

O Impacto do Programa Agente Rural sobre a Qualidade de Vida e Geração de Emprego e Renda das Famílias Assistidas do Estado do Ceará

RESUMO

Este estudo avalia o impacto do Programa Agente Rural (PAR) sobre a qualidade de vida e geração de emprego e renda dos produtores assistidos. O nível de qualidade de vida dos produtores foi obtido através da construção do índice de qualidade de vida. Os dados foram obtidos através da aplicação de questionários semiestruturados nos municípios de Baturité, Iguatu e Quixadá. Foram selecionados aleatoriamente 90 produtores: 45 assistidos e 45 não-assistidos, em diferentes localidades dos municípios. Utilizaram-se os testes t-Student e H de Kruskal-Wallis para comparação das médias e proporções, respectivamente, a fim de mensurar o impacto do programa sobre os produtores assistidos. Os resultados mostram que, em geral, o índice de qualidade de vida e a geração de emprego e renda agropecuária dos produtores assistidos são superiores aos dos produtores não-assistidos, significando que o PAR apresenta impactos positivos na geração de emprego e renda e qualidade de vida dos produtores assistidos.

PALAVRAS-CHAVE

Agente Rural. Qualidade de Vida. Emprego. Renda.

Verônica Sousa Ferreira

- Engenheira Agrônoma, Mestre em Economia Rural pela Universidade Federal do Ceará.

Ahmad Saeed Khan

- Engenheiro Agrônomo, Ph.D. em Economia Agrícola e Recursos Naturais;
- Professor Titular do Departamento de Economia Agrícola da Universidade Federal do Ceará;
- Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Ruben Dario Mayorga

- Economista, Ph.D. em Ciência de Recursos das Terras Áridas pela Universidade do Arizona (EUA);
- Professor Associado do Departamento de Economia Agrícola da Universidade Federal do Ceará.

1 – INTRODUÇÃO

1.1 – O Problema e sua Importância

A importância do setor agropecuário é vital para a economia nacional, visto que é fonte de produtos alimentares para a população brasileira, fonte de energia através dos produtos energéticos, além de constituir fonte de divisas oriundas dos produtos de exportação. (KHAN, 1997).

Considera-se que uma das maneiras de melhorar este setor é através do fornecimento da Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater) aos produtores rurais. À medida que objetiva, através de processos educativos, mudanças do nível tecnológico para um padrão que incorpore novos métodos, procedimentos e técnicas de organização do processo produtivo, o que possibilita uma maior produtividade, acréscimo na renda agrícola e, como resultado, a melhoria nas condições de vida das populações rurais. (MOURA; KHAN; SILVA, 2000).

As condições econômicas e sociais da população rural podem ser melhoradas através da Ater, desde que esta torne os meios de produção acessíveis aos agricultores. Segundo Moura (1999, p. 3), “[...] somente a aplicação dos conhecimentos das ciências e da pesquisa aos problemas do agricultor e de sua família possibilita o desenvolvimento agrícola de um país ou região”.

Segundo a Ematerce (2007), o déficit de servidores responsáveis pela Assistência Técnica tem apresentado tendências como: perda de competitividade e sustentabilidade da agricultura familiar; aceleração da degradação ambiental nas áreas agrícolas; fragilidade das políticas de segurança alimentar e sanidade animal e vegetal; desaceleração e insustentabilidade da reforma agrária; promoção do êxodo dos jovens rurais comprometendo o processo de sucessão; promoção do endividamento pela tomada do crédito sem a Ater; e redução da renda e do emprego promovendo a pobreza rural.

Para superar estes obstáculos o governo do Estado do Ceará criou, no ano de 2003, o Programa Agente Rural com o objetivo de buscar a expansão e qualificação dos serviços de Ater e garantir que

as ações dos serviços públicos sejam efetivas na promoção do desenvolvimento rural sustentável dos municípios cearenses, contribuindo para a inclusão social das famílias rurais. (CEARÁ, 2006; EMATERCE, 2006).

1.2 – Objetivos

Os objetivos desta pesquisa são:

- Determinar a qualidade de vida dos produtores assistidos e não-assistidos pelo PAR;
- Analisar o efeito do programa de geração de emprego e renda agropecuária de ambos os grupos de produtores.

2 – REVISÃO DE LITERATURA

2.1 – Um Breve Histórico da Assistência Técnica no Brasil

Os serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater) foram iniciados no país no final da década de 40, com o objetivo de promover a melhoria das condições de vida da população rural e apoiar o processo de modernização da agricultura. Desde então, esse serviço tem sido alvo de várias pesquisas que envolvem os mais diversos aspectos.

A partir do ano de 2003, quando a Secretaria de Agricultura Familiar do Ministério do Desenvolvimento Agrário (BRASIL, 2007) passou a coordenar toda a política de Ater do país. Esta passou a identificar com maior nitidez seus segmentos sociais prioritários: agricultura familiar, quilombolas, assentados rurais, pescadores artesanais, extrativistas, povos da floresta, povos indígenas.

O foco da Ater passou a ser a promoção do desenvolvimento rural sustentável e a segurança alimentar. Foi definido, ainda, o fomento à agroindustrialização e a agregação de valor à produção primária. Como princípios norteadores, a Ater preconiza: inclusão social, respeito à pluralidade e diversidade sociais, étnicas, culturais e ambientais do país e o enfoque de gênero, de geração, de raça e etnia nas orientações de projetos e programas.

Verifica-se que, ao longo do tempo, a Extensão Rural tem mudado suas diretrizes e seus objetivos a

fim de adaptar-se às novas demandas dos produtores. Novos conceitos têm sido incorporados à política de ATER, tais como os conceitos de sustentabilidade.

Para a Organização das Nações Unidas (ONU), sustentabilidade significa o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades.

A Agenda 21, elaborada na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano, que ficou conhecida como Rio-92, é um documento de referência internacional, assinado por 170 países, que define, com clareza, o conceito de sustentabilidade. Neste documento, a sustentabilidade não diz respeito apenas à preservação ambiental, mas também à promoção humana, bem como define um conjunto de metas possíveis: elevação do nível de vida de todos, além de ecossistemas mais bem protegidos e gerenciados. (EMATERCE, 2006). O documento traz um capítulo a respeito da promoção do desenvolvimento rural e agrícola sustentável; nele, a Agenda 21 alerta para a incerteza de garantia de fornecimento de alimentos e produtos agrícolas suficientes para atender ao crescimento populacional. Para tanto, são sugeridos ajustes nas políticas agrícolas, de meio ambiente e nas estratégias macroeconômicas. O objetivo central passa a ser a segurança alimentar e a produção de alimentos com sustentabilidade, o que envolve novas tecnologias, incentivos econômicos e ações na área educacional, além do acesso às ofertas de produtos por parte dos grupos vulneráveis. (EMATERCE, 2006).

A atual Política de ATER traz, em seus princípios, a preocupação da oferta e acesso pelos agricultores familiares a seus serviços públicos e gratuitos, de qualidade e em quantidades suficientes, de modo a fortalecer esse público. (GREGOLIN; DANSA; ALTAFIN, 2006).

