

# **AVALIAÇÃO SOCIOECONÔMICA DO PROGRAMA REFORMA Agrária Solidária nos municípios de Iguatu e Quixeramobim - Estado do Ceará**

**Elano José Rocha de Medeiros<sup>I</sup>; Robério Telmo Campos<sup>II</sup>**

<sup>I</sup>Engenheiro de Pesca e Mestre em Economia Rural pela Universidade Federal do Ceará - UFC

<sup>II</sup>Doutor em Economia e Professor Titular do Departamento de Economia Agrícola da Universidade Federal do Ceará - UFC. Cx. Postal 6017 , CEP 60.451-970 Fortaleza, CE - E-mail: [roberio@ufc.br](mailto:roberio@ufc.br)

---

## **RESUMO**

Este estudo teve como objetivo detectar os impactos socioeconômicos do Programa Reforma Agrária Solidária sobre as comunidades beneficiadas. Para isso, calculou-se a geração de emprego e renda nas situações anterior (ano de 1996) e atual, ou seja, posterior à implantação do Programa, além dos Índices de Desenvolvimento Humano (IDHI) e de Condições de Vida (ICVI), no período atual. Foram utilizados dados de natureza primária obtidos através de pesquisa direta, realizada nas comunidades selecionadas. Os resultados encontrados na pesquisa, quanto à geração de emprego e renda, dão conta de que os impactos econômicos proporcionados pelo Programa se fizeram sentir principalmente na comunidade Barra I, onde se pratica agricultura irrigada, através do incremento do nível de emprego da mão-de-obra e da renda dos produtores. Observou-se que, mesmo com um nível educacional bastante baixo, é possível, com uma boa assistência técnica e apoio financeiro, produzir razoavelmente bem. Constatou-se a superioridade do nível de renda *per capita* média mensal dos produtores da área irrigada (0,571 salário mínimo) em relação à renda obtida pelos produtores da área de sequeiro (0,085 salário mínimo). Os produtores da área irrigada encontram-se acima do patamar de renda que define a "linha de pobreza" do Estado do Ceará (0,487 s.m.). Por sua vez, os produtores da área de sequeiro encontram-se bem abaixo desse patamar de renda. Concluindo, tem-se que os valores dos índices obtidos são considerados baixos quando comparados com os estabelecidos pela ONU para que um país, ou região, alcance um bom nível de desenvolvimento (maior que 0,800).

**Palavras-chave:** avaliação socioeconômica, Programa Reforma agrária e Estado do Ceará.

---

## **1. O problema e sua importância**

Dos 148.016 km<sup>2</sup> que perfazem a superfície do Estado do Ceará, 92,24% estão inseridos no semi-árido, região onde é comum a ocorrência periódica do fenômeno das secas, ou seja, anos em que a precipitação anual alcança níveis bem abaixo de sua média histórica.

Tal fenômeno tem contribuído para significativas reduções no PIB agropecuário estadual, o que vem contribuindo para desorganizar toda uma atividade econômica, agravando ainda mais os sérios problemas sociais da região.

Além das condições climáticas adversas, outros fatores contribuem para o baixo desempenho apresentado pela agricultura do semi-árido, podendo-se citar: o uso de técnicas rudimentares e inadequadas, o baixo nível de escolaridade dos agricultores e as deficiências nas condições de infra-estruturas econômico-sociais que favoreçam a fixação do homem na terra.

Outro problema muito importante enfrentado pela população rural nordestina é a elevada concentração de terras, um dos maiores responsáveis pelo intenso fluxo migratório que se observa na região, inviabilizando o acesso de milhares de produtores rurais a esse principal fator de produção da agricultura.

Com o intuito de amenizar os graves problemas da dramática realidade da população rural da região semi-árida, o governo tem lançado, ao longo dos anos, diversos programas de desenvolvimento para o Nordeste. O Programa Reforma Agrária Solidária é um exemplo recente no plano estadual.

Esse Programa, concebido pelo governo do Estado do Ceará, tem caráter inovador, uma vez que objetiva criar um modelo de reestruturação fundiária, por meio do qual os trabalhadores rurais sem terra e os minifundiários possam ter acesso à terra através da compra em vez da desapropriação. Essa forma de aquisição pretende abranger, principalmente, aqueles imóveis imunes à desapropriação por interesse social, ou seja, os imóveis menores que 15 módulos fiscais e os considerados produtivos, independentemente da área.

Utilizando o referido Programa, os trabalhadores, através de suas associações, negociam a aquisição de terras diretamente com os proprietários rurais, obtendo financiamento reembolsável para aquisição da terra e financiamento não-reembolsável para os investimentos necessários. Outros requisitos, além de ser produtor rural sem terra ou minifundiário, são exigidos para adesão ao Programa, como o compromisso de reembolsar as quantias que forem financiadas para a compra do imóvel, nas condições estabelecidas, e o requisito básico que condiciona o acesso à terra somente através de associações.

A partir dos bons resultados apresentados no Estado do Ceará, o Governo Federal passou a buscar parceria com o Banco Mundial com vistas à sua ampliação para outros estados da Federação. Dessa maneira, o Programa expandiu seu raio de ação aos Estados do Maranhão, de Pernambuco, da Bahia e de Minas Gerais, adotando o nome de Cédula da Terra e, mais recentemente, Banco da Terra.

Segundo Brandão (1998), através do referido Programa, foram atendidas, no Estado do Ceará, no ano de 1997, cerca de 694 famílias de trabalhadores rurais, através do financiamento de 23.622,59 hectares de terras, totalizando a aquisição de 44 imóveis rurais, que constituem o universo desta pesquisa .

O presente estudo pretendeu testar a hipótese de que nos projetos financiados pelo Programa Reforma Agrária Solidária, independentemente, praticam-se atividades baseadas em agricultura de sequeiro ou irrigada; e propiciam-se retornos positivos, no que se refere à geração de emprego e renda, contribuindo, conseqüentemente, para um melhor nível de desenvolvimento e qualidade de vida das populações rurais do Estado do Ceará. Teve como objetivos gerais avaliar e analisar projetos específicos do referido Programa, no que diz respeito aos seus aspectos econômicos e sociais; e como objetivos específicos: verificar o processo de geração de emprego da mão-de-obra (ocupação) dos projetos selecionados; determinar a renda gerada nesses projetos; e identificar, em cada projeto selecionado, os padrões de desenvolvimento humano e de qualidade de vida das famílias.

## **2. Metodologia<sup>1</sup>**

### **2.1. Área de estudo e fonte dos dados**

Foram selecionados dois projetos representativos dos demais imóveis beneficiados pelo Programa Reforma Agrária Solidária, sendo para isso levadas em conta as características com relação a área disponível, tipo de solo, uso atual e potencial do solo, técnicas de produção empregadas, infra-estrutura e outras informações relevantes. Dessa maneira, foram selecionados os imóveis Barra I, no Município de Iguatu, onde se pratica agricultura irrigada; e Cacimba Nova, entre os Municípios de Quixeramobim e Madalena, em que se praticam atividades agrícolas de sequeiro.

