



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA RURAL**

**LUCIA ANDREA SINDEAUX DE OLIVEIRA**

**POLÍTICAS PÚBLICAS E ESTRATÉGIA SUSTENTÁVEL DE COMBATE À FOME:  
O CASO DO PAA- LEITE NO MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM CEARÁ**

**Fortaleza- Ceará- Brasil**

**2011**

LUCIA ANDREA SINDEAUX DE OLIVEIRA

POLITICAS PÚBLICAS E ESTRATÉGIA SUSTENTÁVEL DE COMBATE À FOME: O  
CASO DO PAA- LEITE NO MUNICIPIO DE QUIXERAMOBIM CEARÁ.

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

Orientador: Prof. Ph.D Ahmad Saeed Khan.

Fortaleza- Ceará- Brasil

2011

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca de Ciências e Tecnologia

- 
- O48p Oliveira, Lúcia Andrea Sindeaux de.  
Políticas públicas e estratégia sustentável de combate a fome : o caso do PAA-Leite no município de Quixeramobim, Ceará / Lúcia Andrea Sindeaux de Oliveira. – 2011.  
91 f. : il. color., enc. ; 30 cm.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Departamento de Economia Agrícola, Programa de Pós-Graduação em Economia Rural, Fortaleza, 2011.  
Área de Concentração: Políticas Públicas e Desenvolvimento Rural Sustentável  
Orientação: Prof. PhD. Ahmad Saeed Khan.  
Coorientação: Profa. Dra. Patrícia Verônica Sales Pinheiro Lima.
1. Agricultura familiar. 2. Pobreza rural. 3. Políticas públicas. I. Título.

---

CDD 338.1

LUCIA ANDREA SINDEAUX DE OLIVEIRA

POLITICAS PÚBLICAS E ESTRATÉGIA SUSTENTÁVEL DE COMBATE À FOME: O  
CASO DO PAA- LEITE NO QUIXERAMOBIM CEARÁ.

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

Aprovado em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>o</sup>. Ph.D Ahmad Saeed Khan (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará.

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Patricia Verônica Sales Pinheiro Lima  
Universidade Federal do Ceará.

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Eliane Pinheiro de Sousa.  
Universidade Regional do Cariri.

*Ao sonho que ganha contornos reais,  
À esperança que se personifica,  
Ao olhar que me remete a um lugar melhor,  
Ao amor que me fortalece,  
Tudo em nome de minha Família.*

## GRADECIMENTOS

Este trabalho não seria concluído sem a participação, direta e indireta de muitos colaboradores. A eles expresso minha gratidão.

A DEUS, por me guiar pelo caminho certo.

A tia Sata que me criou com todo carinho e dedicação. A meus irmãos e sobrinhos, por tantas alegrias vividas ao longo do caminho.

Ao querido John, marido amável e companheiro.

Ao Prof. Ahmad Saeed Khan, pela orientação, apoio e ensinamentos durante o mestrado.

Aos grandes amigos, Prof. Elivaldo e Prof. José Carlos, pela disponibilidade nos momentos em que deles precisei.

À Profª. Eliane Pinheiro, pelo acompanhamento durante a realização da pesquisa.

À Profª. Patrícia, pela sugestão na escolha da pesquisa.

À Profª. Irlles, pelo apoio na fase inicial do mestrado.

Aos colegas de classe: Kátia, Samiria, Alice, Karen, Karine, Gilney, Julio, Marcelo, Marcos Falcão, Luiz Fernando, em especial a Everton e Juliana Jales, por terem participado da coleta de dados. A eles o reconhecimento pela ajuda solidária.

Aos Colegas de outras turmas, por me ajudarem na eleição do título deste estudo, a Andreia Damasceno, Izabel Cristina, Raquel Almeida, Mário, Sergian, Fabio Lobo, Daniel, Leonardo, Ivoneide, Napiê, Francisco José (FJ), Verônica, Harine, Fernanda e Flaviana.

Registro aqui o meu muito obrigada a todos os professores do Instituto Federal Tecnológico de Pesquisa de Juazeiro do Norte (Ceará) por participarem de minha formação acadêmica.

Aos professores do Curso de Ciências Econômicas da UNIFOR, obrigada pelo repasse do conhecimento e por igualmente participarem de minha formação acadêmica.

A todos os professores do Departamento de Economia Rural, pela troca de informações e pela amizade.

Aos produtores de leite de Quixeramobim, pela colaboração durante a entrevista.

À EMATERCE de Quixeramobim pela contribuição à feitura desta dissertação.

À SDA de Fortaleza, pela colaboração e disponibilidade de dados.

À CAPES, pelo incentivo financeiro a mim concedido.

**“O temor do Senhor é o princípio da sabedor....  
(Provérbios 9:10)**

# **POLITICAS PÚBLICAS E ESTRATÉGIA SUSTENTÁVEL DE COMBATE À FOME: O CASO DO PAA- LEITE NO MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM - CEARÁ**

## **RESUMO**

O estudo em questão avaliou o impacto do PAA – Leite no município cearense de Quixeramobim, com relação às condições socioeconômicas dos agricultores familiares beneficiados. Os dados foram obtidos a partir de uma pesquisa de campo, no mês de janeiro de 2011, no município de Quixeramobim. Como técnicas de análise foram adotados: análise tabular, descritiva e gráfica, os testes t-Student e Kruskal-Wallis, para comparação das médias e proporções, respectivamente. Na análise da qualidade de vida dos entrevistados, recorreu-se ao cálculo do Índice de Qualidade de Vida (IQV) dos beneficiados e não beneficiados. Como principais resultados, obteve-se que a idade média dos beneficiados é menor que a dos não beneficiados e o nível de escolaridade dos beneficiados maior que o dos não beneficiados. A principal ocupação dos entrevistados é a agricultura. A pequena propriedade rural prevalece, nos dois grupos; a maioria com posse da propriedade. A mão-de-obra mais utilizada pelos entrevistados é a familiar. A distribuição da renda anual dos beneficiados apresenta maior proporção se comparada com a dos não beneficiados nas atividades agrícolas com maior representatividade na renda pecuária. O IQV dos beneficiados é alto e dos não beneficiados é média. As maiores contribuições do IQV provêm das condições de moradia e condições de bens duráveis, e a menor resulta das condições sanitárias. O PAA – Leite vem aumentando o poder aquisitivo dos beneficiados, contribuindo, assim, para melhoria da qualidade de vida.

Palavras-chaves: PAA – Leite. Renda. Agricultura Familiar. Qualidade de Vida. Ceará.

## **PUBLIC POLICIES AND SUSTAINABLE STRATEGY TO FIGHT HUNGER: THE CASE OF PAA-MILK IN THE COUNTY OF QUIXERAMOBIM CEARÁ.**

### **ABSTRACT**

The present evaluates the impact of PAA - Milk in the county of Quixeramobim-CE, on socioeconomic conditions of farmers benefited by the program. Concerning data were obtained from a field survey in January, 2011, in the city of Quixeramobim. As techniques analyses were used the tabular one, graphical and descriptive, the Student t and Kruskal-Wallis test to compare means and proportions respectively. In relation to the analysis of interviewees life standard, it was referred the calculation of Quality of Life Index (QLI) of beneficiaries and non-beneficiaries. The main results point out that the average age of beneficiaries is lower than that of non-beneficiaries and the education level of beneficiaries is greater than that of non-beneficiaries. The main occupation of interviewed people is agriculture. The small farm is more common in both groups and most have the ownership of this property. The manpower used most often by respondents is the familiar one. The distribution of annual income of beneficiaries has a higher proportion if compared to non-beneficiaries in agricultural activities and a greater representation in livestock income. The QLI is high concerning on beneficiaries and medium for non-beneficiaries. The largest contributions came from the QLI housing conditions, in terms of lasting goods, and the lower minimum from health conditions. PAA - Milk has been increasing beneficiaries, purchasing power contributing to provide a better quality of life.

Key Words: PAA-Milk. Income. Family Farming. Quality of life. State of Ceará.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Mapa de localização do município de Quixeramobim – CE.	35
Figura 2	Distribuição relativa dos beneficiados, segundo a produção de leite antes e depois do PAA – Leite no município de Quixeramobim – CE – 2011.	63
Figura 3	Distribuição relativa dos beneficiados, segundo a Quantidade de animais dos beneficiados antes e após do PAA - Leite no município de Quixeramobim – CE – 2011.	64
Figura 4	Distribuição relativa dos beneficiados, segundo o consumo de leite das famílias beneficiadas antes e depois do PAA - Leite no município de Quixeramobim – CE – 2011.	65

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Modalidades e operacionalização do PAA.	29
Tabela 2	Distribuição absoluta e relativa dos beneficiados e não beneficiados, segundo o tamanho da família dos entrevistados no município de Quixeramobim – CE, 2011.	45
Tabela 3	Distribuição absoluta e relativa dos beneficiados e não beneficiados, segundo o grau de instrução dos entrevistados no município de Quixeramobim – CE, 2011.	47
Tabela 4	Distribuição absoluta e relativa dos beneficiados e não beneficiados, segundo a posse de terra dos entrevistados no município de Quixeramobim – CE, 2011, segundo os beneficiados.	48
Tabela 5	Distribuição absoluta e relativa dos beneficiados e não beneficiados, segundo o tamanho da propriedade dos entrevistados no município de Quixeramobim – CE, 2011, segundo os beneficiados.	49
Tabela 6	Distribuição absoluta e relativa dos beneficiados e não beneficiados, segundo os membros da família que trabalham na propriedade dos entrevistados no município de Quixeramobim – CE, 2011.	49
Tabela 7	Distribuição absoluta e relativa dos beneficiados e não beneficiados, segundo o recebimento de financiamento do PRONAF no município de Quixeramobim – CE, 2011.	51
Tabela 8	Distribuição absoluta e relativa dos beneficiados e não beneficiados, segundo o valor do financiamento dos entrevistados no município de Quixeramobim – CE, 2011.	51
Tabela 9	Distribuição absoluta e relativa dos beneficiados e não beneficiados entrevistados, segundo a classificação do PRONAF no município de Quixeramobim – CE, 2011.	52
Tabela 10	Distribuição absoluta e relativa dos beneficiados e não beneficiados entrevistados, segundo às condições de moradia no município de Quixeramobim – CE, 2011.	53
Tabela 11	Distribuição absoluta e relativa dos beneficiados e não beneficiados entrevistados, segundo às condições sanitárias no município de Quixeramobim – CE, 2011.	54

Tabela 12	Distribuição relativa dos beneficiados e não beneficiados, segundo os principais itens que compõem o patrimônio domiciliar no município de Quixeramobim – CE, 2011.	56
Tabela 13	Participação dos indicadores na composição do IQV no município de Quixeramobim – CE, 2011.	57
Tabela 14	Distribuição absoluta e relativa dos beneficiados e não beneficiados, segundo o nível de qualidade de vida no município de Quixeramobim - CE, 2011.	58
Tabela 15	Distribuição absoluta e relativa dos beneficiados e não beneficiados, segundo a renda agrícola anual dos entrevistados no município de Quixeramobim – CE, 2011.	59
Tabela 16	Distribuição absoluta e relativa dos beneficiados e não beneficiados, segundo a renda pecuária anual dos entrevistados no município de Quixeramobim – CE, 2011.	60
Tabela 17	Distribuição absoluta e relativa dos beneficiados e não beneficiados, segundo a renda agropecuária anual dos entrevistados no município de Quixeramobim – CE, 2011.	61
Tabela 18	Média da renda dos beneficiados e não beneficiados segundo as atividades agropecuárias no município de Quixeramobim – CE, 2011.	61
Tabela 19	Percentual dos beneficiados e não beneficiados entrevistados, segundo o acesso à fonte de renda anual no município de Quixeramobim – CE, 2011.	62
Tabela 20	Descrição das Variáveis Comparadas “Antes e Depois” do PAA – Leite no município de Quixeramobim – CE, 2011.	65

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLA

APRECE	Associação dos Prefeitos do Estado do Ceará
CAAF	Compra Antecipada da Agricultura Familiar
CAE	Conselho de Alimentação Escolar
CAEAF	Compra Antecipada Especial da Agricultura Familiar
CCPL	Centros Comunitários de Produção de Leite
CDAF	Compra Direta da Agricultura Familiar
CDLAF	Compra Direta Local da Agricultura Familiar
CEDRS	Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável
CGAF	Contrato de Garantia de Compra
CNAN	Conferência Nacional de Alimentação e Nutrição
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
CONDRAF	Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável
CONSEA	Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
DAP	Declaração de Aptidão ao PRONAF
DAPAA	Declaração de Aptidão ao Programa de Aquisição de Alimentos
EMATERCE	Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural
FAO	Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
FETRAECE	Federação dos Trabalhadores e Trabalhadoras na Agricultura do Estado do Ceará
FHC	Fernando Henrique Cardoso
IDM	Índice local de Desenvolvimento Municipal
IPCL	Incentivo à Produção e ao Consumo do Leite
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MDA	Ministério De Desenvolvimento Agrário
MDS	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome
MESA	Ministério Extraordinário de Segurança Alimentar
MPOG	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PCA	Programa Cartão Alimentação
PFZ	Programa Fome Zero
PLAFOR	Plano Nacional de Qualificação do Trabalhador

PNAN	Política Nacional de Alimentação e Nutrição
PROCERA	Programa de Crédito Especial da Reforma Agrária
PROGER	Programa de Geração de Emprego e Renda
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional
SDA	Secretaria do Desenvolvimento Agrário
SESAN	Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
SIE	Serviço de Inspeção Estadual
SIF	Serviço de Inspeção Federal
SISVAN	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
TRL	Tanques de Resfriamento de Leite

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	17
<b>1.1. O problema e sua importância</b>	17
<b>1.2. Objetivos</b>	20
1.2.1. Objetivo Geral	20
1.2.2. Objetivos específicos	20
<b>1.3. Organização do trabalho</b>	20
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA</b>	21
<b>2.1. Programas estratégicos de combate à pobreza</b>	21
<b>2.2. O papel da agricultura familiar para a segurança alimentar</b>	23
<b>2.3. O PAA e sua relação com a agricultura familiar</b>	25
<b>2.4. O PAA- Leite no Estado do Ceará</b>	30
<b>3. METODOLOGIA</b>	34
<b>3.1. Área de estudo</b>	34
3.1.1. Caracterização do município de Quixeramobim	34
<b>3.2. Origens dos dados</b>	36
<b>3.3. Determinação do tamanho da amostra e método de amostragem</b>	36
<b>3.4. Métodos de Avaliação do PAA - Leite no Município de Quixeramobim – CE</b>	37
3.4.1. Análise Descritiva, Tabular e Gráfica	37
3.4.2. Análise do programa sobre a renda agrícola	38
<b>3.5. Mensuração do índice de qualidade de vida</b>	39
3.5.1. Mensuração das variáveis utilizadas no cálculo do IQV	40
3.5.2. Aspectos Habitacionais	40
3.5.2.1. Condição de moradia	40
3.5.2.2. Tipo de construção da residência	40
3.5.2.3. Iluminação usada na residência	40

3.5.3. Condições Sanitárias e de Higiene	41
3.5.3.1. Destino dados aos dejetos humanos	41
3.5.3.2. Origem da água para consumo humano	41
3.5.3.3. Tipo de tratamento dado à água para consumo humano	41
3.5.4. Indicadores de bem estar	41
3.5.4.1. Bens duráveis	41
<b>3.6. Análises estatísticas</b>	42
3.6.1. Teste “t” de Student para Dados Não Pareados	42
3.6.2. Teste “t” de Student para Dados Pareados	43
3.6.3. Teste H de Kruskall-Wallis	43
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÕES</b>	45
<b>4.1. Caracterização socioeconômica dos beneficiados e não beneficiados pelo PAA - Leite</b>	45
4.1.1. Tamanho da família dos entrevistados	45
4.1.2. Faixa etária	46
4.1.3. Grau de instrução	46
<b>4.2. Principal ocupação, posse da terra, área total da propriedade e membros da família que trabalham na propriedade</b>	47
4.2.1. Posse da terra	47
4.2.2. Área total da propriedade	48
4.2.3. Membros da família que trabalham na propriedade	49
<b>4.3. Acessos ao PRONAF e ao PAA</b>	50
4.3.1. Valor do financiamento	51
4.3.2. Classificação do PAA - Leite	52
<b>4.4. Qualidades de vida dos entrevistados no município de Quixeramobim – CE</b>	52
4.4.1. Considerações sobre os indicadores que formam o IQV dos beneficiados e não beneficiados	52
4.4.2. Análise do IQV dos beneficiados e não beneficiados	56

<b>4.5. Impacto do Programa PAA - Leite sobre a Renda</b>	58
4.5.1. Renda agrícola dos entrevistados	58
4.5.2. Renda pecuária dos entrevistados	59
4.5.3. Renda agropecuária dos entrevistados	60
4.5.4. Média da renda agropecuária dos entrevistados	61
<b>4.6. Análise dos períodos antes e depois do PAA - Leite</b>	62
4.6.1. Produção de leite	62
4.6.2. Quantidade de animais	63
4.6.3. Consumo das famílias	64
<b>5. CONCLUSÕES</b>	66
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	68
<b>APÊNDICE A: Questionário dos beneficiados</b>	73
<b>APÊNDICE B: Questionário dos não beneficiados</b>	84

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. O problema e sua importância

A fome é gerada pela escassez de alimentos, o que, em geral, afeta ampla extensão territorial e grande número de pessoas (MALUF, 2006), normalmente em países subdesenvolvidos e ou emergentes. No Brasil, onde a pobreza e a falta de acesso a direitos sociais básicos ainda é preocupante, a fome é um grave problema a ser superado. Mesmo com a mobilização histórica da sociedade civil pela causa e a implementação de políticas públicas de segurança alimentar, existem, em todo o país, pessoas que não têm provisão de alimentos em quantidade e qualidade suficientes para a manutenção da saúde. Neste contexto, a diminuição da pobreza deve ser compreendida como um processo de promoção da cidadania e de democratização da sociedade, começando pelo acesso ao direito de se alimentar dignamente.

Segurança alimentar é um conceito político que surgiu na primeira guerra mundial, entre 1914 e 1918. No Brasil, somente nas últimas décadas o tema ganhou relevância na sociedade, por meio de ações de cidadania no combate à fome e à miséria, assumidas pelo altruísmo de Betinho. A segurança alimentar de um indivíduo ou de um país pressupõe quatro requisitos de acesso ao alimento: quantidade adequada, equilíbrio nutritivo, regularidade de oferta e dignidade na forma de obtê-lo (FAO, 2010).

Há fome em nosso país, não por falta de alimentos, mas pela impossibilidade de acesso a estes em quantidade e qualidade suficientes. Os dados indicam que, no Brasil, cerca de 44 milhões de pessoas vivem em situação de insegurança alimentar e carência nutricional. Isto contribui de modo trágico, para os altos índices de mortalidade infantil; todo ano cerca de 150 mil pessoas são vítimas (FAO, 2010).

O problema da fome passou a ser considerado relevante neste país com a eleição do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, em 2002. Em seu primeiro pronunciamento, Lula colocou o combate à fome como sendo a prioridade máxima de seu governo. Com o “Programa Fome Zero” (PFZ), o governo Lula inicia o combate à fome, divulgado em outubro de 2001, na data em que se comemora o dia mundial da alimentação. Também, como prioridade, o presidente Lula cria o Ministério Extraordinário de Segurança Alimentar (MESA), para implementar e conduzir o combate à fome (MATTEI, 2006).

Ao contrário da maioria dos programas de combate à fome, o PFZ não é assistencialista nem se resume a ações emergenciais. Trata-se de uma política de inserção social, em que o mais importante não é distribuir alimentos, e sim gerar renda, trabalho, resgatar a autoestima e a cidadania. Partindo desse princípio, a finalidade do PFZ é alcançar um público de 9,3 milhões de famílias (ou

44 milhões de pessoas), com renda inferior a ½ salário mínimo, cerca de 1 (um) dólar por dia ou cerca de R\$ 90,00 por mês (PEIXOTO *et al.*, 2004).

Para tanto, foram planejadas ações em dois campos distintos: um campo coordenando as ações emergenciais (cupom alimentação, cestas básicas, merenda escolar, Banco de alimentos, estoques alimentares e programas especiais), e outro articulando ações estruturais (barateamento dos produtos, aumento da oferta de alimentos básicos e melhoria no nível de renda), ambos tendo como premissa o combate à fome, de maneira a superar as tradicionais e exclusivas ações assistencialistas, promovendo a inclusão social e o desenvolvimento local (MATTEI, 2007).