Segundo o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Secretaria da Agricultura Familiar (SAF) e o Departamento de Assistência Técnica e Extensão Rural (Dater) os objetivos atuais da Assistência Técnica e Extensão Rural no Brasil são os seguintes (BRASIL, 2007):

- Contribuir para a melhoria da renda, da segurança alimentar e da diversificação da produção, para a manutenção e geração de novos postos de trabalho, em condições compatíveis com o equilíbrio ambiental e com os valores socioculturais dos grupos envolvidos;
- Potencializar processos de inclusão social e de fortalecimento da cidadania por meio de ações integradas que tenham em conta as dimensões ética, social, política, cultural, econômica e ambiental da sustentabilidade;
- Estimular a produção de alimentos saudáveis e de melhor qualidade biológica a partir do apoio e assessoramento aos agricultores familiares e suas organizações para a construção e adaptação de tecnologias de produção ambientalmente amigáveis e para a otimização do uso e manejo sustentável dos recursos naturais;
- Desenvolver ações que levem à ação e à recuperação dos ecossistemas e ao manejo sustentável dos agroecossistemas visando assegurar que os processos produtivos agrícolas e não-agrícolas evitem danos ao meio ambiente e riscos à saúde humana e ambiental;
- Incentivar a construção e consolidação de formas associativas que, além de criar melhores formas de competitividade, sejam geradoras de laços de solidariedade e fortaleçam a capacidade de intervenção coletiva dos atores sociais como protagonistas dos processos de desenvolvimento rural sustentável;
- Fortalecer as atuais articulações de serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural e apoiar a organização de novas redes e arranjos institucionais necessários para ampliar e qualificar a oferta de serviços de Ater, visando alcançar patamares crescentes de sustentabilidade econômica e socioambiental;
- Promover a valorização do conhecimento e do saber local e apoiar os agricultores familiares e demais públicos da extensão rural no resgate de saberes capazes de

servir como ponto de partida para ações transformadoras da realidade. (BRASIL, 2007).

Apesar de haver uma orientação para seguir os princípios participativos, a maioria das empresas de Ater continua com a mesma orientação básica: “incluir” o pequeno agricultor familiar na lógica do mercado. O desafio é criar estratégias para colocar em prática metodologias participativas que incluam os agricultores familiares desde a concepção até a aplicação das tecnologias, transformando-os em agentes no processo, valorizando seus conhecimentos e respeitando seus anseios. (LISITA, 2005).

2.2 – O Programa Agente Rural e sua Importância para os Agricultores do Estado do Ceará

Em 2003, o governo do Estado do Ceará criou o Programa Agente Rural com a finalidade de ampliar a abrangência da assistência técnica agropecuária e gerencial aos produtores rurais de base familiar. A coordenadoria e operacionalização do Programa nos municípios são de responsabilidade da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará (Ematerce) em parceria com as prefeituras.

Durante o período de janeiro de 2004 a dezembro de 2006, o Fundo Estadual de Combate à Pobreza (Fecop) viabilizou o Programa em 179 municípios, em parceria com o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Secretaria de Agricultura Familiar (SAF) e Departamento de Assistência Técnica e Extensão Rural (Dater). (CEARÁ, 2007; EMATERCE, 2007).

O Programa Agente Rural tem as seguintes diretrizes: buscar a universalização da Ater, de forma gradual; fortalecer a agricultura familiar; promover a pequena e microempresa rural; incluir, socialmente, as famílias rurais do Estado; transferir tecnologias transformadoras de maneira sistemática e permanente; contribuir para a organização dos produtores, como condição fundamental para a prestação de Ater e focalizá-la em atividades econômicas prioritárias, obedecendo às vocações locais, de maneira que todos os produtores rurais de base familiar tenham acesso a esse serviço com qualidade e efetividade. (CEARÁ, 2006; EMATERCE, 2006).

Os agentes rurais são técnicos formados em Centros Tecnológicos e Escolas Agrícolas. A contratação pelo Estado ocorre por meio de um processo de seleção e de uma bolsa no valor de R\$ 900,00, paga pela Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Funcap) por um período máximo de três anos. (SANTANA, 2009).

O agente rural tem como papel, dentre outros, disseminar o uso de tecnologias agropecuárias, gerenciais e de comercialização. Segundo Barbosa (2007), o trabalho dos agentes rurais, sob a coordenação de assessores técnicos, conseguiu ampliar a produção de fruticultura, verduras e a criação de ovinos e caprinos na região Centro-Sul do Estado.

2.3 – A Qualidade de Vida

Segundo Miranda (2008), atualmente, os autores que escrevem sobre o tema desenvolvimento econômico colocam o bem-estar social como primeiro passo para se alcançar o desenvolvimento sustentável, enfatizando em seus estudos os índices de qualidade de vida da população como parâmetros de avaliação.

Com a qualidade de vida incorporada ao conceito de qualidade de desenvolvimento, surge a necessidade de se criarem indicadores que pudessem avaliar a qualidade de vida das populações dos países e nortear as políticas públicas voltadas para o desenvolvimento sustentável.

Para Brito (2002, p. 31),

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

De acordo com a legislação brasileira, no tocante ao salário mínimo, o autor afirma que a fonte de renda deve permitir ao trabalhador atender suas necessidades básicas, garantindo-lhe, assim, condições mínimas de qualidade de vida.

No Artigo 76 da Consolidação das Leis do trabalho, aprovado pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 01-05-1943, o Salário mínimo é a contraprestação mínima devida e paga diretamente pelo empregador a todo trabalhador, inclusive ao trabalhador rural, sem distinção de sexo, por dia normal de serviço, e é capaz de satisfazer, em determinada época e região do país, às necessidades normais de alimentação, habitação, vestuário, higiene e transporte. (DIEESE, 2009, p. 2).

Para Barreto (2004), o nível de vida da população, em dadas unidades de tempo e de espaço, é entendido como o grau de satisfação das necessidades materiais e culturais das economias domésticas, aquele obtido no sentido de garantia dessa satisfação através do fluxo de mercadorias e de serviços pagos e dos fluxos do fundo de consumo coletivo. O nível de vida deve ser entendido como um estado atual de condições de vida e não como um estado desejado ou esperado. (KHAN; SILVA, 2002).

Segundo Viana et al. (1980), o desenvolvimento pode ser interpretado como um processo de promoção humana representada pela qualidade de vida, que significa bem-estar familiar. Para o autor, a qualidade de vida seria dividida em três grupos: grupo de variáveis econômicas, variáveis sociais e variáveis psicológicas.

A análise da qualidade de vida, em geral, tem como fatores condicionantes a saúde, educação, moradia, lazer e condições sanitárias. Porém a interação dessas variáveis é fundamental para que as famílias tenham garantidas as condições mínimas de vida. No trabalho de Monteiro; Landim e Molina Filho (1980), os autores constataram que existe uma correlação entre nível tecnológico e nível de vida dos produtores.

