0
	TOTAL	70	100
Teste U de MANN-WHITNEY	01 e 03	1733,500	0,878
	02 e 03	1702,500	0,649

FONTE: Elaboração Própria.

O estudo de Maciel (2009) apontou resultados ligeiramente diferentes dos relatados no presente estudo. Constatou-se que a maior parte dos entrevistados declarou que sua principal forma de acesso ao serviço de saúde era via agentes de saúde e não postos de saúde, como no presente estudo.

A constatação obtida por Noronha (2004 *apud* Maciel, 2009), é bastante condizente com a realidade vislumbrada durante a coleta dos dados. Segundo ele, o estado de saúde dos indivíduos afeta a distribuição da riqueza e o nível de pobreza, por meio do efeito participação. Essa situação consiste dos muitíssimos casos em que os indivíduos doentes, excluídos do mercado de trabalho, são os mesmos que outrora faziam parte desse mercado, mas em serviços de grande esforço físico.

Segundo Rocha (2008), a qualidade da saúde das famílias é fundamental para aferir a qualidade de vida dos seus membros. Esse é um dos pilares fundamentais para a composição e um forte capital humano.

Já os resultados dos estudos de Damasceno *et al* (2011) são corroborados com os resultados do presente estudo, em que o atendimento por agentes de saúde fica em segundo plano. Além de percentuais bastante semelhantes de indivíduos sujeitos à completa ausência de serviços de saúde.

O estudo de Ferreira (2009) apresenta resultados bastante similares aos descritos no presente estudo. Merece destaque o fato de que, em alguns municípios estudados por Ferreira (2009), o percentual de entrevistados sujeitos à completa ausência de serviços de saúde chegou a 20% dos entrevistados.

5.4.1.2 Forma de Acesso a Medicamentos

Na tabela 30, é possível constatar que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra, os beneficiários do Programa do Incra e os não beneficiários apresentam, respectivamente, 98%, 66% e 92,9% dos seus entrevistados declarando ter acesso a medicamentos fornecidos pelo governo, mas com dificuldade.

Tabela 30 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Forma de Acesso a Medicamentos, dos Entrevistados.

GRUPOS	Tipo de Acesso	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Sem Acesso a Medicamentos	1	2
	Acesso aos do Governo Com Dificuldade	49	98
	Acesso aos do Governo Sem Dificuldade	0	0
	TOTAL	50	100
Program. Incra (02)	Sem Acesso a Medicamentos	17	34
	Acesso aos do Governo Com Dificuldade	33	66
	Acesso aos do Governo Sem Dificuldade	0	0
	TOTAL	50	100
Não Benef. e Não Assent. (03)	Sem Acesso a Medicamentos	5	7,1
	Acesso aos do Governo Com Dificuldade	65	92,9
	Acesso aos do Governo Sem Dificuldade	0	0
	TOTAL	70	100
Teste U de MANN-WHITNEY	01 e 03	1660,000	0,204
	02 e 03	1280,000	0,000

FONTE: Elaboração Própria.

Pelo teste U de Mann Whitney, pode-se afirmar que não existem diferenças significativas entre os grupos 01 e 03 quanto à forma de acesso a medicamentos. Porém, o

teste demonstra a existência de diferenças significativas entre os grupos 02 e 03 quanto à forma de acesso a medicamentos.

Dois fatores contribuem para essa realidade. O primeiro está relacionado diretamente com a localização desses assentamentos, o que torna qualquer serviço praticamente inacessível. O segundo, e mais evidente ainda, é o descaso dos governos municipais com as populações rurais. Isso porque essa realidade afeta tanto beneficiários quanto não beneficiários.

5.4.2 Indicadores de Educação

5.4.2.1 Existência de Escolas Próximas às Comunidades

Baseando-se na tabela 31, é possível constatar que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 62% dos seus entrevistados declarando ter acesso à escola de ensino fundamental até a nona série. O mesmo se constata para os beneficiários do Programa do Inkra e os não beneficiários com os respectivos percentuais 52% e 88,6%.

Tabela 31 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Existência de Escolas na Comunidade ou Próximo a Ela, dos Entrevistados.

GRUPOS	Tipo	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Ausência de Escolas	0	0
	De Ensino Fundamental até 5º Série	0	0
	De Ensino Fundamental até 9º Série	31	62
	De Ensino Médio	19	38
	TOTAL	50	100
Program. Inkra (02)	Ausência de Escolas	0	0
	De Ensino Fundamental até 5º Série	24	48
	De Ensino Fundamental até 9º Série	26	52
	De Ensino Médio	0	0
	TOTAL	50	100
Não Benef. e Não Assent. (03)	Ausência de Escolas	6	8,6
	De Ensino Fundamental até 5º Série	1	1,4
	De Ensino Fundamental até 9º Série	62	88,6
	De Ensino Médio	1	1,4
	TOTAL	70	100
Teste U de MANN-WHITNEY	01 e 03	1001,500	0,000
	02 e 03	1144,000	0,000

FONTE: Elaboração Própria.

Pelo teste U de Mann Whitney, pode-se afirmar que existem diferenças significativas entre os grupos 01 e 03 quanto à disponibilidade de escolas próximas. O teste demonstra o mesmo resultado para os grupos 02 e 03.

Ao contrário dos resultados do presente estudo, em Ferreira (2009), constatou-se um melhor nível de assistência educacional para os beneficiários do Programa Agente Rural.

Segundo Khan e Passos (2002 *apud* Sousa *et al*, 2005), a educação deve ser compreendida como um instrumento basilar, não só para a geração de renda, mas também para a conquista da cidadania e a participação na vida política com maior desprendimento e responsabilidade, além de facilitar a promoção da eficiência na relação terra, capital e trabalho. Também se opondo ao presente estudo, Damasceno (2009) constatou que os beneficiários do Pronaf possuíam melhor nível de assistência educacional em relação aos não beneficiários. Com base nos estudos de Brito (2002), é possível constatar uma maior dificuldade, por parte da população agrícola de Quixadá, em ter acesso aos ensinos fundamental e médio. Essa mesma dificuldade não se observa no presente estudo.

5.4.2.2 Acesso ao Material Escolar Fornecido pelo Governo

A partir da tabela 32, constata-se que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra e os beneficiários do Programa do Inca apresentam 100% dos seus entrevistados declarando ter acesso ao material escolar fornecido pelo governo. Os não beneficiários apresentam 91,4% dos seus entrevistados declarando ter acesso a esse material.

Tabela 32 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo o Acesso a Material Escolar do Governo, dos Entrevistados.

GRUPOS	Acesso	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	0	0
	Sim	50	100
Program. Inca (02)	Não	0	0
	Sim	50	100
Não Benef. E não Assent. (03)	Não	6	8,6
	Sim	64	91,4
Teste	Grupos	Estatística	Valor P
Teste Qui - Quadrado	01 e 03	4,511	0,034
	02 e 03	4,511	0,034

FONTE: Elaboração Própria.

Pelo teste Qui-Quadrado, pode-se afirmar que há diferença significativa entre os grupos 01 e 03 quanto ao acesso ao material escolar, com 95% de confiança. O mesmo se pode afirmar entre os grupos 02 e 03, com igual nível de confiança.

5.4.2.3. Acesso à Informação

Segundo a tabela 33, é possível constatar que todos os entrevistados, beneficiários ou não, declaram ter acesso à informação através de rádio e televisão.

Tabela 33 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo o Acesso à Informação, dos Entrevistados.

GRUPOS	CATEGORIAS	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não tem acesso	0	0
	Através de Rádio/TV	50	100
Program. Incra (02)	Não tem acesso	0	0
	Através de Rádio/TV	50	100
Não Benef. E não Assent. (03)	Não tem acesso	0	0
	Através de Rádio/TV	70	100
Teste Qui - Quadrado		/	/

FONTE: Elaboração Própria.

O teste Qui-Quadrado não pode ser computado, uma vez que o indicador "Acesso à Informação" apresentou uma distribuição constante entre os grupos analisados.

5.4.3 Indicadores de Habitação

5.4.3.1 Forma de Cessão de Uso da Residência

Da tabela 34 é possível extrair que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 100% dos seus entrevistados declarando serem proprietários da residência onde moram. Igual percentual foi declarado pelos beneficiários do Programa do Incra. Os não beneficiários apresentam 91,4% dos seus entrevistados declarando serem proprietários da residência onde moram.

Tabela 34 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Forma de Cessão de Uso da Residência, dos Entrevistados.

GRUPOS	Tipo de Acesso	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Alugada	0	0
	Cedida	0	0
	Própria	50	100
	TOTAL	50	100
Program. Incra (02)	Alugada	0	0
	Cedida	0	0
	Própria	50	100
	TOTAL	50	100
Não Benef. e Não Assent. (03)	Alugada	2	2,9
	Cedida	4	5,7
	Própria	64	91,4
	TOTAL	70	100
Teste	Grupos	Estatística	Vaor P
Teste U de MANN-WHITNEY	01 e 03	1600,000	0,034
	02 e 03	1600,000	0,034

FONTE: Elaboração Própria.

Pelo teste U de Mann Whitney, pode-se afirmar que existem diferenças significativas entre os grupos 01 e 03 quanto à forma de cessão de uso da residência. O teste demonstra igual resultado entre os grupos 02 e 03.

O estudo de Ferreira (2009) apresenta resultados semelhantes aos do presente trabalho. Nele constatou-se que os beneficiários do Programa Agente Rural se declararam proprietários de suas residências em percentual maior que os não beneficiários.

Damasceno (2009) também verificou resultados idênticos aos do presente trabalho, indicando que os beneficiários do Pronaf se declararam proprietários de suas residências em percentual maior que os não proprietários.

Ademais, Maciel (2009) encontrou que os beneficiários do Agroamigo se declararam proprietários de suas residências em percentual maior que os não beneficiários.

5.4.3.2 Tipo de Construção da Residência

Com base na tabela 35, constatou-se que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 84% dos seus entrevistados declarando que sua residência é do tipo de construção de tijolo e reboco. Os beneficiários do Programa do Incra apresentam 92% dos seus entrevistados fazendo idêntica declaração. Os não beneficiários e não assentados apresentam

81,5% dos entrevistados declarando que sua residência é do tipo de construção de tijolo e reboco.

Tabela 35 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo o Tipo de Construção do Domicílio, dos Entrevistados.

GRUPOS	Tipo	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Casa de Taipa	0	0
	Casa de Tijolo	7	14
	Casa de Tijolo, Reboco	42	84
	Casa de Tijolo, Reboco e Cerâmica	1	2
	Casa de Tijolo, Reboco, Cerâmica e Forrada	0	0
	TOTAL	50	100
Program. Inkra (02)	Casa de Taipa	0	0
	Casa de Tijolo	1	2
	Casa de Tijolo, Reboco	46	92
	Casa de Tijolo, Reboco e Cerâmica	3	6
	Casa de Tijolo, Reboco, Cerâmica e Forrada	0	0
	TOTAL	50	100
Não Benef. e Não Assent. (03)	Casa de Taipa	1	1,4
	Casa de Tijolo	8	11,4
	Casa de Tijolo, Reboco	57	81,5
	Casa de Tijolo, Reboco e Cerâmica	4	5,7
	Casa de Tijolo, Reboco, Cerâmica e Forrada	0	0
	TOTAL	70	100
Teste	Grupos	Estatística	Valor P
Teste U de MANN-WHITNEY	01 e 03	1678,000	0,562
	02 e 03	1566,000	0,106

FONTE: Elaboração Própria.

Pelo teste U de Mann Whitney, pode-se afirmar que não existe diferença significativa entre os grupos 01 e 03, quanto ao tipo de domicílio, assim como ocorre entre os grupos 02 e 03.

Resultados semelhantes foram constatados nos estudos de Ferreira (2009), sobre beneficiários e não beneficiários do programa Agente Rural. Também foram análogos os resultados do estudo de Damasceno (2009), sobre o Pronaf B. Por fim, em Maciel (2009) também foram verificados resultados similares.

5.4.3.3 Acesso à Energia Elétrica na Residência

Segundo a tabela 36, é possível constatar que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra, os beneficiários do Programa do Inkra e os não beneficiários apresentam 100% dos seus entrevistados declarando que suas residências têm acesso à energia elétrica.

Tabela 36 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo o Acesso à Energia Elétrica no Domicílio, dos Entrevistados.

GRUPOS	CATEGORIAS	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não tem acesso	0	0
	Tem acesso	50	100
Program. Inkra (02)	Não tem acesso	0	0
	Tem acesso	50	100
Não Benef. E não Assent. (03)	Não tem acesso	0	0
	Tem acesso	70	100
Teste Qui - Quadrado		/	/

FONTE: Elaboração Própria.

O teste Qui-Quadrado não pode ser computado, uma vez que o indicador "Acesso à Energia Elétrica" apresentou uma distribuição constante entre os grupos analisados.

Segundo os resultados do estudo que avalia o impacto do Programa Nacional de Crédito Fundiário (Programa do Inkra), no Nordeste, da revista ESTUDOS DE REORDENAMENTO AGRÁRIO N° 6, de 2011, os beneficiários assistidos por energia elétrica representavam 96,8% dos entrevistados. Já os não beneficiários assistidos representavam 89,2% dos entrevistados.

Ademais, segundo os resultados do estudo que avalia o impacto do Programa Cédula da Terra da revista ESTUDOS DE REORDENAMENTO AGRÁRIO N° 3, de 2011, com base nos dados da pesquisa de campo de 2006, 95% dos beneficiários desse programa eram atendidos com energia elétrica, ao passo que, dos não beneficiários, 96% eram atendidos.

Esse resultado aponta que, efetivamente, o Programa Luz para Todos do Governo Federal tem cumprido seu objetivo de levar luz elétrica a 100% das residências do País.

5.4.4 Indicadores de Saneamento e Higiene

5.4.4.1 Forma de Acesso à Água na Residência

Pela tabela 37, é possível verificar que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 42% dos seus entrevistados declarando que suas residências têm acesso à água via poço/cacimba/cisterna. Os beneficiários do Programa do Inkra apresentam 60% dos seus entrevistados declarando o mesmo que os beneficiários do programa estadual. Os não

beneficiários apresentam 54,3% dos seus entrevistados declarando que suas residências têm acesso à água pelas mesmas vias.

Tabela 37 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Forma de Acesso à Água No Domicílio, dos Entrevistados.

GRUPOS	Forma	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Carro Pipa	5	10
	Rio/Açude	8	16
	Poço/Cacimba/Cisterna	21	42
	Água Encanada	16	32
	TOTAL	50	100
Program. Incra (02)	Carro Pipa	0	0
	Rio/Açude	1	2
	Poço/Cacimba/Cisterna	30	60
	Água Encanada	19	38
	TOTAL	50	100
Não Benef. e Não Assent. (03)	Carro Pipa	4	5,7
	Rio/Açude	2	2,9
	Poço/Cacimba/Cisterna	38	54,3
	Água Encanada	26	37,1
	TOTAL	70	100
Teste	Grupos	Estatística	Valor P
Teste U de MANN-WHITNEY	01 e 03	1487,000	0,126
	02 e 03	1662,000	0,592

FONTE: Elaboração Própria.

Verifica-se, por meio do teste U de Mann Whitney, que não existe diferença significativa entre os grupos 01 e 03, quanto à forma de acesso à água. O teste demonstra que o mesmo pode ser afirmado para os grupos 02 e 03.

Nos resultados do estudo que avalia o impacto do Programa Cédula da Terra da revista ESTUDOS DE REORDENAMENTO AGRÁRIO N° 3, de 2011, com base nos dados da pesquisa de campo de 2006, 34% dos beneficiários têm acesso à água encanada. Já para os não beneficiários esse percentual sobe para 52% dos entrevistados.

5.4.4.2 Tratamento da Água de beber

Através da tabela 38, é possível observar que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra e os beneficiários do Programa do Incra apresentam 76% e 74% dos seus entrevistados declarando que em sua residência não é feito o tratamento da água de beber. Os não

beneficiários apresentam, ao contrário, 72,9% dos seus entrevistados declarando que, em sua residência, é sim feito o tratamento da água de beber.