O imóvel Barra I possui uma área territorial de 51,20 ha, sendo ocupado por 10 famílias. Está localizado no Município de Iguatu, a 7 km da sede do município. Esta, por sua vez, dista 382 km da capital do Estado, interligando-se a ela através de estrada asfaltada.

A área do imóvel é constituída principalmente por plantações de arroz e algodão. O clima predominante, segundo a classificação de Köppen, é do tipo BSw'h' (quente e semi-árido), com elevadas temperaturas nos meses de agosto a março, chegando a atingir temperaturas de até 35 °C. A média oscila entre 24 e 28 °C. A pluviosidade média varia entre 700 e 800 mm (IPLANCE, 1998). O relevo predominante é plano em cerca de 70% do imóvel; o suavemente ondulado aparece em torno de 30,00%.

A vegetação natural mais característica na região é a que acompanha os leitos dos rios, como a mata ciliar. Em virtude dos intensos usos agrícola e pecuário, praticamente não se encontra mais a vegetação do tipo floresta, sendo típicas algumas espécies que caracterizam a região: angico, juazeiro, oiticica, mulungu, carnaúba e outras.

O imóvel possui a maior porcentagem de seus solos do tipo aluvial. Apresenta textura de arenosa a argilosa e coloração bruno-acizentado-escura. No que diz respeito a recursos hídricos, o imóvel é banhado pelos rios Jaguaribe e Truçu,

sendo este último perene. Possui, ainda, três poços Amazonas, com água de boa qualidade para usos humano e animal, com vazão durante o ano inteiro.

Quanto ao imóvel Cacimba Nova, possui uma área territorial de 392,00 ha, sendo ocupado por 14 famílias. Está localizado entre os Municípios de Quixeramobim e Madalena, possuindo cerca de 50% de suas terras em cada município citado. Dista 52 km da sede do Município de Quixeramobim e 28 km da sede do Município de Madalena. Madalena e Quixeramobim distam 171 e 200 km, respectivamente, da capital do Estado, em estrada asfaltada.

A área do imóvel é constituída principalmente de plantações de algodão, milho e feijão, além de palma – forrageira e capineiras. O clima predominante, segundo a classificação de Köppen, é do tipo BSw'h' (quente e semi-árido). Suas condições climáticas são predominantemente influenciadas pela ação da convergência intertropical. A temperatura média oscila entre 26 e 30 °C. Ocorrem entre sete e oito meses secos durante o ano, e a pluviosidade média gira em torno de 700 mm (IPLANCE, 1998). O relevo apresenta-se plano, com classes de declividade variando em 2% e 8,00%. A vegetação natural é composta de espécies da caatinga arbórea: pau-branco, sabiá, angico, aroeira, comaru, catingueira, marmeleiro, jurema e outros. Apresenta solos aluviais eutróficos, fase caatinga hiperxerófila e relevo plano; Podzólico Vermelho- Amarelo Tb, com A fraco e moderado, textura média/argilosa, fase caatinga hiperxerófila e relevo suave-ondulado.

Quanto aos recursos hídricos, o imóvel é cortado por dois rios não-perenes: Pirabibu e Fechado. As fontes perenes de água são somente dois poços Amazonas com que a comunidade conta para abastecer toda a população, para os animais e, ainda, para irrigação de 3,0 ha de capim.

Os dados utilizados no presente estudo são originários de fonte primária, obtidos através da aplicação de questionários às famílias das comunidades estudadas.

Os dados atuais referem-se ao período compreendido entre os meses de julho do ano de 1998 e junho de 1999. Os dados referentes ao período anterior ao projeto referem-se ao ano de 1996.

Os dados secundários foram levantados na Secretaria de Desenvolvimento Rural – SDR, Instituto de Planejamento do Ceará – IPLANCE, Instituto de Desenvolvimento Agrário do Ceará – IDACE e Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará – EMATERCE.

## **2.2. Fundamentação teórica**

Neste item, procurou-se destacar alguns trabalhos que apresentaram valiosa contribuição para o melhor entendimento da questão agrária e do emprego da mão-de-obra, assim como da geração de renda no setor rural brasileiro. Fez-se, também, uma revisão bibliográfica acerca dos principais indicadores de desenvolvimento humano.

### **2.2.1. A estrutura agrária e a geração de emprego da mão-de-obra e renda**

No que diz respeito à estrutura e distribuição da propriedade fundiária no Brasil, verificou-se alto grau de concentração da propriedade agrária. Em consequência desse fato, encontra-se uma considerável parcela da população rural com rendas e terras insuficientes para sua manutenção adequada. Outra parcela, que, juntamente com a primeira, representa a grande maioria que habita o campo, não

dispõe de terra própria, nem de recursos para explorar terras alheias a título de arrendamento.

Essa massa de trabalhadores rurais que não encontram outra opção a não ser buscar emprego em serviço alheio faz pender a balança da oferta e procura de mão-de-obra em favor da procura, ou seja, dos detentores das grandes propriedades. Estes, aproveitando-se de tal situação, impõem suas condições quase sem limites às relações de trabalho. Essa é a principal razão dos baixos salários e das precárias condições de vida do trabalhador rural brasileiro. Tal situação reflete, também, nos padrões de vida do trabalhador urbano, graças ao grande contingente de mão-de-obra de baixo custo que o campo oferece e que concorre, permanentemente, no mercado de trabalho, achatando o preço da retribuição pelos serviços.

Para Prado Júnior (1987, p. 80), "enquanto a grande exploração agrária e a concentração da propriedade da terra que a acompanha necessariamente constituírem como de fato constituem os fundamentos em que assenta a economia agrária brasileira, não haverá amparo possível e praticável à pequena propriedade e ao modesto agricultor". E acrescenta (p. 82): "para que a utilização da terra deixe de ser o grande negócio de uma reduzida minoria, e se faça em benefício da população trabalhadora rural que tira dessa terra o seu sustento, é preciso que se favoreça por medidas adequadas o acesso da mesma população trabalhadora à propriedade fundiária. Esse seria o ponto fundamental da reforma agrária, pois com a sua realização se atingiria o essencial que a reforma agrária tem em vista: a elevação do nível de vida da população rural. Na medida que ela ascendesse à propriedade da terra, melhorariam suas condições de vida".

Tal política não só elevaria os padrões de vida daquela parcela da população rural, que ascenderia à propriedade da terra, como também atuaria sobre o mercado de trabalho à medida que se abrisse a opção de trabalho por conta própria em terra própria, contribuindo para a melhoria das condições de seu trabalho e fortalecendo, assim, a sua posição comparativa no mercado de mão-de-obra.

