

Análise das Causas Socioeconômicas da Pobreza Rural no Ceará

RESUMO

Analisa a pobreza nas áreas rurais no Estado do Ceará no que se refere às suas causas socioeconômicas, como educação, idade, cor, gênero, atividade principal de ocupação e transferências governamentais. Além disso, procura analisar as características dos domicílios rurais relacionadas ao acesso a bens públicos. Estuda as causas da pobreza rural cearense com o objetivo de verificar possíveis alterações no nível da pobreza no período anterior e posterior do Plano Real. A partir dos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNADs), obtidos junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), determina as variáveis que apresentam associação com a pobreza rural, por meio do modelo de regressão Logit e, para analisar os determinantes dos indivíduos, calcula as contribuições marginais. Ademais, são calculadas as estatísticas descritivas das variáveis relacionadas às causas da pobreza e ao acesso a bens públicos. Conclui que as variáveis sexo, nível de escolaridade, recebimento de aposentadoria, pensão e atividade principal de trabalho possuem relação significativa com a pobreza da região, sendo as principais a educação e as transferências governamentais. Conclui também que aumentou o acesso aos bens públicos, fato este que proporcionou melhor qualidade de vida para a população rural cearense.

PALAVRAS-CHAVE

Pobreza Rural. *Logit*. Ceará.

Kamila Vieira de Mendonça

- Economista pela Universidade Federal do Ceará (UFC);
- Especialista em Desenvolvimento Econômico (UFC);
- Mestre em Economia Rural (UFC);
- Doutoranda em Economia Aplicada pelo CAEN/Universidade Federal do Ceará.

Robério Telmo Campos

- Engenheiro Agrônomo pela UFC;
- Doutor em Economia (UFPE/Pimes/ Universidade Federal de Pernambuco);
- Professor Titular do Departamento de Economia Agrícola da UFC;
- Bolsista de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ).

Patrícia Verônica Pinheiro Sales Lima

- Mestre em Economia Rural – Universidade Federal do Ceará (UFC);
- Doutora em Economia Aplicada (Universidade de São Paulo);
- Professora Adjunta do Departamento de Economia Agrícola da UFC;
- Bolsista de Pesquisa do CNPQ.

Paulo César de Sousa Batista

- Economista pela UFC;
- Mestre e Doutor em Economia (*University of Illinois*);
- Professor Adjunto da Universidade Estadual do Ceará.

1 – INTRODUÇÃO

A pobreza pode ser entendida como uma situação de carência de condições para satisfazer as necessidades básicas capazes de permitir ao indivíduo ou à sua família recursos para supri-las. Por ser um fenômeno complexo de significados multivariados para pessoas, instituições ou países, é aceitável analisar a pobreza por meio de indicadores de renda, saúde, habitação, educação, entre outros.

Segundo Campêlo (2007), a proporção de pessoas abaixo da linha de pobreza caiu substancialmente nas últimas três décadas, no país, porém ainda continua elevada quando mensurada pela renda *per capita*. Nos anos 1970, apesar das altas taxas de crescimento econômico, não foi possível equacionar os problemas relacionados à pobreza e desigualdade. Na década de 80, mesmo com a crise econômica, houve redução na proporção de pobres, enquanto na década de 90, com a estabilização econômica, a retomada do crescimento e as políticas sociais foram determinantes para a redução do número de pobres.

Conforme dados do IBGE (2008), a taxa de pobreza da região Nordeste é de 50,15%, portanto, mais que o dobro da do país, que é de 20,26%. Na zona rural, os indicadores sociais são mais preocupantes na zona rural nordestina, mais precisamente no semiárido, consequência da posse desigual da terra, das políticas públicas limitadas, do sistema de exploração pouco produtivo, da instabilidade nas relações de trabalho e das condições climáticas específicas, muitas vezes, desfavoráveis.

Em estudo participativo realizado em 2000 pela *Winrock International*, concluiu-se que os problemas históricos do semiárido nordestino são provenientes de uma estrutura de crescimento regional desigual e de uma estrutura fundiária que o tornam mais vulnerável. As políticas executadas na região são, muitas vezes, decorrentes de decisões tomadas nos momentos de seca e ainda voltadas para o combate à própria seca, como, por exemplo, o uso de carros-pipa, a provisão de alimentos e os créditos emergenciais, desconsiderando o fato de que a seca não admite combate. A maior parte dos insucessos dos programas de combate à pobreza concentra-se na diferença

estabelecida entre objetivos e estratégias propostos nos programas assistencialistas e clientelistas.

Sampaio; Gomes e Irmão (1979) analisaram programas de desenvolvimento agrícola no Nordeste nas décadas de 1960 e 1970 e concluíram que os resultados das políticas agrícolas não foram coerentes com os objetivos propostos, ou seja, criação de empregos, diretos e indiretos, assim como elevação da renda da população mais pobre do campo. O governo adotou ações com o objetivo de facilitar o crescimento da produção agrícola, prejudicando, assim, a distribuição de renda.

A agricultura brasileira, a partir de meados da década de 1970, passou por processos de transformação da base tecnológica e formação de complexos agroindustriais. Os efeitos sociais decorrentes desses processos foram a concentração de renda rural e o aumento das desigualdades e da exclusão no campo. Portanto, combater a pobreza rural passou a ser uma medida social cujo objetivo é manter os pobres no campo. (SCHNEIDER; FIALHO, 2007). As políticas de combate à pobreza, até então formuladas, não levaram em conta que o Estado do Ceará reúne problemas que necessitam ser resolvidos, tais como o baixo nível de desempenho econômico, a desigualdade de riqueza e renda, e que cerca de 30% da população é classificada como pobre, ou seja, com renda menor do que meio salário mínimo (HOLANDA et al., 2006).

Parte da população mais pobre do Ceará é constituída por famílias de agricultores que possuem pouca ou nenhuma terra e executam a atividade agrícola pelo sistema de parceria ou arrendamento. Esses agricultores são particularmente vulneráveis em anos de estiagem quando perdem a maior parte de seus meios básicos de sustento. Indiretamente, os trabalhadores não-rurais são atingidos por meio da redução abrupta dos rendimentos agrícolas.

O estudo da pobreza rural no Estado do Ceará justifica-se pela precária qualidade de vida da população rural, que, por sua vez, é induzida a migrar. Segundo Bar-El (2006), durante as últimas décadas, houve um incremento da concentração demográfica nas regiões metropolitanas como consequência

do crescimento econômico e êxodo rural. Esse contingente migratório pressionou os serviços básicos resultando na multiplicação de favelas, incremento do desemprego, da marginalização e da insegurança nas grandes cidades.

Analisar as causas da pobreza é fundamental para a escolha de quais políticas públicas devem ser priorizadas para sua erradicação. Para que ocorra a redução da pobreza, é indispensável o aumento do crescimento econômico ou a diminuição do grau de desigualdade. Para Barreto (2005); IPEA (2006); Soares et al. (2006) e Barros et al. (2007), o impacto do crescimento econômico sobre a pobreza é tão maior quanto menor for a desigualdade na distribuição de renda.

Assim, este trabalho pretende examinar as causas que mais influenciam o comportamento da pobreza nas áreas rurais do Ceará no que se refere à educação, idade, cor, gênero, atividade principal de ocupação e transferências governamentais. Para isso, é feito um estudo da pobreza rural cearense com o objetivo de verificar possíveis alterações no nível da pobreza, no período de 1992 a 2007, ou seja, antes e depois do Plano Real. Ademais, pretende-se analisar as características dos domicílios relacionadas ao acesso a água, iluminação elétrica e destino do lixo e sua relação com a pobreza.

2 – ASPECTOS CONCEITUAIS

2.1 – Pobreza e seus Determinantes

Há anos, os estudos sobre a pobreza e suas causas vêm despertando discussões entre instituições governamentais, sociedade civil e meio acadêmico. A busca pela sua erradicação está implícita nos planos de governo de quase todos os países do mundo, especialmente dos países subdesenvolvidos.

A forma de analisar a pobreza evoluiu ao longo do tempo. Nos anos 1950 a 1960, considerou-se que o crescimento era o melhor meio de reduzir a pobreza e aumentar a qualidade de vida. Nos anos 1970, foram debatidas questões de políticas públicas, prestação de serviços de saúde, nutrição e educação. Nos anos 1980, foi enfatizada a contenção de despesas públicas,

sendo questionada em alguns países a eficiência das políticas públicas. Nos anos 1990, foram examinadas as possibilidades de as políticas públicas contribuírem para a redução da pobreza. (BANCO MUNDIAL, 1990).

A complexidade do termo pobreza fez surgir conceitos elaborados a partir de diferentes visões. O Relatório do Banco Mundial (1990) define pobreza como a incapacidade de atingir um padrão de vida mínimo. O padrão de vida pode ser medido pela renda *per capita* incluindo o consumo corrente, que reflete a capacidade de uma família de preservar o seu padrão de vida por meio de poupança e empréstimos, apesar das flutuações de renda. Porém, essas medidas não são capazes de captar certas dimensões da riqueza, como saúde, expectativa de vida, nível de escolaridade e acesso a bens públicos.

Para Sen (2000, p. 109), a pobreza deve ser vista não apenas como baixo nível de renda, critério utilizado mais comumente, mas como privação de capacidades básicas. Sendo assim, o referido autor argumenta:

- 1) A pobreza pode sensatamente ser identificada em termos de privação de capacidades; a abordagem concentra-se em privações que são intrinsecamente importantes (em contraste com a renda baixa que é importante apenas instrumentalmente).
- 2) Existem outras influências sobre a privação de capacidades – e, portanto, sobre a pobreza real – além do baixo nível de renda (a renda não é o único instrumento de geração de capacidades).
- 3) A relação instrumental entre baixa renda e baixa capacidade é variável entre comunidades e até mesmo entre famílias e indivíduos (o impacto da renda sobre as capacidades é contingente e condicional)¹.

Para Holanda et al. (2006), a pobreza pode ser considerada como a privação acentuada de bem-estar através de fatores como a falta de alimentação adequada, carência de habitação e vestuário, baixa escolarização, falta de participação nas decisões políticas etc. O conceito de pobreza, nesse caso, estaria ligado à vulnerabilidade e à exposição a riscos,

¹ Esse último argumento torna-se importante na análise de políticas públicas que objetivam reduzir a pobreza, pois a relação entre renda e capacidade seria afetada pela idade da pessoa, pelos papéis sexuais e sociais, pela localização, pelas condições epidemiológicas e por outras variáveis sobre as quais uma pessoa pode não ter controle.

assim como à falta de influência e poder de um grupo de indivíduos que integra uma sociedade.