Este incentivo tem se materializado no aumento do volume de recursos para o crédito rural do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), na criação do Seguro Agrícola para os agricultores familiares e, dentre outros, a criação do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), programa que é uma vertente de apoio à comercialização de produtos alimentícios providos da agricultura familiar, visando a implementar ações no âmbito das políticas agrícola e de segurança alimentar, com o objetivo de fortalecer a política nacional de combate à fome (MULLER *et al.*, 2007).

O PAA tem desempenhado papel relevante no país, com uma política diferenciada em termos de segurança alimentar e de fomento à produção agropecuária em escala local, ao envolver, de um lado, os produtores rurais que têm dificuldades para comercializar a produção e, de outro, as instituições que necessitam adquirir produtos no mercado. Este programa possui mecanismos focalizados nos municípios que apresentam população significativa em condição de insegurança alimentar, sendo que, no Estado do Ceará, contempla quase todas as cidades.

O Estado do Ceará possui uma área de 148.825,6 km<sup>2</sup>, correspondendo a 1,74% da área do Brasil. Dados apresentam que, em 67 anos, o número de municípios cresceu 119,5%, passando de 84 para 184 municípios. Deste total, 98 municípios(53,3%), possuem clima tropical quente, semiárido, com uma população de 8.217.085 . A zona rural acusa 2.115.343 (IPECE 2006).

Parte desses municípios está localizada nas áreas mais áridas do Estado, apresentando resultados relativamente inferiores em termos de desenvolvimento. Isto pode ser explicado pela baixa capacidade produtiva e de atração de investimentos devido a fatores climáticos, pouca absorção de produtos no mercado interno, mobilização reduzida de atrativos turísticos e deficiência em sua infraestrutura.

Diante dessas dificuldades, foram implantadas políticas constituídas de programas compensatórios voltados para o combate à fome e à desnutrição. Segundo Lavinias *et al.* (2000), nos últimos 40 anos foi criado importante conjunto de programas federais, renovados por muitas décadas, com o intuito de reduzir o risco de fome e desnutrição e destinados a garantir acessibilidade àqueles cuja renda é insuficiente para a aquisição regular da dieta calórica e protéica adequada.

Tais políticas buscam garantir o acesso à terra, bem como ampliam e fortalecem a geração de trabalho e renda, por meio de estratégias de desenvolvimento local, empreendimentos da economia solidária, fortalecendo redes e criando linhas próprias de financiamento. Contribuem, portanto, para a melhoria das condições de vida das populações do campo, por meio de investimentos em infraestrutura básica.

Estas políticas devem ter a finalidade de pôr um fim ao ciclo de condições desfavoráveis, estimulando o processo de desenvolvimento rural de forma sustentável. Nessa perspectiva, em particular, para alguns municípios do Estado do Ceará, a situação de pobreza decorre da falta de infraestrutura básica e de acesso ao crédito rural, gargalos que, historicamente, manifestam resistência às estratégias governamentais (CASTRO, 2009).

Uma forma de minimizar as condições desfavoráveis enfrentadas por vários municípios cearenses foi à implementação do PAA, devido aos aspectos práticos de sua operacionalização e, dimensões relacionadas tanto à política agrícola quanto à política de segurança alimentar e nutricional. Possui parceria com a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), que executa as modalidades: Compra com Doação Simultânea, Formação de Estoque e Compra Direta.

O Incentivo à Produção e ao Consumo do Leite (IPCL) é uma das linhas mais importantes do Programa de Aquisição de Alimentos, fundamentado na visão de fortalecer a cadeia produtiva do leite, sendo executado pela Secretaria do Desenvolvimento Agrário (SDA) e conveniado com o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), para a implantação de Centros Comunitários de Produção de Leite.

O PAA – Leite teve início no Estado do Ceará no ano de 2004, beneficiando 81 municípios do Estado, atestando uma cota de 54.777 litros de leite/dia, em 2009. O programa tem como meta aumentar sua cota para 58.277 litros de leite por dia, até 2011, com distribuição em 155 municípios, precisamente em 238 pontos de distribuição do Estado, sendo executado pela SDA (SDA, 2010).

A fundamentação deste programa é fortalecer o produtor local, a produção de leite e a agricultura familiar, garantindo a compra de leite dos agricultores familiares por um preço mais justo, fortalecendo, assim, a cadeia produtiva deste produto e contribuindo para combater a fome e a desnutrição em cidadãos que estejam em situação de vulnerabilidade social e ou em estado de insegurança alimentar e nutricional.

Para a inclusão dos municípios no projeto de aquisição e distribuição de leite do PAA – Leite tomou-se como parâmetro o Índice local de Desenvolvimento Municipal (IDM) e o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional, conhecido como SISVAN, que faz o diagnóstico da situação alimentar e nutricional da população brasileira. A partir dos dados do SISVAN, é possível ter uma visão do estado de alimentação, saúde e de nutrição da população que utiliza os serviços do Sistema

Único de Saúde (SUS). São contempladas pela SISVAN todas as fases do ciclo de vida: crianças, adolescentes, adultos, idosos e gestantes (SISVAN, 2010).

Dada a importância do PAA – Leite, no Estado do Ceará, inserido como papel estratégico de políticas públicas para minimizar a pobreza, torna-se necessário elaborar estudos que avaliem os impactos e efeitos dessa política, identificando quais os gargalos e contribuições, no intuito de modelar e aperfeiçoar o programa, especificamente, no município de Quixeramobim.

## **1.2. Objetivos**

### 1.2.1. Objetivo geral

O objetivo geral deste estudo é avaliar o impacto do PAA – Leite no município cearense de Quixeramobim, sobre as condições socioeconômicas dos agricultores familiares e entidades beneficiadas.

### 1.2.2. Objetivos específicos

- Estudar as características socioeconômicas dos produtores e entidades beneficiadas e não beneficiadas pelo PAA – Leite;
- Verificar a contribuição do PAA – Leite sobre a renda agropecuária dos agricultores familiares beneficiados pelo programa;
- Comparar a qualidade de vida das famílias beneficiadas e não beneficiadas pelo programa.

## **1.3. Organização do trabalho**

A dissertação está dividida em cinco capítulos, contando com o capítulo introdutório, que inclui o problema de pesquisa, os objetivos do estudo e a própria organização do trabalho. O capítulo dois consiste na revisão de literatura, em que se apresenta breve histórico sobre as questões relacionadas aos programas estratégicos de combate à pobreza, bem como uma revisão literária sobre o desenvolvimento dos programas sociais brasileiros e o surgimento das novas políticas de combate à fome.

Os procedimentos metodológicos estão relatados no capítulo três, com explicitação da área de estudo, da determinação do tamanho da amostra e do método de pesquisa, das fontes de dados, do cálculo dos índices e das análises estatísticas. A avaliação dos resultados e discussões compõem o capítulo quatro e as conclusões são descritas no capítulo cinco.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

No presente capítulo são discutidas as diversas questões relacionadas aos programas estratégicos de combate à pobreza. Inicialmente, faz-se uma explanação sobre o desenvolvimento dos programas sociais brasileiros e o surgimento das novas políticas de combate à fome, criadas para minimizar as desigualdades sociais.

Em seguida, aborda-se a questão da política de Segurança Alimentar, em especial a estratégia governamental “FOME ZERO”, sendo a mais importante para os setores populares da sociedade brasileira. Também aqui se relata as conquistas obtidas por meio desta política e a colocação de novos desafios para consolidar a Segurança Alimentar e Nutricional. Como parte central das estratégias nacionais, a agricultura familiar é um modelo de desenvolvimento e enfrentamento da pobreza e da desigualdade social.

Ademais, ressaltam-se estudos sobre o Programa de Aquisição de Alimento, mostrando a eficácia do programa na redução da pobreza e desigualdade, nos últimos anos, indicando como um de seus pilares o PAA – Leite. Logo após, apresenta-se o PAA – Leite no Estado do Ceará, realizando uma revisão da literatura que contempla o desenvolvimento e as conquistas do programa.

### **2.1. Programas estratégicos de combate à pobreza**

No Brasil, as desigualdades socioeconômicas destacam-se como as mais elevadas entre os países em desenvolvimento. A persistência da pobreza e da desigualdade de renda nas últimas décadas levou a crescentes questionamentos sobre seus diagnósticos e a eficácia das políticas sociais.

As políticas sociais são, por definição, compensatórias, em relação ao funcionamento normal da sociedade. São concebidas para compensar os gargalos decorrentes do processo de desenvolvimento capitalista, que discrimina e faz com que a distância entre ricos e pobres seja cada vez maior.

As famílias, na sociedade capitalista, não partem de igualdade de condições, sendo que os mais pobres tendem a reproduzir paulatinamente o ciclo da pobreza; baixo nível educacional, má alimentação e saúde, instabilidade no emprego e baixa renda. Ao desencadear políticas sociais, o Estado procura equiparar as desigualdades, permitindo que as novas gerações possam dar um passo adiante, quebrando o ciclo da pobreza (BELIK; DEL GROSSI, 2003).

Segundo Cohn (1995), as políticas sociais são criadas para o alívio da pobreza, ou seja, buscam superação do problema. Para a autora, trata-se apenas de distinguir: a) no primeiro caso, políticas imediatistas e assistencialistas voltadas para grupos mais vulneráveis; b) no segundo caso, um modelo de crescimento sustentável, com equidade social na tentativa de superar esse impasse

estratégico, as políticas sociais devem buscar “a articulação entre aquelas (ações) de curto prazo, de caráter mais imediatista, e aquelas de longo prazo, de caráter permanente, universalizantes, voltadas à equidade do acesso dos cidadãos aos direitos sociais, independentemente do nível de renda e da inserção no mercado de trabalho”.

Em meados da década de 90, no mandato do presidente Fernando Henrique Cardoso (FHC), a questão da pobreza ganha destaque na agenda pública, com o programa Comunidade Solidária. Entretanto, a partir deste período é que as políticas sociais são formuladas, considerando-se a pobreza uma questão social (COHN 2004).

Durante o governo de FHC, são criados projetos sociais com a finalidade estratégica de combater a pobreza. O projeto Alvorada, fruto desta administração, constituiu um conjunto de políticas integradas de combate à miséria, representando um marco conceitual nas políticas sociais do Brasil (ARBACHE, 2003).

A partir daí, surgem outros programas: Programa de Geração de Emprego e Renda (PROGER); o PRONAF e o Plano Nacional de Qualificação do Trabalhador (PLANFOR), todos objetivando combater a pobreza (RESENDE, 2006). O Bolsa Escola, também criado por FHC, foi seguido de outros programas sociais destinados à população de baixa renda, com milhares de famílias beneficiadas.

A década de 90 foi também marcada pelo enfraquecimento da política agrícola. Além da incompatibilidade entre esta e a política macroeconômica, as contradições se agravaram em função da utilização de instrumentos inadequados para o novo quadro que caracterizava a economia brasileira. Essa década pode ser considerada um período de transição, com o surgimento de outros instrumentos de política agrícola que, em alguns casos, marcam uma nova estratégia de desenvolvimento para o setor rural brasileiro (CERQUEIRA *et al.*, 2006).

É nesse contexto que ganha espaço o debate sobre a importância da agricultura familiar, criando-se um programa voltado especificamente para este segmento: o PRONAF. O programa é um expressivo avanço, considerando as formas tradicionais de financiamento da agricultura brasileira. Antes da criação do PRONAF, o financiamento ao pequeno agricultor restringia-se quase que exclusivamente aos recursos administrados pelo Programa de Crédito Especial da Reforma Agrária (PROCERA), extinto em 1993 (ROCHA *et al.*, 2007).

As questões como participação social, segurança alimentar e desenvolvimento local, começam a ganhar espaço crescente, na concepção das políticas públicas de desenvolvimento rural. Desse modo, a agricultura familiar é parte de uma importante estratégia de desenvolvimento local sustentável e da geração de novas oportunidades de trabalho e renda (GRAZIANO, 2004).

Por esta razão, o tema da segurança alimentar ganha maior importância, como política de Estado, o que se concretiza com a criação do MESA, atualmente definido como MDS. O PFZ, então

apresenta uma política que se coloca como marco histórico da intervenção do Estado para erradicação da pobreza (GAZOLLA, 2004).

O PFZ tem como principal objetivo incorporar ao mercado de consumo de alimentos os excluídos do mercado de trabalho e/ou os que têm renda insuficiente para garantir alimentação digna as suas famílias.

Para executar tal empreendimento, o PFZ se propõe a construir políticas estruturais, específicas e locais. Com as políticas estruturais, obtém-se geração de emprego e renda, a previdência social universal, o incentivo à agricultura familiar, uma política de reforma agrária, atenção básica à saúde etc. Algumas políticas específicas de destaque são: o Programa Cartão Alimentação (PCA), alimentação emergencial, estoques de segurança, o programa de segurança e qualidade dos alimentos, a nutrição materno infantil, a ampliação da merenda escolar etc. (FOME ZERO, 2002).

Dentre as ações locais para as áreas rurais, destacam-se o apoio à agricultura familiar, a criação de espaços e mecanismos locais de comercialização, o fornecimento de assistência técnica, a ampliação do crédito rural, investimentos em infraestrutura e apoio à produção para autoconsumo (FOME ZERO, 2002).

O PFZ gera, pois, grandes benefícios, do ponto de vista da agricultura familiar. Porém, o principal impacto do programa para os agricultores foi o fortalecimento da produção e abastecimento de alimentos básicos nas unidades. O abastecimento alimentar, por sua vez, voltou-se para a agricultura familiar, porque esta representa a ocupação socialmente equitativa do espaço agrário, bem como favorece a valorização das dimensões social, ambiental e cultural, da produção agroalimentar, como se consta no enfoque da Segurança Alimentar e Nutricional - SAN (GAZOLLA; SCHNEIDER, 2005).

## **2.2. O papel da agricultura familiar para a segurança alimentar**

O problema da insegurança alimentar, em nível mundial, mais do que um problema global de produção alimentar é resultado do caráter antidemocrático e desigual da distribuição e do acesso aos recursos, tais como terra, crédito, informação e incentivo. Em consequência, há uma concentração de produção, em certos regimes, nas mãos de um número cada vez menor de produtores intensivos, em detrimento de outros regimes, no caso os agricultores familiares e a segurança alimentar local (SOUZA *et al.*, 2009).

A agricultura familiar, no Brasil, compõe um universo bastante significativo e mensurável de famílias rurais, cuja agricultura constitui importante componente de sua reprodução econômica e principal referência de identidade social (MALUF, 2006).

A agricultura familiar vem ganhando destaque na agenda de debates sobre políticas públicas. Em um contexto de revalorização desse segmento (a segunda metade dos anos 90), diversos estudos e

pesquisas têm demonstrado sua importância para um desenvolvimento socioeconômico mais equilibrado e sustentável.

A proposta de um Sistema e de uma Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISVAN) têm origem em dois eventos: um de caráter técnico e outro político. O primeiro marcado pela elaboração do documento Segurança Alimentar, proposta de uma política de combate à fome no âmbito do Ministério da Agricultura, que deu mais ênfase às dimensões social e econômica. O segundo caracterizado pela mobilização da sociedade civil, o que levou à realização da I Conferência Nacional de Alimentação e Nutrição (CNAN), cujas proposições trouxeram, entre outras questões, à introdução do qualificativo nutricional à noção de segurança alimentar (CONSEA, 2004).

Ambos os acontecimentos coincidiam na proposta de constituir o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA), abarcando as múltiplas dimensões da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), bem como propiciando a necessária participação da sociedade civil na formulação, implementação e monitoramento das políticas públicas. Também propugnavam por um órgão do governo capaz de coordenar as ações e programas nos vários setores englobados pela SAN (agricultura, abastecimento, desenvolvimento agrário, saúde, alimentação e nutrição, educação, entre outros) (CONSEA, 2009).

A primeira experiência do CONSEA teve a duração de dois anos, 1993 e 1994, sendo interrompida em 1995 e retomada em 2003. A CNAN antecipou a proposição de instituir um SISVAN, com desdobramentos nas esferas estadual e municipal. Neste período, foram organizados os comitês do Movimento pela Ética na Política e a Ação da Cidadania contra a Fome a Miséria e pela Vida, com doações de alimentos e ações de solidariedade. Ressalte-se a emergência da agricultura familiar como categoria sociopolítica, em meados desta década, bem como a aprovação de uma Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), em 1999 (TRENTIN *et al.*, 2005).

A Construção de uma PNAN logo após a II Conferência, realizada no ano de 2004, em Olinda (Pernambuco), teve como premissas os seguintes temas: 1) Promoção do direito humano à alimentação e nutrição; 2) Avaliação das ações de erradicação da fome e promoção da segurança alimentar e nutricional no Brasil; 3) Novas diretrizes para a política nacional de segurança alimentar e nutricional e; 4) Fortalecimento e mobilização da sociedade civil e do governo para a erradicação da fome e promoção da segurança alimentar e nutricional (SCHMITT, 2005).

Uma das principais contribuições da SAN na formulação recente de programas, no Brasil, foi a elaboração de um Plano de Safra da Agricultura Familiar, impulsionado pelo CONSEA em 2003, que se diferenciou da elaboração dos planos de safra convencionais, voltados, essencialmente, para a grande produção (FOME ZERO, 2002).

Essa nova perspectiva não apenas contribuiu para ampliar e diversificar as linhas de atuação do componente crédito para a produção existente do PRONAF, como também, inovou e evoluiu ao criar

o PAA (CURRALERO; SANTANA, 2007). Este último tem como perspectiva a de conectar a demanda por alimentos, impulsionada pelos programas públicos com a produção originada da agricultura familiar, carente de mercados, incluídos principalmente os assentamentos do programa de reforma agrária.

### **2.3. O PAA e sua relação com a agricultura familiar**

O PAA é parte do redirecionamento das políticas públicas de desenvolvimento rural, cujo marco foi a criação do PRONAF, em 1996. Historicamente, as políticas públicas, voltadas para a agricultura, promoveram uma crescente marginalização dos agricultores familiares, reproduzindo um padrão de desenvolvimento rural excludente e desigual. No entanto, o perfil da agricultura brasileira não seguiu as “orientações” da política tradicional. Formaram-se estratégias de reprodução, que, contraditoriamente ao papel destinado a esse tipo de produção na política agrícola, manteve sua importância no espaço rural brasileiro (CERQUEIRA *et al.*, 2006).

O PAA foi instituído neste novo cenário das políticas públicas. Criado em 2003, na gestão do governo Lula, o programa foi concebido como parte de um conjunto mais amplo de políticas estruturantes que compõem o Fome Zero, tais como a elaboração de um Plano de Safra da Agricultura Familiar, em 2003/04, que, incentivado pelo CONSEA, diferenciou-se da elaboração dos planos de safra convencionais, destinados essencialmente à grande produção agropecuária (HESPANHOL, 2009).

Com a finalidade de fortalecer o setor rural e a qualidade de vida do Homem no campo, o MDS, por meio da Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SESAN), promove ações estruturantes e emergenciais de combate à fome. Esta secretaria atua no desenvolvimento de programas, projetos e ações de produção e distribuição de alimentos, de apoio e incentivo à agricultura familiar, de desenvolvimento regional, de educação alimentar e nutricional e outros voltados às populações específicas<sup>1</sup> (PAES-SOUSA; VAITSMAN, 2007a).

O PAA estimula e fortalece a agricultura familiar, por meio de um conjunto de ações relativas à aquisição de produtos agropecuários e sua distribuição a grupos de pessoas, que vivem em situação de insegurança alimentar e/ou nutricional, contribuindo, também, para a formação de estoques estratégicos de alimentos no país.

As decisões sobre o PAA são tomadas pelo grupo gestor e coordenadas pelos ministérios a saber: MDS, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Ministério da Fazenda e Ministério da Educação. Dentre estes ministérios, o MDS é responsável pela

---

<sup>1</sup> Indígenas e quilombolas, contribuindo, assim, com o conjunto de estratégias do Fome Zero.

compra de alimentos para doação às pessoas em situação de segurança alimentar, atendidas pelas entidades da rede socioassistencial (MATTEI, 2006).

O grupo gestor além de definir as medidas necessárias para a operacionalização do PAA, inclui as demais: sistemáticas de aquisição dos produtos; preços praticados, considerando as diferenças regionais e a realidade da agricultura familiar; regiões prioritárias para implementação do programa; condições de doação dos produtos adquiridos e condições de venda dos produtos adquiridos.