Tabela 38 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Prática de Tratar ou Não a Água No Domicílio.

GRUPOS	CATEGORIAS	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	38	76
	Sim	12	24
Program. Incra (02)	Não	37	74
	Sim	13	26
Não Benef. E não Assent. (03)	Não	19	27,1
	Sim	51	72,9
Teste		Estatística	Valor P
Teste Qui - Quadrado		38,191	0,000

FONTE: Elaboração Própria.

Pelo teste Qui-Quadrado, pode-se afirmar que há diferenças significativas entre beneficiários e não beneficiários, quanto ao tratamento ou não da água de beber no domicílio, com 95% de confiança.

Esse resultado reflete também o baixo nível de instrução dos entrevistados que permitem que uma prática tão simples, e ao mesmo tempo tão eficaz no combate a muitas doenças, deixe de ser realizada.

O estudo de Damasceno (2009) apontou resultados diferentes dos apresentados no presente estudo. Nele, os beneficiários do Pronaf é que apresentaram maior cuidado com relação ao tratamento da água de beber em comparação com os não beneficiários. Já Maciel (2009) encontrou resultados semelhantes ao do presente estudo.

5.4.4.3 Destino Dado ao Lixo Domiciliar

Da tabela 39, extrai-se que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 96% dos seus entrevistados declarando que o lixo da sua residência é descartado nas ruas/canais/superfícies ou é queimado. Os beneficiários do Programa do Incra apresentam 90% dos seus entrevistados declarando descartar o lixo da mesma maneira. Os não beneficiários e não assentados apresentam, ao contrário, 51,5% dos seus entrevistados

declarando que o lixo da sua residência é descartado através da coleta sistemática da prefeitura.

Tabela 39 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo o Destino Dado Ao Lixo Domiciliar.

GRUPOS	Destino	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Ruas, Canais, Superfícies ou Queimado	48	96
	Enterrado	2	4
	Recolhido pela prefeitura	0	0
	TOTAL	50	100
Program. Incra (02)	Ruas, Canais, Superfícies ou Queimado	45	90
	Enterrado	5	10
	Recolhido pela prefeitura	0	0
	TOTAL	50	100
Não Benef. e Não Assent. (03)	Ruas, Canais, Superfícies ou Queimado	33	47,1
	Enterrado	1	1,4
	Recolhido pela prefeitura	36	51,5
	TOTAL	70	100
Teste	Grupos	Estatística	Valor P
Teste U de MANN-WHITNEY	01 e 03	858,000	0,000
	02 e 03	907,500	0,000

FONTE: Elaboração Própria.

Pelo teste U de Mann Whitney, pode-se afirmar que existem diferenças significativas entre os grupos 01 e 03, quanto ao destino dado ao lixo domiciliar, assim como entre os grupos 02 e 03.

Esse é outro exemplo de péssima prática, realizada pela maioria dos entrevistados, que é consequência, entre outros fatores, do baixo nível educacional. Baseando-se na realidade vivenciada nesses assentamentos – durante a pesquisa de campo –, nada faz crer que ocorram mudanças significativas a curto prazo.

5.4.4.4 Tipo de Escoadouro do Banheiro ou Sanitário

A tabela 40 mostra que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 92% dos seus entrevistados declarando que em sua residência existe uma fossa rudimentar. Os beneficiários do Programa do Incra e os não beneficiários apresentam 100% dos seus entrevistados declarando também existir fossa rudimentar em suas residências.

Tabela 40 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo o Tipo de Escadouro do Banheiro do Domicílio, dos Entrevistados.

GRUPOS	Tipo	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Vala ou a céu aberto	3	6
	Fossa rudimentar	46	92
	Fossa Séptica	1	2
	Esgoto	0	0
	TOTAL	50	100
Program. Incra (02)	Vala ou a céu aberto	0	0
	Fossa rudimentar	50	100
	Fossa Séptica	0	0
	Esgoto	0	0
	TOTAL	50	100
Não Benef. e Não Assent. (03)	Vala ou a céu aberto	0	0
	Fossa rudimentar	70	100
	Fossa Séptica	0	0
	Esgoto	0	0
	TOTAL	70	100
Teste	Grupos	Estatística	Valor P
Teste U de MANN-WHITNEY	01 e 03	1680,000	0,231
	02 e 03	1750,000	1,000

FONTE: Elaboração Própria.

Pelo teste U de Mann Whitney, pode-se afirmar que não existe diferença significativa entre os grupos 01 e 03, quanto ao tipo de escoadouro do banheiro. Os mesmos resultados foram verificados entre os grupos 02 e 03.

Os resultados do estudo que avalia o impacto do Programa Cédula da Terra, publicados na revista ESTUDOS DE REORDENAMENTO AGRÁRIO N° 3, de 2011, com base nos dados da pesquisa de campo de 2006, indicam que 34% dos beneficiados possuem fossas rudimentares.

5.4.5 Dimensão dos Bens Duráveis

A partir da tabela 41, observa-se que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra, os beneficiários do Programa do Incra e os não beneficiários apresentam 56%, 80% e 74,2%, respectivamente, dos entrevistados declarando que, em sua residência, existem entre sete e oito bens duráveis⁴.

⁴ Bens Duráveis: Geladeira, Televisão, Fogão a gás, Som, Liquidificador, Bicicleta, Antena Parabólica e Moto ou Carro.

Tabela 41 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Quantidade de Bens Duráveis no Domicílio, dos Entrevistados.

GRUPOS	Quantidade	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %	
R.A.S./Céd. da Terra (01)	1 e 2	0	0	
	3 e 4	2	4	
	5 e 6	20	40	
	7 e 8	28	56	
	TOTAL	50	100	
Program. Incra (02)	1 e 2	0	0	
	3 e 4	1	2	
	5 e 6	9	18	
	7 e 8	40	80	
	TOTAL	50	100	
Não Benef. e Não Assent. (03)	1 e 2	0	0	
	3 e 4	2	2,9	
	5 e 6	16	22,9	
	7 e 8	52	74,2	
	TOTAL	70	100	
TESTES	GRUPOS	Média de Bens Duráveis	Estatística	Valor P
Teste T de Comparação de Médias	01 e 03	01 = 6,56	-2,152	0,033
		03 = 6,95		
	02 e 03	02 = 7,10	0,809	0,420
		03 = 6,95		
Levene			0,005	0,946

FONTE: Elaboração Própria.

Segundo o teste t, a média de bens duráveis do grupo 01 é significativamente diferente da média do grupo 03, com 95% de confiança. A média do grupo 02 não é significativamente diferente da média do grupo 03, ao mesmo nível de confiança. Pelo teste de Levene, pode-se afirmar que as amostras possuem variâncias constantes.

Tomando a lista de bens disponível na página 46 desse trabalho, acredita-se que a capacidade de consumo no meio rural elevou. Bens duráveis de alto valor agregado, como motos e carros, já não são raridades nesse meio. Entre os beneficiários do Incra, por exemplo, 80% dos entrevistados possuíam moto, carro ou ainda moto e carro. O que permite inferir esse aumento na capacidade de consumo.

5.4.6 Dimensão do Lazer

A tabela 42 aponta que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 60% dos seus entrevistados declarando que possuem apenas um campo de futebol como opção de lazer. Os beneficiários do Programa do Incra apresentam 44% dos seus entrevistados declarando só possuírem essa mesma opção de lazer. Os não beneficiários apresentam 51,4% dos seus entrevistados declarando que não dispõem de nenhuma infraestrutura de lazer.

Tabela 42 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo as Opções de Lazer dos Entrevistados.

GRUPOS	Opções	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Nenhuma infra-estrutura de lazer	19	38
	Campo de Futebol	30	60
	Campo de Futebol, Clubes ou Festas populares/religiosas	1	2
	TOTAL	50	100
Program. Incra (02)	Nenhuma infra-estrutura de lazer	15	30
	Campo de Futebol	22	44
	Campo de Futebol, Clubes ou Festas populares/religiosas	13	26
	TOTAL	50	100
Não Benef. e Não Assent. (03)	Nenhuma infra-estrutura de lazer	36	51,4
	Campo de Futebol	4	5,7
	Campo de Futebol, Clubes ou Festas populares/religiosas	30	42,9
	TOTAL	70	100
Testes	Grupos	Estatística	Valor P
Teste U de MANN-WHITNEY	01 e 03	1537,000	0,222
	02 e 03	1679,000	0,685

FONTE: Elaboração Própria.

Pelo teste U de Mann Whitney, pode-se afirmar que não existem diferenças significativas entre os grupos 01 e 03, quanto às opções de lazer. O teste demonstra o mesmo resultado quando comparados os grupos 02 e 03.

Esta é uma das falhas mais evidentes dos programas de assentamento. Se tudo que se verificou, com relação a este aspecto, só fosse considerado caso efetivamente se tratassem de equipamentos com algum padrão mínimo de qualidade, certamente, haveria 100% de ausência de infra-estrutura de lazer em todos os casos. Muitos dos campos de futebol considerados como estrutura de lazer não passam de alguns pedaços de pau no meio do nada.

Alguns assentamentos, de tão cruéis, nesse aspecto, parecem levar os seres que ali vivem à idade mais primitiva vivida pelo homem.

5.4.7 Valor de Cada Indicador e os Índices de Qualidade de Vida de cada Grupo

Da tabela 43 é possível constatar que os beneficiários do programa R.A.S./Cédula da Terra obtiveram Índice de Qualidade de Vida 0,6228, o que permite afirmar que, em média, seus beneficiários possuem um Médio Nível de Qualidade de Vida. É possível constatar que eles receberam o pior valor de índice, ficando atrás, inclusive, dos não beneficiários. Observa-se ainda que os indicadores “Tratar a água de beber”, “Destino do Lixo”, “Escadouro do Banheiro” e “Opções de Lazer”, foram os que mais contribuíram para a redução do valor do

índice. Já os beneficiários do Programa do Incra obtiveram Índice de Qualidade de Vida 0,6245, o que permite afirmar que, em média, seus beneficiários possuem um Médio Nível de Qualidade de Vida. Esses beneficiados também ficaram atrás dos não beneficiários. Os indicadores que mais contribuíram para redução do índice foram “Tratar a Água de Beber”, “Destino do Lixo”, “Escoadouro de Banheiro” e “Adquire Medicamentos”. Os não beneficiários obtiveram Índice de Qualidade de Vida 0,6891, o que os classifica com Médio Nível de Qualidade de Vida. Esse grupo de análise foi o que obteve melhor índice em comparação com os demais. Os indicadores que mais contribuíram para reduzir o índice foram: “Escoadouro de Banheiro”, “Adquire Medicamentos” e “Opções de Lazer”.

Tabela 43 – Valor de Cada Indicador e o Resultado Final do Índice de Qualidade de Vida Para Beneficiários e Não Beneficiários.

Indicadores	Valor de Cada Indicador Por Grupo		
	R.A./Cédula da Terra	Programa do Incra	Não Beneficiários
Atend. Serviço de Saúde	0,59	0,60	0,59
Adquirir Medicament.	0,49	0,33	0,46
Escola Próximo	0,79	0,51	0,61
Recebe Material Escolar	1,00	1,00	0,91
Acesso a Informação	1,00	1,00	1,00
Cessão de Uso da Residência	1,00	1,00	0,94
Tipo de Construção	0,47	0,51	0,48
Tipo de Energia	1,00	1,00	1,00
Origem da Água	0,65	0,79	0,74
Trata a Água de Beber	0,24	0,26	0,73
Destino do Lixo	0,02	0,05	0,52
Escoadouro do Banheiro	0,32	0,33	0,33
Bens Duráveis	0,82	0,89	0,87
Opções de Lazer	0,32	0,48	0,46
ÍNDICE	0,6228	0,6245	0,6891
Testes	Grupos	Estatística	Valor P
Levene		2,295	0,142
T de Comparação de Médias	01 e 03	-0,628	0,535
	02 e 03	-0,605	0,551
Classificação	Médio Nível de Q. de Vida	Médio Nível de Q. de Vida	Médio Nível de Q. de Vida

FONTE: Elaboração Própria.

Segundo o teste de Levene, é possível concluir que as variáveis apresentam variâncias constantes. Apesar das diferenças absolutas entre os índices, o teste “t” não apontou diferenças significativas entre os grupos analisados.

Tendo por base os resultados dos índices, afirma-se que os programas não são capazes de atender à expectativa de melhora na qualidade de vida dos beneficiados. Logo que os primeiros questionários foram respondidos, já se esperava índices muito próximos para todos os grupos, uma vez que as condições de vida dos beneficiários não diferiam das condições dos não beneficiários. A diferença estava, quase que completamente, em aplicar um questionário

dentro ou fora de um assentamento. As casas, as produções, os pequenos rebanhos, nada, conseguia distinguir um grupo do outro.

5.5 Indicadores e o Índice de Desenvolvimento Ambiental dos Beneficiários e Não Beneficiários

Nesta seção, são apresentados os resultados de todos os indicadores que compõe o Índice de Desenvolvimento Ambiental (IDA), bem como o resultado do índice calculado para cada um dos grupos em análise.

5.5.1 Práticas de Conservação Utilizadas

Na tabela 44, é possível conferir que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra, os beneficiários do Programa do Incra e os não beneficiários apresentam 100% de seus entrevistados declarando não fazer uso de nenhuma prática de conservação em suas propriedades.

Tabela 44 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo as Práticas de Conservação Utilizadas pelos Entrevistados.

GRUPOS	Prática	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Nenhuma Prática é Utilizada	50	100
	São Utilizadas Práticas Mecânicas	0	0
	São Utilizadas Práticas Biológicas	0	0
	TOTAL	50	100
Program. Incra (02)	Nenhuma Prática é Utilizada	50	100
	São Utilizadas Práticas Mecânicas	0	0
	São Utilizadas Práticas Biológicas	0	0
	TOTAL	50	100
Não Benef. e Não Assent. (03)	Nenhuma Prática é Utilizada	70	100
	São Utilizadas Práticas Mecânicas	0	0
	São Utilizadas Práticas Biológicas	0	0
	TOTAL	70	100

FONTE: Elaboração Própria.

Este é um dos resultados mais graves apresentados nesse estudo. Dele, pode-se dimensionar que é completo e unânime o descaso e o desconhecimento da relevância que esse aspecto possui para a própria sustentabilidade das atividades. Essas pessoas estão vivendo e produzindo em uma região extremamente frágil, em que as práticas de conservação deveriam

estar presentes em todas as ações desses indivíduos, desde o comportamento cotidiano às formas de cultivo propriamente ditas.

Segundo os argumentos de Diamond (2005 *apud* Rabelo, 2008), são muitos os fatores que vêm provocando a degradação do meio ambiente ao longo da história da humanidade. Entre esses, é possível citar: o desmatamento contínuo e seus impactos sobre o solo e o controle das águas, a sobrecaça, a sobrepesca, os impactos não mensuráveis das introduções artificiais de espécies não nativas, o crescimento demográfico, o acúmulo de produtos tóxicos no ambiente, entre muitos outros.

5.5.2 Métodos de Controle de Pragas

Pela tabela 45, é possível constatar que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra, os beneficiários do Programa do Incra e os não beneficiários apresentam 92%, 74% e 57,1% dos seus entrevistados, respectivamente, declarando que fazem uso de agrotóxicos como prática de controle de pragas em suas propriedades.

Tabela 45 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo os Métodos de Controle de Pragas Utilizados pelos Entrevistados.

GRUPOS	Método	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Agrotóxicos	46	92
	Nenhum Método	4	8
	Biológicos	0	0
	TOTAL	50	100
Program. Incra (02)	Agrotóxicos	37	74
	Nenhum Método	13	26
	Biológicos	0	0
	TOTAL	50	100
Não Benef. e Não Assent. (03)	Agrotóxicos	40	57,1
	Nenhum Método	30	42,9
	Biológicos	0	0
	TOTAL	70	100
Testes	Grupos	Estatística	Valor P
Teste U de MANN-WHITNEY	01 e 03	1140,000	0,000
	02 e 03	1455,000	0,059

FONTE: Elaboração Própria.