O conceito de pobreza pode ser entendido por meio de outra abordagem que entende os pobres como aquelas pessoas que não dispõem de meios para atender às suas necessidades básicas, por não possuírem renda e/ou patrimônio suficientes para o acesso aos bens e serviços adequados. (HOLANDA et al., 2006).

Segundo Sachs (2005), o significado de pobreza extrema ou miséria está relacionado às famílias que não podem satisfazer as necessidades básicas de sobrevivência, ou seja, elas são afligidas por fome crônica, não têm acesso à saúde, água potável e esgoto, além disso, não podem oferecer educação para alguns ou todos os filhos e talvez não disponham de um abrigo rudimentar. Por sua vez, vulnerabilidade social está associada aos cidadãos sem poder político, sem educação formal, com pouco acesso às intervenções médicas, com necessidades nutricionais e em extrema pobreza.

Para Hoffmann (2008, p. 94),

A idéia de pobreza está associada a condições de vida inadequadas decorrentes de baixos rendimentos. Como o que é “adequado” depende do grau de riqueza do país analisado, há, certamente, um elemento relativo no conceito de pobreza. Mas se a definição de “ser pobre” depende da comparação da situação de “pobres” e “ricos”, o conceito de pobreza se confunde com o conceito de desigualdade econômica. É mais interessante, então, usar um conceito de pobreza absoluta, no qual o grau de pobreza não seja diretamente dependente do nível de renda dos ricos.

Ainda com relação ao significado de pobreza, esta não é sinônimo de desigualdade. A pobreza está relacionada ao padrão de vida absoluto de uma parte da sociedade, que são os pobres. Por outro lado, desigualdade considera os padrões de vida relativos de toda a sociedade.

Na análise da pobreza e da desigualdade geralmente só se consideram a renda e a riqueza, contudo questões como gênero e geração, raça e etnia, refletem nos níveis de escolaridade e oportunidades, assim como o meio ambiente influencia as desigualdades regionais.

O combate à pobreza é possível por meio da utilização produtiva do fator trabalho. Para tal, são necessárias políticas de incentivos de mercado, de instituições políticas e sociais, de infraestrutura e de tecnologia. Além da prestação de serviços sociais básicos, como atendimento médico, nutrição e educação.

Para medir a pobreza, vários indicadores podem ser considerados, tais como: taxa de mortalidade infantil, esperança de vida ao nascer, taxa de analfabetismo, porcentagem de domicílios sem água tratada, com esgotamento inadequado, sem geladeira, sem eletricidade etc. Nesse caso, a renda seria uma *proxy* destas necessidades, permitindo a quantificação do número de pobres e a comparação intertemporal.

A importância da renda como principal determinante do nível de bem-estar da população, por ser de fácil quantificação e rápida comparação entre países, levou à criação do parâmetro denominado linha de pobreza, que passa a delimitar a incidência de pobreza no que se refere à capacidade de consumo. Além disso, serve para caracterizar os pobres em relação a outros aspectos da qualidade de vida determinantes do nível de bem-estar, tais como as condições de acesso a serviços públicos básicos.

No Brasil, a linha de pobreza determinada pelo salário mínimo é um dos parâmetros usados para refletir as condições de vida de um indivíduo na sociedade. Porém a desvantagem é que esse salário dificilmente cobre as necessidades básicas, não considera as diferenças no custo de vida das diferentes regiões, nem entre o meio rural e urbano e, além disso, apresenta variações periódicas.

Não há consenso sobre qual critério deve ser adotado como linha de pobreza. O Banco Mundial, em seu Relatório de Desenvolvimento Mundial de 1990, estabeleceu que a linha de pobreza mundial é de menos de 1 dólar por dia. O critério que define linha de pobreza como proporção do salário mínimo é utilizado por diversos autores como Rocha (2003) e Hoffmann (1998), assim como pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e pela Fundação Getúlio Vargas (FGV).

Para Sen (2000), a medição por meio da linha de pobreza não reflete as diversas dimensões do que é ser pobre, pois não considera as diversidades dos seres humanos, as relações de gêneros manifestadas em liberdades, as responsabilidades e ganhos diferentes para homens e mulheres, as características e circunstâncias pessoais, além dos fatores geográficos, biológicos e sociais que impactam os rendimentos dos indivíduos. Porém esses aspectos são demasiado qualitativos.

A maior parte da pobreza está concentrada na área rural, onde contingentes de miseráveis passam fome e não têm o direito de satisfazer as necessidades básicas mínimas. Como consequência da incapacidade de manter uma vida produtiva saudável, têm-se a subnutrição e o fraco desenvolvimento físico e intelectual. No entanto, alguns agricultores têm a produção voltada para o autoconsumo, como meio de satisfazer as suas necessidades básicas, dispõem de renda monetária baixa ou insignificante e não necessariamente passam fome. (ALMEIDA FILHO; ORTEGA, 2007).

A fome, no Nordeste, vem da pobreza e não propriamente da seca. A pobreza se caracteriza pela discriminação, o acesso desigual aos recursos e a estagnação social e cultural. O conceito de vulnerabilidade social foi substituído e a pobreza passa a ser vista não só como um hiato de renda, mas também como resultado de diversos fatores, incluindo aspectos econômicos, sociais, humanos e ambientais. Por meio da medição da pobreza, é possível verificar hipóteses sobre suas causas e elaborar metas visando atingir objetivos predeterminados. (HOLANDA et al., 2006).

No meio rural, o acesso inadequado à terra é provavelmente o mais importante fomentador da pobreza, embora muitos outros fatores estejam envolvidos, incluindo a qualidade da terra, o acesso ao crédito e aos mercados, o acesso à infraestrutura pública e aos serviços de suporte. (KHAN, 2000). A concentração de terra produz uma estrutura produtiva baseada na produção em larga escala cuja sobrevivência ocorre devido às políticas de proteção, ao bloqueio imposto pela própria desigualdade e pobreza e ao crescimento do setor familiar que

poderia ameaçar a produção em larga escala. (TEÓFILO, 2002).

A melhoria da qualidade de vida da população rural depende do aumento da produtividade que ocorre através do progresso científico e tecnológico. (LEITE, 2002). Os conhecimentos tecnológicos necessitam ser adaptados às diferentes condições de clima e solo locais; assim, a introdução de novas técnicas deve se adequar às condições físicas, biológicas, econômicas, sociais e institucionais de cada comunidade.

Para Sachs (2005), grande número de miseráveis está preso no que ele chama de armadilha da pobreza. Estas pessoas não têm capacidade de escapar sozinhas da privação material extrema e permanecem encurraladas por doenças, isolamento físico, estresse climático, degradação ambiental e a própria miséria.

“A armadilha da pobreza é, sobretudo um fenômeno rural de camponeses presos a uma espiral de populações crescentes e produção de alimentos por pessoa estagnada ou em queda.” (SACHS, 2005, p. 99). Aos miseráveis faltam os seis principais tipos de capital que são: capital humano, capital empresarial, capital em infraestrutura, capital natural, capital público institucional e capital de conhecimento. Para superar a armadilha da pobreza é necessária a acumulação de capital líquido suficiente para acompanhar o crescimento da população.

O autor classifica oito problemas que podem causar a estagnação de uma economia: a armadilha da pobreza, a geografia física, a armadilha fiscal (investimentos do governo), as falhas de governança, as barreiras culturais, a geopolítica (ou seja, sanções comerciais entre países), a ausência de inovação e a armadilha demográfica (quando famílias pobres escolhem ter muitos filhos).

A cisão entre os ricos e os pobres é clara, assim como as diferentes formas de tratamento. A pobreza passou a ter outras dimensões cuja eliminação requer um comportamento integrado e intersetorial. As desigualdades foram reveladas nas suas variadas formas: cor, raça, posição econômica, social, étnica, cultural, de ambiência, entre outros.

As políticas públicas receberam maior atenção da sociedade. Todos precisam ser atores das mudanças, tanto os que possuem maior poder aquisitivo, para manutenção do nível de vida, quanto os pobres, para obtenção do direito a terem direitos, como cidadãos, pensando e criando o próprio destino.

Embora comum, a pobreza se diferencia no tempo, portanto, a atual não se compara a nenhuma outra. Mesmo não sendo um problema novo, o processo gerador tem sido aperfeiçoado no tempo pelo sistema capitalista e, ultimamente, pela globalização, que traz em si perversidade sistêmica.

Para Silva (1999), a pobreza é considerada de forma única, indiferente do meio rural e urbano, ou seja, a pobreza urbana é fruto da rural em razão do êxodo, da baixa escolarização e da insuficiente oferta de empregos. Uma das formas de manter a população rural nos atuais locais de moradia seria criar empregos não-agrícolas nas áreas rurais. Porém, devem-se levar em consideração as transferências governamentais e as outras formas de ocupação e geração de rendas agrícolas que, de acordo com os resultados deste trabalho², contribuíram para a redução dos níveis de pobreza. Outro enfoque dado por Veiga (2001) é o de que os conceitos de rural e urbano estão obsoletos. Para ele, a pobreza está ligada ao atual modelo excludente e concentrador.

Diante dos conceitos expostos relacionados à pobreza, fica estabelecida, neste trabalho, uma linha de pobreza dada por um nível de renda abaixo do qual as pessoas são classificadas como pobres. E, como linha de pobreza absoluta, será utilizado o critério de meio salário mínimo, atualizado de acordo com o Índice Nacional de Preço ao Consumidor (INPC).

2.2 – O Combate à Pobreza Rural no Estado do Ceará

O Estado do Ceará sofreu notórias transformações econômicas nas últimas décadas. O seu crescimento é incontestável. Porém, os avanços econômicos não conseguiram transpor os vieses sociais aí existentes: o elevado percentual de pobres e a desigualdade,

percebidos de forma mais intensa na região rural onde há dificuldade no acesso aos serviços públicos. Com o intuito de minimizar o quadro social, foram implantados políticas, programas e ações voltados para a promoção da qualidade de vida da população.

A política macroeconômica que predomina no Estado do Ceará foi baseada nos Planos de Desenvolvimento Sustentável para o Ceará, elaborados a partir de 1995, e aborda aspectos macroeconômicos e regionais. As medidas de políticas estão fundamentadas em questões relacionadas à conservação da natureza, reorganização espacial (como medidas para diminuir a concentração espacial, promoção do desenvolvimento do interior, redistribuição do transporte, infraestrutura de energia e comunicação, entre outros), além do desenvolvimento dos recursos humanos, geração de emprego e renda e desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação. (BAR-EL, 2006).