Ao analisar o emprego da mão-de-obra no setor rural brasileiro, Veiga (1998) fez um paralelo entre a nossa realidade com a de outros países, principalmente com aqueles que apresentam agricultura já bastante evoluída em relação à nossa. Assim, cita-se o trabalho da geógrafa Anne Buttimer (p. 2), que fez um estudo comparativo entre localidades norte-americanas, tipicamente agrícolas, onde predominou a agricultura patronal<sup>2</sup>, comparativamente àquelas de agricultura familiar. Nas primeiras, há poucas escolas, igrejas, clubes, associações e jornais. Nessas localidades, as condições de moradia são precárias, o lazer praticamente inexistente, com um elevado índice de delinquência infanto-juvenil, ao contrário do que ocorre onde predominou a agricultura familiar. Segundo essa mesma autora, tal fato também ocorreu em outros países, como os da Europa Ocidental e Japão.

Isso se deve às políticas de incentivo à produção baseadas na mão-de-obra familiar. As referidas políticas, quando aplicadas, tinham o objetivo de garantir que milhões de famílias rurais viessem a fazer parte da classe média, com a ressalva de que, para isso, esses milhões de famílias precisavam de ter acesso à terra, muita educação, apoio ao cooperativismo, adequado sistema de crédito rural, pesquisa agropecuária orientada para sistemas de produção de menor escala e a correspondente assistência técnica. Nesse processo, a pluriatividade, isto é, a diversificação das atividades para que a renda familiar deixe de depender exclusivamente da produção agropecuária, teve papel de grande importância.

O fato é que, segundo o mesmo autor, os países que atingiram os mais altos níveis educacionais, de esperança de vida e PIB *per capita*, foram os que optaram por uma agricultura baseada no trabalho familiar, enquanto os países com mais baixos índices de desenvolvimento humano continuam a hesitar ou mesmo a evitá-la.

No Estado do Ceará, 76,60% do total da mão-de-obra ocupada no setor primário é de trabalhadores rurais sem terra, e 78,70% do total de trabalhadores rurais tem menos de 100 ha, ocupando apenas 25,30% da área agrícola cearense. A principal causa do elevado percentual de trabalhadores sem terra é a impossibilidade financeira de adquiri-la. A concentração da propriedade da terra, evidenciada pelo Índice de Gini, vem apresentando aumento sistemático desde 1980 (Aquino Pereira, 2000).

O Governo do Estado, em face da histórica concentração da terra em seu território, decidiu criar um programa estadual de reforma agrária, constituindo-se em uma via alternativa e complementar à forma tradicional de reforma agrária, ou seja, a desapropriação por interesse social. O Programa Reforma Agrária Solidária tem como finalidade desenvolver um novo modelo de reestruturação agrária, no qual os trabalhadores sem terra e minifundiários, através de suas associações, negociam a aquisição de terras diretamente com os proprietários rurais, obtendo financiamento reembolsável para aquisição de terra e financiamento não-reembolsável para os investimentos necessários.

### **2.2.2. Os indicadores de desenvolvimento humano**

Antes de 1990, o nível de desenvolvimento de um país, estado, ou município era medido de acordo com o valor de seu Produto Interno Bruto (PIB), sem que se tentasse medir a qualidade de vida de seus cidadãos.

A partir do Relatório de Desenvolvimento Humano, publicado pelas Nações Unidas em maio de 1990, é dado um novo enfoque ao conceito de desenvolvimento, cuja finalidade última passa a ser assegurar o bem-estar dos indivíduos. Nessa nova concepção, não importa tanto a quantidade de capital acumulado, mas de que maneira os recursos gerados pela economia são utilizados para melhorar a qualidade de vida dos cidadãos.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), criado por um grupo de especialistas liderados pelo cientista Mahbub ul Haq, com o objetivo de medir a qualidade de vida e o progresso humano em âmbito mundial, é publicado a cada ano, desde 1990, para todos os países com população superior a um milhão de habitantes, pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento Humano (PNUD), no Relatório de Desenvolvimento Humano.

Desde quando foi concebido, o IDH enfatiza três opções básicas do desenvolvimento humano: desfrutar uma vida longa e saudável, adquirir conhecimento e ter acesso aos recursos necessários para um padrão de vida decente. Embora sua concepção básica tenha permanecido inalterada ao longo do tempo, tem recebido reformulações com o objetivo de aperfeiçoar sua metodologia de construção.

Com o objetivo de avaliar como os resultados do desenvolvimento econômico brasileiro, medido pela renda *per capita*, reverteram para o desenvolvimento social das cinco regiões brasileiras, Maria Cecília Prates Rodrigues criou, em 1991, o Índice de Desenvolvimento Social (IDS).

Segundo Rodrigues (1991a), para países em desenvolvimento, como o Brasil, é importante introduzir um conceito intermediário de desenvolvimento que avance em relação à noção de crescimento econômico, mas que não tenha a pretensão de avaliar, no atual estágio em que se encontram esses países, o grau de realização pessoal dos indivíduos.

Em sua primeira versão, o IDS considerava três indicadores com ponderações iguais: esperança de vida ao nascer, como indicador de saúde; taxa de alfabetização de adultos, como indicador de educação; e coeficiente de Gini da distribuição de renda da população economicamente ativa (PEA), com rendimento, como indicador de renda (Rodrigues, 1991a). Uma terceira versão foi criada em 1994 (Rodrigues, 1994), objetivando analisar a situação social dos estados brasileiros.

Com o objetivo de mensurar os índices de carência ou de privação de cada município do Estado do Ceará, foi criado, em 1995, o Índice de Desenvolvimento Econômico e Social (IDES).

A metodologia adotada na construção do IDES é semelhante àquela utilizada para o cálculo do IDH. É um indicador composto apenas por variáveis socioeconômicas. O indicador de renda é composto pelas variáveis renda *per capita* e Índice de Gini. O componente saúde é representado pela taxa de mortalidade infantil, o componente habitabilidade é composto pelas variáveis abastecimento de água, instalações sanitárias e coleta de lixo, e o componente educação é representado pela taxa de analfabetismo (Oliveira et al., 1995).

Em 1996, em um estudo da Fundação João Pinheiro (FJP) e do IPEA, foram criados o Índice de Desenvolvimento Humano e o Índice de Condições de Vida (ICV) da população do Estado de Minas Gerais, no âmbito municipal (FJP/IPEA, 1996). O IDH municipal é obtido do IDH original, com adaptações metodológicas, visando adequar o índice originalmente utilizado para comparações entre países, no nível municipal.

Pereira (2000) utilizou o Índice de Desenvolvimento Humano em Assentamento (IDHA) e o Índice de Condições de Vida em Assentamentos (ICVA) para mensurar o desenvolvimento humano e a qualidade de vida das 405 famílias do Projeto de Assentamento São Joaquim, situado entre os Municípios de Madalena e Quixeramobim.

