

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**Avaliação de impacto dos projetos produtivos do Programa de
Combate à Pobreza Rural no Estado da Bahia: avanços e
limitações**

Ellenise Elsa Emídio Bicalho

Orientador: Prof. Dr. Hildo Meirelles de Souza Filho

SÃO CARLOS - SP

2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

TESE DE DOUTORADO

**Avaliação de impacto dos projetos produtivos do Programa de
Combate à Pobreza Rural no Estado da Bahia: avanços e
limitações**

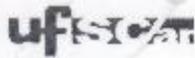
Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutor em Engenharia de Produção.

Ellenise Elsa Emídio Bicalho

Orientador: Prof. Dr. Hildo Meirelles de Souza Filho

SÃO CARLOS - SP

2016



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

Folha de Aprovação

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Tese de Doutorado da candidata Ellenise Elsa Emídio Ricalho, realizada em 05/05/2016:

Prof. Dr. Mario Otavio Batalha
UFSCar

Prof. Dr. Luiz Fernando de Orani e Paulillo
UFSCar

Prof. Dr. Henrique Dantas Neder
UFU

Prof. Dr. Antônio Márcio Buainain
UNICAMP

Prof. Dr. Carlos Enrique Guanzirolí
UFF

Certifico que a sessão de defesa foi realizada com a participação à distância dos membros Antônio Márcio Buainain, Carlos Enrique Guanzirolí e Henrique Dantas Neder e, depois das arguições e deliberações realizadas, os participantes à distância estão de acordo com o conteúdo do parecer da comissão examinadora redigido no relatório de defesa da aluna Ellenise Elsa Emídio Ricalho.

Prof. Dr. Mario Otavio Batalha
Presidente da Comissão Examinadora
UFSCar

“Todo caminho da gente é resvaloso.
Mas também, cair não prejudica demais
A gente levanta, a gente sobe, a gente volta! ...
O correr da vida embrulha tudo, a vida é assim:
Esquenta e esfria, aperta e daí afrouxa,
Sossega e depois desinquieta.
O que ela quer da gente é coragem.
Ser capaz de ficar alegre e mais alegre no meio da alegria,
E ainda mais alegre no meio da tristeza...”

Guimarães Rosa em Grande Sertão Veredas

Agradecimentos

A construção de uma tese não é uma tarefa fácil e jamais teria conseguido chegar até aqui sem a colaboração e o auxílio de cada um que passou pelo meu caminho no decorrer desta jornada. Agradecê-las seria o mínimo que caberia a mim, diante da importância de cada um.

Primeiramente, gostaria de agradecer ao Professor Hildo, que aceitou o desafio de ser meu orientador e me encorajou a continuar na carreira acadêmica, dando todo alicerce e apoio para seguir em frente. Muito obrigada por todo conhecimento compartilhado, toda ajuda, discussões e orientação, principalmente durante a construção desta tese. Infinita gratidão por ter participado do projeto de avaliação do PCPR-III, que resultou nesta tese, sem o qual este trabalho não poderia ter se concretizado e eu jamais teria tido a oportunidade de trabalhar com o tema da pesquisa e que certamente continuará fazendo parte da minha vida acadêmica.

Tenho muito a agradecer também a minha família, a minha mãe, Maria Helena, pelo incentivo e por estar sempre me incentivando nas minhas escolhas, e aos meus irmãos, Éllida e João pela companhia compartilhada. Agradeço também ao João Vitor, meu sobrinho, pela paciência durante minhas ausências. Foram muitas batidas na porta do quarto perguntando se eu já havia acabado meu “trabalho”.

Gratidão imensa ao Fábio Pratavia pela pelos ensinamentos estatísticos. Foi fundamental para que eu chegasse ao fim da tese.

Gratidão aos Professores Antônio Márcio Buainain (Tuca), Henrique Neder e Marcelo Marques Magalhães que me proporcionaram, juntamente com o professor Hildo, participar do Projeto de avaliação do Produzir-III, pela paciência e conhecimentos compartilhados. Em particular, gostaria de agradecer ao Tuca pela participação na qualificação e por aceitar fazer parte da banca de defesa. Suas contribuições foram fundamentais para o andamento e continuidade desta tese. Agradeço também ao Neder por ter prontamente aceitado participar da defesa.

Agradeço imensamente ao pessoal da Bahia, que nos auxiliaram na condução da coleta de dados, especialmente aos colaboradores da Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional – CAR e os beneficiários entrevistados.

Agradeço também ao Professor Mário Batalha pela participação na qualificação do doutorado e por aceitar participar e presidir a banca de defesa. Aos professores Carlos Guanziroli e Luiz

Fernando Paulillo por aceitarem prontamente participar da defesa. É uma honra tê-los como membro da minha banca.

Não poderia deixar de mencionar os amigos São-carlenses que tornaram a caminhada mais leve e pelas alegrias compartilhadas: Ana Silvia, Cinthia, Natalia, Rosana e Sabrina. Aos amigos do GEPAI: Marcela, Claudia, Celene, Lívia, Fabi, Fabrício, Leandro, Carlos Eduardo, Carlos Ivan, Luciana, Carol e Carla. Agradeço carinhosamente a Cristiane Ribeiro por toda gentileza, por toda sua disposição em nos ajudar e paciência por me ouvir sempre. Muito obrigada, Cris.

Agradeço imensamente ao Robson, a Raquel, Karina, Natalia e Larissa, que trabalham dia-a-dia na secretaria da pós, sanando minhas dúvidas burocráticas.

Aos amigos da Vila do Chaves, pela convivência, momentos de alegrias, almoços e churrascos.

À CAPES, pela bolsa concedida, ao DEP e à UFSCar pela oportunidade.

Não foi fácil. Por vezes, desistir parecia o caminho a seguir. Mas certamente a caminhada teria sido muito mais árdua sem a participação de cada um de vocês. Eu só tenho que agradecer. Gratidão!

Resumo

Esta tese teve como objetivo avaliar os impactos socioeconômicos dos projetos produtivos do Programa de Combate à Pobreza Rural na Bahia (Produzir-III). A pobreza no Brasil concentra-se nas regiões Norte e Nordeste e o estado da Bahia possui o maior número de indivíduos nesta situação. O Produzir-III é um projeto focalizado de combate à pobreza rural no Nordeste e visa financiar projetos sociais, produtivos e de infraestrutura, a fundo perdido e com governança descentralizada. A concessão do benefício é condicionada à organização da comunidade em associações, responsáveis pela execução, manutenção e gestão dos projetos. Preconiza-se que a organização comunitária possibilitará a geração de capital social e o consequente empoderamento dos beneficiários. Para alcançar os objetivos propostos foram realizados estudos de casos e um *survey*. Os estudos de casos foram realizados em 2013, escolhidos intencionalmente. Ao total, sete projetos foram estudados. Adicionalmente, em 2014 foram realizados estudo de casos de 27 projetos, dentre os quais 19 projetos de mecanização, 5 de casas de farinha e 3 unidades de beneficiamento de mel para a realização complementar da análise econômico-financeira. A seleção dos projetos foi realizada de modo a garantir representatividade de cada tipo de projeto produtivo do Produzir-III. Os dados foram analisados a partir do fluxo de caixa líquido descontado, pelo método da Taxa Interna de Retorno. O *survey* foi realizado entre outubro e novembro de 2013. A amostra compreendeu a formação de dois grupos: de beneficiários; e do grupo de controle, formado por domicílios que solicitaram, mas não foram beneficiados. Os beneficiários foco deste estudo são aqueles que foram contemplados exclusivamente com projetos produtivos. O grupo de controle caracterizou-se como um grupo de comparação, cujas características de ingresso fossem semelhantes às dos beneficiários. A seleção deste foi feita após definidos os domicílios do grupo de beneficiários, apresentando o mesmo desenho amostral. Para a análise dos dados foi realizada análise estatística descritiva dos indicadores selecionados para os dois grupos e a mensuração do impacto. Para mensurar o impacto foi realizado primeiramente o pareamento das amostras e, após este processo, utilizou-se o método da dupla-diferença. Os resultados dos casos e das análises econômico-financeiras mostraram que as associações possuem dificuldades quanto à gestão coletiva e financeira do projeto, certamente em função da baixa escolaridade dos beneficiários e da subutilização dos projetos. Já os resultados da análise estatística mostraram que a maioria dos chefes de família são do gênero masculino, com idade média em torno dos 50 anos; baixo nível de escolaridade; cuja ocupação principal é a atividade agropecuária, trabalhando por conta própria. Estas características são condizentes com características de indivíduos pobres que residem no meio rural. Por fim, os resultados da dupla-diferença revelam que os projetos produtivos impactaram positivamente sobre a maioria dos indicadores selecionados. Entretanto, o impacto foi significativo ao nível de 5% para: condição da moradia e habitação; a posse de automóveis, geladeira, antena parabólica e de bovinos, suínos, caprinos, ovinos; e experiência associativa. Em geral, os impactos do Produzir-III foram, além de pequenos, pontuais.

Palavras-chave: Pobreza rural; política pública; avaliação de impacto.

Abstract

This thesis aimed to evaluate the socioeconomic impacts of the productive projects of the Rural Poverty Combat Program in Bahia (Produzir-III). Poverty in Brazil is concentrated in the North and Northeast regions, and the state of Bahia has the largest number of individuals in this situation. The Produzir-III is a project focused on rural poverty combat in the Northeast and aimed to finance social projects, production, and infrastructure, at no cost and with decentralized governance. The main benefit is a project grant that is given to a community association. A community association is responsible for the implementation, maintenance, and management of its project. Therefore, calls up that the community organization enables the generation of social capital and thus empowerment of beneficiaries. To achieve the proposed objectives were carried out of cases and survey studies. The case studies were chosen intentionally and performed in 2013, with seven studied projects. Additionally, in 2014, 27 projects, of which 19 mechanization projects, 5 of flour mills and three honey processing units, provided data for economic and financial analysis. The selection of the project was performed to comprise each type of productive Produzir-III project. Data were analyzed from the net cash flow, discounted by the methods of Internal Rate of Return. The survey was conducted in October and November 2013. The survey sample included two groups: beneficiary households and the control group (non-beneficiary households). Beneficiaries were selected from productive projects. A control group is a comparison group, which has similar characteristics to those of beneficiaries. Members of this group were selected after the selection of beneficiaries. Data analysis was performed using descriptive statistics of selected indicators for the two groups, and the measurement of impacts. Before measuring the impact, the two samples (beneficiaries and control) were paired, and then the difference in difference method was performed. The results showed that the associations face difficulties regarding collective and financial management of the project, mainly associated with low level of education and under-utilization of projects. The results of the statistical analysis show that the majority of household heads are male, with an average age around 50 years; low level of education; whose main occupation is farming, working on their own. These characteristics are consistent with the poor people in rural areas. Finally, the difference in differences analysis showed that the productive projects had positive impacts on most of the selected indicators. However, the impact was significant at 5% for housing and housing conditions; car ownership, refrigerator, satellite dish and cattle, pigs, goats, sheep; and associative experience. In general, the impacts of Produzir-III were small and in few respects.

Keywords: Rural Poverty; public policy; impact assessment.

Figuras

Figura 1. Estrutura da tese	7
Figura 2. Capacidades e recursos	29
Figura 3. Inclusão Produtiva Rural.....	51
Figura 4. Classificação da representação do índice	212

Gráficos

Gráfico 1. Número de pessoas pobres e sua participação sobre a população total entre os anos de 1990 e 2012.	39
Gráfico 2. Número de pessoas pobres rurais por região brasileira, em 2014.	40
Gráfico 3. Distribuição da pobreza rural entre os estados do Nordeste, em 2014.	41
Gráfico 4. Coeficiente de Gini para o Brasil e regiões entre os anos de 1990 e 2012. ..	42
Gráfico 5. Coeficiente de Gini para os estados do Nordeste, em 2012.	43
Gráfico 6. Região de suporte comum dos escores de propensão.	95
Gráfico 7. Ano de criação das associações.	205
Gráfico 8. <i>Box plot</i> comparativo do índice de condição de moradia e habitação para beneficiário e controle, 2013 e antes do projeto.	211
Gráfico 9. <i>Box plot</i> comparativo para a posse de terras, em ha, para beneficiário e controle, em 2013 e antes do projeto.	215

Quadros

Quadro 1. Dimensões do bem-estar.....	35
Quadro 2. Estrutura do Fome Zero e seus principais programas.....	47
Quadro 3. Capital social	56
Quadro 4. Empoderamento.....	57
Quadro 5. Método da dupla-diferença para medição do impacto de um programa social.	83
Quadro 6. Blocos temáticos dos estudos de casos.....	88
Quadro 7. Blocos temáticos do questionário para o <i>survey</i>	106
Quadro 8. Variáveis de impacto utilizadas.....	107
Quadro 9. Orçamento inicial do projeto de mecanização agrícola do Caso 1.....	112
Quadro 10. Orçamento inicial do projeto de mecanização agrícola do Caso 2.....	119
Quadro 11. Orçamento inicial do projeto de casa de farinha do Caso 3.	131
Quadro 12. Orçamento inicial do projeto de uma unidade de beneficiamento de mel. Caso 4.....	139
Quadro 13. Orçamento inicial do projeto de uma unidade de beneficiamento de mel. Caso 4.....	145
Quadro 14. Orçamento inicial do projeto de uma unidade de beneficiamento de mel. Caso 4.....	151
Quadro 15. Orçamento inicial do projeto de uma unidade de artesanato do couro do Caso 7.....	159

Tabelas

Tabela 1. Composição de pobreza monetária e não monetária, em percentual.....	37
Tabela 2. Levantamento dos estudos realizados sobre o PCPR.	65
Tabela 3. Valores máximo e mínimo dos escores de propensão.	95
Tabela 4. Informações sobre o pareamento	96
Tabela 5. Variáveis utilizadas na construção do índice de condição de moradia e habitação.....	97
Tabela 6. Componentes principais para as variáveis de condição de moradia e habitação.	100
Tabela 7. População amostral do grupo de tratamento.....	102
Tabela 8. População e amostra do grupo de beneficiários	102
Tabela 9. Amostra do grupo controle	104
Tabela 10. Número de domicílios da amostra do grupo de beneficiário dos projetos produtivos.	105
Tabela 11. Fluxo de caixa do projeto de mecanização agrícola do Caso 1 – Simulação 1 Associação Comunitária de Pedra Liza.	114
Tabela 12. Taxas cobradas pelo uso do trator	116
Tabela 13. Hora média de uso do trator por ano	116
Tabela 14. Fluxo de caixa do projeto de mecanização agrícola do Caso 1 – Simulação 2. Associação Comunitária de Pedra Liza.	117
Tabela 15. Fluxo de caixa do projeto de mecanização agrícola do Caso 2 – Simulação 1. Associação Comunitária de Campinas.	122
Tabela 16. Taxa cobrada pelo uso do trator – Caso 2.....	123
Tabela 17. Fluxo de caixa do projeto de mecanização agrícola do Caso 2 – Simulação 2. Associação Comunitária de Campinas. Simulação 2	123
Tabela 18. Fluxo de caixa do projeto de mecanização agrícola do Caso 2 – Simulação 3. Associação Comunitária de Campinas. Simulação 3	124
Tabela 19. Análise econômico-financeira de projetos de mecanização agrícola.	126
Tabela 20. Fluxo de caixa do projeto de Casa de Farinha do Caso 3 - Minador.....	134
Tabela 21. Análise econômico-financeira de projetos de casa de farinha.....	137
Tabela 22. Fluxo de caixa do projeto de uma unidade de beneficiamento de mel do Caso 4.	144
Tabela 23. Análise econômico-financeira de projetos de beneficiamento de mel	149
Tabela 24. Fluxo de Caixa de um projeto de uma unidade de resfriamento de leite. Simulação 1	156
Tabela 25. Fluxo de Caixa de um projeto de uma unidade de resfriamento de leite. Simulação 2	157
Tabela 26. Gênero do chefe de família, em 2013.....	162

Tabela 27. Idade, em anos, dos chefes de família, em 2013.	162
Tabela 28. Teste de hipótese para a média de idade de beneficiários e controle	162
Tabela 29. Frequência de alfabetismo do chefe de família, em 2013.	162
Tabela 30. Frequência do nível de escolaridade do chefe de família, em 2013.	163
Tabela 31. Frequência relativa à principal ocupação do chefe de família.....	163
Tabela 32. Frequência relativa à posição no trabalho do chefe de família.....	164
Tabela 33. Local da principal ocupação do chefe de família	165
Tabela 34. Valor da renda média, por fonte de renda.....	166
Tabela 35. Teste de hipótese do valor da renda média, por fonte de renda.....	168
Tabela 36. Frequência de domicílios por faixas de renda per capita, em 2013.....	169
Tabela 37. Valor monetário necessário para passar o mês, em R\$.	170
Tabela 38. Teste de hipóteses para o valor necessário para passar o mês, em R\$.	170
Tabela 39. Valor monetário necessário para suprir o gasto com alimentação mensal, em R\$.	171
Tabela 40. Teste de hipóteses para o valor necessário para suprir o gasto com alimentação mensal, em R\$.	171
Tabela 41. Percepção sobre o ganho em 2013, em dinheiro ou produção para o consumo da família.	172
Tabela 42. O ganho e a produção são suficientes para passar o mês.	173
Tabela 43. Percepção dos efeitos dos projetos sobre o ganho em dinheiro e oportunidades de ocupação e renda.....	174
Tabela 44. Percepção sobre a renda monetária e oportunidades de trabalho para grupo de controle, em comparação ao ano de 2009.....	175
Tabela 45. Frequência de domicílios afetados pela seca.	176
Tabela 46. Teste de hipóteses para a frequência de domicílios afetados pela seca.	176
Tabela 47. Ano em que foi afetado pela seca.	176
Tabela 48. Frequência de domicílios que venderam patrimônio para enfrentar a seca.	177
Tabela 49. Teste de hipóteses para a frequência de domicílios que venderam patrimônio para enfrentar a seca.	177
Tabela 50. Valor obtido com a venda de patrimônio para enfrentar a seca	177
Tabela 51. Teste de hipóteses para o valor obtido com a venda de patrimônio para enfrentar a seca	177
Tabela 52. Posse de terras por algum membro do domicílio.....	178
Tabela 53. Teste de hipótese sobre posse de terras por algum membro do domicílio .	178
Tabela 54. Posse de terras, em hectares.....	180
Tabela 55. Teste de hipótese sobre a posse de terras, em hectares.	180
Tabela 56. Patrimônio domiciliar	181

Tabela 57. Teste de hipótese relativo ao patrimônio domiciliar.....	182
Tabela 58. Percepção sobre o valor do patrimônio após o projeto para beneficiários e após 2009 para o controle	185
Tabela 59. Percepção sobre patrimônio domiciliar para o grupo de controle, em comparação ao ano de 2009.....	185
Tabela 60. Local de moradia.	186
Tabela 61. Teste de hipótese – Local da moradia.....	187
Tabela 62. Tipo de domicílio.....	187
Tabela 63. Teste de hipótese sobre o tipo de domicílio.....	187
Tabela 64. Material utilizado na parede	188
Tabela 65. Teste de hipótese sobre o material utilizado na parede	188
Tabela 66. Material utilizado no telhado.	188
Tabela 67. Teste de hipótese sobre o material utilizado no telhado	189
Tabela 68. Material utilizado no piso.	189
Tabela 69. Teste de hipótese sobre o material utilizado no piso	189
Tabela 70. Número de quartos para dormir	190
Tabela 71. Teste de hipótese sobre o número de quartos para dormir	190
Tabela 72. Disponibilidade de água canalizada em, pelo menos, um cômodo.	191
Tabela 73. Teste de hipótese sobre a disponibilidade de água canalizada em, pelo menos, um cômodo.	191
Tabela 74. Disponibilidade de banheiro/sanitário na moradia	192
Tabela 75. Teste de hipótese sobre a disponibilidade de banheiro/sanitário na moradia	192
Tabela 76. Disponibilidade de energia elétrica na moradia	193
Tabela 77. Teste de hipótese sobre a disponibilidade de energia elétrica na moradia .	193
Tabela 78. Principal destino dado ao esgoto no domicílio	193
Tabela 79. Teste de hipótese sobre o principal destino dado ao esgoto no domicílio..	194
Tabela 80. Percepção dos beneficiários sobre os efeitos dos projetos sobre o conforto da moradia	195
Tabela 81. Percepção do grupo de controle sobre as condições da moradia e habitação, em comparação ao ano de 2009.....	195
Tabela 82. Nível de segurança alimentar.....	197
Tabela 83. Teste de hipótese sobre o nível de segurança alimentar	197
Tabela 84. Percepção dos efeitos dos projetos sobre a alimentação	198
Tabela 85. Percepção sobre a quantidade e qualidade dos alimentos consumidos no domicílio, em comparação ao ano de 2009.	199
Tabela 86. Casos de pessoas com doença no domicílio, em 2013.	199

Tabela 87. Houve visita de agente/profissionais de saúde em seu domicílio, em 2013?	200
Tabela 88. Percepção dos beneficiários sobre os efeitos dos projetos sobre as condições de saúde	201
Tabela 89. Percepção do grupo de controle sobre as condições de saúde dos membros do domicílio, em comparação ao ano de 2009.	201
Tabela 90. Experiência associativa.	202
Tabela 91. Percentual de experiência associativa, por organização social.	203
Tabela 92. Teste de hipótese relativa aos tipos de experiência associativa.	204
Tabela 93. Conhecimento do ano de criação da associação	205
Tabela 94. Período de ingresso na associação	206
Tabela 95. Participação em reuniões para escolha do projeto	206
Tabela 96. Realização de reuniões pela associação no ano de 2013	206
Tabela 97. Participação em reuniões no ano de 2013.	206
Tabela 98. O beneficiário se considera bem informado sobre as ações da associação.	207
Tabela 99. Houve geração de outros benefícios por parte da associação	207
Tabela 100. Percepção sobre os problemas da comunidade a partir do trabalho da associação	208
Tabela 101. Percepção dos efeitos dos projetos sobre a qualidade de vida dos beneficiários e da comunidade.	209
Tabela 102. Percepção sobre qualidade de vida do grupo de controle, em comparação ao ano de 2009.	209
Tabela 103. Índice de condição de moradia e habitação	211
Tabela 104. Porcentagem de domicílios por classificação de representação do índice de condições de moradia e habitação.	212
Tabela 105. Posse de terras, em hectares.	214
Tabela 106. Porcentagem de respondentes que possuíam casa	215
Tabela 107. Porcentagem de respondentes que possuíam automóvel.	216
Tabela 108. Porcentagem de respondentes que possuíam motocicleta.	216
Tabela 109. Porcentagem de respondentes que possuíam bicicleta.	216
Tabela 110. Percentual de respondentes que possuíam fogão a gás, de duas bocas ou mais.	217
Tabela 111. Percentual de respondentes que possuíam geladeira,	217
Tabela 112. Percentual de respondentes que possuíam som ou rádio.	218
Tabela 113. Percentual de respondentes que possuíam televisão	218
Tabela 114. Percentual de respondentes que possuíam antena parabólica.	218
Tabela 115. Percentual de respondentes que possuíam telefone celular ou fixo.	218
Tabela 116. Propriedade de animais por tipo e grupo de análise.	220

Tabela 117. Porcentagem de domicílios vinculados a algum tipo de atividade associativa comunitária ou organização social.	223
Tabela 118. Impacto dos projetos produtivos.....	224
Tabela 119. Teste de Hipótese para o impacto dos projetos produtivos (Wilcoxon)...	225

SUMÁRIO

Resumo	i
Abstract	ii
Figuras	iii
Gráficos	iv
Quadros	v
Tabelas.....	vi
1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Objetivos.....	6
1.2. Estrutura da pesquisa	6
2. CONCEITO E MEDIÇÃO DA POBREZA	9
2.1. Pobreza absoluta versus pobreza relativa	10
2.2. Visão unidimensional da pobreza: o enfoque monetário.....	14
2.3. Pobreza multidimensional	18
2.3.1. O enfoque das necessidades básicas.....	19
2.3.2. Enfoque das capacidades.....	25
2.4. Considerações finais	36
3. A POBREZA E AS POLÍTICAS DE COMBATE À POBREZA RURAL NO BRASIL.....	38
3.1. A Pobreza no Brasil	38
3.2. As políticas de combate à pobreza.....	43
3.3. O Programa de Combate à Pobreza Rural – PCPR	52
3.3.1. Precedentes do PCPR	52
3.3.2. Funcionamento do PCPR na Bahia	55
3.3.3. Estudos sobre os impactos do PCPR.....	62
3.4. Comentários finais do capítulo	71
4. MÉTODO DE PESQUISA.....	72
4.1. Métodos de avaliação de impacto.....	72
4.1.1. Métodos quantitativos de avaliação de impacto.....	72
4.1.2. Métodos qualitativos de avaliação de impacto.....	85
4.2. Métodos para análise de impactos do PCPR-Bahia.....	86
4.2.1. Estudo de casos e análise econômico-financeira.....	87
4.2.2. Estatísticas descritivas.....	89
4.2.3. Duplas-diferenças	92
4.2.3.1. Pareamento das amostras.....	93

4.2.3.2. Construção do índice de condição de vida via análise de componentes principais	96
4.2.4. Survey.....	101
4.2.5. Síntese dos indicadores	106
5. ANÁLISE DE IMPACTO DO PCPR III-BAHIA	109
5.1. Estudos de casos de associações beneficiárias e análise econômico-financeira dos projetos produtivos	109
5.1.1. Caso 1 – Associação comunitária de Pedra Liza.....	110
5.1.2. Caso 2 - Associação comunitária de Campinas	117
5.1.3. Análise econômico-financeira de outros projetos de mecanização agrícola	125
5.1.4. Caso 3 – Casa de Farinha, Associação Beneficente Comunitária Cultural do Minador	129
5.1.5. Análise econômico-financeira de outros projetos de Casa de Farinha.....	135
5.1.6. Caso 4 – Unidade de beneficiamento de mel – Associação dos apicultores de Ribeira do Amparo	139
5.1.7. Caso 5 – Unidade de beneficiamento de mel - Associação dos apicultores das comunidades Pombalenses.....	145
5.1.8. Análise econômico-financeira de outros projetos de unidades de beneficiamento de mel	148
5.1.9. Caso 6 – Unidade de resfriamento de leite – Associação dos produtores de leite de Quicé.....	150
5.1.10. Caso 7 - Artesanato do couro – Associação de artesãos do Rio do Peixe	157
5.2. Perfil e evolução a partir de estatísticas descritivas.....	161
5.2.1. Perfil dos chefes de família dos grupos de beneficiários e de controle....	161
5.2.2. Renda agrícola e outras fontes de renda.....	166
5.2.3. Patrimônio domiciliar	178
5.2.4. Condições de moradia e habitação	186
5.2.5. Segurança alimentar	196
5.2.6. Saúde	199
5.2.7. Capital social	202
5.2.8. Percepção dos entrevistados sobre a qualidade de vida	208
5.3. Mensuração do impacto do PCPR a partir das duplas-diferenças	210
5.3.1. Caracterização dos grupos por indicador	210
5.3.2. Impacto dos projetos produtivos: dupla-diferença	224
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÃO	227
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	236
ANEXO I: Roteiro de entrevista: Estudos de Casos e Análise Econômico-financeira	246

ANEXO II: Roteiro de entrevista: Análise Econômico-financeira	262
ANEXO III: Questionário de entrevista: survey	271
ANEXO IV: Resultado do balanço do pareamento.....	290

1. INTRODUÇÃO

O compromisso de pôr fim à pobreza foi firmado no ano de 2000 por 191 nações, dentre elas o Brasil, e passou a fazer parte dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (PNUD, 2016). A erradicação da pobreza tem demandado ações em nível mundial, e os resultados têm sido notórios. Entretanto, ainda há grande contingente de pessoas em situação de vulnerabilidade no mundo. No ano de 2015 foram divulgados resultados dos esforços na erradicação da pobreza (CRUZ et al, 2016). Os dados mostraram que em 2015 o percentual de pessoas em situação de pobreza no mundo teria caído 9,6%, o que equivale a aproximadamente 700 milhões de pessoas. Apesar de os resultados otimistas, a pobreza não-monetária, como acesso à educação de qualidade e serviços de saúde, representa um gargalo para o sucesso das ações.