No que se refere à redução de pobreza rural, o Ceará adotou estratégias como o Programa de Reforma Agrária (Cédula da Terra), Projeto São José, Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), o Programa Seguro Safra, Projeto de Práticas Agrícolas de Convivência com o Semiárido, Programa Biodiesel do Ceará, Projeto Mandalla Ceará, Programa de Apoio a Reformas Sociais para o Desenvolvimento de Crianças e Adolescentes do Estado do Ceará (Proares), Programa de Desenvolvimento Hidroambiental (Prodam), Programa de Gerenciamento Integrado dos Recursos Hídricos (Progerirh), Programa 1 Milhão de Cisternas, P1 + 2 – Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido – Uma Terra e Duas Águas³.

Muitos destes programas estão atrelados atualmente ao Programa de Combate à Pobreza, que tem como mecanismo financeiro o Fundo Estadual de Combate à Pobreza (Fecop), criado através da Lei

² Ver seção 4.3.

³ Aliados a estes programas é incontestável e exige reconhecimento na luta contra a redução da pobreza rural, os programas sociais do governo federal, principalmente o Bolsa Família. No entanto, os elevados investimentos sociais em políticas compensatórias, de transferência de renda estão adquirindo um caráter de continuidade preocupante uma vez que, apesar de retirar um grande contingente de pessoas da situação de extrema pobreza, não realiza mudanças efetivas na vida dos beneficiários.

Complementar nº 37, de 26 de novembro de 2003. Conforme Ipece (2004, p. 39),

o FECOP não é um mecanismo isolado. Ele compõe todo um trabalho que se inicia na descentralização da execução das políticas, no planejamento integrado, na focalização das ações, e consolida-se na implementação de uma política de combate sistemático à pobreza que está aberta para a participação da comunidade.

O seu principal objetivo é reduzir a pobreza no Estado do Ceará, combatendo suas causas e não apenas suas consequências. Dentre seus objetivos estratégicos, destacam-se o fortalecimento do capital humano (educação, saúde e capacitação para a ocupação e geração de renda); capital social (estímulo às práticas de trabalho cooperativo e associativo dentro da comunidade); capital físico (acesso à infraestrutura – água, saneamento, transporte, energia, habitação, terra, insumos, tecnologia da informação etc.); e financeiro (acesso ao crédito)⁴.

O Fecop busca reduzir ineficiências de programas passados e combater a pobreza a partir de transformações estruturantes. Estas ineficiências podem ser detectadas a partir de uma retrospectiva incluindo algumas das estratégias citadas acima.

O Programa de Reforma Agrária – Cédula da Terra ofereceu aos trabalhadores sem terra, por meio de empréstimos, a oportunidade de aquisição da terra com negociação direta com os proprietários, além da aquisição de verbas para investimento. (SCHIAVI, 2003).

Em 1995, o governo do Estado do Ceará substituiu o Programa de Apoio ao Pequeno Produtor (PAPP), pelo Projeto São José (PSJ), cujo objetivo era a implementação de ações de desenvolvimento sustentável no estado, com participação das comunidades, para aumentar o acesso das populações rurais mais pobres às atividades de geração de emprego e renda, além da provisão de serviços sociais básicos e de infraestrutura, como meios para a redução da pobreza rural. O Projeto São José, em 1996, passou a denominar-se Programa de Combate à Pobreza Rural (PCPR). Desde então, foram financiados e implantados

vários subprojetos relacionados a infraestrutura, produção e desenvolvimento social em comunidades distribuídas em municípios situados em diferentes microrregiões do estado. (KHAN; SILVA, 2005).

Para Khan et al. (2008), o Projeto São José gerou melhorias na qualidade de vida da população beneficiada por meio da implantação de subprojetos de abastecimento de água, eletrificação e mecanização agrícola, assim como aspectos relacionados a indicadores fisiográficos, fundiários e agrícolas, infraestrutura de apoio, consumo rural de energia elétrica, número de matrículas nas escolas rurais, entre outros.

Para dar continuidade ao Projeto São José e ao Programa Luz no Campo, que aumentaram a taxa de atendimento de energia elétrica no período de 1996 a 2004, foi criado o Programa Luz para Todos, com o objetivo de levar energia elétrica para todos os domicílios rurais até o ano de 2008. No Ceará, a meta era efetuar 145.000 ligações e, de acordo com dados do governo do estado, no período de 2004 a 2007, 94,10 mil domicílios rurais foram beneficiados. (CEARÁ, 2009).

O Pronaf apoia a agricultura familiar com o objetivo de melhorar a capacidade de produção, emprego e renda por meio do financiamento à infraestrutura rural e serviços para ajudar o desenvolvimento da agricultura familiar. (BAR-EL, 2006).

O Programa Seguro Safra tem como objetivo garantir uma renda, por tempo determinado, para os agricultores que tenham perdido 50% ou mais de sua safra em decorrência da seca. Tal benefício cobre as culturas de milho, feijão, mandioca e algodão. (BAR-EL, 2006).

Para Bar-El (2006), ainda que essas políticas contribuam para o desenvolvimento econômico do estado, em sua maior parte, aliviam os sintomas, não são suficientes para resolver problemas estruturais básicos como a enorme diferença entre o setor rural e o setor urbano.

Verifica-se no âmbito estadual o que acontece no governo federal, ou seja, o predomínio de ações assistencialistas na tentativa de redução da pobreza.

⁴ Ver Holanda et al. (2006).

Poucas são as ações estruturantes, sendo necessário ressaltar as consequências das políticas de atração de investimentos para a indústria, incentivos ao turismo, agricultura irrigada para exportação, que, ao privilegiar grupos específicos, levou a um modelo de desenvolvimento excludente marginalizando a população mais pobre, principalmente na área rural.

Em linhas gerais, o que se observa no Ceará é que a atuação do governo na redução dos problemas sociais rurais tem-se concentrado nas consequências destes problemas e não nas suas causas. As estratégias adotadas enfrentam limitações que reduzem a sua efetividade:

- Dificuldade de acesso ao crédito;
- Baixa qualificação da população pobre;
- Falta de assistência técnica (tamanho reduzido do corpo técnico das instituições oficiais de assistência técnica);
- Padronização de projetos (muitas vezes são implementados projetos prontos elaborados para outras áreas e não adequados à realidade local);
- Dificuldade de gerenciamento dos recursos do crédito;
- Dificuldade de pagamento do crédito;
- Má focalização das despesas públicas e baixo alcance entre os pobres;
- Investimentos insuficientes em tecnologia;
- Atraso e descontinuidade na liberação de recursos;
- Deficiências na integração entre mercados e na estrutura de comercialização.

A necessidade de interação entre a política econômica e a social é evidente, o que leva a concluir que uma política não se faz sem a outra, pois a política econômica cuida de planejar a produção material, enquanto a política social cuida de planejar as condições de acesso. Além disso, essa interação é relevante, pois as desigualdades sociais surgem

nas condições de acesso e, por isso, a política social coloca sempre uma questão de poder.

3 – METODOLOGIA

Pobreza relativa é um conceito dinâmico, pois envolve comparações da posição relativa do indivíduo no meio em que vive. A linha de pobreza relativa é determinada a partir de um nível estabelecido de renda ou de consumo por determinadas categorias sociais.

Por outro lado, pobreza absoluta relaciona-se com níveis mínimos de necessidades que deveriam ser providas. Dessa forma, é possível estabelecer uma comparação intertemporal entre regiões e países.

Foram utilizados dados secundários compilados junto aos microdados das Pesquisas Nacionais por Amostras de Domicílio (PNAD), obtidos no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), tomando como referência anos selecionados⁵ de 1992 a 2007. A amostra foi representada por informações relativas às características do processo de formação de rendimentos do trabalho, limitada aos indivíduos classificados de acordo com a renda familiar *per capita*⁶ e residentes nas comunidades rurais⁷. (SILVA JÚNIOR, 2007).

Diante da discussão relacionada ao conceito de pobreza, a forma mais comumente utilizada para medi-la é o estabelecimento de uma linha de pobreza dada por um nível de renda abaixo da qual as pessoas são classificadas como pobres. No que se refere à construção de linhas de pobreza, não existe um consenso entre os pesquisadores, porém muitos concordam que o conceito de pobreza absoluta é o mais relevante, pois a maioria da população não dispõe de recursos para suprir suas necessidades básicas. O critério de meio salário mínimo, atualizado de acordo

5 O modelo foi estimado para os anos de 1992 a 2007, exceto para 1994 e 2000 (Censo), porém foram selecionados apenas quatro anos (1992, 1996, 2001 e 2007) para representar o período porque foram típicos em termos de significância dos parâmetros.

6 Ver Hoffmann (1998).

7 Segundo o IBGE (2008), em situação urbana, consideram-se as áreas urbanizadas ou não, correspondentes às cidades (sedes municipais), às vilas (sedes distritais) ou às áreas urbanas isoladas. A situação rural abrange toda a área situada fora do perímetro urbano, inclusive os aglomerados rurais de extensão urbana, os povoados e os núcleos.

com o INPC (Índice Nacional de Preço ao Consumidor), é adotado no presente estudo como linha de pobreza absoluta.

O modelo de regressão *Logit* utilizado neste trabalho se baseia na metodologia utilizada em Fiszbein e Psacharopoulos (1995 apud SILVA JÚNIOR, 2007) e no estudo realizado por Silva Júnior (2007) para o Nordeste do Brasil na década de 1990. Este modelo tem como objetivo determinar as variáveis que apresentam associação com a pobreza rural no Estado do Ceará.

Para tal, o indivíduo é considerado a unidade econômica da análise. Logo, a variável dependente é representada por uma variável *dummy* que assume o valor um, se o indivíduo é pobre, e zero, se não o for, classificação que está de acordo com a renda individual.

A função especificada é dada pela probabilidade de estar ou não abaixo da linha de pobreza, condição esta que depende de características individuais. A relação é definida por:

$$P = \frac{1}{1 + e^{-\sum \beta_i X_i}} \quad (01)$$

As características para cada indivíduo i , como educação, idade, idade elevada ao quadrado para captar efeitos do ciclo de vida, cor, gênero, atividade ocupacional e transferências de renda são dados pelo vetor de características X_i .