Pelo teste U de Mann Whitney, pode-se afirmar que existem diferenças significativas entre os grupos 01 e 03, quanto aos métodos de controle de pragas adotados. Porém, o teste

demonstra que não existem diferenças significativas entre os grupos 02 e 03, com relação ao mesmo indicador.

5.5.3 Quantidade de Tipos de Agrotóxicos Utilizados

As informações presentes na tabela 46 mostram que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 92% dos seus entrevistados declarando que fazem uso de pelo menos um tipo de agrotóxico em suas propriedades. Os beneficiários do Programa do Incra e os não beneficiários apresentam 74% e 57,1%, respectivamente, dos seus entrevistados declarando que fazem uso de pelo menos um tipo de agrotóxico.

Tabela 46 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Quantidade de Tipos de Agrotóxicos Utilizados pelos Entrevistados.

GRUPOS	Quantidade	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	2 ou mais.	13	26
	1 tipo.	33	66
	Nenhum.	4	8
	TOTAL	50	100
Program. Incra (02)	2 ou mais.	13	26
	1 tipo.	24	48
	Nenhum.	13	26
	TOTAL	50	100
Não Benef. e Não Assent. (03)	2 ou mais.	2	2,9
	1 tipo.	38	54,2
	Nenhum.	30	42,9
	TOTAL	70	100
Teste U de MANN-WHITNEY	Grupos	Estatística	Valor P
Teste U de MANN-WHITNEY	01 e 03	926,000	0,000
Teste U de MANN-WHITNEY	02 e 03	1232,000	0,020

FONTE: Elaboração Própria.

Pelo teste U de Mann Whitney, pode-se afirmar que existem diferenças significativas entre os grupos 01 e 03, quanto à quantidade de agrotóxicos usada. O mesmo se verifica entre os grupos 02 e 03.

Ressalta-se ainda o fato de os não beneficiários não fazerem uso de agrotóxico em percentual expressivamente maior que os beneficiários. Ao todo, 42,9% dos entrevistados não beneficiários declararam não fazer uso de agrotóxico.

5.5.4 Destino dado aos Restos das Produções

Os dados da tabela 47 indicam que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 100% dos seus entrevistados declarando que destinam os restos da produção para venda ou para servir de alimento aos animais. Os beneficiários do Programa do Inca e os não beneficiários apresentam 92% e 91,4%, respectivamente, dos seus entrevistados fazendo a mesma declaração.

Tabela 47 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo o Destino Dado aos Restos da Produção pelos Entrevistados.

GRUPOS	Destino	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	É queimado	0	0
	É vendido/Serve de Alimento para Animais	50	100
	É incorporado ao solo após a colheita	0	0
	TOTAL	50	100
Program. Inca (02)	É queimado	2	4
	É vendido/Serve de Alimento para Animais	46	92
	É incorporado ao solo após a colheita	2	4
	TOTAL	50	100
Não Benef. e Não Assent. (03)	É queimado	6	8,6
	É vendido/Serve de Alimento para Animais	64	91,4
	É incorporado ao solo após a colheita	0	0
	TOTAL	70	100
Teste	Grupos	Estatística	Valor P
Teste U de MANN-WHITNEY	01 e 03	1600,000	0,034
	02 e 03	1606,000	0,110

FONTE: Elaboração Própria.

Pelo teste U de Mann Whitney, pode-se afirmar que existem diferenças significativas entre os grupos 01 e 03, quanto aos destinos dados aos restos da produção. Porém, o teste demonstra que não existem diferenças significativas entre os grupos 02 e 03, quanto a esse indicador.

5.5.5 Faz Queimas, Planta Árvores e Existe Área de Reserva de Mata Nativa

Verifica-se, na tabela 48, que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 60% dos seus entrevistados declarando que realizam queimadas em suas atividades. Esse percentual para os beneficiários do Programa do Inca é de 64% dos seus entrevistados. Os

não beneficiários apresentam 77,1% dos seus entrevistados declarando que realizam queimadas em suas atividades.

Tabela 48 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Utilização de Queimada, o Plantio de Árvores Para Conservar o Solo e a Existência de Reserva de Mata Nativa na Propriedade dos Entrevistados.

FAZ UTILIZAÇÃO DE QUEIMADAS EM SUAS ATIVIDADES				
GRUPOS	CATEGORIAS	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %	
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	20	40	
	Sim	30	60	
Program. Inkra (02)	Não	18	36	
	Sim	32	64	
Não Benef. e não Assent. (03)	Não	16	22,9	
	Sim	54	77,1	
Teste Qui - Quadrado	Estatística	4,541	Valor P	0,103
É FEITO PLANTIO DE ÁRVORES VISANDO À CONSERVAÇÃO DO SOLO				
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	50	100	
	Sim	0	0	
Program. Inkra (02)	Não	49	98	
	Sim	1	2	
Não Benef. e não Assent. (03)	Não	70	100	
	Sim	0	0	
Teste Qui - Quadrado	Estatística	2,414	Valor P	0,299
EXISTE ÁREA DE RESERVA DE MATA NATIVA NA PROPRIEDADE				
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	0	0	
	Sim	50	100	
Program. Inkra (02)	Não	2	4	
	Sim	48	96	
Não Benef. e não Assent. (03)	Não	1	1,4	
	Sim	69	98,6	
Teste Qui - Quadrado	Estatística	2,385	Valor P	0,303

FONTE: Elaboração Própria.

Pelo teste Qui-Quadrado, pode-se afirmar que não existem diferenças entre os grupos quanto à realização de queimadas.

Ainda segundo a tabela 48, é possível constatar que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra e os não beneficiários apresentam 100% dos seus entrevistados declarando que não realizam plantio de árvores visando à conservação do solo. Esse percentual para os beneficiários do Programa do Inkra foi de 98% dos seus entrevistados.

Pelo teste Qui-Quadrado, pode-se afirmar que não existem diferenças entre os grupos quanto ao plantio de árvores visando à conservação do solo.

Por fim, também segundo a tabela 48, é possível constatar que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 100% dos seus entrevistados declarando que existe área de reserva de mata nativa na propriedade. Os beneficiários do Programa do Inkra apresentam

96% dos seus entrevistados afirmando existir essa reserva de mata na propriedade. Os não beneficiários apresentam 98,6% dos seus entrevistados declarando que existe área de reserva de mata nativa na propriedade.

Pelo teste Qui-Quadrado, pode-se afirmar que não existem diferenças entre os grupos quanto à existência de reserva de mata nativa na propriedade.

5.5.6 A Residência Possui Sistema de Esgoto, É Feita a Rotação de Terras e Faz Calagem

As informações da tabela 49 constataam que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra, os beneficiários do Programa do Inbra e os não beneficiários apresentam 100% dos seus entrevistados declarando existir esgoto ou fossa na residência. Ressalta-se que todos os casos são fossas sépticas, pois não há esgoto em nenhum assentamento.

Tabela 49 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Existência de Esgoto ou Fossa, a Rotação de Terras e a Utilização da Técnica de Calagem do Solo na Propriedade dos Entrevistados.

A RESIDÊNCIA POSSUI ESGOTO OU SISTEMA DE FOSSA				
GRUPOS	CATEGORIAS	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %	
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	0	0	
	Sim	50	100	
Program. Inbra (02)	Não	0	0	
	Sim	50	100	
Não Benef. e não Assent. (03)	Não	0	0	
	Sim	70	100	
Teste Qui - Quadrado		/	/	
É FEITA A ROTAÇÃO DE TERRAS				
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	10	20	
	Sim	40	80	
Program. Inbra (02)	Não	6	12	
	Sim	44	88	
Não Benef. e não Assent. (03)	Não	29	41,4	
	Sim	41	58,6	
Teste Qui - Quadrado		14,501	0,010	
FAZ CALAGEM				
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	50	100	
	Sim	0	0	
Program. Inbra (02)	Não	50	100	
	Sim	0	0	
Não Benef. e não Assent. (03)	Não	70	100	
	Sim	0	0	
Teste Qui - Quadrado		/	/	

FONTE: Elaboração Própria.

Ainda segundo a tabela 49, os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 80% dos seus entrevistados declarando que fazem a rotação das terras. Os beneficiários do

Programa do Incra apresentam 88% dos seus entrevistados declarando que fazem a rotação. Os não beneficiários apresentam 58,6% dos seus entrevistados declarando que utilizam essa técnica.

Pelo teste Qui-Quadrado, pode-se afirmar que existem diferenças entre os grupos quanto à realização da rotação de terras nas propriedades.

Por fim, pela tabela 49, se constata que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra, os beneficiários do Programa do Incra e os não beneficiários apresentam 100% dos seus entrevistados declarando que não realizam a técnica da calagem na propriedade.

O teste Qui-Quadrado não foi computado, uma vez que a variável apresenta uma distribuição constante entre os grupos analisados.

Vale destacar que, desses três aspectos, os dois primeiros - “Existência de sistema de esgoto ou fossa” e “Realizar a rotação das terras” - apresentam percentuais aceitáveis, porém com margem para melhorar bastante, tanto em relação à construção de sistemas de esgoto quanto ao segundo aspecto. A baixa realização de calagem nas terras significa que se tratam de terras pouco ácidas ou que nada se sabe sobre as características das terras.

5.5.7 Análise do Solo, É Feita Adubação Verde, Usa-se Material Orgânico e Usa-se o Solo de Acordo com sua Vocação

Os dados da tabela 50 revelam que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra, os beneficiários do Programa do Incra e os não beneficiários apresentam 100% dos seus entrevistados declarando que não fazem análise do solo.

Tabela 50 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Realização de Análise do Solo, a Adubação Verde, o Uso de Material Orgânico e o Uso do Solo de Acordo com Sua Vocação, por Parte dos Entrevistados.

É FEITA A ANÁLISE DO SOLO			
GRUPOS	CATEGORIAS	Frequência Absoluta	Frequência Relativa%
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	50	100
	Sim	0	0
Program. Inkra (02)	Não	50	100
	Sim	0	0
Não Benef. e não Assent. (03)	Não	70	100
	Sim	0	0
Teste Qui - Quadrado		/	/
FAZ ADUBAÇÃO VERDE			
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	50	100
	Sim	0	0
Program. Inkra (02)	Não	46	92
	Sim	4	8
Não Benef. e não Assent. (03)	Não	70	100
	Sim	0	0
Teste Qui - Quadrado		9,831	0,007
FAZ USO DE MATERIAL ORGÂNICO			
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	50	100
	Sim	0	0
Program. Inkra (02)	Não	48	96
	Sim	2	4
Não Benef. e não Assent. (03)	Não	70	100
	Sim	0	0
Teste Qui - Quadrado		4,857	0,088
USA O SOLO DE ACORDO COM SUA VOCAÇÃO			
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	0	0
	Sim	50	100
Program. Inkra (02)	Não	0	0
	Sim	50	100
Não Benef. e não Assent. (03)	Não	0	0
	Sim	70	100
Teste Qui - Quadrado		/	/

FONTE: Elaboração Própria.

O teste Qui-Quadrado não foi computado, uma vez que a variável apresenta uma distribuição constante entre os grupos analisados.

Na tabela 50, é possível constatar que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 100% dos seus entrevistados declarando não fazer adubação verde. Esse percentual para os beneficiários do Programa do Inkra foi de 92% dos seus entrevistados. Também os não beneficiários apresentam 100% dos seus entrevistados declarando não fazer adubação verde.

Pelo teste Qui-Quadrado, pode-se afirmar que existem diferenças entre os grupos quanto à realização de adubação verde.

A tabela 50 apresenta que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra e os não beneficiários apresentam 100% dos seus entrevistados declarando não fazer uso de material

orgânico. Esse percentual para os beneficiários do Programa do Inca foi de 96% dos entrevistados.

Pelo teste Qui-Quadrado, pode-se afirmar que não existem diferenças entre os grupos quanto ao uso de material orgânico.

Por fim, segundo a tabela 50, é possível constatar que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra, os beneficiários do Programa do Inca e os não beneficiários apresentam 100% dos seus entrevistados declarando usar o solo de acordo com sua vocação.

O teste Qui-Quadrado não foi computado, uma vez que a variável apresenta uma distribuição constante entre os grupos analisados.

Esses resultados implicam em uma forte ameaça à sustentabilidade dos assentamentos, pois existe mau uso de seu principal recurso, que é a terra.

5.5.8 Valor de Cada Indicador e os Índices de Desenvolvimento Ambiental de cada Grupo

Os dados da tabela 51 apontam que os beneficiários do programa R.A.S./Cédula da Terra obtiveram Índice de Desenvolvimento Ambiental 0,3821, o que permite afirmar que, em média, os seus beneficiários apresentam Baixo Nível de Desenvolvimento Ambiental. É possível constatar que eles receberam o pior valor de índice, ficando atrás, inclusive, dos não beneficiários. Observa-se ainda que os indicadores “Que prática de conservação é utilizada”, “Faz análise do Solo”, “Faz calagem”, “Planta árvores para conservação do solo”, “Faz adubação verde” e “Faz uso de material orgânico” foram os que menos contribuíram no valor do índice. Já os beneficiários do Programa do Inca obtiveram Índice de Desenvolvimento Ambiental 0,4107, o que permite afirmar que, em média, os seus beneficiários apresentam Baixo Nível de Desenvolvimento Ambiental. Os beneficiários desse programa por pouco não ficaram atrás dos não beneficiários. Os indicadores que menos contribuíram no valor do índice foram: “Que prática de conservação é utilizada”, “Faz análise do Solo”, “Faz calagem”, “Faz adubação verde”, “Faz uso de material orgânico” e “Planta árvores para conservação do solo”. Os não beneficiários obtiveram Índice de Desenvolvimento Ambiental 0,4081, o que os classifica como de Baixo Nível de Desenvolvimento Ambiental. Os indicadores que menos contribuíram no valor do índice foram: “Que prática de conservação é utilizada”, “Faz análise do Solo”, “Faz calagem”, “Planta árvores para conservação do solo”, “Faz adubação verde” e “Faz uso de material orgânico”.

Tabela 51 – Valor de Cada Indicador e o Resultado Final do Índice de Desenvolvimento Ambiental Para Beneficiários e Não Beneficiários.

Indicadores	Valor de Cada Indicador Por Grupo		
	R.A./Cédula da Terra	Programa do Incra	Não Beneficiários
Que prática de conservação é utilizada	0,00	0,00	0,00
Qual método de controle de praga	0,04	0,13	0,21
Quantos tipos de agrotóxicos são utilizados	0,41	0,50	0,70
Faz queimadas em suas atividades	0,60	0,64	0,77
Destino dos restos da produção	0,50	0,50	0,45
Planta árvores para conservar o solo	0,00	0,02	0,00
Existe área de reserva nativa na propriedade	1,00	0,96	0,98
A residência tem esgoto ou fossa	1,00	1,00	1,00
É feita rotação de terras	0,80	0,88	0,58
Faz calagem	0,00	0,00	0,00
Faz análise do solo	0,00	0,00	0,00
Faz adubação verde	0,00	0,08	0,00
Faz uso de aterial orgânico	0,00	0,04	0,00
Usa o solo de acordo com sua vocação	1,00	1,00	1,00
ÍNDICE	0,3821	0,4107	0,4081
Testes	Grupos	Estatística	Valor P
Levene		0,00	1,00
Teste t de Comparação de Médias	01 e 03	-0,15	0,88
	02 e 03	0,03	0,98
Classificação	Baixo Nível de D. Ambient.	Baixo Nível de D. Ambient.	Baixo Nível de D. Ambient.

FONTE: Elaboração Própria.

Pelo teste de Levene, é possível concluir que as variáveis apresentam variâncias constantes. Segundo o teste t, os Índices de Desenvolvimento Ambiental dos grupos 01 e 03 não apresentam diferenças significativas, com 95% de confiança. O mesmo pode ser concluído dos Índices dos grupos 02 e 03.