No Brasil, a pobreza tem se caracterizado como um fenômeno urbano e concentra-se na região Nordeste. Em 2014, 13,85% das pessoas brasileiras eram pobres, um total de 27 milhões de pessoas (ROCHA, 2016). Deste total, 46,98% residem em centros urbanos, 15,66% em áreas rurais e 37,36% em regiões metropolitanas. Adicionalmente, tem-se que 43,19% dos indivíduos pobres no Brasil encontram-se no Nordeste, aproximadamente 11,7 milhões de pessoas, sendo que destes, cerca de 3 milhões residem na Bahia. Este é o estado brasileiro com maior concentração de pessoas em condição de pobreza.

Em relação à pobreza rural, conforme dados divulgados por Rocha (2016), até o ano de 2012¹ o estado da Bahia possuía o maior número de pobres rurais. Neste ano, havia 964,4 mil pessoas vivendo abaixo da linha da pobreza. Em segunda posição, encontrava-se o estado do Maranhão, com 902,5 mil pessoas nesta situação. Os dados de 2014 mostraram significativa redução da pobreza rural na Bahia, o que lhe permitiu passar para a segunda posição na lista, com 673,3 mil pessoas, ante 707,6 mil pessoas pobres rurais no estado do Maranhão. A redução no número de pobres na Bahia ocorreu tanto nos centros urbanos, na região metropolitana de Salvador e nas regiões rurais, o que permite inferir que a queda na pobreza rural é caracterizada apenas pela migração das famílias para os centros urbanos.

Ainda que tenha ocorrido redução no número de indivíduos em situação de pobreza, ainda há grande contingente de pessoas pobres no Brasil, seja no meio rural ou urbano. É importante salientar também que a pobreza, conforme dados apresentados anteriormente, é calculada sob o aspecto monetário do problema. De acordo com a literatura, o conceito de pobreza envolve questões multidisciplinares, extrapolando o quesito renda, que é comumente

¹ Não tem o dado de 2013 disponível na página em que a pesquisadora divulga os dados.

usada como determinante deste problema. Para Buainain, Dedecca e Neder (2010), as várias dimensões da pobreza vão além das necessidades específicas e exercem influência sobre a condição atual e futura das famílias. Porém, devido à dificuldade em mensurar variáveis de natureza subjetiva, há certa tendência em avaliar a pobreza em termos materiais.

Além da abordagem monetária, duas outras teorias – ou lentes – de análise da pobreza são mais comumente utilizadas: a abordagem das necessidades básicas e a abordagem das capacitações. Esta última abordagem foi desenvolvida mais recentemente. Se considerar a análise da pobreza utilizando as demais abordagens, certamente o número de indivíduos em situação de pobreza será maior do que aquele estimado por Rocha (2016). Cada enfoque, porém, contém vantagens e limitações. Entretanto, é sabido que o ideal é analisar a pobreza sob um enfoque multidisciplinar, além do quesito renda.

A abordagem monetária é bastante usual e seu uso requer a definição de uma linha de pobreza, que possibilitará classificar os indivíduos entre pobres e não-pobres. Entretanto, o critério de definição da linha da pobreza é criticado, pois a quantificação do número de pessoas pobres varia significativamente de uma fonte para outra e dos critérios adotados (VIRGOLIN; HAVERROTH; BRUM, 2013). A adoção de uma linha de pobreza homogênea para todo o país, dado sua diversidade e extensão também é motivo de críticas, em razão do diferente custo de vida em cada região e da dificuldade de mensuração da produção que é destinada ao consumo próprio (MALUF; MATTEI, 2011). Após a constatação de que a elevação da renda apenas não estaria sendo suficiente para sanar a pobreza, novas abordagens surgiram, incorporando o caráter multidimensional da pobreza. O primeiro enfoque multidimensional a surgir foi o enfoque das necessidades básicas e mais recentemente Amartya Sen trouxe ao debate o enfoque das capacidades. Estas novas concepções de pobreza serão discutidas com maior profundidade no próximo capítulo.

Antes da década de 1990, 44% da população era pobre (ROCHA, 2016). Mesmo havendo grande quantidade de pessoas em situação precária, especialmente no Nordeste brasileiro, as políticas de combate à pobreza no Brasil somente vieram a fazer parte das discussões governamentais nos anos 90. Os resultados de tais políticas, até o final do século XX, não apresentaram dados satisfatórios, ainda que diversas ações tenham sido desempenhadas nesse intuito. Uma das principais causas do insucesso decorria do fato de que as mesmas não atingiam os que mais necessitavam, ou seja, constituíam-se de programas mal focalizados.

No caso do Nordeste brasileiro, a situação da pobreza se agrava em função de fatores climáticos que afetam, principalmente, as famílias rurais. Pode-se citar outros fatores, tais como: o baixo nível de instrução, elevada taxa de analfabetismo, baixa produtividade do trabalho, alta taxa de fecundidade, concentração de terras, além do baixo acesso à infraestrutura e serviços básicos, como educação e saúde (IICA, FECAMP. 2004-a).

Neste contexto, surge o Programa de Combate à Pobreza Rural – PCPR, financiado pelo Banco Mundial, em parceria com estados brasileiros em equivalência financeira. O programa tem como foco as regiões atingidas pela seca, englobando os estados do Nordeste e a região Norte do estado de Minas Gerais. Os programas estaduais do PCPR têm por finalidade financiar, de modo não-reembolsável, projetos comunitários de infraestrutura básica, produtivos e sociais, demandados pela população carente. Na Bahia, o PCPR teve início no ano de 1996 e é também conhecido como projeto PRODUZIR. Entre os anos de 1998 e 2004 estiveram em vigor a segunda etapa do PCPR no estado, o Produzir-II. Atualmente, o programa encontra-se em sua terceira fase (IICA/FECAMP, 2004-b).

O PCPR estabelece que a requisição dos recursos seja efetuada por grupos de beneficiários de comunidades carentes, representados por associações comunitárias. A participação coletiva das comunidades na execução dos projetos é um diferencial na estrutura de governança do PRODUZIR, tendo em vista a geração de capital social entre os participantes. Outra questão central na governança do programa consiste na descentralização de parte das ações, que são repassadas para as comunidades locais. Assim, o programa visa não somente melhorar as condições econômicas das comunidades beneficiadas, mas também gerar capital social e empoderamento, de modo que possa haver continuidade das ações de desenvolvimento após a conclusão dos projetos. Pressupõe-se que manter as ações descentralizadas induz à maior organização da comunidade, ampliando o interesse sobre a gestão dos recursos disponíveis e os projetos escolhidos, assim como tende a restringir a má utilização dos recursos (IICA/FECAMP, 2004-a).

Em relação aos resultados do programa, dados do relatório intitulado “Projeto Produzir: Funcionamento e Resultados Imediatos”², elaborado pela IICA/FECAMP (2004-a) sobre o Produzir-II, mostram que os projetos produtivos apresentaram mudanças mais significativas na renda, com destaque para os projetos de mecanização agrícola e casas de farinha. O mesmo não ocorreu com os projetos de infraestrutura e sociais. Este resultado já era,

² Este relatório apresenta os resultados dos estudos de casos do Estudo de Avaliação de Impactos Socioeconômicos da Fase II do Projeto de Combate à Pobreza Rural (PCPR-II – Projeto Produzir) no estado da Bahia, elaborado pela FECAMP em convênio com o IICA, em 2004.

de algum modo, esperado, em função da natureza dos três tipos de projetos concedidos. Os projetos produtivos certamente teriam maior capacidade de afetar as condições de vida geral das famílias, do que os demais projetos que apresentaram impactos bem pontuais. A construção de sanitários, por exemplo, afeta principalmente a saúde dos beneficiários, mas pouco altera a condição financeira ou a posse de bens.

Em 2014, o Produzir encontrava-se no final de sua terceira fase, cujo início ocorreu no ano de 2005, com atuação em 397 dos 407 municípios do Estado da Bahia. Os dez municípios que não estavam incluídos na área de atuação do projeto estavam localizados na região metropolitana de Salvador. O público meta era a população mais pobre do meio rural, em que o Programa priorizava os municípios com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM) mais baixos. A segunda etapa do Produzir, na Bahia, aconteceu entre os anos de 1998 e 2004.

O Produzir-III teve ampla atuação em diferentes segmentos, financiando projetos dos seguintes tipos: Apoio à educação e cultura; Apoio à saúde/saneamento; Desenvolvimento institucional; Geração de renda; Infraestrutura; e Projetos ambientais. Conforme relatório da FECAMP (2014), os projetos com maiores demandas foram os relativos ao fornecimento de água, especificamente, o subprojeto de cisterna com 855 projetos aprovados (em quarta posição os projetos de sistema de abastecimento de água, com 238 projetos aprovados). O segundo tipo de projeto mais demandado compreende os de Sanitários e melhoria habitacional, com 692 projetos aprovados e, em terceira posição encontram-se os projetos de mecanização agrícola, com 465 projetos demandados aprovados.

Conforme exposto, nota-se que apesar dos esforços no combate à pobreza muitos programas não têm obtido os resultados desejados. Buarque (2005) afirma que o insucesso de políticas e projetos sociais que visam combater a pobreza está na sua concepção, bem como nas restrições enfrentadas no momento da execução das ações. A falta de êxito no combate à pobreza é também evidenciada por Barros e Carvalho (2003). Os autores afirmam que uma das causas para a baixa efetividade das políticas está na má focalização, ou seja, os programas não atingem quem, de fato, necessita. Além disso, a efetividade do programa depende do impacto que este gera sobre os beneficiários.

Considerando o exposto acima, esta tese tem como objetivo avaliar o impacto dos projetos produtivos do Produzir-III sobre a condição de vida dos beneficiários, a partir de um enfoque multidimensional. Assume-se que os projetos produtivos têm maior capacidade de alterar mais significativamente o bem-estar das famílias se comparado aos demais projetos. A

necessidade de avaliação se dá em decorrência do questionamento sobre o resultado esperado dos projetos produtivos, ou seja, considerando o formato do programa e suas pretensões, os projetos em questão têm gerado melhorias no bem-estar de seus beneficiados? E, caso não, quais os fatores que têm influenciado para este resultado?

Tem-se, ainda, que o objetivo do programa, conforme exposto no Contrato de Empréstimo acordado entre o Banco Mundial e o Estado da Bahia, “é aumentar as oportunidades sócio-econômicas dos pobres da zona rural dos Municípios mediante a melhoria do acesso à infraestrutura básica, social e econômica, contribuindo assim para o [...] elevar o seu Índice de Desenvolvimento Econômico (IDH)”. O IDH, segundo o PNUD (2016), é constituído por três pilares básicos: saúde, educação e renda. Em consonância com o objetivo esperado pelo programa e a própria natureza dos projetos concedidos, pode-se afirmar que este tese tem como hipótese central que os projetos produtivos gerem impactos positivos sobre a renda a partir do aumento da produção e produtividade. Pressupõe-se que este é o único tipo de projeto capaz de provocar efetivo aumento na renda familiar, se comparado aos projetos de infraestrutura básica e sociais. Não se questiona, entretanto, a importância destes tipos de projetos, mas as melhorias provocadas pelos mesmos são pontuais, não afetando a renda, nem são capazes de alterar a condição de vida dos beneficiários.

No Brasil, pouco esforço é despendido no intuito de avaliar o impacto dos programas sociais. A avaliação possibilitaria identificar os programas que proporcionam melhores resultados, concentrando investimentos naqueles que geram maiores retornos. Outra vantagem da avaliação seria a possibilidade de ajustar os programas, haja vista a natureza diversa dos beneficiários, a fim de melhor utilizar o recurso disponível. Conforme exposto por Guzmán (2005), é importante considerar a escassez dos recursos empregados em programas sociais, o que implica que não se deve aceitar que os benefícios possam ser alcançados a qualquer custo. Em síntese, a avaliação de impacto visa determinar a efetividade de políticas públicas ou projetos executados, buscando identificar até que ponto os projetos executados atingiram os objetivos planejados e se os efeitos observados podem ser atribuídos à mediação do programa (BAKER, 2000), além de possibilitar melhorias na execução de outros projetos futuros (NAVARRO, 2005).

1.1. Objetivos

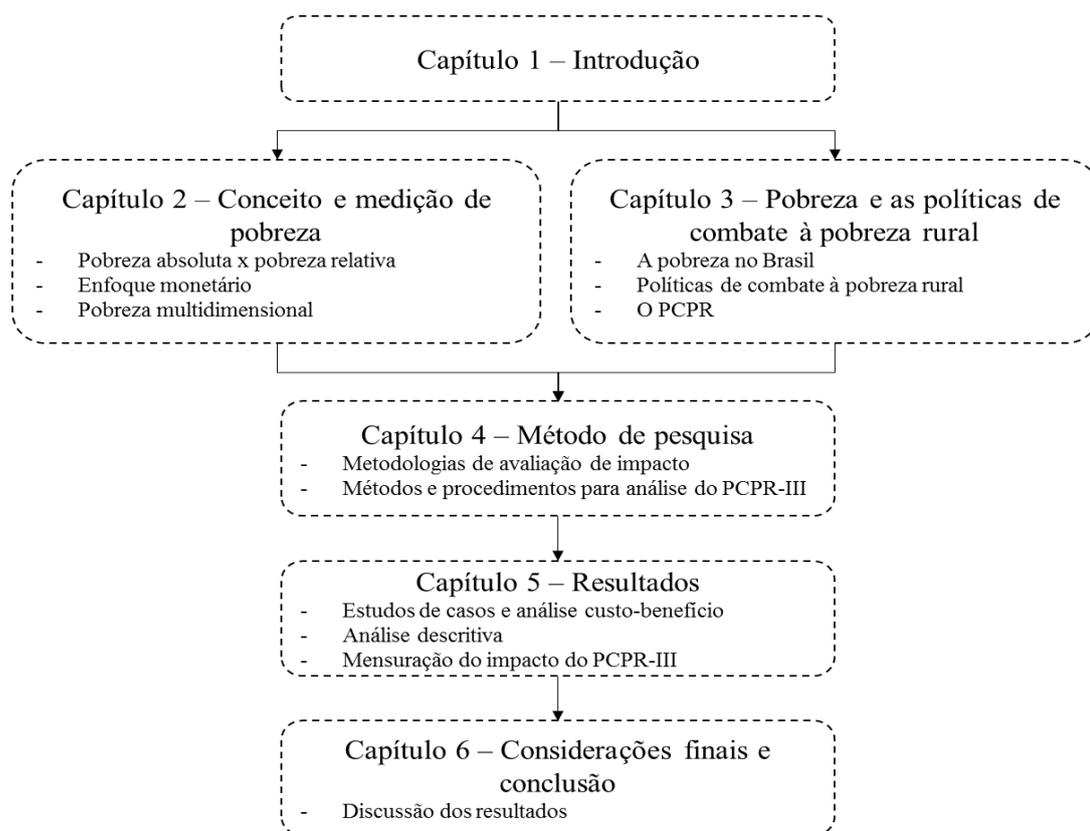
O objetivo geral desta pesquisa é avaliar os impactos socioeconômicos dos projetos produtivos do Programa de Combate à Pobreza Rural no estado da Bahia (Produzir-III). Como objetivos específicos, pretende-se:

- ❖ Traçar o perfil socioeconômico dos beneficiários dos projetos produtivos do Produzir;
- ❖ Comparar o perfil socioeconômico dos beneficiários dos projetos produtivos com o perfil socioeconômico de não-beneficiários do Produzir;
- ❖ Construir indicadores de impacto socioeconômico para os projetos produtivos;
- ❖ Mensurar o impacto por meio de um desenho metodológico quasi-experimental;
- ❖ Realizar estudos de casos que permitam compreender o funcionamento do programa, identificar fatores cruciais para o desempenho dos projetos;
- ❖ Realizar análises econômico-financeiras de um conjunto de projetos produtivos para identificar a sustentabilidade econômica;

1.2. Estrutura da pesquisa

Esta tese está subdividida em seis capítulos, conforme ilustra a Figura 1. O primeiro capítulo teve como finalidade introduzir e contextualizar e justificar a realização deste estudo.

Figura 1. Estrutura da tese



Fonte: elaborado pelo autor

No Capítulo 2 serão apresentados os conceitos de pobreza mais comumente utilizados. São três abordagens de análise principais: a abordagem monetária; das necessidades básicas; e das capacitações. As duas últimas abordagens analisam a pobreza sob a lente multidimensional.

O terceiro Capítulo buscou apresentar a situação da pobreza no Brasil e as principais políticas criadas, principalmente a partir dos anos de 1970, no intuito de solucionar o problema da escassez. Foram abordadas no capítulo a evolução da pobreza e das principais políticas destinadas ao combate da pobreza no Brasil. Dentre as políticas apresentadas, cabe destacar o PCPR, objeto de estudo desta tese, em que se pretendeu expor seu histórico, suas regras de funcionamento e os principais resultados já alcançados com o projeto, seja na Bahia ou em outros estados beneficiários.

No Capítulo 4 discutiu-se os métodos de avaliação de impacto presentes na literatura e os procedimentos adotados para alcance do objetivo da tese. Inicialmente, foi realizada uma revisão sobre os métodos qualitativos e quantitativos e, em seguida, na segunda seção foram apresentados os procedimentos usados para a realização dos estudos de casos, da

estatística descritiva dos dados e do cálculo das duplas-diferenças. Todo o processo desde a escolha dos casos e amostragem até a análise dos dados são detalhados neste capítulo.

O Capítulo 5 apresentou os resultados da tese e foi subdividido em três seções: estudo de casos e análise econômico-financeira de projetos selecionados; estatística descritiva comparativa das duas amostras estudadas; e os resultados da mensuração do impacto do PCPR, que foi feito por meio da dupla-diferença. Por fim, o Capítulo 6 trata da discussão dos resultados, trazendo as considerações finais e conclusão da tese.

2. CONCEITO E MEDIÇÃO DA POBREZA

O tema pobreza é complexo. Concepções diversas abarcam o tema gerando confusões sobre o que é pobreza e quem são os pobres. A noção de que a pobreza apresenta múltiplas dimensões é amplamente aceita. No entanto, ainda hoje, o enfoque monetário é o mais utilizado para analisar a pobreza.

Os primeiros estudos realizados registrados sobre pobreza ocorreram no final do século XIX que, devido ao aumento do desemprego gerado a partir da Revolução Industrial e consequente apropriação de novos meios de produção, mostrava-se cada vez maior (ENRÍQUEZ, 2011). À Charles Booth é atribuído o primeiro estudo sobre a pobreza e tinha como cerne mensurar matematicamente sua extensão, por meio da construção de um ‘mapa da pobreza’ em Londres entre os anos de 1892 a 1897. Já no início do século seguinte, Benjamin S. Rowntree estudou a pobreza em York, baseando-se em aspectos nutricionais (SEN, 1983). Desde então, outros estudos em níveis locais foram realizados e somente a partir dos anos 40 do século XX que a pobreza passou a ser abordada em nível mundial.

Entre os anos de 1950 e 1960, a pobreza ficou de fora do centro das políticas mundiais. O foco concentrou-se no crescimento econômico. Mudanças foram observadas na década seguinte devido ao fato do crescimento econômico não ter sido eficaz no combate à pobreza. Ações diversas foram tomadas, com ênfase nas estratégias das necessidades básicas. Em tempos mais recentes, outras abordagens da pobreza têm sido adotadas, como a elaborada por Amartya Sen, que define a pobreza sobre o enfoque das capacidades. Este enfoque vai além da noção de bem-estar incorporada nos modelos tradicionais de avaliação da pobreza, compreendendo percepção multidimensional da pobreza, definida em termos de bem-estar humano (WAGLÉ, 2007).

Durante décadas, o conceito de pobreza reportava-se à privação econômica, ou seja, à condição necessária para o fornecimento de alimentos, habitação e vestuário necessários ao bem-estar físico. Segundo Akindola, (2009) indivíduos que não possuíam poder de compra suficiente para obtenção de tais bens eram considerados pobres. Esta concepção de pobreza está relacionada à renda e ao consumo apenas, e limita-se à escassez de recursos monetários para satisfazer as necessidades básicas, desprezando outros problemas associados à carência.

Até os dias atuais ainda há diferenças metodológicas e conceituais importantes nos estudos sobre pobreza, não havendo uma conformidade sobre o que é pobreza, suas causas e seu tamanho. Não há um modo único ou objetivo de definir e mensurar pobreza (STEWART et al, 2007). Cada enfoque depende da situação objetiva das pessoas e também da adoção de

suposições, que pode ser bastante arbitrária. E com isso, dificilmente haverá consenso sobre esses desacordos, pois o tema envolve questões de âmbito social, econômico e moral.

No entanto, o modo como a pobreza é definido se faz importante, uma vez que as diferentes definições adotadas influenciam na escolha dos indicadores utilizados, de tal modo que a identificação dos indivíduos ou grupo de indivíduos classificados como pobres ou não pobres difere conforme o conceito, o que pode afetar a formulação de políticas de combate à pobreza (LADERCHI, SAITH; STEWART, 2003; AKINDOLA, 2009).

Decorrente do exposto, Akindola (2009) afirma que o que constitui pobreza para um determinado indivíduo não necessariamente é o mesmo para outro. Para uma pessoa ser pobre compreende o ato de passar fome, enquanto que para outra pode significar não ter roupas adequadas para participar da sociedade. Sob uma perspectiva mais relativista, não ter condições de trocar de carro todos os anos, como fazem os demais membros da sociedade a qual pertence, poderá caracterizar um determinado sujeito como pobre, ainda que suas necessidades básicas sejam diariamente sanadas.

Importa questionar, nesse contexto de múltiplas definições de pobreza, se um indivíduo identificado como pobre sob um determinado conceito, o será sob outro e, sabendo que a metodologia utilizada para averiguação desses indivíduos dependerá do conceito abordado, questiona-se também qual é a mais adequada para a mensuração da pobreza. Para entender tais questões faz-se necessário abordar as diferentes concepções de pobreza existentes, o que será feito a seguir. Inicialmente, serão apresentados os conceitos de pobreza absoluta e pobreza relativa. Em seguida, serão discutidos a pobreza sob a perspectiva unidimensional (pobreza monetária) e multidimensional (enfoque das necessidades básicas e, mais recentemente, o das capacidades, desenvolvido por Amartya Sen).

2.1. Pobreza absoluta versus pobreza relativa

De acordo com Glewwe e Van der Gaag (1990), a análise da pobreza envolve duas perspectivas: (i) a definição de pobreza, que consiste em classificar os indivíduos ou domicílios como pobres ou não pobres; e (ii) a mensuração da pobreza, que visa identificar a quantidade de indivíduos considerados como pobres, com base em um único índice.

As análises de pobreza que adotam índices são realizadas, em sua maioria, por meio da utilização de um ponto de corte, que representa o limiar entre pobres e não pobres (DESAI, 1994), tomando como base algum indicador de bem-estar (GLEWWE; VAN DER GAAG, 1990). Como critério de definição, se o indivíduo (ou domicílio) encontra-se abaixo desse limite, então ele é classificado como pobre. A partir dessa concepção, pode-se questionar: Qual

é o limite ou padrão de vida adequado? E quais são as variáveis que podem caracterizar a pobreza? Uma variável que é determinante para definir pobreza de um indivíduo também o será para outra pessoa?

Segundo Desai (1994), a questão central consiste em determinar a linha da pobreza. Esta linha deve considerar apenas a quantidade mínima para a subsistência de um limitado número de produtos, ou deve a linha da pobreza considerar o padrão de vida da sociedade em que o indivíduo pobre vive? Estas indagações são plausíveis em virtude das variações nos níveis de preços e renda em diferentes lugares. Por exemplo, pode-se questionar se com a mesma quantidade de recursos é possível que duas pessoas, uma vivendo no Nordeste e outra na região Sudeste, obteriam a mesma quantidade de itens necessários para atender suas necessidades básicas? E ainda, será que as necessidades de ambos indivíduos são as mesmas?

Os questionamentos acima feitos levam a controvérsias sobre se a pobreza deve ser definida em termos absolutos ou relativos (SEN, 1983). Ou seja, a identificação dos indivíduos pobres deve ser feita usando uma linha de pobreza absoluta, ou considerando uma linha que reflete um padrão de vida comum ao local de análise?

Antes de qualquer julgamento sobre qual visão utilizar, faz-se necessário entender as diferenças entre as concepções acima citadas. A pobreza absoluta diz respeito a um nível de subsistência abaixo da condição de vida minimamente aceitável. Nestas condições, os indivíduos não têm acesso às necessidades básicas que são essenciais para que possam manter uma vida digna. Indivíduos em situação de pobreza normalmente sofrem de desnutrição, analfabetismo, doença, ambiente miserável, alta mortalidade infantil e baixa expectativa de vida (Akindola, 2009).