Os índices considerados neste estudo seguem a mesma metodologia de construção dos índices utilizados no supracitado trabalho, diferenciando-se apenas em algumas variáveis que compõem o ICVA.

A mensuração do desenvolvimento humano alcançado pelas comunidades estudadas, no presente estudo, foi obtida através do Índice de Desenvolvimento Humano (IDHI) e do Índice de Condições de Vida (ICVI) dos imóveis beneficiados pelo Programa Reforma Agrária Solidária. Baseia-se no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e no Índice de Condições de Vida (ICV), índices esses que representam o que há de mais atualizado no que se refere a indicadores de desenvolvimento humano no Brasil.

### **2.3. Métodos de análise**

Os métodos de análise utilizados tiveram por objetivo avaliar o papel desempenhado pelas diferentes atividades econômicas praticadas pelos

beneficiários do Programa Reforma Agrária Solidária nas transformações econômicas e sociais das comunidades beneficiadas pelo citado Programa.

Foram utilizados os seguintes métodos: Geração de Emprego da Mão-de-Obra; Geração de Renda; e Índices de Desenvolvimento Humano (IDH), segundo o modelo adotado pela ONU, em que se calculam o Índice de Desenvolvimento Humano (IDHI) e o Índice de Condições de Vida (ICVI) dos imóveis beneficiados pelo Programa Reforma Agrária Solidária.

### 2.3.1. Geração de emprego da mão-de-obra (mudança no trabalho total)<sup>3</sup>

O total de trabalho exercido por uma comunidade rural é obtido através do somatório do trabalho requerido em atividades agropecuárias e do trabalho aplicado em serviços e outras atividades. O total de trabalho pode ser expresso da seguinte maneira:

$$T = M_1A + M_2O = \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^u M_{1ij} A_{ij} + \sum_{k=1}^r \sum_{h=1}^s M_{2hk} O_{hk}$$

em que

T = total de trabalho;

A = vetor coluna (nx1) da área cultivada;

M<sub>1</sub> = vetor linha (1xn) de requisito de mão-de-obra, por unidade de área para produção de A;

O = vetor coluna (mx1) de serviços e outros bens produzidos;

M<sub>2</sub> = vetor linha (1xm) de requisito de mão-de-obra por serviço ou unidade do produto ou bem produzido;

A<sub>ij</sub> = área cultivada com o produto i (i = 1,2,...u) na propriedade j (j = 1,2,...n);

M<sub>1ij</sub> = mão-de-obra empregada na produção do produto i (i = 1,2,...u), por unidade de área, na propriedade j (j = 1,2,...n);

O<sub>hk</sub> = produção de serviço ou do bem h pelo produtor (trabalhador) k; e

M<sub>2hk</sub> = quantidade de mão-de-obra requerida por serviço ou por unidade do produto ou bem h dispendida pelo produtor (trabalhador) k.

Tomando por base determinado projeto, podem-se mensurar as mudanças no nível de emprego da mão-de-obra, tomando a diferença entre o volume de trabalho no momento inicial do projeto e o na época da avaliação do mesmo, como a seguir.

$$\Delta T = \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^u M_{1ijt_1} A_{ijt_1} - \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^u M_{1ijt_0} A_{ijt_0} \text{ ou } \Delta T = \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^u \Delta M_{1ij} \Delta A_{ij}$$

em que

ΔT = mudança no nível de emprego da mão-de-obra;

M<sub>1ijt<sub>1</sub></sub> = quantidade de mão-de-obra requerida com o produto i (i = 1,2,...,u), por hectare, na propriedade j (j = 1,2,...,n) à época de avaliação do projeto;

M<sub>1ijt<sub>0</sub></sub> = quantidade de mão-de-obra requerida com o produto i (i = 1,2,...,u), por hectare, na propriedade j (j = 1,2,...,n) à época do início do projeto;

A<sub>ijt<sub>1</sub></sub> = área cultivada com o produto i (i = 1,2,...,u) na propriedade j (j = 1,2,...,n) à época da avaliação do projeto; e

A<sub>ijt<sub>0</sub></sub> = área cultivada com o produto i (i = 1,2,...,u) na propriedade j (j = 1,2,...,n) à época do início do projeto.

Portanto, quando  $\Delta T > 0 \Rightarrow$  ocorreu incremento no nível de trabalho dos produtores após a implantação do projeto;  $\Delta T = 0 \Rightarrow$  não houve alteração no nível de trabalho dos produtores após a implantação do projeto; e  $\Delta T < 0 \Rightarrow$  ocorreu redução no nível de trabalho dos produtores após a implantação do projeto.

### 2.3.2. Geração de renda<sup>4</sup>

A renda total obtida por uma comunidade rural pode variar de acordo com alterações em vários fatores: variações na área cultivada total e em cada atividade individual; variação no valor de venda por unidade do produto e variação na produtividade média por área.

Considerando determinada região em que tenha sido implantado dado projeto, pode-se determinar a renda dos produtores envolvidos nesse projeto, como a seguir:

$$R = P_1DA - CA + P_2O$$

em que

R = renda líquida operacional;  
 $P_1$  = vetor linha (1xn) de preços recebidos pelos produtores;  
D = matriz diagonal (nxn) de produtividades físicas;  
A = vetor coluna (nx1) de área cultivada;  
C = vetor linha (1xn) de custos operacionais de produção;  
 $P_2$  = vetor linha (1xm) de preços (líquidos) de serviços e outros bens produzidos; e  
O = vetor coluna (mx1) de serviços e outros bens produzidos.

O cálculo da mudança na renda, a partir dos dados relativos à situação anterior à do projeto e durante os primeiros anos deste, pode ser elaborado como a seguir:

$$\Delta R = \left[ \sum_{j=1}^{nu} \sum_{i=1}^{nu} V_{ijt1} A_{ijt1} - \sum_{j=1}^{nu} \sum_{i=1}^{nu} C_{ijt1} A_{ijt1} \right] - \left[ \sum_{j=1}^{nu} \sum_{i=1}^{nu} V_{ijt0} A_{ijt0} - \sum_{j=1}^{nu} \sum_{i=1}^{nu} C_{ijt0} A_{ijt0} \right]$$

em que

$V_{ijt1}$  = valor da produção do produto i (i = 1,2,...,u), por hectare, à época da avaliação do projeto;  
 $A_{ijt1}$  = área plantada com o produto i (i = 1,2,...,u) na propriedade j (j = 1,2,...,n) à época da avaliação do projeto;  
 $C_{ijt1}$  = custo operacional de produção para produzir o produto i (i = 1,2,...,u), por hectare, à época da avaliação do projeto;  
 $V_{ijt0}$  = valor da produção do produto i (i = 1,2,...,u), por hectare, à época do início do projeto;  
 $A_{ijt0}$  = área plantada com o produto i (i = 1,2,...,u) na propriedade j (j=1,2,...,n) à época do início do projeto; e  
 $C_{ijt0}$  = custo operacional de produção do produto i (i = 1,2,...,u), por hectare cultivado, à época do início do projeto.