Esses resultados demonstram o quanto é grave o descaso, com relação a esse aspecto, por parte de todos os grupos. A impressão é a de que os entrevistados estão completamente alheios à importância que tem o meio ambiente. Fala-se em impressão porque, na realidade, quando se questionou alguns dos entrevistados sobre o porquê deles não adotarem tais medidas, muitos responderam que entendem a importância, porém, tratam-na com descaso, priorizando outros fatores, como uma maior produtividade, mesmo que para isso tenham que fazer uso de três tipos de agrotóxicos, por exemplo.

5.6 Indicadores e o Índice de Capital Social dos Beneficiários e Não Beneficiários

Nesta seção, são apresentados os resultados de todos os indicadores que compõe o Índice de Capital Social (ICS), bem como o resultado do índice calculado para cada um dos grupos em análise.

Relevantes são os argumentos de Matos (2005 *apud* Khan, 2006), quando enfatiza que o intercâmbio de informações, resultado da participação dos produtores em associações e

cooperativas, os torna mais convictos de suas funções, melhor atualizados quanto às inovações e mudanças no mercado, entre outras vantagens, todas contribuindo para facilitar o sucesso de seu empreendimento, bem como dos programas que visam ao desenvolvimento rural.

5.6.1 Grau de Influência que o Entrevistado Acredita Ter para Fazer da Comunidade um Local Melhor para Viver

Segundo a tabela 52, os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 76% dos seus entrevistados declarando acreditar ter pouca influência para fazer de sua comunidade um lugar melhor para se viver. Os beneficiários do Programa do Inca apresentam 74% dos seus entrevistados afirmando o mesmo. Esse percentual para os não beneficiários foi de 87,1% dos entrevistados.

Tabela 52 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo o Grau de Influência que Acreditam Ter Para Fazer da Comunidade Um Local Melhor Para se Viver.

GRUPOS	Grau	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Nenhum	2	4
	Pouco	38	76
	Muito	10	20
	TOTAL	50	100
Program. Inca (02)	Nenhum	1	2
	Pouco	37	74
	Muito	12	24
	TOTAL	50	100
Não Benef. e Não Assent. (03)	Nenhum	2	2,9
	Pouco	61	87,1
	Muito	7	10
	TOTAL	70	100
Teste	Grupos	Estatística	Valor P
Teste U de MANN-WHITNEY	01 e 03	1598,000	0,220
	02 e 03	1498,500	0,046

FONTE: Elaboração Própria.

Pelo teste U de Mann Whitney, pode-se afirmar que não existem diferenças significativas entre os grupos 01 e 03, quanto aos graus de influência que acreditam ter os entrevistados. Porém, o teste demonstra que existem diferenças significativas entre os grupos 02 e 03.

5.6.2 Percepção sobre as Pessoas da Comunidade, Convidado a Participar das Reuniões, Participar das Reuniões e Se as Questões são Respondidas

Na tabela 53, é possível constatar que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 78% dos seus entrevistados declarando acreditar que a maioria das pessoas da comunidade não é egoísta. Os beneficiários do Programa do Incra apresentam 62% dos seus entrevistados declarando acreditar nisso. Os não beneficiários apresentam 62,9% dos seus entrevistados declarando que também acreditam que a maioria das pessoas da comunidade não é egoísta.

Tabela 53 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Percepção Sobre as Pessoas da Comunidade, o Fato de Ser Convidado Para as Reuniões da Associação, a Frequência Nessas Reuniões e o Empenho em Responder às Questões Levantadas nas Reuniões.

AS PESSOAS DA COMUNIDADE SÃO EGOÍSTAS			
GRUPOS	CATEGORIAS	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	34	78
	Sim	16	32
Program. Incra (02)	Não	31	62
	Sim	19	38
Não Benef. e não Assent. (03)	Não	44	62,9
	Sim	26	37,1
Teste Qui - Quadrado		0,473	0,789
É CONVIDADO A PARTICIPAR DAS REUNIÕES DA ASSOCIAÇÃO			
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	1	2
	Sim	49	98
Program. Incra (02)	Não	1	2
	Sim	49	98
Não Benef. e não Assent. (03)	Não	43	61,4
	Sim	27	38,6
Teste Qui - Quadrado		74,716	0,000
PARTICIPA DAS REUNIÕES			
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	0	0
	Sim	50	100
Program. Incra (02)	Não	3	6
	Sim	47	94
Não Benef. e não Assent. (03)	Não	47	67,1
	Sim	23	32,9
Teste Qui - Quadrado		82,034	0,000
AS QUESTÕES SÃO RESPONDIDAS			
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	28	65
	Sim	22	45
Program. Incra (02)	Não	31	62
	Sim	19	38
Não Benef. e não Assent. (03)	Não	66	94,3
	Sim	4	5,7
Teste Qui - Quadrado		26,803	0,000

FONTE: Elaboração Própria.

Pelo teste Qui-Quadrado, pode-se afirmar que não existem diferenças significativas entre os grupos quanto à percepção do egoísmo nos membros da comunidade.

Os dados da tabela 53 apontam que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra e os beneficiários do Programa do Inca apresentam 98% dos seus entrevistados declarando que são sempre convidados a participar das reuniões da associação. Já os não beneficiários e não assentados apresentam 61,4% dos seus entrevistados declarando que não são convidados a participar das reuniões da associação.

Pelo teste Qui-Quadrado, pode-se afirmar que existem diferenças significativas entre os grupos quanto a serem convidados ou não a participar das reuniões da associação.

Da tabela 53, é possível constatar que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 100% dos seus entrevistados declarando frequentar sempre as reuniões da associação. Os beneficiários do Programa do Inca apresentam 94% dos seus entrevistados declarando frequentar essas reuniões. Já os não beneficiários apresentam 67,1% dos seus entrevistados declarando que não frequentam as reuniões da associação.

Pelo teste Qui-Quadrado, pode-se afirmar que existem diferenças significativas entre os grupos quanto à frequência nas reuniões da associação.

Por fim, a tabela 53 demonstra que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 65% dos seus entrevistados declarando que nem todas as questões levantadas nas reuniões são respondidas. O mesmo declaram 62% dos entrevistados beneficiários do Programa do Inca. Também os não beneficiários apresentam 94,3% dos seus entrevistados declarando que nem todas as questões levantadas nas reuniões são respondidas.

Pelo teste Qui-Quadrado, pode-se afirmar que existem diferenças significativas entre os grupos quanto ao indicador “Responder às Questões Levantadas nas Reuniões”.

5.6.3 Participa da Eleição dos Líderes da Associação, As Decisões são Tomadas nas Reuniões, Apresenta Sugestões nas Reuniões e As Decisões Tomadas são Postas em Prática

Pelos dados da tabela 54, constatou-se que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 88% dos seus entrevistados declarando participar da eleição dos líderes da associação. Esse percentual para os beneficiários do Programa do Inca foi de 96% dos seus entrevistados. Já os não beneficiários apresentam 61,4% dos seus entrevistados declarando não participar da eleição dos líderes da associação.

Tabela 54 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Participação na Eleição dos Líderes da Associação, o Fato de as Decisões Serem Tomadas em Reunião, o Fato de o Entrevistado Apresentar Sugestões nas Reuniões e o Fato de as Decisões Serem Efetivamente Postas em Prática.

O SENHOR PARTICIPA DA ESCOLHA DOS LÍDERES DA ASSOCIAÇÃO			
GRUPOS	CATEGORIAS	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	6	12
	Sim	44	88
Program. Incra (02)	Não	2	4
	Sim	48	96
Não Benef. e não Assent. (03)	Não	43	61,4
	Sim	27	38,6
Teste Qui - Quadrado		56,735	0,000
AS DECISÕES SÃO TOMADAS EM REUNIÃO			
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	0	0%
	Sim	50	100%
Program. Incra (02)	Não	2	4%
	Sim	48	96%
Não Benef. e não Assent. (03)	Não	43	61,4%
	Sim	27	38,6%
Teste Qui - Quadrado		74,922	0,000
NAS REUNIÕES O SENHOR APRESENTA SUGESTÕES			
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	23	46
	Sim	27	54
Program. Incra (02)	Não	18	36
	Sim	32	64
Não Benef. e não Assent. (03)	Não	59	84,3
	Sim	11	15,7
Teste Qui - Quadrado		32,844	0,000
AS DECISÕES TOMADAS SÃO POSTAS EM PRÁTICA			
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	34	68
	Sim	16	32
Program. Incra (02)	Não	35	70
	Sim	15	30
Não Benef. e não Assent. (03)	Não	65	92,9
	Sim	5	7,1
Teste Qui - Quadrado		14,1	0,001

FONTE: Elaboração Própria.

Pelo teste Qui-Quadrado, pode-se afirmar que existem diferenças significativas entre os grupos quanto à participação na escolha dos líderes da associação.

Ainda segundo a tabela 54, é possível constatar que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 100% dos seus entrevistados declarando que as decisões são sempre tomadas em reunião. Os beneficiários do Programa do Incra apresentam 96% dos seus entrevistados fazendo a mesma afirmação. Porém, os não beneficiários apresentam 61,4% dos entrevistados declarando que as decisões não são sempre tomadas em reunião.

Pelo teste Qui-Quadrado, pode-se afirmar que existem diferenças significativas entre os grupos quanto ao fato das decisões serem ou não sempre tomadas nas reuniões da associação.

Na tabela 54, é possível constatar que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 54% dos seus entrevistados declarando apresentar sugestões durante as reuniões. Os beneficiários do Programa do Inca apresentam 64% dos entrevistados declarando fazer sugestões durante as reuniões. Ao contrário, os não beneficiários apresentam 84,3% dos seus entrevistados declarando que não apresentam sugestões durante as reuniões.

Pelo teste Qui-Quadrado, pode-se afirmar que existem diferenças significativas entre os grupos quanto à postura de apresentar sugestões nas reuniões da associação.

Por fim, a tabela 54 constata que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 68% dos seus entrevistados declarando que as decisões tomadas não são postas em prática. Os beneficiários do Programa do Inca apresentam 70% dos seus entrevistados declarando o mesmo que os beneficiários do programa estadual. Também os não beneficiários apresentam 92,9% dos seus entrevistados declarando que as decisões tomadas não são postas em prática.

Pelo teste Qui-Quadrado, pode-se afirmar que existem diferenças significativas entre os grupos quanto aos resultados do indicador “As decisões tomadas nas reuniões da associação são postas em prática”.

Todos esses resultados são esperados. Isso porque, como se tratam de beneficiários de uma política pública que para ser efetivada é necessário uma reivindicação por parte de um grupo já organizado, então é absolutamente esperado que esses possuam uma maior capacidade de coordenação.

5.6.4 Há Prestação de Contas pelos Líderes da Associação, A Contribuição com Cotas ou Taxas, Participa dos Eventos da Associação e Existe Solidariedade entre os Membros da Comunidade

Conforme se verifica na tabela 55, os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 80% dos seus entrevistados declarando que os líderes da associação prestam contas. Os beneficiários do Programa do Inca apresentam 96% dos seus entrevistados declarando que existe essa prestação de contas. Já os não beneficiários apresentam 80% dos seus entrevistados declarando que os líderes da associação não prestam contas.

Tabela 55 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Prestação de Contas, ou Não, pelos Líderes da Associação, a Contribuição com Cotas ou Taxas, a Participação nos Eventos da Associação e a Existência de Solidariedade entre os Membros da Comunidade.

OS LÍDERES DA ASSOCIAÇÃO PRESTAM CONTAS AOS ASSOCIADOS			
GRUPOS	CATEGORIAS	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	10	20
	Sim	40	80
Program. Incra (02)	Não	2	4
	Sim	48	96
Não Benef. e não Assent. (03)	Não	56	80
	Sim	14	20
Teste Qui - Quadrado		82	0,000
O SENHOR CONTRIBUI COM COTAS OUTAXAS			
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	23	46
	Sim	27	54
Program. Incra (02)	Não	35	70
	Sim	15	30
Não Benef. e não Assent. (03)	Não	58	82,9
	Sim	12	17,1
Teste Qui - Quadrado		18,382	0,000
O SENHOR PARTICIPA DOS EVENTOS ORGANIZADOS PELA ASSOCIAÇÃO			
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	9	18
	Sim	41	82
Program. Incra (02)	Não	8	16
	Sim	42	84
Não Benef. e não Assent. (03)	Não	50	71,4
	Sim	20	28,6
Teste Qui - Quadrado		51,126	0,000
EXISTE SOLIDARIEDADE ENTRE OS MEMBROS DA COMUNIDADE			
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	3	6
	Sim	47	94
Program. Incra (02)	Não	10	20
	Sim	40	80
Não Benef. e não Assent. (03)	Não	7	10
	Sim	63	90
Teste Qui - Quadrado		5,077	0,079

FONTE: Elaboração Própria.

Pelo teste Qui-Quadrado, pode-se afirmar que existem diferenças significativas entre os grupos quanto às respostas sobre a prestação de contas pelos líderes da associação.

Ainda segundo a tabela 55, é possível constatar que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 54% dos seus entrevistados declarando que contribuem com cotas ou taxas. Os beneficiários do Programa do Incra e os não beneficiários apresentam 70% e 82,9% dos seus entrevistados declarando que não contribuem com cotas ou taxas.

Pelo teste Qui-Quadrado, pode-se afirmar que existem diferenças significativas entre os grupos quanto ao pagamento de cotas ou taxas à associação.

Na tabela 55, é possível constatar que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra e os beneficiários do Programa do Inca apresentam 82% e 84%, respectivamente, dos seus entrevistados declarando que participam dos eventos organizados pela associação. Já os não beneficiários apresentam 71,4% dos seus entrevistados declarando que não participam dos eventos organizados pela associação.

Pelo teste Qui-Quadrado, pode-se afirmar que existem diferenças significativas entre os grupos quanto à participação nos eventos da associação.

Por fim, também segundo a tabela 55, é possível constatar que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra e os beneficiários do Programa do Inca apresentam 94% e 80%, respectivamente, dos seus entrevistados declarando acreditar existir solidariedade entre os membros da comunidade. Também os não beneficiários apresentam 90% dos seus entrevistados declarando acreditar existir solidariedade entre os membros da comunidade.

Pelo teste Qui-Quadrado, pode-se afirmar que não existem diferenças significativas entre os grupos quanto à percepção da existência de solidariedade entre os membros da comunidade.

Percebeu-se, durante a pesquisa de campo, que existe muita desconfiança, por parte dos assentados, quanto às relações entre os líderes das associações e os financiadores dos projetos. De fato, pode-se verificar, *in loco*, que, na imensa maioria dos casos, os líderes dos assentamentos possuíam bens, produções, rebanhos, etc. muito maiores que os demais assentados. Em vários casos, destoando de forma grosseira.

5.6.5 O Sr. Está Satisfeito com a Forma de Escolha dos Líderes da Associação, O Sr. Confia na Maioria dos Membros da Comunidade, O Sr. Confia nos Líderes da Associação e O Sr. Crê Que Pode Contribuir Para Solucionar os Problemas da Comunidade

Na tabela 56, é possível constatar que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 60% dos seus entrevistados declarando que estão satisfeitos com a forma de escolha dos líderes. Os beneficiários do Programa do Inca apresentam 64% dos seus entrevistados declarando que estão satisfeitos com a forma de escolha dos líderes. Os não beneficiários apresentam 80% dos seus entrevistados declarando que não estão satisfeitos com a forma de escolha dos líderes.

Tabela 56 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo a Satisfação com a Forma de Escolha dos Líderes, a Confiança na Maioria dos Membros da Comunidade, a Confiança nos Líderes da Associação e a Crença em Poder Contribuir Para Solucionar os Problemas da Comunidade.

