

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS - CAMPUS SOBRAL

THIAGO DIAS PARENTE

**ANÁLISE DE SUSTENTABILIDADE DOS ASSENTAMENTOS
DO PROGRAMA CÉDULA DA TERRA NO MUNICÍPIO DE SOBRAL – CE**

SOBRAL-CE
2010

THIAGO DIAS PARENTE

**ANÁLISE DE SUSTENTABILIDADE DOS ASSENTAMENTOS
DO PROGRAMA CÉDULA DA TERRA NO MUNICÍPIO DE SOBRAL – CE**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências
Econômicas para a obtenção do grau de Bacharel
Economia na Universidade Federal do Ceará.

Orientador: FRANCISCO JOSÉ SILVA TABOSA

SOBRAL – CE
2010

P228a Parente, Thiago Dias

Análise de sustentabilidade dos assentamentos
do programa cédula da terra no município de Sobral – CE /
Thiago Dias Parente. 2010.

45f. il.

Orientador: Francisco José Silva Tabosa

Monografia (Graduação) - Universidade Federal do Ceará –
Campus Avançado de Sobral, Curso de Ciências Econômicas,
Sobral, 2010.

1. Índice de Sustentabilidade; 2. Qualidade de vida; 3.
Município de Sobral. I. Título.

CDD 330

A minha mãe, **Olinda**, meu pai,
Tupinambá, minha irmã, **Pollyana** e
família, por sempre estarem ao meu lado.

Ao João Alberto (*in memoriam*)

DEDICO

AGRADECIMENTOS

A Deus, que sempre me deu força e coragem para conseguir meus objetivos.

Ao Professor Francisco José Silva Tabosa, pela dedicação e paciência para a realização deste trabalho, sem sua importante ajuda não teria sido concretizado.

A minha mãe, Olinda, por sempre estar ao meu lado nos momentos mais difíceis e me cobrando sempre o melhor.

Ao meu pai, Tupinambá, com seus incentivos e bom humor, mostrando como se deve batalhar na vida, mesmo que apareçam inúmeros obstáculos.

A minha Irmã, Pollyana, que sempre aparecia para me fazer achar graça e conversar, quando eu já estava ficando cansado e estressado com a realização do trabalho.

Aos meus professores da banca, Daniel Mayorga e Silvano Candido, por fazerem parte da banca e sempre com bons conselhos.

As minhas amigas, Alciana e Lahís, que sem elas, a minha graduação não teria sido a mesma. Adoro vocês meninas!

A uma pessoa muito importante, João Alberto, que passou rápido em minha vida, mas sempre mostrou dedicação e lealdade aos seus objetivos. (*in memoriam*)

A todos os professores do Curso de Ciências Econômicas, sem exceção, pela inestimável amizade e convivência diária.

A todas as pessoas que contribuíram de alguma forma para o sucesso que tive na minha empreitada.

Não faça muito na vida, mas o pouco que fizer, faça bem feito.
(Autor desconhecido)

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo mensurar o nível de sustentabilidade dos assentamentos do Programa Cédula da Terra no município de Sobral/CE. Para isso, elaborou um questionário para as famílias assentadas na tentativa de revelar as características tangíveis da qualidade de vida, capital social e ambiental existentes nos quatro assentamentos. A análise dos questionários serviu como subsídio para a construção dos índices. Os resultados mostraram que os assentamentos mostraram um alto índice de Capital Social e que os assentamentos precisam de uma melhor qualidade de vida.

Palavras-Chaves: Índice de Sustentabilidade; Capital Social; Qualidade de vida; Município de Sobral.

ABSTRACT

This study aims at measures the level of sustainability of settlements of Cédula da Terra Program in the Sobral city, in Ceará sates. To do this, drew up a questionnaire for families settled in the attempt to reveal the characteristics and equipment of the quality of life, social capital and environmental capital in four settlements. The analysis of questionnaires served as a subsidy for the construction of indexes. The results showed that the settlements have shown a high level of social capital and that the settlements need better quality of life.

Key words: Sustainability Index, Social Capital, Quality of life; Sobral.

LISTA DE TABELAS

	Pág
TABELA 1 – Frequência Relativa da Contribuição do Indicador de Saúde nos Assentamentos São João, Macapá e Picada, 2010	24
TABELA 2 – Frequência Relativa da Contribuição do Indicador de Educação nos Assentamentos São João, Macapá e Picada, 2010	25
TABELA 3 – Frequência Relativa da Contribuição do Indicador de Habitação nos Assentamentos São João, Macapá e Picada, 2010.....	27
TABELA 4 – Frequência Relativa da Contribuição do Indicador de Condições Sanitárias e Higiene nos Assentamentos São João, Macapá e Picada, 2010.....	28
TABELA 5 – Frequência Relativa da Contribuição do Indicador Econômico nos Assentamentos São João, Macapá e Picada, 2010.....	29
TABELA 6 – Frequência Relativa da Contribuição do Indicador de informação nos Assentamentos São João, Macapá e Picada, 2010	30
TABELA 7 – Contribuição dos Indicadores na Composição do Índice de Qualidade Vida nos Assentamento São João, Macapá e Picada, 2010.....	31
TABELA 8 – Contribuição dos Indicadores na Composição do Índice de Sustentabilidade nos Assentamento São João, Macapá e Picada, 2010.....	33

SUMÁRIO

	Pág
LISTA DE TABELAS.....	9
1. INTRODUÇÃO	12
2. REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1 Desenvolvimento Sustentável	14
2.2 PCPR	17
2.3 PCT	17
3. METODOLOGIA	18
3.1 Base de dados e Área de Estudo	18
3.1.1 Assentamento Macapá	18
3.1.2 Assentamento Picada	19
3.1.3 Assentamento São João	19
3.1.4 Assentamento Alegre	20
3.2 Procedimento Metodológico	20
3.2.1 Índice de Desenvolvimento Econômico Social – IDES (Índice de Qualidade de Vida – IQV)	20
3.2.2 Índice de Capital Social	21
3.2.3 Índice Ambiental	22
3.2.4 Índice de Sustentabilidade	23
4.RESULTADOS	24
4.1 Índices de Qualidade de Vida dos assentados nos Assentamentos São João, Macapá e Picada	24
4.1.1 Saúde	24
4.1.2 Educação	25
4.1.3 Habitação	27
4.1.4 Condições Sanitárias e Higiene (CSH)	28
4.1.5 Econômico	29

4.1.6 Informação	30
4.1.7 Análise do Índice de Qualidade de Vida nos Assentamentos São João, Macapá e Picada	31
4.2 Índices de Capital Social nos Assentamentos São João, Macapá e Picada	32
4.3 Índices de Ambiental nos Assentamentos São João, Macapá e Picada	32
4.4 Índices de Sustentabilidade nos Assentamentos São João, Macapá e Picada	32
5. CONCLUSÃO	33
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
ANEXO A	37
ANEXO B	39

1. INTRODUÇÃO

O Estado do Ceará, um dos mais pobres da federação, chamou a atenção pelas taxas acumuladas de crescimento da sua economia. No período de 1985 a 1999, a taxa acumulada de variação do PIB cearense foi de 61,53% contra 40,64% do Nordeste e 49,5% do PIB nacional (TABOSA *et al.*, apud MAIA, 2000). No entanto o estado ainda possuía indicadores sociais indesejáveis.

O Estado possuía um IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) no ano de 1991 no valor de 0,593, ficando acima somente de 4 estados do Nordeste (Bahia, Maranhão, Paraíba e Piauí). Em relação a proporção de pobres, no ano de 1995, 64,31% da população do Ceará estava abaixo da linha de pobreza. Na área urbana a pobreza representava 63,98%, enquanto que na área rural era de 84,63% de sua população. Segundo BARRETO, GASPAR e ARAÚJO (2009), em relação a desigualdade de renda, no ano de 1995, o Ceará apresentou um Índice de Gini igual a 0,617, estando dentre os estados da Região Nordeste, abaixo somente do Estado de Alagoas com um índice de 0,644.