Quanto à pobreza relativa, Townsend (1962: 225)³ a definiu como sendo

“...individuals and families whose resources, over time, fall seriously short of the resources commanded by the average individual or family in the community in which they live, whether that community is a local, national or international one, are in poverty.”

Complementarmente, em seu trabalho intitulado *Poverty in the United Kingdom*, Townsend (1979: 31) afirma que

“Individuals, families and groups in the population can be said to be in poverty when they lack the resources to obtain the types

³ De acordo com nossa tradução, Townsend (1962) cita que “indivíduos e famílias cujos recursos, ao longo do tempo, caem seriamente abaixo do nível de recursos que a média individual ou familiar na comunidade em que eles vivem possui, seja a comunidade em nível local, nacional ou internacional, estão em situação de pobreza”.

of diet, participate in the activities and have the living conditions and amenities which are customary, or are at least widely encouraged or approved, in the societies to which they belong. Their resources are so seriously below those commanded by the average individual or family that they are, in effect, excluded from ordinary living patterns, customs and activities. (TOWNSEND, 1979: 31).

A pobreza relativa, conforme conceitos apresentados, ocorre quando o padrão de vida de um indivíduo ou agregado familiar está abaixo do que é normalmente aceitável no local onde se vive. O relativismo da pobreza se torna evidente quando o autor faz comparação do padrão de vida do indivíduo ou família com a comunidade a qual pertence. Os indivíduos são considerados pobres caso eles não tenham condições de serem como os demais daquela sociedade, nem de obter o mesmo tipo de dieta ou de participar das atividades que os demais participam (SEN, 1983).

A diferença central entre os conceitos está no fato de que enquanto a pobreza absoluta refere-se à subsistência abaixo de um mínimo de condições de vida socialmente aceitável, a pobreza relativa é medida pelo julgamento por membros de uma determinada sociedade, ou seja, um nível de vida razoável e aceitável (MABUGHI; SELIM, 2006).

Importa refletir nas implicações do uso de um conceito em detrimento de outro na identificação e mensuração dos indivíduos pobres. O conceito de pobreza relativa é mais usual em países desenvolvidos. Por outro lado, a pobreza absoluta tem sido mais aplicada em países em desenvolvimento (SEN, 1983). Esta distinção ocorre em função de que os países em desenvolvimento possuem carências múltiplas, conforme é evidenciado por Akindola (2009, p. 125, tradução nossa) ao citar que “pobreza absoluta é peculiar à maioria dos países em desenvolvimento, nos quais uma proporção significativa da população não tem acesso à cuidados em saúde, educação, água potável e saneamento, incluindo oportunidades e escolhas”.

Por outro lado, Townsend (1962; 1979) afirma que a pobreza não é um estado absoluto, mas, sim, relativo. O argumento baseia-se no fato de que a sociedade está mudando constantemente, gerando novas obrigações a seus membros que, por sua vez, desenvolvem novas necessidades. O sentimento de pobreza vivido pelos indivíduos depende das influências do padrão social, conforme citado por Laderchi, Saith e Stewart (2003). Desta forma, contrariamente à pobreza absoluta, padrões relativos são adotados em países cuja premissa é que todos tenham acesso aos meios que garantam a sobrevivência.

Para Sen (1983), no entanto, há confusão no uso dos dois conceitos. Primeiramente, a visão relativista da pobreza é equivocadamente relacionada ao fato de que as necessidades da vida não permanecem constantes. No entanto, o autor argumenta que

“O enfoque relativista vê a privação em termos de uma pessoa ou um domicílio ser capaz de atingir menos do que outros naquela sociedade, e este relativismo não deve ser confundido com variação sobre o tempo. [...] Mesmo sob um enfoque absolutista, a linha da pobreza será a função de algumas variáveis, e não há razões, a priori, pelas quais estas variáveis não possam variar sobre o tempo.” (SEN, 1983, p. 155, tradução nossa).

É importante levar em consideração que se a pobreza for analisada estritamente sob a perspectiva relativista, em momento algum pode-se dizer que a pobreza foi eliminada. Sempre haverá alguém em situação pior, comparado aos demais membros daquela sociedade. Sen (1983) cita também a situação decorrente de uma crise, na qual muitas pessoas passam a ser consideradas miseráveis, mas relativamente falando a proporção de pobres não se altera. No entanto, em se tratando da existência de indivíduos em situação de pobreza extrema ou fome, não importa a perspectiva relativa, indiscutivelmente há pobreza, e isso reflete o aspecto absoluto do problema.

Sen (op. citado) traz à tona a questão da desigualdade social. Se um indivíduo desfruta de um padrão de vida inferior aos demais significa que existe desigualdade naquele meio, mas não necessariamente há pobreza. A certeza deste último somente será possível a partir de uma análise mais profunda do padrão de vida que estes indivíduos usufruem. A crítica desta concepção, de acordo com Akindola (2009) reside no limite para se estabelecer a pobreza. Por exemplo, se um indivíduo não tem recursos para trocar de carro todos os anos, como os demais membros daquela sociedade o fazem, então ele é considerado pobre, ainda que ele tenha emprego, educação, saúde, seja bem nutrido e não passe fome.

Akindola (2009) afirma que se a pobreza pode ser definida tanto em termo absoluto quanto relativo, ela deixa de ser um conceito unidimensional, ou seja, mais dimensões são adicionadas à análise da pobreza. No entanto, o tipo de definição adotada pelas partes interessadas determina o critério a ser empregado na medição. Se a pobreza é definida como de baixa renda, adota-se uma abordagem de medição monetária para verificar os níveis de renda. A definição multidimensional, por outro lado, não se concentra apenas no quesito baixa renda, são utilizados parâmetros de qualidade de vida para mensuração da escassez.

2.2. Visão unidimensional da pobreza: o enfoque monetário

O conceito de pobreza como insuficiência de renda remonta os anos de 1960, sob o prisma da Teoria Clássica Econômica do Bem-estar. Nesta época, a ênfase sobre o crescimento econômico como indicador de qualidade de vida era predominante (NUSSBAUM, 2003), e o bem-estar do consumidor era determinado pela função consumo, que tende a ser maximizada pelos consumidores.

A pobreza é, então, analisada com base no bem-estar do indivíduo, na qual uma pessoa pobre é aquela que não consegue obter um determinado nível de bem-estar, identificado como linha da pobreza. A linha da pobreza pode ser definida como o custo monetário para que uma pessoa obtenha determinado nível de referência de bem-estar, em um dado lugar e tempo (RAVALLION, 1998). Em economia, no entanto, o bem-estar considera a função utilidade, que é definida em termos de consumo de bens e cuja função remete às preferências dos consumidores, dado às possíveis cestas alternativas. Decorrente desta visão, a linha da pobreza é dada em função dos gastos dos consumidores necessários para atingir um determinado nível de utilidade, considerando os níveis de preço prevalecentes e as características dos domicílios.

Neste caso, a renda ou consumo são *proxies* para avaliação do bem-estar, em que a pobreza é definida como o déficit no consumo ou na renda em relação a uma linha de pobreza (LADERCHI, SAITH e STEWART, 2003), e os indivíduos são considerados pobres caso possuam restrições de renda que os impeçam de sanar suas necessidades diárias (AKINDOLA, 2009).

Segundo Laderchi, Saith e Stewart (2003), o enfoque monetário é o mais comumente utilizado em estudos e análises de pobreza. A razão para isso se deve à facilidade de mensuração e comparação do enfoque. Outra vantagem associada ao uso da renda para mensuração da pobreza é enfatizado por Asselin (2002). Segundo autor, o enfoque monetário apresenta grande vantagem técnica em função de sua dimensão única, que permite a ordenação dos domicílios analisados.

A definição adotada, conforme mencionado anteriormente, implicará na forma como a pobreza será mensurada, bem como na diferenciação entre pobres e não-pobres. No enfoque monetário isso é feito com base em uma linha de pobreza, definida, normalmente, com base nos rendimentos familiares ou *per capita*. A determinação da linha da pobreza, por sua vez, dependerá da concepção de pobreza adotada: pobreza absoluta ou pobreza relativa.

A linha da pobreza baseia-se no método unidimensional. Este método é utilizado quando uma variável qualquer de apenas uma dimensão é utilizada como base para avaliação

da pobreza, tal como a renda, e um único ponto de corte, que é a própria linha da pobreza. O método, contudo, não impõe restrições quanto ao modo em que a variável é construída (ALKIRE; FOSTER, 2011), o que pode ser feito por meio da soma de todas as fontes de renda de uma família, por exemplo. A abordagem unidimensional pode ainda ser aplicada para outras variáveis agregadas, obtidas por meio da combinação de componentes distintos que são mensurados em unidades diferentes, e que não são passíveis de serem convertidos em uma variável comum sem a prévia combinação. A título de exemplo, pode-se citar o Índice de Massa Corporal – IMC, que é usado como *proxy* para avaliação do nível de desnutrição em regiões pobres utilizando dados de peso e altura. Obviamente, a desnutrição está relacionada à pobreza.

No que tange à construção da linha da pobreza, por vezes, a mesma tem sido calculada com base em requisitos nutricionais de um indivíduo. No entanto, diferenças em termos de necessidades pessoais fazem com que essa métrica seja considerada um problema (LADERCHI, SAITH e STEWART, 2003). Taxas metabólicas, atividades, tamanho, gênero e idade entre indivíduos mostram que o que pode ser considerado adequado para uma pessoa pode não ser para outra; disparidades entre fatores como gostos, disponibilidade de alimentos e preços afetam a quantidade de renda necessária para obter um nível mínimo de nutrição. Ademais, outros fatores ainda influenciam no nível nutricional dos indivíduos, tais como o fato de a linha da pobreza ser dada em âmbito domiciliar e de, possivelmente, haver diferenças na distribuição dos recursos dentro do lar.

Os autores supracitados afirmam que dados sobre consumo são melhores para mensurar a pobreza, pois apresentam maior proximidade com o bem-estar, quando comparado à renda. É válido destacar a necessidade de incluir nas estimativas de consumo (ou renda) bens e serviços não comercializáveis. No entanto, na prática, normalmente são considerados apenas os recursos privados para mensuração da pobreza, e os produtos e serviços públicos são omitidos. Tais fatos conduzem à geração de viés na condução política, estimulando a geração de renda privada em detrimento da oferta de bens e serviços públicos, bem como enviesam a identificação dos indivíduos pobres monetariamente.

Por outro lado, Waglé (2007), questiona se a renda ou o consumo podem ser considerados *proxies* adequadas para mensuração da pobreza. O autor argumenta que o consumo tende a ser maior nos períodos iniciais e finais da vida, enquanto que a renda tende a ser maior no período intermediário. Além disso, indivíduos nos quais seus rendimentos se situam ligeiramente acima da linha da pobreza não são considerados pobres (AKINDOLA,

2009), embora possuam características e se encontrem em situações muito semelhantes àqueles cujos rendimentos estão imediatamente abaixo do ponto de corte.

Embora a importância do enfoque seja reconhecida, faz-se necessário considerar duas deficiências centrais da abordagem: i) o fato de o enfoque monetário não considerar a extensão dos déficits de renda dos pobres em relação à linha da pobreza; e ii) de o enfoque não ser sensível à distribuição de renda entre os pobres.

Deve-se considerar também a dificuldade na mensuração da renda, principalmente em países em desenvolvimento (ASSELIN, 2002). Townsend (1979) apresenta situações nas quais a mensuração da renda pode incorrer em julgamentos errados acerca da pobreza. O autor afirma que apenas a renda monetária, em espécie, é inadequada para identificação dos pobres. A análise da pobreza sob esta perspectiva pode acabar negligenciando outros rendimentos auferidos. Podem haver situações cujos indivíduos são dotados de quantidade considerável de renda em espécie e, por outro lado, outros com pouco recurso monetário em espécie, mas abundantes em ativos que acabam por elevar o padrão de vida; há pessoas em que os salários são idênticos, mas diferem grandemente entre si devido a um conjunto de benefícios auferidos como empregado e, conseqüentemente, resultam em melhores condições de vida; e há ainda indivíduos com salários iguais, mas que diferem significativamente em função de serviços sociais recebidos, pois moram em diferentes regiões.

Outra crítica do enfoque monetário deriva da concepção econômica do “*welfare*” que é essencialmente individualista. Assim, se a pobreza é analisada sob a perspectiva do bem-estar, a mesma deve ser considerada também uma característica individual. Por outro lado, informações sobre consumo e renda – *proxies* utilizadas para mensuração e avaliação do bem-estar -, geralmente, são obtidas em âmbito domiciliar, o que demandará ajustes na tradução dos dados domiciliares em nível individual. Conforme citado por Laderchi, Saith e Stewart (2003), tais ajustes envolvem três aspectos: (i) estimar as necessidades de diferentes indivíduos, por exemplo, a necessidade de alimento entre uma criança, um trabalhador e um idoso; (ii) estimar a dimensão da economia de escala usufruída; e (iii) como os recursos dos domicílios são alocados para os diferentes indivíduos que pertencem ao domicílio.

O fato de esta abordagem estar fundamentada no pensamento econômico utilitarista é novamente motivo de críticas. O utilitarismo fornece uma base teórica que concebe o Produto Nacional Bruto (PNB) *per capita* como medida de bem-estar social. Para Stewart (1996), no entanto, o PNB não possui uma base teórica bem fundamentada. Esta afirmativa é feita com base nas seguintes suposições:

- (i) As escolhas das pessoas maximizam sua utilidade. A questão está no fato de que as escolhas das pessoas sofrem influência tanto pelas normas sociais, quanto pela expectativa individual sobre o comportamento de outros indivíduos, de tal modo que as escolhas feitas são constrangidas;
- (ii) A maximização do indivíduo leva à maximização do bem-estar social, ou seja, a sociedade compreende a soma dos indivíduos que a pertencem;
- (iii) As externalidades entre os consumidores não são significantes, podendo ser ignoradas. Bens públicos também são deixados de lado;
- (iv) Não se considera a distribuição de renda entre os consumidores para avaliar o progresso social, ou a mesma é considerada satisfatória;
- (v) Os indivíduos que fazem escolhas são aqueles que usufruem da mercadoria e obtêm utilidade. Neste caso, desconsidera-se a possibilidade, por exemplo, de os pais tomarem decisões para os filhos.
- (vi) Todos os tipos de consumo são considerados igualmente valiosos;
- (vii) Os preços refletem custos sociais marginais.

Para Stewart (1996), algumas suposições podem ser questionadas devido à precisão em termos de descrição empírica: (i), (iii), (v) e (vii). As demais, pelo juízo de valor incorporado. Adicionalmente, Sen (2010) cita que a crítica em relação ao uso do utilitarismo decorre de sua própria concepção, em que utilidade é considerada sinônimo de felicidade e prazer ou ainda, em alguns casos, como satisfação dos desejos. No entanto, esta medida mental é subjetiva e é suscetível ao “ajustamento psicológico” decorrente do convívio com a pobreza.

Sob a perspectiva da métrica mental de utilidade, um indivíduo familiarizado com a pobreza pode não parecer tão infeliz com a vida que leva, aceitando a situação sem reclamar. Segundo Sen (2003), indivíduos que vivem grande parte da vida em situação de pobreza normalmente desempenham grandes esforços para terem pequenos prazeres e reduzem os desejos a proporções modestas, conforme sua realidade. Desta forma, o nível de pobreza deste indivíduo não é passível de ser mensurado e avaliado a partir do prazer e da realização de desejos, ainda que o mesmo sofra de outras carências, como alimentação e vestuário.

Embora seja alvo de críticas, o enfoque monetário é comumente utilizado, o que ocorre em função de a renda ser uma *proxy* para outros aspectos do bem-estar e pobreza. Os indicadores monetários representam um atalho para a identificação dos indivíduos que são pobres não somente em termos de escassez recursos, mas também no que se refere a

desnutrição, saúde, etc. Há de se considerar, porém, que “a falta de recursos não esgota a definição de pobreza...” (LADERCHI; SAITH; STEWART, 2003; 7, tradução nossa).

Por fim, é importante salientar que sob o prisma monetário não é considerado importante se um indivíduo pobre tem acesso a outros recursos, tais como água potável, saneamento ou cuidados de saúde. Problemas de saúde, analfabetismo, exclusão social e impotência (falta de poder) são importantes dimensões da pobreza que têm sido subestimadas. Akindola apresenta, de forma conclusiva, que

“...focusing on income alone in poverty reduction will not overcome all the problems associated with poverty. [...] Arguably, other forms of deprivation, such as lack of access to safe water, sanitation, health care and education, which have the potential to undermine longevity, knowledge and basic income for decent living standard, need to be accorded equal attention as low income.” (AKINDOLA, 2009; 123)⁴.

2.3. Pobreza multidimensional

O enfoque multidimensional da pobreza é um conceito mais abrangente e rico comparado ao enfoque monetário. Em parte, isso se deve ao fato de que a mensuração da renda é uma tarefa difícil, tornando outras opções de mensuração e avaliação importantes, principalmente em países em desenvolvimento (ASSELIN, 2002). Akindola (2009) adiciona que há outros determinantes da pobreza além da renda. São situações nas quais o indivíduo possui renda suficiente, mas permanece pobre em outros aspectos da vida.

De acordo com Stewart (1996), até o início do ano de 1970, o Produto Nacional Bruto era o objetivo central do desenvolvimento. A partir de então, tal centralidade não foi mantida. Isso ocorreu em função de que, apesar das significativas taxas de crescimento, a pobreza absoluta no mundo permanecia em sua trajetória de crescimento (STREETEN, BURKI, 1978).

Posteriormente, já no ano de 1976, com a Conferência Internacional do Trabalho, realizada pela Organização Internacional do Trabalho (OIT),⁵ iniciou-se a teoria das necessidades básicas. Em 1969, a OIT lançou o Programa de Emprego Mundial, tendo em

⁴ Outros fatores além da renda devem ser considerados na concepção de pobreza. Isso é confirmado por Akindola (2009;123), que diz: “focar somente na renda a fim de reduzir a pobreza não será suficiente para sanar todos os problemas associados à pobreza. Indubitavelmente, outras formas de privações, tais como a falta de acesso água potável, saneamento, cuidados com saúde e educação, que têm o potencial para comprometer a longevidade, o conhecimento e a renda básica para um padrão decente de vida, necessitam das devidas atenções como a renda.”

⁵ Do inglês, *International Labour Organization* (ILO) é uma agência das Nações Unidas que tem por missão promover oportunidades para que homens e mulheres tenham acesso a um trabalho, sobre os preceitos de que o mesmo seja decente, produtivo, apresente condições de liberdade, equidade, segurança e dignidade.

consideração que a criação de empregos adicionais, mais produtivos e melhor remunerados exerce um papel importante no combate à pobreza, bem como aprofundamento do progresso social. No entanto, a geração de emprego apenas não foi suficiente, já que questões relacionadas ao emprego estão relacionadas às questões mais amplas da pobreza e da desigualdade. Nesse contexto é que são inseridas as necessidades básicas nos trabalhos da instituição (ILO, 1976).

Outros enfoques multidimensionais da pobreza também surgiram como um processo de evolução, muitas vezes na tentativa de preenchimento de lacunas observadas nos enfoques prévios. Ralws, ainda em um período concomitante com o enfoque das necessidades básicas propôs “*que certa quantidade de necessidades básicas deveriam prevalecer.*” (STEWART, 1996: 46). Em seguida, Sen, em seu livro “*Famines*” focou sobre os “direitos” - também abordados por Nussbaum em alguns de seus trabalhos -, propondo o desenvolvimento da abordagem das capacitações. Já nos anos de 1990, o objetivo do desenvolvimento convergiu para o “desenvolvimento humano”, decorrente dos trabalhos realizados pelo *United Nation Development Programme* (UNDP), que resultou no *Human Development Report*. O desenvolvimento humano, como apregrado no relatório, considerou não somente renda e as necessidades básicas necessárias ao bem-estar do indivíduo, como também as possibilidades de escolhas conferidas ao indivíduo, a partir das capacidades humanas.

De acordo com a literatura, o uso dos enfoques para análise da pobreza no mundo é comumente observado. O enfoque monetário com sua abordagem utilitarista é o mais usual, mas é possível observar a adoção de dois outros grandes enfoques: o Enfoque das Necessidades Básicas e o Enfoque das Capacidades.

2.3.1. O enfoque das necessidades básicas

O enfoque das necessidades básicas (BNA, do inglês, *Basic Needs Approach*) teve início a partir do reconhecimento de que o crescimento econômico não estava sendo suficiente para erradicar a pobreza, que continuava em patamares elevados (ILO, 1976; STREETEN e BURKI, 1978).

Segundo Stewart (2006), o BNA surgiu como uma reação às consequências das políticas pró-crescimento que não obtiveram resultados satisfatórios, principalmente em países em fases iniciais de desenvolvimento. Dentre os resultados, grande pobreza, altos níveis de desemprego e muitas necessidades básicas a serem satisfeitas. Tornou-se evidente, principalmente nos países em desenvolvimento, que o rápido crescimento do PNB de um país não reduz a pobreza, não gera emprego, nem diminui a desigualdade. A própria desigualdade é um dos fatores que afeta a redução da pobreza via crescimento.

Como cerne do desenvolvimento, o objetivo do BNA “é satisfazer as necessidades básicas das pessoas – para garantir que há produtos e serviços básicos suficientes e apropriadamente distribuídos para sustentar que toda vida humana viva com um nível minimamente decente” (Stewart, 2006:14, tradução nossa). O conceito de necessidades básicas é de aplicabilidade universal. No entanto, a importância relativa de seus indicadores irá variar de acordo com o desenvolvimento de um país (ILO, 1976). Em geral, o BNA foca sobre uma cesta de produtos ou serviços dos quais grupos de pessoas privadas necessitem. Esta cesta engloba: alimento, vestuário, habitação, serviços de saúde, água e saneamento.

O enfoque das necessidades básicas é constituído por uma abordagem multidimensional da pobreza que inclui dois elementos: primeiro, um certo mínimo requerido de uma família para consumo privado como, por exemplo, alimentação adequada, abrigo, bem como móveis e equipamentos domésticos; segundo, inclui serviços essenciais fornecidos por e para toda a comunidade, tais como água potável para consumo, saneamento, transporte público e serviços de saúde e educação (ILO, 1976). Conforme o relatório elaborado pela ILO (1976) é necessária a participação das pessoas nas decisões políticas voltadas para as necessidades básicas. A participação, por sua vez, interage com os dois principais elementos da estratégia das necessidades básicas.

Segundo Streeten e Burki (1978, 413, tradução nossa), “o objetivo da estratégia das necessidades básicas é, então, aumentar e redistribuir a produção, assim como erradicar a privação que aumentava devido à falta de mercadorias e serviços básicos”. É necessário para isso aumentar a demanda pelos produtos e serviços dos menos favorecidos, elevar suas habilidades, bem com sua produtividade. Além disso, para combater a pobreza é necessário também permitir que o ser humano desenvolva todo o seu potencial. É fundamental situar o homem e suas necessidades como o centro do desenvolvimento, proporcionando melhoria no nível de vida do grande contingente de indivíduos pobres, o mais rapidamente possível.

Para possibilitar a todos indivíduos desenvolverem seu potencial, é necessário:

(i) satisfazer as necessidades humanas básicas dos mais pobres; e (ii) estabelecer sistemas de desenvolvimento sustentáveis e autossuficientes (STREETEN e BURKI, 1978). Segundo Streeten et al. (1981), aumentar a produtividade dos pobres tem configurado um importante componente do NBA; e melhorar a educação e a saúde pode gerar grande contribuição para elevação da produtividade. O emprego é uma estratégia de necessidade básica em qualquer país, sendo considerado tanto um meio quanto um fim, uma vez que o mesmo gera renda ao trabalhador, bem como possibilita o reconhecimento da pessoa por estar envolvida em algo que

vale seu tempo. Outro objetivo importante trata-se da qualidade do emprego. Os trabalhos de muitas pessoas são desmoralizantes, não dignos, inconvenientes e até mesmo perigosos. Há de se considerar também o trabalho doméstico da mulher, que é rotineiramente penoso, principalmente em áreas rurais.

Segundo Streeten et al. (1981), o objetivo do NBA é claro e não gera questionamentos. No entanto, há grande desacordo sobre a interpretação correta, bem como um meio efetivo para atingir tal objetivo. Partindo de uma visão mais geral, o NBA pode ser visto como uma “lista particular de bens e serviços que deve estar disponível para todos” (STEWART, 2006:15, tradução nossa). Porém, como definir quais são esses bens e serviços?

Streeten e Burki (1978) afirmam que a definição do pacote de necessidades básicas não é feita de forma simplista, e o processo enfrenta três dificuldades:

- (i) Variações nos padrões, dado que não há um critério objetivo preestabelecido para definir uma cesta de produtos e serviços básicos, e o nível de satisfação dos indivíduos varia a cada necessidade básica;
- (ii) Diferenças nos objetivos sociais, decorrente do fato de haver uma hierarquia das necessidades básicas e não um nível único, cujo nível mais elementar engloba as necessidades básicas necessárias à sobrevivência, e que, em falta, levam o indivíduo à morte; o próximo nível de necessidades possibilita a sobrevivência continuada, e requer uma quantidade mínima de alimento, água, proteção de doenças fatais e abrigo adequado; o terceiro nível permite ao indivíduo a chamada sobrevivência produtiva, prevendo evitar doenças debilitantes, mais alimento e algum nível de educação; e o último patamar das necessidades básicas abrange adicionalmente necessidades não-materiais, tais como participar de tomada de decisões sobre a vida, emprego, bem como considerar componentes da pobreza relativa. Vale ressaltar que cada sociedade tem livre arbítrio para definir sua própria cesta de produtos e serviços, podendo variar conforme o objetivo da sociedade, ou seja, conforme o nível hierárquico em que a mesma se encontra.
- (iii) Problemas para ordenar bens e serviços básicos: independentemente do objetivo da sociedade e do tipo de cesta de bens básicos, existe certo grau de dificuldade conceitual em listar precisamente os itens que compõem a cesta. Adicionalmente, uma possível presença de externalidades de consumo torna o processo mais difícil, tal que o ordenamento individual não se configura um bom indicador das

necessidades básicas. Para solucionar o problema, é proposto identificar um conjunto de necessidades básicas centrais.