Os gestores executores do PAA são: os Estados, os Municípios e a CONAB. Os gestores locais as organizações compostas por agricultores familiares (cooperativas, associações, sindicatos dos trabalhadores rurais e entidades da rede socioassistencial). Quanto ao controle social, espera-se que o acompanhamento do PAA pela sociedade e suas representações seja feito a partir de colegiados já existentes nas diferentes esferas: em âmbito federal, o CONSEA e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável (CONDRAF); no âmbito estadual, o CONSEA e o Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável (CEDRS); em âmbito municipal, o CONSEA, o CEDRS, o Conselho de Alimentação Escolar (CAE) e outros afins (LUCENA; LUIZ, 2009).

Os recursos utilizados no PAA, em 2003, tinham o valor máximo de R\$ 2.500,00 (dois mil e quinhentos reais) ao ano, por agricultor, para a compra dos produtos. Em 2006, este valor por produtor foi estabelecido em R\$ 3.500,00 (três mil e quinhentos reais) ao ano e, de acordo com Decreto n. 6.959, de 15 de setembro de 2009, ficou estabelecido o valor máximo de R\$ 4.500,00 (quatro mil e quinhentos reais) ao ano (ROCHA *et al.*, 2007).

Com exceção da modalidade de Incentivo à Produção e Consumo de Leite (IPCL), tendo este o limite de até R\$ 4.000,00 (quatro mil reais) semestral, vale ressaltar que os agricultores beneficiados são os que se enquadram no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF).

A operacionalização dos recursos do programa, inicialmente, era exclusivamente proveniente do MDS, sendo originário do Fundo de Combate e Erradicação da Pobreza, desenvolvido a partir de parcerias entre a SESAN, governos estaduais e municipais, além da CONAB. Em 2006, o MDA passou a contribuir com o PAA, por meio da Secretaria de Agricultura Familiar, atuando na formação de estoques governamentais, e sustentação de preços dos produtos da agricultura familiar, além do apoio à formação de estoques de produtos pelas próprias organizações de agricultores familiares e respaldo à comercialização (SPAROVEK, 2007).

Para participar do PAA, o produtor deve ser identificado como agricultor familiar e ou acampado. Essa qualificação é comprovada por meio da Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP) ou pela Declaração de Aptidão ao Programa de Aquisição de Alimentos (DAPAA)<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> A DAPAA foi instituída com a finalidade de proporcionar oportunidades de acesso ao PAA às famílias de trabalhadores rurais sem terra acampados e é fornecida pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA.

Para a maior parte dos agricultores familiares, a DAP pode ser obtida junto a instituições previamente autorizadas. Entre elas quais estão as entidades oficiais de assistência técnica e extensão rural, as federações e confederações de agricultores, por meio de seus sindicatos. Para públicos específicos, a DAP também pode ser fornecida por outras organizações, como para populações indígenas, quilombos, aquicultura e pesca e ou colônias filiadas para pescadores (MDS, 2010).

A aquisição dos produtos agropecuários produzidos por agricultores familiares deve priorizar a seguinte ordem do grupo do PRONAF: 1º) produtores inseridos no grupo A; 2º) produtores inseridos no grupo B; 3º) produtores inseridos no grupo A/C; 4º) produtores inseridos no grupo agricultores familiares do PRONAF e, em 5º) quilombolas, indígenas, ribeirinhos e trabalhadores rurais sem terra e acampados (MDS, 2010).

Em relação às entidades, devem ser preferencialmente carentes de recursos e de alimentos e fornecer gratuitamente refeições de forma continuada. As entidades beneficiadas participaram do processo de seleção dos produtos por meio da proposta de participação, levando em conta o perfil da entidade, o tipo e o número de refeições, por dia, tipo de atendimento, fonte de recursos etc. Quanto ao perfil dos beneficiados, deve-se verificar o número de pessoas, sexo, faixa etária, comunidades, povos tradicionais, dentre outros (ZIMMERMANN, 2007).

Os alimentos são comprados pela CONAB, prefeituras e por alguns Estados, a um preço de referência, equivalente ao preço de atacado do produto, pesquisado no mercado regional. Para alguns alimentos, o preço é estabelecido pelo Grupo Gestor Interministerial do Programa (CONAB, MAPA, MF, MPOG, MDA e do MDS). O PAA ainda conta com a participação dos CONSEAS, como mecanismo de controle social dos projetos, conferindo maior confiabilidade à sua fiscalização e execução.

Parte dos produtos adquiridos é destinada às populações em insegurança alimentar, através de instituições reconhecidas de amparo a essas pessoas. O restante tem como objetivo a formação de estoques estratégicos. Os recursos para a operacionalização do Programa são provenientes do MDS e MDA (sendo que os recursos deste último só foram disponibilizados a partir do ano de 2006). Há outros objetivos no Programa, como distribuição de renda, asseguramento de circulação do dinheiro na economia local, exploração racional do espaço rural, incentivo à agrobiodiversidade e preservação da cultura alimentar regional (PAES-SOUSA; VAITSMAN, 2007b).

Além do apoio à produção para o autoconsumo, do excedente para comercialização e do subsídio ao consumo, cita-se os benefícios indiretos advindos da recuperação dos preços recebidos pelos produtores. Há casos, em que o simples anúncio da compra pública de determinada quantidade de produto é suficiente para elevar os preços agropecuários, aumentando a remuneração do produtor com a venda no mercado local (DELGADO *et al.*, 2005)

Ainda segundo Delgado *et al.* (2005), outro aspecto positivo seria o de que o PAA vem contribuindo para a estruturação, organização e planejamento da oferta no segmento produtivo que alcança. Isto porque a compra dos alimentos não desobriga os vendedores do cumprimento das regras de classificação, acondicionamento, condições sanitárias e de higiene inerentes à comercialização de alimentos.

Conforme apresentado na Tabela 1, o PAA é composto pelas modalidades: Compra Direta da Agricultura Familiar (CDAF); Compra Antecipada Especial da Agricultura Familiar (CAEAF); Compra Direta Local da Agricultura Familiar (CDLAF); Incentivo à Produção e ao Consumo do Leite (IPCL); Contrato de Garantia de Compra (CGAF); Compra Antecipada da Agricultura Familiar (CAAF).

Observa-se que, das seis modalidades listadas na Tabela 1, as cinco primeiras são executadas exclusivamente pela CONAB e cumprem funções típicas de política agrícola, com provisão de crédito, seguro de preço e/ou aquisições de alimentos para formação de estoques de alimentos não perecíveis, e doação simultânea às populações em situação de risco alimentar. A exceção da modalidade do IPCL, executada pelo MDS, as outras são diretamente voltadas a atender a população em risco alimentar, incentivando o consumo do leite.

Cabe também à CONAB repassar aos polos de compra o padrão de qualidade dos alimentos produzidos pelos agricultores. Este padrão é estabelecido pelo MAPA. Desta maneira, o Grupo Gestor Interministerial atua com o objetivo de instruir as diretrizes a serem contempladas pelo programa e a CONAB, diretamente, no processo de execução da política pública, credenciando os polos de compras, para que possam efetuar a aquisição direta com os produtores rurais.

Pesquisas realizadas por Mattei (2007) mostram que o PAA está presente em praticamente todos os Estados do país, sendo que sua dimensão é bem mais expressiva naquelas unidades da federação onde a agricultura familiar é extremamente relevante.

No Estado do Ceará, a CONAB administra tendo como limite para a compra a quantia de R\$ 4.500,00 por família/ano civil, de acordo com o Decreto 6.447, de 07/05/2008, utilizando os seguintes mecanismos:

a) Compra com Doação Simultânea (CPR- doação), tendo por finalidade o atendimento às populações em situação de insegurança alimentar e nutricional, por meio de doação de alimentos adquiridos de agricultores familiares, organizados em associações e/ou cooperativas, que entregam sua produção diretamente na instituição beneficiada. O valor por agricultor é de até R\$ 4.500,00;

**Tabela 1:** Modalidades e operacionalização do PAA

<b>Modalidade</b>	<b>Objetivo e Funcionamento</b>	<b>Fonte de Recurso</b>	<b>Executor</b>	<b>Forma de Acesso</b>
1. CDAF	Possibilita aos agricultores a venda de alimentos para o Estado, a preços de referência (situados em uma faixa intermediária entre o preço mínimo e o preço de mercado), de produtores organizados em grupos formais (cooperativas e associações). Estas aquisições fazem parte de uma estratégia tanto de apoio à agricultura familiar como de constituição de uma reserva estratégica de alimentos.	MDS e MDA	CONAB	Individual
2. CAEAF	Instrumentos de apoio à comercialização. Disponibiliza recursos financeiros e a organização adquire a produção de agricultores familiares sócios /filiados visando a formação de estoques ou a doação simultânea a populações em situação de risco alimentar atendidas pelos programas sociais de caráter governamental ou não-governamental.	MDS e MDA	CONAB	Cooperativa e Associação
3. CDLAF	Visa promover a articulação entre a produção familiar e as demandas locais de suplementação alimentar e nutricional dos programas sociais, viabilizando a aquisição de produtos comercializados por associações, cooperativas e grupos informais de agricultores, a serem distribuídos em creches, hospitais, restaurantes, populares, entidades beneficentes e assistenciais.	MDS	CONAB, Estados e Municípios	Individual, Cooperativa, Associação e Grupo Informal
4. CGAF	Garante o direito, mas não a obrigação, da venda da produção familiar para o Estado, a um preço pré-determinado, a ser pago em uma data futura, sem qualquer desembolso por parte do agricultor. O contrato é feito no plantio e a data do vencimento coincide com a colheita.	MDA	CONAB	Cooperativa e Associação
5. CAAF	Ocorre a antecipação do pagamento dos produtos a serem adquiridos de grupos de agricultores familiares que não têm acesso ao financiamento de custeio do PRONAF: agroextrativistas, quilombolas, famílias atingidas por barragens, assentados da reforma agrária, acampados e comunidades indígenas.	MDS e MDA	CONAB	Cooperativa e Associação
6. IPCL	Destina-se a incentivar o consumo e a produção familiar de leite, visando diminuir a vulnerabilidade social, combatendo a fome e a desnutrição, e contribuir para o fortalecimento do setor produtivo familiar, mediante a aquisição e distribuição de leite com garantia de preço.	MDS	Estados da região Nordeste e Minas Gerais	Individual, Cooperativa, Associação e Grupo Informal

Fonte: MDS (2010) e CONAB (2010).

b) Formação de Estoque (CPR- Estoque), visando a formação de estoques pelas organizações de agricultores familiares, por meio da aquisição de produtos alimentícios oriundos desses agricultores, objetivando à sustentação de preços e agregação de valor. As associações e/ou cooperativas de agricultores familiares recebem antecipadamente até 100% dos recursos, com acréscimo de 3%, com prazo de 12 meses para pagar, devendo comprovar a viabilidade mediante comprovação da produção valor por agricultor é de R\$ 8.000,00;

c) Compra Direta (CDAF), é a aquisição de produtos agropecuários definidos pelo Governo, a preços de referência, em polos de compra instalados próximos aos locais de produção, quando o mercado estiver pagando abaixo do preço da CONAB. São exigidas: a DAP e a classificação da qualidade do produto. O valor por agricultor é de R\$ 8.000,00.

#### **2.4. O PAA – Leite no Estado do Ceará**

O PAA – Leite é uma das modalidades do PAA, de grande importância para o Estado do Ceará, concebida no ano de 2004, contemplando todo o território do Estado. Tem como objetivo principal o Incentivo à Produção e ao Consumo de Leite do Governo Federal nos Estados, visando a contribuir para o combate à fome e à desnutrição de cidadãos que estejam em situação de vulnerabilidade social e/ou em estado de insegurança alimentar e nutricional, através da distribuição gratuita de leite (SDA, 2010).

O programa também possui, especificamente, os seguintes objetivos: a) Fortalecer o setor produtivo (bovinocultura e caprinocultura leiteira) através da aquisição de leite com garantia de preço durante todo o ano; b) Inserção do pequeno agricultor familiar pronafrano, produtor de leite, no mercado formal; c) Distribuir leite diariamente para crianças de 02 anos a 07 anos de idade, gestantes, idosos e nutrízes, desde que estejam em estado de insegurança alimentar e nutricional; d) Incentivar que a vacinação das crianças fique em dia, com acompanhamento nutricional dos beneficiados, acompanhamento pré-natal das gestantes e estímulo à amamentação; e) Contribuir para a diminuição da mortalidade infantil ; f) Contribuir para diminuição da desigualdade social.

Para a implementação do PAA – Leite nos municípios, tomou-se como parâmetro o IDM, sendo este em função dos dados de insegurança alimentar e nutricionais do SISVAN, levando-se em conta o volume total do leite a ser distribuído diariamente. O público alvo são os que possuem os critérios<sup>3</sup> e, como prioridade, continuar-se-á atendendo os beneficiados que estejam com a renda *per capita* na faixa de ½ salário mínimo e em estado de insegurança alimentar e nutricional, mas poder-se-á também atender outro grupo de beneficiário, dependendo da necessidade apresentada e da aprovação do CONSEA Estadual e do MDS. É exigido ao beneficiado que:

---

<sup>3</sup> Conforme art. 3º da Resolução nº 37 de 2009.

- As gestantes realizem o exame pré-natal a partir da constatação da gestação;
- As crianças possuam registro civil;
- O cartão de vacinação das crianças esteja atualizado;
- Apresentação de laudo por profissionais da área de saúde, indicando a situação nutricional do beneficiário.

Com o foco de fortalecer a cadeia produtiva do leite no Estado do Ceará, a SDA celebrou convênio com o MDS, para a implantação de Centros Comunitários de Produção de Leite (CCPL). O Estado vem implantando Tanques de Resfriamento de Leite (TRL), beneficiando diretamente os produtores da agricultura familiar. Visando à melhoria da qualidade do leite, a SDA vem equipando-o produtores com kits de higienização da ordenha, kits de análise de leite e kits de inseminação artificial (SDA, 2010).

O PAA – Leite continuará beneficiando os produtores de leite que se enquadrem nos grupos “A”, “A/C”, “B” e agricultor familiar do PRONAF, que produzam até 150 litros de leite por dia, porém com a compra limitada a 100 litros por dia por produtor, podendo atingir um teto semestral de R\$ 4.000,00 (quatro mil reais). Estarão aptos a participar do Programa os produtores de leite que atenda aos seguintes critérios (SDA, 2010):

- Tenham realizado as vacinas contra Aftosa em todo o rebanho e contra Brucelose nas bezerras de 3 a 9 meses de idade;
- Apresentem a DAP ao PRONAF – regulamentada pela Portaria n. 46/05, do MDA, e que estejam, preferencialmente, organizados em cooperativas, associações ou grupos informais;
- Estejam de acordo a receber o recurso diretamente do Estado, sem a intervenção da empresa de laticínio.

Serão priorizados os produtores com as seguintes características: os agricultores familiares cadastrados nos grupos A e B do PRONAF, os quilombolas e indígenas; que já estejam inseridos no Programa TRL e CCPL do Estado do Ceará. De acordo com a lei 8.664, as empresas laticinistas participarão do Programa, realizado pela SDA. Para participar do Programa, os laticínios deverão respeitar os seguintes critérios, em conformidade com art. 8º da Resolução n. 37:

- Possuir registro no Serviço de Inspeção Estadual (SIE) ou Federal (SIF);
- Estejam com as obrigações fiscais e trabalhistas plenamente legalizadas e atualizadas;
- Possuir cadastro atualizado dos fornecedores de leite pronafianos no sistema informatizado da SDA;

---

<sup>4</sup> Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

- Manter cadastro dos beneficiados produtores mensalmente atualizado no local de beneficiamento do leite para fiscalização do MDS;
- Possuir estrutura para atender de forma eficiente os beneficiados consumidores.

É da responsabilidade dos laticínios o cumprimento das obrigações:

- i) Distribuição de leite, diariamente, nos locais estabelecidos e dentro do prazo de consumo;
- ii) Fornecer freezers para a estocagem do leite nos pontos de distribuição, em quantidade suficiente para armazenagem;
- iii) Transportar o leite em caminhões apropriados, reposição do leite quando forem encontradas embalagens danificadas;
- iv) Receber obrigatoriamente o leite dos produtores em até 150 litros de leite/dia, até o limite da cota de leite estipulada pelo Programa a cada laticínio;
- v) Priorizar a captação do leite dos produtores inseridos no Programa CCPL e TRL, sendo vedada à cobrança de frete;
- vi) Comprometer-se a fornecer o leite na qualidade prescrita pela Instrução Normativa N. 51 do MAPA. Atualizar o sistema informatizado do Programa do Leite estadual quinzenalmente, informando qual o produtor e o volume de produto adquirido e todos os demais itens, em conformidade com art. 8º da Resolução n. 37 (SDA, 2010).

Os órgãos executores do Programa são: DAS, tendo como parceiros: Secretaria Estadual da Saúde, Secretaria do Trabalho e Desenvolvimento Social, APRECE<sup>5</sup>, CONSEA, EMATERCE<sup>6</sup>, FETRAECE<sup>7</sup>, Delegacia Federal do Desenvolvimento Agrário, Prefeituras Municipais, com suas Secretarias de Agricultura, Saúde e Ação Social, Sindicatos, Associações Comunitárias, entidades religiosas e os Comitês Gestores PAA/Leite, os quais terão papel fundamental no acompanhamento e avaliação dos resultados obtidos.

Em âmbito estadual, o controle social será exercido pelo CONSEA, que poderá constituir comissão técnica para acompanhar a execução do Programa no Estado. Em âmbito municipal, o controle será exercido pelo Conselho Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional ou, na ausência deste, pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável, Conselho

---

<sup>5</sup> Associação dos Prefeitos do Estado do Ceará – APRECE.

<sup>6</sup> Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATERCE.

<sup>7</sup> Federação dos Trabalhadores e Trabalhadoras na Agricultura do Estado do Ceará – FETRAECE.

Municipal de Assistência Social, de acordo com o art. 11º e 12º da Resolução n. 37 de 2009 (SDA, 2010).

O PAA – Leite no município de Quixeramobim vem sendo apoiado pela EMATERCE do município, cujo papel é fornecer a DAP para os produtores pronafricanos, prestar assistência técnica (manejo e rebanho) aos produtores cadastrados nos tanques assistidos pela EMATERCE, como também realizar a distribuição da garantia-safra e o atestado de vacinação contra a febre aftosa. Portanto, o PAA de Quixeramobim acaba sendo responsável pela execução do programa, porque tem mais estrutura para se envolver.

Os três tanques assistidos pela EMATERCE encontram-se nos distritos de Barra do Diamante (14 produtores), Nenelândia (29 produtores) e Encantado (19 produtores). Todos beneficiados pelo programa. É importante lembrar que o Instituto Agropolos do Ceará, tem contribuído com o desenvolvimento do programa, prestando também assistência técnica aos tanques que assiste, sendo um deles o do distrito de São Miguel, com 25 produtores beneficiados.

O PFZ funciona da seguinte maneira: o laticínio é responsável pela compra, beneficia e faz a distribuição do leite; toda a logística e embalagem são fornecidas pelo laticínio. O governo aproveita a estrutura que já existente no laticínio e o envolve no programa.

A distribuição acontece nas entidades cadastradas pela Secretaria de Saúde do município de Quixeramobim. Os critérios para adquirir o benefício têm que estar em conformidade com a resolução n. 37, de novembro 2009.

Os locais em que as famílias beneficiadas recebem o leite, até o momento em que foi realizada a pesquisa, são seis: quatro creches, um clube de idosos e também um salão comunitário. A distribuição acontece em dias da semana intercalados, por exemplo: às segundas e quintas é fornecido o leite de gado, beneficiando 857 famílias, sendo que a quantidade distribuída chega a 2.571 litros de leite na segunda e 3.428 na quinta, ou seja, cada família recebe 3 litros de leite na segunda e 4 litros de leite na quinta.

O mesmo modelo é aplicado à distribuição do leite de cabra, sendo beneficiadas 500 famílias. Os dias de entrega são às terças e sextas, correspondendo a uma quantidade de 1.500 e 2.000 litros de leite, respectivamente. É importante citar que a quantidade fornecida (leite de cabra) é significativamente menor do que a de leite de gado, devido à aceitação das famílias beneficiadas.

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1 Área de estudo

O estudo desta pesquisa foi desenvolvido no Estado do Ceará, sendo contemplado todo o seu território com o PAA – Leite (SDA, 2010). O Estado do Ceará é composto por 184 municípios distribuídos em área total de 148.825,6 km<sup>2</sup>. Deste total, 98% correspondem à área nordestina, com 93% deste território encravado em região de semiárido, o que torna as atividades agropecuárias bastante vulneráveis aos efeitos da seca (IPECE, 2006).