Para Bar-El (2002), mesmo com o crescimento econômico do Estado do Ceará ter alcançado taxas bem elevadas em comparação com outros estados do Nordeste e a nível nacional, os níveis de pobreza e as diferenças econômicas são altas. Sendo uma das principais razões dessas disparidades, é que a maior parte da população interiorana ainda depende do emprego agrícola. Sendo os mais pobres, não os trabalhadores que moram nas fazendas, e sim, os minifundiários.

Comprometido a reduzir essa desigualdade no setor rural, tentando promover o desenvolvimento social e econômico desse setor, o Estado do Ceará reformulou no ano de 1995, o Programa de Apoio ao Pequeno Produtor (PAPP), iniciado em 1985, criando o Projeto São José (PSJ). Esse projeto teve como objetivo incentivar as práticas de desenvolvimentos sustentáveis das comunidades beneficiadas, no intuito de aumentar sua participação no mercado e conseqüentemente, o aumento de sua renda, e promover uma melhoria no setor de infra-estrutura e emprego da região, para reduzir a pobreza rural.

No ano de 1996, o Projeto São José (PSJ), passa a ser denominado Programa de Combate à Pobreza Rural (PCPR). Segundo Khan (2005, p. 102):

“ [...] neste sentido, foram financiados e implantados, no período aproximado de 1996 a 1998, vários subprojetos relacionados a infraestrutura, produção e desenvolvimento social em comunidades distribuídas em municípios situados em diferentes microrregiões do Estado do CEARÁ.”

Com o sucesso do Fundo Rotativo da Terra (FRT), um dos segmento do PCPR, em parceria com o Banco Mundial, surgiu o projeto piloto chamado de Reforma Agrária Solidária no ano de 1996, no qual se destinava a financiar imóveis em áreas rurais para trabalhadores minifundiários e trabalhadores sem terra. Sendo criado posteriormente, programas em nível federal, como: Cédula da Terra, Banco da Terra e PCPR/Crédito Fundiário.

O Programa Cédula da Terra – PCT foi implementado em caráter piloto no período 1997-2003 em cinco estados da federação (Bahia, Ceará, Maranhão, Minas Gerais e Pernambuco), com o intuito de expandir para o resto do país a partir de 1999, com o Programa Banco da Terra. Tendo como objetivo central reduzir a pobreza rural nas regiões mais deprimidas do País e desenvolver novo modelo de reestruturação agrária no qual os trabalhadores sem terra e minifundiários negociavam a aquisição de terras diretamente com os proprietários rurais.

Com o público alvo sendo os trabalhadores rurais sem terra (assalariados, parceiros, pequenos arrendatários, trabalhadores que possuem pouca terra - minifundiários). Sendo chefe de família, ter tradição na atividade agropecuária e ser maior de idade ou emancipado.

O Programa Cédula da Terra atuou em quase todo os municípios do Estado do Ceará, inclusive o município de Sobral. Município este que com um PIB municipal de R\$ 881.954 mil em 2000, representando 3,62% do PIB do Estado do Ceará, e com o setor agropecuário participando com 1,45% do total municipal. Sobral, no mesmo período, possuía o 2º lugar no IDM (Índice de Desenvolvimento Municipal) e 7º lugar no IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) do estado.(IPECE,2006)

Neste município, existem 4 assentamentos atendidos pelo Programa Cédula da Terra: Macapá com dez famílias, São João com dez famílias, Picada com 6 famílias e Alegre com oito famílias. Todavia, não existem estudos analisando as condições sócio-econômicas e a sustentabilidade dessas famílias assentadas no município de Sobral.

Assim, o objetivo deste estudo será analisar a sustentabilidade dos assentamentos beneficiados pelo Programa Cédula da Terra, no município de Sobral, considerando aspectos econômico-sociais, ambientais e a mobilização do capital social dentro do projeto, com o intuito de contribuir para diagnosticar possíveis entraves que possam ser superados para a promoção do desenvolvimento rural sustentável.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Desenvolvimento Sustentável

Um dos primeiros movimentos internacionais a trabalharem no assunto de Desenvolvimento Sustentável (DS), foi o Clube de Roma no ano de 1968, reunindo pessoas em cargos de relativa importância visando um crescimento econômico estável e sustentável da humanidade. Participou do Clube de Roma membros de altíssima importância mundial como chefes de estados, cientistas com prêmios Nobel, economistas, associações internacionais e políticos.

Em 1971, o Clube de Roma publicou em seu Primeiro Relatório do Clube de Roma, “Limites do Crescimento”, um alerta sobre a possibilidade do esgotamento de recursos naturais estratégicos por volta do ano de 2050. Os recursos naturais renováveis, tais como as florestas e os peixes, não deveriam ser usados em velocidades superiores a da natureza em renová-los.

Os recursos naturais não-renováveis, como os combustíveis fósseis, não devem ser usados em velocidades superiores a do desenvolvimento de novas tecnologias que permitam substituí-los quando se tornarem escassos. Estabilização da população mundial, tal como o consumo mundial e melhoria na educação em todos os níveis. (LEMOS; BARROS, 2007)

Desenvolvimento Sustentável foi definido pela Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas, no relatório “Nosso Futuro Comum” em 1987, mais conhecido mundialmente como Relatório Brundtland, como: “O desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente, sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades.”

O Relatório de Brundtland definiu de uma forma mais extensa o Desenvolvimento Sustentável:

“O desenvolvimento que procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades, significa possibilitar que as pessoas, agora e no futuro, atinjam um nível satisfatório de desenvolvimento social e econômico e de realização humana e cultural, fazendo, ao mesmo tempo, um uso razoável dos recursos da terra e preservando as espécies e os habitats naturais.”

Em 1992, na conferência ECO-92, ocorrida no Rio de Janeiro, foi criada a Agenda 21, que constituía num poderoso instrumento de reconversão da sociedade industrial rumo a um novo paradigma que exige a reinterpretação do conceito de progresso, promovendo a qualidade, não apenas a quantidade do crescimento. E conforme MENDES, a Agenda 21 escreveu a seguinte frase:

“A humanidade de hoje tem a habilidade de desenvolver-se de uma forma sustentável, entretanto é preciso garantir as necessidades do presente sem comprometer as habilidades das futuras gerações em encontrar suas próprias necessidades.”

Depois de definições sobre o Desenvolvimento Sustentável (DS), fica necessário saber qual a base para atingir o DS. Para Barreto e Khan (2005), o pensamento da sustentabilidade transformou-se na idéia das três dimensões de sustentabilidade: Capital Social, Meio Ambiente e Qualidade de vida (Economico-Social).

O conceito de Capital Social começou a ser trabalhado na ciência econômica Putnam (1997), que associou a presença de capital ao nível de desenvolvimento econômico. E segundo TABOSA *et al* (2010, p.1), Putman define Capital Social como: “(...) características de organização social, como confiança, normas e sistemas, que contribuem para aumentar a eficiência da sociedade, facilitando as ações coordenadas”.

Segundo Mayorga *et al* (2004), Barreto e Khan (2005) e Tabosa e Mayorga (2006), comunidades que apresentam maiores níveis de capital social são mais propensas a possuírem um maior desenvolvimento do que comunidades com baixos níveis de capital social. Ainda complementando a idéia, Kliksberg apud Tabosa *et al* (2010, p. 3): Isso se deve ao benefício que surge do acúmulo de articulações sociais e ao grau de organização da sociedade, gerando melhorias na qualidade de vida da população e criando alternativas para superar os problemas existentes na região.

Abu-El-Haj (2000), Holanda (2003), Tabosa *et al* (2004), Mayorga *et al* (2004), Khan e Silva (2005), Barreto e Khan (2005) e Tabosa e Mayorga (2006) analisaram o capital social em comunidades rurais no Estado do Ceará e concluíram que, com fortes aspectos de liderança, confiança mútua, cooperação e articulação social se destacavam em relação às demais, devido à eficiência institucional no atendimento a suas reivindicações. Segundo os autores a cooperação, o fortalecimento da capacidade de ação dos pobres para melhorar a situação na qual se encontravam, foi fundamental para o desenvolvimento dessas comunidades.

O conceito de Meio Ambiente pode se dar como um conjunto de unidades ecológicas que funcionam como um sistema natural sem uma massiva intervenção humana, incluindo toda a vegetação, animais, microorganismos, solo, rochas, atmosfera e fenômenos naturais que podem ocorrer em seus limites.