A estimação da equação (1) é do tipo não-linear, pois o efeito marginal de uma variável sobre a probabilidade depende do nível das outras variáveis. Sendo assim, o seu efeito marginal é especificado por:

$$\frac{\partial P}{\partial X_i} = \beta_i P_c (1 - P_c) \quad (02)$$

onde P_c é a probabilidade de que um indivíduo com as características definidas esteja em condição de pobreza. Os resultados do efeito marginal podem ser avaliados pelos valores médios ou pela moda das variáveis explicativas, e medem o efeito marginal na

probabilidade a partir desses valores. Assim como também podem ser feitas estimações para indivíduos com determinadas características, colocando os valores que os caracterizam e avaliando o efeito marginal de cada variável, sendo esta interpretação útil no caso de variáveis explicativas binárias.

Se P é a probabilidade de ser pobre e $(1 - P)$ a probabilidade de não ser pobre, a razão de probabilidade pode ser definida da seguinte forma:

$$\frac{P}{1 - P} = \frac{1}{e^{-\sum \beta_i X_i}} = e^{\sum \beta_i X_i} \quad (03)$$

Visto que P é não-linear em X e também nos β , para resolver o problema de estimação, a função pode ser linearizada. Portanto, pode-se escrever:

$$\log\left(\frac{P}{1 - P}\right) = \sum \beta_i X_i \quad (04)$$

Para fins de estimação⁸, inclui-se um componente aleatório de perturbação estocástico, como a seguir:

$$\log\left(\frac{P}{1 - P}\right) = \sum \beta_i X_i + \varepsilon_i \quad (05)$$

Essa equação representa o modelo *Logit*. O parâmetro β_i indica a mudança em $\ln [P/(1-P)]$ causado pela variação de X_i . O exponencial de β_i indica a mudança em $[P/(1-P)]$, causada pela variação de X_i . Além disso, $\beta_i P(1-P)$ indica a mudança em P , a probabilidade de que um indivíduo seja pobre causada pela variação de X_i , isto é, o seu efeito marginal.

Para provar a hipótese de que os coeficientes são iguais a zero, é utilizada a estatística “ z ”, normal. Se o z for grande, ou a significância associada for pequena, então, recusa-se a hipótese com um nível de confiança de $(1-sig)$ 100 por cento.

Uma importante observação é que o termo de erro do modelo *logit* é heterocedástico⁹. Para resolver

⁸ Ver Gujarati (2006).

⁹ Ver Gujarati (2006).

esse problema, emprega-se o método de máxima verossimilhança no cálculo da estimação que calcula a matriz de covariância cujo objetivo é corrigir problemas de heterocedasticidade.

O modelo estimado para determinar os fatores que mostram maior associação com a pobreza de um indivíduo residente na área rural do Estado do Ceará é o seguinte:

$$\log\left(\frac{P}{1-P}\right) = \sum \beta_{ij} X_i + \varepsilon_i \quad (06)$$

Onde as variáveis X_i foram citadas anteriormente.

A partir dos microdados das Pesquisas Nacionais por Amostras de Domicílio também será feita uma análise descritiva das variáveis relacionadas às causas da pobreza rural cearense e para descrever algumas características relacionadas ao acesso a bens público, como água canalizada, coleta de lixo e iluminação elétrica.

4 – RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 – Caracterização da População Rural no Ceará

A Tabela 1 mostra os quartis da renda *per capita* da população residente na área rural do Estado do Ceará segundo as características de atividade principal de trabalho, cor e sexo. De acordo com as estatísticas do teste de hipóteses Qui-quadrado para os anos pesquisados, verifica-se que, para a atividade principal de trabalho, existem diferenças quando esta é analisada por meio dos quartis de renda *per capita*.

A partir desses resultados, pode-se verificar a redução da participação da agricultura na economia do estado, pois a renda não-agrícola vem aumentando ao longo dos anos numa proporção maior que a renda agrícola, admitindo-se que o crédito do Pronaf não foi suficiente para gerar melhorias tecnológicas e de produtividade na região. Outras prováveis causas para este cenário foram: a) a política de atração de investimentos que priorizou o setor industrial

Tabela 1 – Quartis de Renda Familiar Per Capita por Características da População Rural Cearense nos Anos de 1992, 1996, 2001 e 2007 (R\$)

| Características | 1992 | | | 1996 | | | 2001 | | | 2007 | | |
|------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 1º Quartil | 2º Quartil | 3º Quartil | 1º Quartil | 2º Quartil | 3º Quartil | 1º Quartil | 2º Quartil | 3º Quartil | 1º Quartil | 2º Quartil | 3º Quartil |
| Atividade agrícola | 37,70 | 65,97 | 115,46 | 38,20 | 70,08 | 128,25 | 42,58 | 78,23 | 146,35 | 54,69 | 113,85 | 208,56 |
| Atividade não-agrícola | 39,58 | 80,82 | 137,85 | 58,87 | 86,62 | 144,37 | 62,53 | 102,18 | 171,06 | 98,45 | 167,29 | 266,63 |
| Branco | 39,58 | 69,47 | 123,45 | 42,05 | 78,63 | 145,21 | 53,75 | 95,80 | 183,61 | 68,41 | 133,31 | 245,81 |
| Não-branco | 37,96 | 65,97 | 116,56 | 39,48 | 73,59 | 132,46 | 46,45 | 81,03 | 145,82 | 65,08 | 128,19 | 224,84 |
| Feminino | 38,22 | 68,75 | 120,73 | 42,05 | 76,39 | 136,66 | 47,90 | 85,75 | 159,66 | 61,53 | 129,89 | 235,86 |
| Masculino | 38,38 | 65,97 | 116,87 | 39,48 | 73,59 | 134,56 | 47,90 | 83,42 | 151,68 | 68,37 | 129,89 | 225,61 |

Fonte: Elaboração Própria dos Autores a partir dos Dados da PNAD.

e de serviços, em detrimento da agricultura; b) perda de fertilidade do solo (devido às queimadas, desmatamento para extração da lenha usada como combustível por algumas indústrias, uso inadequado dos recursos naturais, enfim, perda da biodiversidade).

Com relação à cor, os indivíduos caracterizados como brancos são mais bem remunerados do que os não-brancos. Observa-se também a inexistência de desigualdade quando são analisados o gênero e os quartis de renda. Verifica-se que a renda dos indivíduos do terceiro quartil, além de ser maior do que à do primeiro quartil, vem aumentando ao longo dos anos.

De acordo com esta metodologia, o resultado verificado para o gênero sugere que não é a renda recebida pelas mulheres que contribui para o fato de estas serem mais propensas à pobreza que os homens. Segundo a literatura especializada¹⁰, quando as mulheres podem obter rendimentos fora de casa, a sua posição relativa como mulher tende a melhorar, inclusive no âmbito familiar. A liberdade para poder trabalhar fora de casa pode contribuir para que as mulheres tenham mais liberdade para não sofrer de fome, doença e privação relativa. Além disso, as taxas de fecundidade tendem a declinar, à medida que as mulheres conquistam mais poder. Os efeitos das altas taxas de natalidade incluem a negação de liberdades substanciais.

Ainda segundo o mesmo estudo, quando as mulheres conseguem as oportunidades que, em sua maior parte, são reservadas aos homens, elas saem-se tão bem quanto eles. A participação das mulheres pode fazer muita diferença; como exemplo tem-se o Banco Gramenn, em Bangladesh, que fornece crédito a mulheres cujos resultados são notáveis. Nas atividades agrícolas, no que se refere à propriedade da terra, a participação das mulheres também pode ter influência decisiva sobre a economia, com efeitos de longo alcance, inclusive no desenvolvimento do meio ambiente. Portanto, deve-se pensar em políticas que combatam a discriminação de gênero.

Na Tabela 2, é apresentada a escolaridade média da população rural cearense segundo o gênero e a

atividade profissional. É possível verificar que, para todos os anos analisados, o teste de hipóteses Qui-quadrado confirma a hipótese de que as mulheres têm mais anos de estudo do que os homens. Além disso, de 1992 até 2007, aumentaram os anos de estudo tanto dos indivíduos do sexo masculino quanto do sexo feminino. Este resultado cria expectativas positivas, uma vez que diferenças educacionais explicam cerca de 40% dos diferenciais de renda entre brasileiros.

Tabela 2 – Média dos Anos de Estudo segundo o Gênero e a Atividade Principal de Trabalho nos Anos de 1992, 1996, 2001 e 2007

| Características | Anos | | | |
|------------------------|------|------|------|------|
| | 1992 | 1996 | 2001 | 2007 |
| Masculino | 2,1 | 2,4 | 3,1 | 4,7 |
| Feminino | 2,8 | 3,1 | 3,8 | 5,3 |
| Atividade agrícola | 2,1 | 2,4 | 3,0 | 4,2 |
| Atividade não-agrícola | 3,3 | 3,9 | 4,7 | 6,8 |

Fonte: Elaboração Própria dos Autores a partir dos Dados da PNAD.

Quanto à atividade principal de trabalho, ainda de acordo com a Tabela 2, as pessoas que estão empregadas no setor agrícola possuem menos anos de estudo do que as que estão fora da agricultura, embora se perceba um aumento dos anos de estudo no período de 1992 a 2007. O analfabetismo na zona rural apresentou redução graças ao Programa Alfabetização Solidária, que contribuiu para o aumento de jovens e adultos que sabem ler e escrever. Segundo Cepal (2005), o programa criou perspectivas de emprego e a quebra de um ciclo intergeracional de pobreza e analfabetismo.

Dados da PNAD relativos ao percentual de chefes de famílias rurais e número de anos de estudo apontam que a maioria dos chefes das famílias rurais no Ceará possui, no máximo, 1(um) ano de estudo, fato este que não sofreu alterações significativas entre 1992 e 2007. O baixo nível educacional da população rural

¹⁰ Ver Sen (2000).

Tabela 3 – Percentual dos Chefes das Famílias Rurais, nos Anos de 1992, 1996, 2001 e 2007, segundo Gênero, Raça e Atividade de Trabalho Principal

| Chefe da família | 1992 | 1996 | 2001 | 2007 |
|---------------------------------|------|------|------|------|
| Masculino | 89,6 | 60,6 | 84,6 | 87,9 |
| Feminino | 10,4 | 39,4 | 15,4 | 12,1 |
| Branco | 27,0 | 25,4 | 25,9 | 26,5 |
| Não-branco | 73,0 | 74,6 | 74,1 | 73,5 |
| Atividade trabalho agrícola | 78,2 | 71,0 | 71,8 | 74,7 |
| Atividade trabalho não-agrícola | 21,8 | 29,0 | 28,2 | 25,3 |

Fonte: Elaboração Própria dos Autores a partir dos Dados da PNAD

compromete o resultado de ações de combate à pobreza e à desigualdade, pois diminui as alternativas de geração de emprego e renda, de modo especial, as alternativas associadas às atividades não-agrícolas¹¹.