Diante desses fatos, é relevante destacar que o programa investigado tem desempenhado ações de grande importância nos municípios de Quixeramobim, Sobral, Jaguaribe, Quixadá, Tauá e Morada Nova, em comparação com outros municípios, em função dos primeiros serem grandes polos produtores de leite e possuírem considerável número de beneficiados. Dentre esses, o município de Quixeramobim foi escolhido para estudo devido possuir maior quantidade de agricultores familiares e entidades beneficiadas pelo programa.

A escolha do município baseou-se nos seguintes aspectos: a) tomou-se como parâmetro a inclusão do município no Programa IDM<sup>8</sup>, em função dos dados de insegurança alimentar e nutricionais do SISVAN; b) devido ser um grande polo de produtores de leite no Estado do Ceará.

##### 3.1.1. Caracterização do município de Quixeramobim

O município de Quixeramobim apresenta uma área de 3.275,84 km<sup>2</sup>. Está situado a 5° 11' 57" de latitude e 39° 17' 34" de longitude, distando em linha reta, 183 km da capital do Estado. O clima predominante é o tropical quente semiárido, com pluviosidade em torno de 707,7 mm e temperatura média de 26° a 28°C. Relevo é composto de maciços residuais e solos do tipo aluviais, sendo caracterizado por planossolo solódico e podzólico vermelho-amarelo. Duas espécies de vegetação predominam a caatinga: arbustiva densa e a caatinga arbustiva aberta (IPECE, 2010).

O município é dividido em nove distritos e localizado na macrorregião de planejamento do Sertão Central. Sua população estimada é de 68.966 habitantes. Deste total, 39.576 corresponde à área urbana e 29.390 à área rural. Possui Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM) de 29,11, assumindo o 79º lugar do IDM entre os 184 municípios do Estado do Ceará, com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,64 (IPECE, 2010).

---

<sup>8</sup> O IDM mensura os níveis de desenvolvimento alcançados pelos municípios do Ceará. A elaboração do IDM utiliza um conjunto de 30 indicadores, abrangendo quatro grupos: i) Fisiográficos, fundiários e agrícolas; ii) Demográficos e econômicos; iii) Infraestrutura de apoio; e iv) Sociais. Para tanto, são calculados índices para esses grupos, sendo depois consolidados em um índice de desenvolvimento para cada município, o que torna possível hierarquizar os 184 municípios cearenses e é divulgada pelo IPECE.



### 3.2. Origens dos dados

Os dados registrados nesta pesquisa são de origem primária e secundária. Os primeiros oriundos da aplicação de questionários semiestruturados aplicados junto a 79 produtores de leite (APÊNDICES A e B), sendo 25 aplicados aos beneficiados pelo PAA – Leite e 54 com os não beneficiados, no município de Quixeramobim.

A aplicação dos questionários com os produtores foi realizada no mês de janeiro de 2011, em semanas intercaladas, visitadas as comunidades de São Miguel, Nenelândia e Encantado e também os produtores de comunidades circunvizinhas.

A aplicação dos questionários se deu em conformidade com a quantidade de tanques de leite de cada comunidade. Em todas as visitas houve acompanhamento de um técnico da EMATERCE de Quixeramobim, que já prestava assistência técnica local, possuindo conhecimento prévio sobre a comunidade. Nas entrevistas, foi utilizada linguagem acessível e de fácil compreensão. Foram elas direcionadas aos chefes de família. Caso estivesse ausente, o questionário era aplicado ao responsável pela propriedade naquele momento.

Os dados secundários referem-se às publicações do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Secretária do Desenvolvimento Agrário (SDA), dentre outros.

### 3.3. Determinação do tamanho da amostra e método de amostragem

A amostra pode ser definida como um subconjunto, uma parte selecionada da totalidade de observações abrangidas pela população. Delas se faz um juízo ou inferência (TOLEDO; OVALLE, 1985). O tamanho da amostra foi definido utilizando-se a fórmula para populações finitas.

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q} \quad (1)$$

Em que:

$n$  = Número de indivíduos na amostra;

$N$  = Tamanho da população (2.072 produtores de leite, no município de Quixeramobim<sup>9</sup>);

$Z_{\alpha/2}$  = Valor crítico que corresponde ao grau de confiança de 95% ( $Z_{\alpha/2} = 1,96$ );

<sup>9</sup> Esse valor foi utilizado com base nos dados apresentados pelo IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia. A partir desses dados, calculou-se o tamanho da amostra para os beneficiados e não – beneficiados.

$p$  = Proporção populacional de indivíduos beneficiados pelo Programa;

$q$  = Proporção populacional de indivíduos não beneficiados pelo Programa ( $q = 1 - p$ );

$e$  = Erro amostral, ou seja, a diferença entre um resultado amostral e o verdadeiro resultado populacional. Seu valor é limitado em 5%.

A equação exige que se substituam os valores populacionais ( $p$  e  $q$ ) por valores amostrais ( $p$  e  $q$ ). Mas, devido serem estes desconhecidos,  $p$  e  $q$  serão substituídos por 0,5 (LEVINE, BERENSON & STEPHAN 2000).

Quando o tamanho inicial da amostra representar uma proporção igual ou superior a 5% do total de elementos da população, pode-se utilizar a expressão a seguir para o cálculo definitivo do tamanho da amostra (PIRES, 2006). Desta forma, foram selecionados 25 beneficiados e 54 não beneficiados pelo PAA – Leite, no município de Quixeramobim.

$$n = n_0 \times (1 + n_0) / N. \quad (2)$$

Onde:

$n_0$  é o tamanho da amostra definido na fórmula 1.

### **3.4. Métodos de Avaliação do PAA – Leite no Município de Quixeramobim – CE**

As análises estatísticas para obtenção dos resultados foram realizadas por meio dos softwares SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*, versão 13.0) e *Microsoft Office Excel* 2007.

#### **3.4.1. Análise Descritiva, Tabular e Gráfica**

Esta análise apresenta como objetivo maior a descrição de determinadas características de uma dada população, ou ainda, estabelece relações entre variáveis. A característica mais significativa da análise descritiva consiste na utilização e padronização de técnicas para à coleta de dados (GIL, 2002).

Na análise descritiva, obteve-se o perfil dos entrevistados no município estudado, caracterizando beneficiados e não beneficiados do PAA – Leite, no que se refere às principais características sociais e econômicas. Foram adotadas as análises tabular e gráfica o que contribui para um melhor entendimento dos dados coletados, quando da aplicação dos questionários.

As características socioeconômicas dos beneficiados e não beneficiados do PAA – Leite foram estudadas a partir das seguintes variáveis: chefe da família, idade, grau de instrução, anos de estudos, principal ocupação, posse da terra, área total da propriedade, número de pessoas ocupadas

na propriedade, condição do produtor, acesso ao PRONAF e ao PAA, divulgação e percepção do PAA – Leite, renda agropecuária, patrimônio, condições habitacionais, sanitárias e de higiene.

### 3.4.2. Análise do programa sobre a renda agrícola

A variação na renda total das atividades agrícolas e pecuárias do beneficiário do PAA – Leite em relação ao não beneficiário foi obtida através da seguinte equação:

$$\Delta R_{apj} = \left( \sum_{c=1}^d P_{cbj} A_{cbj} Z_{cbj} - \sum_{c=1}^d P_{cnp} A_{cnp} Z_{cnp} \right) + \left( \sum_{v=1}^s P_{vbj} q_{vbj} - \sum_{v=1}^s P_{vnp} q_{vnp} \right) \quad (3)$$

$$\Delta R_{apj} = \Delta R_a + \Delta R_p \quad (4)$$

Em que:

$P_{cbj}$  = preço da cultura c recebido pelo produtor beneficiário j do PAA – Leite;

$P_{cnp}$  = preço da cultura c recebido pelo produtor não-beneficiário p do PAA – Leite;

$A_{cbj}$  = área colhida da cultura c pelo produtor beneficiário j do PAA – Leite;

$A_{cnp}$  = área colhida da cultura c pelo produtor não-beneficiário p do PAA – Leite;

$Z_{cbj}$  = produtividade da cultura c obtida pelo produtor beneficiário j do PAA – Leite;

$Z_{cnp}$  = produtividade da cultura c obtida pelo produtor não-beneficiário p do PAA – Leite;

$P_{vbj}$  = preço do produto v de origem pecuária recebido pelo beneficiário j PAA – Leite;

$q_{vbj}$  = quantidade produzida do produto v de origem pecuária pelo beneficiário j do PAA – Leite;

$P_{vnp}$  = preço do produto v de origem pecuária recebido pelo não-beneficiário p do PAA – Leite;

$q_{vnp}$  = quantidade produzida do produto v de origem pecuária pelo não-beneficiário p do PAA – Leite .

$c = 1, \dots, d$  culturas;

$v = 1, \dots, s$  atividades de origem pecuária;

$j = 1, \dots, m$  beneficiados do programa;

$p = 1, \dots, y$  não beneficiados do programa;

$\Delta R_a$  = variação na renda agrícola;

$\Delta R_p$  = variação na renda pecuária;

$\Delta R_{apj}$  = variação da renda total das atividades agrícolas e pecuárias.

### 3.5. Mensuração do índice de qualidade de vida

Para verificar o nível de qualidade de vida dos beneficiados e não beneficiados pelo PAA – Leite, foi elaborado um Índice de Qualidade de Vida (IQV).

Foram analisados os seguintes indicadores: condição de domicílio, condições sanitárias e de higiene e indicador de bem-estar das famílias entrevistadas no município de Quixeramobim. Para mensuração de cada indicador, utilizou-se como referência o modelo apresentado por Neiva (2000) e Ferreira (2009).

O IQV é definido matematicamente como:

$$IQV = \frac{1}{F} \sum_{L=1}^F C_L \quad (5)$$

Onde:

IQV = Índice de Qualidade de Vida dos produtores de leite beneficiados e não beneficiados pelo PAA – Leite;

L = 1, 2, 3, ..., F, indicadores que compõem o IQV;

$C_L$  = contribuição do indicador L no IQV dos produtores de leite beneficiados e não beneficiados pelo PAA – Leite;

A contribuição do indicador L ( $C_L$ ) no Índice de Qualidade de Vida (IQV) foi obtida da seguinte maneira:

$$C_L = \frac{1}{M} \sum_{j=1}^m \left( \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{E_{ij}}{E_{i \max}} \right) \quad (6)$$

Em que:

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

j = 1, 2, 3, ..., m, produtores;

i = 1, 2, 3, ..., n, variáveis do indicador L;

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

Com base no cálculo do IQV, foram estabelecidos os seguintes critérios para a classificação dos beneficiados e não beneficiados do PAA – Leite:

---

$0,00 \leq \text{IQV} < 0,50$	Nível baixo de qualidade de vida
$0,50 \leq \text{IQV} < 0,80$	Nível médio de qualidade de vida
$0,80 \leq \text{IQV} \leq 1,00$	Nível alto de qualidade de vida

---

### 3.5.1. Mensuração das variáveis utilizadas no cálculo do IQV.

A seguir, tem-se a relação das variáveis utilizadas no modelo, com seus respectivos escores, para aferição do IQV.

### 3.5.2. Aspectos Habitacionais

Para mensuração do indicador aspectos habitacionais, foram considerados: condições de domicílio, tipo de construção da residência e iluminação utilizada na residência. A seguir, são apresentados as variáveis e os respectivos escores.

#### 3.5.2.1. Condição de moradia

	Escore
Casa cedida	1
Casa alugada	2
Casa própria	3

#### 3.5.2.2. Tipo de construção da residência

	Escore
Casa de taipa	1
Casa de tijolo, sem reboco e piso de terra	2
Casa de tijolo, com reboco e piso de cimento	3
Casa de tijolo, com reboco e piso de cerâmica	4

#### 3.5.2.3. Iluminação usada na residência

	Escore
Lamparina ou vela	1
Lampião a querosene ou gás	2
Energia elétrica	3

### 3.5.3. Condições Sanitárias e de Higiene

Para calcular o indicador condições sanitárias e de higiene, foram mensuradas as seguintes variáveis e respectivos escores:

#### 3.5.3.1. Destino dados aos dejetos humanos

	Escore
Jogado a céu aberto ou enterrado	1
Dirigido à fossa rudimentar	2
Dirigido à fossa séptica	3

#### 3.5.3.2. Origem da água para consumo humano

	Escore
Caminhões pipa	1
Diretamente do açude ou rio	2
Poço ou cacimba	3
Chafariz	4
Água encanada da rede pública	5
Cisterna	6

#### 3.5.3.3. Tipo de tratamento dado à água para consumo humano

	Escore
Nenhum tratamento	1
Fervida ou filtrada	2
Com hipoclorito de sódio	3

### 3.5.4. Indicadores de bem estar

Para calcular o indicador de bem estar, foram mensuradas as seguintes variáveis e respectivos escores:

#### 3.5.4.1. Bens duráveis

Possui os bens	Antena Parabólica	Fogão a gás	Geladeira	Moto	Televisão	Telefone fixo ou celular	Escore*
Não							0
Sim							1

\*Soma todos os bens que a família possui, para se obter o total de escore

### 3.6. Análises estatísticas

Para a comparação entre médias, realizam-se dois tipos de testes: os paramétricos e os não paramétricos. Nos paramétricos, é necessário que as amostras possuam distribuição normal e que haja homogeneidade das variâncias.

Os não-paramétricos, geralmente, são utilizados quando a distribuição das variáveis não é normal, ou ainda, quando a homogeneidade das variâncias entre os grupos não é conhecida. Em caso de análises de variáveis qualitativas, este teste representa a única aplicação possível.

#### 3.6.1. Teste “t” de *Student* para Dados Não Pareados

O teste “t” de *Student* para dados não pareados é um teste paramétrico utilizado para comparação de duas médias; de modo geral, é um dos mais robustos a desvios de normalidade e homogeneidade das variâncias.

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

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

Se  $t_{CALC} > t_{TAB}$ , para um intervalo de confiança de 95%, rejeita-se  $H_0$  e conclui-se que existe diferença significativa entre as médias das populações beneficiadas e não beneficiadas do PAA – Leite.

De acordo com Maroco (2003), a estatística “t” de *Student* pode ser calculada da seguinte maneira:

$$t = \frac{(\bar{X}_i - \bar{X}_j) - 0}{\sigma_{DIF}} \quad (7)$$

Onde:

$\sigma_{DIF}$  é o desvio padrão da distribuição amostral de diferenças;

$\bar{X}_i$  é a média da população beneficiada pelo PAA – Leite;

$\bar{X}_j$  é a média da população não beneficiada pelo PAA – Leite.

### 3.6.2. Teste “t” de Student para Dados Pareados

O teste “t” de *Student* para dados pareados testa se as médias de duas populações são ou não significativamente diferentes. É indicado quando se têm observações provenientes de um mesmo indivíduo, coletados em períodos diferentes no tempo.

As hipóteses verificadas são:

$H_0: \mu_A = \mu_B$ , não existem diferenças significativas entre as médias, antes e depois do PAA – Leite;

$H_1: \mu_A \neq \mu_B$ , existem diferenças significativas entre as médias, antes e depois do PAA – Leite.

A estatística “t” de *Student* é calculada pela equação a seguir, para o caso de variâncias populacionais não homogêneas (ZAR, 1984):

$$T = \frac{(\bar{X}_A - \bar{X}_B) - (\mu_A - \mu_B)}{\sqrt{\frac{S_A^2}{n_A} + \frac{S_B^2}{n_B}}} \quad (8)$$

Em que:

$\bar{X}_A, \bar{X}_B$  são as médias amostrais das populações antes e depois da implantação do PAA – Leite;

$\mu_A, \mu_B$  são as médias a serem testadas antes e depois da implantação do PAA – Leite;

$S_A^2, S_B^2$  são as variâncias amostrais antes e depois da implantação do PAA – Leite;

$n_A, n_B$  são os números de observações amostrais antes e depois da implantação do PAA – Leite.

Se  $T_{CALC} > T_{TAB}$ , para uma determinada probabilidade de erro rejeita-se a  $H_0$  e conclui-se que existe diferença significativa entre as médias, antes e depois do PAA – Leite.

### 3.6.3. Teste H de Kruskal-Wallis

O teste de Kruskal-Wallis pode ser considerado como a alternativa não paramétrica à ANOVA. Permite testar se existem diferenças significativas entre várias amostras de dados independentes, desde que os dados sejam, no mínimo, de nível ordinal. O teste investiga se as medianas populacionais são iguais (MAROCO, 2003).

As hipóteses estudadas são:

$H_0$ :  $\theta_1 = \theta_2 = \dots = \theta_k$  as medianas são iguais ou não existem diferenças entre a população beneficiada e não beneficiada;

$H_1$ :  $\theta_i \neq \theta_j : i \neq j$  as medianas são diferentes ou existem diferenças entre a população beneficiada e não beneficiada.

O teste consiste em detectar diferenças entre várias distribuições locais e que podem ser obtidas a partir da estatística H Siegel & Castellan (1988) apud Maroco (2003):

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(N+1) \quad (9)$$

Onde:

$N$  é o tamanho da amostra total;

$n_i$  é o número de respondentes por amostra;

$\sum R_i$  é a soma das ordens de cada uma das amostras;

$i = (1, 2, \dots, k)$ .

O teste adota a distribuição  $\chi^2$  com  $k-1$  graus de liberdade. Assim, quando se rejeita  $H_0$ , tem-se que existe diferença estatisticamente significativa entre a população de beneficiados e não beneficiados.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesse capítulo, são apresentados os resultados da pesquisa e discussões sobre as variáveis mensuradas. O capítulo está dividido em duas etapas. Na primeira etapa são analisadas as características sociais, econômicas e os resultados relativos ao IQV dos beneficiados e não beneficiados do programa. Na segunda, são apresentados os resultados referentes às comparações do “antes e depois” da implementação do PAA – Leite, no município de Quixeramobim.

### 4.1. Caracterização socioeconômica dos beneficiados e não beneficiados pelo PAA – Leite

A caracterização dos beneficiados e não beneficiados foi realizada entrevistando-se o chefe da família, do sexo masculino, devido à predominância do homem, no campo, ser maior. Este fato também é constatado nos estudos realizados por Oliveira (2003), Barreto (2004), Miranda (2008), Maciel (2009) e Ferreira (2009).

#### 4.1.1. Tamanho da família dos entrevistados

A distribuição absoluta e relativa dos produtores entrevistados, segundo o tamanho da família, são apresentadas na Tabela 2. Observa-se que 60% dos beneficiados e 46,3% dos não beneficiados possuem entre 2 a 5 membros na família, ao passo que 20% e 25,9% possuem entre 5 a 10 membros na família dos beneficiados e dos não beneficiados, respectivamente, sendo que, para os não beneficiados, 9,3% possuem mais de 10 membros na família.

**Tabela 2.** Distribuição absoluta e relativa dos beneficiados e não beneficiados, segundo o tamanho da família dos entrevistados, no município de Quixeramobim – CE, 2011.

Tamanho da família dos produtores (Membros)	Beneficiados		Não Beneficiados	
	Freq. Absoluta	Freq. Relativa (%)	Freq. Absoluta	Freq. Relativa (%)
Até de 2 membros	5	20	10	18,5
2 –  5	15	60	25	46,3
5 –  10	5	20	14	25,9
> 10	0	0	5	9,3
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>	<b>54</b>	<b>100,0</b>
<b>Teste H-KW</b>			<b>28,076</b>	
<b>Prob. Sig.</b>			<b>,000</b>	

Fonte: Dados da Pesquisa.

Segundo o teste não-paramétrico, H de Kruskal-Wallis, verificou-se que, a um nível de significância de 5%, foi aceita a hipótese de que existe diferença significativa segundo o tamanho da família dos beneficiados e não beneficiados entrevistados.

#### 4.1.2. Faixa etária

Com relação à idade, 48,0% dos beneficiados estão entre 25 e 50 anos, sendo importante enfatizar a participação representativa de 28,0% entre 51 e 65 anos. Por outro lado, 46,3% dos não beneficiados possuem até 50 anos, dando ênfase a uma maior concentração entre 51 e 65 anos, (31,5%). Ainda na análise desta variável, a média de idade dos beneficiados é de 35 anos, a mínima de 25 anos e a máxima de 75. Observa-se, ainda, que a idade média dos não beneficiados é de 37 anos, muito próximo da média dos beneficiados, a mínimo de 24 anos e a máximo de 78.