O Sr. ESTÁ SATISFEITO COM A FORMA DE ESCOLHA DOS LÍDERES			
GRUPOS	CATEGORIAS	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	20	40
	Sim	30	60
Program. Inkra (02)	Não	18	36
	Sim	32	64
Não Benef. e não Assent. (03)	Não	56	80
	Sim	14	20
Teste Qui - Quadrado		29,545	0,000
O SENHOR CONFIA NA MAIORIA DOS MEMBROS DA COMUNIDADE			
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	19	38
	Sim	31	62
Program. Inkra (02)	Não	15	30
	Sim	35	70
Não Benef. e não Assent. (03)	Não	22	31,5
	Sim	48	68,5
Teste Qui - Quadrado		0,848	0,655
O SENHOR CONFIA NOS LÍDERES DA ASSOCIAÇÃO			
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	13	26
	Sim	37	74
Program. Inkra (02)	Não	15	30
	Sim	35	70
Não Benef. e não Assent. (03)	Não	53	75,7
	Sim	17	24,3
Teste Qui - Quadrado		37,741	0,000
O Sr. CRÊ QUE PODE CONTRIB. PARA SOLUCIONAR PROBLEMAS DA COMUN.			
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	22	44
	Sim	28	56
Program. Inkra (02)	Não	18	36
	Sim	32	64
Não Benef. e não Assent. (03)	Não	32	45,7
	Sim	38	54,3
Teste Qui - Quadrado		1,206	0,547

FONTE: Elaboração Própria.

Pelo teste Qui-Quadrado, pode-se afirmar que existem diferenças significativas entre os grupos quanto à satisfação com a forma de escolha dos líderes da associação.

Ainda segundo a tabela 56, os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 62% dos seus entrevistados declarando que confiam na maioria dos membros da comunidade. Esse percentual, para os beneficiários do Programa do Inkra, é de 70% dos entrevistados. Já os não beneficiários apresentam 68,5% dos seus entrevistados declarando que confiam na maioria dos membros da comunidade.

Pelo teste Qui-Quadrado, pode-se afirmar que não existem diferenças significativas entre os grupos quanto à confiança nos membros da comunidade.

Da tabela 56, é possível constatar que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra e os beneficiários do Programa do Inkra apresentam 74% e 70% dos seus entrevistados declarando que confiam nos líderes da associação. Já os não beneficiários apresentam 75,7% dos seus entrevistados declarando que não confiam nos líderes da associação.

Pelo teste Qui-Quadrado, pode-se afirmar que existem diferenças significativas entre os grupos quanto à confiança nos líderes da comunidade.

Por fim, a tabela 56 constata que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra, os beneficiários do Programa do Incra e os não beneficiários apresentam 56%, 64% e 54,3%, respectivamente, dos seus entrevistados declarando acreditar poder contribuir para solucionar problemas da comunidade.

Pelo teste Qui-Quadrado, pode-se afirmar que existem diferenças significativas entre os grupos quanto à crença em ser capaz de solucionar os problemas da comunidade.

Desses resultados é válido destacar que muitos dos entrevistados se sentiram constrangidos em responder sobre sua satisfação com os líderes da associação e sua confiança ou não neles. Em parte significativa dos casos, percebeu-se que o entrevistado respondia estar satisfeito e que confia nos líderes da associação muito mais por temer represálias do que por satisfação e confiança efetiva.

Pelo que foi possível entender das conversas com os assentados, todo e qualquer recurso que o assentamento venha a receber será, necessariamente, gerido pelos líderes da associação. Esse modo de operar é muito arriscado. Melhor seria se os recursos fossem entregues diretamente a cada beneficiário, ficando a cargo dos líderes das associações a tarefa de fiscalizar a aplicação devida do recurso e denunciar os casos de desvio de finalidade.

A concentração de poder só contribui para a ocorrência de desvios de recursos e gestões repressoras com relação aos demais assentados.

5.6.6 Valor de Cada Indicador e os Índices de Capital Social de cada Grupo

Pelos dados da tabela 57, é possível constatar que os beneficiários do programa R.A.S./Cédula da Terra obtiveram Índice de Capital Social 0,687, o que permite afirmar que, em média, os beneficiários desse programa podem ser classificados como de Médio Nível de Capital Social. Observou-se ainda que os indicadores: “Todas as questões são respondidas”, “As pessoas são egoístas”, “As decisões são postas em prática”, “O senhor apresenta sugestões” e “O senhor contribui com cotas ou taxas”, foram os que mais contribuíram para a redução do valor do índice.

Já os beneficiários do Programa do Incra, obtiveram Índice de Capital Social 0,691, o que permite afirmar que, em média, os beneficiários desse programa possuem um Médio Nível de Capital Social. Os indicadores que mais contribuíram para a redução do índice

foram: “Todas as questões são respondidas”, “As pessoas são egoístas”, “As decisões são postas em prática”, e “O senhor contribui com cotas ou taxas”.

Os não beneficiários obtiveram Índice de Capital Social 0,347, o que os classifica como Baixo Nível de Capital Social. Os indicadores que mais contribuíram para reduzir o índice foram: “Há prestação de contas”, “Esta satisfeito com o processo de escolha dos dirigentes”, “As decisões são postas em prática”, “O senhor apresenta sugestões”, “O senhor contribui com cotas ou taxas”, “Todas as questões levantadas são respondidas”, “O senhor apresenta sugestões” e “Confia nos diretores da associação”.

Tabela 57 – Valor de Cada Indicador e o Resultado Final do Índice de Capital Social Para Beneficiários e Não Beneficiários.

Indicadores	Valor de Cada Indicador Por Grupo		
	R.A./Cédula da Terra	Programa do Incra	Não Beneficiários
As pessoas são egoístas	0,32	0,38	0,37
Que grau de influência acredita ter	0,58	0,61	0,53
É convidado a participar das reuniões	0,98	0,98	0,38
O Senhor frequenta as reuniões	1,00	0,94	0,32
Todas as questões levantadas são respondidas	0,44	0,38	0,05
O senhor vota para eleger o líder da associação	0,88	0,96	0,38
As decisões são aprovadas em reunião	1,00	0,96	0,38
O senhor apresenta sugestões	0,54	0,64	0,15
As decisão são postas em prática	0,32	0,30	0,07
Há prestação de contas	0,80	0,96	0,20
O senhor contribui com cotas ou taxas	0,54	0,30	0,17
O senhor participa dos eventos da associação	0,82	0,84	0,28
Há solidariedade na comunidade	0,94	0,80	0,90
Esta satisfeito com o processo de escolha dos dirigentes	0,60	0,64	0,20
Confia nos membros da comunidade	0,62	0,70	0,68
Confia nos diretores da associação	0,74	0,70	0,24
Acredita em sua capacidade de contribuir para solucionar problemas	0,56	0,64	0,54
ÍNDICE	0,687	0,691	0,3474
Testes	Grupos	Estatística	Valor P
Levene		0,482	0,493
Teste t	01 e 03	4,457	0,000
	02 e 03	4,387	0,000
Classificação	Médio Nível de C. Social	Médio Nível de C. Social	Baixo Nível de C. Social

FONTE: Elaboração Própria.

Pelo teste de Levene, é possível constatar que as variáveis apresentam variância constante. Com base no teste t, pode-se afirmar que existe diferença significativa entre os índices dos grupos 01 e 03, com 95% de confiança. O mesmo é possível afirmar para os grupos 02 e 03, ao mesmo nível de confiança.

Assim como afirmado anteriormente, apesar das inúmeras constatações de desconfiança, suspeitas de gestões fraudulentas por parte de alguns dirigentes de associações etc., é absolutamente esperado que os beneficiários possuam índice de capital social superior aos não beneficiários. Isso porque, para se tornarem beneficiários, eles já tiveram que

demonstrar um nível de coordenação e associação considerável, sem o qual não teriam se tornado beneficiários da política de assentamentos.

5.7 Indicadores e o Índice Político Institucional dos Beneficiários e Não Beneficiários

Nesta seção, são apresentados os resultados de todos os indicadores que compõem o Índice Político Institucional (IPI), bem como o resultado do índice calculado para cada um dos grupos em análise.

5.7.1 O Sr. Recebeu Assistência Técnica, O Sr. Recebeu Crédito, O Sr. Recebeu Produto ou Serviço da Secretaria de Agricultura Municipal e/ou Estadual e O Sr. Participou de Algum Programa de Capacitação

A partir das informações da tabela 58, é possível constatar que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 64% dos seus entrevistados declarando que receberam assistência técnica pública. Esse percentual, para os beneficiários do Programa do Incra, foi de 90% dos entrevistados. Os não beneficiários apresentam 54,3% dos seus entrevistados declarando que não receberam assistência técnica pública.

Tabela 58 – Frequências Absolutas e Relativas dos Beneficiários e Não Beneficiários Segundo o Recebimento de Assistência Técnica Pública, o Recebimento de Crédito de Instituição Pública, o Recebimento de Produto ou Serviço da Secretaria de Agricultura do Estado e/ou do Município e a Participação em Programa ou Curso de Capacitação Ofertado pelo Poder Público.

RECEBEU ASSISTÊNCIA TÉCNICA PÚBLICA			
GRUPOS	CATEGORIAS	Frequência Absoluta	Frequência Relativa %
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	18	36
	Sim	32	64
Program. Incra (02)	Não	5	10
	Sim	45	90
Não Benef. e não Assent. (03)	Não	38	54,3
	Sim	32	45,7
Teste Qui - Quadrado		24,846	0,000
RECEBEU CRÉDITO DE INSTITUIÇÃO PÚBLICA			
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	18	36
	Sim	32	64
Program. Incra (02)	Não	12	24
	Sim	38	76
Não Benef. e não Assent. (03)	Não	22	31,5
	Sim	48	68,5
Teste Qui - Quadrado		1,735	0,420
RECEBEU PRODUTO OU SERVIÇO DA SECRETARIA DE ÓRGÃO PÚBLICO			
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	46	92
	Sim	4	8
Program. Incra (02)	Não	40	80
	Sim	10	20
Não Benef. e não Assent. (03)	Não	12	17,1
	Sim	58	82,9
Teste Qui - Quadrado		81,437	0,000
TREINAMENTO OU CAPACITAÇÃO			
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Não	19	38
	Sim	31	62
Program. Incra (02)	Não	20	40
	Sim	30	60
Não Benef. e não Assent. (03)	Não	52	74,3
	Sim	18	25,7
Teste Qui - Quadrado		20,65	0,000

FONTE: Elaboração Própria.

Pelo teste Qui-Quadrado, pode-se afirmar que existem diferenças significativas entre os grupos quanto ao recebimento de assistência técnica.

Ainda na tabela 58, é possível constatar que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra apresentam 64% dos seus entrevistados declarando que receberam crédito de instituição pública. Os beneficiários do Programa do Incra apresentam, sob esse mesmo indicador, 76% dos seus entrevistados declarando o mesmo que os anteriores. Já os não beneficiários apresentam 68,5% dos seus entrevistados declarando não terem recebido crédito de instituição pública.

Pelo teste Qui-Quadrado, pode-se afirmar que não existem diferenças significativas entre os grupos quanto ao recebimento de crédito de instituição pública.

Pela tabela 58, é possível constatar que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra e os beneficiários do Programa do Inca apresentam 92% e 80%, respectivamente, dos seus entrevistados declarando que não receberam produtos ou serviços da Secretaria de Agricultura do Estado e/ou do Município. Já os não beneficiários apresentam 82,9% dos seus entrevistados declarando que receberam produtos ou serviços da Secretaria de Agricultura do Estado e/ou do Município.

Pelo teste Qui-Quadrado, pode-se afirmar que existem diferenças significativas entre os grupos quanto ao recebimento de produtos ou serviços da Secretaria de Agricultura do Estado e/ou do Município.

Por fim, também segundo a tabela 58, é possível constatar que os beneficiários do R.A.S./Cédula da Terra e os beneficiários do Programa do Inca apresentam 62% e 60%, respectivamente, dos seus entrevistados declarando ter participado de programa ou curso de capacitação oferecido pelo poder público. Já os não beneficiários apresentam 74,3% dos seus entrevistados declarando não ter participado de programa ou curso de capacitação oferecido pelo poder público.

Pelo teste Qui-Quadrado, pode-se afirmar que existem diferenças significativas entre os grupos quanto à participação em cursos ou programas de capacitação.

Tanto assentados como não assentados são “assistidos” tecnicamente pelos agentes rurais da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará (Ematerce). Um número expressivo de entrevistados relatou que a presença dos técnicos da Ematerce contribui bastante para melhorar as produções. Porém, como são poucos profissionais para cobrir áreas enormes, são vistos com pouca frequência pelos assentados. Além desse fato, de três em três anos, todos os agentes são substituídos, o que contribui ainda mais para a quebra de continuidade do trabalho que vinha sendo desenvolvido.

Os assentados e não assentados possuem, como principal fonte de crédito, o Banco do Nordeste do Brasil (BNB). É preciso destacar que esses agricultores estão impedidos de captar recursos junto a essa instituição devido à expressiva inadimplência verificada nas agências dessa região. A agência de Limoeiro do Norte destaca-se como a principal, o que fez com que houvesse o bloqueio dessas operações até que o nível de inadimplência atinja níveis aceitáveis. Os beneficiários que não estiverem incluídos nos cadastros de maus pagadores podem recorrer a algumas linhas de empréstimos concedidas pelos próprios programas. Os demais vão precisar aguardar uma solução para a situação descrita.

A participação em cursos e programas de capacitação, que, aliás, deveria fazer parte do conjunto de requisitos para a concessão dos empréstimos, são imprescindíveis para que ocorram aumentos de produtividade e os cuidados com o meio ambiente.

5.7.2 Valor de Cada Indicador e os Índices Político Institucional de cada Grupo

Segundo a tabela 59, constata-se que os beneficiários do programa R.A.S./Cédula da Terra obtiveram Índice de Político Institucional 0,495. Portanto, em média, os beneficiários desse programa podem ser classificados como de Baixo Nível Político Institucional. Observa-se que o indicador “O senhor recebeu prod. ou serv. da Secretaria de Agricultura Municipal e/ou Estadual”, foi o que mais contribuiu para reduzir o valor do índice.

Já os beneficiários do Programa do Inkra obtiveram Índice Político Institucional 0,615. Portanto, em média, os beneficiários desse programa podem ser classificados como de Médio Nível Político Institucional. O indicador que mais contribuiu para a redução do índice foi “O senhor recebeu prod. ou serv. da Secretaria de Agricultura Municipal e/ou Estadual”.

Os não beneficiários obtiveram Índice Político Institucional 0,557, classificando-se como Médio Nível Político Institucional. O indicador que mais contribuiu para reduzir o índice foi “Participação em cursos de capacitação”.

Tabela 59 – Valor de Cada Indicador e o Resultado Final do Índice Político Institucional Para Beneficiários e Não Beneficiários.

GRUPOS	Indicadores	Valor de Cada Indicador	Classificação
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Assistência Técnica	0,64	
	Crédito de Inst. Pública	0,64	
	Prod. ou Serv. da Secretaria de Agricultura Munic. e/ou Estad.	0,08	
	Participação em Curso de Capacitação	0,62	
	ÍNDICE	0,495	Baixo Nível
Program. Inkra (02)	Assistência Técnica	0,90	
	Crédito de Inst. Pública	0,76	
	Prod. ou Serv. da Secretaria de Agricultura Munic. e/ou Estad.	0,20	
	Participação em Curso de Capacitação	0,60	
	ÍNDICE	0,615	Médio Nível
Não Benef. e Não Assent. (03)	Assistência Técnica	0,45	
	Crédito de Inst. Pública	0,68	
	Prod. ou Serv. da Secretaria de Agricultura Munic. e/ou Estad.	0,82	
	Participação em Curso de Capacitação	0,25	
	ÍNDICE	0,557	Médio Nível
Testes	Grupos	Estatística	Valor P
Levene		0,008	0,933
Teste t	01 e 03	-0,294	0,779
	02 e 03	0,330	0,752

FONTE: Elaboração Própria.

Pelo teste de Levene, constata-se que as variáveis apresentam variâncias constantes. O teste t aponta que os índices dos grupos 01 e 03 não são significativamente distintos, com 95% de confiança. O mesmo é apontado para os grupos 02 e 03, ao mesmo nível de confiança.