A Tabela 3 apresenta o percentual das famílias rurais de acordo com o gênero, raça e atividade principal de trabalho dos chefes de família. Verifica-se que o percentual de famílias chefiadas por indivíduos do sexo masculino é maior do que o das famílias chefiadas pelos do sexo feminino. Ademais, a maioria das famílias é chefiada por homens não-brancos que têm como principal trabalho a atividade agrícola.

A pluriatividade¹², apesar de revestida de uma importante estratégia de combate à pobreza rural, ainda é pouco presente entre os chefes de família rurais. Embora produzam uma renda maior, as atividades não-agrícolas são praticadas por uma minoria da zona rural. O que prevalece como fonte de renda entre os cearenses aí residentes são as atividades agropecuárias e os auxílios do governo (Previdência e Bolsa Escola).

11 Dentre as principais atividades não-agrícolas praticadas no meio rural cearense, pode-se destacar a produção de redes, lagosta, metal-mecânico, móveis de madeira, cerâmica, camarão em cativeiro, apicultura, artesanato, produção de doces, queijo, farinha, beneficiamento da cera de carnaúba.

12 Graziano da Silva e Campanhola (2000) conceituam a pluriatividade como a junção de atividades agrícolas com outras atividades capazes de gerar ganhos monetários e não-monetários, independentemente de serem internas ou externas à exploração agropecuária.

4.2 – Evolução da Pobreza Rural por Grupos da População

A partir dos microdados da PNAD, foi possível verificar que, em 1992, 54,3% da população rural do estado encontravam-se abaixo da linha de pobreza. Esse percentual diminuiu, no decorrer dos anos, para 51,1%, 44,6% e 29,5%, em 1996, 2001 e 2007, respectivamente. De acordo com esses resultados, a pobreza rural cearense era maior no início da década de 1990. Boa parte da redução da pobreza verificada no período analisado foi decorrência de programas de transferências governamentais como o Programa Bolsa Família e o Programa Nacional de Aposentadoria Rural. Portanto, em tese, essas transferências podem contribuir para impulsionar as atividades agropecuárias locais e gerar efeitos econômicos dinâmicos em outros negócios, a exemplo de alimentos e vestuários comercializados em feiras livres.

Na Tabela 4, é analisada a evolução percentual dos indivíduos residentes nas áreas rurais do estado situados abaixo da linha de pobreza, de acordo com o grupo ao qual pertencem, no período 1992-2007. Nota-se que a expansão ou redução da pobreza ocorreu de forma diferenciada entre os grupos analisados. Enquanto ocorreu aumento no número de pessoas abaixo da linha de pobreza nos grupos de homens, brancos, pessoas com ensino fundamental incompleto, completo e médio, observou-se uma redução da

Tabela 4 – Evolução Percentual dos Grupos da População Rural do Ceará abaixo da Linha de Pobreza em 1992, 1996, 2001 e 2007

| Grupos da população | 1992 | 1996 | 2001 | 2007 | Varição (%) |
|---|------|------|------|------|-------------|
| Homens | 61,1 | 62,8 | 61,0 | 62,3 | 1,96 |
| Branco | 24,6 | 23,5 | 23,0 | 27,0 | 9,76 |
| Aposentados | 1,1 | 2,0 | 2,0 | 0,7 | -36,36 |
| Pensionistas | 0,3 | 0,7 | 0,1 | 0,2 | -33,33 |
| Pessoas com ensino fundamental incompleto | 34,5 | 40,9 | 43,9 | 38,6 | 11,88 |
| Pessoas com ensino fundamental completo | 3,2 | 5,1 | 11,1 | 25,3 | 690,63 |
| Pessoas com ensino médio | 0,4 | 0,8 | 1,1 | 8,1 | 1.925,00 |
| Pessoas que realizam atividades não-agrícolas | 21,3 | 15,9 | 19,5 | 14,9 | -30,05 |

Fonte: Elaboração Própria dos Autores a partir dos Dados da PNAD.

pobreza entre aposentados, pensionistas e aqueles que realizam atividades não-agrícolas.

O percentual de aposentados e pensionistas abaixo da linha de pobreza é o mais baixo entre os grupos analisados. A realidade na zona rural cearense mostra que o salário mínimo da aposentadoria retira da condição de miséria milhares de idosos do meio rural e, além disso, dinamiza a economia de muitos municípios.

Considerando os grupos por nível de escolaridade, nota-se uma consistência nos dados em relação ao estudo de Neri (2000), o qual concluiu que a taxa de retorno da educação no Brasil é de 16% ao ano, ou seja, o rendimento futuro do estudante deverá subir, em média, 16% para cada ano adicional completado. Como se observa, o percentual de pessoas com ensino médio, situadas abaixo da linha de pobreza, é reconhecidamente inferior ao percentual de pessoas com ensino médio incompleto, 8,1% e 38,6%, respectivamente, em 2007. No entanto, no meio rural cearense, alcançar um nível de renda capaz de garantir condições de vida dignas tornou-se mais difícil mesmo para aqueles com um nível de escolaridade maior (crescimento de 1.925,00% no percentual de pessoas abaixo da linha de pobreza no grupo daquelas com ensino médio).

Uma consideração relevante na análise da educação no combate à pobreza, seja ela rural ou urbana, é a qualidade de ensino. Não bastam os anos na escola, o nível de escolaridade. Deve-se atentar à qualidade do ensino. Nesta perspectiva, a educação no Ceará ainda é precária e compromete o resultado de ações de combate à pobreza e à desigualdade. A má qualidade do ensino público cearense foi avaliada pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB).

O resultado da avaliação mostrou que os alunos matriculados na 4ª e 8ª séries do ensino fundamental conhecem 50% do conteúdo exigido em matemática e português e durante todo o período de análise (1995-2005) estiveram abaixo das médias nacionais. Como agravante, houve uma queda nestas médias no período 1995/2005 o que denota a fragilidade das reformas na educação e sugere uma avaliação e redirecionamento das políticas adotadas. As consequências de um ensino sem qualidade se manifestam em desemprego, violência, disseminação de doenças, mau uso dos recursos naturais, agressão ao meio ambiente, o que contribui para alimentar o ciclo de pobreza.

Por fim, a análise dos percentuais associados às pessoas que praticam atividades não-agrícolas mostra que o percentual de indivíduos abaixo da linha de pobreza nesse grupo apresentou uma queda

de 30,05% no período analisado. Em relação a este resultado, deve-se esclarecer que as atividades não-agrícolas geralmente não são praticadas por pessoas pobres. Segundo Reardon e Berdegue (1999), as famílias pobres, na maioria das vezes, não dispõem de educação, formação profissional e capital exigidos para iniciar essas atividades e se manterem nelas.

4.3 – Causas Estruturais da Pobreza

A partir da correlação entre a linha de pobreza e as variáveis gênero, cor, idade, idade ao quadrado, aposentados, pensionistas, fundamental incompleto, fundamental completo, ensino médio e atividade agrícola, observou-se que a variável cor não foi significativa. Tal fato pode ser justificado tendo em vista que, no país, é grande a miscigenação, com destaque

para a região Nordeste. Sendo assim, essa variável não foi incluída no modelo de regressão *Logit*, apresentado a seguir.

A Tabela 5 apresenta os resultados da estimação *Logit* realizada para compreender as relações estatísticas que esclarecem as causas estruturais da pobreza rural no Estado do Ceará.

Para avaliar a significância estatística dos coeficientes, foi usada a estatística “normal”. Este teste é utilizado para a prova de hipóteses em torno dos coeficientes de regressão. A hipótese nula é que o coeficiente estimado para cada variável é zero. Consequentemente, os resultados da estimação mostram aquelas variáveis que são estatisticamente significantes.

Tabela 5 – Análise Probabilística das Variáveis Correlacionadas com a Pobreza Rural do Estado do Ceará, a partir do Modelo *Logit*, nos Anos de 1992, 1996, 2001 e 2007¹³

| Linha da pobreza | 1992 | | 1996 | | 2001 | | 2007 | |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|
| | Coef. | Sig. | Coef. | Sig. | Coef. | Sig. | Coef. | Sig. |
| Idade | 0,054 | 0,000 | 0,008 | 0,576* | -0,027 | 0,000 | 0,020 | 0,316* |
| Idade ao quadrado | -0,001 | 0,000 | -0,001 | 0,065* | -0,000 | 0,003 | -0,001 | 0,027 |
| Gênero | -0,207 | 0,033 | -0,375 | 0,000 | -0,532 | 0,000 | -0,626 | 0,000 |
| Fundamental incompleto | -0,593 | 0,000 | -0,440 | 0,000 | -0,280 | 0,020 | -0,370 | 0,010 |
| Fundamental | -1,482 | 0,000 | -1,198 | 0,000 | -1,091 | 0,000 | -0,673 | 0,000 |
| Médio | -2,364 | 0,000 | -1,509 | 0,000 | -2,504 | 0,000 | -1,309 | 0,000 |
| Aposentado | -1,408 | 0,000 | -1,943 | 0,000 | -2,369 | 0,000 | -2,839 | 0,000 |
| Pensionista | -1,882 | 0,001 | -0,982 | 0,030 | -3,332 | 0,001 | -3,213 | 0,002 |
| Atividade Principal | -0,310 | 0,004 | -0,815 | 0,000 | -0,873 | 0,000 | -1,240 | 0,000 |
| Constante | 0,373 | 0,116* | 1,183 | 0,000 | 1,834 | 0,000 | 0,657 | 0,069* |
| Pseudo R ² | 0,094 | | 0,114 | | 0,159 | | 0,143 | |
| LR Qui-quadrado | 296,85 | | 356,85 | | 418,14 | | 354,00 | |

Fonte: Elaboração Própria dos Autores a partir dos Dados da PNAD.

Nota: (*) Denota que o coeficiente é não-significativo no nível de 5%.

¹³ Variáveis relacionadas a indivíduos do sexo feminino que são chefes de família e de acesso a bens públicos não foram incluídas na regressão, pois seus valores não foram significativos no modelo.

Com relação ao número de iterações para a maximização da função de verossimilhança, foram necessárias cinco para os anos de 1992 e 1996 e sete para os anos de 2001 e de 2007. Para todos os anos, a estatística “LR Qui-quadrado” foi significativa, indicando que o modelo é estatisticamente significativo.

Na regressão para o ano de 1992, os indivíduos que são do gênero masculino, mantidas as demais variáveis constantes, apresentam menor probabilidade de ser pobres. Este resultado demonstra o empobrecimento mais acentuado das mulheres, pois estas são prejudicadas pelas características desvantajosas da inserção no mercado de trabalho.