As necessidades básicas podem ainda ter outras interpretações (STREETEN et al, 1981; STREETEN, 1984). A interpretação objetiva considera as necessidades básicas em termos de uma quantidade mínima especificada de itens, tais como alimentos, roupas, abrigos, entre outros, que são necessários para impedir a ocorrência de problemas de saúde, desnutrição, etc. Esta é uma definição fisiológica limitada, com apelo moral e que permite questionar, por exemplo, a relação entre ingestão de alimentos e nutrição adequada. Pode ocorrer de o indivíduo ter ingestão significativa de alimentos, mas que possuem baixo valor nutricional.

Por outro lado, o conceito de necessidades pode ser interpretado como sendo a satisfação dos desejos dos consumidores como percebida por eles próprios, ao invés da visão proposta por nutricionistas ou profissionais da área (STREETEN et al, 1981; STREETEN, 1984). Esta é uma concepção subjetivista. Neste caso, seria dado ao indivíduo renda suficiente para adquirir bens e serviços básicos. Sob o ponto de vista dos economistas neoclássicos, os consumidores possuem maior capacidade de julgamento de suas próprias necessidades.

As duas concepções acima expostas levam a questionamentos sobre a consequência da adoção das duas diferentes possibilidades. Se considerarmos um cenário constituído de pessoas pobres, das quais sabe-se que o nível de escolaridade é baixo e a falta de acesso à informação é predominante, ‘teriam estes indivíduos condições de fazer julgamento sobre como melhor utilizar os recursos a eles disponibilizados, por exemplo, por um programa de redistribuição de renda, de tal forma a permitir melhoria no bem-estar?’ Olhando sob a outra extremidade, pode-se indagar se ‘o processo de decisão sobre como utilizar o recurso recebido não iria conferir aos pobres maior autonomia que, por sua vez, daria maiores incentivos para mudar a situação em que se encontram?’

Os autores supracitados citam que ainda há mais duas interpretações sobre necessidades básicas. Primeiro, pressupõe-se que os consumidores não são racionais e defendem uma interpretação mais intervencionista do Estado. Autoridades públicas não somente decidem sobre os serviços prestados, como também regulam o consumo privado, por meio de regulamentação sobre anunciantes e subsídios. Esta é uma visão paternalista, pelo fato de o Estado ditar os padrões de consumo dos pobres (Stewart, 2006).

A segunda interpretação diz que a noção de satisfação das necessidades básicas é considerada um direito humano (STREETEN, 1984). De acordo com o relatório elaborado pela

ILO (1976), a satisfação das necessidades básicas, em um nível absoluto, deve estar inserida em um *framework* mais amplo, que preza pela satisfação dos direitos humanos básicos.

Esta noção de necessidades básicas destaca o aspecto não-material e não-econômico da autonomia humana, envolvendo a participação individual ou de grupos em projetos e até mesmo em movimentos politizados. As necessidades não-materiais são vistas como fins, conforme citado por Streeten (1984), diferentemente das necessidades materiais, que são consideradas meios para a obtenção da satisfação. Em termos práticos, porém, o NBA tem focado em bens e serviços materiais (STEWART, 2006).

A dicotomia entre as necessidades básicas acima citadas permite responder ao questionamento se o enfoque pode ser visto como um meio ou como um fim (STREETEN, 1984) ou, mais especificamente, se o mesmo refere-se a uma vida plena, longa e saudável ou a uma cesta específica de produtos e serviços necessários para fornecer aos indivíduos a condição de vida desejada. Observa-se, em termos teóricos, que o enfoque deveria representar tanto um meio, como um fim, mas dada a afirmação de Stewart, pode-se inferir que, em termos práticos, as necessidades básicas podem ser consideradas apenas como um meio.

Cabe ressaltar que as necessidades básicas não se resumem àquelas acima citadas, podendo nunca haver um acordo sobre quais são as necessidades básicas. Segundo por Streeten e Burki (1978), outras necessidades são consideradas quando a população é questionada sobre tal, a saber: segurança pessoal; emprego; lazer; e até mesmo um decente funeral, como é o caso dos chineses.

No que tange às deficiências, Stewart (2006) critica esta visão limitada dos requisitos do NBA, que se resumem às necessidades básicas centrais. Streeten e Burki (1978) justificam o uso limitado em função da dificuldade de ordenar bens e serviços e à possível presença de externalidades de consumo. Os autores ressaltam que o uso da delimitação não implica na negligência de outras necessidades, excepcionalmente em países muito pobres, que possuem deficiências semelhantes.

Outra crítica é feita sobre a superficialidade na qual são definidos os níveis mínimos aceitáveis. Tais níveis não são definidos cientificamente, tampouco de forma participativa. No entanto, a definição do nível pelos quais as necessidades básicas devem ser requeridas necessitam profunda análise e discussão, bem como de algum julgamento de valor (ILO, 1976).

O nível no qual as necessidades básicas são estabelecidas depende do estágio de desenvolvimento alcançado, assim como do valor que o povo tem definido em termos de renda e de igualdade de consumo. É certo que determinado nível mínimo de consumo e de acesso a

serviços sociais são estabelecidos universalmente como essenciais para uma vida digna, no entanto, o nível de necessidades mínimas é determinado socialmente. Essa delimitação se insere no contexto similar à concepção de pobreza absoluta e relativa, abordada previamente. Portanto, assim como há pobreza absoluta e pobreza relativa, as necessidades básicas podem ser absolutas e relativas. Ressalta-se, no entanto, que nesta situação é mais legítimo e prudente preocupar-se em atender às necessidades básicas em termos absolutos. No que tange às necessidades básicas em saúde e nutrição, os limites podem ser definidos tendo como base pesquisas científicas; habitação e educação apresentam metas mais subjetivas. Salienta-se que fatores climáticos também exercem papel na determinação do nível de necessidades básicas demandadas (ILO, 1976).

Por fim, há de se questionar a efetividade do cumprimento destas necessidades na erradicação da pobreza (STREETEN; BURKI, 1978). Streeten et al. (1981) citam que resultados de estudos realizados pelo Banco Mundial mostraram que para que haja maior efetividade das intervenções, é necessário que as ligações e complementariedade entre vários setores sejam feitas, simultaneamente, de várias frentes. De modo prático, o autor apresenta exemplos, tais como:

- (iv) A educação básica melhora os resultados dos serviços de saúde, assim como a melhoria da saúde permite que crianças se beneficiem da educação;
- (v) Investimentos em saneamento melhoram o status da saúde, a depender do nível de conhecimento sobre higiene;
- (vi) Por outro lado, o autor afirma que a prestação de serviços médicos não surtirá os efeitos desejados se as pessoas que estão em situação de desnutrição crônica utilizarem água não-potável, não possuírem saneamento básico e adotarem práticas de saúde pobres;
- (vii) Pode ocorrer ainda de pessoa desnutrida receber alimentos adicionais, mas não produzir o resultado desejado decorrente caso, por exemplo, haja presença de uma doença que iniba a absorção dos nutrientes e vitaminas do alimento.

Vale ressaltar que resultados satisfatórios não são consequências somente das ligações e complementariedade entre os setores pertencentes ao BNA, mas também de um planejamento em nível macro, baseado em três aspectos: fornecimento, demanda e organização. A garantia de satisfação da vida plena de uma sociedade depende do bom desempenho em cada um dos três aspectos acima citados, caso contrário, a não satisfação do fornecimento, da demanda ou dos aspectos organizacionais pode levar à carência de necessidades básicas

(STREETEN; BURKI, 1978; STEWART, 2006). O fornecimento dos bens e serviços básicos é fator garantidor de sucesso para o enfoque. Por outro lado, ações de cooperação ou organização da comunidade local são fatores que influenciam significativamente a gestão da demanda.

Segundo Stewart (2006), enfoque orientado pela renda tende a ignorar o lado do fornecimento e focar sobre a ótica da demanda, pressupondo efetivo abastecimento. Porém, parte das necessidades básicas demandadas constituem-se de bens públicos, e demandam planejamento acerca de como será seu fornecimento. Sob a perspectiva da demanda, necessita-se averiguar se o indivíduo possui renda suficiente para prover os bens e serviços que não são da alçada dos serviços públicos, bem como se a alocação dos recursos dentro do domicílio tem sido feita de modo a atender as necessidades básicas. Por fim, o terceiro aspecto, o organizacional. Algumas das necessidades básicas são fornecidas pelo poder público como, por exemplo, saúde, educação, saneamento e disponibilidade de água. A eficiência do setor público requer capacidade de fornecimento em cada setor das necessidades básicas. No entanto, para que ocorra fornecimento adequado por parte dos governos, é imperioso que se tenha crescimento econômico para garantir tanto a renda dos pobres, como a receita pública. É necessário também distribuição relativamente igual de renda e alocação adequada dos recursos públicos.

2.3.2. Enfoque das capacidades

O enfoque das capacidades (CA, do inglês, *Capability Approach*) de Amartya Sen teve início após mais uma tentativa fracassada de erradicar a pobreza, no período de recuperação da crise da dívida nos anos 80, assim como a necessidade e o desejo de estabilização. Stewart (2006) cita que, de modo simplista, o CA é muito similar ao BNA, uma vez que seu objetivo central, que consiste em permitir que os indivíduos possam *ser e fazer*, se assemelha ao objetivo do BNA, ou seja, a satisfação de uma vida plena. Conforme o enfoque de Sen, para satisfazer o objetivo dos indivíduos pobres, faz-se necessário apontar um conjunto de capacidades.

O bem-estar, no CA, reflete a liberdade que os indivíduos possuem para viver a vida que acham que tem valor, representando a realização da vida humana (LADERCHI, SAITH e STEWART, 2003). A qualidade de vida é relacionada com a capacidade que o indivíduo tem para desempenhar funções, considerando ainda a autonomia que o mesmo pode ter para obter determinado nível de bem-estar, bem como a heterogeneidade entre os indivíduos

no processo de mensuração e avaliação da pobreza (ZEUMO et al., 2014). Para os autores, o enfoque das capacidades de Sen introduz quatro novos conceitos centrais: dotações, *commodities*, os funcionamentos e as capacidades.

As dotações compreendem um conjunto de recursos que cada indivíduo possui. Estes recursos podem ser tangíveis como, por exemplo, a terra, os equipamentos, os animais, dentre outros, ou intangíveis, tais como o conhecimento, as habilidades, força de trabalho. Desta forma, os indivíduos devem utilizar suas dotações para produzir e obter combinações diversas de mercadorias e serviços, disponíveis para trocas na sociedade. O conjunto de mercadorias e serviços constituem o conceito de *commodity* introduzido. A escolha sobre quais dotações utilizar e quais *commodities* o indivíduo irá desfrutar dependerá de seus gostos e preferências.

Os funcionamentos compreendem “o ato de atingir de uma pessoa: o que ele ou ela consegue fazer ou ser” (SEN, 2003, p.44, tradução nossa). Em outras palavras, apresenta o êxito de “fazer” e “ser” de uma pessoa a partir das *commodities* (e das respectivas características que as mesmas possuem), assim como das características pessoais dos indivíduos, dos fatores sociais e ambientais dos quais não se possui controle. Os funcionamentos, às vezes chamados de “atingimentos”, dependem também do provimento público de bens e serviços em saúde, instalações médicas, como hospital, escolas, etc (SEN, 1988).

Como mencionado, os funcionamentos alcançados por uma pessoa estão relacionados às características das *commodities* por ela utilizadas (SEN, 1988). No entanto, é válido ressaltar que as características das *commodities* não podem servir como parâmetro para as conquistas de uma pessoa, uma vez que a conversão de tais características em funcionamentos pode (e deve) variar de pessoa para pessoa. Isso porque as características das *commodities* são impessoais, já os funcionamentos não são. Estes últimos são características de pessoas.

A posse de *commodities*, no entanto, não será necessariamente convertida em bem-estar, ou seja, o fato de ser dotado de bens e serviços não proporcionará obrigatoriamente ao indivíduo alcançar quantidade de funcionamentos significativos. Como exemplo, Zeumo et al. (2014), citam a posse de um carro, que consiste em uma *commodity*, e a questão da mobilidade. Alguns indivíduos obtêm o funcionamento de serem transportados adequadamente. Outros, porém, ainda que possuam o mesmo produto, com as mesmas características, não conseguem obter o mesmo nível de funcionamento, ou seja, não possuem boa mobilidade, pois embora possuam o veículo, na vila onde residem não há posto combustível.

Sen (2003) cita ainda que qualquer que seja o funcionamento, este reflete uma parte do estado daquela pessoa. Funcionamentos podem incluir itens considerados mais elementares, tais como escapar da mortalidade e morbidade, estar bem nutrido, realizar movimentos básicos, bem como funcionamentos mais complexos, atingir auto respeito, participar da vida da comunidade e aparecer em público sem sentir vergonha. Os vários funcionamentos constituem os elementos da vida, do ser de uma pessoa. Conseqüentemente, a avaliação do bem-estar dá-se por meio da apreciação destes elementos constituintes e da capacidade para desempenhar funções (SEN, 2003).

A capacidade de um indivíduo, quarto elemento central conforme citado por Zeumo et al. (2014), é o reflexo das possibilidades de funcionamentos disponíveis. Para Sen (1988, p. 17), a capacidade de uma pessoa pode ser tomada como “*the set of alternative functioning n-tuples any one of which the person can choose*”. Em outras palavras, a capacidade reflete a habilidade para atingir, por meio de escolhas, um determinado funcionamento, diante de todas os demais.

É importante ressaltar a importância dada à liberdade que o indivíduo possui no CA para escolher entre as várias possibilidades de funcionamentos (ou um vetor de funcionamentos). Conforme definido por Sen (2010, p. 105), a capacidade consiste em um tipo de “liberdade substancial para realizar combinações alternativas de funcionamentos (ou, menos formalmente expresso, a liberdade para ter estilos de vida diversos).”

A habilidade para obter determinado funcionamento não depende unicamente do indivíduo, mas de fatores externos, dos quais muitas vezes não se possui controle. Assim, as capacidades são definidas tendo como base a pergunta “O que uma pessoa é capaz de ser e fazer?” e não representam unicamente a “habilidade que um indivíduo possui, mas também a liberdade ou oportunidades criadas por uma combinação de habilidades pessoais e o ambiente político, social e econômico” (NUSSBAUM, 2011, pág. 20).

Zeumo et al., (2014) citam um exemplo, no qual ainda que um indivíduo possa comprar um carro, e ser “bem transportado”, o mesmo pode optar por ir a pé ou de bicicleta para o trabalho. Isto decorre do fato de que, apesar de o enfoque em questão ter como cerne as capacidades que um indivíduo possui, não se leva em consideração se o indivíduo irá escolher exercê-las ou não (HICK, 2012).

Em termos práticos, o enfoque das capacidades pode apresentar algumas dificuldades analíticas que envolvem o próprio conceito de liberdade. Neste caso, a liberdade é vista como sendo de interesse claro e imediato e seus funcionamentos deveriam ser definidos

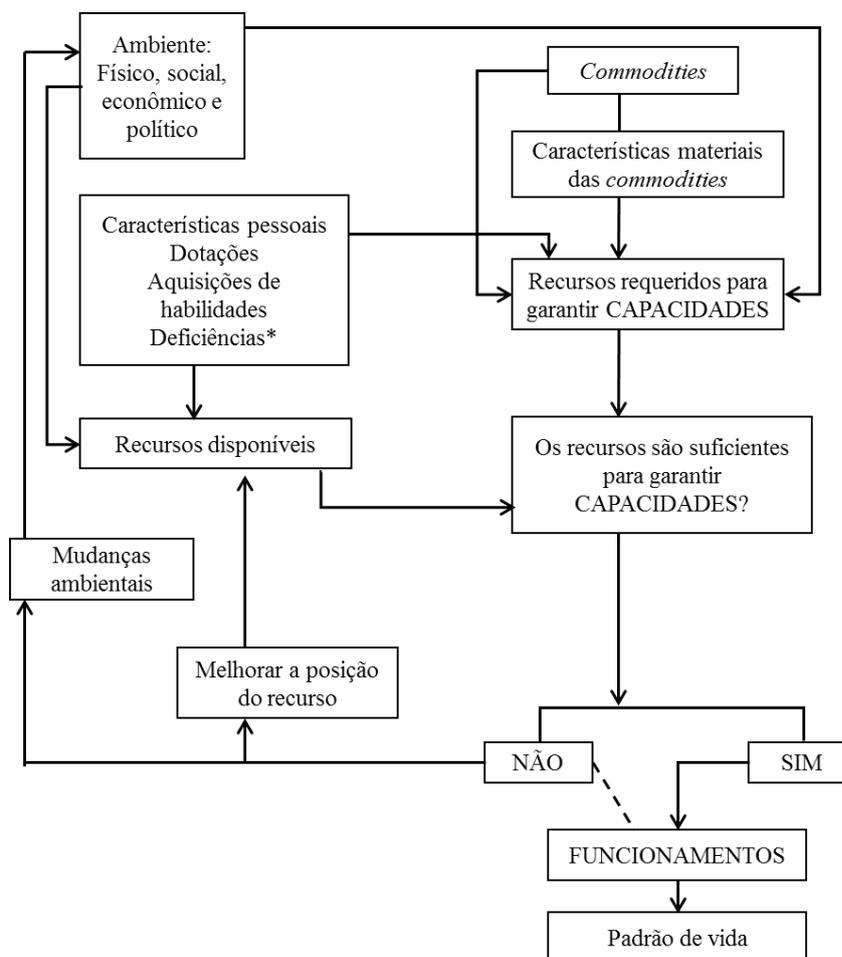
como “funcionamentos refinados”. Como exemplo, Sen (1988, 2010) cita o fato de que quando uma pessoa jejua, ela está claramente com fome, apesar de ter a escolha de não estar com fome. No entanto, esta pessoa apresenta o mesmo funcionamento de uma pessoa extremamente pobre, que é forçada a passar fome. O “conjunto capacitário” da primeira pessoa é diferente da segunda, haja vista que uma tem a opção de se alimentar e estar bem nutrida, enquanto que a segunda não possui opção.

Acerca dos conceitos acima abordados, Desai (1994) afirma que as capacidades devem seguir quatro pressupostos básicos: (i) possuir poucos elementos, que devem ser comuns a todos os indivíduos; (ii) ser correalizável; (iii) o nível pelo qual as capacidades são garantidas pode variar em diferentes sociedades, haja vista a diferença em termos de commodities e recursos disponíveis; e (iv) por fim, o último pressuposto afirma que um pequeno número de capacidades pode suportar qualquer número de funcionamentos, no entanto, o número de funcionamentos utilizado atualmente por um indivíduo é delimitado pelos recursos disponíveis neste mesmo momento.

No que tange à pobreza, Akindola (2009) cita o crescimento econômico como um meio de combate ao problema. No entanto, este resultado somente será obtido se o indivíduo possuir capacidades para se inserir no mercado de trabalho assalariado e participar da sociedade no qual ele vive. Para isso, considerando as funcionalidades a serem desempenhadas, um indivíduo deve, por exemplo, ser educado e ter boa saúde de tal modo que ele possa contribuir e usufruir do crescimento.

Em princípio, deveria ser garantido a todos os indivíduos na sociedade um determinado conjunto de capacidades (DESAI, 1994). Mas, dado o ambiente e os bens disponíveis, para garantir as capacidades é necessário um requisito mínimo de recursos para cada indivíduo, levando em consideração suas características pessoais. Se os recursos são suficientes para garantir a capacidade, pode-se avaliar os funcionamentos que serão responsáveis por um padrão de vida. Caso contrário, faz-se necessário alterações nos mesmos a fim de garantir as capacidades. A simplificação da abordagem das capacitações pode ser observada pela Figura 2, a seguir.

Figura 2. Capacidades e recursos



* *Disabilities*, especificado pelo autor como “*negative endowments*”.

Fonte: DESAI (1994)

Segundo Desai (1994), os recursos disponíveis para o indivíduo dependem das habilidades (ou da falta de habilidades), assim como das dotações dos indivíduos. No entanto, deve-se considerar também que os fatores do ambiente irão influenciar os recursos disponíveis. A garantia das capacidades dependerá do confronto entre os recursos necessários e os recursos disponíveis. Se os recursos disponíveis são suficientes para garantir as capacidades, então pode-se falar em funcionamentos e, por consequência, em padrão de vida.

A melhoria do bem-estar ou do padrão de vida dos indivíduos, analisada sob a lente das capacidades, é derivada da análise dos funcionamentos atuais e possíveis, cujos padrões somente são passíveis de serem atingidos por meio da melhoria dos recursos disponíveis, sejam eles públicos ou privados.

Nesta abordagem, a pobreza é definida no espaço do CA e pode ser entendida como insuficiência para atingir certo nível de capacidades básicas (LADERCHI, SAITH e

STEWART, 2003). Sen (2010; p. 120) cita que a pobreza “deve ser vista como privação das capacidades básicas em vez de meramente como baixo nível de renda, que é critério tradicional de identificação da pobreza”. Desta forma, para saber se um indivíduo possui capacidades garantidas, é imprescindível conhecer os recursos necessários requeridos pelo ambiente, as características pessoais e as características materiais das mercadorias (DESAI, 1994).

Em termos de análise das privações, o CA permite melhorar o entendimento da natureza e as causas da penúria, com foco sobre os *fins* que os indivíduos podem alcançar, bem como para as liberdades para tal, ao invés de focar nos *meios*, como a renda. Em outras palavras, a estrutura apresentada pelo enfoque das capacitações para análise da pobreza prioriza as capacidades, e não os recursos, mediante uma perspectiva multidimensional, considerando de forma ampla, as limitações que restringem a qualidade de vida (HICK, 2012). É necessário enfatizar que este enfoque nada mais é do que uma lente pelo qual se analisa os problemas que estão sendo investigados.

Comparado com a abordagem monetária, o enfoque das capacidades questiona o papel central dado à renda – e visão utilitarista - como meio para mensuração do bem-estar (HICK, 2012) e adota indicadores de liberdade, de tal modo que se possa viver uma vida de valor (LADERCHI, SAITH e STEWART, 2003). Zeumo et al (2014) citam que a justificativa para a teoria de Sen baseia-se fortemente na ideia de que as *commodities*, ou seja, os bens e serviços, são meios insuficientes para avaliar, de modo confiável, o bem-estar de uma pessoa que, por sua vez, está relacionado à liberdade que um indivíduo necessita para levar o tipo de vida que o mesmo acha que tem razão para viver. Nesse contexto, a renda consiste apenas em um instrumento para atingir fins mais básicos, ou seja, a expansão das capacidades humanas (AKINDOLA 2009).

O enfoque das capacidades não nega a ideia de que baixa renda é uma das causas da pobreza, haja vista que a falta de renda pode representar uma das razões para a privação das capacidades. Há, contudo, outros fatores que também influenciam a privação das capacidades. O impacto da renda sobre a geração de capacidades é contingente e condicional, e isso é resultado do fato de que a relação instrumental entre baixa renda e baixa capacidade é variável em diferentes comunidades, famílias e até mesmo indivíduos.

É possível discorrer sobre diversas condicionalidades do impacto da renda sobre as capacidades. Sen (2010) salienta quatro condições, das quais pode-se valer das mesmas para justificar o uso do enfoque das capacidades para análise da pobreza. Elas são:

- (i) Um conjunto de fatores que afetam de forma significativa a relação entre renda e capacidades, como: idade, papéis sexuais e sociais, localização, condições epidemiológicas, bem como outras variações nas quais não pode ter controle ou um controle apenas limitado;
- (ii) Pode ocorrer a conjunção de desvantagens entre privações de renda e adversidade em converter renda em funcionamentos. Neste caso, o potencial para auferir rendas, por si só, já é mais árduo para indivíduos em desvantagens devido à idade, doenças, ou mesmo incapacidade. Adicionalmente, tais desvantagens resultam também em dificuldade em converter renda em capacidade. Indivíduos doentes, por exemplo, terão maiores dificuldades em auferir renda, mas também poderão necessitar de renda maior para obter o mesmo funcionamento que um indivíduo saudável. A análise de Sen (2010) traz a noção de que a “pobreza real”, sob a lente das capacidades, pode ser mais intensa do que a pobreza em termos de renda. Eis um dos méritos do CA;
- (iii) O terceiro argumento centra-se no fato de que a distribuição de renda entre os membros pertencentes ao domicílio pode ser realizada de modo desigual. Observam-se maiores privações de capacidades das meninas quando comparado às privações apenas em termos de renda. Este argumento, segundo Nussbaum (2003) representa uma das vantagens do CA ao incorporar as desigualdades que a mulher sofre dentro do domicílio, dentre as quais, pode-se citar: desigualdade em oportunidades e recursos, privações educacionais, falta de reconhecimento no mercado de trabalho, insultos à integridade física;
- (iv) A pobreza relativa de renda pode resultar em privações absolutas sob o CA. Neste caso, ainda que o indivíduo tenha renda relativamente alta, comparado a outros países mais pobres, ele pode ser pobre no contexto de seu país. Assim, para este indivíduo realizar o mesmo funcionamento que os demais daquela sociedade, será necessária renda ainda mais elevada. Em outras palavras, para participar da vida em sociedade será demandado o consumo de itens considerados universais naquela sociedade, de tal modo que demandará esforços de um indivíduo relativamente pobre em um país rico, ainda que sua renda seja elevada quando comparado com outros países menos desenvolvidos.

Recursos monetários não são vistos como bons indicadores de capacidades devido aos diferentes resultados obtidos na conversão de recursos em funcionamento (LADERCHI, SAITH e STEWART, 2003; SEN, 2010). Alguns necessitam de mais recursos que outros para obterem o mesmo fim. A variabilidade no resultado obtido pela transformação de recursos em

capacidades é denominada por Sen (2010) de ‘fator de conversão’. Cabe ressaltar também que os indivíduos possuem habilidades diferentes, e que isso afeta o nível de funcionamento obtido (NUSSBAUM, 2003). Por exemplo, considerando uma mulher grávida, cuja necessidade de nutrientes pode ser maior do que a de uma mulher não grávida para obter o mesmo nível de funcionamento. Outro exemplo retrata a situação de um indivíduo cadeirante, que provavelmente necessitará de mais recursos relacionados à mobilidade, comparado a uma pessoa com mobilidade normal, para obter o mesmo nível de capacidade que é se locomover.