5.8 Indicadores e o Índice de Sustentabilidade dos Beneficiários e Não Beneficiários

Nesta seção, são apresentados os resultados de todos os indicadores que compõem o Índice de Sustentabilidade (IS), bem como o resultado do índice calculado para cada um dos grupos em análise.

Em consonância com os argumentos de Buainain (2006 *apud* Damasceno *et al*, 2011), devido à significativa importância que a agricultura familiar tem para o desenvolvimento do País, torna-se imprescindível que este setor possua condições de se desenvolver sustentavelmente ao longo do tempo.

5.8.1 Valor de Cada Indicador e os Índices de Sustentabilidade de cada Grupo

Os dados da tabela 60 constataam que os beneficiários do programa R.A.S./Cédula da Terra obtiveram Índice de Sustentabilidade 0,5467, o que possibilita afirmarmos: em média, esses beneficiários podem ser classificados como de Médio Nível de Sustentabilidade. Observa-se ainda que o indicador “Índice de Desenvolvimento Ambiental” foi o que menos contribuiu no valor do índice.

Os beneficiários do Programa do Incra obtiveram Índice de Sustentabilidade 0,5853, o que permite afirmar que, em média, esses beneficiários podem ser classificados como de Médio Nível de Sustentabilidade. O indicador que menos contribuiu para o aumento do valor do índice foi “Índice de Desenvolvimento Ambiental”.

Os não beneficiários obtiveram Índice de Desenvolvimento Sustentável 0,5004, o que os classifica como Médio Nível de Sustentabilidade. O indicador “Índice de Capital Social”, foi o que mais contribuiu para reduzir o valor do índice.

Tabela 60 – Valor de Cada Indicador e o Resultado Final do Índice de Sustentabilidade Para Beneficiários e Não Beneficiários.

GRUPOS	Indicadores	Valor de Cada Índice	Participação Relativa %	Classificação
R.A.S./Céd. da Terra (01)	Índice de Qualidade de Vida	0,623	0,28	
	Índice de Desenvolvimento Ambiental	0,382	0,17	
	Índice Capital Social	0,687	0,31	
	Índice Político Institucional	0,495	0,23	
	ÍNDICE	0,5467	1,0000	Médio Nível
Program. Inera (02)	Índice de Qualidade de Vida	0,625	0,27	
	Índice de Desenvolvimento Ambiental	0,411	0,18	
	Índice Capital Social	0,691	0,30	
	Índice Político Institucional	0,615	0,26	
	ÍNDICE	0,5853	1,0000	Médio Nível
Não Benef. e Não Assent. (03)	Índice de Qualidade de Vida	0,689	0,34	
	Índice de Desenvolvimento Ambiental	0,408	0,20	
	Índice Capital Social	0,347	0,17	
	Índice Político Institucional	0,557	0,28	
	ÍNDICE	0,5004	1,0000	Médio Nível
Testes	Grupos	Estatística	Valor P	
Levene		0,136	0,725	
Teste t	01 e 03	0,439	0,676	
	02 e 03	0,8450	0,430	

FONTE: Elaboração Própria.

Pelo teste de Levene, pode-se afirmar que as variáveis possuem variância constante. Com base no teste t, verifica-se que os índices dos grupos 01 e 03 não são significativamente distintos, com 95% de confiança. Também pelo teste t, pode-se afirmar que os índices dos grupos 02 e 03 não são significativamente diferentes, com 95% de confiança.

É possível concluir que mesmo todos os grupos apresentando Médio Nível de Sustentabilidade, segundo a parametrização estabelecida na metodologia, todos estão muito próximos do limite mínimo, ou seja, muito próximos de serem classificados como de Baixo Nível de Sustentabilidade. Essa situação decorre do fato de o conjunto de fatores analisados apontarem graves falhas. Esse estudo permite localizar, em cada aspecto considerado, os principais fatores que estão impedindo que melhores resultados sejam obtidos.

Portanto, é possível trabalhar políticas complementares que busquem reverter, sistematicamente, os resultados até então capturados pelo presente estudo.

5.9 Comparação dos Beneficiários e Não Beneficiários por meio do Modelo Propensity Score Matching (PSM)

5.9.1 Reforma Agrária Solidária / Cédula da Terra Versus Não Beneficiários.

Para melhor entendimento das fases e resultados que se seguirão, é necessário compreender que o método *Propensity Score Matching* é dividido em duas etapas. A primeira é realizada com a estimação de um modelo Logit que visa a aferir a probabilidade de cada entrevistado ser beneficiário do programa de assentamento em questão. Como resultado dessa etapa, é obtido o *escore de propensão*, uma nova variável que reflete a probabilidade de cada indivíduo ser beneficiário do programa.

Na segunda etapa, ocorrerá a formação dos pares de beneficiários e não beneficiários cujas probabilidades calculadas, na fase anterior, mais se aproximam. É aqui que será feita a análise dos impactos. O método adotado nessa fase foi o de pareamento com o vizinho mais próximo (*Nearest Neighbour Matching* (NNM)).

(a) Apresentação dos Resultados do Modelo Logit

A tabela 62 apresenta o resultado para o modelo Logit. A partir do modelo estimado, buscou-se o melhor pareamento entre beneficiários e não beneficiários e a redução do viés de seleção comum em estudos de avaliação de políticas públicas.

O modelo Logit foi selecionado considerando cinco critérios que avaliam a sua qualidade:

- 1 - Valor da função de verossimilhança (log likelihood);
- 2 - Valor do critério AIC;
- 3 - Valor do critério BIC;
- 4 - Valor do pseudo R^2 e
- 5 - % de casos corretamente classificados.

Os valores dos critérios 1, 2 e 3 devem ser os menores possíveis, ao passo que os valores dos critérios 4 e 5 devem ser os maiores possíveis.

A tabela 61 apresenta os valores correspondentes aos cinco critérios, no melhor modelo estimado, após várias tentativas, com um conjunto de noventa e duas variáveis.

Tabela 61 – Resultados dos Testes de Qualidade do Ajuste do Modelo de Regressão Logit entre Beneficiários do R.A. Solidária / Cédula da Terra e Não Beneficiários.

Testes de Qualidade e Ajuste do Modelo	
Critério	Coefficiente
Função de Verossimilhança (<i>log likelihood</i>)	-44,744
Valor do Critério AIC	0,962
Valor do Critério BIC	-422,774
Valor do Pseudo R ²	0,4510
% De Casos Corretamente Classificados	81,67%

Fonte: Dados da Pesquisa.

Como é possível extrair da tabela 61, os critérios 1, 2 e 3 apresentam valores bem pequenos, como é desejável. Com base no Pseudo R², é possível afirmar que o modelo é 45,10% ajustado. Também é possível afirmar que 81,67% dos casos foram corretamente classificados. Portanto, com base nos critérios de qualidade do modelo, pode-se afirmar que se trata de um modelo com boa qualidade.

Como é possível observar da tabela 62, as variáveis “Confiança nos membros da comunidade”, “Principal atividade”, “Área Total”, entre outras, não selecionam os grupos de forma significativa, uma vez que seus respectivos valores P estão acima do limite de significância. Em outras palavras, elas não contribuem significativamente para alcançar-se o objetivo do modelo, que é separar ou destacar características que sejam decisivas para determinar a participação de um indivíduo no programa.

Tabela 62 – Resultado do Modelo de Regressão Logit entre Beneficiários do R.A. Solidária/Cédula da Terra e Não Beneficiários.

Resultado do Modelo Logit RA/CE - Não Benef.				
Variável	Odds Ratio	Std. Err.	Z	P> Z
Idade	0,8991	0,0265	-3,60	0,000
Renda Líquida Anual	1,0447	0,0320	1,43	0,154
Anos de Estudo	0,8542	0,0671	-2,00	0,045
Principal Atividade	0,5599	0,2721	-1,19	0,233
Área Total	1,0052	0,0153	0,34	0,730
Renda Não Agrícola	10040,58	/	/	/
Escola Próximo à Comunidade	48,0980	57,7583	3,22	0,001
Bens Duráveis	0,5239	0,1823	-1,86	0,063
Sexo	3,0144	1,983	1,68	0,093
Assistência Técnica	6,0922	4,3044	2,56	0,011
Confiança nos Membros da Comunidade	1,1253	0,7281	0,18	0,855
Acesso a Crédito	0,2647	0,1780	-1,98	0,048

Fonte: Dados da Pesquisa.

Já as variáveis “Idade”, “Anos de Estudo”, “Escola Próximo à Comunidade”, “Assistência técnica”, entre outras, selecionam os grupos de forma significativa com base no valor P. Cada uma dessas variáveis contribui, a seu modo, para qualificar uma família a ser beneficiária do programa R.A. Solidária/Cédula da Terra . Ao contrário, as variáveis não significativas não contribuem para qualificar uma família a ser beneficiária desse programa.

O ODDS RATIO mede a variação do logaritmo natural da relação das probabilidades de ocorrência ou não de um evento. De outra maneira, ele compara indivíduos beneficiários e não beneficiários apenas na variável de interesse, considerando constantes as demais variáveis do modelo. No presente estudo, ele aponta a variação percentual na probabilidade de um indivíduo participar ou não do programa, em decorrência de uma variação unitária na variável de interesse, considerando as demais constantes. Toma-se, a exemplo, a variável “Bens Duráveis”. Com base em seu Odds Ratio, pode-se afirmar que o fato de o indivíduo ser possuidor de bens duráveis reduz suas chances de participar do projeto (em 47,61%). Ao contrário, indivíduos que possuem escolas próximas à comunidade aumentam, de maneira acentuada, suas chances de participar do programa.

(b) Estimativas de Impactos obtidas pelo Método Propensity Score Matching

As avaliações das estimativas de impacto tiveram como variáveis resultado:

- Índice de Qualidade de Vida;
- Índice de Desenvolvimento Ambiental;
- Índice de Capital Social;
- Índice Político Institucional e
- Índice de Desenvolvimento Sustentável.

A escolha destas variáveis resultado se deve, entre outros fatores, à possibilidade de se comparar os resultados obtidos.

Tomando-se por base os valores médios que resultam do pareamento, calcula-se a diferença desses valores entre beneficiários e não beneficiários. Isso gera os valores dos ATT's, que indicam o provável impacto do programa sobre os beneficiários.

Considerando os resultados dos ATT's da tabela 63, pode-se afirmar que existe o indicativo de que há piora na qualidade de vida, no desenvolvimento ambiental e nas relações político institucionais dos beneficiários do programa do governo do Estado. Já com relação ao capital social e à sustentabilidade, pode-se afirmar que existe um indicativo de melhora ou vantagem para os beneficiários.

Tabela 63 – Estimativas de Impacto do Programa R.A. Solidária/Cédula da Terra pelo Método Propensity Score Matching.

Variável	Amostra	Valores Médios Beneficiários	Valores Médios Não Beneficiários	ATT Diferença	Erro Padrão	t
Índice de Qualidade de Vida	Pareado	0,6225	0,6822	-0,596	0,0235	-2,53
Índice de Desenvolvimento Ambiental	Pareado	0,3811	0,4169	-0,0357	0,0218	-1,64
Índice de Capital Social	Pareado	0,6812	0,4127	0,2685	0,739	3,63
Índice Político Institucional	Pareado	0,4948	0,6133	-0,1183	0,1124	-1,05
Índice de Sustentabilidade	Pareado	0,5449	0,5312	0,0136	0,0405	0,34

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Estes resultados são semelhantes aos resultados obtidos diretamente pelos índices calculados sem o pareamento.

No entanto, esses valores dos ATT's são apenas estimativas. Para validá-los, faz-se necessário que se proceda ao teste *bootstrapping*, identificando assim os ATT's realmente significativos.

Com base na tabela 64 e nos valores do P- Value, pode-se afirmar que, efetivamente, o modelo aponta uma piora na qualidade de vida dos beneficiários do programa do Governo do Estado, bem como uma redução no desenvolvimento ambiental. Ao contrário, o teste aponta uma melhora no índice de capital social dos beneficiários.

Tabela 64 – Resultado do Teste de Hipótese Para as Estimativas de ATT Utilizando o Bootstrapping entre Beneficiários do R.A. Solidária/Cédula da Terra e Não Beneficiários.

Variável	Ceficiente Observado	Erro Padrão - Bootstrap	Z	P - Value
Índice de Qualidade de Vida	-0,0603	0,0200	-3,00	0,003
Índice de Desenvolvimento Ambiental	-0,0364	0,0259	-1,4	0,015
Índice de Capital Social	0,2752	0,0740	3,72	0,000
Índice Político Institucional	-0,1183	0,0849	-1,39	0,163
Índice de Sustentabilidade	0,0116	0,0342	0,34	0,734

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Embora as análises pareadas e não pareadas demonstrem resultados semelhantes e apontem contra o programa de assentamento desenvolvido pelo Governo do Estado, seria demasiadamente reducionista analisar a viabilidade desse programa apenas considerando-se esses resultados.

Passando para uma análise mais detalhada de cada índice, toma-se o de qualidade de vida como o primeiro. Dos quatorze indicadores que compõe esse índice, quatro apresentam resultados graves dentro desses assentamentos. São eles: “Origem da Água”, “Tratar a Água de beber”, “Destino dado ao lixo” e “Opções de Lazer”.

Boa parte desses assentamentos não possui água dentro dos seus limites. Em um bom número de casos, o melhor cenário é a existência de pequenas cisternas, que acumulam o mínimo suficiente para o consumo humano durante o período não chuvoso. Isso ocorre em cerca de 42% dos casos, o que torna difícil manter produções ou animais nos meses sem chuva. Efetivamente, não existe o hábito de se tratar a água de beber. Isso acontece em 76% dos casos, existindo um profundo descaso com relação a essa prática. Com relação ao destino do lixo, 96% afirmam descartar nas superfícies, ruas ou fazer queimadas. Por fim, com relação às opções de lazer, 38% afirmam não possuírem nenhuma estrutura de lazer.

Portanto, adquire-se um imóvel sem água, para uma população sem instruções básicas de higiene e sem uma infraestrutura mínima de lazer.

Com relação ao índice de desenvolvimento ambiental, dos quatorze indicadores que compõe esse índice, três apresentam resultados alarmantes. São eles: “Qual método de controle de pragas”, “Quantos tipos de agrotóxicos são utilizados” e “Realiza queimadas em suas atividades”. Com relação ao primeiro indicador, 92% dos entrevistados afirmam fazer uso de agrotóxicos como principal meio de combater as pragas. Com relação ao segundo, 92% dos entrevistados beneficiários afirmam usar dois ou mais tipos de agrotóxicos. Por fim, com relação ao terceiro indicador, 60% dos entrevistados afirmam fazer queimadas.

Portanto, existe uma baixíssima consciência por parte dos beneficiários em preservar suas terras, que já são, via de regra, de péssima qualidade.

Com relação ao índice de capital social, não há nada de relevante no resultado expresso. O fato de os beneficiários desse programa possuírem esse índice em valor significativamente maior nada mais reflete do que uma pré-condição, em termos de capacidade de articulação, para o referido grupo conseguir o benefício.

Segundo o índice político institucional, dos quatro indicadores que compõe esse índice, um apresenta resultado alarmante: “Recebimento de Produtos ou Serviços das Secretarias de Agricultura do Estado e/ou do Município”. Com relação a esse indicador, 92% dos entrevistados afirmam não terem recebido quaisquer produtos ou serviços dessas secretarias.

Portanto, existe uma baixíssima presença dessas esferas públicas, que dificilmente ofertam produtos ou serviços; e quando os fazem, é com baixíssima qualidade, além de não

atenderem à totalidade dos necessitados. Como exemplo, temos o feijão distribuído pelo Governo do Estado, em 2010, que sequer conseguiu brotar. Esse relato foi uma unanimidade entre todos os entrevistados.

A consequência desses resultados é a certeza de que, se esses fatores não forem combatidos com ações complementares, a continuidade, não só dos assentamentos, como também da agricultura de caráter familiar, estará comprometida a médio e longo prazo. Uma prova de que a continuidade está comprometida, são as instruções dos agricultores mais antigos para que seus filhos busquem melhores condições de vida fora das atividades rurais.