Logo, quando  $\Delta R > 0 \Rightarrow$  ocorreu incremento de renda líquida operacional dos produtores após a implantação do projeto;  $\Delta R = 0 \Rightarrow$  não houve alteração no nível de renda líquida operacional dos produtores após a implantação do projeto; e  $\Delta R < 0 \Rightarrow$  ocorreu redução no nível de renda líquida operacional dos produtores, após a implantação do projeto.

Para cálculo da renda agropecuária, foi tomada como referencial a metodologia do Custo Operacional de Produção sugerida por Matsunanga et al. (1976). Essa metodologia é freqüentemente utilizada em razão das dificuldades de estimar, objetivamente, os custos de alguns itens, como a remuneração do capital fixo, da terra e do produtor.

Além da renda agropecuária, outras fontes de renda foram consideradas no cálculo da renda total: renda de origem governamental, constituída por subsídio de custeio e frente de trabalho; renda de aposentadoria; renda de trabalho assalariado; e outras.

A inclusão dessas receitas como componente da renda total obtida por uma comunidade rural é justificada por se tratar de valores monetários recebidos pelas famílias dos produtores que não vão ser restituídos e por elas contribuírem, sobremaneira, para a formação da renda familiar, principalmente naquelas comunidades em que as atividades agropecuárias se apresentam deficitárias.

### **2.3.3. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHI) e o Índice de Condições de Vida (ICVI) dos imóveis beneficiados pelo Programa Reforma Agrária Solidária**

Considera-se que os efeitos sociais refletidos das atividades econômicas praticadas por determinada comunidade só se revelam no mínimo quatro a cinco anos após a implantação das mesmas e que essas atividades foram introduzidas através do Programa Reforma Agrária Solidária a partir de 1997, portanto somente há três anos. Assim, não poderia ser objetivo do presente estudo avaliar hoje os efeitos sociais advindos dessas atividades, mas obter a atualização dos indicadores sociais visando ao conhecimento da situação atual ou horizonte inicial, tornando, assim, viável, daqui a alguns anos, a avaliação da contribuição do projeto no que diz respeito aos aspectos sociais.

Com essa finalidade, foram empregados o Índice de Desenvolvimento Humano (IDHI) e o Índice de Condições de Vida (ICVI) dos imóveis beneficiados pelo Programa Reforma Agrária Solidária. O IDHI é baseado no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), enquanto o ICVI se arrima no Índice de Condições de Vida (ICV), concebidos pela Fundação João Pinheiro (FJP) e pelo IPEA. O ICVI é acrescido dos componentes habitação e lazer/informação. Entende-se que o índice assim construído retratará melhor as condições de vida da população estudada. Salienta-se que o ICVI não serve de comparação, uma vez que não guarda total identidade com o ICV, servindo como proposta de avaliação do nível de vida das comunidades dos mencionados imóveis.

A metodologia básica tanto para a construção do IDHI como do ICVI é a mesma adotada para o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), utilizado mundialmente para medir o nível de desenvolvimento humano dos países, e segue três etapas.

Na primeira, são escolhidas as variáveis a serem utilizadas. Como essas variáveis serão agrupadas por indicadores ou dimensões das condições de vida investigadas, são apresentados na [Tabela 1](#) tanto as variáveis quanto os indicadores correspondentes ao IDHI e ICVI.

VARIÁVEIS INDICADOR	IDHI		IDHI		ICVI	
	ESM	ESM	ESM	ESM	ESM	ESM
1) Longevidade	1	2	1	13	1	13
1) Esperança de vida ao nascer (anos) - IDHI	75	75	1	75	1	133
1) Esperança de vida ao nascer (anos) - ICVI	75	75	1	75	1	133
2) Educação	1	2	1	13	1	13
2) Escolas por habitante (ano) - IDHI	17	17	1	17	1	133
2) Escolas por habitante (ano) - ICVI	17	17	1	17	1	133
3) Trabalho	1	2	1	13	1	13
3) Taxa de desemprego (ano) - IDHI	10	10	1	10	1	133
3) Taxa de desemprego (ano) - ICVI	10	10	1	10	1	133
4) Saúde	1	2	1	13	1	13
4) Mortalidade infantil (ano) - IDHI	1,524	1,524	1	1,524	1	133
4) Mortalidade infantil (ano) - ICVI	1,524	1,524	1	1,524	1	133
5) Habitação	1	2	1	13	1	13
5) Taxa de população com saneamento básico (ano) - IDHI	100	100	1	100	1	133
5) Taxa de população com saneamento básico (ano) - ICVI	100	100	1	100	1	133
6) Acesso à informação	1	2	1	13	1	13
6) Taxa de alfabetização (ano) - IDHI	100	100	1	100	1	133
6) Taxa de alfabetização (ano) - ICVI	100	100	1	100	1	133

**Tabela 1** - Clique para ampliar

Como pode ser observado na [Tabela 1](#), enquanto o IDHI se baseia em quatro variáveis agrupadas em três indicadores, o ICVI se relaciona com 20 variáveis agrupadas em seis indicadores.

A segunda etapa consiste em transformar as diversas variáveis em índices cujos valores variem entre zero e 1, de tal maneira que os valores mais elevados indiquem melhores condições de vida. Para isso, é necessário escolher o pior e o melhor valor possível de cada variável e com base no valor observado para a variável e nos limites estabelecidos para ela obter o índice a partir desta fórmula:

$$I_{ij} = \frac{X_{ij} - \min_j X_{ij}}{\max_j X_{ij} - \min_j X_{ij}}$$

em que

- $I_{ij}$  = índice de condições de vida da região ou estrato  $j$  com relação à variável  $i$ ;
- $X_{ij}$  = valor médio observado da variável  $i$  na região ou estrato  $j$ ;
- $\min_j X_{ij}$  = mínimo valor atribuído à variável  $i$  na região ou estrato  $j$ ; e
- $\max_j X_{ij}$  = máximo valor atribuído à variável  $i$  na região ou estrato  $j$ .

Essa expressão garante que o índice sempre permaneça entre zero e 1, ao menos enquanto o valor observado pela variável permanecer dentro dos limites estabelecidos. Assim, quanto mais o valor observado se aproxima do valor delimitado como melhor, mais o índice tenderá para o valor 1. Na situação oposta, quanto mais o valor observado se aproximar do pior valor, o índice tenderá para zero.