3 – METODOLOGIA

3.1 – Área Geográfica de Estudo

O Programa Agente Rural (PAR) atua, praticamente, em todo o Estado do Ceará, entretanto, a distribuição do número de agentes varia de acordo com os municípios. Na tentativa de se obter uma amostra representativa, foram selecionados os municípios de Baturité, Iguatu e

Quixadá, representando, respectivamente, as regiões de Baturité, Centro-Sul e Sertão Central do Estado. Segundo os técnicos da Ematerce, os municípios selecionados representam o maior número de produtores assistidos pelo programa nas respectivas regiões.

3.2 – Fonte de Dados

Os dados desta pesquisa foram obtidos através da aplicação de questionários semiestruturados junto aos produtores selecionados aleatoriamente em diferentes localidades dos municípios. Em cada município, foram entrevistados 30 produtores, dos quais 15 são assistidos e 15 não são assistidos pelo PAR. Este tamanho foi assumido como suficiente, uma vez que a população em estudo apresenta-se bastante homogênea: produtores inseridos na agricultura familiar, que utilizam mão de obra familiar e possuem entre 5 a 10 hectares de área.

3.3 – Método de Análise

3.3.1 – Índice de Qualidade de Vida

Atualmente, a Ater tem-se preocupado não só com a prestação de serviços e assistência técnica, mas também com a melhoria das condições de vida dos produtores. O Índice de Qualidade de Vida (IQV) dos produtores assistidos e não-assistidos foi definido matematicamente da seguinte maneira:

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

Onde

IQV = Índice de Qualidade de Vida dos produtores assistidos e não-assistidos;

$L = 1, 2, 3, \dots, F$, indicadores que compõem o IQV;

E_{ij} = escore da i -ésima variável do indicador L , obtido pelo j -ésimo produtor;

$j = 1, 2, 3, \dots, m$, produtores;

$i = 1, 2, 3, \dots, n$, variáveis do indicador L ;

$E_{i \max}$ = escore máximo da i -ésima variável do indicador L .

3.3.2 – Operacionalização das variáveis que compõem o IQV

O Índice de Qualidade de Vida (IQV) dos produtores assistidos e não-assistidos foi composto pelos seguintes indicadores: Acesso à Saúde; Acesso à Educação; Aspectos Habitacionais; Condições Sanitárias e de Higiene; Indicador Econômico. Cada indicador foi composto por variáveis utilizadas no modelo e apresentadas a seguir com os seus respectivos escores.¹

I) Acesso a Saúde

Para este indicador, foi considerada a disponibilidade de serviços de saúde aos produtores e sua família, tais como: ausência de atendimento médico e ambulatorial (0); atendimento de primeiros socorros (1); atendimento por agente de saúde (2); atendimento médico (3).

II) Acesso a Educação

Para este indicador, foram consideradas a existência ou ausência de serviços educacionais para os produtores e sua família: ausência de escolas públicas e comunitárias (0); escolas de curso de alfabetização (1); escolas de ensino fundamental (2); e escolas de ensino médio (3).

III) Aspectos Habitacionais

Foram considerados aspectos tais como condições de domicílio, tipo de construção da sua residência e energia utilizada na residência para construção do indicador de Aspectos de Habitação:

- i) Condições de Domicílio: casa cedida (0); casa alugada (1); casa própria (2).
- ii) Tipo de construção da residência: casa de taipa (0); casa de tijolo, sem reboco e piso (1); casa de tijolo, com reboco e piso de cimento (2); e casa de tijolo, com reboco e piso de cerâmica (3).
- iii) Tipo de Iluminação usada: lâmparina ou vela (0); lâmpião a querosene ou

gás (1); energia elétrica (2).

IV) Condições Sanitárias e de Higiene

Este indicador foi formatado com base em três variáveis – destino dado os dejetos humanos, tipo de tratamento dado à água para o consumo humano e destino dado ao lixo domiciliar:

- i) Destino dados aos dejetos humanos: jogado a céu aberto (0); dirigido à fossa (1); rede de esgoto (2).
- ii) Tipo de tratamento dado à água para consumo humano: nenhum tratamento (0); fervida, filtrada ou com hipoclorito de sódio (1).
- iii) Destino dado ao lixo domiciliar: jogado ao solo ou queimado (0); enterrado (1); coleta domiciliar (2).

V) Indicador Econômico

Foi utilizada a renda mensal da família (renda agropecuária + renda não-agropecuária) como indicador econômico.

Os produtores foram divididos em três grupos, a seguir, de acordo com a renda das famílias:

- a) $R \leq 510,00$ 1
- b) $510,00 < R \leq 1.020,00$2
- c) $1.020,00 < R \leq 2.040,00$3
- d) $R > 2.040,00$4

Após o cálculo, o Índice de Qualidade de Vida (IQV) foi dividido em três níveis: baixo, médio e alto. O IQV varia de 0 a 1 de acordo com o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) calculado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Portanto, quanto mais próximo de 1, melhor o nível de qualidade de vida dos produtores. Com base nestes limites, estabeleceram-se os seguintes critérios:

- a) Baixo nível do IQV..... $0,0 \leq IQV < 0,5$
- b) Médio nível do IQV..... $0,5 \leq IQV < 0,8$
- c) Alto nível do IQV..... $0,8 \leq IQV \leq 1,0$

¹ Os escores atribuídos às variáveis dos indicadores que compuseram os índices calculados foram definidos com a participação de especialistas na área e representantes dos produtores assistidos pelo programa.

3.3.3 – Efeito do PAR sobre a renda

a) Renda Agropecuária

O cálculo da variação na renda agropecuária do produtor assistido pelo PAR, resultante da introdução do programa, foi obtido através da seguinte equação:

$$\Delta R_{apj} = \left(\sum_{c=1}^d P_{cbj} A_{cbj} Z_{cbj} - \sum_{c=1}^d P_{cnp} A_{cnp} Z_{cnp} \right) + \left(\sum_{v=1}^s P_{vbj} q_{vbj} - \sum_{v=1}^s P_{vnp} q_{vnp} \right) \quad (2)$$

Onde

P_{cbj} = preço da cultura c recebido pelo produtor assistido j;

P_{cnp} = preço da cultura c recebido pelo produtor não-assistido p;

A_{cbj} = área colhida da cultura c pelo produtor assistido j;

A_{cnp} = área colhida da cultura c pelo produtor não-assistido p;

Z_{cbj} = produtividade da cultura c obtida pelo produtor assistido j;

Z_{cnp} = produtividade da cultura c obtida pelo produtor não-assistido p;

P_{vbj} = preço do produto v de origem pecuária recebido pelo produtor assistido j;

q_{vbj} = quantidade produzida do produto v de origem pecuária pelo produtor assistido j;

P_{vnp} = preço do produto v de origem pecuária recebido pelo produtor não-assistido p;

q_{vnp} = quantidade produzida do produto v de origem pecuária pelo produtor não-assistido p.