Analisando a participação dos jovens (até 30 anos de idade) na agricultura, observa-se que 14,81% dos não beneficiados e 20% dos beneficiados são jovens. Tal fato sinaliza uma menor participação dos jovens no campo, isso podendo ser explicado por optarem pelo mercado de trabalho, devido às dificuldades que seus pais enfrentam no meio rural.

Nesse contexto, o trabalho de Barreto (2004) *apud* Maciel (2009) também constatou baixa presença de jovens no meio rural (16,67%), devido à falta de perspectiva em relação ao futuro.

#### 4.1.3. Grau de Instrução

Os dados apresentados na Tabela 3 indicam que mais da metade dos entrevistados possui baixo nível de escolaridade. Verifica-se que os não beneficiados possuem maior deficiência em relação à Educação: 51,8% sem instrução, enquanto os beneficiados apresentam 24%. Em relação ao ensino fundamental incompleto, 52% de beneficiados e 29,6% de não beneficiados apresentam esse grau de instrução, oposto ao resultado anterior. Entretanto, 16% dos beneficiados possuem o ensino fundamental completo, um percentual maior que o dos não beneficiados, (9,3%). Em relação ao ensino médio, a diferença não foi notória, apresentando 8% de beneficiados e 9,3% de não beneficiados.

Diante desse cenário, tem-se que um dos fatores que contribuem negativamente para com o setor rural tem a ver com o baixo nível de escolaridade dos produtores rurais, uma vez que isto pode influenciar na capacidade de entendimento e absorção de novos conhecimentos, tornando as pessoas mais distante de uma agricultura sustentável.

**Tabela 3.** Distribuição absoluta e relativa dos beneficiados e não beneficiados, segundo grau de instrução dos entrevistados, no município de Quixeramobim – CE, 2011.

Grau de instrução	Beneficiados		Não Beneficiados	
	Freq. Absoluta	Freq. Relativa (%)	Freq. Absoluta	Freq. Relativa (%)
Sem instrução	6	24	28	51,8
Fundamental incompleto	13	52	16	29,6
Fundamental completo	4	16	5	9,3
Ensino médio	2	8	5	9,3
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>	<b>54</b>	<b>100,0</b>
<b>Teste H-KW</b>			<b>10,763</b>	
<b>Prob. Sig.</b>			<b>,001</b>	

Fonte: Dados da pesquisa.

Estudos como o de Langoni (1973) *apud* Pereira (2005) ressaltam a importância da Educação e enfatizam que um dos principais problemas sociais enfrentados no Brasil, é decorrente do baixo nível de escolaridade e da má distribuição da Educação entre a população brasileira.

No setor rural, o baixo nível de escolaridade também foi verificado nos trabalhos de Miranda (2008), Castro (2009) e Silva (2011).

Dado um nível de significância de 5%, observou-se a hipótese de que existe diferença significativa entre os beneficiados e não beneficiados, segundo o grau de instrução.

#### **4.2. Principal ocupação, posse da terra, área total da propriedade e membros da família que trabalham na propriedade**

A principal ocupação é a agricultura, para 100% dos entrevistados, no município de Quixeramobim, Estado do Ceará. É importante, no entanto, enfatizar que a pecuária possui forte predominância, sendo a principal fonte de renda.

##### 4.2.1. Posse da terra

Em relação à posse da terra do produtor, 100% é de beneficiados e 90,7% dos não beneficiados. Os posseiros são 3,7% e os arrendatários 5,6% fazendo parte dos não beneficiados, conforme é mostrado na Tabela 4. A condição de proprietário torna agricultura mais rentável; o fato do agricultor ser o dono dá-lhe total liberdade para investir e escolher como trabalhar a terra.

**Tabela 4.** Distribuição absoluta e relativa dos beneficiados e não beneficiados, segundo posse de terra dos entrevistados, no município de Quixeramobim – CE, 2011.

Posse da terra	Beneficiados		Não Beneficiados	
	Freq. Absoluta	Freq. Relativa (%)	Freq. Absoluta	Freq. Relativa (%)
Proprietário	25	100	49	90,70
Posseiro	0	0	2	3,70
Arrendatário	0	0	3	5,60
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>
<b>Teste H-KW</b>		<b>2,437</b>		
<b>Prob. Sig.</b>		<b>,118</b>		

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme o teste H de Kruskal-Wallis, aceita-se a hipótese de que não existe diferença significativa entre as proporções de beneficiados e não beneficiados, de acordo com a condição do produtor, dado a um nível de significância de 5%.

#### 4.2.2. Área total da propriedade

As informações apresentadas na Tabela 5 indicam que 88% dos beneficiados e 77,78% dos não beneficiados possuem propriedades de até 50 hectares, caracterizando os entrevistados como donos de pequenas propriedades rurais.

Verifica-se um resultado similar entre os grupos com relação ao tamanho da propriedade, apresentando 12% dos beneficiados e 12,96% dos não beneficiados com propriedades entre 50 a 100 hectares.

O tamanho médio das propriedades dos beneficiados não ultrapassa 30 hectares, sendo utilizada para cultivo, pasto, moradia e reserva nativa. Observou-se, a partir da pesquisa de campo, que 100% dos entrevistados não utilizam irrigação em suas plantações, por falta de estrutura.

Dado um nível de significância de 5%, verificou-se a hipótese de que não existe diferença significativa entre as proporções de beneficiados e não beneficiados, segundo a área total da propriedade.

**Tabela 5.** Distribuição absoluta e relativa dos beneficiados e não beneficiados, segundo tamanho da propriedade dos entrevistados, no município de Quixeramobim – CE, 2011.

Tamanho da propriedade (Hectares)	Beneficiados		Não Beneficiados	
	Freq. Absoluta	Freq. Relativa (%)	Freq. Absoluta	Freq. Relativa (%)
Até 10 Hectares	5	20,0	14	25,93
10 –  20	7	28,0	18	33,33
20 – 50	10	40,0	10	18,52
50 – 100	3	12,0	7	12,96
100– 200	0	0	3	5,56
Mais de 200	0	0	2	3,70
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>	<b>54</b>	<b>100,0</b>
<b>Teste H-KW</b>		<b>0,90</b>		
<b>Prob. Sig.</b>		<b>,764</b>		

Fonte: Dados da pesquisa.

#### 4.2.3. Membros da família que trabalham na propriedade

Conforme apresentado na Tabela 6, verifica-se que 68% dos beneficiados e 24,07% dos não beneficiados possuem até 2 membros da família trabalhando na propriedade. Existe uma discrepância nas proporções de beneficiados e não beneficiados, nas proporções entre 2 a 4 membros da família trabalhando nas propriedades, com 32% e 24,07%, respectivamente.

O contexto norteia e de certo modo, explica grande deficiência educacional por parte desses agricultores. Tal deficiência pode explicar o subemprego, aja vista que acabam se ocupando com trabalhos agrícolas. Isso acontece pela concentração dos membros da família dos não beneficiados trabalhando em sua propriedade, correspondendo a 51,85%.

**Tabela 6.** Distribuição absoluta e relativa dos beneficiados e não beneficiados, segundo membros da família que trabalham na propriedade dos entrevistados, no município de Quixeramobim – CE, 2011.

Membros da Família que trabalham na propriedade	Beneficiados		Não Beneficiados	
	Freq. Absoluta	Freq. Relativa (%)	Freq. Absoluta	Freq. Relativa (%)
Até 2 membros	17	68	13	24,07
2 < membros ≤ 4	8	32	13	24,07
Mais de 4 membros	0	0	28	51,85
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>
<b>Teste H-KW</b>		<b>21,020</b>		
<b>Prob. Sig.</b>		<b>,000</b>		

Fonte: Dados da pesquisa.

Dado a um nível de significância de 5%, observou-se ser aceitável a hipótese de que existe diferença entre os dois grupos de produtores, no que diz respeito aos membros da família que trabalham na propriedade.

### 4.3. Acessos ao PRONAF e ao PAA

Para melhor entendimento, é apresentado, aqui, breve histórico sobre a linha de crédito no Brasil, disponibilizada aos agricultores familiares. De acordo com Aleixo *et al.* (2007), até 1994 não existia, no Brasil, uma linha de crédito específica para a agricultura familiar, o que gerava enorme desvantagem para o pequeno agricultor, que disputava o crédito rural oficial com o grande produtor.

Em meados de 1995, foi instituído o PRONAF<sup>10</sup>, com a finalidade de conceder crédito de custeio e investimento na atividade produtiva familiar. Os beneficiados do PRONAF eram pequenos agricultores que apresentavam a DAP. O limite de financiamento de projetos grupais e ou coletivos era de R\$ 50.000,00, respeitando-se o limite individual de R\$ 10.000,00, com taxas de juros de 16% ao ano.

No ano de 1996, o PRONAF<sup>11</sup> apresentava algumas mudanças em relação à redução da taxa de juros (9% ao ano), limite de crédito de custeio de R\$ 5.000,00, de investimento de R\$ 15.000,00 por beneficiário individual e R\$ 75.000,00 para crédito coletivo, respeitando-se o crédito individual (ALEXO *et al.*, 2007).

Diante deste cenário, é relevante destacar que os pronafianos podem ter acesso ao PAA, bastando para isso, que sigam as formalidades do programa. Os beneficiados do programa são classificados em A, B, C e D, para fins de acesso ao crédito e, também, para atenderem às exigências em relação às tarifas e obrigações bancárias dos beneficiados, como por exemplo, a redução das taxas de juros.

A pesquisa revela uma diferença entre os grupos, beneficiados e não beneficiados pelo PAA – Leite<sup>12</sup> na obtenção de crédito. Isso pode ser compreendido pelo fato dos beneficiados atenderem às formalidades do programa.

Na Tabela 7, observa-se que 12% dos beneficiados e 63% dos não beneficiados não receberam financiamento do PRONAF, o que pode ser explicado pelo fato dos beneficiados obedecerem às exigências do PAA – Leite.

---

<sup>10</sup> Resolução CMN/BACEN nº. 2.191 de 24/08/95

<sup>11</sup> Decreto nº. 1.946 de 28/06/96

<sup>12</sup> Agricultores familiares do PRONAF, que se enquadrem nos grupos “A”, “A/C” “B” e, que produzam até 150 litros de leite por dia.

**Tabela 7.** Distribuição absoluta e relativa dos beneficiados e não beneficiados segundo, recebimento de financiamento do PRONAF no município de Quixeramobim – CE, 2011.

Receberam Financiamento do PRONAF	Beneficiados		Não Beneficiados	
	Freq. Absoluta	Freq. Relativa (%)	Freq. Absoluta	Freq. Relativa (%)
Não	3	12	34	63
Sim	22	88	20	37
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

#### 4.3.1. Valor do financiamento

A respeito dos financiamentos e considerando apenas o grupo de entrevistados que receberam financiamento, os dados revelam que 68,2% dos beneficiados e 65% dos não beneficiados receberam financiamento no valor de R\$ 2.000,00 a R\$ 8.000,00. Constata-se também que 9,1% e 25%, respectivamente, dos beneficiados e não beneficiados, receberam mais de R\$ 8.000,00, conforme ilustra a Tabela 8.

Dado a um nível de significância de 5%, observou-se ser aceitável a hipótese de que existe diferença entre os dois grupos de produtores, no que diz respeito aos valores de financiamentos dos beneficiados e não beneficiados.

**Tabela 8.** Distribuição absoluta e relativa dos beneficiados e não beneficiados, segundo o valor do financiamento dos entrevistados, no município de Quixeramobim – CE, 2011.

Valor do financiamento	Beneficiados		Não Beneficiados	
	Freq. Absoluta	Freq. Relativa (%)	Freq. Absoluta	Freq. Relativa (%)
Até R\$ 2.000,00	5	22,7	2	10,0
2.000,00 – 8.000,00	15	68,2	13	65,0
> 8.000,00	2	9,1	5	25,0
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>
<b>Teste H-KW</b>		<b>20,513</b>		
<b>Prob. Sig.</b>		<b>,000</b>		

Fonte: Dados da pesquisa.

### 4.3.2. Classificação do PAA – Leite

A partir da Tabela 9, observa-se que, em relação ao grupo de produtores que receberam financiamento, a maioria corresponde ao PRONAF Grupo “B”, apresentando uma proporção de 90,9% dos beneficiados e 50% dos não beneficiados.

**Tabela 9.** Distribuição absoluta e relativa dos beneficiados e não beneficiados entrevistados, segundo a classificação do PRONAF no município de Quixeramobim – CE, 2011.

Classificação do PRONAF	Beneficiados		Não Beneficiados	
	Freq. Absoluta	Freq. Relativa (%)	Freq. Absoluta	Freq. Relativa (%)
A/C	0	0,0	2	10,0
B	20	90,9	10	50,0
C	2	9,1	5	25,0
D	0	0	3	15,0
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>
<b>Teste H-KW</b>		<b>2,750</b>		
<b>Prob. Sig.</b>		<b>,097</b>		

Fonte: Dados da pesquisa.

Dado a um nível de significância de 5%, observa-se que é aceitável a hipótese de que não existe diferença entre os dois grupos de beneficiados e não beneficiados, segundo a classificação do PRONAF.

## 4.4. Qualidade de vida dos entrevistados no município de Quixeramobim - CE

Essa seção tem como objetivo analisar o impacto do PAA – Leite no município de Quixeramobim, no que tange às condições socioeconômicas dos beneficiados e não beneficiados do programa. Uma análise estática, no momento da pesquisa. Os indicadores utilizados para a construção do Índice de Qualidade de Vida estão descritos nesta seção.

4.4.1. Considerações sobre os indicadores que formam o IQV dos beneficiados e não beneficiados

### i) Indicador Habitação

Este indicador foi considerado sob três aspectos: condição de moradia, tipo de construção e iluminação utilizados na residência. Destaca-se, no primeiro aspecto, a condição de moradia e tipo de construção. Todos os beneficiados possuem casa própria, apresentando esta construção de tijolos,

com reboco e piso de cimento (64%). Quanto aos não beneficiados, nota-se que 94,4% possuem casa própria e também a construção predominante é a de tijolo, com reboco e piso de cimento (94,44%).

No que concerne ao tipo de iluminação utilizada, constatou-se que, tanto os beneficiados quanto os não beneficiados utilizam energia elétrica em suas residências. Rocha (2007) *apud* Maciel (2009) obtiveram resultados semelhantes, em relação a um maior uso da energia elétrica, nos municípios do Estado do Ceará. O consumo de energia elétrica de beneficiados e não beneficiados teve grande influência nos programas de eletrificação rural, como o Projeto São José e “Luz para Todos”, no Estado do Ceará.

De acordo com as informações expostas na Tabela 10, existe diferença significativa entre as proporções de beneficiados e não beneficiados segundo, a condição de moradia e tipo de construção. Em relação à iluminação, dado o nível de 5% de significância, não existe diferença significativa entre as proporções de beneficiados e não beneficiados.

**Tabela 10.** Distribuição absoluta e relativa dos beneficiados e não beneficiados, entrevistados segundo as condições de moradia, no município de Quixeramobim – CE, 2011.

Discriminação	Beneficiados		Não Beneficiados	
	Freq. Absoluta	Freq. Relativa (%)	Freq. Absoluta	Freq. Relativa (%)
<b>Condição de Moradia</b>				
Cedida	0	0,0	10	3,7
Alugada	0	0,0	3	1,9
Própria	25	100,0	41	94,4
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>	<b>54</b>	<b>100,0</b>
<b>Teste H-KW</b>			<b>7,072</b>	
<b>Prob. Sig.</b>			<b>0,008</b>	
<b>Tipo de Construção</b>				
Casa de taipa	0	0,0	0	0,0
Casa de tijolo, sem reboco e piso de terra	0	0,0	0	0,0
Casa de tijolo, com reboco e piso de cimento	16	64,0	51	94,44
Casa de tijolo, com reboco e piso de cerâmica	9	36,0	3	5,56
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>	<b>54</b>	<b>100,0</b>
<b>Teste H-KW</b>			<b>14,684</b>	
<b>Prob. Sig.</b>			<b>0,000</b>	
<b>Iluminação</b>				
Energia elétrica	25	100,0	54	100
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>	<b>54</b>	<b>100,0</b>
<b>Teste H-KW</b>			<b>0,000</b>	
<b>Prob. Sig.</b>			<b>1,000</b>	

Fonte: Dados da pesquisa.

## ii) Indicador Condições Sanitárias

Para este indicador, foram consideradas as seguintes variáveis: destino dado aos dejetos humanos, tipo de tratamento da água, origem da água para o consumo humano e destino dado ao lixo domiciliar. Os resultados associados a estes aspectos seguem apresentados na Tabela 11.

**Tabela 11.** Distribuição absoluta e relativa dos beneficiados e não beneficiados, entrevistados segundo as condições sanitárias, no município de Quixeramobim – CE, 2011.

Discriminação	Beneficiados		Não Beneficiados	
	Freq. Absoluta	Freq. Relativa (%)	Freq. Absoluta	Freq. Relativa (%)
<b>Destino dado aos dejetos humanos</b>				
Jogado a céu aberto ou enterrado	0	0,0	0	0,0
Dirigido à fossa rudimentar	7	28,0	20	37,04
Fossa séptica	18	72,0	34	62,96
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>	<b>54</b>	<b>100,0</b>
<b>Teste H-KW</b>		<b>0,613</b>		
<b>Prob. Sig.</b>		<b>0,434</b>		
<b>Tipo de tratamento da água para consumo</b>				
Nenhum tratamento	2	8,0	8	14,81
Fervida ou filtrada	18	72,0	37	68,52
Com hipoclorito de sódio	5	20,0	9	16,67
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>	<b>54</b>	<b>100,0</b>
<b>Teste H-KW</b>		<b>0,561</b>		
<b>Prob. Sig.</b>		<b>0,454</b>		
<b>Origem da água</b>				
Caminhões pipa	0	0,0	0	0,0
Diretamente do açude ou rio	0	0,0	4	7,41
Poço ou cacimba	0	0,0	8	14,81
Chafariz	0	0,0	0	0,0
Água encanada	6	24,0	12	22,22
Cisterna	19	76,0	30	55,56
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>	<b>54</b>	<b>100,0</b>
<b>Teste H-KW</b>		<b>4,494</b>		
<b>Prob. Sig.</b>		<b>0,034</b>		
<b>Destino dado ao lixo</b>				
Jogado ao solo ou queimado	20	80,0	50	92,6
Enterrado	0	0,0	4	7,4
Coleta domiciliar	5	20,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>	<b>54</b>	<b>100,0</b>
<b>Teste H-KW</b>		<b>3,299</b>		
<b>Prob. Sig.</b>		<b>0,069</b>		

Fonte: Dados da pesquisa.

No que diz respeito ao destino dado aos dejetos humanos pelos beneficiados, 72% possuem fossa séptica. Com relação ao tipo de tratamento de água para o consumo, 72% fazem o tratamento da água fervendo ou filtrando. Este resultado é muito significativo para a saúde das famílias, pois estas são orientadas pelo agente de saúde de sua comunidade. O fato é na verdade relevante para prevenir diversos tipos de doenças.

Com relação à origem da água, 76% dos beneficiados utilizam água da cisterna e 24% utilizam a da rede pública, confirmando a carência de serviços públicos relativos ao fornecimento de água nas comunidades rurais. Por isso, destaca-se a importância do Programa Cisternas do MDS, que vem beneficiando os estabelecimentos rurais, proporcionando o aumento da oferta e da qualidade da água disponibilizada pelas cisternas e a melhoria das condições de vida das famílias beneficiárias.

No que diz respeito ao destino dado ao lixo domiciliar, 80% dos beneficiados jogam ao solo ou queimam, pois não dispõem de serviços de coleta de lixo da Prefeitura. Outros estudos, realizados no Estado do Ceará, nas cidades de Baturité, Iguatu e Quixadá (Ferreira, 2009), e Tejuçuoca (Castro, 2009), também constataram a mesma situação: um índice elevado em relação ao lixo jogado ao solo ou queimado. Esta prática torna-se preocupante para os moradores, pois pode ocasionar o aparecimento de vários vetores que conduzem diversas doenças e também favorecer a contaminação do lençol freático.

Para os não beneficiados, 62,96% possuem fossa séptica, uma diferença não muito significativa dos beneficiados, que perfazem 72%. Em relação ao tipo de tratamento de água para o consumo, 68,52% fervem ou filtram a água.

A origem da água via cisternas é de 55,56 %. O destino dado ao lixo domiciliar também é, com predominância, o de ser jogado ao solo ou queimado, já que 92,6% dos não beneficiados adotam essa prática. Revela-se, através do teste H de Kruskal-Wallis, que não existe diferença significativa nas proporções de beneficiados e não beneficiados com relação à origem da água, dado o nível de 5% de significância.