No que diz respeito à operacionalização da análise da pobreza, questiona-se quais capacidades são consideradas relevantes, sob quais processos elas são escolhidas, bem como o nível de atingimento mínimo requerido para identificar o pobre do não pobre. A mensuração das capacidades, em si, não é tão simples de ser realizada, haja vista a dificuldade na transformação do conceito de capacidade em algo que possa ser mensurado, ou seja, nos possíveis níveis de funcionamento que um indivíduo possa alcançar. Em termos práticos, tem havido forte propensão ao uso de funcionamentos, ao invés de capacidades na análise da pobreza (SILVA e NEDER, 2010; LADERCHI, SAITH e STEWART, 2003). A escolha dos funcionamentos, segundo Silva, Lacerda e Neder (2010), deve ser feita não apenas considerando os dados disponíveis, mas também a importância dos funcionamentos para a avaliação do bem-estar do indivíduo, de forma clara e justificada.

Amartya Sen, em seu pioneiro trabalho sobre o CA não listou um conjunto de capacidades a serem consideradas na análise da pobreza, em prol de que fossem escolhidas as dimensões realmente importantes àquele meio social via debates democráticos. No entanto, sugeriu que estar bem nutrido, não morrer prematuramente, ter boa saúde, bem como moradia, educação e possuir liberdade política compreendem capacidades importantes na análise da pobreza (LADERCHI, SAITH e STEWART, 2003).

À diferença de Sen, Martha Nussbaum elaborou uma lista contendo dez capacidades, derivadas filosoficamente (HICK, 2012), e tendo como cerne as “Capacidades Humanas Centrais” que são condizentes com a dignidade do ser humano. Para Nussbaum (2011), o enfoque das necessidades básicas foca sobre áreas de liberdade consideradas centrais, que devem ser protegidas de tal modo que sua remoção tornem a vida não compatível com a dignidade humana.

A lista de Nussbaum se vale da teoria dos direitos humanos, com foco tanto na avaliação comparativa da vida, quanto na formulação de princípios políticos básicos (NUSSBAUM, 2003) e tem sido considerada a mais influente lista de capacidades, ainda que

várias tentativas tenham sido realizadas nesse intuito (LADERCHI; SAITH; STEWART, 2003).

Os requisitos centrais para uma vida com dignidade de todos cidadãos consistem na justificativa para a lista de Nussbaum (2003), que define as características para que se possa viver uma vida totalmente humana a um nível geral. A autora, contudo, não apresenta o ponto de corte específico a fim de que se possa classificar os indivíduos entre pobres e não pobres (LADERCHI; SAITH; STEWART, 2003).

A sociedade que não garante tais capacidades a seus cidadãos em um nível mínimo aceitável não está sendo socialmente justa. O enfoque das capacidades é visto por Nussbaum (2003, 2011) como o mais adequado para trabalhar com questões relacionadas a direitos fundamentais, especialmente àqueles que envolvem igualdade de gênero. Para trabalhar o tema, a autora formulou a seguinte lista de capacidades:

- 1- Vida: ser capaz de viver uma vida normal até o fim dos dias, sem morte prematura;
- 2- Saúde corporal: boa saúde, nutrição e abrigo adequados;
- 3- Integridade corporal: mover-se livremente, segurança corporal, escolhas sobre reprodução;
- 4- Senso, imaginação e pensamento: ser capaz de usar a mente aliada à educação.
- 5- Emoções: apegos/manter vínculos com coisas e pessoas;
- 6- Razão prática: reflexão crítica e planejamento da vida;
- 7- Afiliação: interação social; proteção contra discriminação;
- 8- Outros tipos: ser capaz de viver e se preocupar com outras espécies;
- 9- Jogar
- 10- Controle sobre outros ambientes: participação e escolhas na vida política; ter direitos sobre bens materiais e trabalhar dignamente.

Hick (2012) afirma, no entanto, que as dimensões devem ser decididas contextualmente, considerando ainda a pesquisa e a literatura sobre análise da pobreza dentro da política social. O autor atenta também sobre a dificuldade em operacionalizar o enfoque, sendo possível em alguns casos fazê-lo somente de forma parcial, devido às limitações nos dados existentes. No entanto, é evidente a importância do uso de um enfoque mais amplo na análise da pobreza, haja vista alguns membros da sociedade podem enfrentar certas conjunturas que podem não ser imediatamente devido à falta de recursos.

Outros autores têm desempenhado esforços na operacionalização do CA. Desai (1994), ao propor a operacionalização da pobreza das capacitações, enfatiza que a capacidade

mais básica consiste em “permanecer vivo e saudável”. Para alcançar este objetivo são necessários recursos, sejam eles públicos ou privados. No entanto, indivíduos já com estados de saúdes precários necessitam de quantidades maiores de recursos para permanecerem vivos, e os custos dos recursos requeridos para satisfação das capacidades dependem das características pessoais.

A segunda principal capacidade consiste em “ter boa saúde e ausência de morbidade”, ou seja: ter uma vida livre de doenças e/ou doenças crônicas, ou ainda, algum problema físico ou mental que o impeça de contribuir com a sociedade. Esta capacidade está relacionada à capacidade de a pessoa desempenhar trabalhos produtivos e participar da vida social, seja por meio de trabalho assalariado, voluntário ou do trabalho doméstico, assim como possuir habilidades para receber educação, ser alfabetizado, entre outros. Outras três capacidades são citadas pelo autor: “capacidade de garantir reprodução”; “capacidade para interação social”; e “capacidade de ter conhecimento e liberdade de expressão e pensamento”. É interessante observar que estas capacidades não são necessidades como, por exemplo, nutrição, abrigo, etc., nem são mercadorias (*commodities*) como comida, casa, educação.

Mais recentemente, Zeumo et al. (2014) apresentaram uma metodologia para operacionalizar o enfoque das capacidades de Sen por meio do qual os autores denominaram mensuração da pobreza multidimensional significativa. As dimensões de bem-estar adotadas para ilustração da metodologia proposta foram agrupadas em: nutrição; educação, água e saneamento; domicílio, saúde e mobilidade. Outros exemplos de dimensões adotadas em estudos sobre pobreza podem ser observados no Quadro 1.

O que se observa é que os avanços no estudo da pobreza a partir da adoção de abordagens multidimensionais vêm acoplados à dificuldade em definir quais as dimensões da pobreza a serem analisadas. Alkire (2002), ao analisar diversos estudos sobre pobreza, observa que as dimensões listadas possuem poucas variações, tanto em número, quanto na linguagem adotada; que não há um número mágico; e que sempre haverá alguma arbitrariedade nesta decisão.

Quadro 1. Dimensões do bem-estar

Dimensões adotadas na literatura							
Alkire (2008)	Narayan et al (2000)	Santos (2013)	Coneval (2009)	Santos et al. (2015)	Greco et al. (2015)	Coromaldi; Zoli (2012)	Anand; Hees (2006)
<ul style="list-style-type: none"> - Saúde e seguridade - Conhecimento - Realização - Participação - Relacionamentos - Satisfação - Harmonia 	<ul style="list-style-type: none"> - Bem-estar material - Bem-estar corporal - Bem-estar social - Segurança - Liberdade de escolha e ação - Bem-estar psicológico 	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo básico - Educação - Saúde - Condições do domicílio e serviços básicos - Trabalho - Condições ambientais - Uso do tempo - Conexões sociais e suporte familiar - Segurança pessoal - Voz política e governança - Cultura e espiritualidade - Ação e empoderamento - Bem-estar psicológico e satisfação da vida 	<ul style="list-style-type: none"> - Bem-estar econômico - Renda - Bem-estar social - Hiato educacional - Acesso a serviços de saúde - Acesso a segurança social - Qualidade e espaços domiciliar - Serviços básicos no domicílio - Acesso aos alimentos 	<ul style="list-style-type: none"> - Domicílio - Serviços básicos - Padrão de vida - Educação - Emprego e proteção social 	<ul style="list-style-type: none"> - Força física - Bem-estar interior - Bem-estar familiar - Relações com a comunidade - Segurança econômica - Felicidade 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidade de manutenção - Privação de consumo - Status de saúde - Facilidades básicas e condição domiciliar - Outros problemas relacionados ao domicílio 	<ul style="list-style-type: none"> - Achieving things - Saúde - Estímulo intelectual - Satisfação das relações sociais - Ambientes agradáveis - Desenvolvimento de projetos pessoais

Fonte: elaborado pela autora a partir de: Narayan et al (2000), Anand; Hees (2006), Alkire (2008), Coneval (2009), Coromaldi; Zoli (2012), Santos (2013), Santos et al. (2015).

2.4. Considerações finais

A questão central dos estudos sobre pobreza está na delimitação de quem é pobre e quem não é, assim como sua quantificação. Esta questão tornou-se mais complexa a partir da adoção da visão multidimensional da pobreza. Previamente, os indivíduos pobres eram identificados apenas com base na renda e um único ponto de corte. Na visão multidimensional, o problema adicional de quantas e quais dimensões considerar permanece sendo debatido nos dias de hoje, sem consenso.

Observam-se também, questionamentos sobre se um indivíduo considerado pobre sobre um enfoque também o será em outro, o que acaba por interferir nas decisões sobre políticas e programas de combate à pobreza, mais especificamente sobre a focalização dos mesmos. Será que os recursos investidos estão beneficiando aqueles que, de fato, são os mais necessitados?

Se um mesmo conjunto de indivíduos é identificado como pobre, independente do enfoque adotado, pode-se afirmar então que qualquer enfoque pode ser uma *proxy* satisfatória para os demais, e a renda seria considerada bom indicador para identificação de quem se encontra em situação de pobreza (STEWART et al. 2007). No âmbito social político, o uso do enfoque monetário se caracterizaria, então, como um bom indicador para focalização de políticas públicas. Bastaria, neste caso, a análise da renda familiar para definir quais indivíduos deveriam ser beneficiados.

A resposta para tais questionamentos requer a comparação prática entre os enfoques existentes. No entanto, a priori, já se sabe que, considerando o enfoque monetário e o das capacidades básicas, o fato de um indivíduo não ser pobre monetariamente não implicará que o mesmo também não o seja em termos de capacidades. A justificativa para tal afirmação pode ser feita considerando que nem todos os indivíduos, conforme citado por Sen (2010), conseguem converter renda em funcionamentos, o que implicará que nem todos que possuem renda serão capazes de “ter” e “ser”, de tal modo a levarem a vida que lhes interessar.

No entanto, conforme elaborado por Laderchi, Saith e Stewart (2003), baixos níveis de pobreza, de acordo com um enfoque, obtiveram resultados compatíveis com altos níveis de pobreza, de acordo com outros, indicando potencial falta de sobreposição em termos práticos entre as diferentes possibilidades para avaliar a pobreza. Os dados apresentados mostraram que a pobreza monetária possui maior incidência quando comparado à pobreza das capacidades.

Resultados discrepantes também foram obtidos por Stewart et al (2007) ao analisarem a pobreza na Índia e Peru. Na Índia, a pobreza monetária foi menor comparada à pobreza das capacidades. Contraditoriamente, no Peru, a pobreza monetária apresentou índices

maiores. Laderchi, Saith e Stewart (2003) questionam se a falta de sobreposição entre os enfoques ocorre em consequência da linha de pobreza adotada. No entanto, alterações na linha de pobreza não tiveram implicações significativas nos resultados encontrados sobre a pobreza monetária e das capacidades na Índia e Peru.

Estudo realizado por Coromaldi e Zoli mostram discrepâncias entre o percentual de indivíduos pobres em termos monetário e não-monetário (Ver Tabela 1). Os dados mostram que do total de indivíduos pobres (37,26%), uma parcela pequena encontra-se em situação de pobreza monetária, enquanto que a maior parte dos pobres possuem outras deficiências não-monetárias.

Tabela 1. Composição de pobreza monetária e não monetária, em percentual

	Monetária	Não-monetária	Total
Depravado	3,64	33,62	37,26
Não depravado	14,55	48,17	62,72
Total	18,19	81,79	100,00

Fonte: Coromaldi; Zoli (2012)

Observa-se que diferentes populações são identificadas como pobres, de acordo com o enfoque adotado, de tal modo que não se pode confiar em um indicador monetário para identificar outros tipos de pobreza, nem o contrário (LADERCHI; SAITH; STEWART, 2003). O uso de um enfoque como *proxy* para outros tipos de pobreza pode ser utilizado, desde que haja correlação empírica entre os enfoques adotados (STEWART et al., 2007). Desta forma, a depender das implicações políticas a que se pretende alcançar, diferentes abordagens da análise da pobreza devem ser adotadas.

3. A POBREZA E AS POLÍTICAS DE COMBATE À POBREZA RURAL NO BRASIL

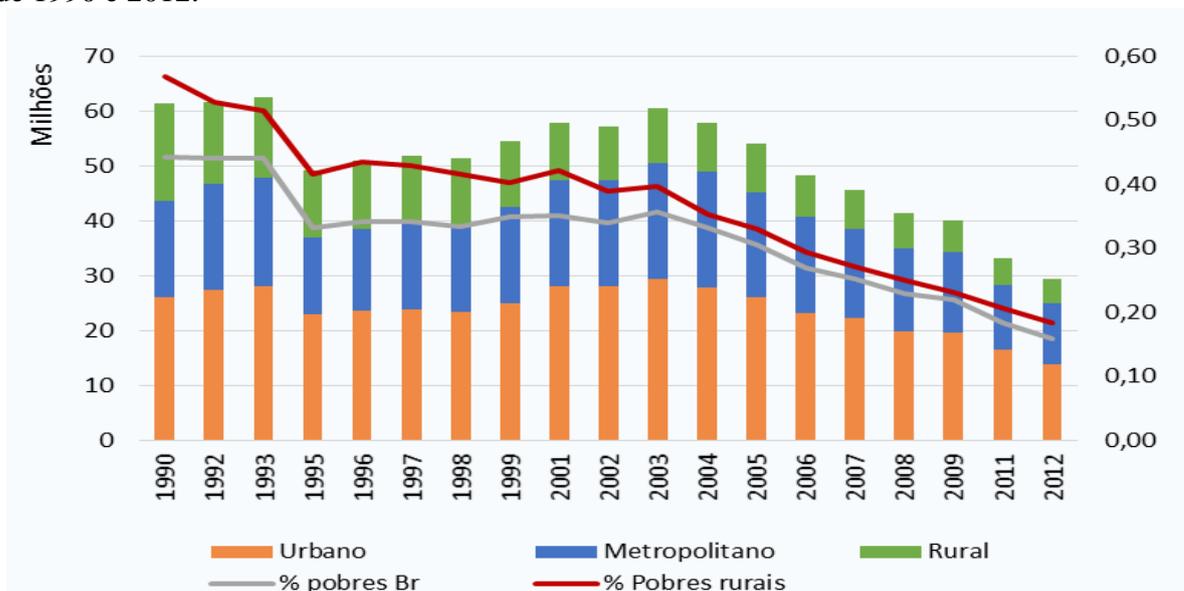
Este capítulo tem por finalidade apresentar a situação da pobreza no Brasil e regiões geográficas e as políticas criadas no intuito de sanar o problema da escassez, excepcionalmente os programas que foram executados a partir do fim da década de 1980, com a promulgação da Constituição de 88. O capítulo está subdividido em três seções. Na primeira seção buscou apresentar a evolução da pobreza no Brasil e regiões. Na seção seguinte apresentou-se a evolução das ações de combate à pobreza em geral. A terceira seção expôs os objetivos e finalidades do PCPR, retratou o funcionamento e principais resultados que o programa tem logrado.

3.1. A Pobreza no Brasil

No Brasil, a pobreza tem se caracterizado como um fenômeno urbano. No entanto, há constantes questionamentos acerca desta delimitação. A pobreza, conforme Ferreira e Lanjouw (2001), é maior em pequenas áreas urbanas quando comparadas a grandes centros. Ressalta-se, ainda, que as dinâmicas econômicas das pequenas cidades são muito próximas à dinâmica no meio rural. Isso permite inferir que se considerarmos tais questões, os números relativos às pessoas que vivem em situação de pobreza em ambiente semelhante ao rural é muito maior do que as estimativas oficiais divulgam.

Conforme se pode observar no Gráfico 1, no ano de 2012 havia aproximadamente 29,4 milhões de pessoas pobres no Brasil, o que equivale a 15,9% da população total. No ano de 1990, 44,2% do total da população brasileira viviam em situação de pobreza, um total de 61,3 milhões de pessoas. Se considerarmos o período entre 1990 e 2012 observa-se tendência de redução no número de pessoas vivendo em situação de pobreza. No período, observou-se redução de 108,9%.

Gráfico 1. Número de pessoas pobres e sua participação sobre a população total entre os anos de 1990 e 2012.



Fonte: Rocha, Sônia. Pobreza e indigência, 2014

Não há dados disponíveis para o ano de 1994, em que foi implantado o ‘Plano Real’ no Brasil. Observa-se significativa redução do número de pessoas pobres entre o ano imediatamente anterior e o próximo. Essa redução é resultante da nova moeda adotada e que possibilitou o controle inflacionário e aumentou o poder aquisitivo das famílias (ROCHA, 2009). Como se pode observar, nos períodos seguintes houve novo crescimento do número de indivíduos em situação de pobreza, que se manteve crescente até o ano de 2003, chegando a patamares próximos ao do ano de 1990.

Entre os indivíduos residentes no meio rural, no ano de 1990, 56,8% do total eram pobres. Já em 2012, a proporção de pobres rurais em relação ao total era de 18,4%. Em termos absolutos, cerca de 13,2 milhões de pessoas deixaram a situação de pobreza no meio rural no Brasil, na qual havia, em 1990, 14,9 milhões de pessoas e, em 2012, o contingente de pessoas pobres atingiu um total de 4,4 milhões (Rocha, 2014).

A pobreza rural no Brasil apresenta características diferenciadas e heterogêneas, decorrentes da complexidade social e econômica brasileira e que resulta, por exemplo, na elevada concentração de pessoas pobres nas regiões rurais do Nordeste. No ano de 2012, conforme dados de pobreza divulgados por Rocha (2014), 44% dos pobres no Brasil viviam nesta região.

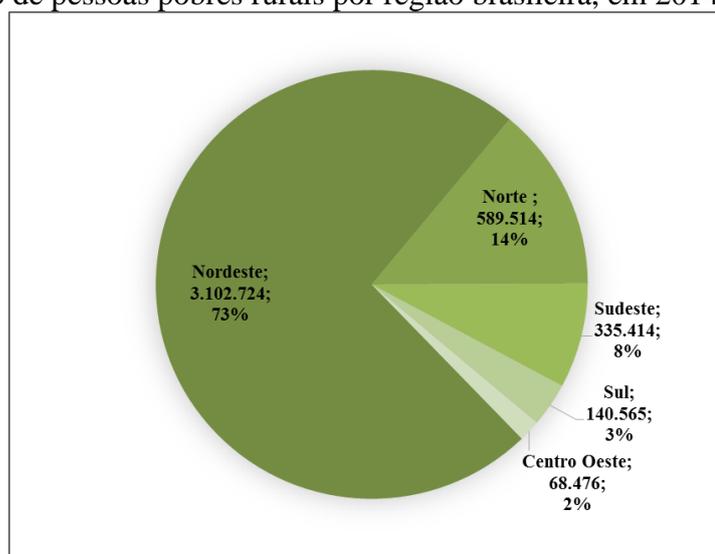
A redução da pobreza rural entre os anos de 1992 e 2005 é explicada tanto pela redução da desigualdade de renda, quanto pelo crescimento da renda (HELFAND et al., 2009). Segundo os autores, entre o ano de 1992 e 1998, a redução da pobreza no meio rural resultou

exclusivamente do aumento da renda domiciliar *per capita*, na ordem de 26% que, de modo similar ao contexto nacional, somente não atingiu patamares superiores devido ao aumento da desigualdade. No período subsequente, a redução da pobreza rural ocorreu em função do aumento da renda em 9,2%, somado à queda da desigualdade (8,1%). A redução da desigualdade foi responsável por 55% da queda da pobreza no período, sendo que as principais fontes que contribuíram para este resultado foram os rendimentos do trabalho e o que os autores denominaram de outras fontes de renda, incluindo, neste grupo, as rendas oriundas de programas de transferências, tal como o Bolsa Família. As outras rendas contribuíram com 44% da redução da desigualdade no meio rural no segundo período analisado. O cenário rural, neste período, apresentou resultados melhores em relação ao crescimento da renda média e em relação à redução da desigualdade quando comparado ao cenário urbano.

Em estudo prévio, Helfand e Levine (2005) alegaram que, nos anos de 1990, a redução da pobreza era decorrente também da migração. No entanto, o impacto da emigração sobre a pobreza rural foi considerado pequeno. Os autores afirmam que a migração foi responsável por metade da redução do número de pessoas pobres no meio rural, sendo a outra parte em decorrência de forças econômicas, a saber, o crescimento da renda.

Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD (2016), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mostram que, em 2014, 43,2% da população rural brasileira pobre residiam na região Nordeste.

Gráfico 2. Número de pessoas pobres rurais por região brasileira, em 2014.

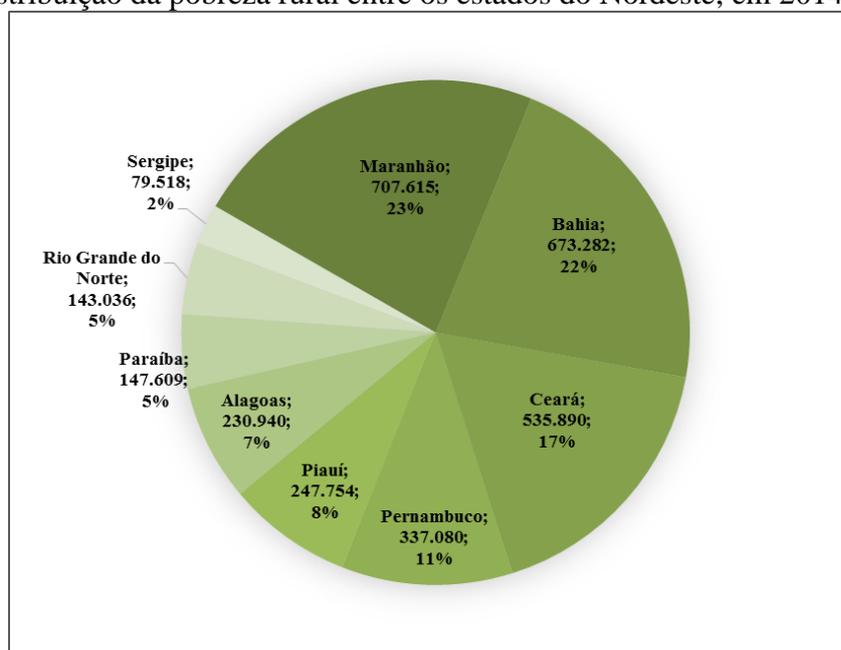


Fonte: Rocha, Sônia. Pobreza e indigência, 2016

Como evidenciado, a região do Nordeste apresenta o maior número de pessoas pobres no meio rural brasileiro, com cerca de 3,1 milhões de pessoas vivendo em condições de

pobreza no ano de 2014, o que corresponde a 73% da população pobre rural do Brasil (Gráfico 2). A região Norte ocupa a segunda posição com 589 mil indivíduos pobres rurais, ou 14% da população total pobre rural brasileira. A região Sudeste possui % da população pobre rural do país. O Sul e o Centro-Oeste ocupam as duas últimas posições com 3% e 2%, respectivamente. Cabe destacar que a região Nordeste concentra a maior proporção de indivíduos pobres no meio rural, equivalendo a 22,2% do total de pessoas residentes neste local. Em segunda posição encontra-se o Norte, na qual do total de indivíduos vivendo no meio rural, 15% são pobres. A região com menor proporção de indivíduos pobres rurais, se comparado à população total residente neste meio é a região Sul, seguida das regiões Centro Oeste e Sudeste com 5,3% e 6,5%, respectivamente.

Gráfico 3. Distribuição da pobreza rural entre os estados do Nordeste, em 2014.

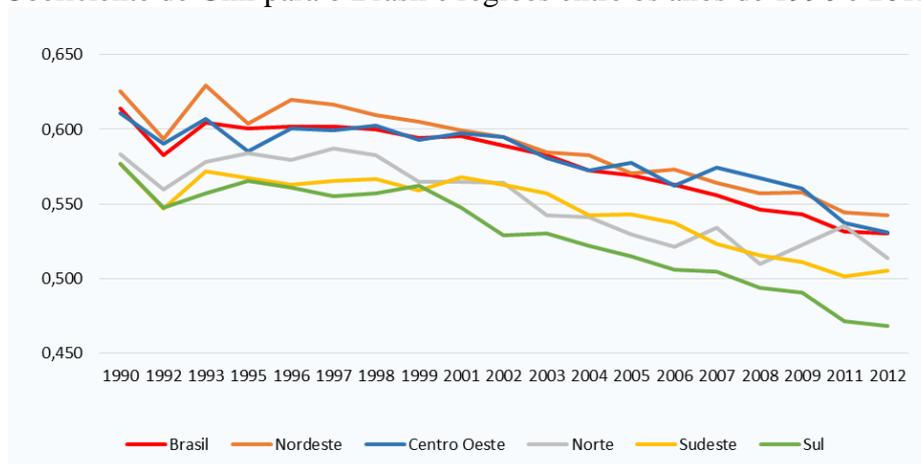


Fonte: Rocha, Sônia. Pobreza e indigência, 2016

Nível elevado de pobreza é observado também no estado da Bahia (Gráfico 3), que possui o segundo maior contingente de indivíduos em situação de pobreza no meio rural, com 673 mil pessoas pobres, ficando atrás apenas do Maranhão. Cabe destacar, entretanto, que se observada as proporções de indivíduos pobres no meio rural, a Bahia ocupa a sétima posição, em que 19,1% do total de pessoas vivendo neste meio são pobres. Os estados do Maranhão (26,1%), Ceará (25,8%), Alagoas (25,1%), Piauí (23,9%), Paraíba (20,7%) e Pernambuco (26,6%) possuem proporções ainda maiores de pobres rurais.

Ainda que tenha ocorrido constante redução no número de pessoas pobres na última década, o Brasil ainda possui 27 milhões de pessoas vivendo em situação de pobreza. Barros et al. (2000) citam que, apesar do contingente de pessoas pobres, o Brasil não se caracteriza como um país pobre. Esta afirmativa implica dizer que parte da razão do número de pessoas pobres no Brasil está no fato de algumas poucas pessoas reterem parte significativa da renda. Este fato é observado pelo alto índice de desigualdade de renda. O Índice de Gini é um dos indicadores que corrobora a afirmativa.

Gráfico 4. Coeficiente de Gini para o Brasil e regiões entre os anos de 1990 e 2012.