5.9.2 Programa do Incra Versus Não Beneficiários.

(a) Apresentação dos Resultados do Modelo Logit

A tabela 66 apresenta as variáveis selecionadas para a estimação do modelo Logit. A decisão por elas tem por base a busca pelas variáveis capazes de permitir o melhor pareamento entre beneficiários e não beneficiários e a redução do viés de seleção comum em estudos de avaliação de políticas públicas.

Realizaram-se várias tentativas, combinando-se diferentes grupos de variáveis, até que o modelo com a melhor qualidade de ajuste fosse alcançado. O modelo Logit foi selecionado considerando-se os critérios citados em 5.9.1.

Segundo os dados da tabela 65, os critérios 1, 2 e 3 apresentam valores bem pequenos, como é desejável. Com base no Pseudo R^2 , é possível afirmar que o modelo apresenta 56,55% de ajuste. Também é possível afirmar que 88,24% dos casos foram corretamente classificados. Portanto, baseando-se nos critérios de qualidade do modelo, pode-se afirmar que se trata de um modelo bem ajustado.

Tabela 65 – Resultados dos Testes de Qualidade do Ajuste do Modelo de Regressão Logit entre Beneficiários do Programa do INCRA e Não Beneficiários.

Testes de Qualidade e Ajuste do Modelo	
Critério	Coefficiente
Função de Verossimilhança (<i>log likelihood</i>)	-35,1791
Valor do Critério AIC	0,776
Valor do Critério BIC	-445,787
Valor do Pseudo R ²	0,5655
% De Casos Corretamente Classificados	88,24%

Fonte: Dados da Pesquisa.

Observa-se, da tabela 66, que as variáveis: “Bens Duráveis”, “O Senhor Vota”, “Participou de Cursos de Capacitação”, entre outras, não selecionam os grupos de forma significativa, uma vez que seus respectivos valores P estão acima do limite de significância. Em outras palavras, elas não contribuem significativamente com o objetivo do modelo, que é o de separar ou destacar características que sejam decisivas para determinar a participação de um indivíduo no programa.

Tabela 66 – Resultado do Modelo de Regressão Logit entre Beneficiários do Programa do INCRA e Não Beneficiários.

Resultado do Modelo Logit INCRA - Não Benef.				
Variável	Odds Ratio	Std. Err.	Z	P> Z
Anos de Estudo	0,8263	0,0639	-2,47	0,014
Idade	0,9578	0,0267	-1,54	0,123
Nº de Indivíduos na Residência	1,2627	0,2443	1,21	0,228
Renda Não Agrícola	0,9962	0,0019	-1,92	0,055
Bens Duráveis	1,2626	0,4381	0,67	0,501
É convidado a Participar das Reuniões	32,3179	54,8341	2,05	0,041
Existe Solidariedade entre os Membros da Comunidade	0,1298	0,1462	-1,81	0,070
O Senhor Vota	3,2672	4,7629	0,81	0,417
Assistência Técnica	22,7499	24,5625	2,89	0,004
Participou de Cursos de Capacitação	1,5568	1,0822	0,64	0,524

Fonte: Dados da Pesquisa.

Já as variáveis “Anos de Estudo”, “Ser Convidado a Participar das Reuniões” e “Assistência Técnica” selecionam os grupos de forma significativa com base no valor P.

O ODDS RATIO mede a variação do logaritmo natural da relação das probabilidades de ocorrência ou não de um evento. De outra maneira, ele compara indivíduos beneficiários e

não beneficiários apenas com base na variável de interesse, considerando constantes as demais variáveis do modelo.

Toma-se, a exemplo, a variável “Existir Solidariedade entre os Membros da Comunidade”. Com base em seu Odds Ratio, pode-se afirmar que o fato de existir ou não essa solidariedade entre os membros da comunidade reduz suas chances de participar do projeto (em 87,02%). Ao contrário, indivíduos que possuem assistência técnica aumentam de maneira acentuada suas chances de participar do programa.

(b) Estimativas de Impactos obtidas pelo Método Propensity Score Matching

Considerando os resultados dos ATT's da tabela 67, pode-se afirmar que existe o indicativo de piora na qualidade de vida, no desenvolvimento ambiental, nas relações político institucionais e na sustentabilidade do Programa do Inca. Já com relação ao capital social, pode-se afirmar que existe um indicativo de melhora ou vantagem para os beneficiários.

Tabela 67 – Estimativas de Impacto do Programa do Inca pelo Método Propensity Score Matching.

Variável	Amostra	Valores Médios Beneficiários	Valores Médios Não Beneficiários	ATT Diferença	Erro Padrão	t
Índice de Qualidade de Vida	Pareado	0,6245	0,6320	-0,0074	0,0346	-0,21
Índice de Desenvolvimento Ambiental	Pareado	0,4107	0,4401	-0,0294	0,0185	-1,58
Índice de Capital Social	Pareado	0,6899	0,6475	0,0424	0,0614	0,69
Índice Político Institucional	Pareado	0,6150	0,8320	-0,217	0,1294	-1,68
Índice de Sustentabilidade	Pareado	0,5850	0,6379	-0,0528	0,0468	-1,13

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Esses resultados são bastante semelhantes aos resultados obtidos diretamente pelos índices calculados sem o pareamento.

No entanto, esses valores dos ATT's são apenas estimativas. Para validá-los, faz-se necessário que se proceda ao teste *bootstrapping*, identificando assim os ATT's realmente significativos.

Pelos dados da tabela 68, pode-se afirmar que, efetivamente, nenhuma das estimativas de ATT foi validada pelo teste. No entanto, tomando apenas o indicativo apontado pelo sinal das estimativas de ATT's, o programa só contribuiria positivamente com relação ao capital social.

Tabela 68 – Resultado do Teste de Hipótese Para as Estimativas de ATT Utilizando o Bootstrapping entre Beneficiários do Programa do INCRA e Não Beneficiários.

Variável	Ceficiente Observado	Erro Padrão Bootstrap	Z	P - Value
Índice de Qualidade de Vida	-0,0074	0,0267	-0,28	0,782
Índice de Desenvolvimento Ambiental	-0,0294	0,0196	-1,50	0,134
Índice de Capital Social	0,0424	0,0619	0,69	0,493
Índice Político Institucional	-0,0217	0,1209	-1,79	0,073
Índice de Sustentabilidade	-0,0528	0,0402	-1,31	0,189

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Embora as análises pareadas e não pareadas demonstrem resultados bastante semelhantes e apontem uma conclusão desfavorável para o programa de assentamento desenvolvido pelo Incra, a viabilidade desse programa precisa ser analisada, também, por outras abordagens.

Para uma análise mais detalhada de cada índice, toma-se o de qualidade de vida como o primeiro. Dentre os quatorze indicadores que compõe esse índice, três apresentam resultados graves dentro desses assentamentos. São eles: “Forma de Adquirir Medicamentos”, “Tratar a Água de beber” e “Destino dado ao lixo”.

Com relação à forma de obtenção de medicamentos, 66% dos entrevistados afirmam só terem acesso a medicamentos fornecidos pelo Estado e com dificuldade. Dentre esses, 34% afirmam não ter acesso de maneira alguma.

A maioria desses assentamentos não possui água dentro dos seus limites. Nos demais casos, o melhor cenário é a existência de pequenas cisternas, que acumulam o mínimo suficiente para o consumo humano durante o período não chuvoso. Isso ocorre em cerca de 60% dos casos, tornando quase impossível manter produções ou animais em períodos fora dos meses de chuva. Efetivamente, não existe o hábito de tratar a água de beber, sendo 74% dos casos.

Quanto ao destino do lixo, 90% afirmam descartar nas superfícies, ruas ou fazer queimadas.

Com relação ao índice de desenvolvimento ambiental, dos quatorze indicadores que o compõem, três apresentam resultados alarmantes: “Qual método de controle de pragas”, “Quantos tipos de agrotóxicos são utilizados” e “Realiza queimadas em suas atividades”.

Com relação ao primeiro indicador, 74% dos entrevistados afirmam fazer uso de agrotóxicos como principal meio de combate às pragas. Com relação ao segundo, 74% dos

entrevistados beneficiários afirmam usar pelo menos um tipo de agrotóxico. Por fim, com relação ao terceiro indicador, 64% dos entrevistados afirmam fazer queimadas.

Portanto, existe uma baixíssima consciência, por parte dos beneficiários, em preservar suas terras, que já são de baixa qualidade.

Quanto ao índice de capital social, como já relatado, não há nada de relevante no resultado exposto, que não reflete mais que uma pré-condição para conseguirem o benefício.

Sobre o índice político institucional, dos quatro indicadores que compõe esse índice, um apresenta resultado alarmante: “Recebimento de Produtos ou Serviços das Secretarias de Agricultura do Estado e do Município”. 80% dos entrevistados afirmam não terem recebido quaisquer produtos ou serviços dessas secretarias.

Existe pouca presença dessas esferas públicas na oferta de produtos ou serviços. E quando há a oferta, é de produtos e serviços de péssima qualidade em termos de eficiência, frequência etc., além de não cobrirem a totalidade das famílias necessitadas.

Um importante fator que não foi abordado por esse estudo - mas que veio a tomar destaque durante a pesquisa de campo - foi a questão da localização espacial desses assentamentos e suas possibilidades de escoamento da produção. É de domínio público o quanto a questão da localização tem figurado como um importante fator de competitividade e atração de investimentos. Especialmente nesse ponto, afirma-se, com contundência, frente ao vivenciado durante a pesquisa, que esses pequenos produtores familiares poderiam estar produzindo semicondutores - ao invés de bens primários de baixa elasticidade preço da demanda - e, ainda assim, não seriam competitivos. Isso se deve às localizações péssimas - e condições de acesso ainda piores - da maioria desses assentamentos.

Outro fator de difícil mensuração que esse estudo deixou de abordar - mas que possui uma dimensão humana tão forte e tão decisiva, capaz inclusive de relativizar completamente os resultados desse estudo - é a satisfação verificada em cada trabalhador rural beneficiado com seu pedacinho de terra. Fato verificado diante da expressão, à sua maneira: “Pode ser o que for, mas essa terra aqui eu posso chamar de minha...”.

6 CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Pode-se afirmar que a hipótese levantada na página 18 - de que os melhores resultados seriam dos beneficiários do programa do Governo do Estado - foi rejeitada, face ao conjunto de informações apresentadas.

O estudo do perfil socioeconômico apontou a predominância de indivíduos do sexo masculino como chefes da unidade familiar em todos os grupos. A maior parte dos entrevistados apresentou idades no intervalo de 41 a 60 anos. O nível de analfabetismo supera 70%, bem como o de casados supera 85%; ambos em qualquer grupo. A maior parte das famílias é formada por 3 ou 4 indivíduos.

Já com relação aos aspectos produtivos, destacam-se os seguintes resultados como predominantes em todos os grupos: mais de 75% dos entrevistados se dedicam à agricultura como atividade principal, mais de 40% apresentam de 0 a 25 hectares como área total de suas propriedades, mais de 95% recebem renda não agrícola, mais de 35% auferiram entre R\$ 5.000,01 e R\$ 15.000,00 de renda líquida, no ano de 2010; mais de 80% obtiveram até R\$ 2.000,00 em renda de origem exclusiva da agricultura. No caso da renda de origem exclusiva da pecuária, mais de 75 % obtiveram até R\$ 5.000,00. Por fim, mais de 50% dos entrevistados auferiram renda não agrícola entre R\$ 0 e R\$ 5.000,00, sendo esta composta principalmente pelas transferências do governo, aposentadorias e pensões.

Relativo aos indicadores que compõe o Índice de Qualidade de Vida, vale ressaltar os seguintes resultados: em todos os grupos analisados, os indicadores “Destino dado ao Lixo”, “Tratar a água de beber”, “Presença de Escoadouro de Banheiro” e “Opções de Lazer” foram responsáveis pelos piores resultados. Como consequência, esses foram os indicadores que mais contribuíram para os péssimos resultados dos índices.

Os Índices de Qualidade de Vida dos grupos, resultados da análise sem pareamento das amostras, classificaram a todos como de Médio Nível de Qualidade de Vida. Ressalta-se que, apesar da classificação, em termos absolutos, em ordem decrescente, tem-se: não beneficiários, beneficiários do Incra e beneficiários do Cédula da Terra. O teste t de Student, de comparação de médias, aponta não ser significativa a diferença entre esses resultados.

Com relação aos indicadores que compõe o Índice de Desenvolvimento Ambiental, ressaltam-se os seguintes resultados: em todos os grupos analisados, os indicadores “Que Prática de Conservação é Utilizada”, “Qual o Método de Controle de Pragas”, “Plantar Árvores para Conservar o Solo”, “Fazer Calagem”, “Fazer Análise do Solo” e “Fazer Uso de

Material Orgânico” foram responsáveis pelos piores resultados. Como consequência, esses foram os indicadores que mais contribuíram para os péssimos resultados dos índices.

Os Índices de Desenvolvimento Ambiental dos grupos, resultados da análise sem pareamento das amostras, classificaram a todos como de Baixo Nível de Desenvolvimento Ambiental. Em termos absolutos, em ordem decrescente tem-se: beneficiários do Incra, não beneficiários e beneficiários do R.A. Solidária / Cédula da Terra.

Para aos indicadores que compõe o Índice de Capital Social, os seguintes resultados são destacados: em todos os grupos analisados, os indicadores “As Pessoas são Egoístas”, “As Questões Levantadas nas Reuniões são Respondidas” e “As Decisões são Postas em Prática” foram responsáveis pelos piores resultados. Consequentemente, foram os indicadores que mais contribuíram para os fracos resultados dos índices.

Os Índices de Capital Social dos grupos, oriundos da análise sem pareamento, classificaram como de Médio Nível de Capital Social, aos grupos beneficiários; e de Baixo Nível de Capital Social, aos não beneficiários. Esses resultados são pouco relevantes, uma vez que, para serem beneficiários, possuir algum nível de Capital Social é uma pré-condição.

Concernente aos indicadores que compõe o Índice Político Institucional, os seguintes resultados se diferenciam: em todos os grupos analisados, os indicadores “Produtos e Serviços Ofertados pela Secretaria de Agricultura Municipal ou Estadual” e “Participação em Cursos de Capacitação” foram responsáveis pelos piores resultados. Eles foram, portanto, os indicadores que mais contribuíram para os resultados desses índices.

Os Índices Políticos Institucionais dos grupos sem pareamento das amostras classificaram como de Baixo Nível Político Institucional aos beneficiários do R.A. Solidária / Cédula da Terra e como de Médio Nível Político Institucional aos beneficiários do Incra e aos não beneficiários.

Com relação aos indicadores que compõe o Índice de Sustentabilidade, são ressaltados os seguintes resultados: em todos os grupos analisados, o indicador “Índice de Desenvolvimento Ambiental” foi responsável pelo pior resultado, sendo o que menos contribuiu para os valores dos índices.

Os Índices de Sustentabilidade dos grupos, sem pareamento das amostras, classificaram como de Médio Nível de Sustentabilidade aos beneficiários do R.A. Solidária / Cédula da Terra, aos beneficiários do Incra e aos não beneficiários.

Portanto, pode-se concluir que, a partir da análise sem pareamento das amostras, os beneficiários dos programas de assentamento só apresentam vantagem significativa, em relação aos não beneficiários, no aspecto Capital Social.

Considerando a análise a partir do pareamento das amostras e por meio do modelo *Propensity Score Matching*, realizam-se duas comparações. A primeira entre beneficiários do R.A. Solidária/Cédula da Terra e não beneficiários. A segunda entre beneficiários do Programa do Incra e não beneficiários.

Na primeira comparação, o resultado do modelo apresenta, por meio dos ATT's, indicativo de impacto positivo do referido programa sobre o Capital Social e a Sustentabilidade. Os demais aspectos tiveram indicativo negativo ou de piora. Porém, o teste *bootstrapping*, usado para testar a significância desses indicativos, corrobora apenas a melhora no Índice de Capital Social, invalidando o impacto positivo sobre a sustentabilidade.