Para construção do IDHI, assim como do ICVI, são adotados os mesmos limites máximos e mínimos empregados na construção do ICV utilizado no *Relatório de Desenvolvimento Humano e Condições de Vida: Indicadores Brasileiros*(PNUD/IPEA/FJP/IBGE, 1998).

Na [Tabela 1](#), apresentam-se as escolhas para o pior e para o melhor valor correspondente a cada uma das quatro variáveis utilizadas na construção do IDHI, bem como das 20 variáveis utilizadas na construção do ICVI.

A terceira etapa consiste na escolha de pesos a serem atribuídos a cada variável. Convencionou-se adotar pesos iguais para cada indicador, e, pelo fato de os indicadores não possuírem o mesmo número de variáveis, estas têm pesos diferentes e inversamente relacionados ao número de variáveis no indicador.

Num primeiro momento, dentro de cada indicador, escolhe-se um peso para cada variável que compõe o indicador. É importante frisar que os pesos atribuídos às variáveis envolvem, necessariamente, a introdução de algum nível de arbítrio. O peso de cada variável na composição final do índice é obtido pelo produto do peso da referida variável no indicador pelo peso do indicador em que a referida variável está inserida. Assim, por exemplo, cada uma das duas variáveis de longevidade recebeu um peso de 1/12 na composição final do índice, equivalente ao produto do seu peso no indicador (1/2) pelo peso de seu indicador no ICVI (1/6). Na [Tabela 1](#), apresentam-se as escolhas dos pesos de cada variável e cada indicador para o IDHI e ICVI.

### 3. Resultados e discussão

Ao analisar as comunidades estudadas quanto aos aspectos referentes à geração de emprego da mão-de-obra e renda, nas situações anterior e posterior à implantação do Programa Reforma Agrária Solidária, assim como quanto aos níveis de desenvolvimento humano e de condições de vida alcançados, pode-se afirmar que, na comunidade Barra I, houve incremento no volume de mão-de-obra empregada nas diversas atividades econômicas, passando de 2.184,70 homens/dia no período anterior para 3.808,60 homens/dia no período atual, correspondendo a um incremento da ordem de 74,33% ([Tabela 2](#)). A renda líquida passou de R\$16.494,28 no período anterior para R\$39.481,20 no período atual, correspondendo a um incremento de 139,36% ([Tabela 3](#)).

Tabela 2 - Volume de mão-de-obra empregado por comunidade durante o período de implantação do Programa Reforma Agrária Solidária			
Comunidade	Volume de mão-de-obra empregado (homens/dia)	Período anterior	Período atual
Barra I	2.184,70	2.184,70	3.808,60
Barra II	1.500,00	1.500,00	1.500,00
Barra III	1.000,00	1.000,00	1.000,00
<b>Total</b>	<b>4.684,70</b>	<b>4.684,70</b>	<b>6.308,60</b>

**Tabela 2** - Clique para ampliar

**Tabela 3** - Renda líquida por mão-de-obra empregada, por unidade de rendimento, em 1998, Barra I e Barra II, segundo o tipo de rendimento (Renda Líquida por Mão-de-Obra)

Tipos de Rend.	Barra I (Renda Líq. por Mão-de-Obra)		Barra II (Renda Líq. por Mão-de-Obra)		Rend. Líq. por Mão-de-Obra
	Atual	Anterior	Atual	Anterior	
Emprego formal	-	-	-	-	-
Emprego informal	-	-	-	-	-
Emprego doméstico	-	-	-	-	-
Emprego agrícola	86.776,23	36.412,00	62.152,00	5.081,37	36.233,20
Emprego comercial	7.022,25	-	2.042,36	-	10.111,41
Emprego industrial	17.256,77	8.242,22	1.242,76	3.032,27	2.911,54
Emprego de serviços	10.212,00	5.115,00	10.212,00	5.109,00	5.109,00
Total	121.277,25	60.011,22	75.649,12	13.222,64	57.421,14

Fonte: Dados da comunidade do imóvel Cacimba Nova.

**Tabela 3** - Clique para ampliar

Na comunidade do imóvel Cacimba Nova, ocorreu incremento de 135,40% no volume de mão-de-obra empregada, passando de 1.774,00 homens/dia para um total de 4.176 homens/dia ([Tabela 4](#)). Por sua vez, na renda líquida ocorreu redução da ordem de 2,14%, passando de um total de R\$9.317,71 para R\$9.118,36 ([Tabela 5](#)).

**Tabela 4** - Volume de mão-de-obra empregada pela comunidade do imóvel Cacimba Nova em 1998, segundo o tipo de rendimento (Mão-de-Obra Empregada)

Tipos de Rend.	Mão-de-Obra Empregada (M.O.E.)		Mão-de-Obra Empregada (M.O.E.)	
	Atual	Anterior	Atual	Anterior
Emprego formal	0	0	0	0
Emprego informal	0	0	0	0
Emprego doméstico	0	0	0	0
Emprego agrícola	4.176	1.774	4.176	1.774
Emprego comercial	0	0	0	0
Emprego industrial	0	0	0	0
Emprego de serviços	0	0	0	0
Total	4.176	1.774	4.176	1.774

Fonte: Dados da comunidade do imóvel Cacimba Nova.

**Tabela 4** - Clique para ampliar

**Tabela 5** - Renda líquida por mão-de-obra empregada, por unidade de rendimento, em 1998, Barra I e Barra II, segundo o tipo de rendimento (Renda Líquida por Mão-de-Obra)

Tipos de Rend.	Barra I (Renda Líq. por Mão-de-Obra)		Barra II (Renda Líq. por Mão-de-Obra)		Rend. Líq. por Mão-de-Obra
	Atual	Anterior	Atual	Anterior	
Emprego formal	-	-	-	-	-
Emprego informal	-	-	-	-	-
Emprego doméstico	-	-	-	-	-
Emprego agrícola	15.011,53	5.522,00	24.211,26	5.422,19	10.209,94
Emprego comercial	7.022,25	-	2.042,36	-	10.111,41
Emprego industrial	17.256,77	8.242,22	1.242,76	3.032,27	2.911,54
Emprego de serviços	10.212,00	5.115,00	10.212,00	5.109,00	5.109,00
Total	49.502,55	28.884,22	37.712,38	8.563,26	28.141,89

Fonte: Dados da comunidade do imóvel Cacimba Nova.

**Tabela 5** - Clique para ampliar

O maior volume de mão-de-obra utilizado pela comunidade do imóvel Cacimba Nova (4.176 homens/dia), em relação ao volume de mão-de-obra utilizado pela comunidade do imóvel Barra I (3.808,60 homens/dia) no período atual, diz respeito, principalmente, à mão-de-obra contratada pelo Governo utilizada na frente de trabalho durante a estiagem ocorrida no ano de 1998.