Quanto aos aposentados ou pensionistas, mantidas as demais variáveis constantes, estes têm menor possibilidade de ser pobres. Isso reforça, mais uma vez, a importância da Previdência Social como um instrumento de distribuição de renda e, em função disso, tem participação importante na redução do nível de pobreza do Estado.

Quanto à atividade principal de trabalho, os indivíduos envolvidos em atividades não-agrícolas, mantidas as demais variáveis constantes, possuem menor probabilidade de ser pobres. Esse resultado mostra um fluxo natural da força de trabalho que se desloca para a atividade que melhor remunera. Este fluxo é decorrente da diminuição dos empregos (devido à mecanização agrícola, baixa produtividade dos fatores), da queda dos preços dos produtos agrícolas e dificuldades de inserção que provocam a redução da renda proveniente de atividades agrícolas. (NUNES, 2009).

Apesar de se colocarem como uma estratégia de redução à pobreza e de melhoria no nível de renda da população, as atividades não-agrícolas só exercerão tal papel se aliadas à elevação do nível de escolaridade e melhoria na qualidade de ensino. Segundo Conceição e Conceição (2006, p. 8),

a baixa escolaridade é um dos condicionantes à melhoria do padrão de vida e também da abertura de oportunidades de atividades não-rurais mais sustentáveis no meio rural. Isto é, com baixo nível de escolaridade, as ocupações não-rurais acabam sendo aquelas menos exigentes

em conhecimento e, por isso mesmo, menos promissoras em termos de melhoria de vida.

Com relação às variáveis educacionais, todas apresentaram os sinais esperados e tendem a diminuir a possibilidade de o indivíduo ser pobre, à medida que aumentam os anos de escolaridade. É importante observar que, dentre as variáveis educacionais, a que caracteriza o indivíduo que possui o ensino médio obteve o maior coeficiente e, como se verá adiante, a educação tem um importante papel de combate à pobreza.

Na análise por períodos, no ano de 1996, os indivíduos do sexo masculino, os aposentados ou pensionistas e os que não têm como atividade principal de trabalho a agricultura possuem menor probabilidade de ser pobres. Com relação às variáveis que caracterizam o nível educacional, estas apresentaram os sinais esperados, contribuindo assim para a redução da pobreza, sendo que o coeficiente que representa o ensino médio mostrou-se o mais importante.

Para o ano de 2001, o fato de o indivíduo ser do sexo masculino, aposentado ou pensionista e não ter como atividade principal de trabalho a agricultura reduz a possibilidade de pobreza. Para o mesmo ano, as variáveis que caracterizam o nível educacional apresentaram os sinais esperados, contribuindo assim para a redução da pobreza, sendo que o coeficiente que representa o ensino médio mostrou-se o mais relevante.

No ano de 2007, a variável idade ao quadrado, apesar de ser significativa no nível de 95%, não apresentou o sinal esperado. Os indivíduos do sexo masculino, aposentados, pensionistas e que possuem a atividade de trabalho principal fora da agricultura apresentam menor possibilidade de pobreza. Quanto à educação, os sinais foram os esperados, contribuindo, assim, para a redução da pobreza. Novamente, a variável que representa os indivíduos que possuem ensino médio foi a que apresentou maior coeficiente.

Com relação às mudanças verificadas ao longo do tempo, as mulheres aumentaram suas chances de ser pobres, a idade perdeu a significância, as atividades agropecuárias aparentemente estão contribuindo para aumentar a pobreza, provavelmente devido ao aumento

dos incentivos para as atividades não-agrícolas, e os indivíduos aposentados ou pensionistas diminuíram as chances de ser pobres.

Para avaliar o impacto marginal das características individuais na probabilidade de os indivíduos serem pobres, considera-se o indivíduo típico a partir dos valores médios para a idade e pela moda estatística das variáveis *dummy*, os que possuem as seguintes características:

- Ser do sexo masculino;
- Perfazer 36 anos de idade;
- Ter a principal ocupação no setor agrícola;
- Não ter instrução ou quantificar menos de um ano de educação institucional; e
- Não receber aposentadoria, nem pensão.

As probabilidades e os efeitos marginais dos coeficientes estimados das variáveis independentes na regressão são apresentados na Tabela 6.

No que se refere ao gênero, nos anos pesquisados, os indivíduos do sexo masculino obtiveram um efeito marginal negativo sobre a chance de serem pobres e, no decorrer dos anos, diminuiu a sua chance de pobreza, ou seja, em 1992, o efeito marginal foi de -9,65%, passando para -19%, -31,9% e -48,86%, em 1996, 2001 e 2007, respectivamente. O fato de ser mulher aparece como uma barreira para deixar de ser pobre e esse fato aumentou com o tempo. Isto mostra o quanto as mulheres são prejudicadas pelo ônus da pobreza, pois, nas famílias pobres, sua carga de trabalho em geral é maior que a dos homens por conta do tempo dedicado a afazeres domésticos; além disso, é menor seu acesso a atividades remuneradas.

Os diversos aspectos da situação feminina, como capacidade para obter renda, papel econômico fora da família, alfabetização e instrução, direitos de propriedade, entre outros contribuem de forma positiva para encorajar a condição de agente das mulheres por meio da independência e do ganho de poder¹⁴.

Tabela 6 – Probabilidades e Efeitos Marginais das Variáveis Correlacionadas com a Pobreza Rural do Estado do Ceará, nos Anos de 1992, 1996, 2001 e 2007

| Linha da pobreza | 1992 | | 1996 | 2001 | | 2007 | | |
|------------------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|
| | Prob. | Ef. Marg. (%) | Prob. | Ef. Marg. (%) | Prob. | Ef. Marg. (%) | Prob. | Ef. Marg. (%) |
| Gênero | 0,6016 | -9,65 | 0,6190 | -19,00 | 0,6052 | -31,90 | 0,6329 | -48,86 |
| Fundamental incompleto | 0,3678 | -27,73 | 0,4022 | -22,29 | 0,3906 | -16,77 | 0,3411 | -28,89 |
| Fundamental | 0,0547 | -69,25 | 0,0799 | -60,66% | 0,1422 | -65,42 | 0,2429 | -52,56 |
| Médio | 0,0140 | -110,47 | 0,0172 | -76,40 | 0,0453 | -150,14 | 0,1349 | -102,25 |
| Aposentado | 0,0613 | -65,78 | 0,1055 | -98,39 | 0,1302 | -142,01 | 0,1227 | -221,67 |
| Pensionista | 0,0109 | -87,95 | 0,0128 | -49,71 | 0,0182 | -199,77 | 0,0259 | -250,85 |
| Atividade Principal | 0,2390 | -14,49 | 0,2062 | -41,29 | 0,2578 | -52,34 | 0,2698 | -96,82 |

Fonte: Elaboração Própria dos Autores a partir dos Dados da PNAD.

Nota: Prob. significa probabilidade e Ef. Marg., efeito marginal.

¹⁴ Ver Sen (2000).

Outro ponto a ser destacado é com relação ao ganho de poder das mulheres no meio familiar, que pode reduzir de forma significativa a mortalidade infantil. Ademais, o maior nível de instrução e o emprego podem influenciar discussões públicas relacionadas a temas sociais, como taxas aceitáveis de fecundidade e prioridades para o meio ambiente.

Concluir o ensino fundamental apontou para um efeito marginal negativo sobre a chance de o indivíduo ser pobre. Verifica-se, no decorrer dos anos, que a probabilidade de ser pobre diminuiu. Das variáveis relacionadas à educação, a conclusão do ensino médio tem a maior contribuição marginal.

A partir desse resultado, percebe-se que a incidência da pobreza está relacionada aos baixos níveis de educação, o que mostra a importância da geração de conhecimento em todos os níveis, constituindo-se, assim, a acumulação de capital humano nas famílias pobres, fato que beneficia a sociedade como um todo, dado o maior nível de escolaridade. As diferenças de renda entre pessoas de uma região diminuem quando aumenta o nível de escolaridade das camadas mais pobres. A educação é um importante estímulo para a modernização, e o progresso tecnológico é inútil sem uma população treinada para fazer uso dele.

Não é de hoje a percepção de que muitos dos problemas econômicos e sociais existentes no Ceará são consequências da educação que, além de insuficiente não é compatível com as necessidades do sistema econômico nem com as oportunidades por ele oferecidas. É essencial um esforço no sentido de elevar a qualidade do sistema educacional e adaptá-lo às necessidades da população pobre. A educação é o elemento determinante da melhoria das condições de bem-estar, cidadania e liberdade de escolha e das oportunidades sociais¹⁵.

Com respeito à variável que representa as pessoas que recebem aposentadoria ou pensão, o efeito marginal negativo mostra que a chance de estas serem pobres é menor do que a das que não possuem tais benefícios, fato este observado em todos os anos

pesquisados. Como um fato preocupante pode-se ressaltar que, nos dois últimos anos da análise, dentre as variáveis analisadas, receber aposentadoria ou pensão foi o fator que mais contribuiu para diminuir a chance de um indivíduo ser pobre na zona rural cearense. Isto significa que oferecer ajuda direta às pessoas pobres é eficiente em termos de alívio dos problemas agudos e urgentes, porém não contribui para um processo de longo prazo de diminuição da pobreza. Poderá influenciar na elevação do poder de compra dos pobres, mas esse efeito será apenas marginal.

No que se refere à atividade de trabalho principal, de acordo com o resultado do efeito marginal, o qual é negativo, os indivíduos ocupados fora da agricultura têm menos chances de ser pobres, se comparados com os que possuem atividade profissional na agricultura.

O Ceará está localizado no Semiárido do Nordeste do Brasil, com superfície de 146,7 mil km² e clima tropical e equatorial ao mesmo tempo. A região é a mais pobre do país, marcada pela grande vulnerabilidade produtiva, porém o semiárido é viável, desde que ocorra uma adesão plena dos envolvidos à implantação das mudanças tecnológicas e de conhecimento, que necessitam estar juntas e integradas.

Deve-se destacar que a participação da agricultura na economia segue uma tendência natural de redução com o crescimento econômico, no longo prazo. A participação decrescente da agricultura na economia do Ceará não reflete um processo saudável de melhoria de tecnologia e produtividade e de mudança natural de emprego para outros ramos econômicos. A baixa produtividade na agricultura, problemas relacionados à degradação ambiental, a baixa tecnologia e eficiência empresarial, assim como a carência de emprego alternativo resultam no baixo nível de renda média.