Fonte: IPEADATA, Ipea, 2014

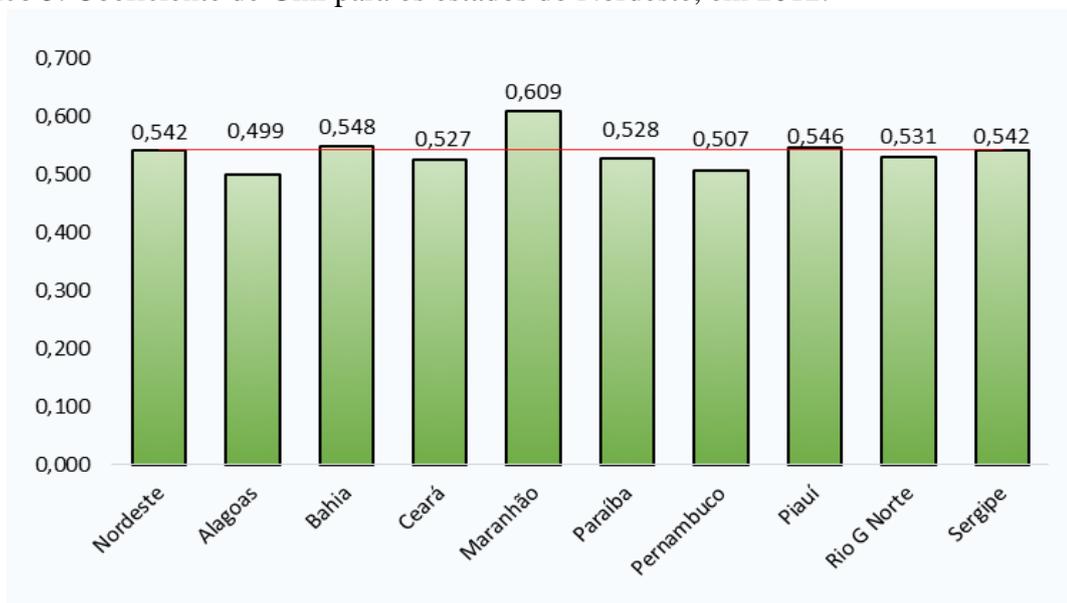
Conforme o Gráfico 4, pode-se observar que a desigualdade no Brasil tem se reduzido sistematicamente, no entanto, a distribuição da renda ainda é extremamente desigual. Para o ano de 2012, o Nordeste ocupa a pior posição na distribuição de renda, comparado às demais regiões. Por outro lado, a região Sul tem a menor desigualdade de renda do país.

Dentre os estados da região Nordeste, a Bahia apresenta a segunda pior distribuição de renda, ficando atrás somente do Maranhão (Gráfico 5). Neder e Mariano (2004) analisaram a distribuição de renda na região Nordeste e o resultado do estudo mostra que rendas de atividades não agrícolas contribuíram para aumentar a desigualdade de renda entre as famílias nos anos de 1999 e 2001. No último ano analisado, a desigualdade teve colaboração também de rendas provenientes de aposentadorias e pensões, assim como de trabalhos secundários e outros.

Observa-se também, a crescente participação da renda de atividades não agrícolas na renda familiar, no qual os autores (op. citados) afirmam que as atividades agrícolas não representam mais a principal fonte de renda domiciliar no Nordeste. A possibilidade de engajamento em atividades não agrícolas tem colaborado com a redução do êxodo rural.

Entretanto, a fonte de renda agrícola foi a que mais favoreceu para a redução da desigualdade de renda das famílias rurais na região. Os autores puderam verificar ainda que a participação da renda não agrícola supera a participação da renda agrícola sobre a renda média *per capita* total.

Gráfico 5. Coeficiente de Gini para os estados do Nordeste, em 2012.



Fonte: IPEADATA, Ipea, 2014

Neder e Mariano (2004) enfatizam a importância das atividades rurais não agrícolas como alternativa para reduzir a pobreza rural no Nordeste, mas ressaltam a importância de investimentos em educação a fim de aumentar a participação de pessoas pobres neste tipo de atividade. O aumento em educação possibilitaria também maiores salários aos pobres.

3.2. As políticas de combate à pobreza

Esta seção tem por finalidade abordar as políticas de combate à pobreza já executadas. Como já afirmado, no Brasil há grande contingente de pessoas que vivem em situação de pobreza, principalmente no Nordeste. Segundo Batista (2012), em regiões onde a pobreza atinge altos níveis e a dinâmica de mercado é baixa, a garantia de um nível de satisfação das necessidades básicas das famílias, e o acesso a uma infraestrutura social e a um rendimento mínimo estão atrelados à presença do Estado.

No meio rural, as ações voltadas à redução da pobreza e desigualdade somente tiveram algum avanço com a Constituição Federal de 1988, que apregoava o direito à aposentadoria rural e o direito à propriedade. Questões relativas à reforma agrária, políticas agrícolas e fundiárias também foram incluídas (VIRGOLIN; HAVERROTH; BRUM, 2013).

Contudo, em relação à reforma agrária, ainda hoje, sua execução está condicionada às ações da União para desapropriação de terras improdutivas. A seguridade social, no início dos anos de 1990, possibilitou a redução da idade para obtenção do benefício, além de aumentar o valor em 100%. Anteriormente, o benefício era de meio salário mínimo. Foram concedidas também aposentadorias às mulheres rurais e os demais direitos previdenciários, como salário maternidade.

A presença de políticas sociais no meio rural interage com o espaço e influencia na dinâmica das famílias rurais pobres, exercendo papel determinante para a permanência das famílias naquele meio. Este fato é observado em um estudo realizado por BATISTA (2012;5), no qual o autor cita que as políticas públicas *“interferem inclusive nas dinâmicas de mobilidade espacial das mesmas, condicionando a permanência de pessoas em seus locais de origem e inclusive na atividade agrícola ainda que em condição de pobreza”*.

De acordo com Queiroz et al. (2010), a eliminação do processo inflacionário no início dos anos 90, derivado da estabilização econômica, impactou de forma positiva a pobreza e a desigualdade no País. A mudança econômica tornou mais evidente a real situação da distribuição de renda entre as famílias. Este e outros fatores, como o retorno à democracia, possibilitam o surgimento de propostas de redução das diferenças na distribuição de renda e da pobreza. Surgem, então, conforme citado por Lício (2002), as propostas de garantia de renda mínima. Apesar de outros economistas defenderem tal proposta antes desta época, o primeiro projeto apresentado nesse âmbito foi apresentado pelo então senador Eduardo Suplicy, em 1991.

Os programas de transferência de renda anteriores a esse período começaram a ser implantados no Brasil nos anos de 1970 e beneficiavam pessoas idosas e portadores de deficiência de baixa renda. Mais especificamente, segundo Silva (2004), a primeira discussão sobre transferência de renda data o ano de 1975 e tinha como cerne principal a redução da pobreza. Estes programas foram, posteriormente, incorporados à Lei Orgânica de Assistência Social – LOAS (ROCHA, 2005).

De acordo com a literatura disponível, as ações governamentais que tinham por finalidade reduzir a pobreza e melhorar a distribuição de renda no período subsequente aos anos

iniciais da década de 90 até os dias atuais apresentaram mudanças significativas nos períodos eleitorais. Com a mudança partidária no Governo no ano de 2003, por exemplo, podemos perceber mudanças mais expressivas nas políticas desta natureza.

Do início dos anos de 1990 até o ano de 2002, prevaleceram as políticas de transferência de renda. O primeiro projeto, o Programa de Garantia de Renda Mínima (PGRM), proposto por Suplicy, beneficiava todo brasileiro a partir de 25 anos de idade, com base em um imposto de renda negativo, no qual as pessoas menos favorecidas receberiam a restituição de seus impostos diretos e indiretos (LÍCIO, 2002).

O PGRM presumia como objetivo não somente a redução da pobreza, mas também da migração, que constitui um processo decorrente da própria falta de acesso ao mínimo necessário para a sobrevivência em condições dignas. O programa seria financiado com recursos federais por meio da substituição de programas já existentes (LÍCIO, 2002).

Dentre os programas que foram lançados à época, podemos citar: a) Benefício de Prestação Continuada; b) Previdência Rural; c) Programa de Erradicação do Trabalho Infantil - PETI; d) Bolsa Alimentação; e e) Bolsa Renda.

O Benefício de Prestação Continuada - PBC tinha por finalidade a garantia de um salário mínimo mensal às pessoas incapacitadas de trabalhar por serem portadoras de deficiência e aos idosos, cuja renda familiar *per capita* fosse inferior a $\frac{1}{4}$ de salário mínimo. Este foi um dos primeiros programas que considerava a renda mínima um direito de todos os cidadãos, seja ele contribuinte ou não. Embora tenha sido criado na CF de 1988, sua implementação somente se deu pela LOAS (QUEIROZ et al., 2010).

A Previdência Rural garantia a aposentadoria por idade para o homem com mais de 60 anos e para a mulher a partir de 55 anos. O benefício concedido era de um salário mínimo, desde que comprovado o exercício da atividade rural, ainda que não tivesse havido contribuição previdenciária previamente. Segundo Lício (2002), os principais beneficiários compreendiam pessoas que residem no Nordeste.

Em um estudo realizado por Batista (2012) sobre a situação em que viviam os povos rurais pobres no Norte do estado de Minas Gerais, o autor afirma que os idosos, em geral, acumulam o rendimento oriundo da aposentadoria com outras atividades agrícolas e não agrícolas, caracterizando-os como aqueles que possuem maior potencial de redução da pobreza. Para o autor, a aposentadoria rural é um importante meio de fixação do homem no campo.

Os programas anteriormente citados tinham como alvo a população adulta. No que concerne às crianças, o governo instituiu o PETI e o Bolsa Alimentação. É importante

salientar que parte significativa das famílias consideradas pobres e indigentes possui número maior de crianças no domicílio. Assim, de forma a colaborar com a renda familiar, muitas destas crianças começam a trabalhar desde cedo e, conseqüentemente, a atividade escolar fica prejudicada. Muitas crianças abandonam a escola.

O baixo nível educacional infantil contribui para que as mesmas permaneçam em situação precária, como seus pais, constituindo um círculo vicioso. Esta questão é evidenciada por Silva (2004; 5) ao afirmar que “*o ciclo de reprodução da pobreza pode ser interrompido quando os filhos de famílias pobres saem da rua ou do trabalho precoce para ir para escola, recebendo para isso uma transferência que compense a remuneração pelo trabalho infantil*”.

Logo, para reduzir a evasão escolar de crianças pertencentes à classe pobre do país, foi lançado o PETI. Este programa visa erradicar o trabalho infantil, por meio do provimento de benefício monetário às famílias que possuem filhos em idade escolar entre sete e 14 anos que estejam devidamente matriculados em escolas da rede pública. O programa concede auxílio às escolas também para que as mesmas mantenham atividades com jornadas complementares.

O Programa Bolsa Alimentação foi criado em 2001 e tem como finalidade reduzir o déficit nutricional e a mortalidade infantil (SILVA, 2004). O público alvo deste programa é composto por crianças de até seis anos e mulheres grávidas ou em fase de aleitamento. Como condição para recebimento do benefício, a mãe deve realizar devidamente o pré-natal e o acompanhamento pediátrico e manter a vacinação da criança em dia (QUEIROZ et al., 2010). O benefício recebido pelo Programa Bolsa Alimentação deve ser usado de dois modos: na aquisição de alimentos para auxiliar na nutrição dos beneficiários acima descritos; ou na compra de adubos, sementes ou outros itens usados na produção de produtos para a alimentação familiar. Silva (2004) cita como exemplo o uso do recurso para a formação de hortas domésticas.

Por fim, o último programa denominado Bolsa Renda tem como foco famílias dos estados de Alagoas, Bahia, Ceara, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe e Minas Gerais atingidas pela seca. Este programa é de curta duração, sendo o benefício concedido por três meses, sendo prorrogável por igual período.

Os programas até então em vigor eram altamente focalizados, o que acabava restringindo o acesso ao benefício a uma parcela limitada da população (Lício, 2002). É

importante salientar que até o ano de 2000 estes programas ficavam sob a gestão dos municípios, cuja capacidade administrativa e abrangência eram reduzidas.

No ano de 2003, o governo lançou o Fome Zero, uma estratégia que visava combater a fome no País (MENEZES e SANTARELLI, 2013) e tinha como premissa central que a fome não é decorrente da falta de alimentos, mas, sim, da falta de recursos para adquiri-los ou da indisponibilidade dos meios de produção dos mesmos, de tal forma que isto resulta em um grande contingente de pessoas que passam fome, enquanto que a produção de alimentos é suficiente para atender toda a população brasileira.

O Fome Zero está fundamentado em quatro eixos principais: acesso à alimentação; fortalecimento da agricultura familiar; geração de renda; e articulação, mobilização e controle social. Cada eixo compreende uma gama de programas multissetoriais com foco no combate à fome, como podemos observar no Quadro 2, a seguir.

Quadro 2. Estrutura do Fome Zero e seus principais programas

Eixos	Programas
Acesso à alimentação	<ul style="list-style-type: none"> - Bolsa Família - Alimentação escolar (PNAE) - Rede de equipamentos públicos de alimentação e nutrição (restaurantes populares, cozinhas comunitárias, banco de alimentos) - Cisternas - Distribuição de vitamina A e ferro - Alimentos a grupos populacionais específicos - Sistema de vigilância Alimentar e nutricional (Sisvan) - Incentivo fiscal à alimentação do trabalhador - Desoneração da cesta básica de alimentos.
Fortalecimento da agricultura familiar	<ul style="list-style-type: none"> - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf); - Garantia-safra; - Seguro da agricultura familiar; - Programa de aquisição de alimentos da agricultura familiar (PAA).
Geração de renda	<ul style="list-style-type: none"> - Qualificação social e profissional - Economia solidária e inclusão produtiva; - Consórcio de segurança alimentar e desenvolvimento local; - Microcrédito produtivo e orientado
Articulação, mobilização e controle social.	<ul style="list-style-type: none"> - Conselhos de Segurança alimentar e Nutricional - Educação cidadã e Mobilização Social

Fonte: Adaptado de Menezes e Santarelli (2013).

Lançou-se, ainda em 2003, o Programa Bolsa Família (PBF), que convergia os programas até então em vigor. O PBF é considerado o principal programa do Fome Zero e seus dois principais objetivos são combater a fome, miséria e a exclusão social e promover a inclusão

social e, assim, fazer com que as famílias beneficiárias do programa busquem meios para mudar a situação em que se encontram, deixando de ser pessoas pobres ou extremamente pobres no futuro (MENEZES e SANTARELLI, 2013).

O objetivo da centralização dos programas em torno do Programa Bolsa Família (PBF) consiste em evitar a sobreposição de programas. De acordo com Queiroz et al. (2010), os beneficiários deste programa compreendiam famílias extremamente pobres e pobres. À época, o valor utilizado como critério para seleção das pessoas a receberem a bolsa consistiam em até R\$ 50,00 e entre R\$ 50,00 e R\$ 100,00 mensais *per capita*, respectivamente.

O PBF caracteriza-se como um programa de transferência direta de renda, cuja atuação se dá nas áreas da saúde e educação (SAMPAIO, 2010). Como condição para se beneficiar do programa, as famílias devem manter seus filhos na escola e a carteira de vacinação em dia. Programas como este são denominados programas condicionados, ou seja, para receber o benefício, as famílias precisam conceder uma contrapartida não-financeira.

Esta questão, entretanto, é contraditória sob o ponto de vista de autores como Barros e Carvalho (2003). A priori, o PBF tem por finalidade remunerar a mão-de-obra infantil, considerando que esta criança trabalha para ajudar no sustento familiar (SAMPAIO, 2010), partindo do pressuposto do baixo poder aquisitivo dos pais. Esta questão, como articulada por Barros e Carvalho (2003) só é válida para famílias que residem nas regiões mais ricas do país. Em regiões como o interior do Nordeste, por exemplo, o acesso à escola pode ser o fator impeditivo para que estas crianças as frequentem e, não, simplesmente, a renda familiar.

Sob o ponto de vista dos formuladores das políticas, manter os filhos na escola amplia o conhecimento e, conseqüentemente, aumenta a formação de capital humano desta criança futuramente. É sabido que os anos de escolaridade são um dos fatores que possibilitam o aumento da renda. Desta forma, a condicionalidade exigida para fins de participação do programa advém da tentativa de ruptura do ciclo de pobreza entre as famílias. A fim de tornar esta meta uma realidade, o PBF é associado a outros programas que buscam aumentar a autonomia familiar e proporcionar a inserção social destas famílias (SAMPAIO, 2010).

Além das condicionalidades exigidas, uma característica diferencial neste programa reside na descentralização da sua gestão. Para isso, foi necessária a unificação entre as três esferas do poder público, por meio da ligação entre Federação, Estados e Municípios. O governo Federal é responsável pelas regras, normas, coordenação e monitoramento do programa, bem como pelo financiamento. Os municípios ficam sob a responsabilidade de

coletar as informações dos possíveis beneficiários e os estados atuam de forma mais indireta fornecendo serviços de apoio, como saúde e educação.

Sampaio (2010) reforça que apesar da gestão descentralizada, o pagamento do benefício é realizado pelo Governo Federal e repassado aos beneficiários por meio do cartão do Bolsa Família, via Caixa Econômica Federal - CEF. O repasse, que é feito de forma direta por meio da CEF, evita desvio de recursos e irregularidades.

No que tange às metas estipuladas, o autor acima afirma que o PBF tem apresentado resultados positivos no combate à pobreza. Ao longo dos seis primeiros anos do programa, aproximadamente três milhões de famílias deixaram de receber o benefício em função da elevação da renda, decorrente do aumento do poder de compra destas famílias e da melhor situação do mercado. A autora destaca que houve melhoria da economia local e que o grande feito do programa consiste no cadastro único das famílias pobres. O cadastro possibilita uma melhor identificação destas pessoas, bem como suas características. Foi criado um banco de dados a fim de cadastrar todas as famílias que recebem até $\frac{1}{2}$ salário mínimo *per capita*. Este é o limite para definição da linha da pobreza utilizada pelos formuladores de política social no Brasil.

De acordo com dados do Caderno Brasil sem Miséria (2013), elaborado pelo MDS, 28 milhões de pessoas saíram da pobreza, sendo que 36 milhões migraram para a classe média. Apesar do resultado positivo do PBF, grande contingente de famílias permaneceu em situação de pobreza e extrema pobreza no final da primeira década do século XXI. A estimativa divulgada pelo governo é que 16 milhões de pessoas ainda vivem em condições de extrema pobreza, das quais 47% residem no meio rural. Salienta-se que uma em cada quatro pessoas que vivem no meio rural são extremamente pobres, ou seja, 25% do total de pessoas que residem no meio rural vivem em condições de indigência. Estas pessoas não possuem nem o mínimo para uma alimentação adequada.

Dados do ano de 2010 disponibilizados pelo MDS⁶ (2013) indicam que a região Nordeste concentra 52% do total de indigentes que vivem no meio rural no Brasil, cerca de cinco milhões de pessoas. Outro dado interessante é que 40% deste grupo de pessoas compreendem de crianças com até 14 anos.

Considerando, então, a situação da pobreza no Brasil no final da primeira década do século XXI, é proposta uma nova formulação para o Programa Fome Zero, já no período

⁶ Dados do Caderno Brasil Sem Miséria

eleitoral, em 2010. A nova proposta ficou conhecida como Plano Brasil Sem Miséria e foi lançada em março de 2011 (SAMPAIO, 2010).

O Plano Brasil Sem Miséria visa acabar com a situação de extrema pobreza no País, ou, como consta no Caderno Brasil Sem Miséria (2013: 6), o plano busca “*retirar a população extremamente pobre da sua condição rompendo o círculo vicioso da exclusão social*”. Para atingir o objetivo do Plano, o governo pretende: (i) aumentar a renda familiar *per capita*; (ii) ampliar o acesso aos serviços públicos, às ações de cidadania e de bem-estar social; e (iii) ampliar o acesso ao trabalho e às oportunidades de se obter renda, por meio da inclusão produtiva, seja no meio rural ou urbano.

O PBF é o principal programa do plano. No que se pode observar, as mudanças centrais deste Plano, comparado ao Fome Zero, está no fato de este último tentar acabar com a fome, principalmente daquelas famílias que, embora qualificadas para receber os benefícios destinados aos pobres, ficaram excluídas.

O Brasil é um país de extensões continentais, isso exige que as políticas apresentem características setoriais. As ações devem ser pensadas de acordo com as especificidades de cada região. Esta é uma questão considerada na formulação do Brasil Sem Miséria.

Este plano tem por finalidade expandir o número de famílias em situação de extrema pobreza que não foram beneficiadas pelo programa anterior, ainda que estas possuíssem as exigências que as incluíam como público alvo. A meta de inclusão é de 800 mil novas famílias (SAMPAIO, 2010). Muitas destas ficam à margem da política devido à falta de documentação, por morar em locais isolados ou distantes, pertencentes a segmentos socialmente excluídos ou àqueles que não possuem conhecimento do programa.

Para atingir esta nova meta, o Governo utiliza a estratégia denominada Busca Ativa lançada junto ao Plano Brasil Sem Miséria em que se deve levar o Estado até as pessoas necessitadas. Em situações onde o nível de pobreza é elevado, há maior dificuldade de acesso a bens e serviços, enquanto que estas famílias deveriam constituir os principais beneficiários das políticas de combate à pobreza. No meio rural, no entanto, o alcance a estas oportunidades é ainda mais difícil, devido às condições de acesso aos domicílios.

Outro eixo de atuação do Plano é a Inclusão Produtiva, que visa aumentar a produção no campo e gerar ocupação e renda na cidade. Este eixo se subdivide entre o urbano e o rural. No meio urbano, a geração de ocupação e renda será fomentada por meio de

qualificação profissional, intermediação e criação de oportunidades, microcrédito/microempreendedorismo e economia solidária.

No meio rural, a Inclusão Produtiva visa reduzir a pobreza por meio do aumento da produção. A síntese da estratégia de Inclusão Produtiva no meio rural está representada na Figura 3. O aumento da produtividade é incentivado através do acesso aos meios de produção, assistência técnica, acesso a mercados, além da vantagem de consumo dos alimentos produzidos.

Figura 3. Inclusão Produtiva Rural



Fonte: Caderno Brasil Sem Miséria (2013)

Para que se atinja o objetivo de aumentar a produção, as famílias recebem assistência técnica de profissionais capacitados, assim como recursos financeiros, a serem pagos em um período de dois anos, para compras de equipamentos e insumos, além de receberem sementes de qualidade, fornecidas pela Embrapa. É concedido também aos produtores um recurso trimestral para conservação de ativos ambientais, por meio do programa Bolsa Verde.

Outras ações do programa constituem os programas Água para Todos e Luz para Todos e o fomento da comercialização agrícola do público alvo. O programa Água para Todos compreende a construção de cisternas para uso humano em um primeiro momento e, posteriormente, para uso na produção; e instalação de sistemas de irrigação em pequenas propriedades. A comercialização dos produtos gerados pelos produtores rurais será realizada

por meio do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) do governo para uso em escolas, creches, presídios, etc. ou por meio de negociação com empresas privadas, como supermercados e restaurantes.

Há ainda no plano de Inclusão Produtiva rural ações voltadas para a formalização do emprego rural, garantia dos direitos, formação profissional e melhoria do nível de escolaridade, principalmente nas cadeias que empregam maior número de mão-de-obra (CADERNO BRASIL SEM MISÉRIA, 2013).

Os programas apresentados até o momento constituem as principais ações governamentais, cuja finalidade é o combate à pobreza no âmbito nacional. Há, contudo, a existência de outros programas como, por exemplo, o Programa de Combate à Pobreza Rural que possui o mesmo objetivo, mas têm como foco famílias pobres da região Nordeste e o Norte do Estado de Minas.

3.3. O Programa de Combate à Pobreza Rural – PCPR

Esta seção versa sobre o processo de construção do PCPR, a governança do PCPR na Bahia, estado foco deste estudo, e os principais resultados do programa já abordados na literatura. Desta forma, a seção está dividida em: (i) precedentes do PCPR; (ii) funcionamento do PCPR na Bahia; e (iii) impactos socioeconômicos do PCPR.

3.3.1. Precedentes do PCPR

O período anterior ao ano de 1975 foi marcado por grandes investimentos focalizados no meio urbano. O setor rural, por outro lado, recebeu pouco ou quase nenhum investimento, colaborando para o agravamento da pobreza rural, notadamente no Nordeste. Decorrente da gravidade da pobreza rural no Nordeste, entre o período de 1975 e 1984 foram concebidos quatro programas com foco nos pequenos produtores rurais: Programa de Desenvolvimento das Áreas Integradas do Nordeste (POLONORDESTE), Programa Especial de Apoio ao Desenvolvimento da Região Semiárida do Nordeste (Projeto Sertanejo), Programa de Apoio às Populações Pobres das Zonas Canavieiras do Nordeste (PROCANOR) e o Programa de Aproveitamento de Recursos Hídricos do Nordeste (PROHIDRO). Estes quatro programas convergiram na criação do Programa de Desenvolvimento da Região Nordeste (Projeto Nordeste) no ano de 1985.

O Projeto Nordeste, assim como seus precedentes, tinha como finalidade o desenvolvimento econômico e social da região e tinha como orientação o setor rural, urbano e

diversos setores econômicos e sociais (CHALOULT, 1985). Cabia ao Ministério do Interior a administração e acompanhamento da execução do programa e a coordenação da execução ficaria a cargo da SUDENE. Nenhum dos programas mencionados contribuíram de fato para melhorar a situação dos pequenos produtores, por meio da modernização agrícola.

O ano de 1985 marcou a data em que se iniciaram as ações focalizadas de combate à pobreza rural no Nordeste. Até então, as políticas tinham como cerne o aumento da produção e produtividade dos pequenos produtores via, principalmente, modernização da agricultura. A falta de êxito dos programas anteriores, somada ao aumento da pobreza foram os fatores responsáveis por essa mudança no foco das políticas voltadas a esse grupo de indivíduos (GRISA, 2010).

A primeira etapa do Projeto Nordeste era voltada para o setor rural e teve como resultado a criação do Programa de Apoio aos Pequenos Agricultores do Nordeste – PAPP, em acordo firmado pelo governo brasileiro e o Banco Mundial, com execução da SUDENE. Os projetos financiados pelo programa compreendiam os projetos sociais, produtivos e de infraestrutura, visando o fortalecimento do capital físico e produtivo (BUARQUE, 2005; SOUZA FILHO et al, 2006). Juntamente com o PAPP, estavam previstos mais cinco programas, incluindo programas de desenvolvimento de pequenos negócios não-agrícolas, irrigação, ações de saúde, educação e saneamento básico no meio rural. Estes, no entanto, não foram implementados imediatamente e as tentativas posteriores, de acordo com Chaloult (1985), não obtiveram êxito.