A partir dos anos 1970 os efeitos da degradação ambiental já não se limitavam a tratamentos locais, frutos de ações interestaduais ou intermunicipais. Os efeitos drásticos produzidos pela devastação em um dado país ou região implicam em comprometimento global.

Para medir qualidade de vida por muito tempo, foi usado o fator renda per capita, como medida de bem-estar de uma população. Mas este instrumento, sozinho, revela-se insuficiente ao não levar em consideração a desigualdade de renda, saúde e educação da região. A partir de 1960, as Organizações das Nações Unidas (ONU) passou a utilizar o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), para avaliar as condições de vida dos 174 países membros da organização. Criou-se um ranking em três áreas: educação, renda e expectativa de vida.

Qualquer que seja a definição a respeito do nível de qualidade de vida deve-se considerar a promoção do bem-estar do ser humano. Notadamente não se pode pensar em qualidade de vida sem antes suprir as necessidades primárias de sobrevivência (WILHEIM, 1997).

Para Khan (2002, p.273), ele procura definir qualidade de vida como: *“a definição do nível de vida deve ser entendida como um estado atual de suas condições concretas de vida e não como um estado desejado”*

2.2 PCPR

O Programa de Combate à Pobreza Rural (PCPR) tem como objetivo melhorar as condições de vida das populações mais carentes, descentralizar o processo de tomada de decisões, fornecendo apoio financeiro, estimulando a participação dos municípios e comunidades beneficiárias, por meio da mobilização de recursos próprios para aplicação nos subprojetos.

Para Khan e Silva (2005) a implementação do PCPR contribuiu para avanços significativos no capital social intangível e tangível das associações e/ou comunidades. Constatando que todos os indicadores de capital social tangível das comunidades pesquisadas melhoraram, em maior ou menor escala, depois da implantação do PCPR.

Segundo De Mendonça (2009), os indivíduos envolvidos em atividades não agrícolas possuem menor chance de serem pobres. E ainda sugere políticas de incentivo para os setores agrícola e não-agrícola nas áreas rurais, para a redução da pobreza e para reverter o quadro de migração do homem para as áreas urbanas.

Ainda De Mendonça (op cit, p.59), ela completa com:

“É possível concluir que políticas que objetivam a melhoria qualitativa da educação, de redução das diferenças de gênero, além do importante papel da previdência, estão relacionadas com a diminuição da pobreza rural cearense. Essas políticas devem priorizar o capital humano que, por sua vez, facilita a flexibilidade do emprego e a acessibilidade às oportunidades de trabalho, alternativas estas sustentáveis para resolver o problema da pobreza rural.”

2.3 PCT

O Programa Cédula da Terra – PCT foi implementado em caráter piloto no período 1997-2003 em cinco estados da federação (Bahia, Ceará, Maranhão, Minas Gerais e Pernambuco), com o intuito de expandir para o resto do país a partir de 1999, com o Programa Banco da Terra. Tendo como objetivo central reduzir a pobreza rural nas regiões mais deprimidas do País e desenvolver novo modelo de reestruturação agrária no qual os trabalhadores sem terra e minifundiários negociavam a aquisição de terras diretamente com os proprietários rurais.

Para Barreto *et al* (2005), os assentamentos que seguem o Projeto Cédula da Terra no município de Caucaia, Estado do Ceará apresentaram um índice de sustentabilidade semelhante. Todos os assentamentos apresentaram um médio nível de sustentabilidade.

Para De Souza Filho *et al*(2003), o nível tecnológico dos produtores do Programa Cédula da Terra ainda é muito baixo. Os beneficiários enfrentam restrições de crédito para realizar os investimentos necessários para mudar qualitativamente a estrutura produtiva.

Completando De Souza Filho *et al* (op cit):

A principal conclusão em termos de políticas a implementar é a de que se deveria reforçar o crédito e a assistência técnica como prioridades de primeira linha na redução da ineficiência técnica. Em segundo lugar, reforçar as políticas de educação, com resultados em longo prazo.

Para a UNICAMP (2002) o PCT constatou os efeitos preliminares positivos do Programa sobre as condições de vida da população de beneficiários, notadamente no que se refere à renda, condições de habitação, acesso aos serviços públicos, nível de organização e patrimônio doméstico.

3. METODOLOGIA

3.1 Base de Dados e Área de Estudo

Os dados são de origem primária, obtidos a partir da aplicação de questionários junto as famílias beneficiadas em cada assentamento do Programa Cédula da Terra. Foram aplicados 34 questionários para as famílias beneficiadas. A pesquisa foi realizada nos assentamentos de reforma agrária, no município de Sobral – Ceará no ano de 2010.

De acordo com a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará (Ematerce), os assentamentos são: Macapá com 10 famílias, São João com 10 famílias, Picada com 6 famílias e Alegre com 8 famílias. Sendo aplicado 24 questionários em três assentamentos.

3.1.1 Assentamento Macapá

O assentamento Macapá, distante cerca de 66 km da sede do município de Sobral, foi criado em 1996, composto por 10 famílias que estão desde o início do assentamento. O valor de compra da terra foi de R\$ 47.000,00. Atualmente, estão em dia com o pagamento da prestação da terra.

No assentamento, a atividade predominante é a agricultura de subsistência (milho, feijão e mandioca), mas pretendendo praticar o cultivo da mamona. Poucas famílias possuem criação de bovinos e caprinos.

Existe uma associação de moradores que realizam reuniões mensais, onde quase todos os assentados freqüentam. No entanto, ainda não foram beneficiados por subprojeto do Projeto São José e também não solicitaram do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF A) destinada à elaboração dos projetos dos assentados da reforma agrária.

3.1.2 Assentamento Picada

O assentamento Picada, distante cerca de 80 km da sede do município de Sobral, foi criado em 1996, composto por 6 famílias que estão desde o início do assentamento. O valor de compra da terra foi de R\$ 44.000,00. Atualmente, estão em dia com o pagamento da prestação da terra.

No assentamento, a atividade econômica predominante é a agricultura de subsistência (milho, feijão e mandioca). Poucas famílias possuem criação de bovinos e caprinos.

Existe uma associação de moradores que realizam reuniões mensais, onde quase todos os assentados freqüentam. No entanto, ainda não foram beneficiados por subprojeto do Projeto São José e também não solicitaram do PRONAF A.

3.1.3 Assentamento São João

O assentamento Picada, distante cerca de 60 km da sede do município de Sobral, foi criado em 2002, composto por 10 famílias que estão desde o início do assentamento. O valor de compra da terra foi de R\$ 57.000,00. Atualmente, estão em dia com o pagamento da prestação da terra.

No assentamento, a atividade econômica predominante é a agricultura de subsistência (milho, feijão e mandioca). Poucas famílias possuem criação de bovinos, aves e caprinos.

Existe uma associação de moradores que realizam reuniões mensais, onde quase todos os assentados frequentam. E já solicitado o empréstimo nos últimos três anos, do PRONAF A no valor de R\$ 12.000,00.

3.1.4 Assentamento Alegre

O assentamento Alegre, distante cerca de 29 km da sede do município de Sobral, composto por 8 famílias que estão desde o início do projeto, não foi possível a aplicação dos questionários por recomendações dos Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Sobral e também por técnicos da EMATERCE, devido a conflitos internos dentro do assentamentos, não sendo segura a visita para o estudo do assentamento.

3.2 Procedimento Metodológico

Neste trabalho foi elaborado um Índice de Sustentabilidade (IS) considerando diferentes variáveis representativas de desenvolvimento econômico-social, capital social e ambiental para os assentamentos, baseado nos estudos desenvolvidos por Barreto e Khan (2005). Conhecer os anseios das comunidades a partir de seus problemas e potencialidades constitui para o tomador de decisões uma informação de grande relevância estratégica na formulação de políticas de desenvolvimento sustentável com a participação ativa da comunidade.

Para a elaboração do Índice de Sustentabilidade foi necessário a elaboração de outros três índices, tais como desenvolvimento econômico-social, capital social e ambiental, definidos a seguir.

3.2.1 Índice de Desenvolvimento Econômico Social - IDES

Para verificar se os assentamentos têm contribuído para a melhoria da qualidade de vida de seus beneficiários, realizou-se uma avaliação a partir de um índice resultante da agregação de indicadores como: educação, saúde, habitação, aspectos sanitários, indicador de informação, lazer e renda.