$c = 1, 2, \dots, d$ (culturas);

$v = 1, 2, \dots, s$ (atividades pecuárias);

$j = 1, \dots, m$, produtores assistidos;

$p = 1, \dots, y$, produtores não-assistidos;

ΔR_{apj} = variação da renda agropecuária.

3.3.4 – Efeito do PAR sobre o emprego agropecuário

As mudanças no emprego agropecuário ocorridas pela implantação do Programa Agente Rural (PAR) foram determinadas através da diferença entre a mão de obra total empregada pelo produtor assistido e a mão de obra total empregada pelo produtor não-assistido nas atividades agropecuárias:

a) Emprego Agropecuário

O total do emprego agropecuário na propriedade do produtor assistido foi determinado através do trabalho requerido nas atividades agropecuárias, conforme descrito a seguir:

$$e_{aj} = \sum_{c=1}^d t_{cbj} a_{cbj} + \sum_{v=1}^s t_{vbj} \quad (3)$$

Onde

e_{aj} = emprego agropecuário total na propriedade;

t_{cbj} = quantidade da mão de obra empregada por hectare da cultura c na propriedade do produtor assistido j;

a_{cbj} = área cultivada com cultura c na propriedade do produtor assistido j.

t_{vbj} = quantidade da mão de obra empregada na atividade pecuária v pelo produtor assistido j;

$c = 1, 2, \dots, d$ (culturas);

$v = 1, 2, \dots, s$ (atividades pecuárias).

O cálculo das mudanças no trabalho total foi realizado tomando-se a diferença da mão de obra total empregada nas propriedades dos produtores assistidos e não-assistidos, conforme está descrito seguir:

$$\Delta E_a = \left(\sum_{j=1}^m \sum_{c=1}^d t_{cbj} a_{cbj} + \sum_{j=1}^m \sum_{v=1}^s t_{vbj} \right) - \left(\sum_{p=1}^y \sum_{c=1}^d t_{cnp} a_{cnp} + \sum_{p=1}^y \sum_{v=1}^s t_{vnp} \right) \quad (4)$$

Onde

ΔE_a = mudança no emprego agropecuário resultante da introdução do PAR;

t_{cbj} , a_{cbj} e t_{vbj} = valores descritos anteriormente;

t_{cnp} = quantidade de mão de obra empregada por hectare da cultura c na propriedade dos produtores não-assistidos p ;

a_{cnp} = área cultivada com cultura c na propriedade dos produtores não-assistidos p ;

t_{vnp} = quantidade de mão de obra empregada na atividade agropecuária v pelo produtor não-assistido;

$j = 1, 2, \dots, m$, produtores assistidos;

$p = 1, 2, \dots, y$, produtores não-assistidos;

$c = 1, 2, \dots, d$ (culturas);

$v = 1, 2, \dots, s$ (atividades pecuárias).

Para o cálculo do emprego, foram considerados o número de horas trabalhadas por dia, o número de dias por semana e o número de semanas por mês a fim de se obter a carga horária total de trabalho e transformá-la em homem-dia. Após a obtenção dos resultados, foram considerados os coeficientes de sexo e idade. Esses coeficientes foram utilizados considerando que, em geral, mulheres e crianças dedicam apenas parte do tempo às atividades agropecuárias de subsistência.

Os coeficientes foram utilizados a fim de se obter um valor mais preciso da mão de obra empregada, pois a carga horária difere segundo o sexo, idade e tipo de atividade realizada. Segundo Lopes (1978 apud SILVA; KAGEYAMA, 1983), para empregados permanentes, uma mulher = 0,66 equivalente homem (EH) e uma criança (<14 anos de idade) = 0,4 EH e para empregado temporários 0,66 e 0,5 EH, respectivamente.

Para Silva e Kageyama (1983), as diferenças fundamentais na carga horária não estão entre os trabalhadores temporários e permanentes, mas, sim, entre empregados e não-empregados (e entre assalariados e não-assalariados), considerando assim as seguintes conversões: para não-assalariados empregados (parceiros ou outra condição), uma mulher = 0,66 EH, e uma criança = 0,5 EH; para não-empregados (responsável e membros não-remunerados da família), uma mulher = 0,6 EH, e

uma criança = 0,4; para empregados assalariados (permanentes e temporários), uma mulher = 1 EH, e uma criança = 0,5 EH.

No entanto, é sabido que qualquer conversão utilizada, por mais minuciosos que sejam seus critérios, é arbitrária, porém, os resultados obtidos quase sempre são melhores do que um simples somatório.

De acordo com a classificação de Lopes (1999 apud OLIVEIRA, 2003), em sua pesquisa sobre nível tecnológico e seus fatores condicionantes na bananicultura do Município de Mauriti-CE, a idade produtiva é dada pelo intervalo de 17 a 60 anos. Estudos realizados por Pereira (2007) determinaram a idade produtiva no intervalo de 18 a 60 anos.

Dados esses critérios, este estudo optou por considerar as seguintes conversões para os coeficientes de sexo e idade:

- I) coeficiente de sexo: 1 homem = 1; 1 mulher = 0,66; 1 criança = 0,40;
- II) coeficiente de idade: 14 a 17 anos de idade = 65%; 18 a 60 anos de idade = 100%; acima de 60 anos de idade = 75%.

3.3.5 – Análises estatísticas

i) O teste “t” de Student

O teste “t” de Student para dados não-pareados é utilizado para comparação de duas médias. Porém, por ser um teste paramétrico, sua aplicação depende da normalidade e homogeneidade das variâncias. Para testar a normalidade das variáveis foi utilizado o teste Kolmogorov-Smirnov. A homogeneidade das variâncias foi verificada através do teste de Levene.

As hipóteses a serem analisadas são as seguintes:

$H_0: \mu_i = \mu_j$, não existem diferenças significativas entre as médias das populações;

$H_1: \mu_i \neq \mu_j$, existem diferenças significativas entre as médias das populações.

Ao rejeitar H_0 no nível de significância escolhido, conclui-se que não existe diferença significativa entre as médias das populações. De acordo com Maroco

(2003), a estatística “t” de Student pode ser calculada da seguinte maneira:

$$t = \frac{(\bar{X}_i - \bar{X}_j) - 0}{\sigma_{DIF}} \quad (5)$$

Onde

σ_{DIF} = desvio-padrão da distribuição amostral de diferenças;

\bar{X}_i = a média da população assistida;

\bar{X}_j = a média da população não-assistida.

3.3.6 – O teste de Kruskal-Wallis H

Segundo o teste de Kruskal-Wallis (1952 apud MAROCO, 2003), pode ser considerado como a alternativa não-paramétrica à Anova. Este teste pode ser usado para analisar duas ou mais amostras que provenham de mesma população ou populações diferentes, ou ainda de amostras de populações com a mesma distribuição.

Formalmente, a hipótese do teste pode ser escrita da seguinte forma:

$H_0: \theta_1 = \theta_2 = \dots = \theta_k$ (as medianas são iguais);

$H_1: \theta_i \neq \theta_j; i \neq j$ (existe pelo menos um par de medianas significativamente diferentes).