Deve-se destacar que a participação da agricultura na economia segue uma tendência natural de redução, com o crescimento econômico, no longo prazo. A participação decrescente da agricultura na economia do Ceará não reflete um processo saudável de melhoria de tecnologia e produtividade e de mudança natural de emprego para outros ramos econômicos. A baixa

¹⁵ Ver Leite (2002).

Tabela 7 – Poder de Predição da Estimação do Modelo Logit para o Ano de 1992 (Corte para o Sucesso: C = 0.543345)

| | Equação Estimada | | | Probabilidade Constante | | |
|-------------------|------------------|--------|-------|-------------------------|--------|-------|
| | Y=0 | Y=1 | Total | Y=0 | Y=1 | Total |
| P(Y=1) ≤ C | 544 | 323 | 867 | 0 | 0 | 0 |
| P(Y=1) > C | 499 | 918 | 1.417 | 1.043 | 1.241 | 2.284 |
| Total | 1.043 | 1.241 | 2.284 | 1.043 | 1.241 | 2.284 |
| Correto | 544 | 918 | 1.462 | 0 | 1.241 | 1.241 |
| % Correto | 52,16 | 73,97 | 64,01 | 0,00 | 100,00 | 54,33 |
| % Incorreto | 47,84 | 26,03 | 35,99 | 100,00 | 0,00 | 45,67 |
| Acerto Total | 52,16 | -26,03 | 9,68 | | | |
| Acerto percentual | 52,16 | - | 21,19 | | | |

Fonte: Elaboração Própria dos Autores a partir dos Dados da PNAD.

produtividade na agricultura, a baixa tecnologia e a reduzida eficiência empresarial, assim como a carência de emprego alternativo resultam no baixo nível de renda média. A diminuição da pobreza requer, portanto, a melhoria da produtividade agrícola, tanto quanto das atividades não-agrícolas¹⁶. Esse resultado sugere ainda que as melhorias provenientes de programas como o Pronaf não contribuíram, no período analisado, de forma eficiente, para combater a pobreza no estado, pois, de acordo com Mattei (2007), o acesso mais generalizado de agricultores nordestinos ao Programa aconteceu depois de 2003.

Bar-El (2006) argumenta que a baixa produtividade é resultado de baixos níveis dos fatores de produção, a saber: mão-de-obra (reduzido nível de capital humano); capital (pouco acesso a financiamento); e infraestrutura (deficiente ou inadequada). O aumento da eficiência dessas condições pode-se dar com o fornecimento de serviços de educação, treinamento profissional, infraestrutura física e condições adequadas de gestão pública.

As Tabelas 7, 8, 9 e 10 apresentam ainda outras medidas de ajustamento que são os percentuais

corretamente preditos de 1's, quando a probabilidade é menor do que o valor crítico (usualmente, este valor é estabelecido como 0,5, porém, neste caso específico, foi utilizada a média da variável dependente em cada ano); e de zeros, quando a probabilidade é menor do que o valor crítico.

Para o ano de 1992, a proporção de valores corretamente preditos para Y=0 é de 52,16% e a proporção de valores corretamente preditos para Y=1 é de 73,97%. Tais resultados levam a um valor ponderado de predições corretas de 64,01%.

Em 1996, a proporção de valores corretamente preditos para Y=0 é de 54,29% e a proporção de valores corretamente preditos para Y=1 é de 75,30%. Tais resultados levam a um valor ponderado de predições corretas de 65,03%.

No ano de 2001, a proporção de valores corretamente preditos para Y=0 é de 56,30% e a proporção de valores corretamente preditos para Y=1 é de 73,01%. Tais resultados levam a um valor ponderado de predições corretas de 63,75%.

O resultado para 2007 mostra a proporção de valores corretamente preditos para Y=0, que é de 57,42%, e a proporção de valores corretamente

¹⁶ Ver Bar-El (2006).

Tabela 8 – Poder de Predição da Estimação do Modelo *Logit* para o ano de 1996 (Corte para o sucesso: = 0.511258)

| | Equação Estimada | | | Probabilidade Constante | | |
|-------------------|------------------|--------|-------|-------------------------|--------|-------|
| | Y=0 | Y=1 | Total | Y=0 | Y=1 | Total |
| P(Y=1) ≤ C | 601 | 286 | 887 | 0 | 0 | 0 |
| P(Y=1) > C | 506 | 872 | 1.378 | 1.107 | 1.158 | 2.265 |
| Total | 1.107 | 1.158 | 2.265 | 1.107 | 1.158 | 2.265 |
| Correto | 601 | 872 | 1.473 | 0 | 1.158 | 1.158 |
| % Correto | 54,29 | 75,30 | 65,03 | 0,00 | 100,00 | 51,13 |
| % Incorreto | 45,71 | 24,70 | 34,97 | 100,00 | 0,00 | 48,87 |
| Acerto Total | 54,29 | -24,70 | 13,91 | | | |
| Acerto percentual | 54,29 | - | 28,46 | | | |

Fonte: Elaboração Própria dos Autores a partir dos Dados da PNAD.

Tabela 9 – Poder de Predição da Estimação do Modelo *Logit* para o Ano de 2001 (Corte para o Sucesso: C = 0.445833)

| | Equação Estimada | | | Probabilidade Constante | | |
|-------------------|------------------|--------|-------|-------------------------|--------|-------|
| | Y=0 | Y=1 | Total | Y=0 | Y=1 | Total |
| P(Y=1) ≤ C | 599 | 231 | 830 | 0 | 0 | 0 |
| P(Y=1) > C | 465 | 625 | 1.090 | 1.064 | 856 | 1.920 |
| Total | 1.064 | 856 | 1.920 | 1.064 | 856 | 1.920 |
| Correto | 599 | 625 | 1.224 | 0 | 856 | 856 |
| % Correto | 56,30 | 73,01 | 63,75 | 0,00 | 100,00 | 44,58 |
| % Incorreto | 43,70 | 26,99 | 36,25 | 100,00 | 0,00 | 55,42 |
| Acerto Total | 56,30 | -26,99 | 19,17 | | | |
| Acerto percentual | 56,30 | - | 34,59 | | | |

Fonte: Elaboração Própria dos Autores a partir dos Dados da PNAD.

preditos para Y=1 é de 76,16%. Tais resultados levam a um valor ponderado de predições corretas de 62,95%.

Segundo Wooldridge (2002 apud VELOSO, 2004), medidas de ajustamento em modelos de

escolha binária, como o utilizado neste trabalho, não são importantes do ponto de vista estatístico nem econômico para avaliar a significância das variáveis explicativas, sendo o teste da razão de máxima verossimilhança e os testes individuais de significância os mais importantes para avaliar o modelo.

Tabela 10 – Poder de Predição da Estimação do Modelo *Logit* para o Ano de 2007 (Corte para o Sucesso: $C=0.29521$)

| | Equação Estimada | | | Probabilidade Constante | | |
|-------------------|------------------|--------|-------|-------------------------|--------|-------|
| | Y=0 | Y=1 | Total | Y=0 | Y=1 | Total |
| P(Y=1) ≤ C | 828 | 144 | 972 | 0 | 0 | 0 |
| P(Y=1) > C | 614 | 460 | 1.074 | 1.442 | 604 | 2.046 |
| Total | 1.442 | 604 | 2.046 | 1.442 | 604 | 2.046 |
| Correto | 828 | 460 | 1.288 | 0 | 604 | 604 |
| % Correto | 57,42 | 76,16 | 62,95 | 0,00 | 100,00 | 29,52 |
| % Incorreto | 42,58 | 23,84 | 37,05 | 100,00 | 0,00 | 70,48 |
| Acerto Total | 57,42 | -23,84 | 33,43 | | | |
| Acerto percentual | 57,42 | - | 47,43 | | | |

Fonte: Elaboração Própria dos Autores a partir dos Dados da PNAD.

4.4 – A Pobreza e sua Relação com o Acesso a Bens Públicos

A Tabela 11 mostra as características relacionadas aos domicílios dos indivíduos residentes nas áreas rurais do estado. Observa-se que, nos anos pesquisados, de acordo com o teste de hipóteses Qui-quadrado, aumentou o percentual dos domicílios com água canalizada, com queda, em 1996, por conta da amostra selecionada na pesquisa; porém, ainda é grande o número de residências que não possuem esse benefício. A coleta direta de lixo aumentou de 1992 a 2007, todavia é grande o percentual de domicílios que não usufruem desse bem público. Por fim, com relação à energia elétrica, de acordo com o teste de hipóteses citado, não ocorreu diferença no percentual de residências que usufruem desse bem em 1992 e em 1996, porém, a partir de 2001, houve diferença, reflexo do Projeto São José e Luz para todos. Esses resultados mostram uma melhora das condições de vida da população rural cearense no período analisado; no entanto, não se configura uma redução de pobreza.

Diante desses resultados, percebe-se que o estado tem papel de destaque como ator decisivo tanto para

impulsionar o processo de acumulação como para orientar os processos de distribuição, intervindo nas atividades econômicas, políticas e sociais. Isso acontece por sua função como ente regulador, na promoção do desenvolvimento, na redistribuição da renda, na estabilização da economia, além da produção e fornecimento de bens e serviços públicos¹⁷.

Tabela 11 – Percentual das Variáveis Selecionadas, nos Anos de 1992, 1996, 2001 e 2007, para os Domicílios Rurais

| Variável | 1992 | 1996 | 2001 | 2007 |
|------------------|------|------|------|------|
| Água canalizada | 2,3 | 1,5 | 7,7 | 17,9 |
| Coleta de lixo | 0,8 | 2,1 | 8,9 | 10,1 |
| Energia elétrica | 55,3 | 52,7 | 87,6 | 93,4 |

Fonte: Elaboração Própria dos Autores a partir dos Dados da PNAD.

¹⁷ Ver Matias-Pereira (2006).

5 – CONCLUSÕES

Este trabalho procurou analisar as causas da pobreza rural no Estado do Ceará nos anos de 1992, 1996, 2001 e 2007. Observou-se que as variáveis que caracterizam o gênero, o nível de escolaridade, o recebimento de aposentadoria e pensão e a atividade principal de trabalho possuem relação com a pobreza da região. Verificou-se que houve redução nos níveis de pobreza durante o período estudado, fato que mostra que a região beneficiou-se dos efeitos do Plano Real.

As variáveis idade e cor não influenciaram para menor ou maior probabilidade de um indivíduo estar ou não em condição de pobreza. Adicionalmente, pôde-se perceber que os indivíduos do sexo masculino, os que recebem aposentadoria ou pensão e os que possuem atividade profissional fora do setor agrícola têm como resultado um efeito marginal negativo sobre a chance de ser pobre.