O método utilizado foi desenvolvido por Fernandes (1997 *apud* Khan 2001) e apresenta os seguintes passos: I) estabelecimento dos indicadores que constituem o índice de Desenvolvimento Econômico Social com seus respectivos escores e pesos; II) organização de

postos posicionados em ordem crescente de valores, partindo-se da situação onde o indicador é menos expressivo, até a situação em que poderia atingir seu melhor desempenho.

Quanto aos pesos, estes assumiram valores de 0 a 3, para expressar a opinião dos produtores assentados na escala ascendente de posto.

Assim, matematicamente, pode-se definir o IDES como:

$$IDES = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \left(\frac{\sum_{i=1}^m E_{ij}}{\sum_{i=1}^m E_{maxi}} \right) \quad (1)$$

Quanto mais próximo de 1, maior o valor do Índice de desenvolvimento econômico-social, IDES, nas comunidades. Optou-se por estabelecer o seguinte critério:

- a) Baixo nível do indicador de desenvolvimento econômico - social $0 < IDES \leq 0,5$
- b) Médio nível do indicador de desenvolvimento econômico - social $0,5 < IDES \leq 0,8$
- c) Alto nível do indicador de desenvolvimento econômico - social $0,8 < IDES \leq 1,0$

A contribuição de cada indicador no IDES das comunidades foi obtida da seguinte maneira:

$$Ci = \frac{\sum_{i=1}^m E_{ij}}{n(\sum_{i=1}^m E_{maxi})} \quad (2)$$

Onde: IDES = Índice de Desenvolvimento Econômico-Social; P_{ij}=Peso do *i*-ésimo indicador, alcançado pelo *j*-ésimo produtor; P_{maxi}=Peso máximo do *i*-ésimo indicador; E_{ij} = escore do *i*-ésimo indicador obtido pela *j*-ésimo produtor; E_{max, i} = escore máximo do *i*-ésimo indicador; C_i = contribuição do indicador "i" no índice de desenvolvimento econômico-social dos assentados; *i* = 1, ..., *m*, número de indicadores; *j* = 1, ..., *n*, número de assentados.

3.2.2 Índice de Capital Social – ICS

O capital social neste estudo foi elaborado a partir dos indicadores que expressam as relações interpessoais entre os membros beneficiados, pelo Programa de Reforma Agrária e sua participação em associações de caráter participativo, cooperativo e conseqüentemente

canalizador de recursos destinados à promoção do desenvolvimento dos assentados e de suas famílias. A acumulação do capital social intangível dos assentados selecionados será avaliado através do Índice de Capital Social (ICS).

Assim, matematicamente, pode-se definir o ICS como:

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

A contribuição de cada variável no ICS das comunidades foi obtida da seguinte maneira:

$$C_i = \frac{\sum_{j=1}^n E_{ij}}{n \sum_{j=1}^n E_{maxi}} \quad (4)$$

Em que: ICS = Índice de capital social; E_{ij} = escore do *i-ésimo* indicador obtido pelo *j-ésimo* assentado; $E_{max, i}$ = escore máximo da *i-ésimo* indicador; C_i = contribuição do indicador "*i*" no índice de Capital Social; $i = 1, \dots, m$, número de indicadores; $j = 1, \dots, n$, número de assentados.

3.2.3 Índice Ambiental – IA

O índice ambiental foi calculado através de respostas às perguntas básicas referentes às comunidades. Conforme PEREIRA (2001), uma justificativa para o índice de sustentabilidade ambiental seria a seguinte: a pergunta referente à preservação ou à recuperação do solo é uma questão básica, ou seja, qualquer atividade agrícola que destrua o solo, seja a curto ou em longo prazo, não pode de forma alguma ser considerada uma atividade que esteja de acordo com o conceito e a prática de desenvolvimento sustentável.

A biodiversidade é outra questão importante, pois sua redução gera implicações bastante sérias sobre o equilíbrio ambiental; como, caso extremo, tem-se a monocultura que está mais exposta ao ataque de pragas, devido a uma redução da biodiversidade e, por isso, se torna mais dependente de agrotóxicos. Portanto, este aspecto representa um fator negativo em termos de sustentabilidade ambiental.

Assim, matematicamente, pode-se definir o IA como:

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

A contribuição de cada variável no IA das comunidades foi obtida da seguinte maneira:

$$C_i = \frac{\sum_{j=1}^n E_{ij}}{n \sum_{j=1}^n E_{maxi}} \quad (6)$$

Em que: IA = Índice Ambiental; E_{ij} = escore da *i*-ésimo indicador obtida pela *j*-ésimo associado; $E_{max, i}$ = escore máximo da *i*-ésimo indicador; C_i = contribuição do indicador "i" no índice Ambiental; $i = 1, \dots, m$, número de indicadores; $j = 1, \dots, n$, número de assentados.

3.2.4 Índice de Sustentabilidade - IS

Os indicadores que serão utilizados para medir a sustentabilidade no presente trabalho estão divididos em três: Indicador de Desenvolvimento Econômico-Social; Indicador Ambiental e Indicador de Capital Social.

Dentro desta visão foi desenvolvido o seguinte Índice de Sustentabilidade (IS):

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

Em que: IS = Índice de Sustentabilidade; I = valor do *h*-ésimo índice; $h =$ IDES, ICS e IA.

O valor do Índice de Sustentabilidade é a média aritmética dos três índices citados anteriormente, quanto mais próximo de 1, maior o indicador de sustentabilidade nas comunidades. O indicador está dentro do intervalo: $0 < IS \leq 1$

Optou-se por estabelecer o seguinte critério, de acordo com Barreto e Khan (2005):

a) Baixo nível de sustentabilidade

$$0 < IS \leq 0,5$$

- b)Médio nível de sustentabilidade $0,5 < IS \leq 0,8$
- c)Alto nível de sustentabilidade $0,8 < IS \leq 1,0$

4. RESULTADOS

Agora serão apresentados os resultados sobre o Índice de Qualidade de Vida, Índices de Capital Social, Índice Ambiental e o Índice de Sustentabilidade nos Assentamentos São João, Macapá e Picada do município de Sobral, Ceará.

4.1 Índices de Qualidade de Vida dos assentados nos Assentamentos São João, Macapá e Picada

Para analisarmos o Índice de Qualidade de Vida, foi dividido em 6 sub-índices: Saúde, Educação, Habitacional, Condições de Sanitárias e Higiene (CSH), Econômico e Informação.

4.1.1 Saúde

Na Tabela 1 constam os valores relacionados ao Sub-índice de Saúde nos Assentamentos São João, Macapá e Picada do município de Sobral.

Tabela 1 – Frequência Relativa da Contribuição do Indicador de Saúde nos Assentamentos São João, Macapá, Picada e Amostra Total, 2010.

	São João	Macapá	Picada	Amostra Total
	<i>%</i>	<i>%</i>	<i>%</i>	<i>%</i>
INDICADOR DE SAÚDE				
Disponibilidade de serviços de saúde para a comunidade				
Ausência de atendimento médico e ambulatorial (vacinação, primeiros socorros etc)	0,00	0,00	0,00	0,00
Atendimento de primeiros socorros	0,00	0,00	0,00	0,00
Atendimento por agente de saúde	100,00	100,00	100,00	100,00
Atendimento médico	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00
Disponibilidade de serviços de saúde da sua família				
Nenhum	0,00	0,00	100,00	20,83

Atendimento de primeiros socorros	0,00	0,00	0,00	0,00
Atendimento por agente de saúde	100,00	100,00	0,00	79,17
Atendimento médico	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00
Na sua comunidade existe...				
Nenhum das opções	100,00	0,00	0,00	41,67
Posto de saúde	0,00	100,00	100,000	58,33
Hospital	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00
Fonte: Dados de Pesquisa				

Para a disponibilidade de serviços de saúde para a comunidade, todos os beneficiados dos três assentamentos estudados, São João, Macapá e Picada responderam que possuem serviços de atendimento médico por agente de saúde na comunidade, para todos os assentados.