O PAPP tinha como objetivo principal aumentar o nível de emprego e renda dos pequenos produtores agropecuários por meio do aumento da produção e produtividade, com caráter produtivo e não social. Segundo Grisa (2010), a política do PAPP possuía dois instrumentos principais: apoio à produção e, principalmente, apoio às Pequenas Comunidades Rurais (APCR). O apoio à produção previa a realização de ações de intervenção nos recursos hídricos, tanto com projetos de irrigação quanto de sistemas de abastecimento de água nas comunidades; de ações fundiárias visando a regularização e redistribuição de terras; apoio à comercialização, geração e difusão de tecnologias; e crédito rural para custeio, investimento e fundiário. O APCR tinha como foco a organização social de pequenos produtores rurais através do desenvolvimento das comunidades, da realização de atividades produtivas e de intervenções na infraestrutura local.

No APCR, os beneficiários eram responsáveis pela gestão de um fundo, usado para a construção de pequenas obras de infraestrutura demandados pelas comunidades. Grisa

(2010; 94) cita que “*tratava-se da abordagem do “desenvolvimento dirigido pelas comunidades” (community driven development), desenvolvida pelo Banco Mundial.*” No entanto, Chaloult (1985) faz uma crítica a esse sistema. O autor menciona que apesar de estimular a participação da população, ele força aos pequenos produtores a executarem ações que são da responsabilidade do Estado. É o Estado quem deve fornecer infraestrutura básica à população.

Os resultados do PAPP, entretanto, foram limitados. Após avaliação do programa identificou-se a utilização excessiva dos recursos do programa em atividades meios, tais como atividades burocráticas, de capacitação e de controle. Somado a isso, Souza Filho et al. (2006) destacam que a infraestrutura construída não beneficiava de forma direta aos mais necessitados, mas a todos os indivíduos da comunidade, favorecendo os sistemas de produção mais eficazes.

Chaloult (1985) afirma que houve falta de articulação entre as instituições envolvidas na execução do PAPP, desvencilhando-o do propósito original, que era desenvolver a região do Nordeste. O autor afirma, ainda, que os beneficiários do programa ficaram de fora das ações de planejamento, execução e avaliação do PAPP e que a exigência de contrapartida sobre os beneficiários acaba por penalizá-los. Ademais, a influência e poder das elites agrárias da região sobressaíam ante aos interesses dos beneficiários do programa, principalmente no que tange à reforma agrária, irrigação e acesso ao crédito.

Para contornar os problemas do programa, houve a necessidade de reformulação do mesmo, contando com a participação efetiva dos beneficiários desde o planejamento, até o processo de avaliação. No entanto, as ações do programa PAPP, juntamente com o Programa Irrigação, são vistas por Chaloult (2005) como complementares à reforma agrária, e não o contrário, como era proposto.

Apesar do Projeto Nordeste ter apresentado limitações, dentre as ações do projeto, o APCR obteve maior destaque. A reformulação do PAPP ocorreu no ano de 1993 e o apoio às comunidades passou a ser o tema central do programa. Este programa ficou conhecido como “PAPP Reformulado” (Souza Filho et al., 2006). A partir de então, o apoio às comunidades passou a ser o principal instrumento de combate à pobreza rural, considerado o eixo central das políticas voltadas para os pequenos produtores rurais do Nordeste (GRISA, 2010). Deu-se início ao processo de descentralização das ações voltadas para o pequeno produtor, notadamente, aos pobres rurais. No ano de 1995, o PAPP passou a ser denominado Programa de Combate à Pobreza Rural – PCPR.

3.3.2. Funcionamento do PCPR na Bahia

Na Bahia, o PCPR teve início no ano de 1996 e ficou conhecido como Produzir (IICA/FECAMP, 2004-b). No ano de 2014 o programa encerrou sua terceira fase, com os projetos iniciados no ano de 2005. Nesse período, foram iniciados 2.718 projetos, beneficiando 260.271 famílias em 396 municípios do estado da Bahia. Ressalta-se a amplitude do Programa no estado que ao todo possui 417 municípios (Relatório Preliminar – Projeto Produzir 3: avaliação de impactos, FECAMP, 2014). O Produzir atende a todos os municípios do estado, com exceção da região metropolitana de Salvador.

Do total de projetos iniciados entre o ano de 2005 e 2012, 68,3% já haviam sido encerrados até o ano de 2013 e destes, 63,5% o fizeram dentro do prazo. Em 2014, 608 projetos ainda estavam em andamento, dos quais apenas 39 estavam fora do prazo. Havia ainda, dentre os 2.718 projetos iniciados, 119 projetos que não foram concluídos e, destes, 74,8% estavam paralisados (FECAMP, 2014).

Diante das experiências no combate à pobreza vivenciados no Nordeste (PAPP e PAPP Reformulado), o PCPR surgiu *“com a ampliação da responsabilidade dos estados na gestão e, principalmente, com o fortalecimento da descentralização e dos mecanismos de participação das comunidades na gerência dos projetos”* (SOUZA FILHO et al., 2006; 8).

A nova proposta da política de combate à pobreza rural tinha como base o financiamento de projetos sociais, produtivos e de infraestrutura, a fundo perdido, focalizada nos pobres, com governança descentralizada e havia ainda a necessidade de organização dos indivíduos para requisição de recursos. Os critérios do programa são destacados por Buarque (2005), a seguir:

- **Focalização nas comunidades pobres rurais**, como meio de delimitação dos beneficiários prioritários do programa, sendo o Índice de Desenvolvimento Humano o critério utilizado para avaliação dos municípios pobres;
- **Descentralização da gestão**, nos quais o próprio município, por meio dos Conselhos Municipais tem poder sobre a gestão dos subprojetos, definindo as prioridades de investimentos nas comunidades. Cabe também ao Conselho Municipal o primeiro julgamento acerca das demandas solicitadas pelas comunidades.
- **Financiamento a fundo perdido de projetos comunitários** sociais, de infraestrutura e produtivos, visando melhorar a qualidade de vida da população pobre dos estados e, por conseguinte, aumentar o Índice de Desenvolvimento Humano - IDH; e

- **Necessidade de organização da comunidade** como requisito necessário para obter o financiamento. A sociedade tem que formar associações, sendo responsável pela execução, gestão e manutenção dos projetos.

No PCPR, preconiza-se que a participação ativa da sociedade na gestão do programa possibilitará a geração de capital social e o empoderamento dos indivíduos beneficiários. Com isso, o Programa visa não somente melhorar as condições econômicas das comunidades, mas busca promover a continuidade das ações de desenvolvimento após a conclusão do programa proposto, de modo que haja rompimento com o ciclo de pobreza nas regiões beneficiadas. Buarque (2005), afirma que o modelo de funcionamento do PCPR parte do princípio que tão importante quanto reduzir a pobreza nas regiões de atuação do programa é a organização da sociedade e a criação de capital social (Ver Quadro 3).

Quadro 3. Capital social

O termo capital social tem sido inserido no debate político do país sobre o combate à pobreza e redução da desigualdade social. O conceito foi criado pelo sociólogo James Coleman e introduzido nos debates acadêmicos por Putnam ao estudar as diferenças no desenvolvimento entre as regiões Norte e Sul da Itália, em que o autor relaciona os níveis de desenvolvimento das regiões estudadas à comunidade cívica. Para Coleman, capital social está associado com a capacidade de as pessoas trabalharem em grupos. No entanto, há autores que consideram que o capital social é mais amplo, compreendendo qualquer ação nos quais uma pessoa coopera com outra para obter objetivos comuns por meio da troca de normas e valores informais.

O capital social está atrelado às características de como a sociedade está organizada, no que diz respeito à confiança, normas e sistemas, com vistas a melhorar a eficiência da sociedade. Os membros de uma comunidade tendem a cooperar mais uns com os outros se eles possuem capital social.

Uma das formas de capital social é representada pela confiança. E esta pode ser repassada entre os membros da sociedade, por meio de relações sociais. As trocas de informações entre pessoas geram o sentimento de confiança, cujas condutas são definidas pelas normas impostas pela sociedade. As trocas, quando realizadas repetidas vezes, favorecem a geração de reciprocidade, sendo a cooperação uma consequência natural.

A confiança, componente indispensável do capital social, gera cooperação. Assim, quanto maior a confiança, maior é a possibilidade de cooperação entre os membros da sociedade. E vice-versa. A confiança é aqui entendida como a antecipação do comportamento. O sentimento de confiança existe não porque uma pessoa disse algo puramente, mas devido a possibilidade de antecipar as prováveis ações de uma pessoa, partindo da premissa de que a mesma irá apresentar determinada conduta. A confiança impede o comportamento oportunista que, por sua vez, é inibido diante das regras impostas pela sociedade, de tal forma que, a longo prazo, tende a ser minimizado.

O capital social é fator importante para o bom funcionamento de economias modernas e pode ser definido como as normas informais que promovem a cooperação entre duas ou mais pessoas. Em ambiente de pobreza, o capital social tem se mostrado importante instrumento na criação de estratégias de combate à pobreza e redução da desigualdade. A busca por soluções para a redução da pobreza envolve a ação coletiva dos envolvidos. Ademais, modificar a situação em que se encontram estas famílias pobres, sem a ajuda de agentes externos, é uma tarefa difícil. Ações coletivas, com preceitos da cooperação, têm representado uma alternativa utilizada por formuladores de políticas, a fim de estimular o desenvolvimento sustentado em comunidades carentes.

Fonte: FUKUYAMA (1999); MENDONÇA e PINHEIRO (2008); PUTNAM (2006)

Parte-se do princípio que manter as ações do projeto descentralizadas induz a maior organização da comunidade, ampliando o interesse sobre a gestão dos recursos disponíveis e os projetos escolhidos, assim como tende a restringir a má utilização dos recursos (IICA/FECAMP, 2004-a). A descentralização da gestão dos projetos permite o empoderamento dos indivíduos envolvidos.

O empoderamento dos indivíduos faz com que eles mesmos tenham iniciativa para resolver os problemas na comunidade (Ver Quadro 4). No entanto, há de se considerar que, dependendo do nível de pobreza em que estes indivíduos se encontram, eles não conseguem, por si só, buscar alternativas para sair da pobreza, sendo necessário, inicialmente, a ação de terceiros.

Quadro 4. Empoderamento

Empoderamento é o termo utilizado para tratar questões relacionadas à emancipação dos sujeitos, individual ou coletivamente. Sob a perspectiva de emancipação, o empoderamento consiste na obtenção de recursos, por parte dos indivíduos, organizações e comunidades, que lhes possibilitam ter voz, visibilidade, influência e capacidade de agir e tomar decisões.

O conceito de empoderamento envolve a ação e o processo de se obter consciência sobre os atos praticados que irão afetar a vida real dos sujeitos, de forma individual ou coletivamente, contemplando tanto o aspecto cultural, quanto econômico ou político. Em outros termos, pode-se dizer que, como consequência do processo de empoderamento, as entidades passam a ter condições de julgar e tomar decisões acerca dos temas que cercam suas vidas. A partir desse processo, as pessoas tornam-se mais independentes e percebem possuir uma capacidade de ação mais efetiva no intuito de melhorar sua condição de vida, reconhecendo seu próprio potencial, transformando-se em pessoas ativas.

Empoderar a sociedade consiste em igualar as relações de poder daqueles que possuem maiores quantidades de recursos em detrimento dos demais, excepcionalmente àqueles socialmente excluídos. O processo de empoderamento é ainda atrelado ao conceito de equidade. Este processo implica em mudanças nas estruturas de oportunidade da sociedade, no qual, pessoas excluídas passam a ter maior acesso aos bens e serviços ofertados, assim como maior inserção na sociedade, exercendo influência sobre os diversos setores que afetam suas vidas.

Fonte: BAQUERO (2012); HOROCHOVSKI; MEIRELLES (2007); KLEBA; WENDHAUSEN(2009).

Nesse contexto, no PCPR, a requisição dos recursos deve ser efetuada por entidades comunitárias, composta por um grupo de beneficiários das comunidades carentes e representados por associações comunitárias, seja de moradores, clubes em geral, igreja, dentre outros, atuantes na região dos beneficiários, estabelecidas legalmente. Cabe também às entidades comunitárias não somente a identificação das necessidades da comunidade para pleitear recursos do programa, mas também a implementação e gestão de seus subprojetos, bem como a prestação de contas dos recursos utilizados.

Pelas regras do programa, cabe às entidades comunitárias o pleito e a gestão do projeto e recursos. No entanto, é exigido a criação de um conselho em cada município, cuja

função é a alocação dos recursos pleiteados pelas comunidades, ou seja, cabe aos conselhos municipais a escolha dos projetos a serem contemplados com os recursos.

Ademais, a criação do conselho e sua participação na distribuição dos recursos junto às comunidades objetiva evitar a criação de clientelismo entre os beneficiários e o responsável pela implementação do programa. Fato é que para os Estados, que são os responsáveis por implementar o PCPR, os recursos do programa caracterizam-se como importante fonte de receita para a política de combate à pobreza, excepcionalmente, para os estados do Nordeste que são providos de recursos orçamentários limitados e pouca capacidade de arrecadação (ARRETICHE et al. 2006). Estes recursos funcionam como um financiamento a longo prazo e a juros baratos para os governantes.

Pelo lado dos governantes, é interessante vincular os recursos à sua gestão com fins eleitoreiros. Por outro lado, a instituição financiadora, por meio da exigência da criação dos conselhos, tenta evitar esse vínculo. O vínculo entre governantes e os conselhos é evidenciado por Arretche et al. (2006:9) que diz:

“... o mundo dos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural não estava separado do mundo da democracia representativa. Os créditos eleitorais estiveram no centro da definição dos mecanismos de gestão do Programa – o que envolveu a definição das regras relativas às funções e composição dos Conselhos --, bem como das tensões em sua implementação.”

No entanto, o interesse na associação aos créditos do programa tem sido objeto não somente em nível de estado, ou seja, dos governadores, mas em nível municipal, tanto de prefeitos como de vereadores. Os autores acima citados afirmam que não era incomum presenciar a vitória de um candidato com vínculo prévio ao conselho. Nas primeiras rodadas do programa na Bahia, o prefeito era o presidente do conselho e não havia exigência sobre a formação do mesmo. A alocação do prefeito na função de presidente ainda podia ser vista mesmo após a suspensão da regra. Sob a perspectiva da prefeitura, quanto maior o número de projetos assinados e consequente implementação de melhorias diversas no meio rural, menor era a necessidade de alocação de recursos no meio rural.

Arretche et al (2006) citam que o conselho, a política e a vida partidária local estão sempre se sobrepondo uns aos outros, e que isso é inevitável. Tal fato ocorre em função da importância que os conselhos passam a desempenhar, sendo uns com maiores poderes sobre os recursos, outros com menos, mas ainda representam instâncias importantes no processo de alocação dos recursos. Outra questão trata da dependência dos conselhos em relação à prefeitura, seja no auxílio às questões burocráticas existentes no programa – na criação de

associações pelas comunidades para demanda dos projetos, seja no auxílio à manutenção desses conselhos por meio do fornecimento de recursos diversos, tais como local para sede do conselho, materiais diversos necessários, dentre outros.

Os recursos do PCPR são oriundos de três fontes: (i) Banco Mundial; (ii) Governo do Estado; e (iii) contrapartida das comunidades. A contrapartida da população pode ser realizada por meio de contribuição financeira, aportes de mão-de-obra e materiais disponíveis no local ou ainda por meio da própria mobilização da comunidade para garantir a implantação dos projetos com os recursos disponibilizados, conforme descrito no Manual de Operações do Projeto – MOP (CAR, 2012). A aplicação desses recursos pode ser feita em: (i) subprojetos comunitários; (ii) desenvolvimento institucional; e (iii) administração do Projeto, supervisão, monitoria e avaliação.

A alocação de recursos nos subprojetos comunitários prioriza aqueles municípios com maior nível de pobreza, ou seja, com menor IDH (CAR, 2012). Estes projetos são financiados por meio de recursos não reembolsáveis e englobam os seguintes tipos:

- a) **Apoio à educação e cultura:** tem como cerne a integração social, o apoio a atividades culturais e melhoria do bem-estar da comunidade;
- b) **Apoio à saúde e saneamento:** tem como finalidade realizar investimentos que melhorem a qualidade de vida da população, apoiando projetos de abastecimento de água e melhorias nas condições habitacionais e sanitárias. Cabe destacar que este é o único tipo que apresenta benefícios que se restringem apenas à unidade familiar. É o caso das melhorias em condições sanitárias e habitacionais. Os demais projetos apresentam benefícios coletivos;
- c) **Geração de emprego e renda:** compreende projetos em unidades produtivas comunitárias visando melhorar a renda da comunidade, tais como fornecimento de máquinas e equipamentos, construção de pequenas unidades de beneficiamento ou processamento de produtos agropecuários, confecções, artesanatos, entre outros;
- d) **Infraestrutura:** compreende ações de melhorias viárias, construções de pontes, dentre outros;
- e) **Projetos ambientais:** enquadram neste tipo de projeto aqueles que buscam a redução de impactos ambientais, bem como a proteção aos recursos naturais estratégicos.
- f) **Desenvolvimento Institucional:** as ações institucionais visam capacitação, assistência técnica, bem como a realização de palestras, cursos, encontros, seminários que busquem a troca de conhecimento e informação dos envolvidos na implementação dos projetos, tais

como os membros dos Conselhos Municipais, os técnicos das Unidades Técnicas e da CAR.

Na Bahia, o PCPR é coordenado pela Secretaria de Desenvolvimento e Integração Regional – SEDIR, mas a implementação e administração do projeto é realizada pela Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR). A SEDIR tem relação direta com o Estado, atuando na intermediação entre os principais agentes responsáveis pelo financiamento e execução do projeto. A CAR atua diretamente sobre os agentes envolvidos, definindo as ações a serem realizadas, delegando funções e tarefas aos participantes dos projetos, conforme planejado pelo Plano de Desenvolvimento. O público alvo compreende a população rural mais pobre da Bahia.

No PCPR-II, que decorreu entre os anos de 1998 e 2004, os projetos podiam ser pleiteados pelas entidades comunitárias por meio de três modalidades de subprogramas que, segundo Souza Filho et al. (2006), se diferiam pelo nível de descentralização e grau de autonomia dos beneficiários sobre as decisões tomadas. As três modalidades compreendiam: Fundo Municipal de apoio Comunitário (Fumac); Fundo Municipal de Apoio Comunitário Piloto (Fumac-P) e Programa de Apoio Comunitário (PAC).

O PAC, segundo relatório da IICA/FECAMP (2004-a), era a forma de governança mais antiga entre os três, também foi a menos descentralizada e sua extinção estava prevista, mediante evolução dos demais subprogramas acima descritos e da capacitação dos até então CMDS. Segundo Souza Filho et al. (2006), havia uma relação direta entre a Unidade Técnica e a comunidade nas etapas de avaliação, aprovação e liberação de recursos aos beneficiários.

A estratégia era de evolução dos subprogramas, do PAC para o Fumac e deste para o Fumac-P. Havia a intenção de tornar o programa cada vez mais descentralizado, conforme os conselhos fossem adquirindo experiência e já no PCPR-II o PAC quase não estava sendo utilizado.

No Fumac, cabia ao Conselho Municipal a avaliação e aprovação prévia dos projetos, bem como na prestação de assistência técnica, monitoramento e supervisão dos projetos implementados. Já os recursos dos projetos beneficiados eram repassados diretamente da CAR para as associações.

Por fim, o terceiro e mais avançado nível de descentralização dos programas é o Fumac-P. Neste programa, as responsabilidades sob poder do Conselho Municipal são bem maiores, comparados aos demais subprogramas (CAR, 2012). No Fumac-P a administração,

aprovação e assinatura de convênios, assim como a liberação de recursos, a fiscalização e o apoio técnico são de responsabilidade do Conselho Municipal (SOUZA FILHO et al., 2006).

Ressalta-se, no entanto, uma mudança na organização dos Conselhos Municipais, na qual foi proposto, a partir do ano de 2012, o agrupamento dos diversos conselhos, em razão da grande quantidade e diversidade destes existentes nos municípios da Bahia. Essa junção deu origem aos chamados Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável – CMDRS (antigo CMDS) que consistem no agrupamento dos antigos Conselhos do FUMAC e dos conselhos associados à Secretaria de Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária (SEAGRI) e à Superintendência da Agricultura Familiar (SUAF).

Atualmente, os conselhos municipais são responsáveis, conforme o MOP (CAR, 2012), pela mediação entre a CAR e as entidades comunitárias, assim como a divulgação do programa e elaboração dos Planos de Desenvolvimento (PD). Ressalta-se aqui o importante papel desempenhado pelos Conselhos Municipais na elaboração do PD, que consiste em um documento contendo as demandas por ele aprovadas. As solicitações de financiamentos são realizadas pelas entidades comunitárias, instituídas legalmente, por meio de demanda encaminhada à CAR no PD, via Conselhos Municipais. Nesse sentido, a participação dos Conselhos Municipais se faz importante na função de intermediar os projetos pleiteados, sendo o responsável pelo primeiro julgamento dos projetos.

Nas fases iniciais do Programa, o conselho era responsável pelo PIM – Plano de Investimento Municipal, que da mesma forma que o PD, consiste em uma lista com as possíveis associações a serem contempladas. Essa lista, no entanto, não é garantia de obtenção do recurso. Arretche et al. (2006) afirma ainda que no PIM não havia um orçamento fixo por município, como pregava o Banco Mundial, no qual nem todos os municípios foram beneficiados; uns receberam até 20 projetos, enquanto outros receberam nenhum. Situação oposta foi observada pelos autores em Pernambuco, no qual o conselho municipal que alocava os recursos, com base em um orçamento fixo, de tal modo que uma vez aprovado pelo conselho, não havia incerteza quanto ao recebimento do benefício.

É importante evidenciar que, na Bahia, apesar de avaliar previamente os projetos, os conselhos municipais não definem quais são as associações beneficiadas. Após serem aprovados pelos Conselhos Municipais, os projetos são encaminhados para o escritório central da CAR para aprovação. A fase de aprovação do projeto se dá por meio de duas etapas: primeiramente é feita uma análise prévia da viabilidade e da existência de condições técnicas feitas nos Escritórios Territoriais da CAR e, após aprovação inicial, são elaborados os projetos

técnicos para avaliação tanto dos aspectos técnicos, quanto econômicos e ambientais pela diretoria executiva da CAR. Somente após avaliação do projeto técnico e sua devida aprovação é que são assinados os convênios.

A execução dos projetos é de total responsabilidade das associações beneficiadas, podendo ser realizada pela própria empresa ou por empresas contratadas. Da mesma forma, a operação e manutenção fica sob a responsabilidade das associações, e deve levar em consideração, segundo o MOP (CAR, 2012), decisões acerca do valor cobrado a sócios e não sócios, bem como os custos de operação, manutenção e depreciação dos investimentos realizados, compondo o fundo de reservas das entidades. A manutenção do fundo de reserva apresenta papel importante para o projeto, uma vez que significa a capacidade de as associações realizarem investimentos futuros, bem como a reposição dos investimentos então realizados. Fica a cargo da CAR a realização de capacitação voltada para a gestão dos projetos e associativismo.

Para o Banco Mundial, instituição idealizadora do PCPR, a governança descentralizada, com participação da sociedade, contribui para a formação de capital social, que levaria ao empoderamento de comunidades pobres e conseqüente redução da pobreza. No entanto, há controvérsias sobre o assunto. Gois (2011) afirma que o PCPR contribui pouco para a redução da pobreza. Os argumentos da autora centram-se no fato de o programa ser focalizado, excludente e compensatório. Para a autora, a participação da sociedade no programa mostra a falta de responsabilidade do governo no combate à pobreza e que a contrapartida exigida acaba onerando o orçamento familiar e social. Estudos diversos têm sido elaborados na tentativa de avaliar e analisar os resultados obtidos com o Programa sobre a pobreza. Estes resultados são apresentados na seção a seguir.

3.3.3. Estudos sobre os impactos do PCPR

Como já comentado, o PCPR visa combater a pobreza no meio rural, somado à iniciativa de desenvolver ações participativas da população beneficiária, com vista a criar capital social. Este é um modelo de combate à pobreza em que se acredita que as pessoas em situação de pobreza sejam capazes, por elas mesmas, de buscar soluções alternativas que melhorem a condição de suas vidas. Dada esta especificidade do programa, estudos diversos têm sido realizados no intuito de avaliar as implicações e resultados do PCPR.

Em geral, os estudos e avaliações realizados são relativos ao PCPR-II, que funcionou entre o ano de 1998 a 2004, a exemplo o estudo intitulado “Estudo de Avaliação dos

Impactos Socioeconômicos do Projeto de Combate à Pobreza Rural nos Estados de Pernambuco, Bahia e Ceará”, realizado pela FECAMP em convênio com o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA/FECAMP, 2004-a). Em ambos estados, foram concedidos financiamentos de projetos produtivos, infraestrutura e sociais.

A Tabela 2, abaixo, apresenta um levantamento de diversas pesquisas realizadas sobre o programa, com destaque para a forma como a pesquisa foi elaborada e os principais resultados. O Programa, como já descrito, já passou por outras fases e, portanto, já teve tempo para apresentar algum grau de amadurecimento e impacto. Esperava-se que os estudos mais recentes mostrassem mudanças mais significativas, dada a possibilidade de aprendizado com os erros e acertos dos projetos já implementados, assim como os resultados dos estudos realizados. No entanto, isso não foi notado. Alterações na renda foram observadas em projetos produtivos, mas ainda assim não foram alterações significativas que provocassem mudanças estruturais. Em geral, os autores observaram que a exequibilidade do projeto muitas vezes depende de lideranças locais, o que reduz a possibilidade de geração de capital social, assim como aumenta a dependência dos beneficiários de favores políticos. Buarque (2005) cita que os aumentos da renda durante a vigência do PCPR-II foram decorrentes de aumento da proteção social, como aposentadorias e auxílios diversos. Beneficiários dotados de pouco ou quase nenhum conhecimento apresentam limitações para desempenhar funções de gestão, tanto da produção, quando voltadas à comercialização da produção. Notou-se também que o descompasso entre o projeto concedido e as reais necessidades e vocações das comunidades têm contribuído para o malogro de projetos. Há casos nos quais os beneficiários aceitam projetos que lhes são ofertados, ainda que aquele não seja o que a comunidade mais necessita. Resultados do relatório sobre os impactos do PCPR mostram que os beneficiários do estado da Bahia apresentaram renda *per capita* mais elevada quando comparados aos beneficiários do estado do Ceará e Pernambuco (IICA/FECAMP, 2004-a). Este foi o estado, dentre os três analisados, no qual os projetos produtivos apresentaram alguma importância (BUARQUE, 2005).