Assim, quando se rejeita H_0 , temos que existe pelo menos uma diferença estatisticamente significativa entre os produtores assistidos e não-assistidos.

Segundo Siegel e Castellan (1988 apud MAROCO, 2003), a estatística do teste é dada pela equação:

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(N+1) \quad (6)$$

Onde

N = número da amostra total;

n_j = número da amostra j;

ΣR_j = é a soma das ordens (posto) por amostra;

j = 1, 2, ..., k (amostras).

4 – RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 – Índice de Qualidade de Vida

Os indicadores que compõem o IQV dos produtores assistidos e não-assistidos foram descritos a seguir a fim de compará-los segundo o IQV e seus indicadores.

4.1.1 – Indicador de acesso à saúde

As condições de saúde das famílias são importantes ferramentas para mensurar a qualidade de vida de seus integrantes; portanto, é um dos pilares essenciais e necessários que compõem o capital humano das famílias. (ROCHA, 2008).

As informações apresentadas na Tabela 1 mostram a distribuição relativa dos produtores assistidos e não-assistidos em relação ao acesso aos serviços de saúde nos municípios selecionados seguidos de suas respectivas estatísticas H de Kruskal-Wallis.

Tabela 1 – Distribuição Absoluta e Relativa dos Produtores Assistidos e Não-Assistidos em relação ao Acesso aos Serviços de Saúde – Ceará - 2008

Tipo de acesso	Assistido		Não-assistido	
	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Ausência de atendimento médico e ambulatorial	2	4,44	3	6,70
Atendimento primeiros socorros	6	13,33	2	4,40
Atendimento por agentes de saúde	10	22,22	5	11,10
Atendimento médico	27	60,00	35	77,80
Total	45	100,00	45	100,00
Teste H-KW	27,460			
Prob. Sig.	0,000			

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se que a proporção de produtores não-assistidos com acesso a atendimento médico (77,80%) foi superior em relação aos assistidos (60%). No entanto, a proporção de assistidos segundo o acesso aos agentes de saúde (22,22% > 11,10%) e atendimentos de primeiros socorros (13,33% e 4,40%) foram superiores em relação aos produtores não-assistidos. A proporção de assistidos que não têm acesso a atendimento médico e ambulatorial foi inferior em relação aos não-assistidos (4,44% < 6,70%).

O acesso aos serviços de saúde da maioria das famílias é devido o Programa Saúde da Família do Governo do Estado. De acordo com a estatística H de Kruskal-Wallis, existe diferença significativa entre as proporções de produtores assistidos e não-assistidos, em nível de 5% de significância, segundo o tipo de acesso a saúde.

4.1.2 – Indicador de acesso à educação

De acordo com Hall e Jones (1999 apud ROCHA, 2008), a partir de sua pesquisa sobre o impacto do programa bolsa família sobre o bem estar das famílias beneficiadas no Estado do Ceará, o crescimento sustentável da mão de obra está intimamente associado às condições de melhoria na escolaridade e saúde da população. Assim, torna-se imprescindível avaliar as condições de escolaridade dos produtores assistidos e não-assistidos.

A educação possui um papel importante no desenvolvimento de um país; daí sua importância na qualidade de vida do produtor rural. Os dados apresentados na Tabela 2 mostram a distribuição relativa de ambos os grupos de produtores em relação ao acesso a educação seguida de suas respectivas estatísticas H de Kruskal-Wallis.

Em geral, pode-se afirmar que os produtores assistidos têm melhores condições de acesso à educação em relação aos não-assistidos. Verifica-se que 4,40% dos produtores não-assistidos não têm acesso a nenhum tipo de escola pública ou comunitária; 2,23% dos assistidos têm acesso a escola de cursos de alfabetização; 33,33% e 53,40% de ambos os grupos, respectivamente, têm acesso a escolas de ensino fundamental; 64,44% e 40% têm acesso a escolas de ensino médio; e 2,20% dos produtores não-assistidos têm acesso a escolas de ensino superior.

A hipótese de que existe diferença significativa entre os produtores assistidos e não-assistidos segundo o tipo de acesso à educação foi aceita em nível de 5% de significância.

4.1.3 – Indicador de aspectos habitacionais

O indicador de aspectos habitacionais é composto pelas variáveis condições de posse, modo de construção e tipo de iluminação das residências.

Tabela 2 – Distribuição Absoluta e Relativa dos Produtores Assistidos e Não-Assistidos em relação ao Acesso a Educação – Ceará - 2008

Tipo de acesso	Assistido		Não-assistido	
	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Ausência de escolas públicas ou comunitárias	0	0,00	2	4,40
Escolas de cursos de alfabetização	1	2,23	0	0,00
Escola de ensino fundamental	15	33,33	24	53,40
Escolas de ensino médio	29	64,44	18	40,00
Escolas de ensino superior	0	0,00	1	2,20
Total	45	100,00	45	100,00
Teste H-KW	13,375			
Prob. Sig.	0,000			

Fonte: Dados da pesquisa.

(I) Condições de moradia (ou condição de posse da residência)

Os dados apresentados na Tabela 3 mostram que 91,11% dos produtores assistidos e 75,60% dos não-assistidos moram em residência própria, enquanto 8,89% assistidos e 22,20% não-assistidos moram em residências cedidas.

Observa-se que em geral os produtores assistidos possuem a melhor condição de posse de suas residências em relação aos produtores não-assistidos. Dado nível de 5% de significância, existe diferença significativa entre ambos os grupos de produtores, segundo a condição de posse.

(II) Tipo de construção da residência

A distribuição dos produtores assistidos e não-assistidos em relação ao tipo de construção da sua residência encontra-se na Tabela 4.

Verifica-se que 4,40% dos não-assistidos possuem casas de taipa; 6,67% e 24,40% dos assistidos e não-assistidos, respectivamente, possuem casas de tijolo sem reboco e piso de terra; 86,66% e 60,10% possuem casas de tijolo com reboco e piso de cimento; e 6,67% e 11,10% possuem casas de tijolo com reboco e piso de cerâmica.

De acordo com a Tabela 4, existe diferença significativa em nível de 5% de significância entre os produtores assistidos e não-assistidos, segundo o tipo de construção.