Já para disponibilidade de serviços de saúde da sua família, 79,17% dos assentados da amostra total tem o acesso ao Posto de Saúde, enquanto que 20,83%, representado pelo Assentamento de Picada, não possuem esse acesso. O São João possui uma boa localização, assim como Macapá que possui a melhor localização das casas, em pontos estratégicos em relação aos outros assentamentos. Já Picada possui uma distribuição de suas casas do assentamento desorganizadas e com difíceis acessos.

Da amostra total para existência de Posto de Saúde ou Hospital nos três assentamentos, 58,33% dos assentados possuem em sua comunidade Posto de Saúde, enquanto que 41,67% não possuem construído nenhum sistema de saúde na comunidade.

Dos três assentamentos analisados, o Assentamento de Macapá possui a melhor qualidade no serviço de saúde para os assentados. Enquanto que Picada possui a pior qualidade.

4.1.2 Educação

Na Tabela 2 constam os valores relacionados ao Sub-índice de Educação nos Assentamentos São João, Macapá e Picada do município de Sobral.

Tabela 2 – Frequência Relativa da Contribuição do Indicador de Educação nos Assentamentos São João, Macapá, Picada e Amostra Total, 2010.

	São João	Macapá	Picada	Amostra Total
--	-----------------	---------------	---------------	----------------------

	%	%	%	%
INDICADOR EDUCAÇÃO				
Existência ou ausência de serviços educacionais				
Ausência de escolas públicas ou comunitárias	0,00	0,00	0,00	0,00
Escolas de cursos de alfabetização	100,00	0,00	0,00	41,67
Escolas de ensino fundamental	0,00	100,00	100,00	58,33
Escolas de ensino médio	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00
Utilização de serviços educacionais para os assentados				
Ausência de escolas públicas ou comunitárias	10,00	22,22	0,00	12,50
Escolas de cursos de alfabetização	10,00	11,12	0,00	8,33
Escolas de ensino fundamental	70,00	44,44	80,00	62,50
Escolas de ensino médio	10,00	22,22	20,00	16,67
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00
Fonte: Dados de Pesquisa				

Para a existência ou ausência de serviços educacionais, o Assentamento São João encontra disponível em sua comunidade Escola de Cursos de Alfabetização, enquanto que os Assentamentos de Macapá e Picada possuem Escolas de Ensino Fundamental. Da amostra total, 41,67% dos assentados tem em sua comunidade apenas escolas de nível de Alfabetização, enquanto que 58,33% possuem escolas de nível fundamental.

Já para a utilização de serviços educacionais para os assentados, os assentados do Assentamento do São João têm 10% não utilizando serviços educacionais, com 10% utilizando os serviços da escola de alfabetização, 70% já cursando o ensino fundamental e 10% já praticando o ensino médio. Vale observar que 88,89% dos assentados do São João que utiliza de serviços de saúde, precisam se deslocar para fora da comunidade para ter acesso ao ensino.

No caso do Assentamento de Macapá, 22,22% dos assentados não utilizam serviços educacionais, enquanto que 11,12% estão na alfabetização, 44,44% estão cursando o ensino fundamental e 22,22% no ensino médio. Dos assentados que utilizam os serviços educacionais, 57,14% não precisam se deslocar, pelo fato de haver escolas de ensino fundamental em sua comunidade, enquanto que 42,86% precisam se deslocar para obter ensino.

E, no Assentamento de Picada, todos utilizam o serviço de saúde, com 80% cursando o ensino fundamental e 20% já no ensino médio. Precisando só o deslocamento de 20% do assentados para obterem o ensino.

Dos três assentamentos, o Assentamento de Macapá está mais bem equipado com sistema de educação, se levarmos em conta o valor absoluto, já que 57,14% dos assentados não precisam se deslocar, e o Assentamento Picada ter o ensino para 80%, o Assentamento Macapá possuem mais que o dobro de população que o Picada. O Assentamento São João possui o maior numero de assentados utilizando os serviços de Ensino fundamental e Médio, em comparativo com os outros dois assentamentos, porém precisa que 88,89% dos assentados se desloquem para obterem o ensino.

4.1.3 Habitação

Na Tabela 3 constam os valores relacionados ao Sub-índice de Habitação nos Assentamentos São João, Macapá e Picada do município de Sobral.

Tabela 3 – Frequência Relativa da Contribuição do Indicador de Habitação nos Assentamentos São João, Macapá, Picada e Amostra Total, 2010.

	São João	Macapá	Picada	Amostra Total
	<i>%</i>	<i>%</i>	<i>%</i>	<i>%</i>
INDICADOR HABITACIONAL				
Tipo de construção da residência				
Casa de taipa	0,00	0,00	0,00	0,00
Casa de tijolo, sem reboco e piso	0,00	0,00	40,00	8,33
Casa de tijolo, com reboco e piso	100,00	100,00	60,00	91,67
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00
A iluminação usada é				
Lampião a querosene ou a gás ou lamparina e/ou vela	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia Elétrica	100,00	100,00	100,00	100,00
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00
Fonte: Dados de Pesquisa				

Para o Indicador Habitacional, os Assentamentos São João e Macapá possuem em todos os assentados, residências com construções de casa de tijolo, com reboco e piso. Já para o Assentamento de Picada, 40% dos assentados possuem suas casas de tijolos, mas se reboco e piso e 60% com casas de tijolos, com reboco e piso.

Da amostra total 91,67% dos assentados dos três assentamentos possuem casas de tijolos, com reboco e piso, enquanto que 8,33% possuem casas de tijolos, sem reboco e piso. Mas vale ressaltar que todos os assentados possuem suas casas de tijolos.

Para o sistema de iluminação, se destaca que todos os assentamentos e assentados possuem o sistema de energia elétrica em suas residências.

4.1.4 Condições Sanitárias e Higiene (CSH)

Na Tabela 4 constam os valores relacionados ao Sub-índice de Condições Sanitárias e Higiene nos Assentamentos São João, Macapá e Picada do município de Sobral.

Tabela 4 – Frequência Relativa da Contribuição do Indicador de Condições Sanitárias e Higiene nos Assentamentos São João, Macapá, Picada e Amostra Total, 2010.

	São João	Macapá	Picada	Amostra Total
	%	%	%	%
INDICADOR CONDIÇÕES SANITÁRIAS E HIGIENE				
Destino dados aos dejetos humanos				
Jogado a céu aberto ou enterrado	100,00	0,00	100,00	62,50
Dirigido à fossa ou rede de esgoto	0,00	100,00	0,00	37,50
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00
Tratamento dado à água para consumo humano				
Nenhum tratamento	0,00	0,00	100,00	20,83
Fervida, filtrada ou com hipoclorito de sódio	100,00	100,00	0,00	79,17
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00
Destino dado ao lixo domiciliar				
Jogado ao solo ou queimado	100,00	100,00	100,00	100,00
Enterrado ou recolhido através de coleta domiciliar	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Dados de Pesquisa

Para o fator destino dado aos dejetos humanos, o Assentamento de São João e Picada os dejetos dão jogados a céu aberto ou enterrados, enquanto que o Assentamento de Macapá, os dejetos são dirigidos à fossa ou rede de esgoto. Na amostra total, 62,5% dos assentados não possuem uma forma decente para o destino de seus dejetos.

Em relação ao consumo humano d'água, os Assentamentos de São João e Macapá, consomem a água com algum tipo de tratamento, sendo ela fervida, filtrada ou com hipoclorito de sódio. Já o Assentamento Picada, o consumo se dar se nenhum tipo de tratamento. Do total, 79,17% dos assentados tem o consumo de água de forma decente, enquanto que 20,83% possuem o consumo sem nenhum tratamento.

O destino dado ao lixo domiciliar, nos três assentamentos, é jogado ao solo ou queimando, não existindo o sistema de coleta de lixo nos assentamentos.

4.1.5 Econômico

Na Tabela 5 constam os valores relacionados ao Sub-índice Econômico nos Assentamentos São João, Macapá e Picada do município de Sobral.

Tabela 5 – Frequência Relativa da Contribuição do Indicador Econômico nos Assentamentos São João, Macapá, Picada e Amostra Total, 2010.