### iii) Patrimônio domiciliar

Nesta seção foi considerada a disponibilidade de patrimônio domiciliar das famílias beneficiadas e não beneficiadas, como indicador de bem-estar, considerando os seguintes itens: antena parabólica, fogão a gás, geladeira, moto, televisão e telefone fixo ou celular.

As informações relativas à existência dos principais itens que compõem o patrimônio domiciliar das famílias beneficiadas e não beneficiadas são apresentadas na Tabela 12. A maioria dos beneficiados e não beneficiados possui os itens em questão. Esta análise permite verificar o padrão de comportamento nos gastos com a aquisição de bens duráveis, pelas famílias.

Uma das explicações para essa proporção reside no fato de que os beneficiados necessitam de um meio de transporte para fazer a entrega do leite, pois não existe transporte para fazer a coleta na propriedade dos produtores.

É importante, também, comentar que, com a implementação do programa, os produtores de leite obtiveram uma melhoria em relação ao preço do leite, pois mesmo quem não está sendo beneficiado pelo programa foi favorecido, pelo fato dos atravessadores aumentarem o preço do leite para não perderem a compra.

**Tabela 12.** Distribuição relativa dos beneficiados e não beneficiados, segundo os principais itens que compõem o patrimônio domiciliar, no município de Quixeramobim – CE, 2011.

Possui Patrimônio?	Antena Parabólica		Fogão a Gás		Geladeira		Moto		Televisão		Tel. fixo/ou Celular	
	Benef. (%)	Não Benef. (%)	Benef. (%)	Não Benef. (%)	Benef. (%)	Não Benef. (%)	Benef. (%)	Não Benef. (%)	Benef. (%)	Não Benef. (%)	Benef. (%)	Não Benef. (%)
Não	24	25,9	0	7,4	0	3,7	16	55,56	0	20,37	20	35,19
Sim	76	74,1	100	92,6	100	96,3	84	44,44	100	79,63	80	64,81
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Benef. corresponde aos Beneficiados e Não Benef. aos Não-Beneficiados.

Desta forma, os produtores conquistaram poder aquisitivo para adquirir bens duráveis mais facilmente, como o fogão a gás, geladeira, fundamentais numa cozinha. Antena parabólica, a televisão e o telefone fixo ou celular, são os principais meios de comunicação e entretenimento da população.

#### 4.4.2. Análise do IQV dos beneficiados e não beneficiados

O PAA – Leite está inserido no PFZ, cuja contribuição, especificamente, é fortalecer o setor produtivo (bovinocultura e caprinocultura leiteira), através da aquisição de leite com garantia de preço, proporcionando renda para os produtores, o ano todo. Este trabalho procurou inteirar-se das condições de moradia, instalações sanitárias e patrimônio familiar dos beneficiados e não beneficiados pelo PAA – Leite.

A Tabela 13 apresenta a participação de cada indicador na composição do IQV dos beneficiados e dos não beneficiados, em relação às condições anteriormente citadas. Com este propósito, verifica-se que os indicadores de moradia e patrimônio familiar destacam-se como sendo os de maior contribuição, representando a relevância dos indicadores para o bem-estar dos entrevistados.

O indicador que menos contribuiu para o IQV foi o pertinente às condições sanitárias. Este resultado é explicado pela proporção de produtores beneficiados e não beneficiados, que não possuem água potável e, pelo fato de que alguns produtores não fazem nenhum tratamento adequado para o consumo, além de que destinam seu lixo jogando-o ao solo ou queimando (Tabela 11).

**Tabela 13.** Participação dos indicadores na composição do IQV no município de Quixeramobim – CE, 2011.

Indicadores	Beneficiados		Não beneficiados	
	Valor do Índice	Contribuição (%)	Valor do Índice	Contribuição (%)
Condição de moradia	0,32	36,32	0,29	37,73
Condição Sanitária	0,25	29,16	0,23	29,70
Condição de bens duráveis	0,30	34,53	0,25	32,57
<b>IQV</b>	<b>0,87</b>	<b>100,00</b>	<b>0,77</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com Ferreira (2009), nos municípios cearenses de Baturité, Iguatu e Quixadá, as condições sanitárias compuseram o indicador que apresentou menor participação.

Como se observa, o IQV apresentou o valor 0,77 para os não beneficiados e 0,87 para os beneficiados. De acordo com a classificação do IQV, os não beneficiados apresentam IQV médio e os beneficiados IQV alto.

A distribuição relativa dos entrevistados, segundo a qualidade de vida, é exposta na Tabela 14. Quando se analisa, individualmente, beneficiados e não beneficiados pelas condições de vida, tem-se que 40% e 46,30%, respectivamente, possuem médio nível de qualidade de vida, enquanto 60% dos beneficiados e 53,7% dos não beneficiados possuem alto nível de qualidade de vida. Isto pode ser explicado pelo melhor desempenho do indicador de condições de moradia e bens duráveis, proporcionando melhorias na vida dos entrevistados.

É importante citar que, quando se analisa o IQV, os indicadores se relacionam diretamente às políticas públicas voltadas para saneamento, escola e condições de higiene, não havendo efeito direto do PAA – Leite sobre esses indicadores.

Castro (2009) estudou o impacto na qualidade de vida dos pronafricanos do município de Tejuçuoca (CE). Neste trabalho, as condições sanitárias foram favoráveis, pois, no município, utiliza-se como fonte de abastecimento, tanto para consumo quanto para outros usos domésticos, a água proveniente da Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE), que vem contribuindo para o fornecimento regular de água potável. Por conseguinte, tal melhoria resulta em melhores condições de saúde e na prevenção de doenças causadas por fontes de água não apropriadas.

No município de Quixeramobim, entretanto nos distritos visitados, existe uma carência muito significativa, em relação aos serviços públicos, pois todos os entrevistados possuem as cisternas como fonte de abastecimento de água para o consumo e outros fins (Tabela 11). Diante desta realidade está-se longe de alcançar resultados promissores para as condições, sanitárias devido à precariedade dos serviços realizados.

**Tabela 14.** Distribuição absoluta e relativa dos beneficiados e não beneficiados, segundo o nível de qualidade de vida, no município de Quixeramobim - CE, 2011.

Nível de Qualidade de vida	Beneficiados		Não beneficiados	
	Freq. Absoluta	Freq. Relativa(%)	Freq. Absoluta	Freq. Relativa(%)
Baixo Nível	0	0	0	0
Médio Nível	10	40	25	46,3
Alto Nível	15	60	29	53,7
Total	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>
<b>Teste-T</b>	<b>5, 157</b>			

Fonte: Dados da Pesquisa.

Utilizou-se o teste t – Student, na tabela 14, para verificar a existência ou não de diferença na qualidade de vida dos beneficiados e não beneficiados. O valor calculado de  $t_{cal} = 5,157$  foi maior que t de tabela  $t_{tab} = 1,96$ , a um nível de probabilidade de 5%. Conclui-se que existe diferença significativa na média de qualidade de vida, quando se compara beneficiados e não beneficiados do PAA-Leite, no município de Quixeramobim-Ce.

#### 4.5. Impacto do Programa PAA – Leite sobre a Renda

##### 4.5.1. Renda agrícola dos entrevistados

Os dados apresentados na Tabela 16 indicam que 68% dos beneficiados têm renda agrícola familiar, anual, de 5 a 10 salários mínimos e 16% de até 5 salários mínimos. Na análise dos não beneficiados acontece o inverso: 83,3% possuem renda agrícola familiar, anual, de até 5 salários mínimos e 13% têm renda agrícola familiar de 5 a 10 salários mínimos.

**Tabela 15.** Distribuição absoluta e relativa dos beneficiados e não beneficiados, segundo a renda\* agrícola anual dos entrevistados, no município de Quixeramobim – CE, 2011.

Renda agrícola (Anual)	Beneficiados		Não Beneficiados	
	Freq. Absoluta	Freq. Relativa (%)	Freq. Absoluta	Freq. Relativa (%)
Até 5 salários mín.	4	16	45	83,3
5 – 10	17	68	7	13
10 – 20	2	8	1	1,9
> 20	2	8	1	1,9
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>
<b>Teste H-KW</b>			<b>4,558</b>	
<b>Prob. Sig.</b>			<b>0,033</b>	

Fonte: Dados da pesquisa

(\*) Considerando o salário mínimo R\$ 545,00.

Este aumento significativo na renda agrícola dos beneficiados pode ser explicado pelo fato do programa facilitar a obtenção de financiamentos, uma vez que grande parcela do financiamento é investida em sua atividade agropecuária.

De acordo com a estatística H de Kruskal-Wallis, para comparação entre proporções, percebe-se a existência de diferença significativa entre beneficiados e não beneficiados, em nível de significância de 5%, segundo a renda agrícola anual dos entrevistados.

#### 4.5.2. Renda pecuária dos entrevistados

Os dados da Tabela 17 mostram que 32% dos beneficiados entrevistados apresentam renda pecuária anual de 10 a 20 salários mínimos e 20% de 20 a 30 salários mínimos, sendo possível observar a grande diferença entre os grupos, em que 24% dos beneficiados possuem renda anual de 40 a 60 salários mínimos. É importante destacar que o preço pago pelo PAA – Leite proporcionou esse aumento da renda pecuária dos beneficiados. Portanto, este resultado sinaliza condições melhores de vida para os beneficiados.

Quanto à renda anual pecuária dos não beneficiados, os dados revelam que 46,3% recebem até 5 salários mínimos, enquanto que 29,6% recebem de 5 a 10 salários mínimos. Isso pode ser explicado pela dificuldade que o produtor não beneficiado tem de vender seu produto por um preço mais justo e também por que a quantidade de leite produzida pelos não beneficiados é inferior a dos beneficiados. Com isso, os rendimentos de ambos apresentam diferenças em relação à renda pecuária anual.

**Tabela 16.** Distribuição absoluta e relativa dos beneficiados e não beneficiados, segundo a renda\* pecuária anual dos entrevistados, no município de Quixeramobim – CE, 2011.

Renda pecuária (Anual)	Beneficiados		Não Beneficiados	
	Freq. Absoluta	Freq. Relativa (%)	Freq. Absoluta	Freq. Relativa (%)
Até 5 salários mín.	0	0	25	46,3
5 –  10	0	0	16	29,6
10 –  20	8	32	4	7,4
20 – 30	5	20	2	3,7
30 –  40	4	16	3	5,5
40 – 50	3	12	2	3,7
50 – 60	3	12	2	3,7
> 60	2	8	0	0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>
<b>Teste H-KW</b>			<b>5,330</b>	
<b>Prob. Sig.</b>			<b>0,021</b>	

Fonte: Dados da pesquisa

(\*) Considerando o salário mínimo R\$ 545,00.

De acordo com a estatística H de Kruskal-Wallis, para comparação entre proporções, percebe-se a existência de diferença significativa entre beneficiados e não beneficiados, segundo a renda pecuária anual dos entrevistados, em nível de significância de 5%.

#### 4.5.3. Renda agropecuária dos entrevistados

A renda agropecuária, anual, entre os entrevistados, é apresentada na Tabela 18. Verifica-se que 36% dos beneficiados possuem renda agropecuária anual de até 20 salários mínimos, 32% de 20 a 40 salários mínimos e 20% de 40 a 60 salários mínimos.

Ressalta-se a existência de um impacto positivo do PAA – Leite sobre a renda dos produtores beneficiados, e que os recursos obtidos pelo programa estão contribuindo para que os pequenos produtores possam assegurar o sustento da família e melhorar sua vida no campo.

A respeito dos não beneficiados, observa-se que 64,81% recebem renda agropecuária anual de até 20 salários mínimos; 18,52% de 20 a 40 salários mínimos e 9,26% de 60 a 80 salários mínimos. Tal resultado pode ser explicado pelo fato dos produtores se beneficiarem indiretamente do programa, dado a ocorrência de aumento do preço para que os produtores não deixassem de fornecer o leite para as empresas particulares. E esta atitude, da parte dos empresários, gerou competitividade, com a chegada do PAA – Leite.

**Tabela 17.** Distribuição absoluta e relativa dos beneficiados e não beneficiados, segundo a renda\* agropecuária anual dos entrevistados no município de Quixeramobim – CE, 2011.

Renda Agropecuária (Anual)	Beneficiados		Não Beneficiados	
	Freq. Absoluta	Freq. Relativa (%)	Freq. Absoluta	Freq. Relativa (%)
Até 20 salários mín.	9	36	35	64,81
20 – 40	8	32	10	18,52
40 – 60	5	20	4	7,41
60 – 80	1	4	5	9,26
80 – 100	1	4	0	0
>100	1	4	0	0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>
<b>Teste H-KW</b>		<b>5, 525</b>		
<b>Prob. Sig.</b>		<b>0, 019</b>		

Fonte: Dados da pesquisa

(\*) Considerando o salário mínimo R\$ 545,00.

De acordo com a estatística H de Kruskal-Wallis, para comparação entre proporções, percebe-se a existência de diferença significativa entre beneficiados e não beneficiados, em nível de significância de 5%, segundo a renda agropecuária anual dos entrevistados.

#### 4.5.4. Média da renda agropecuária dos entrevistados

O procedimento para a realização do teste t, para dados não pareados, deve considerar amostras comparadas, apresentando variância constante ou não, e também se apresentam distribuição normal.

Utilizou-se, portanto, o teste t – *Student*, mostrado na Tabela 19, com o objetivo de testar se as médias da renda agropecuária dos entrevistados são ou não significativamente diferentes, segundo as atividades estudadas. Conclui-se que as rendas médias das atividades agropecuárias não são significativamente diferentes, quando se compara beneficiário e não beneficiário, dado o nível de 5% de significância.

**Tabela 18.** Média da renda dos beneficiados e não beneficiados, segundo as atividades agropecuárias, no município de Quixeramobim – CE, 2011.

Fonte de Renda	Condição do produtor	Médias	t	Sig.(bilateral)
Renda Agrícola	Não beneficiados	1.748,171	-0, 617	0, 539
	Beneficiados	2.072,956		
Renda Pecuária	Não beneficiados	12.754,53	-0, 846	0, 400
	Beneficiados	15.684,96		
Renda Agropecuária	Não beneficiados	14.502,704	-0, 915	0, 363
	Beneficiados	17.757,916		

Fonte: Dados da pesquisa

O percentual de participação da fonte de renda de beneficiados e não beneficiados é apresentado na Tabela 20. Os dados mostram que 20% dos beneficiados possuem aposentadoria, enquanto 38,3% dos não beneficiados apresentam esta fonte de renda.

**Tabela 19.** Percentual dos beneficiados e não beneficiados entrevistados segundo, o acesso à fonte de renda anual, no município de Quixeramobim – CE, 2011.

<b>Fonte de Renda (%)</b>	<b>Agrícola</b>	<b>Pecuária</b>	<b>Aposentadorias</b>	<b>Bolsa-Família</b>	<b>Emprego fixo</b>	<b>Emprego diarista</b>	<b>Seguro safra</b>
<b>Beneficiados</b>	100	100	20	56	6	15	72
<b>Não Beneficiados</b>	100	100	38,3	50	12	9,3	60,0

Fonte: Dados da pesquisa

Ainda nesta análise, pôde-se verificar a grande participação dos entrevistados no Programa Bolsa Família, apresentando 56% para os beneficiados e 50% para os não beneficiados, respectivamente. Além deste, não se pode deixar de citar o Seguro Safra, que respalda grande parte dos produtores nos momentos difíceis. No período da pesquisa, 72% dos beneficiados e 60% dos não beneficiados tinham recebido o seguro.

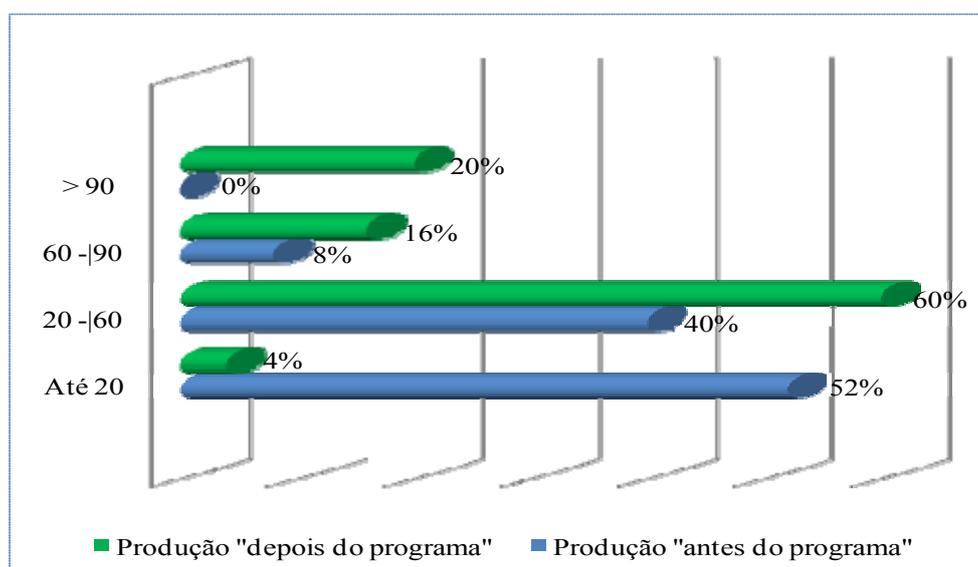
#### **4.6. Análise dos períodos, antes e depois do PAA – Leite**

Para avaliar a efetividade dos impactos do PAA – Leite, faz-se necessário analisar os períodos “antes” e “depois” de sua implementação. As variáveis relativas à quantidade de leite produzida por dia, quantidade de animais e consumo das famílias, em valores relativos, são apresentadas em forma de gráficos.

Com a finalidade de identificar a influência do programa para os beneficiados, utilizou-se, na avaliação, o teste  $-t$ , para dados pareados (amostras dependentes), com o intuito de analisar se ocorreram mudanças nos períodos “antes” e “depois” do PAA – Leite, bem como as contribuições que o programa tem proporcionado para os beneficiados.

##### **4.6.1. Produção diária de leite**

Verifica-se, na Figura 2, que, antes do programa, a produção predominante era, em média, 20 litros de leite por dia. Com a implementação do programa, os beneficiados passaram a duplicar esta quantidade.



**Figura 2.** Distribuição relativa dos beneficiados, segundo a produção de leite antes e depois do PAA – Leite, no município de Quixeramobim – CE, 2011.

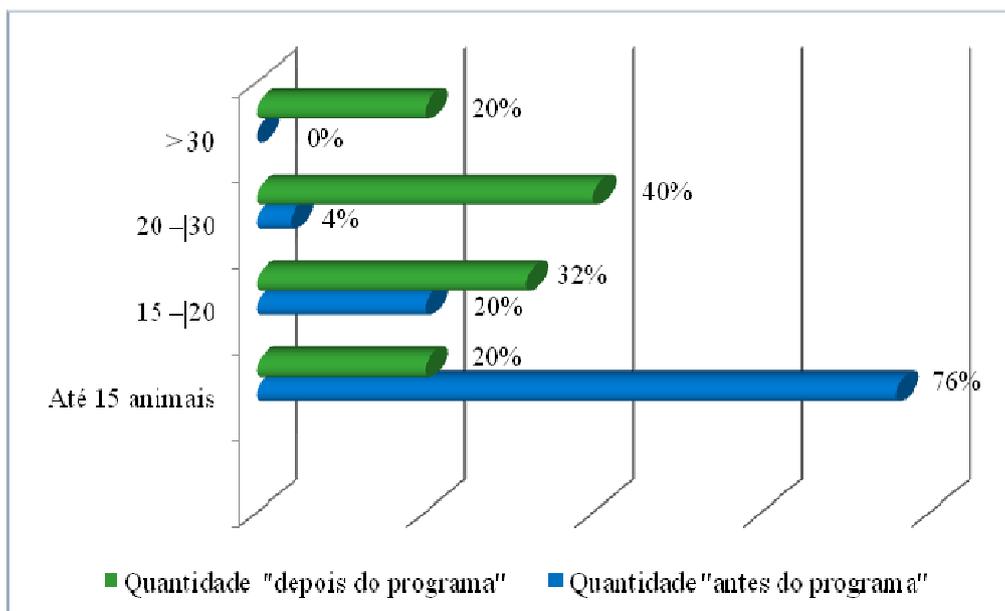
Fonte: Dados da pesquisa.

Tal crescimento na produção se justifica pelo fato do programa garantir a compra do leite e manutenção do preço, durante todo o ano, aos beneficiados. É importante destacar que, após o programa, 20% dos beneficiados atingiram a produção acima de 90 litros de leite por dia, sendo que esta quantidade não era produzida antes do programa.