Na segunda comparação, o resultado do modelo apresenta, por meio dos ATT's, indicativo de impacto positivo do referido programa apenas sobre o Capital Social. Os demais aspectos tiveram indicativo negativo ou de piora. Porém, o teste *bootstrapping* não corrobora a melhora no Índice de Capital Social.

Apesar dos resultados, com e sem pareamento, conduzirem a conclusões que, em suma, justificariam a não continuidade dessas políticas públicas, outros aspectos precisam ser considerados nessa análise. Eles vão desde a compreensão de que a análise técnica aqui desenvolvida é reducionista e constituída de diversas limitações a outras tantas de caráter altamente subjetivo.

Devido ao alto nível de concentração de terras verificado no Brasil, boa parte improdutiva e utilizada para especulação, sugere-se a ampliação desses programas, porém, após mudanças múltiplas que os tornem mais eficientes quanto ao cumprimento de seus objetivos.

Ambos os programas precisam passar por profundas reformas em seus fundamentos, sob risco de nunca alcançarem o objetivo de melhora de qualidade de vida dos assentados. Essas reformas devem passar pelo critério de escolha das propriedades, pelas pessoas a serem beneficiadas, pela localização, pelos valores limitados ao número de famílias, pela fiscalização das relações entre diretores das associações e representantes dos programas, por um estudo que vise a incluir, no bojo dos programas, outras políticas públicas; pela forma de assistência técnica, pelo estabelecimento de um critério de infraestrutura mínima e por diversos outros fatores.

Sem as reformas a que se refere o parágrafo anterior, não será apenas a melhora na qualidade de vida que não será alcançada. Na realidade, nenhum dos aspectos tratados no presente estudo será atingido. Inclusive e principalmente, a sustentabilidade dos programas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMOVAY, Ricardo **Desenvolvimento Sustentável: Qual a estratégia para o Brasil?** 2010. Artigo. Disponível em: http://www.abramovay.pro.br/artigos_cientificos/2010/ATT00341.pdf. Acessado em: 21 de maio de 2010.
- ALMEIDA, Patrícia José de e BUAINAIN, Antônio Márcio. **Arrendamento e Parceria no Brasil: Perfil dos Contratos e Perspectivas.** 2010. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/15/1152.pdf>. Acessado em: 24 de abril de 2011.
- ALVES, Ellen Cristina Rodrigues. **Condição do Produtor em Relação às Terras do Nordeste. Informe Rural ETENE.** 2011. Disponível em: http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/etene/etene/docs/ire_ano5_n4.pdf. Acessado em 24 de abril de 2011.
- ANDRADE, Mônica Regina Souza, et al. **Uma Metodologia de Análise dos Aspectos e Impactos Ambientais Através da Utilização do FMEA.** Disponível em: http://www.iem.unifei.edu.br/turrioni/congressos/ENECEP/2000/UMA_METODOLOGIA_D E_ANALISE.pdf. Acessado em: 01 de julho 2011.
- ATTANAZIO, O., BATTISTIN, E., FITZSIMONS, E., MESNARD, A., VERA-HERNÁNDEZ, M. (2005). How Effective are Conditional Cash Transfers? Evidence From Colombia. London: **The Institute for Fiscal Studies.** Disponível em <http://www.ifs.org.uk/publications.php>.
- AZEVEDO, Reinaldo. **Incra Infla Números da Reforma Agrária no Governo Lula.** Fevereiro de 2011. Disponível em: <http://veja.abril.com.br/blog/reinaldo/geral/incra-infla-numeros-de-reforma-agraria-no-governo-lula/> Acessado em: 18 de março de 2011.
- BACCI, Denise de La Corte, et al. Aspectos e Impactos Ambientais de uma Pedreira em Área Urbana. **Revista Escola Minas.** Ouro Preto. 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0370-44672006000100007&script=sci_arttext. Acessado em 05 de junho de 2011.
- BARRETO, Ricardo Candéa Sá. **Políticas Públicas e Desenvolvimento Rural Sustentável no Estado do Ceará:** Estudo de Caso. 2004. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Universidade Federal do Ceará. 77p.
- BARRETO, R.C.S. ; KHAN, A.S. & LIMA, P.V.P.S. (2005) Sustentabilidade dos Assentamentos no Município de Caucaia - CE. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v.43, n.2, p.225-247.
- BARONI, Margaret. Ambiguidades e Deficiências do Conceito de Desenvolvimento Sustentável. São Paulo. **Revista de Administração de Empresas.** 1992. Disponível em: http://www.michaeljonas.com.br/meu%20trabalho/fca_grad/Economia%20II/Apo/Ambiguidade%20e%20Deficiencias%20do%20Conceito%20de%20Desenvolvimento%20Sustentavel.pdf. Acessado em: 03 de junho de 2011.

BRANDÃO, Wilson. **A Reforma Agrária Solidária do Ceará**. 2000. Disponível em: www.nead.gov.br/.../Reforma%20Agrária%20e%20Desenvolvimento%20Sustentável? Acessado em: 17 de março de 2011.

BRITO, Marcos Antônio de. **Qualidade de Vida e Satisfação dos Associados à Cooperativa Agroindustrial de Brejo Santo LTDA – COOPABS, no Estado do Ceará**. 2002. Dissertação (Mestrado em Economia Rural). Universidade Federal do Ceará.

BUAINAIN, Antônio Márcio (coord.), et al. **Luta pela Terra, Reforma Agrária e Gestão de Conflitos no Brasil**. – Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2008.

CARMO, Roberto Luis do. **O Conceito de Qualidade de Vida: Uma Primeira Abordagem**. Campinas: IFCH/UNICAMP. v.3, n. 4.,1993. 70p.

CEBOTAREV, Eleonora. **Mujer Rural y Desarrollo**. Nuevo Enfoque de la Educación del Hogar em América Latina. Canadá: International Development Research Center, s/d. 188p.

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

COLEMAN, J. “**Foundations of Social Theory**”, Belknap Press, Cambridge, Mass: 1990.

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988. 20ª edição, atualizada e ampliada. Ed. Saraiva, São Paulo,1998.

CROCKER, David. **Qualidade de Vida e Desenvolvimento: O Enfoque Normativo de Sem e Nussbaum**. Lua Nova. São Paulo: CEDEC, n.31, p.99-134, 1993.

DAMASCENO, Nagilane Parente. **O Impacto do Pronaf sobre a Sustentabilidade da Agricultura Familiar, Geração de Emprego e Renda no Estado do Ceará**. 2009. 134p. Dissertação (Mestrado em Economia Rural). Universidade Federal do Ceará.

DAMASCENO, N. P. *et al.* O Impacto do Pronaf sobre a Sustentabilidade da Agricultura Familiar, Geração de Emprego e Renda no Estado do Ceará. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. v. 49. n.1. 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-20032011000100006&script=sci_arttext

DIPRETI, Tomas A. e Gangl, Markus. Assessing Bias in the Estimation of Causal Effects: Rosenbaum Bounds on Matching Estimators and Instrumental Variables Estimation with Imperfect Instruments. **Sociological Methodology**. V. 34. 2004

DUARTE, Gisléia Benini. et. al. **Impactos do Programa Bolsa Família sobre os Gastos com Alimentos de Famílias Rurais**. 2007. Disponível em: <http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/Eventos/ForumBNB2007/docs/impactos-do-programa.pdf>. Acessado em: 26 de abril de 2011.

ESTUDOS DE REORDENAMENTO AGRÁRIO. AVALIAÇÃO DE IMPACTO DO PROGRAMA CÉDULA DA TERRA. N°3. Brasília. 2011.

ESTUDOS DE REORDENAMENTO AGRÁRIO. AVALIAÇÃO DE IMPACTO DO PROGRAMA NACIONAL DE CRÉDITO FUNDIÁRIO. N°6. Brasília. 2011.

FERREIRA, Verônica Sousa. **O Impacto do Programa Agente Rural sobre Nível Tecnológico, Geração de Emprego e Renda e Qualidade de Vida das Famílias Assistidas do Estado de Ceará.** 2009. 128p. Dissertação (Mestrado em Economia Rural). Universidade Federal do Ceará.

FILHO, C. A. C. de Albuquerque. **A Reforma Agrária no Brasil. 2000.** Disponível em: <http://jus.uol.com.br/revista/texto/1672/a-reforma-agraria-no-brasil>. Acessado em 17 de março de 2011.

GUERRERO, Solón J.; HOYOS, Luis Eduardo Acosta. Qualidade de vida: opção teórica e metodológica da qualidade de vida. **Revista Econômica do Nordeste - REN**, Brasília, v. 21, p.173 – 192, Abr/jun 1983.

HECKMAN, J., ICHIMURA, H., TODD, P. (1997). Matching as an econometric evaluation estimator: evidence from evaluating a job training program. **Review of Economic Studies**, v. 64(4), n. 221, p.605-654.

HEREDIA, Beatriz. et al. **Análise dos Impactos Regionais da Reforma Agrária no Brasil.** 2002. Disponível em: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/brasil/cpda/estudos/dezoito/heredi18.htm>. Acessado em: 21 de abril de 2011.

Incra: Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Home: Projetos e Programas. 2009 Disponível em: http://www.incra.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=6&Itemid=59. Acessado em 12 de fevereiro de 2011.

Ipece: Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. **Perfil Básico Municipal. 2011.** Disponível em: http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/perfil_basico/perfil-basico-municipal-2011. Acessado em: 09 de abril de 2012.

KHAN, Ahmad Saeed. **Reforma Agrária Solidária e Assistência Técnica: novo modelo de desenvolvimento rural no Estado do Ceará.** Fortaleza – Ceará. 2002.

KHAN, A. S. (org.) **Evolução dos Indicadores Socioeconômicos das Famílias Beneficiadas pelo Projeto São José.** Fortaleza: Secretaria de Desenvolvimento Local e Regional, 2006.

LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

Levene, H. (1960), Robust Test for Equality of Variances, in I. O. et al., ed., ‘Contributions to Probability and Statistics: Essays in Honor of Harold Hotteling’, **Stanford University Press**, California, United States, pp. 278–292.

LEITE, Sérgio. **Impactos Regionais da Reforma Agrária no Brasil: Aspectos políticos, Econômicos e Sociais.** 2011. Fortaleza – Ceará. Disponível em: http://www.mda.gov.br/portal/nead/arquivos/view/textos-digitais/Artigo/arquivo_27.pdf. Acessado em: 17 de abril de 2011.

LEITE, Sérgio Pereira e ÁVILA, Rodrigo Vieira. Reforma Agrária e Desenvolvimento na América Latina: Rompendo com o Reduccionismo das Abordagens Economicistas. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. v. 45. n.3. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010320032007000300010&lng=pt&nrm=isso. Acessado em: 01 de maio de 2011.

MACIEL, Harine Matos. **Diagnóstico das Famílias Beneficiadas pelo Programa de Microcrédito Rural (AGROAMIGO) no Estado do Ceará: Um Estudo de Caso**. 2009. 121p. Dissertação (Mestrado em Economia Rural). Universidade Federal do Ceará.

MARTINS, G. de A. e FONSECA, J. S. da. **Curso de Estatística**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MELLO, Paulo Freire. **Coesão Social e Evasão em Assentamentos Rurais no Extremo-Sul do Brasil**. *Cad. CRH*, Dez 2008, vol.21, no.54, p.592-610. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-49792008000300012&lng=pt&nrm=isso. Acessado em: 01 de maio de 2011.

MENEZES, José Roberto Rezende de. et al. **Contribuição para a Identificação de Aspectos Ambientais e Impactos Significativos na Gestão da Construção de Edificações Urbanas**. São Paulo. 2006. Disponível em: http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/943.pdf. Acessado em 05 de junho de 2011.

MIRANDA, Izabel Cristina Alves. **Avaliação da Sustentabilidade dos Programas de Financiamento Rural para o Desenvolvimento Rural do Estado do Ceará: um estudo de caso**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Ceará, 2008, 95 p.

Ministério da Casa Civil. **REFORMA AGRÁRIA: Compromisso de todos. Governo FHC**. Disponível em: [//www.planalto.gov.br/publi_04/COLECAO/REFAGR4.HTM](http://www.planalto.gov.br/publi_04/COLECAO/REFAGR4.HTM). 1997. Acessado em: 14 de fevereiro de 2011.

Ministério da Casa Civil. **A REFORMA AGRÁRIA NO BRASIL**. Disponível em: [//www.planalto.gov.br/publi_04/COLECAO/REFAGR3.HTM](http://www.planalto.gov.br/publi_04/COLECAO/REFAGR3.HTM). Acessado em: 15 de fevereiro de 2011.

MONTE, Francisca Silvânia de Sousa. **Efeitos da Implantação do Complexo Industrial e Portuário do Pecém – CE na Qualidade de Vida das Famílias Rurais da Região – O Caso do Reassentamento Cambeba**. 1999. 144p. Dissertação (Mestrado em Economia Rural). Universidade Federal do Ceará.

NASCIMENTO, Flávia Maria Costa. **Capital Social e Associativismo de Pescadores do Município de Bragança-PA**. 2007. Disponível em: http://www.ufpa.br/rcientifica/artigos_cientificos/ed_08/pdf/flavia_nascimento.pdf. Acessado em: 21 de maio de 2011.

NEIVA, Ana Cláudia Gomes Rodrigues. **Projeto São José e o Desenvolvimento Rural do Estado do Ceará: O Caso da Comunidade Recreio – Iguatu, Ceará**. Universidade Federal do Ceará (UFC) Dissertação de Mestrado, 2000, 75 p.

OLIVEIRA, V.H. **Crescimento Econômico e Equidade Social nos Municípios do Ceará: Uma Evidência Empírica entre 1991 e 2000.** Fortaleza: Ipece, 2006.

PEDRO, João. **Brava Gente** – Cap. 14. A Reforma Agrária. 2008. Fct. Unesp, SP. Disponível em: http://www4.fct.unesp.br/docentes/geo/bernardo/BRAVA%20GENTE/cap.14_A_reforma_agraria.pdf. Acessado em 14 de março de 2011.

PIETROCOLLA, Luci Gati. **O que Todo Cidadão Precisa Saber sobre Sociedade de Consumo.** São Paulo: Global, 1989. 121p.

PIRES, Inácio José Bessa. **A Pesquisa Sob o Enfoque da Estatística.** Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2006. 166p.

PUTNAM, R. D. **Comunidade e Democracia: A Experiência da Itália Moderna.** Rio de Janeiro: Editora FGV: 2000.

RABELO, L. S. **Indicadores de Sustentabilidade: A Possibilidade do Desenvolvimento Sustentável.** Fortaleza: Prodema, UFC, 2008.

ROCHA, L. A. **Impacto do Programa Bolsa Família sobre o Bem Estar das Famílias Beneficiadas no Estado do Ceará.** 2008. 65p. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Universidade Federal do Ceará.

ROMEIRO, Ademar Ribeiro e BUAINAIN, Antônio Márcio. **Ainda sobre Reforma Agrária. 1997.** Disponível em: http://www.eco.unicamp.br/artigos_artigo56.htm. Acessado em: 21 de abril de 2011.

SANTOS, Izequias Estevam dos. **Manual de Métodos e Técnicas de Pesquisa Científica.** 5. ed. Niterói, RJ: Impetus, 2005.

Site Terra: **O Governo FHC seria o que mais assentou até hoje.** Disponível em: <http://noticias.terra.com.br/brasil/interna/0,,OI137176-EI1774,00.html>
Acessado em: 17 de março 2011.

SOUSA, M. C. de. et al. Sustentabilidade da Agricultura Familiar em Assentamentos de Reforma Agrária no Rio Grande do Norte. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v.36, n. 1, p.96 – 120, jan/mar. 2005.

SOUZA, Amaury de. et al. **O Futuro da Democracia: Cenários Políticos-Institucionais até 2022.** 2006. Artigo. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v20n56/28626.pdf>. Acessado em: 21 de maio de 2011.

TRIOLA, M F. **Introdução à Estatística.** 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.