Observa-se na [Tabela 5](#) que cerca de 37% do total da renda bruta atual da comunidade Cacimba Nova tem origem em recursos do Governo através de subsídio de custeio e frente de trabalho e cerca de 9% vem de aposentadoria. Vale salientar que todo o saldo positivo da renda líquida atual da citada comunidade é de origem de subsídio de custeio e frente de trabalho.

Destaca-se, portanto, a grande importância das fontes de renda de origem governamental e de aposentadoria na formação da renda familiar, que se mostram imprescindíveis à sobrevivência das famílias da comunidade em questão.

Apresentam-se na [Tabela 6](#) todos os indicadores com as respectivas variáveis que compõem o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e o Índice de Condições de Vida (ICV) do Estado do Ceará e municípios de localização dos imóveis estudados, Assentamento São Joaquim<sup>5</sup> e imóveis Barra I e Cacimba Nova.

Indicador	Barra I	Cacimba Nova	Assentamento São Joaquim	Ceará
Expectativa de vida	72,1	71,8	74,5	73,2
Alfabetização	65,2	64,8	68,5	67,1
Renda	120,0	115,0	130,0	125,0
IDH	0,404	0,385	0,425	0,410
ICV	0,283	0,275	0,295	0,290

**Tabela 6** - Clique para ampliar

O IDH e os indicadores que o compõem, tanto do imóvel Barra I quanto do imóvel Cacimba Nova, são inferiores aos índices e indicadores do Estado e município(s) de localização desses imóveis. Os índices e indicadores do IDH no imóvel Cacimba Nova são inferiores, à exceção da longevidade, aos do Assentamento São Joaquim. Com relação ao imóvel Barra I, os indicadores de longevidade e renda são superiores, mas tanto o indicador de educação como o próprio índice são inferiores aos do São Joaquim.

Os ICVs dos imóveis estudados não podem ser comparados com o índice do Estado nem com os dos municípios de localização dos imóveis, pois não guardam identidade com os mesmos, já que possuem variáveis e indicadores diferentes do Estado e dos municípios. Entretanto, algumas variáveis e indicadores, tomados isoladamente, podem ser comparados. Assim, considerando os indicadores tanto do IDH quanto do ICV, verifica-se que, de modo geral, os indicadores dos imóveis estudados, à exceção apenas da longevidade no ICV e da infância, são inferiores aos do Estado e município(s) onde os imóveis estão inseridos. Considerando que os índices e indicadores do Estado e municípios foram calculados para o ano de 1991, pode-se esperar que hoje essa inferioridade seja ainda maior, já que existe tendência de crescimento dos índices estadual e municipais ao longo dos anos.

A comunidade do imóvel Barra I apresentou melhor "performance", tanto no que se refere ao IDH – com um índice de 0,404 contra o de 0,283 apresentado pelo imóvel

Cacimba Nova –quanto ao ICV, com um índice de 0,614 contra o de 0,502 do imóvel Cacimba Nova. Exceção se faz com relação ao indicador de educação, em que, em ambos os índices, Barra I apresentou-se em piores condições do que a comunidade do imóvel Cacimba Nova. Salienta-se que os valores dos indicadores de educação, diferentemente dos demais, apresentaram-se menores do que os do IDH, no ICV dos imóveis estudados, o que vem enaltecer o baixo nível educacional das comunidades.

Segundo matéria publicada no jornal Diário do Nordeste (DIÁRIO DO NORDESTE, 1999), de Fortaleza, CE, levantamentos do IBGE dão conta de que 78% da população do setor rural cearense é de analfabetos funcionais, ou seja, passaram menos de quatro anos na escola. Esses baixos índices de escolaridade da população rural têm emperrado o maior desenvolvimento tecnológico da agricultura local.

#### **4. Conclusões e sugestões**

Analisando os resultados quanto à geração de emprego da mão-de-obra e de renda, constatou-se a efetiva contribuição do Programa Reforma Agrária Solidária para a elevação desses indicadores. Os impactos econômicos proporcionados por esse Programa se fizeram sentir, principalmente na comunidade Barra I, através do aumento da renda familiar resultante da geração de emprego (ocupação) da mão-de-obra e do melhor desempenho econômico das atividades agropecuárias, em comparação com a situação da comunidade antes da implantação do referido Programa.

O resultado econômico obtido pela comunidade do imóvel Barra I contraria alguns autores como L. Hall (para maiores esclarecimentos, consultar Medeiros, 2000), quando afirmou que "a agricultura irrigada não é compatível com o nível cultural do produtor nordestino". O resultado encontrado indica que, mesmo com um nível educacional bastante baixo, é possível, com uma boa assistência técnica e apoio financeiro, produzir razoavelmente bem.

Os resultados desta pesquisa evidenciaram a superioridade da renda familiar *per capita* média mensal dos produtores de área irrigada (0,571 salário mínimo) em relação à renda obtida pelos produtores de área de sequeiro (0,085 salário mínimo).

O Banco Mundial definiu, em junho de 1999, um nível de renda *per capita* de 0,478 salário mínimo como "linha de pobreza" para o Estado do Ceará. Verifica-se, portanto, que os produtores de área irrigada encontram-se acima desse patamar de renda, mas abaixo do nível de renda registrado no município (0,66 s.m.) e no Estado (0,65 s.m.) no ano de 1991. Por sua vez, os produtores de área de sequeiro encontram-se bem abaixo desse patamar de renda e abaixo, inclusive, dos níveis de renda registrados nos Municípios de Quixeramobim (0,43 s.m.) e Madalena (0,24 s.m.), no ano de 1991.

Com relação aos produtores da área de sequeiro, há de se destacar o elevado percentual de participação da renda de origem governamental em contrapartida com o baixo percentual da renda gerada pela produção agropecuária na composição da renda familiar dos produtores, demonstrando a elevada dependência destes em relação ao auxílio governamental. Isso indica que os imóveis candidatos ao financiamento através do Programa devem ser analisados com maior profundidade, principalmente aqueles localizados em regiões onde as condições climáticas são

desfavoráveis. Especial atenção deve ser dada no que diz respeito à infra-estrutura e ao potencial de geração de renda alternativa, para que se tornem auto-sustentáveis num menor espaço de tempo possível.

Dois pontos importantes devem ser destacados: o pequeno tempo de vida do Programa (3 anos), o que provavelmente contribuiu para que os imóveis beneficiados não tenham alcançado ainda todo o seu potencial produtivo; e a seca ocorrida no ano de 1998, que impediu o início das atividades produtivas naquele ano e exigiu ações extraordinárias, que absorveram parte dos recursos do setor público em detrimento dos programas regulares.