#### 4.6.2. Quantidade de animais

Com base nas informações da Figura 3, verifica-se que os beneficiados estão em melhores condições, com relação à quantidade de animais, pois, antes do programa, 76% dos beneficiados possuíam até 15 animais.

Após a implementação do programa, esta quantidade foi ampliada, passando da condição intermediária para uma melhor condição, em que se registra que 40% dos beneficiados passaram a possuir de 20 a 30 animais e 20% passaram a possuir mais de 30 animais. Isso pode ser explicado pelos financiamentos cedidos pelo PRONAF que correspondentes a 88% dos beneficiados, para quem a finalidade desse financiamento era o custeio dos animais.



**Figura 3.** Quantidade de animais dos beneficiados antes e após o PAA - Leite no município de Quixeramobim – CE – 2011.

Fonte: Dados da pesquisa

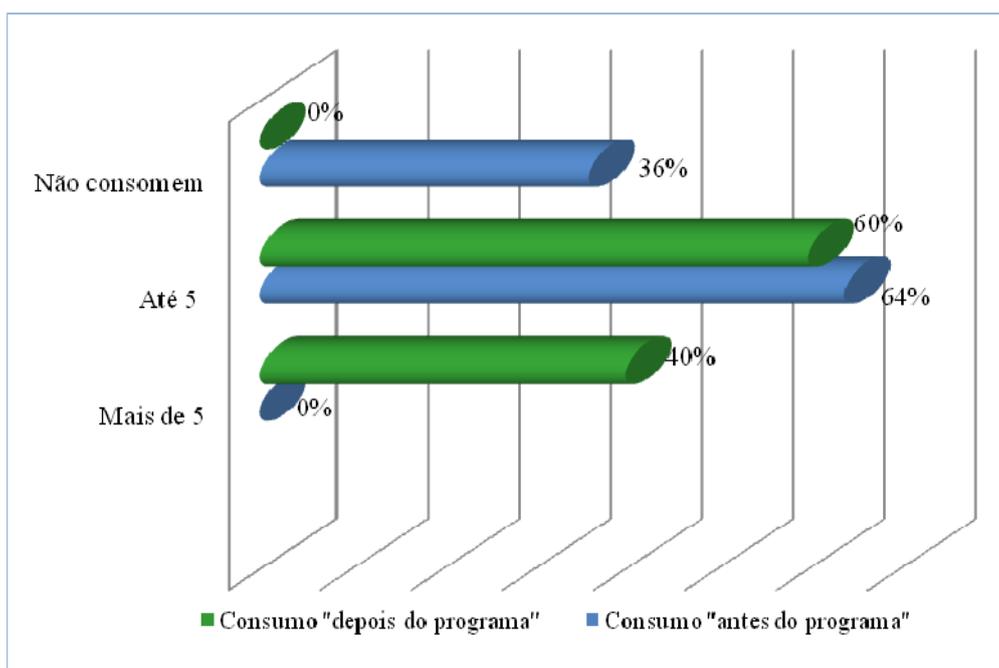
#### 4.6.3. Consumo das famílias

Na análise desta variável, perguntou-se às famílias dos beneficiados sobre a quantidade de leite consumida, antes e depois do programa, para se verificar o estado nutricional das famílias. Observou-se que 36% das famílias beneficiadas não utilizavam o leite para o consumo antes do programa.

Esta explicação se dá pelo fato de que as famílias vendiam toda a sua produção de leite, devido à necessidade de consumo de outros alimentos. Depois do programa, as famílias obtiveram maior poder aquisitivo e passaram a consumir o leite regularmente e também a produzir iogurte caseiro, queijo e doces, para seu próprio consumo.

As estatísticas das variáveis mostradas nas Figuras 2, 3 e 4, são calculadas analisando-se os períodos antes e depois da implementação do PAA – Leite, conforme apresentada Tabela 21.

Os valores de “t” Student indicam que existe diferença significativa, em nível de significância de 5%, entre os valores médios da quantidade de leite produzida, número de animais existentes e quantidade de leite consumida pelas famílias beneficiadas, antes e depois da implementação da política PAA-Leite. As informações apresentadas na Tabela 20 revelam que o PAA-Leite tem efeito positivo sobre a quantidade produzida, consumida e sobre o número de animais.



**Figura 4.** Distribuição relativa dos beneficiados, segundo o consumo de leite das famílias beneficiadas, antes e depois do PAA – Leite, no município de Quixeramobim – CE – 2011.

Fonte: Dados da pesquisa

**Tabela 20.** Descrição das Variáveis Comparadas “Antes” e “Depois” do PAA – Leite no município de Quixeramobim – CE, 2011.

Descrição das Variáveis Comparadas Antes e Depois do PAA – Leite	Diferenças Pareadas					t	Graus de Liberdade	Sig. (bilateral)
	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão da Média	Intervalo de Confiança de 95%				
				Inferior	Superior			
Prod. Antes e Depois do Programa.	-29,160	29,611	5,922	-41,383	-16,937	-4,924	24	0,000
Qtd de Animais Antes e Depois do Programa.	-5,240	6,710	1,342	-8,010	-2,470	-3,905	24	0,001
Qtd Consumida Antes e Depois programa	-1,920	3,628	0,726	-3,417	-0,423	-2,646	24	0,014

Fonte: Dados da pesquisa

## 5. CONCLUSÕES

O presente trabalho avaliou o impacto do PAA – Leite no município de Quixeramobim (CE), tomando como base as condições socioeconômicas dos agricultores familiares beneficiados.

O perfil socioeconômico dos produtores entrevistados apresentou as seguintes características: o sexo predominante dos entrevistados, no setor rural é o masculino. O nível de escolaridade dos beneficiados é maior, quando comparado com o dos não beneficiados. O tamanho da família e a idade média dos beneficiados é menor que a dos não beneficiados.

A maioria dos entrevistados tem a posse da terra e a principal ocupação é a agricultura, tendo como principal fonte de renda a pecuária. As propriedades dos entrevistados apresentam o tamanho médio de 50 hectares, sendo utilizadas para cultivo, pasto, moradia e reserva nativa, caracterizando-os como pequenos produtores rurais. Assim, o perfil dos beneficiados atende às exigências do PAA – Leite, uma vez que um dos objetivos do programa é fortalecer o setor produtivo do leite e a inserção do pequeno agricultor familiar no mercado formal.

O perfil dos entrevistados é do PRONAF B, o qual se enquadra no PAA – Leite. Os beneficiados receberam mais financiamentos, se comparado aos não beneficiados, mostrando a importância do PAA – Leite em facilitar e proporcionar aos produtores a compra de novos equipamentos e ou em aumentar a quantidade de animais, melhorando, assim, sua produção.

Apesar de não possuírem instrumentos de trabalho sofisticados, os agricultores têm em seu patrimônio particular bens como: antena parabólica, fogão a gás, geladeira, moto, televisão e telefone fixo ou celular.

A maioria dos beneficiados possui moto, pois parte dos financiamentos disponibilizados pelo programa foi investida neste transporte para facilitar a entrega do leite aos tanques no tempo determinado. Isso também contribuiu para a redução da perda de produção.

A mão-de-obra mais utilizada pelos entrevistados é a familiar. No entanto, os beneficiados são os que menos têm membros da família trabalhando em suas propriedades, em relação aos não beneficiados. O programa está proporcionando melhor expectativa de vida para as famílias beneficiadas, que procuram administrar os horários do trabalho no campo, para que seus filhos possam estudar.

A distribuição da renda anual dos beneficiados apresenta maior proporção, se comparada a dos não beneficiados, nas atividades agrícolas, com maior representatividade na renda pecuária. Este fato indica os impactos positivos do PAA – Leite para os beneficiados, garantindo a compra do leite por um preço mais justo. O programa também possibilitou aos beneficiados retorno financeiro mais rápido e uma produção mais rentável.

O Índice de Qualidade de Vida obteve bons resultados, sendo classificado como alto para os beneficiados e como médio para os não beneficiados. O fato dos beneficiados apresentarem IQV significativamente maior do que o dos não beneficiados sugere a importância do PAA – Leite na promoção de melhorias sociais no meio rural. Além disso, as maiores contribuições para o IQV vieram das condições de moradia e aquisição de bens duráveis. Por outro lado, a menor contribuição diz respeito às condições sanitárias, cujo indicador é afetado, diretamente, pelas políticas públicas de saneamento.

Com a efetividade do programa, as mudanças foram inevitáveis. Comparando-se o “antes” e o “depois” da implementação do programa, vê-se que os beneficiados obtiveram grandes avanços com aumento na produção, quantidade de animais e consumo de leite, tornando visível a articulação do PAA – Leite nos eixos de acesso aos alimentos, fortalecimento da agricultura familiar e geração de renda.

O PAA – Leite tem como objetivo principal o incentivo à produção e ao consumo de leite, visando a contribuir para o combate à fome e à desnutrição dos cidadãos, que estejam em situação de vulnerabilidade social e/ou em estado de insegurança alimentar e nutricional, através da distribuição gratuita de leite.

Conclui-se que a pesquisa avaliou o programa, focando as condições socioeconômicas dos agricultores familiares beneficiados. Todavia, percebeu-se a necessidade de políticas estratégicas e sustentáveis que melhorem a vida do Homem no campo. O PAA – Leite vem aumentando o poder aquisitivo dos beneficiados, contribuindo para uma melhoria de qualidade de vida.

Assim, é válido ressaltar que as impressões aqui relatadas devem ser aprofundadas, por meio de estudos posteriores, no sentido de tornar possíveis conclusões mais definitivas quanto à eficiência e efetividade do PAA – Leite.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARBACHE, S, J. Pobreza e mercados no Brasil. In: NAÇÕES UNIDAS. CEPAL. **Pobreza e mercados no Brasil: uma análise de iniciativas de políticas públicas**. Brasília: CEPAL: DFID, 2003, p.311.

ALEIXO, C. E. M; OLIVEIRA L. A. S; REIS. A. P; MUNIZ. K. T. Impactos do PRONAF nos indicadores de qualidade de vida de seus beneficiados no assentamento Santana-Ce. In: VII CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO-AGRICULTURA FAMILIAR, POLITICAS PUBLICAS E INCLUSÃO SOCIAL 6., 2007, Fortaleza-CE, **Anais...**, Fortaleza-CE, 2007. p.1-11.

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.

BELIK, W. DEL GROSSI, M. O Programa Fome Zero no contexto das políticas sociais no Brasil. In: XLI CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 2003, Juiz de Fora. **Anais...**, Juiz de Fora, 2003. p.1-33.

CASTRO, F. J. A. **O PRONAF e os Impactos na Qualidade de Vida: O Caso do Município de Tejuçuoca – CE**. 2009. 93 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009.

CERQUEIRA, P. S.; ROCHA, A. G. P.; COELHO, V. P. Agricultura Familiar e Políticas Publicas: Algumas Reflexões sobre o Programa de Aquisição de Alimentos no Estado da Bahia. **Revista DesenBahia**, Salvador, v. 3, n. 5, p.55-78, set. 2006.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO-CONAB. **Instrumentos da Agricultura Familiar**. Disponível em: < <http://www.conab.gov.br>.> Acesso em: 13 fev. 2010.

COHN, A. Políticas Sociais e Pobreza no Brasil. **Planejamento e Políticas Públicas**. Brasília: Instituto de Pesquisa Aplicada, v.1, n.12, p. 1-17, jun./dez. 1995.

COHN, A. Programas de transferência de renda e a questão social no Brasil. In: VII CONGRESSO LUSO - AFRO – BRASILEIRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS. **Anais...** Coimbra-Portugal, 2004. Disponível em: < [www.ces.uc.pt/lab2004/pdfs/acohn.pdf](http://www.ces.uc.pt/lab2004/pdfs/acohn.pdf)>. Acesso em: 25 maio 2010.

CONSEA. II Conferência Nacional de Segurança Alimentar. Princípios e Diretrizes de uma Política de Segurança Alimentar. **Textos de Referência da II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional** 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/Consea/static/documentos/Outros/LivroConsea\\_DocumentoReferencia.pdf](http://www.planalto.gov.br/Consea/static/documentos/Outros/LivroConsea_DocumentoReferencia.pdf)>. Acesso em: 14 fev. 2010.

CONSEA. Construção do Sistema e da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: **A Experiência Brasileira**. p. 90, Brasília 2009. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/consea/static/documentos/Publica%20E7%F5es/Seguran%20a\\_Alimentar\\_Portugues.pdf](http://www.planalto.gov.br/consea/static/documentos/Publica%20E7%F5es/Seguran%20a_Alimentar_Portugues.pdf)>. Acesso em: 27 maio 2010.

CURRALERO, C. B.; SANTANA, J. A. Programa de Aquisição de Alimentos nas Regiões Sul e Nordeste. In: BRASIL, **Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Avaliação de políticas e programas do MDS: resultados: Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília, DF, MDS, SAGI, 2007. V. 1, cap. 2, p. 51-105.

DELGADO, G. D.; CONCEIÇÃO, J. C. P. R.; OLIVEIRA, J. J. Avaliação do programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA). IPEA. **Texto para discussão nº1145**. Brasília, p. 7-26, dez., 2005.

FAO - ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO. Disponível em: <<https://www.fao.org.br/publicacoes.asp>>. Acesso em: 16 mar. 2010.

FERREIRA, V. S. **O Impacto do Programa Agente Rural sobre Nível Tecnológico, Geração de Emprego e Renda e Qualidade de Vida das Famílias Assistidas do Estado do Ceará**. 2009. 128 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009.

FOME ZERO. Política de segurança alimentar para o Brasil. **Cartilha do Programa Fome Zero**. Ministério Extraordinário de Combate a Fome e a Insegurança Alimentar. p.12, 2002. Disponível em: <<http://www.fomezero.gov.br>>. Acesso em: 7 jun. 2010.

GAZOLLA, M. **Agricultura familiar, segurança alimentar e políticas públicas: uma análise a partir da produção para autoconsumo no território do Alto Uruguai / RS**. 2004. 306 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. O Papel da Agricultura Familiar para a Segurança Alimentar: uma análise a partir do Programa Fome Zero no município de Constantina/RS. **Políticas Públicas**. Brasília: Universidade de Brasília, Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares, Núcleo de Estudos Avançados. v. 5, n.24, 2005.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.

GRAZIANO, S. J. Abertura do Seminário Política de Regulação Alimentar e Combate à Fome. In: ROCHA, M. **Segurança Alimentar: um Desafio para Acabar com a Fome no Brasil**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2004.

HESPANHOL, R. M. O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) na Região de Dracena (SP). In: XLVII CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL - SOBER. **Anais...** Porto Alegre-RS -2009. p. 1-18.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ - IPECE. **O estudo do Estado**. Fortaleza, 2006. Governo do Estado do Ceará – Secretaria do Planejamento e Coordenação (SEPLAN).

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ - IPECE. **Perfil Básico dos Municípios: Quixeramobim**. Fortaleza, 2010. Governo do Estado do Ceará – Secretaria do Planejamento e Coordenação (SEPLAN).

LAVINAS, L.; MANÃO, D.; GARCIA, E. H.; BITTAR, M.; BAHIA, M.; BEZERRA, R. A. Combinando Compensatório e Redistributivo: O Desafio das Políticas Sociais no Brasil. Rio de Janeiro, julho de 2000, p. 1-35. **Texto para Discussão nº 748**. ISSN 1415-4765 da Diretoria de Estudos Sociais do IPEA.

LEVINE, D. M.; BERENSON, M. L.; STEPHAN, D. **Estatística: Teoria e Aplicações usando o Excel em Português**. Rio de Janeiro, LTC, 782p. 2000.

LUCENA, E. K.; LUIZ, J. M. Uma Avaliação da Importância do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) na Agricultura Familiar do Município de Ceará Mirim (RN). In: XLVII CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL - SOBER. **Anais...** Porto Alegre-RS -2009. p. 1-117.

MACIEL, H. M. **Diagnóstico das famílias beneficiadas pelo Programa de Microcrédito**. 2009. 121 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009.

MALUF, R. S. Segurança Alimentar e Fome no Brasil - 10 Anos da Cúpula Mundial de Alimentação. **Relatórios Técnicos**, p.72 Agosto 2006. Disponível em: <<http://www.actionaid.org.br/Portals/0/Docs/relatorio10anosCMA.pdf>> Acesso em: 11 abr. 2010.

MAROCO, João. **Análise estatística: com a utilização do SPSS**. 2003. Edições Silabo. 2ª edição. Lisboa.

MATTEI, L. Estudos de impactos do PAA em municípios selecionados de Santa Catarina. **Relatório de pesquisa para convênio FAO-FUBRA/UNB**. Florianópolis (SC), abril de 2006, 87 p.

MATTEI, L. Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA): antecedentes, concepção e composição geral do programa. **Cadernos do CEAM (UnB)**, v. 7, p. 33-44, 2007.

MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO – MDA. **Programa de Aquisição de Alimento (PAA)**. Disponível em: < <http://mda.gov.br>.> Acesso em: 13 fev. 2010.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME – MDS. **Programa de Aquisição de Alimento (PAA)**. Disponível em: < <http://www.mds.gov.br/segurancaalimentar/alimentoseabastecimento/paa> > Acesso em: 13 fev. 2010.

MIRANDA, I.C.A. **Avaliação da Sustentabilidade dos Programas de Financiamento Rural para o Desenvolvimento Rural do Estado do Ceará: estudo de caso**. 2008. 95f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) Universidade Federal do Ceará. Fortaleza: CE.

MULLER, A. L.; FIALHO, M. V.; SCHNEIDER, S. A inovação institucional e a Atuação dos Atores locais na Implementação do Programa de Aquisição de Alimentos no Rio Grande do Sul. In: **BOTELHO, F. B. F. Avaliação de Políticas de Aquisição de Alimentos**. Brasília: Universidade de Brasília, CEAM, NEAGRI. v. 7, n. 27, 2007.

NEIVA, A. C. G. R. **Projeto São José e o Desenvolvimento Rural no Estado do Ceará: o caso da Comunidade Recreio – Iguatu, Ceará**. 2000. 75f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) - Universidade Federal do Ceará (UFC).

OLIVEIRA, M.A.S. **Nível Tecnológico e seus Fatores Condicionantes na Bananicultura do Município de Mauriti – CE**. 2003. 92p. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) Universidade Federal do Ceará. Fortaleza: CE.

PAES-SOUSA. R.; VAITSMAN. J. Síntese das Pesquisas de Avaliação de Programas Sociais do MDS. **Cadernos de Estudos Desenvolvimento Social em Debate**. – N. 5, Brasília, p. 59. 2007a, ISSN 1808-0758.

PAES-SOUSA, R.;VAITSMAN, J. (org.). Metodologias e instrumentos de pesquisas de avaliação de programas do MDS: Bolsa-Família, Assistência Social, Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília, **SAGI**. p. 536, 2007b, ISBN 978-85-60700-00-4.

PEREIRA, J. C.. **O mercado de trabalho e a realidade econômica brasileira: um estudo de caso da atividade econômica da comunidade do loteamento Jardim Zanellato em São José**. 78f. 2005. Monografia, Universidade Federal de Santa Catarina,

PEIXOTO, L.; SCHNEIDER, V.; ZIMMERMANN.; C. Combate à Fome e o Direito Humano à Alimentação no Brasil: O Programa Fome Zero do Governo Lula. **Informe FIAN Brasil**. p. 11-83, 2004.

PIRES, I. J. B. **A pesquisa sob o enfoque da estatística**. 01. ed. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, v. 1, 166p. 2006.

RESENDE, A. C. C. **Avaliando Resultados de um Programa de Transferência de Renda: o Impacto do Bolsa - Escola sobre os Gastos das Famílias Brasileiras**. 2006. 127 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas), Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte MG, 2006.

ROCHA, A. G. P.; CERQUEIRA, P. da Silva.; COELHO, V. P.; Um panorama do Programa de Aquisição de Alimentos no estado da Bahia: estudos de caso em Boa Vista do Tupim, Tapiramutá e Vitória da Conquista. **Sociedade e Desenvolvimento Rural**. v.1, n.1, p. 1-22, 2007.

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO – SDA: PAA – Leite. Disponível em: <<http://www.sda.ce.gov.br/categoria2/arquivos/projetos-mapp-55-64-coape-prog-leite>> Acesso em: 1 mar. 2010.

SCHMITT, C. J. Aquisição de alimentos da agricultura familiar: integração entre política agrícola e segurança alimentar e nutricional. *Revista de Política Agrícola*, n. 2, abr./jun. 2005.