(III) Tipo de iluminação da residência

Através da Tabela 5, observa-se que 100% dos produtores assistidos e 97,80% dos não-assistidos utilizam a energia elétrica como forma de iluminação; 2,20% dos não assistidos utilizam lâmpião a querosene

Tabela 3 – Distribuição Absoluta e Relativa dos Produtores Assistidos e Não-Assistidos em relação à Situação de Posse de suas Residências – Ceará - 2008

Situação de posse	Assistido		Não-assistido	
	Frequência absoluta	Frequência relativa	Frequência absoluta	Frequência Relativa
Alugada	0	0,00	1	2,20
Cedida	4	8,89	10	22,20
Própria	41	91,11	34	75,60
Total	45	100,00	45	100,00
Teste H-KW	18,646			
Prob. Sig.	0,000			

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 4 – Distribuição Absoluta e Relativa dos Produtores Assistidos e Não-Assistidos em relação ao Tipo de Construção de suas Residências – Ceará - 2008

Tipo de construção	Assistido		Não-assistido	
	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Taipa	0	0,00	2	4,40
Tijolo sem reboco e piso de terra	3	6,67	11	24,40
Tijolo com reboco e piso de cimento	39	86,66	27	60,10
Tijolo com reboco e piso de cerâmica	3	6,67	5	11,10
Total	45	100,00	45	100,00
Teste H-KW	28,533			
Prob. Sig.	0,000			

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 5 – Distribuição Absoluta e Relativa dos Produtores Assistidos e Não-Assistidos em relação ao Tipo de Iluminação de suas Residências – Ceará - 2008

Tipo de iluminação	Assistido		Não-assistido	
	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Lamparina e/ou vela	0	0,00	0	0,00
Lampião a querosene ou gás	0	0,00	1	2,20
Energia elétrica	45	100,00	44	97,80
Total	45	100,00	45	100,00
Teste H-KW	0,000			
Prob. Sig.	1,000			

Fonte: Dados da pesquisa.

ou a gás. Estes resultados podem ser atribuídos ao Programa Luz no Campo e Energia para Todos.

De acordo com a estatística H de Kruskal-Wallis, não existe diferença significativa entre os grupos de produtores em relação ao tipo de iluminação.

4.1.4 – Indicador de condições sanitárias e de higiene

(I) Destino dos dejetos humanos

De acordo com o Miranda (2008), a partir das informações do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD - Brasil), quase todos os domicílios urbanos (98%) têm água encanada e 90% utilizam o sistema de fossas para saneamento. No entanto, no meio rural, o destino dado aos dejetos humanos, na maioria das vezes, está bem longe do ideal.

As informações relativas à distribuição dos produtores assistidos e não-assistidos em relação ao destino dado aos dejetos humanos são apresentadas na Tabela 6.

Verifica-se que 2,21% dos produtores assistidos e 11,10% dos não-assistidos jogam os dejetos humanos a céu aberto ou os enterram; 6,67% dos assistidos e não-assistidos possuem fossa séptica; e 15,56% e 6,67% dos produtores assistidos e não-assistidos, respectivamente, utilizam a rede pública de esgoto.

A estatística H de Kruskal-Wallis revela que existe diferença significativa, em nível de 5% de significância, entre os grupos de produtores segundo o destino dos dejetos.

Tabela 6 – Distribuição Absoluta e Relativa dos Produtores Assistidos e Não-Assistidos em relação ao Destino Dado aos Dejetos Humanos – Ceará – 2008

Destino dos dejetos	Assistido		Não-assistido	
	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Jogado a céu aberto ou enterrado	1	2,21	5	11,10
Fossa rudimentar	3	6,67	3	6,67
Fossa séptica	34	75,56	34	75,56
Rede pública	7	15,56	3	6,67
Total	45	100,00	45	100,00
Teste H-KW	25,784			
Prob. Sig.	0,000			

Fonte: Dados da pesquisa.

(II) Tipo de tratamento dado à água para consumo humano

As informações relativas à distribuição relativa de ambos os grupos de produtores em relação ao tipo de tratamento dado à água para consumo humano encontram-se na Tabela 7. Verifica-se que 53,33% e 48,90% dos produtores assistidos e não-assistidos, respectivamente, não realizam nenhum tratamento na água para consumo e 46,67% e 51,10%, respectivamente, fervem ou filtram o líquido ou utilizam hipoclorito de sódio.

A baixa proporção de produtores assistidos e não-assistidos que não realizam nenhum tratamento na água utilizada para consumo pode ser atribuída ao alto percentual de produtores que utilizam água da cisterna (Tabela 9), considerada por eles como uma água mais pura em relação à água de outras origens.

Considerando a amostra, aceita-se, em nível de 5% de significância, a hipótese de que existe diferença

significativa entre os produtores assistidos e não-assistidos segundo o tipo de tratamento utilizado na água para consumo humano.

(III) Destino dado ao lixo

As informações apresentadas na Tabela 8 mostram que 84,44% e 77,80% dos produtores assistidos e não-assistidos, respectivamente, jogam o lixo ao solo ou o queimam; 8,89% e 22,20%, respectivamente, têm acesso a coleta domiciliar; e 6,67% dos assistidos enterram-no.

Observa-se que os produtores não-assistidos dão melhor destino ao lixo, quando comparados aos assistidos. Pela estatística H de Kruskal-Wallis, verifica-se que essa diferença é estatisticamente significativa em nível de 5% de significância. No entanto, nos municípios de Baturité e Iguatu, a diferença entre os grupos não é significativa. É sabido que o destino dado ao lixo no meio rural, na maioria das vezes, ainda está bem longe do ideal.

Tabela 7 – Distribuição Absoluta e Relativa dos Produtores Assistidos e Não-Assistidos em relação ao Tipo de Tratamento Dado à Água para Consumo Humano – Ceará – 2008

Tipo de tratamento	Assistido		Não-assistido	
	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Nenhum tratamento	23	53,33	22	48,90
Fervida, filtrada ou hipoclorito de sódio	22	46,67	23	51,10
Total	45	100,00	45	100,00
Teste H-KW	36,826			
Prob. Sig.	0,000			

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 8 – Distribuição Absoluta e Relativa dos Produtores Assistidos e Não-Assistidos em relação ao Destino do Lixo – Ceará – 2008

Destino do lixo	Assistido		Não-assistido	
	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Jogado ao solo ou queimado	38	84,44	35	77,80
Enterrado	3	6,67	0	0,00
Coleta domiciliar	4	8,89	10	22,20
Total	45	100,00	45	100,00
Teste H-KW	28,171			
Prob. Sig.	0,000			

Fonte: Dados da pesquisa.

(IV) Origem da água para consumo humano

Na Tabela 9, são apresentadas as informações da distribuição relativa dos produtores assistidos e não-assistidos em relação à origem da água para consumo humano.

Verifica-se que 4,44% e 17,80% dos assistidos e não-assistidos, respectivamente, utilizam a água para consumo diretamente de açudes ou rios; 80% e 62,20% utilizam poços, cacimbas ou cisternas; e 15,66% e 15,60% utilizam água encanada da rede pública.

Em geral, a proporção de produtores assistidos que utilizam água de boa qualidade é superior (considerando a sua origem) em relação aos produtores não-assistidos. Essa diferença entre os grupos de produtores é significativa em nível de 5% de significância.

4.1.4 – Análise do Índice de Qualidade de Vida

Os dados apresentados na Tabela 10 mostram que o IQV dos produtores assistidos (0,72) foi superior ao daqueles não-assistidos (0,68). Em geral, os indicadores que apresentaram a maior participação na composição do IQV foram as condições de moradia e saúde. As condições sanitárias foi o indicador que apresentou a menor participação. Este resultado é explicado pela proporção de produtores assistidos e não-assistidos que não realizam nenhum tratamento na água utilizada para consumo humano (Tabela 7) e têm como destino do lixo jogá-lo ao solo ou queimá-lo. (Tabela 8).