	São João	Macapá	Picada	Amostra Total
	%	%	%	%
INDICADOR ECONÔMICO				
Renda líquida mensal				
Menor do que 1 salário mínimo	60,00	33,33	60,00	50,00
Entre 1 a 3 salários mínimos	40,00	44,44	40,00	41,67
Maior do que 3 salários mínimos	0,00	22,22	0,00	8,33
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00
Fonte: Dados de Pesquisa				

Para o fator econômico, o Assentamento São João, possui rendas menores que um salário mínimo em 60%, com rendas entre um e três salários mínimos, com 40% e nenhum dos assentados com renda maior que três salários mínimos.

Já para o Assentamento Macapá, 33,33% dos assentados possuem renda abaixo de um salário mínimo, e 44,44% com rendas entre um e três salários mínimos, e 22,22% com rendas acima de três salários mínimos.

O Assentamento Picada possui 60% dos assentados com renda abaixo de um salário mínimo, enquanto que 40% com rendas entre um e três salários mínimos e nenhum com renda acima de três salário mínimos.

Para os três assentamentos, 50% dos assentados possuem rendas abaixo de um salário mínimo, enquanto que 41,67% estão com renda entre um e três salários mínimos e com 8,33% com renda maior que três salários mínimos. O assentamento de Macapá, possui os melhores indicadores econômicos, 66,67% dos assentados com rendas acima de um salário e o único que possui assentados ganhando acima de três salários. Enquanto que São João e Picada possuem apenas cada um, com 40% dos assentados com renda acima de um salário.

4.1.6 Informação

Na Tabela 6 constam os valores relacionados ao Sub-índice de Informação nos Assentamentos São João, Macapá e Picada do município de Sobral.

Tabela 6 – Frequência Relativa da Contribuição do Indicador de informação nos Assentamentos São João, Macapá, Picada e Amostra Total, 2010.

	São João	Macapá	Picada	Amostra Total
	<i>%</i>	<i>%</i>	<i>%</i>	<i>%</i>
INDICADOR DE INFORMAÇÃO				
Qual à distancia entre sua residência e a sede do município?				
Menos de 15 minutos	0,00	0,00	0,00	0,00
15 a 30 minutos	0,00	0,00	0,00	0,00
31 a 60 minutos	100,00	100,00	0,00	79,17
Mais de uma hora	0,00	0,00	100,00	20,83
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00
Em que parte do ano a sua casa é acessível pela estrada				
Durante o ano todo	0,00	100,00	0,00	37,50
Apenas durante algumas estações	100,00	0,00	100,00	62,50
Nunca é facilmente acessível	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00
Fonte: Dados de Pesquisa				

Para o Indicador de Informação, os assentamentos de São João e Macapá possuem um tempo de viagem para a sede do município de Sobral entre trinta e um a 60 minutos. Já para o Assentamento de Picada, o tempo para chegar a sede é mais de uma hora de viagem. Da amostra total, 79,17% dos assentados estão menos de uma hora para chegar a sede, enquanto que 20,83% estão mais de uma hora pra chegar ate a sede.

Para o fator, acesso ao assentamento pela estrada, o Assentamento São João e Picada, possuem acesso a estrada apenas em algumas estações do ano, enquanto que o

Macapá possuem acesso durante o ano todo. Para a amostra total, 37,50% dos assentados possuem acesso a estrada no ano todo, enquanto que 62,50% possuem acesso somente em algumas estações do ano.

4.1.7 – Análise do Índice de Qualidade de Vida nos Assentamentos São João, Macapá e Picada

Na tabela 7, apresentamos os resultados do Índice de Qualidade de Vida e a respectiva contribuição de cada indicador para o Índice de Qualidade de Vida.

Tabela 7 – Contribuição dos Indicadores na Composição do Índice de Qualidade de Vida nos Assentamentos São João, Macapá, Picada e Amostra Total, 2010.

Assentamentos								
INDICADOR	São João		Macapá		Picada		Amostra Total	
	V.A.	V.R.	V.A.	V.R.	V.A.	V.R.	V.A.	V.R.
Saúde	0.083	14,90	0.104	14,70	0.062	13,30	0.083	14,40
Educação	0.077	13,90	0.101	14,30	0.111	23,70	0.096	16,70
Habitação	0.167	29,90	0.167	23,50	0.144	30,90	0.015	27,60
CSH	0.056	09,90	0.111	15,70	0.000	00,00	0.055	09,60
Econômico	0.077	13,96	0.104	14,80	0.077	16,60	0.086	15,00
Informação	0.095	17,10	0.119	16,80	0.071	15,30	0.095	16,50
IQV	0.556	100,00	0.707	100,00	0.467	100,00	0.577	100,00
Fonte: Dados de Pesquisa								

Na composição da Tabela 7, o Indicador Saúde apresentou uma participação na composição dos IQV entre 13,3% a 14,9% nos três assentamentos. Já o Indicador Educação, apresentou uma diferença em cada assentamento, para Picada, o Indicador Educacional tem uma participação de 23,70% do IQV, enquanto que São João e Picada possuem respectivamente, uma participação 13,90% e 14,30% do IQV.

Os Indicadores Habitacionais, possuem a melhor participação dos três assentamentos em cada um dos seus IQV. São João e Picada com uma participação em torno de 30% do IQV, e Macapá com 23,50% do IQV. Esse mesmo resultado foi obtido por Barreto e Khan (2005, p.240), como eles citam: “[...] a contribuição do indicador de Habitação com valores respectivos de 0,1528; 0,1528 e 0,1597, supera a dos demais indicadores na formação do IQV.”

Para o CSH, apresentam as piores participações para a composição do IQV, com 9,90% o Assentamento São João, com 15,70% Macapá e 0,00% Picada. Para o Indicador Econômico, os valores variam entre 13,96% a 16,60% na composição do IQV. E por último, o Indicador de Informação possui uma variação entre 15,30% a 17,10% da participação na composição do IQV.

Para a Amostra Total, o Indicador Habitacional, vai ser o maior contribuidor com 27,60% do IQV, vindo em segundo o Indicador Educacional com 16,70% do IQV. Para análise do IQV, o Assentamento São João apresentou um nível médio de Qualidade de Vida com um valor de 0.556, enquanto que o Macapá apresentou um valor de 0.707 de IQV, possuindo também um nível médio e sendo o maior entre os três assentamentos. Já o Picada apresentou um baixo nível de Qualidade de Vida com 0,467. Para a Amostra Total, temos um nível médio de qualidade de vida com 0,577.

4.2 Índices de Capital Social nos Assentamentos São João, Macapá e Picada

Na composição do Índice de Capital Social, o Assentamento São João apresentou um índice de Capital Social no valor de 0.891, o Assentamento Macapá apresentou um índice de 0.870 e o Picada com um índice de 0.767. Todos os assentamentos apresentaram um bom Índice de Capital Social, já que, como citado antes, esse índice é um bom fator para o desenvolvimento do assentamento. O Assentamento São João e Macapá, apresentaram o ICS com um nível alto, enquanto que o Picado apesar de ter atingido um nível médio de ICS, chegou muito próximo de um nível alto.

4.3 Índices de Ambiental nos Assentamentos São João, Macapá e Picada

Na composição do Índice Ambiental, o Assentamento São João apresentou um índice Ambiental com valor de 0.600, enquanto que o Macapá apresentou um índice de 0.878 e o Picada com um índice de 0.345. Observando uma grande diferença entre o Índice de Capital Social e o Índice Ambiental. Um dos motivos dessa baixa no IA, é pelo fato dos assentados não possuírem capacitação para uma melhoria na qualidade de sua produção, por ainda estar usando métodos como queimadas, não fazendo rotação de cultura e um controle fraco contra pragas.

4.4 Índices de Sustentabilidade nos Assentamentos São João, Macapá e Picada

Tabela 8 – Contribuição dos Indicadores na Composição do Índice de Sustentabilidade nos Assentamentos São João, Macapá, Picada e Amostra Total, 2010.