SILVA, S. M. O. Sustentabilidade do Programa de Peixamento do Governo do Estado do Ceará em Coleções de Águas Públicas. 2011. 82 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011.

SISVAN, Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional, Ministério da Saúde. Disponível em: <<http://nutricao.saude.gov.br/sisvan.php>>. Acesso em: 10 abr. 2010.

SOUZA, M. A.; ALMEIDA, C. A.; MARCELINO, R. J. S. Programa de Segurança Alimentar e Nutricional PAA - Programa de Aquisição de Alimentos, São Miguel do Anta – MG. In: **IV CONGRESSO DE EXTENSÃO DA UFLA – CONEX**, no campus da Universidade Federal de Lavras, 2009.

SPAROVEK, Gerd. Estudo comparado sobre a efetividade das diferentes modalidades do Programa de Aquisição de Alimentos no Nordeste. In: **BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome**. Avaliação de políticas e programas do MDS: resultados: Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília, DF, MDS, SAGI, v. 1, cap. 1, p. 17-48, 2007.

TOLEDO; G. L.; OVALLE; I. I. **Estatísticas Básicas**. 2ª Edição (1985), 20ª Tiragem 464pg.

TRENTIN, I. C. L.; DOS ANJOS, F. S.; SCHNEIDER, S. Segurança Alimentar e Desenvolvimento Territorial: Análise da Experiência do Rio Grande do Sul. Disponível em: <<http://www.cifers.t5.com.br/biblioteca.htm>>. Acesso em: 10 maio 2010.

ZAR, J. **Biostatistical analysis**. Englewood Cliff, 1984.

ZIMMERMANN, S. A. Políticas Públicas e Arranjos Institucionais: o Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA). Fortaleza: EMBRAPA, Set. de 2007. Disponível em: <[www.cnpq.embrapa.br/sbsp/anais/Trab\\_FormatPDF/62.pdf](http://www.cnpq.embrapa.br/sbsp/anais/Trab_FormatPDF/62.pdf)>. Acesso em 5 abr. 2010.

**APÊNDICE A.** Questionário do beneficiário

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**MESTRADO EM ECONOMIA RURAL**  
**AVALIAÇÃO DO PAA – LEITE 2011**

COORDENADOR DA PESQUISA: AHMAD SAEED KHAN

**QUESTIONÁRIO DE AGRICULTORES FAMILIÁRES BENEFICIADOS DO PAA – LEITE**

IDENTIFICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO – nº \_\_\_\_\_; 2011

**CONTROLE DA ENTREVISTA**

Pesquisador: \_\_\_\_\_

Supervisor: \_\_\_\_\_

Data da entrevista \_\_\_\_\_

## A. CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

1. Nome dos membros da família  1. Chefe da Família	2. Sexo ( )  1-masculino 2-feminino	3. Idade (anos)  [ ]	4. Grau de instrução [ ] 1-sem instrução 2-fundamental completo 3-ensino médio 4-superior	5. Anos de estudo  [ ]	6. Principal ocupação [ ] 1-agropecuária 2-comércio 3-serviço público 4-outra: [ ]	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

**B. USO E POSSE DA TERRA**

7. posses da terra [\_\_\_\_\_]

1-proprietário

2-posseiro

3-arrendatário

8. Área do imóvel unidade (ha)

[\_\_\_\_\_]

9. Condição do produtor

1-agricultor familiar

2-assentado

3-outro(especificar): \_\_\_\_\_

**C. ACESSO AO PRONAF E AO PAA**

<p>10. Já recebeu financiamento do PRONAF?</p> <p>[_____] 0-não 1-sim</p> <p>Valor R\$ [_____] Ano: [_____] </p> <p>11. Qual é sua classificação no PRONAF? [_____] </p> <p>1. A      2. A/C      3. B      4. D</p>	<p>12. Participou do: [_____] </p> <p>1.CPR- Compra com Doação Simultânea</p> <p>2. CDAF- Compra Direta da Agricultura Familiar</p> <p>3.IPCL – Incentivo a Produção e ao Consumo do Leite</p> <p>4.Outros (Especificar):_____</p>
--	--

<p>13. A inscrição foi:</p> <p>Coletiva [_____] 0-não 1-sim</p> <p>Individual [_____] 0-não 1-sim</p>	<p>14. Coletiva:</p> <p>( ) Associação ( ) Já existia antes do PAA ( ) Foi organizada para o PAA</p> <p>( ) Cooperativa ( ) Já existia antes do PAA ( ) Foi organizada para o PAA</p>
---	---

	( ) Grupo informal ( ) Já existia antes do PAA ( ) Foi organizada para o PAA				
Documentação para o PAA	Foi solicitado	Já possuía	Dificuldade em obter	Auxílio em obter	Hoje tem
CPF	<input type="checkbox"/> 0-não 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não 1-sim
RG	<input type="checkbox"/> 0-não 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não 1-sim
Conta Bancária	<input type="checkbox"/> 0-não 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não 1-sim
DAP 13	<input type="checkbox"/> 0-não 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não 1-sim
Proposta de Participação	<input type="checkbox"/> 0-não 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não 1-sim
Outros	<input type="checkbox"/> 0-não 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não 1-sim

15. Você já ouviu falar do Programa Fome Zero? <input type="checkbox"/> 0-não 1-sim	16. O PAA - Leite é do Fome Zero? <input type="checkbox"/> 0-não 1-sim
<b>D. DIVULGAÇÃO E PERCEÇÃO DO PAA – LEITE</b>	
17. Como ficou sabendo do PAA- Leite pela primeira vez? <input type="checkbox"/>	
1. Líder Local 2. Governo Estadual 3. Meios de comunicação 4. Secretaria de Agricultura 5. Prefeitura 6. Governo Federal 7. EMATERCER	
8. Associação 9. ONGs 10. Outros:	

<sup>13</sup> Declaração de Aptidão ao Pronaf

<p>18. Em que ano o PAA - Leite chegou no seu município? [_____]</p> <p>19. Por que resolveu participar do PAA - Leite ? Qual motivo pesou mais ( ) É fácil vender ( ) Preço pago pelo PAA ( ) Convite ( ) Outro. Qual?</p> <p>20. Qual o preço médio recebido de leite/litro: R\$ [_____]</p> <p>21. Estar satisfeito com o preço de leite recebido: [__] 0-não 1-sim porque: _____</p>
<p>22. Quais as principais dificuldades para participar do PAA- Leite: [__]</p> <p>1. Documentação 2. Qualidade dos produtos 3. Quantidade produzida 4. Outros:</p> <p>23. Na sua opinião, o PAA - Leite como programa pode ser considerado: [__]</p> <p>1. Muito Bom 2. Bom 3. Ruim 4. Muito Ruim por que: _____</p> <p>24. Conhece agricultores / pessoas que ficaram sabendo do PAA e não participaram: [__] 0-não 1-sim</p> <p>25. Quais foram os motivos: [__]</p> <p>1 Muito complicado 2.Faltaram documentos 3. Não eram da associação 4.dos agricultores</p> <p>5. Outros (especificar):</p>
<p>26. O que acha que pode ser feito para melhorar o PAA- Leite?</p>
<p>27. Antes do PAA - Leite qual era a produção do litro Leite/dia [_____] e o preço: R\$ [_____]</p> <p>28. Antes do PAA - Leite a qual era a quantidade comercializada do litro Leite/dia [_____]</p> <p>29. Antes do PAA - Leite para quem era a comercialização do Leite : [__] 1.Associação 2.Cooperativa 3.Grupo informal 4. Comunidade 5.Outros:</p> <p>Por que:</p>

**E. MUDANÇAS NA PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO**

30. Por causa do PAA- Leite:

VACINA OS ANIMAIS			COMBATE A PRAGAS E DOENÇAS	
Contra febre aftosa	Contra raiva dos herbívoros	Contra outras doenças (brucelose, tuberculose)	Combate a toparasitos	Vermífuga os animais
0-não	0-não	0-não	0-não	0-não
1-sim	1-sim	1-sim	1-sim	1-sim
[_____]	[_____]	[_____]	[_____]	[_____]

**TIPO DE ALIMENTAÇÃO DOS ANIMAIS**

Utiliza silagem [_____]	Utiliza feno [_____]	Utiliza ração [_____]	Utiliza grãos [_____]
0-não	0-não	0-não	0-não
1-sim	1-sim	1-sim	1-sim

31. Passaram a produzirem mais [ ] 0-não 1-sim Quantos litros Leite/dia [\_\_\_\_\_]

32. Aumentaram a quantidade de animais? [ ] 0-não 1-sim Quantos [\_\_\_\_\_]

**F. RENDA AGRÍCOLA****DADOS SOBRE A PRODUÇÃO AGRÍCOLA**

33. Culturas cultivadas na propriedade:

CULTURAS	Unidade	ÁREA CULTIVADA	Unidade	ÁREA COLHIDA	QUANTIDADE PRODUZIDA	PREÇO RECEBIDO	Valor total R\$

**DADOS SOBRE A PECUÁRIA**

34. Produz algum produto originário da pecuária:

Especificação	Unidade	Quantidade Produzida	Unidade	Preço/unidade
Leite				
Ovos				
Queijo				

**G. NÚMERO DE PESSOAS OCUPADAS NAS ATIVIDADES**

35. Qual o número de pessoas ocupadas?

[ ] Familiares que trabalham na agropecuária

[ ] Assalariados permanentes que trabalham na propriedade salário/pessoa R\$: [ ]

[ ] Assalariados temporários que trabalham na propriedade diária/pessoa R\$: [ ]

[ ] Parceiros que trabalham na propriedade

[ ] Trabalham com venda de produtos não agrícolas; [ ] outros [ ]

36. Renda dos membros da família:

TIPO	FONTE DE RENDA	QUANTOS MESES/ANO	VALOR/MÊS	VALOR/ANO
TRABALHO	Emprego fixo			
	Emprego diarista			
OUTRAS ATIVIDADES	Artesanato			
	Comercio			
	Outras			
AGROPECUÁRIA	Venda da produção agrícola			
	Venda produtos de origem vegetal			
	Venda de animais			
	Venda de produtos de origem animal			
AUXÍLIOS	Bolsa Família			

	Seguro desemprego			
	Seguro Safra			
	Cestas Básicas			
	Outros			
OUTROS RENDIMENTOS	Aposentadoria			
	Pensão			
	Aluguel (imóveis)			

## H. QUALIDADE DE VIDA

### 37. Aspectos Habitacionais

#### 37.1. Condições de domicílio ( )

- (1) cedida
- (2) alugada
- (3) própria

#### 37. 1. 2. Tipo de Construção da Residência ( )

- (1) casa de taipa
- (2) casa de tijolo, sem reboco e piso de terra.
- (3) casa de tijolo, com reboco e piso de cimento.
- (4) casa de tijolo, com reboco e piso de cerâmica.

#### 37. 2. Iluminação usada na residência ( )

- (1) lamparina e/ou vela
- (2) lâmpião a querosene ou a gás
- (3) energia elétrica

#### 37.3. Condições Sanitárias e de Higiene

##### 37.3.1. Destino dado aos dejetos humanos ( )

- (1) Jogado a céu aberto ou enterrado
- (2) Dirigida à fossa rudimentar
- (3) Dirigida à fossa séptica

#### 37.4. Tipo de Tratamento dado à água para consumo humano ( )

- (1) Nenhum tratamento
- (2) Fervida ou filtrada
- (3) com hipoclorito de sódio.

##### 37.4.1. Origem da água para o consumo humano ( )

- (1) caminhões pipa
- (2) diretamente do açude ou rio
- (3) Poço ou cacimba
- (4) Chafariz
- (5) água encanada
- (6) cisterna

#### 37.5. Destino dado ao lixo domiciliar ( )

- (1) Jogado ao solo ou queimado
- (2) Enterrado
- (3) Recolhido através de coleta domiciliar

### 38. Indicador de bem estar

#### 38.1. Possuem os bens duráveis ( )

- (1) TV
- (2) Geladeira

- (3) Fogão
- (4) Computador
- (5) Moto
- (6) Carro
- (7) Antena parabólica
- (8) Telefone Convencional fixo
- (8) Telefone Celular

38.1.1. Qual item da questão 38.1.você tinha antes do PAA - Leite : [\_\_\_\_\_]

38.1.2. Qual item da questão 38.1.você tem depois do PAA - Leite : [\_\_\_\_\_]

38.2. Depois do PAA - Leite trocou algum móvel em sua casa: ( ) 0.não 1.sim

Qual: [\_\_\_\_\_]

38.2.1. Indicador Lazer ( )

- (1) nenhuma infra-estrutura de lazer
- (2) barragem/balneário/ou salão e festa ou campo de futebol ou acesso a praia ou realização de festas religiosas ou populares
- (2) duas fontes de lazer do item b
- (3) três fontes de lazer do item b
- (4) mais de três fontes de lazer do item b

### 39. Após o PAA – LEITE

39.1. Sobre a Renda

1. Aumentou 2.Não aumento 3.Reduziu

- ( ) Renda Agropecuária
- ( ) Renda Pecuária
- ( ) Emprego Familiar
- ( ) Emprego Familiar (temporária)
- ( ) Renda NÃO Agrícola

39.1.2. Sobre o consumo de alimentos

1. Aumentou 2.Não aumento 3.Reduziu

- ( ) Consumo de alimentos dos membros da família
- ( ) Consumo do leite pelos membros da família

39.1.3. Sobre o produto de origem pecuária ( )

- 1. Aumentou
- 2. Não aumento
- 3. Reduziu

**APÊNDICE B.** Questionário dos não beneficiados

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**MESTRADO EM ECONOMIA RURAL**  
**AVALIAÇÃO DO PAA - LEITE 2011**

COORDENADOR DA PESQUISA: AHMAD SAEED KHAN

**QUESTIONÁRIO DE AGRICULTORES FAMILIÁRES PRODUTORES DE LEITE**

IDENTIFICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO – nº \_\_\_\_\_; 2011

CONTROLE DA ENTREVISTA

Pesquisador: \_\_\_\_\_

Supervisor: \_\_\_\_\_

Data da entrevista \_\_\_\_\_

### A. CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

1. Nome dos membros da família  1.Chefe da Família	2. Sexo ( )  1-masculino 2-feminino	3. Idade (anos)  [ ]	4. Grau de instrução [ ] 1-sem instrução 2-fundamental completo 3-ensino médio 4-superior	5. Anos de estudo  [ ]	6. Principal ocupação [ ] 1-agropecuária 2-comércio 3-serviço público 4-outra: [ ]
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

**B. USO E POSSE DA TERRA**

7. Posses da terra [\_\_\_\_\_]1-proprietário 2-possesiro 3-arrendatário

8. Área do imóvel unidade (ha) [\_\_\_\_\_]

9. Condição do produtor: [\_\_\_\_\_] 1-agricultor familiar 2-assentado 3-outro (especificar): \_\_\_\_\_

**C. ACESSO AO PRONAF E AO PAA**

<p>10. Já recebeu financiamento do PRONAF? [_____] 0-não 1-sim</p> <p>Valor R\$ [_____] Ano [_____]</p>	<p>11. Qual era a sua classificação no PRONAF? [_____] </p> <p>1. A</p> <p>2. A/C</p> <p>3. B</p> <p>4. D</p>
---	---

**D. DIVULGAÇÃO E PERCEPÇÃO DO PAA – LEITE**

12. Você já ouviu falar do PAA - Leite : [ \_ \_ ] 0-não 1-sim

13 Como ficou sabendo do PAA- Leite pela primeira vez? [ \_ ]

1. Líder Local 2. Governo Estadual 3. Meios de comunicação 4.Secretaria de Agricultura 5.Prefeitura 6. Governo Federal 7. EMATERCER

8. Associação 9.ONGs 10.Outros:

14. Por que não participou do PAA - Leite ? Qual motivo pesou mais: [ \_\_\_\_\_ ]

1. Complicado 2. Faltaram documentos 3. não sou da associação 4. Outro: \_\_\_\_\_

15. Você gostaria de participar do PAA - Leite : [  ] 1-não 2-sim

Por que gostaria (ou NÃO gostaria), especificar: \_\_\_\_\_

16. Quais as principais dificuldades para participar do PAA – Leite: [  ]

1. Documentação 2. Qualidade dos produtos 3. Quantidade produzida 4. Outros:

17. Na sua opinião, o PAA - Leite como programa pode ser considerado: [  ]

1. Muito Bom 2. Bom 3. Ruim 4. Muito Ruim por que: \_\_\_\_\_

18. Conhece agricultores / pessoas que ficaram sabendo do PAA e não participaram: [  ] 0-não 1-sim

Porque? \_\_\_\_\_

19. O que acha que pode ser feito para melhorar o PAA – Leite?

## **E. RENDA AGRÍCOLA**

### DADOS SOBRE A PRODUÇÃO AGRÍCOLA

20. Culturas cultivadas na propriedade:

CULTURAS	Unidade	AREA CULTIVADA	Unidade	ÁREA COLHIDA	QUANTIDADE PRODUZIDA	PREÇO RECEBIDO	Valor total R\$

#### DADOS SOBRE A PECUÁRIA

21. Produz algum produto originário da pecuária:

Especificação	Unidade	Quantidade Produzida	Unidade	Preço/unidade
Leite				
Ovos				
Queijo				

#### F. NÚMERO DE PESSOAS OCUPADAS NAS ATIVIDADES

22. Qual o número de pessoas ocupadas?

[ ] Familiares que trabalham na agropecuária

[ ] Assalariados permanentes que trabalham na propriedade salário/pessoa R\$: [ ]

[ ] Assalariados temporários que trabalham na propriedade diária/pessoa R\$: [ ]

[ ] Parceiros que trabalham na propriedade

[ ] Trabalham com venda de produtos não agrícolas; [ ] outros [ ]

### 23. Renda dos membros da família

TIPO	FONTE DE RENDA	QUANTOS MÊSES/ANO	VALOR/MÊS	VALOR/ANO
TRABALHO	Emprego fixo			
	Emprego diarista			
OUTRAS ATIVIDADES	Artesanato			
	Comercio			
	Outras			
AGROPECUÁRIA	Venda da produção agrícola			
	Venda produtos de origem vegetal			
	Venda de animais			
	Venda de produtos de origem animal			
AUXÍLIOS	Bolsa Família			

	Seguro desemprego			
	Seguro Safra			
	Cestas Básicas			
	Outros			
OUTROS RENDIMENTOS	Aposentadoria			
	Pensão			
	Aluguel (imóveis)			

## G. QUALIDADE DE VIDA

### 24. Aspectos Habitacionais

#### 24.1. Condições de domicílio ( )

- (1) cedida
- (2) alugada
- (3) própria

#### 24.1. 2. Tipo de Construção da Residência ( )

- (1) casa de taipa
- (2) casa de tijolo, sem reboco e piso de terra.
- (3) casa de tijolo, com reboco e piso de cimento.
- (4) casa de tijolo, com reboco e piso de cerâmica.

#### 24. 2. Iluminação usada na residência ( )

- (1) lamparina e/ou vela
- (2) lampião a querosene ou a gás
- (3) energia elétrica

#### 24.3. Condições Sanitárias e de Higiene

##### 24.3.1. Destino dado aos dejetos humanos ( )

- (1) Jogado a céu aberto ou enterrado
- (2) Dirigida à fossa rudimentar
- (3) Dirigida à fossa séptica

#### 24.4. Tipo de Tratamento dado à água para consumo humano ( )

- (1) Nenhum tratamento
- (2) Fervida ou filtrada
- (3) com hipoclorito de sódio.

##### 24.4.1. Origem da água para o consumo humano ( )

- (1) caminhões pipa
- (2) diretamente do açude ou rio
- (3) Poço ou cacimba
- (4) Chafariz
- (5) água encanada

#### 24.5. Destino dado ao lixo domiciliar ( )

- (1) Jogado ao solo ou queimado
- (2) Enterrado
- (3) Recolhido através de coleta domiciliar

### 25. Indicador de bem estar

#### 25.1. Possuem os bens duráveis ( )

- (1) TV
- (2) Geladeira
- (3) Fogão
- (4) Computador
- (5) Moto
- (6) Carro
- (7) Antena parabólica
- (8) Telefone Convencional fixo
- (8) Telefone Celular

#### 25.2. Indicador Lazer ( )

- (1) nenhuma infra-estrutura de lazer
- (2) barragem/balneário/ou salão e festa ou campo de futebol ou acesso a praia ou realização de festas religiosas ou populares (2) duas fontes de lazer do item b
- (3) três fontes de lazer do item b (4) mais de três fontes de lazer do item b