A Tabela 11 mostra a distribuição relativa dos produtores assistidos e não-assistidos segundo os níveis de qualidade de vida. O IQV foi classificado em

Tabela 9 – Distribuição Absoluta e Relativa dos Produtores Assistidos e Não-Assistidos em Relação à Origem da Água para Consumo Humano – Ceará – 2008

Origem da água	Assistido		Não-assistido	
	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Caminhões pipas	0	0,00	0	0,00
Diretamente de açudes ou rios	2	4,44	8	17,80
Poço, cacimba ou cisternas	35	80,00	28	62,20
Chafariz	0	0,00	2	4,40
Encanada da rede pública	8	15,66	7	15,60
Total	45	100,00	45	100,00
Teste H-KW	37,519			
Prob. Sig.	0,000			

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 10 – Participação dos Indicadores na Composição do Índice de Qualidade de Vida dos Produtores Assistidos e Não-Assistidos – Ceará – 2008

Indicadores	Assistidos		Não-assistidos	
	Valor Absoluto	Valor Relativo	Valor Absoluto	Valor Relativo
Saúde	0,16	21,99	0,17	25,37
Educação	0,13	18,19	0,12	17,24
Condição de moradia	0,18	25,16	0,17	25,31
Condições sanitárias	0,10	13,40	0,10	14,35
Econômico	0,15	21,27	0,12	17,73
IQV	0,72	100,00	0,68	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

três níveis tecnológicos, conforme estabelecido na metodologia.

Tabela 11 – Distribuição Relativa dos Produtores Assistidos e Não-Assistidos segundo os Níveis de Qualidade de Vida – Ceará – 2008

Níveis de Qualidade de Vida	Assistidos (%)	Não-assistidos (%)
Alto	24,44	20,00
Médio	68,89	75,56
Baixo	6,67	4,44
Total	100,00	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

A maioria dos produtores assistidos (68,89%) e não-assistidos (75,56%) apresentou médio nível de qualidade de vida. A proporção de produtores assistidos com alto nível de qualidade de vida (24,44%) foi superior à dos produtores não-assistidos (20,00%).

A estatística H de Kruskal-Wallis, apresentada na Tabela 12, foi utilizada na comparação do IQV dos produtores, pois estes não apresentaram distribuição normal. De acordo com o teste, verifica-se que existe diferença significativa e nível de 5% de significância entre o IQV dos produtores assistidos e não-assistidos.

Tabela 12 – Teste t para Comparação do Índice de Qualidade de Vida dos Produtores Assistidos e Não-Assistidos – Ceará – 2008

	Assistidos	Não-assistidos
Índice de Qualidade de Vida (IQV)	0,72	0,68
Teste H K-W	43,839	
Prob. Sig	0,008	

Fonte: Dados da pesquisa.

4.2 – Efeito do Programa sobre a Geração de Emprego

4.2.1 – Emprego médio por hectare

A média de empregados por hectare foi calculada a fim de eliminar o efeito do tamanho da área cultivada sobre a geração de emprego. As informações da média

do emprego por hectare dos produtores encontra-se na Tabela 13.

Tabela 13 – Média do Emprego por Hectare dos Produtores Assistidos e Não-Assistidos – Ceará – 2008

Média do emprego por hectare	Assistidos	Não-assistidos
Total	0,641	0,557
Teste H-KW	43,994	
Prob. Sig.	0,387	

Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se que a média de empregos por hectare dos produtores assistidos foi superior à dos não-assistidos na amostra total (0,641 > 0,557). Entretanto, de acordo com a estatística H de Kruskal-Wallis, não existem diferenças significativas entre as médias de emprego de ambos os grupos de produtores em nível de 5% de significância.

O teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis foi utilizado devido à distribuição dos dados, que não se apresentaram de forma normal, de acordo com o teste de normalidade de Shapiro-Wilk.

4.3 – Efeitos do Programa sobre a Renda

4.3.1 – Média da renda agropecuária por hectare

Com o intuito de limitar a influência do tamanho da propriedade sobre a renda dos produtores, foi calculada a renda agropecuária por hectare a fim de comparar a renda de ambos os grupos de produtores. A Tabela 14 mostra a média da renda agropecuária por hectare.

Tabela 14 – Média da Renda Agropecuária por Hectare dos Produtores Assistidos e Não-Assistidos – Ceará – 2008

Média da Renda agropecuária por hectare	Assistido	Não-assistido
Total	418,78	349,41
Teste t	0,691	
Prob. Sig.	0,265	

Fonte: Dados da pesquisa.

O baixo valor da renda por ha pode estar relacionado à atividade agrícola do Estado, que, em geral, apresenta produção de milho feijão e mandioca.

Os dados da renda agropecuária por hectare dos produtores assistidos e não-assistidos apresentaram distribuição normal de acordo com o teste de normalidade de Shapiro-Wilk e também homogeneidade das variâncias de acordo com o teste de Levene.

O resultado do teste t-Student mostra que, dado o nível de significância de 5%, não existe diferença significativa entre a média da renda agropecuária por hectare de ambos os grupos de produtores, embora sejam observados indícios de renda um pouco mais elevada no grupo de assistidos pelo programa.

5 – CONCLUSÃO E SUGESTÕES

Os produtores assistidos, em geral, moram em casa própria feita de tijolos com reboco e piso de cimento, possuem energia elétrica, destinam seus dejetos a fossas sépticas ou rede de esgoto pública, jogam ou queimam o lixo, e utilizam a água da cisterna para consumo humano, mas não realizam nenhum tratamento por considerá-la de qualidade.

O Índice de Qualidade de Vida (IQV) dos produtores assistidos foi superior em relação ao dos não-assistidos. Quanto ao nível de qualidade de vida apresentado, a maioria dos produtores assistidos possui nível médio. No entanto, os produtores assistidos apresentam uma proporção superior de produtores com alto e baixo nível tecnológico em relação aos produtores não-assistidos.

Os indicadores que mais contribuíram com o IQV dos produtores assistidos e não-assistidos foram condições de moradia, saúde e o indicador econômico. Considerando que a renda agropecuária é a sua principal fonte de renda e que o indicador econômico é um dos que mais contribuem com o IQV, verifica-se, então, a importância da ATER e, conseqüentemente, do programa para a qualidade de vida.

Os dados da pesquisa apontam que os produtores assistidos apresentaram maior geração de emprego e renda por hectare em relação aos não-assistidos, o que denota a importância da assistência técnica.

Com base nos resultados da pesquisa, conclui-se que, em geral, o Programa Agente Rural teve impactos positivos na qualidade de vida e geração de emprego e renda dos produtores assistidos, mostrando que, apesar de o número de agentes nos municípios ainda ser pequeno para atender a demanda existente, o programa tem contribuído positivamente para melhorar as condições de vida das famílias assistidas.