Assentamentos								
INDICADORES	São João		Macapá		Picada		Amostra Total	
	V.A.	V.R.	V.A.	V.R.	V.A.	V.R.	V.A.	V.R.
IQV	0.185	27.16	0.235	28.80	0.155	29.59	0.192	28.45
ICS	0.297	43.54	0.290	35.43	0.255	48.54	0.280	41.56
IA	0.200	29.30	0.293	35.77	0.116	21.87	0.202	29.99
IS	0.682	100,00	0.818	100,00	0.526	100,00	0.676	100,00
Fonte: Dados de Pesquisa								

Como vimos na Tabela 8, o índice de sustentabilidade dos assentamentos foram respectivamente 0.682, 0.818 e 0,526, para o São João, Macapá e Picada, com um nível médio de Sustentabilidade para o São João e Picada, e um nível alto de Sustentabilidade para o Macapá.

Para o Assentamento São João, o Índice de Qualidade de vida contribui com 27.16% para a formação do Índice de Sustentabilidade, enquanto que o Índice de Capital Social contribuiu com 43.54% e o Índice Ambiental com 29,30%. Como maior contribuidor temos o ICS e como menor o IQV.

Para o Assentamento Macapá, o Índice de Qualidade de vida contribui com 28.80% para a formação do Índice de Sustentabilidade, enquanto que o Índice de Capital Social contribuiu com 35.43% e o Índice Ambiental com 35.77%. Como maior contribuidor temos o IA e como menor o IQV.

Para o Assentamento Picada, o Índice de Qualidade de vida contribui com 29.59% para a formação do Índice de Sustentabilidade, enquanto que o Índice de Capital Social contribuiu com 48.54% e o Índice Ambiental com 21.87%. Como maior contribuidor temos o ICS, com quase 50%, e como menor temos o IA.

5. CONCLUSÃO

A primeira conclusão que se pode ter, é que o Indicador de Qualidade de Vida, aparece como o menor nos Assentamentos e na Amostra Total, com exceção do Picada, mas chegando muito próximo do Indicador Ambiental.

Como destaque, para o IQV, temos o Indicador Habitacional, com quase todas as casas com tijolos, rebocos e pisos e todas possuindo energia elétrica. Porém como fator negativo, as condições de higiene e sanitárias dos assentados estão péssimas, sem fossa ou redes de esgotos, água tratada para consumo humano e locais para guardarem os lixos.

Em destaque, é o elevado Índice de Capital Social dos Assentamentos, como um fator preponderante da disparidade de desenvolvimento existente entre os Assentamentos, já que os dois Assentamentos, São João e Macapá, com Capital Social acima de 0.8, se mostraram no Índice de Sustentabilidade bem maiores que o Assentamento Picada.

Os assentados possuem um comprometimento em participações de reuniões da associação, apresentam sugestões e tomam decisões nas assembléias, possuem como escolha dos líderes votações, e participam nas realizações de eventos, não deixando para o lidere todo o trabalho.

Com uma grande variação para a contribuição do Índice de Sustentabilidade, é o Índice Ambiental, sendo destaque para o Assentamento de Macapá e baixo para o Picada. Para a Amostra Total, se ver que o Índice Ambiental apresentou um valor relevante com quase 30% do IS.

Destacar que o Assentamento de Macapá se preocupa com a degradação do solo e utiliza esterco animal para o plantio. Diferente do Assentamento Picada que não se preocupa com a Degradação e não utiliza esterco. Para todos os assentamentos eles possuem uma área de reserva de mata nativa.

Recomenda-se às autoridades, implementar atividades que venham a alavancar a qualidade de vida nos assentamentos; principalmente, neste caso, o sistema de condições sanitárias e higiene nas três comunidades. Fomentar o desenvolvimento local através de atividades sociais entre os seus diversos atores visando à melhoria da coletividade com melhor dotação de estruturas relacionadas à saúde, à educação, à habitação e a buscar alternativas e fomentar as atividades econômicas existentes e lucrativas para o assentamento. Programar atividades que venham a alavancar a criação ou acúmulo de capital social nos assentamentos. Incentivar os assentados ao cuidado com o meio ambiente, capacitação para um melhor uso de terras e programas para financiamento de máquinas para a plantação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABU-EL-HAJ, J.. **A mobilização do capital social no Brasil: O caso da reforma sanitária no Ceará.** São Paulo: Annablume, 2000.
- BARRETO, R.C.S. ; KHAN, A.S.; LIMA, P.V.P.S..**Sustentabilidade dos Assentamentos no Município de Caucaia-CE.** RER, Rio de Janeiro, vol. 43, nº. 02, p. 225-247, abril/junho 2005.
- BARRETO, R.C.S.; KHAN, A.S.. **Capital Social e Qualidade de Vida dos Assentamentos do Municípios de Caucaia-CE.** In: XLIV CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RUAL, 2006, Fortaleza. Questões Agrárias, Educação no Campo e Desenvolvimento. Brasília : SOBER, 2006. v. 1. p. 1-20.
- BARRETO, F.D.; GASPAR, D.F; ARAUJO, J.A. **Determinantes da Desigualdade de Renda em Áreas Rurais do Nordeste.** Ensaio Sobre Pobreza Nº 18. Fortaleza, 2009.
- HOLANDA, F. U. X. de. **O Capital Social na Agricultura Familiar.** Ações Cívicas tecendo o Desenvolvimento o caso do Assentamento Guriú. 2003. 279f. Tese (Doutorado em Sociologia). Programa de Pós-Graduação em Sociologia. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2003.
- KHAN, A.S.; SILVA, L.M.R.. **Capital Social das Comunidades Beneficiadas pelo Programa de Combate à Pobreza Rural – PCPR/Projeto São José – PSJ – Estado do Ceará.** Fortaleza, 2005
- KLIKSBERG, B.. **Capital Social y Claves Olvidadas del Desarrollo.** INDES/BID, 1999. 32p.
- MAYORGA, F.D.I.O.; KHAN, A. S.; MAYORGA, R. D.; LIMA, P.V.P.S.. **Capital social, capital físico e a vulnerabilidade do sertanejo: o caso das comunidades de Lutsal e Sítio Lagoa no município de Tauá, Ceará.** Revista de Economia e Sociologia Rural, Rio de Janeiro, vol. 42, no01, p.111-132, jan/mar 2004. 22p.
- MENDES, M.C.. Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m_a_txt2.html. Acesso em: 08 de junho de 2010.
- MENDONÇA, K.V.M.. **ANÁLISE DAS CAUSAS SOCIOECONÔMICAS DA POBREZA RURAL NO CEARÁ.** Fortazleza,2009.
- SOUZA FILHO, H.M.; SOUSA, M.R.; BUAINAIN, A.M.; SILVEIRA, J.M.; MAGALHÃES, M.M..Programa de reforma agrária Cédula da Terra: medindo a eficiência dos beneficiários. 2003.
- TABOSA, F. J. S.; IRFFI, G.; BARRETO, F.A.F.D.; MANSO, C.A. **Taxa de pobreza no estado do ceará: uma análise no período de 1981 a 2007.** Fortaleza, 2000.
- TABOSA, F.J.S.; MAYORGA, R.D.; AMARAL FILHO, J.. **Análise de capital social e qualidade de vida da população rural: um estudo de caso no município de itarema, estado do ceara.** Fortaleza, 2001. P.1.
- TABOSA, F. J. S. ; MAYORGA, R. D. . **O Capital Social no Estado do Ceará: O Caso do Município de Itarema.** In: XLIV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e

Sociologia Rural, 2006, Fortaleza-CE. Questões Agrárias, Educação no Campo e Desenvolvimento. Brasília-DF : SOBER, 2006. v. 1. p. 1-20.

TABOSA, F. J. S. ; TEIXEIRA, K.H ; SILVA, D.M.F. ; MADALOZZO, C.L. ; Mayorga, M.I.de O. . **Desenvolvimento Local e Capital Social:** uma Leitura sobre os núcleos e arranjos produtivos do Estado do Ceará. In: XLII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 2004. Anais. Brasília: SOBER. v. 1. p. 1-14

UNICAMP. **Estudo de Avaliação de Impacto do Programa Cédula d Terra/2001.** Campinas-SP, UNICAMP, 2002

ANEXO A

**QUESTIONÁRIO PARA OS ASSENTADOS DO PROGRAMA CÉDULA DA TERRA
– SOBRAL/CE**

NOME DO ASSENTAMENTO:

ANO DO INÍCIO DO ASSENTAMENTO: _____

QUANTAS FAMÍLIAS FORAM ASSENTADAS NO INÍCIO DO ASSENTAMENTO?