Para os anos pesquisados, verificaram-se alterações no que se refere ao gênero, pois, no ano de 1992, o indivíduo do sexo masculino obteve menos chance de ser pobre que o de sexo feminino, diminuindo ainda mais essa chance em 1996, 2001 e 2007. Portanto, observou-se o empobrecimento mais acentuado das mulheres, que são prejudicadas pelas características desvantajosas da inserção no mercado de trabalho.

Um dos fatores que contribuíram para a redução da pobreza no período foi o nível de escolaridade representado pelos anos de estudo, com destaque para os indivíduos que possuem ensino médio, variável esta que apresentou elevados coeficientes estimados, além de grande contribuição marginal. A conclusão do ensino médio, comparado com os outros níveis de escolaridade, reduz ainda mais a chance de o indivíduo ser pobre, considerando-se o meio rural cearense. Apesar da relevante contribuição das variáveis educacionais, verificou-se que é elevado o percentual das famílias rurais que não possuem anos de estudo.

As variáveis relacionadas a aposentadoria e pensão apresentaram as maiores contribuições marginais no decorrer dos anos, fato que mostra a relevância da previdência nas áreas rurais do estado como

instrumento fundamental na superação do problema da pobreza rural.

Os indivíduos envolvidos em atividades não-agrícolas possuem menor chance de ser pobres. Sugerem-se políticas de incentivos, para os setores agrícola e não-agrícola, que possam contribuir para a redução da pobreza rural e reverter o quadro de migração do homem para as áreas urbanas.

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

Com relação aos bens públicos, ocorreu um aumento do acesso aos benefícios relacionados a água canalizada, coleta de lixo e iluminação elétrica, fato que contribuiu para proporcionar melhores condições de vida para a população do meio rural cearense.

De acordo com os resultados, sugere-se um diagnóstico local das problemáticas da pobreza do estado, pois as regiões são diferentes, além da distribuição espacial das famílias carentes e suas características, para que, com isso, possam ser elaboradas políticas de investimentos, de infraestrutura, de saúde, de educação e de geração de capital humano, ferramentas essenciais para o desenvolvimento sustentável das comunidades rurais.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho é parte da Dissertação de Mestrado em Economia Rural defendida junto ao Departamento de Economia Agrícola da UFC. Os autores agradecem o valioso e imprescindível auxílio financeiro concedido pelo Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Fundeci) e Etene por meio do Programa BNB/Etene Teses e Dissertações, Aviso Etene/Fundeci – 07/2007, sem o qual teria dificultado bastante a realização do presente estudo.

ABSTRACT

This paper aims to analyze the poverty in the rural areas of the State of Ceará concerning their socioeconomic causes, such as education, age, color, gender, main activity of occupation, and governmental transfers. Besides this, it aims to analyze the characteristics of rural dwellings related to public goods access. We study the causes of rural poverty in Ceará in order to check possible changes in the level of poverty in the period before and after the Real Plan. From the PNAD microdata, obtained from IBGE, the variables that show any association to rural poverty are determined through Logit regression model, and to analyze the individual determinants, it calculates the marginal contributions. In addition, the descriptive statistics of variables related to poverty causes and public goods access are calculated. We can conclude that the gender, education, retirement payment, pension, main job activity and government transfers variables have significant relationship upon to regional poverty, being education and governmental transfers the most important ones. Furthermore, there is an increase in the public good access which induced better quality of life for the rural population of Ceará.

KEY WORDS

Rural Poverty. *Logit*. Ceará.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA FILHO, N.; ORTEGA, A. C. **Desenvolvimento territorial, segurança alimentar e economia solidária**. Campinas: Alínea, 2007.
- BANCO MUNDIAL. **Relatório sobre o desenvolvimento mundial 1990**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1990.
- BAR-EL, R. (Org.). **Desenvolvimento com equidade e redução da pobreza: o caso do Ceará**. Fortaleza: Premius, 2006.
- BARRETO, F. A. **Crescimento econômico, pobreza e desigualdade: o que sabemos sobre eles?** Fortaleza: Laboratório de Estudos da Pobreza, 2005. (Série Ensaios sobre Pobreza).
- BARROS, R. P. et al. **Determinantes imediatos da queda da desigualdade brasileira**. Rio de Janeiro: IPEA, 2007. (Texto para Discussão, n. 1253).
- CAMPÊLO, G. **Os impactos dos programas de transferências de renda na pobreza do Brasil**. 2007. 47 f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2007.
- CEARÁ. Secretaria da Infraestrutura. **Luz para todos**. Disponível em: <<http://www.seinfra.ce.gov.br/index.php/energia/luz-para-todos>>. Acesso em: 28 jan. 2009.
- CEPAL. **Os programas de combate a pobreza no Brasil e a perspectiva de gênero no período 2000-2003: avanços e possibilidades**. Santiago de Chile, 2005. (Série Mujer y desarrollo, n. 63).
- CONCEIÇÃO, P. H. Z.; CONCEIÇÃO, J. Atividades não-agrícolas no Brasil rural. In: CONGRESO LATINOAMERICANO DE SOCIOLOGÍA RURAL, 7., 2006, Quito. **Anais...** Quito: Associação Latinoamericana de Sociología Rural, 2006.
- FISZBEIN, A.; PSACHAROPOULOS, G. Income inequality trends in Latin America in the 1980's. In: LUUSTIG, N. **The bookings institution**. Washington, DC, 1995.
- GRAZIANO DA SILVA, J. G.; CAMPANHOLA, C. (Ed.). **O novo rural brasileiro: uma análise nacional e regional**. Jaguariúna: EMBRAPA Meio Ambiente, 2000. V. 1.
- GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- HOFFMANN, R. **Distribuição de renda: medidas de desigualdade e pobreza**. São Paulo: USP, 1998.
- _____. **Mensuração da desigualdade e da pobreza no Brasil**. Disponível em: <<http://www.ipea.gov>>

br/sites/000/2/livros/desigualdadepobrezabrasil/capitulo03.pdf>. Acesso em: 17 set. 2008.

HOLANDA, M. C. et al. **Fundo Estadual de Combate à Pobreza (FECOP): fundamentos e resultados**. Fortaleza: IPECE, 2006.

IBGE. **Censo demográfico de 2000**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 12 jan. 2008.

SALM, C.. **Sobre a recente queda da desigualdade no Brasil: uma leitura crítica**. In: BARROS, R. P. de; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G.. (Orgs.). **Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente**. Brasília: IPEA, 2006.

IPECE. **Fundo de combate à pobreza**. Fortaleza, 2004.

KHAN, A. S. et al. **A importância do Projeto São José nos indicadores socioeconômicos dos municípios cearenses**. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/6/536.pdf>>. Acesso em: 23 dez. 2008.

KHAN, A. S.; SILVA, L. M. R. Capital social das comunidades beneficiadas pelo programa de combate à pobreza rural - PCPR/Projeto São José - PSJ - Estado do Ceará. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, DF, v. 43, n. 1, p. 101-117, 2005.

KHAN, M. H. **Rural poverty in developing countries: issues and policies**. Washington, DC: IMF, 2000. (Working Paper).

LEITE, P. S. **Combatendo a pobreza rural**. Fortaleza: Edições Iplance, 2002.

MATIAS-PEREIRA, J. **Finanças públicas: a política orçamentária no Brasil**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MATTEI, L. Políticas de apoio ao desenvolvimento da agricultura familiar no Brasil: o caso recente do PRONAF. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 38, n. 1, p. 143-158, jan./mar. 2007.

NERI, M. **O combate à pobreza tem de ser duradouro, recursos existem, falta qualidade**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2001.

NUNES, S. P. O desenvolvimento da agricultura brasileira e mundial e a idéia de Desenvolvimento Rural. **Conjuntura Agrícola**, n. 157, mar. 2007. Disponível em: <www.deser.org.br>. Acesso em: 13 maio 2009.

WINROCK INTERNATIONAL. **Pobreza rural no nordeste do Brasil: um estudo participativo**. Salvador, 2000.

REARDON, T.; BERDEGUÉ, J. Rural nonfarm employment and incomes in Latin America. In: SEMINARIO INTERNACIONAL DESAROLLO DEL EMPLEO RURAL NO AGRÍCOLA, 1999, Santiago do Chile. **Anais...** Santiago do Chile: BID, 1999. Mimeografado.

ROCHA, S. **Pobreza no nordeste: a evolução nos últimos trinta anos (1970-1999)**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2003.

SACHS, J. D. **O fim da pobreza: como acabar com a miséria mundial nos próximos vinte anos**. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

SAMPAIO, Y.; GOMES, G. M.; IRMÃO, J. F. **Política agrícola no nordeste: intenções e resultados**. Brasília, DF: BINAGRI, 1979.

SCHIAVI, S. M. A. **Os programas de reforma agrária "cédula da terra" e "convencional": uma análise comparativa**. 2003. 208 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2003.

SCHNEIDER, S.; FIALHO, M. A. V. Desenvolvimento agrário no Rio Grande do Sul. **Revista Teoria e Evidência Econômica**, Porto Alegre, n. 15, 2001. Disponível em: <http://www.eco.unicamp.br/nea/rurbano/textos/download/pobreza_rural>. Acesso em: 30 jan. 2007.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução Laura Teixeira Mota. São Paulo: Companhia das Letras, 2000. Primeira reimpressão.

SILVA, J. G. **O novo rural brasileiro**. Campinas: Unicamp, 1999.

SILVA JÚNIOR, L. H. da. **Pobreza na população rural nordestina**: uma análise de suas características durante os anos noventa. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/conhecimento/revista/rev2613.pdf>>. Acesso em: 11 jan. 2007.

SOARES, F. V. et al. **Programas de transferências de renda no Brasil**: impactos sobre a desigualdade e pobreza. Brasília, DF: IPEA, 2006. (Texto para Discussão, n. 1.228).

TEÓFILO, E. **A necessidade de uma reforma agrária, ampla e participativa para o Brasil**. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2002.

VEIGA, J. E. da et. al. **O Brasil rural precisa de uma estratégia de desenvolvimento**. Brasília, DF: Convênio FIPE-IICA (MDA/CNDRS/NEAD), 2001.

VELOSO, A. W. A. **Determinantes de desempenho em concursos públicos**: um estudo de caso. 2004. 92 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2004.

WINROCK INTERNATIONAL. **Pobreza rural no nordeste do Brasil**: um estudo participativo. Salvador, 2000.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross section and panel data**. Cambridge: MIT Press, 2002.

Recebido para publicação em: 04.05.2009