Com base neste estudo, sugerem-se o aumento do número de agentes rurais por município e sua permanência nos municípios para os quais foram lotados, a fim de que possam dar continuidade ao trabalho iniciado. Estas mudanças são necessárias para que o programa cumpra seus objetivos de forma eficaz, proporcionando, assim, melhorias na qualidade de vida dos produtores rurais. Outro ponto a destacar é o fato de os agentes serem contratados por um período curto de tempo, o que lhes ocasiona uma alocação ineficiente dos recursos utilizados na capacitação, uma vez que estes recebem treinamento, vão a campo, adquirem prática e a confiança dos produtores e, após este processo, encerram seus contratos.

ABSTRACT

This study evaluates the Rural Agent Program (RAP) impact about the quality of life and employment and income generation of assisted producers. The quality's level of life of producers was obtained through the construction of the index of quality of life. Data were obtained through the application of semi-structured questionnaires in Baturité, Iguatu and Quixadá cities. Ninety questionnaires were randomly selected, 45 for assisted producers and 45 for non-assisted producers in different points of the cities. T-Student and H of Kruskal-Wallis tests were used for comparison of the average and ratio, respectively with the purpose to measure the program impact on the assisted producers. The results show that, in general, the quality of life index and employment and income generation of assisted producers is superior in relation to non-assisted. The study suggests that the RAP shows positive impacts on the generation of employment and income and quality of life of assisted producers.

KEY WORDS

Rural Agent. Quality of Life. Employment. Income.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, H. Agentes rurais mudam perfil agrícola. **Diário do Nordeste**, Fortaleza, 24 set. 2007.

BARRETO, R. C. S. **Políticas públicas e o desenvolvimento rural sustentável no Estado do Ceará**: estudo de caso. 2004. 91 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2004.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Política Nacional de Ater (Assistência Técnica e Extensão Rural)**. Brasília, DF, 2007.

BRITO, M. A. **Qualidade de vida e satisfação dos associados à Cooperativa Agroindustrial de Brejo Santo Ltda – COOPABS, no Estado do Ceará**. 2002. 96 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2002.

CEARÁ. Secretaria da Agricultura e Pecuária. **Manual do Programa Agente Rural**. Fortaleza, 2006.

CEARÁ. Secretaria do Desenvolvimento Agrário. **Programa Agente Rural**. Fortaleza, 2007.

DIEESE. **Salário mínimo constitucional**. [S.l.], 2005. (Nota Técnica, n. 8). Disponível em: <<http://www.dieese.org.br>>. Acesso em: 7 abr. 2009.

EMATERCE. **Dicionário da extensão rural**: metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável. [S.l.], 2006. 37 p.

GREGOLIN, A. C.; DANSA, C. V. A.; ALTAFIN, I. Potencializando apoios institucionais e parcerias na formação de profissionais para assistência técnica e extensão rural: o Curso Técnico em Agropecuária e Desenvolvimento Sustentável em Unai/MG. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 44., 2006,

Fortaleza. **Anais...** Fortaleza, 2006. CD-ROM.

HALL, R. E.; JONES, C. I. Why do some countries produce so much more output per worker than others?. **Quarterly Journal of Economics**, v. 114, p. 83-116, 1999.

KHAN, A. S. Conservação do solo e produtividade agrícola: um estudo de caso. In: CAMPOS, R. T. (Org.). **Mudança tecnológica na agricultura**. Fortaleza: UFC, 1997. Cap. 2, p. 53-96.

KHAN, A. S.; SILVA, A. T. B. da. Reforma agrária solidária, assistência técnica e desenvolvimento rural no Estado do Ceará. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 33, n. 3, p. 593-614, 2002.

KRUSKAL, W. H.; WALLIS, W. A. Use of ranks in one-criterion variance analysis. **Journal of the American Statistical Association**, v. 47, n. 260, p. 583-621, 1952.

LISITA, F. O. Considerações sobre a extensão rural no Brasil. **Embrapa Pantanal**, Corumbá, n. 77, p. 1-3, abr. 2005. Disponível em: <<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/ADM077.pdf>>. Acesso em: 27 mar. 2009.

LOPES, C. R. **Repensando a pesquisa participativa**. São Paulo: Brasiliense, 1999. 252 p.

MAROCO, J. **Análise estatística com utilização do SPSS**. 2. ed. Lisboa: Silabo, 2003. 508 p.

MIRANDA, I. C. A. **Avaliação da sustentabilidade dos programas de financiamento rural para o desenvolvimento rural do Estado do Ceará**: estudo de caso. 2008. 95 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2008.

MONTEIRO, M. A. A.; LANDIM, J. R. M.; MOLINA FILHO, J. Cana-de-açúcar, nível de tecnologia e nível de vida. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, DF, v. 18, n. 4, p. 701-709, 1980. CD-ROM.

MOURA, A. C. F. **Assistência técnica, produção**

agrícola e benefícios sociais no Estado do Ceará. 1999. 200 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 1999.

MOURA, A. C. F.; KHAN, A. S.; SILVA, L. M. R. Extensão rural, produção agrícola e benefícios sociais no Estado do Ceará. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, n. 2, p. 212-234, 2000.

OLIVEIRA, M. A. S. **Nível tecnológico e seus fatores condicionantes na bananicultura do município de Mauriti-CE.** 2003. 92 f. Dissertação (Mestrado Economia Rural) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2003.

PEREIRA, B. D. **A agricultura familiar e pluriatividade:** estudo de caso na comunidade Carrijo – Paconé – MT. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 45., 2007, Londrina. **Anais...** Londrina, 2007.

ROCHA, L. A. **O impacto do Programa Bolsa Família sobre o bem estar das famílias beneficiadas no Estado do Ceará.** 2008. 82 f. Dissertação (Mestrado Economia Rural) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2008.

SANTANA, A. **Governo suspende agentes rurais e prejudica a agricultura familiar, a produção de frutas e de mamona.** Notícia divulgada em 8 de janeiro de 2008 na Rádio Liberdade AM. Disponível em: <www.radioliberalidadeam.com>. Acesso em: 2 abr. 2009.

SIEGEL, S.; CASTELLAN, N. J. **Nonparametric statistics for the behavioral sciences.** 2th ed. New York: McGraw-Hill, 1988.

SILVA, D. M. F. da. **Avaliação do programa do milho híbrido no Estado do Ceará:** aspectos competitivos, tecnológicos e seus condicionantes, geração de emprego e renda. 2005. 92 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2005.

SILVA, J. G. da; KAGEYAMA, A. A. Emprego e relações de trabalho na agricultura brasileira: uma análise dos dados censitários de 1960,

1970, e 1975. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 13, n. 1, p. 235-266, abr. 1983.

VIANA, L. S. et al. Qualidade de vida no meio rural brasileiro: o caso do sertão de Alagoas. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, DF, v. 18, n. 2, p. 182-204, 1980.

Recebido para publicação em 02.07.2009.