QUANTO FOI O VALOR DA TERRA?

VOCÊS ESTÃO EM DIA COM O PAGAMENTO DA PRESTAÇÃO DA TERRA?

SIM () NÃO () NÃO COMEÇAMOS A PAGAR AINDA ()

EXISTEM REUNIÕES MENSAL ()

ALGUMAS VEZES ()

QUASE NUNCA ()

VOCÊS SOLICITARAM, NOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS, EMPRÉSTIMOS DO PRONAF A, OU ALGUM OUTRO TIPO DE EMPRÉSTIMO?

SIM () NÃO () CASO SIM, QUAL?

VOCÊS FORAM BENEFICIADOS POR ALGUM PROJETO SÃO JOSÉ?

SIM () NÃO () CASO SIM, QUAL?

ANEXO B

**QUESTIONÁRIO PARA BENEFICIÁRIOS DO PROGRAMA CÉDULA DA TERRA
– SOBRAL/CE**

NOME DO ENTREVISTADO:

IDADE: _____

SEXO: _____

ANOS DE ESTUDO: _____

ATUALMENTE AINDA ESTUDA? SIM () NÃO ()

ALÉM DE VOCÊ, QUANTAS PESSOAS VIVEM NA SUA RESIDÊNCIA?

EM QUE ANO VOCÊ ENTROU NO ASSENTAMENTO?

VOCÊ É DO MUNICÍPIO DE SOBRAL? SIM () NÃO ()

CASO NÃO, DIGA QUAL MUNICÍPIO E ESTADO

QUANTAS PESSOAS DA SUA FAMÍLIA TRABALHAM?

QUANTO ELES GANHAM?

QUANTAS PESSOAS DA SUA FAMÍLIA AINDA ESTUDAM?

1. INFORMAÇÃO

I - Qual a distância entre sua residência e a sede do município?

- A) Menos de 15 minutos 4
 B) 15 a 30 minutos 3
 C) 31 a 60 minutos 2
 D) Mais de uma hora 1

II - Em que parte do ano a sua casa é acessível pela estrada?

- A) Durante o ano todo 3
 B) Apenas durante algumas estações..... 2
 C) Nunca é facilmente acessível..... 1

III- Em geral, em comparação há dois anos atrás, o acesso à informação melhorou, piorou ou permaneceu mais ou menos o mesmo?

- A) Melhorou B) Permaneceu mais ou menos o mesmo C) Piorou

2. SAÚDE E EDUCAÇÃO.

I - Qual a disponibilidade de serviços de saúde da sua família?

- A) Nenhum 0
 B) Atendimento de primeiros socorros..... 1
 C) Atendimento por agente de saúde..... 2
 D) Atendimento médico 3

II - Na sua comunidade existe...

- A) Nenhuma das opções 0
 B) Posto de Saúde..... 1
 C) Hospital..... 2

III - Qual a utilização de serviços educacionais para as famílias da sua comunidade?

- A) Ausência de escolas públicas ou comunitárias..... 0
- B) Escolas de cursos de alfabetização 1
- C) Escolas de ensino fundamental..... 2
- D) Escolas de ensino médio 3

IV- Em geral, em comparação há dois anos atrás, o acesso à saúde e educação, piorou ou permaneceu mais ou menos o mesmo?

- A) Melhorou B) Permaneceu mais ou menos o mesmo C) Piorou

.HABITAÇÃO

I - Qual o tipo de construção da sua residência?

- A) casa de taipa..... 1
- B) casa de tijolo, sem reboco e piso 2
- C) casa de tijolo, com reboco e piso..... 3

II - A principal fonte de iluminação da sua residência é...

- A) Lampião a querosene ou a gás ou lamparina e/ou velas..... 1
- B) Energia elétrica 2

III- Em geral, em comparação há dois anos atrás, a sua habitação, piorou ou permaneceu mais ou menos o mesmo?

- A) Melhorou B) Permaneceu mais ou menos o mesmo C) Piorou

4.CONDIÇÕES SANITÁRIAS E HIGIENE.

I - Qual o destino dado aos dejetos humanos?

- A) Jogado a céu aberto ou enterrado 1
- B) Dirigido à fossa ou rede de esgoto 2

II - Qual o tratamento dado à água para consumo humano?

- A) Nenhum tratamento 1
- B) Fervida, filtrada ou com hipoclorito de sódio 2

III - Qual destino dado ao lixo domiciliar?

- A) Jogado ao solo ou queimado 1
- B) Enterrado ou recolhido através de coleta domiciliar 2

IV- Em geral, em comparação há dois anos atrás, as condições sanitárias e higiene na sua casa, piorou ou permaneceu mais ou menos o mesmo?

- A) Melhorou B) Permaneceu mais ou menos o mesmo C) Piorou

5.ECONÔMICO**I Sua família possui renda mensal...**

- A) Menor do que 1 salário mínimo 1
- B) Entre 1 e 3 salários mínimos 2
- C) Maior do que 3 salários mínimos 3

II- Em geral, em comparação há dois anos atrás, a renda da sua família, piorou ou permaneceu mais ou menos o mesmo?

- A) Melhorou B) Permaneceu mais ou menos o mesmo C) Piorou

VI) Indicador de Informação

XVI) – Qual a distancia entre sua residência e a sede do município?

- A) Menos de 15 minutos.....4
- B) 15 a 30 minutos 3
- C) 31 a 60 minutos 2

D) Mais de um hora 1

XVII – Em que parte do ano a sua casa é acessível pela estrada?

A) Durante o ano todo 3

B) Apenas durante algumas estações 2

C) Nunca é facilmente acessível 1

XIII – Em geral, em comparação há dois anos, o acesso à informação melhorou, piorou ou permaneceu mais ou menos o mesmo?

A) Melhorou

B) Permaneceu mais ou menos o mesmo

C) Piorou

ÍNDICE DE CAPITAL SOCIAL

Será apresentada a seguir a relação das variáveis utilizadas no modelo, com seus respectivos pesos, para a aferição do índice de capital social (ICS).

I) as pessoas sempre se interessam mais pelo seu bem-estar e família, e não se preocupam muito com o bem-estar da comunidade. – (0) Sim e (1) Não

II) frequenta as reuniões da associação. – (0) Não e (1) Sim

III) comunicado e convidado para assistir assembléias/reuniões da associação – (0) Não e (1) Sim.

IV) participa da escolha dos líderes da associação – (0) Não e (1) Sim

V) as decisões são aprovadas em reuniões/assembléias – (0) Não e (1) Sim

VI) apresenta sugestões nas reuniões – (0) Não e (1) Sim

VII) as decisões tomadas são efetivamente executadas pela diretoria – (0) Não e (1) Sim

VIII) os dirigentes realizam a prestação de contas com os associados – (0) Não e (1) Sim

IX) paga taxa mensal - (0) Não e (1) Sim

X) participa na elaboração de eventos sociais – (0) Não e (1) Sim

XI) se tiver um problema, sempre aparecerá alguém para ajudar – (0) Não e (1) Sim

XII) desempenhou algum cargo ou teve algum tipo de responsabilidade no funcionamento de alguma entidade, associação da sua região ou da sua cidade – (0) Não e (1) Sim

ÍNDICE AMBIENTAL

Será apresentada a seguir a relação das variáveis utilizadas no modelo, com seus respectivos pesos, para a aferição do índice ambiental (IA)

I) Método de controle de pragas utilizado na unidade produtiva – (0) Agrotóxico (1) Nenhum método (2) Biológico

II) faz utilização de fogo nas atividades agropecuárias – (0) Sim e (1) Não

III) faz plantio de árvores para fins de conservação de solos – (0) Não e (1) Sim

IV) existe área de reserva de mata nativa na propriedade – (0) Não e (1) Sim

V) utiliza prática de plantio para evitar a degradação do solo – (0) Não e (1) Sim

VI) casa com sistema de esgoto ou algum tipo de fossa – (0) Não e (1) Sim

VII) faz rotação de cultura – (0) Não e (1) Sim

VIII) se necessário, faz calagem – (0) Não e (1) Sim

IX) usa esterco animal – (0) Não e (1) Sim

X) utiliza o solo de acordo com a sua vocação – (0) Não e (1) Sim