O emprego dos indicadores sintéticos de desenvolvimento socioeconômico revelou que as comunidades estudadas se encontram num patamar de baixo desenvolvimento humano (índice menor que 0,500), quando vistas sob o prisma do Índice de Desenvolvimento Humano (0,404 para a comunidade Barra I e 0,283 para a comunidade Cacimba Nova) e num patamar médio de condições de vida (índice entre 0,500 e 0,800), quando analisadas sob o prisma do Índice de Condições de Vida (0,614 para a comunidade Barra I e 0,502 para a comunidade Cacimba Nova). Os índices dos imóveis estudados apresentaram, de modo geral, resultados inferiores aos obtidos no Estado, município(s) de localização dos imóveis estudados e Assentamento São Joaquim. Os valores desses índices são considerados baixos quando comparados com os patamares estabelecidos pela ONU para que um país ou região alcance um bom desenvolvimento humano (índice maior do que 0,800). Isso evidencia a necessidade de estudos visando a um planejamento de ações para a emancipação econômica e à conseqüente melhoria do nível de vida dessas comunidades beneficiadas pelo Programa.

Uma limitação da pesquisa reside no fato de não se contar atualmente com dados mais recentes nos municípios e também nos imóveis rurais estudados, à exceção do estudo de Pereira (2000) dos Municípios de Quixeramobim e Madalena referente ao Assentamento São Joaquim, que serviu de comparação para os índices encontrados nos imóveis pesquisados.

Não se avaliou a contribuição do Programa, quanto aos aspectos sociais, antes e depois da sua execução, já que este foi implantado há somente três anos, não havendo tempo, portanto, para que os investimentos realizados refletissem na qualidade de vida das comunidades. No entanto, os indicadores sociais calculados servirão de comparação para trabalhos futuros, objetivando mensurar os benefícios sociais advindos do Programa nessas comunidades.

Constatou-se que a grande contribuição do Programa se fez sentir na satisfação do produtor em trabalhar sua própria terra, fato observado mesmo na situação em que os rendimentos econômicos não foram os almejados, como no caso da comunidade Cacimba Nova, mas que contribuiriam para a fixação do homem no campo.

A seguir, formulam-se algumas proposições:

- Sugere-se que, previamente à implantação desse tipo de programa de desenvolvimento, sejam realizados estudos socioeconômicos, a exemplo do que foi aqui feito, em todas as comunidades localizadas na área de influência do Programa, com o objetivo de atingir uma situação inicial ou "horizonte inicial" que permita, posteriormente, aquilatar os seus impactos socioeconômicos e direcionar melhor as políticas agrícolas e sociais.

- Que o índice sintético de desenvolvimento socioeconômico proposto, o ICVI, seja estudado e debatido com maior profundidade, a fim de se avaliar a possibilidade da

introdução de novas variáveis na sua composição, uma vez que variáveis influentes na qualidade de vida da população estudada podem não ter sido consideradas.

- Com relação aos imóveis candidatos ao Programa Reforma Agrária Solidária, seja dada prioridade àqueles que possuam aptidão para a irrigação, já que, na verdade, são, como ficou evidenciado, os que propiciam maiores retornos econômicos.

- Que seja dada maior ênfase à capacidade de diversificação das atividades, para que a renda familiar deixe de depender quase que exclusivamente da produção agropecuária do imóvel, principalmente nas regiões de condições climáticas desfavoráveis onde é praticada a agricultura de sequeiro.

- Que sejam feitas gestões por parte das organizações de produtores nas instituições governamentais e não-governamentais, com vistas a solucionar ou minimizar problemas ligados à comercialização dos produtos, como transporte, armazenagem e garantia de preço mínimo.

## Referências bibliográficas

AQUINO PEREIRA, L. C. de. **Análise do mercado de terras agrícolas no estado do Ceará – 1980 a 1999**. Fortaleza: UFC/Departamento de Economia Agrícola, 2000. 154 f. Dissertação (Mestrado). [ [Links](#) ]

BRANDÃO, W. **A Reforma agrária solidária do Ceará**. Fortaleza: 1998. 32 p. (mimeo.). [ [Links](#) ]

DIÁRIO DO NORDESTE. Agricultura tem os maiores índices de pobreza. **Diário do Nordeste**, Fortaleza, 13 Jun. 1999. p.5, c.1-4. (Negócios). [ [Links](#) ]

FUNDAÇÃO JOAÃO PINHEIRO (FJP)/IPEA. **Condições de vida nos municípios de Minas Gerais– 1970/1980/1991**. Belo Horizonte: FJP, 1996. 244 p. [ [Links](#) ]

IPLANCE. **Perfil básico municipal**. Fortaleza: IPLANCE, 1998. (CD – ROM). [ [Links](#) ]

MATSUNAGA, M. et al. Metodologia de custo de produção utilizada pelo IEA. **Revista agricultura em São Paulo**, São Paulo, v.23, t. I, p. 123-139, 1976. [ [Links](#) ]

MEDEIROS, E. J. R. de. **Avaliação Socioeconômica do Programa Reforma Agrária Solidária**: estudos de caso nos imóveis Barra I e Cacimba Nova – Estado do Ceará. Fortaleza: UFC/Departamento de Economia Agrícola, 2000. 173 f. Dissertação (Mestrado). [ [Links](#) ]

OLIVEIRA, A. A. et al. **Índice de desenvolvimento econômico e social. Ranking dos municípios -1991**. Fortaleza: IPLANCE, 1995. 42 p. (mimeo.). [ [Links](#) ]

PEREIRA, J. K. C. **Análise socioeconômica em assentamento de reforma agrária no Ceará**: o caso São Joaquim. Fortaleza: UFC/Departamento de Economia Agrícola, 2000. 132 f. Dissertação (Mestrado). [ [Links](#) ]

PNUD/IPEA/Fundação João Pinheiro (FJP)/IBGE. **Desenvolvimento humano e condições de vida: indicadores brasileiros**. Brasília: PNUD, 1998. 140 p. [ [Links](#) ]

PRADO JÚNIOR, C. **A questão agrária**. 4. ed. São Paulo: Brasiliense, 1987. 188 p. [ [Links](#) ]

RODRIGUES, M. C. P. O Índice de desenvolvimento social (IDS). **Revista Conjuntura Econômica**, São Paulo, v.45, n.1, p. 73-77, Jan. 1991. [ [Links](#) ]

RODRIGUES, M. C. P. O Desenvolvimento social nos estados brasileiros. **Revista Conjuntura Econômica**, São Paulo, v.48, n.3, p. 52-56, Mar. 1994. [ [Links](#) ]

SAMPAIO, Y. et al. Desenvolvimento rural: efeitos sobre o emprego e a renda em quatro projetos do Polonordeste, In: ENCONTRO ANPEC, 11, 1983, Brasília. **Anais...** Brasília: ANEPC, 1983. v.1, p. 157-191. [ [Links](#) ]

VEIGA, J.E. da. **Diretrizes para uma política agrária**. São Paulo: 1998. 32 p. (mimeo.). [ [Links](#) ]