Os projetos sociais e de infraestrutura apresentaram impactos mais imediatos sobre a qualidade de vida dos beneficiários, assim como apresentaram menos problemas de gestão, o que já era esperado, dada a sua natureza. Estes projetos, contudo, apresentaram melhorias pontuais, não podendo observar mudanças na situação de pobreza na qual os beneficiários se encontravam previamente.

O PCPR-II foi insatisfatório na geração de capital social, ainda que tenha havido melhorias no nível de organização das comunidades (BUARQUE, 2005). Esse fato se deve, em parte, à maior aplicação dos investimentos em projetos de infraestrutura, cujos beneficiários são mais pobres e a própria natureza do investimento, que demanda nível de gestão menos complexo. Os beneficiários se organizam no momento da execução do projeto e após seu encerramento, há redução no estímulo ao associativismo (IICA/FECAMP, 2004-a). No entanto, não se pode afirmar que não tenha gerado capital social, haja vista a possibilidade de aumento da educação, decorrente da disponibilidade de energia elétrica, e de os beneficiários demandarem novos investimentos, exigindo a organização da comunidade.

Tabela 2. Levantamento dos estudos realizados sobre o PCPR.

Autores/ano	Localidade	Amostra/método	Resultados do programa
Barreto (2004)	Estado: Ceará Município: Caucaia	Foram utilizados dados primários, obtidos a partir de entrevistas semi-estruturadas junto aos membros de comunidades selecionadas, e dados secundários, de natureza bibliográfica e documental. As comunidades selecionadas foram: Boqueirão dos Cunhas, Buíque/Poço Verde e Angicos; constituídas de assentamentos de reforma agrária. Ao total, foram realizadas entrevistas com 12 membros de cada comunidade.	<ul style="list-style-type: none"> - Baixa exploração da terra disponível devido à falta de infraestrutura. - A maior parcela da renda em todas três comunidades provém de fontes não agropecuárias. De uma renda média total de R\$ 537,59, em média, apenas R\$ 71,08 são decorrentes de atividades agropecuária. Dentre as fontes de renda não agropecuárias, há grande incidência de aposentadoria/pensão (41,67%), bolsa escola/vale gás (44,44%) e emprego/diárias (38,89%). - No que tange ao indicador de desenvolvimento econômico e social, duas comunidades apresentaram nível médio⁷ (Boqueirão dos Cunhas e Angicos) e Buíque/Poço Verde apresentou nível baixo, tendo destaque a variável habitação. - o indicador de capital social das três comunidades apresentou nível médio, sendo este o indicador com melhor nível geral. - os assentamentos de Boqueirão dos Cunhas e Buíque/Poço Verde apresentaram nível médio do indicador ambiental; e a comunidade de Angicos apresentou nível baixo. - o índice de sustentabilidade é a conjunção dos três demais índices, na qual todas as três comunidades apresentaram nível médio.
Khan e Silva (2005)	Ceará	Aplicação de questionário estruturado em 27 comunidades, sendo entrevistados 27 líderes e 54 beneficiários de projetos de abastecimento de água, eletrificação rural, mecanização e ação fundiária.	<ul style="list-style-type: none"> - As associações possuem nível médio de acumulação de capital social em todos subprojetos, sendo que o maior acúmulo se deu em projetos de mecanização. - Somente os projetos de mecanização agrícola possuem fonte própria de recursos e, parte significativa das associações não cobram taxas ou, quando fazem, os valores são irrisórios. - A sustentabilidade dos projetos está condicionada à assistência técnica.

⁷ Os indicadores variam de 0 a 1. Sendo zero o nível mais baixo e 1 o mais elevado. Nível baixo: $0 < IS \leq 0,5$; Nível médio: $0,5 < IS \leq 0,8$; Nível alto: $0,8 < IS \leq 1$. Os mesmos critérios são considerados para os Índices de Desenvolvimento Social e Econômico, Índice de Capital Social e para o Índice Ambiental.

Lisboa (2005)	Estado: Sergipe Município: Porto da folha	Estudo de caso realizado por meio de entrevistas, reuniões, visitas coletivas e conversas informais no município de Porto da Folha, assim como pesquisa documental junto às entidades envolvidas. Foram realizadas entrevistas com presidentes de 31 associações do município, entre julho a outubro de 2004.	<ul style="list-style-type: none"> - o programa não alterou a renda dos beneficiados, no qual a maioria dos mesmos mantém produção de subsistência, com pequena venda do excedente da produção de milho, feijão, leite e seus derivados. - os projetos que tiveram impacto na condição de vida dos beneficiários foram os de infraestrutura básica, como energia elétrica e água. Estes, contudo, não melhoraram a renda dos beneficiários conforme era esperado. Esperava-se que a energia elevasse pequenas unidades de beneficiamento, sendo que houve apenas melhoria nas condições domésticas. - falta conhecimento não somente acerca do programa, quanto dos procedimentos necessários para se beneficiar do mesmo, assim como observou morosidade na solicitação e aprovação dos projetos. - a maior parte dos recursos (86%) foi alocada em “subprojetos econômicos”, no entanto, o alcance foi pequeno, haja vista 37,8% das famílias foram beneficiadas. - esperava-se também que este tipo de projeto gerasse mais empregos, quando comparado aos demais, o que não ocorreu. - embora o Banco Mundial sugira que o poder público local atue no processo de divulgação, implantação e desenvolvimento dos projetos, isso não pôde ser verificado na prática. - a extinção dos agentes que atuavam no apoio e assistência dificultou ainda mais a implantação dos projetos, principalmente devido à pouca informação e nível de conhecimento dos beneficiários. - a extinção do Fumac-P é vista como ruim pelos beneficiários, pois tornou o processo de concessão dos benefícios menos democrática, com menor participação dos beneficiários no processo de decisão.
IICA/FECAMP (2004-a)	Estados: Ceará, Pernambuco e Bahia	Foi aplicado questionário estruturado junto a beneficiários dos PCPR, tendo como período de referência os 12 meses antes da implantação dos projetos e o período entre agosto de 2003 e julho de 2014. A pesquisa contou com duas sub amostras distribuídas entre os três estados: (i) com 1609 beneficiários, em que foram excluídos os projetos que não haviam sido implementados até a entrevista, bem como os que não haviam sido concluídos em igual período (ii) foram excluídos os projetos que foram	<ul style="list-style-type: none"> - a renda nominal cresceu 21,6%. No entanto, a renda real não apresentou alterações. Dentre as fontes de renda, houve crescimento do item ‘auxílios’ de aproximadamente 25%, mas a renda proveniente da produção agrícola possui maior participação na renda total (34%); - o patrimônio familiar de bens duráveis apresentou grande evolução no período, principalmente em: reservatórios de água (30%), bombas de água (16%), motocicletas (27%), antenas parabólicas (26%) e geladeiras (17%). - houve elevação no valor dos imóveis decorrentes de benfeitorias como banheiros e sistemas de abastecimento de água. - em termos de melhorias habitacionais, houve melhorias nas condições sanitárias, no abastecimento de água, que implicou em condições melhores de saúde; redução no tempo para buscar água e conseqüente maior tempo disponível para outras atividades domiciliares, redução no valor gasto com pagamento de água de carros-pipas. Estas

		implementados em 2004, totalizando 1324 beneficiários.	<p>melhorias foram, contudo, pontuais e não modificam a condição de vida do beneficiário, não gera emprego, nem renda.</p> <ul style="list-style-type: none"> - em relação à segurança alimentar houve pouca alteração, sendo que em 2004 49% dos beneficiários estavam em situação de risco, cuja pior situação engloba os beneficiários dos projetos produtivos. - os grupos com menores rendas apresentavam nível de capital social inferior e os projetos estimulam a participação social. - os projetos produtivos implicaram no crescimento da área cultivada. No entanto, são projetos que demandam nível de gestão coletiva maior, o que resulta em maior nível de fracassos. O baixo conhecimento em gestão da produção e comercialização colabora com o fracasso dos projetos, e projetos com grupos menores, com laços mais fortes obtiveram maior sucesso.
Khan e Silva (2007)	Ceará	<p>Aplicação de questionário estruturado junto aos chefes de famílias beneficiadas, totalizando 54 beneficiários de projetos de abastecimento de água, eletrificação rural, mecanização e ação fundiária. Foram feitas comparações entre os anos de 1998 (ano base) e 2001.</p>	<p>Houve melhorias em:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nível de educação; - condições de moradia, disponibilidade de fossas sépticas, que impactou positivamente a saúde dos beneficiários, reduzindo doenças como diarreia, e água encanada com consequente redução no tempo gasto para buscá-la; - hábitos alimentares, dado o melhor condicionamento de alimentos pelo uso de geladeiras; - aquisição de bens duráveis (principalmente dos beneficiários dos projetos de eletrificação rural, que possibilitou a adoção de eletrodomésticos); - renda dos beneficiários, cuja renda per capita foi superior à renda da população rural do Ceará.
Borba (2008)	<p>Estado: Pernambuco Municípios: Glória de Goitá, Sirinhaém, Nazaré da Mata, Belém de Maria</p>	<p>Estudo realizado com base em pesquisa documental, visitas de campo e entrevistas com os principais atores envolvidos com o programa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Os subprojetos de infraestrutura, como de construção de abastecimento de água, casas, cisternas, banheiro, etc. apresentam melhores resultados. - os impactos do PCPR na redução da pobreza são pontuais, de modo indireto na melhoria de infraestrutura. - os programas sociais têm importante papel na inserção dos produtores no contexto social. <p>A estrutura física de espaço, equipamentos e pessoal técnico do Prorural⁸ são insuficientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dos beneficiários entrevistados, 33% não possuem conhecimento sobre o PCPR, apenas o Prorural. - todos os beneficiários entrevistados entendem que o projeto era a maior necessidade à época, estando eles satisfeitos com a benfeitoria.

⁸ Órgão responsável pela gestão dos recursos oriundos do PCPR.

			<ul style="list-style-type: none"> - para 75% dos entrevistados, a implantação do subprojeto contribuiu para a organização da comunidade. Os restantes discordam. - segundo os beneficiários, não houve interferência política na escolha dos projetos. No entanto, houve interferência indireta, haja vista membros do CMDS são também atores políticos locais. - as associações encontram dificuldades de autogestão, sendo que a maioria das associações é composta por indivíduos sem recursos financeiros e sem formação básica. - é necessário capacitação dos beneficiários para que os mesmos possam gerenciar seus recursos, a fim de obter sustentabilidade dos projetos. - os impactos socioeconômicos são limitados, e em geral, salvo raras exceções, tais projetos não impactam fortemente sobre a renda e o emprego.
Sousa (2009)	Ceará	Análise de documentos.	<ul style="list-style-type: none"> - Acesso à energia elétrica; - Acesso à água; - Maior participação dos sócios nas associações e fortalecimento do capital social; - maior esforço por parte das prefeituras no acompanhamento e capacitação técnica dos subprojetos, transparência na gestão dos recursos, participação mais efetiva nos conselhos municipais e maior proximidade com as comunidades atendidas pelo programa.
Almeida (2011)	Estado: Bahia Município: Quixabeira	Entrevista e aplicação de questionário em seis associações do município.	<ul style="list-style-type: none"> - Os projetos enfrentam problemas de demanda, uma vez que a seleção dos mesmos não se deu conforme demanda da comunidade. - tem contribuído para a formação da renda do seu público alvo, elevando e/ou preservando a renda familiar, principalmente em projetos produtivos, como o de mel e de mecanização, bem como economias na compra de carros de água para os projetos de cisterna. - com o trator, por exemplo, modificou-se a forma de arar a terra, aumentou a área plantada e reduziu o tempo gasto com esse serviço. - os beneficiários destacam as melhorias que o projeto de beneficiamento de mel trouxe para a comunidade, principalmente para aqueles que não possuem grande quantidade de terra e a possibilidade de comercialização do produto já beneficiado. - projetos que visam o atendimento às necessidades básicas, excepcionalmente os de fornecimento de água, energia e sanitários tiveram impactos positivos quanto à saúde dos beneficiários. - alguns beneficiários relataram ter obtido conhecimento a partir da associação, ainda que o programa não tenha projetos de educação. - melhoria na qualidade de vida das mulheres devido à disponibilidade de água para consumo humano e cozinhar, o que reduziu o tempo necessário para buscar água, tendo mais tempo para outras atividades.

			<p>- embora apresente benefícios, alguns dos problemas destacados foram: falta de adequação do projeto às necessidades reais da comunidade; dificuldade/falta de conhecimento no manuseio do bem adquirido (como o trator); dificuldade em gerenciar coletivamente o projeto; dependência de instâncias do poder local e estadual; ausência de sentimento de pertencimento/descaso com o bem adquirido.</p>
Freitas e Freitas (2011)	<p>Estado: Minas Gerais. Municípios: Aricanduva, Couto de Magalhães, Datas, Diamantina, Gouveia, Inimutaba, Itamarandiba e Monjolos</p>	<p>Foram realizadas entrevistas, entre agosto e novembro de 2008, em 23 associações beneficiadas com os projetos produtivos: casas de farinha, rapadura, resfriamento de leite, mecanização agrícola, granjas comunitárias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de vinculação dos projetos às reais necessidades locais, o que gera baixo enraizamento social e tem afetado a sustentabilidade dos mesmos. - Falta de assistência para acompanhamento de acesso a recursos e o desenvolvimento do negócio. - Falta de organização da produção e problemas no planejamento do uso dos benefícios. - Falta de informação dos agricultores sobre assuntos técnicos, principalmente relacionados à gestão de negócios coletivos. - Baixa mobilização e integração social.
Macêdo et al. (2011)	Sergipe	<p>Foi realizado estudo qualitativo e quantitativo, sendo 17 subprojetos do PCPR-II, 2 subprojetos do PCPR-I, estudo de caso com 3 subprojetos e com mais 3 conselhos municipais. A coleta dos dados ocorreu entre setembro e outubro de 2010. Ao total, foram entrevistadas 371 pessoas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - O quantitativo de entrevistados que acreditam que o número de projetos é bom, é inferior àqueles que acham ser insuficiente ou àqueles que não responderam à pergunta. - 60% dos entrevistados acreditam que o programa contribuiu para a superação parcial de problemas como abastecimento de água, ocupação e renda e casas. Os demais não apontam superação dos problemas encontrados. Dentre os problemas citados, aqueles relativos à satisfação das necessidades básicas possuem nível de relevância maior, sendo que ocupação e renda são os menores problemas. - Os projetos proporcionaram melhorias da qualidade de vida de 91% dos entrevistados nos seguintes aspectos: aumento da produção e da área cultivada com a chegada do trator; possibilidade de trabalhar melhor a terra; acesso à água em casa – “a água ter chegado na torneira”; acesso mais fácil ao mercado de trabalho; capacitação para os moradores das comunidades; a aquisição de bens e a geração de empregos e renda. 6% acreditam que não houve melhoria e 3% não responderam. - dentre os resultados gerados, o aumento da área cultivada foi o mais citado, seguido por empregos, negócios, ocupação e renda. - no que tange à manutenção dos projetos, 52% dos entrevistados disseram que há ações sendo realizadas para tal. 28% dos respondentes disseram que este procedimento não é feito, seja porque o projeto é ainda incipiente ou não tem organização para tal. Outros 20% dos entrevistados não souberam responder.

Pessôa (2012)

Estado: Minas Gerais
Região: Vale do Jequitinhonha

Utilizou-se roteiros de entrevistas semiestruturados, assim como dados secundários disponibilizados por instituições responsáveis pelos projetos na região. A pesquisa considerou apenas projetos produtivos para o estudo dado à sua natureza, mais especificamente os projetos de fabricação de farinha e rapadura em cinco comunidades beneficiadas. Ao total, foram realizadas cinco entrevistas em cada comunidade, entre julho e setembro de 2011.

- os efeitos são superficiais, conferindo caráter mais técnico e não afetando tanto a renda.
- os maquinários disponibilizados promovem a facilidade ao sistema produtivo, demandando menor quantidade de mão-de-obra e tempo, que são utilizados em outras atividades.
- os subprojetos asseguram outros meios de se utilizar o produto *in natura*, conferindo maior renda às famílias beneficiadas.
- a escolha do projeto se deu em consonância às necessidades e tradição de cultivo das comunidades, entretanto ainda são subutilizados, em decorrência, principalmente, de problemas com a matéria-prima. A disponibilidade de matéria-prima é afetada pela seca e pela alta salinidade do solo (a rapadura fica salobra). Inadequações da rede elétrica também foram empecilho ao projeto, necessitando alterações na mesma para que os equipamentos pudessem funcionar.
- No que tange às relações sociais, os projetos ainda não foram capazes de modificá-las, instigando a coletividade a buscar melhores alternativas de vida dentro da comunidade a que pertencem.
- os beneficiários dos subprojetos possuem dificuldade no escoamento da produção, se configuram como concorrentes entre eles no mercado municipal.
- dados secundários apresentados mostram que a maioria (36,5%) dos entrevistados acreditam que os subprojetos mudaram a renda das pessoas da comunidade.
- a maioria dos entrevistados acredita que os subprojetos não alteraram a renda da sua família (57,3%), nem que o subprojeto beneficiou diretamente sua família (38,7%).
- os subprojetos não alteraram a geração de emprego local para 54,1% dos entrevistados.
- ainda que se possa observar contribuições, o programa mostra-se uma política fracionada e frágil no curto prazo, em partes devido à dificuldade em operacionalizar o capital social, seja em razão da falta de crença do poder de cooperação dos indivíduos, ou até mesmo pela falta de iniciativa coletiva para buscar novas soluções.

Fonte: Elaborado pela autora com base em: Barreto (2004), Khan e Silva (2005), Lisboa (2005), IICA/FECAMP (2004-a), Khan e Silva (2007), Borba (2008), Sousa (2009), Almeida (2011), Freitas e Freitas (2011), Macêdo et al. (2011), Pessôa (2012)

3.4. Comentários finais do capítulo

Historicamente, as ações desempenhadas no intuito de combate à pobreza não foram suficientes para erradicá-la, ainda que se possa observar redução significativa da pobreza no Brasil, principalmente na última década. Em partes, este resultado tem sido decorrente de transferência de renda realizada pelo Governo Federal, especialmente via Bolsa Família.

No que tange ao PCPR, pode-se afirmar que os resultados têm sido pontuais. Os projetos de infraestrutura básica têm proporcionado melhorias mais imediatas sobre as condições de vida dos beneficiários, mas não são capazes de alterar a renda. Os projetos produtivos, que são os únicos projetos que poderiam proporcionar mudança na renda familiar, dado à sua natureza, não têm sido capazes de gerar aumento na produção familiar, portanto, em geral, não impactam a renda. Os demais projetos, como se espera, impactarão os beneficiários de modo mais pontual. Ressalta-se que, diante da situação crítica que estes beneficiários vivem, sanar as necessidades mais básicas deve ser prioridade. Os beneficiários dos projetos sociais e de infraestrutura básica apresentam condições de vida pior, se comparados aos beneficiários dos projetos produtivos. Obviamente, beneficiar uma família com melhorias sanitárias irá proporcionar ganhos mais imediatos nas condições de saúde, por exemplo, com pouco ou nenhum impacto sobre sua renda se ações complementares não forem desempenhadas. Espera-se, contudo, um efeito cumulativo tal que a partir de melhorias nas condições de saúde, o beneficiário possa obter melhores condições de trabalho e conseqüentemente, de renda, por exemplo. Mas, estes efeitos complementares normalmente não são observados. Há outros fatores, como baixa escolaridade, que afetam a capacidade de trabalho e obtenção de renda.

Quanto aos projetos produtivos, as possíveis causas relatadas nos estudos para o baixo impacto dos mesmos se deve principalmente a dois fatores: (i) a dificuldade de gestão dos projetos, que demandam nível maior de conhecimento e gestão dos recursos dos projetos; (ii) à ausência da adequação das necessidades e afinidades locais ao projeto concedido. Por vezes, há interferência de terceiros na escolha dos projetos ou os beneficiários aceitam o projeto que lhes são oferecidos. A vocação local e a adequação às características e condições produtivas locais são de fundamental importância para o sucesso dos projetos.

Em geral, os projetos do PCPR têm implicado em melhorias nas condições de vida dos beneficiários, mas não são suficientes para combater a pobreza. Ações alternativas, como fomento à educação, maior nível de assistência técnica e a solução de outros problemas básicos devem ser considerados concomitantes ao PCPR, haja vista a multidimensionalidade da pobreza.

4. MÉTODO DE PESQUISA

Este capítulo tem como objetivo descrever os métodos utilizados nesta tese para análise dos dados, bem como os procedimentos adotados. A primeira seção apresenta uma revisão teórica dos métodos existentes, subdivididos basicamente entre qualitativos e quantitativos. A segunda seção traz as opções adotadas na análise do impacto do PCPR na Bahia, evidenciando os métodos de avaliação de impacto utilizados, os procedimentos de escolha dos casos e amostragem do *survey*, a coleta e as técnicas usadas na análise dos dados.

4.1. Métodos de avaliação de impacto

A avaliação de impacto visa determinar a efetividade de políticas públicas ou projetos executados, buscando identificar até que ponto os projetos executados atingiram os objetivos planejados e se os efeitos observados podem ser atribuídos à mediação do programa (BAKER, 2000), e, ainda, melhorar outros projetos que serão executados futuramente (NAVARRO, 2005). Logo, tomando o objetivo do Programa no combate à pobreza, esta tese tem como cerne avaliar o impacto do Produzir-III na redução da pobreza dos beneficiários. A necessidade de avaliação se dá em decorrência do questionamento sobre o resultado esperado do programa, ou seja, se realmente o Produzir-III tem gerado aumento na renda, e do bem-estar de seus beneficiados e, se não, quais os fatores que têm influenciado para este resultado.

Os métodos de avaliação de impacto podem ser subdivididos em abordagem qualitativa e quantitativa, descritas a seguir.

4.1.1. Métodos quantitativos de avaliação de impacto

De acordo com Navarro (2005), a abordagem quantitativa é utilizada quando antecipam os possíveis efeitos do programa, sendo empregada para a verificação de hipóteses, assim como para a comparação.

Os resultados do programa se subdividem entre previstos e não previstos. Os resultados são previstos quando é possível formular hipóteses acerca das mudanças que o programa poderia gerar para os beneficiários. Isso se dá de acordo com os objetivos do programa, da teoria e de estudos já realizados. Por outro lado, o programa pode gerar mudanças nas condições de vida dos beneficiários que não foram previstos no desenho da avaliação do impacto do programa, o que pode provocar tanto a subestimação, quanto a superestimação dos possíveis efeitos do programa (Baker, 2000).

Navarro (2005) afirma que, devido aos múltiplos objetivos esperados na maioria dos programas sociais, existe grande probabilidade de se encontrar efeitos não previstos na avaliação de impacto. Os efeitos do programa podem ainda ser positivos ou negativos, isto é, podem tanto provocar melhorias quanto agravar as condições de vida dos beneficiários (Baker, 2000).

A verificação de hipóteses consiste em um método indutivo de investigação, no qual são formuladas com base na teoria do programa ou na literatura, com intuito de investigar se as mesmas são aceitas ou não. A hipótese visa investigar a relação entre duas variáveis, notadamente, entre variáveis independentes (causas) e variáveis dependentes (efeito). Tomando como base a avaliação de programas sociais, a variável dependente é o efeito ou a variável de impacto e a variável independente é o programa (NAVARRO, 2005). Logo, qual a relação entre o programa e seus efeitos sobre as variáveis de impacto? Por exemplo, qual o impacto dos projetos produtivos do Produzir-III sobre o consumo alimentar do domicílio?

A técnica de comparação é utilizada para determinar a causalidade entre a intervenção e as mudanças provocadas nos beneficiários. Neste caso, a causalidade é determinada por meio do cenário *counterfactual*, em que se determina que X (programa) foi a causa de Y (variável de impacto), se e somente se X e Y tiverem ocorrido. Se X não tivesse ocorrido, Y também não o teria. Segundo Navarro (2005), a afirmativa “Se X não tivesse ocorrido” equivale ao *counterfactual*.

Para que se possa avaliar programas sociais, é imprescindível determinar o efeito resultante da intervenção, separando-o dos efeitos de outra(s) intervenções(s) ou de qualquer mudança que ocorra durante a vigência do programa que possa influenciar o indicador de impacto (BUAINAIN, et al., 2007). Segundo Baker (2000), podem haver outros fatores interferindo nos resultados que não são decorrentes do programa.

O impacto do projeto pode, então, ser representado pela equação (NAVARRO, 2005):

$$a_i = Y_{1i} - y_{0i},$$

As condições de vida dos beneficiários após intervenção do programa são dadas por Y_{1i} ; Y_{0i} representam as condições de vida que os beneficiários teriam alcançado caso não tivessem participado do programa; e a_i é o impacto do programa sobre os indivíduos.

No entanto, não é possível medir qual seria a condição de vida das famílias beneficiadas caso elas não tivessem sido beneficiadas. Este problema é contornado utilizando-se da avaliação do *counterfactual*, que busca analisar o que teria ocorrido se o projeto não

tivesse sido implantado. Assim, o impacto do programa seria a diferença entre o resultado observado com o programa e o resultado ocorrido sem o programa, ou seja, o *counterfactual* (POMERANZ, 2001).

O impacto sobre a renda familiar (I) decorrente de um programa qualquer pode, por exemplo, ser dado pela diferença entre o crescimento da renda (R_1) para os domicílios beneficiários ($D=1$) e o crescimento da renda (R_0) para esses mesmos beneficiários, caso eles não tivessem participado (BUAINAIN et al, 2007). O valor de $E[R_1/D=1]$ equivale ao valor esperado do crescimento da renda dos beneficiários que participaram do programa; $E[R_0/D=1]$ corresponde ao valor esperado do crescimento da renda caso os beneficiários não tivessem participado do programa. A equação do impacto é dada pela equação a seguir:

$$I = E[R_1/D = 1] - E[R_0/D = 1]$$

Observa-se a dificuldade de estimar um cenário que, na realidade, não existe. Não há como identificar os efeitos em caso de inexistência do projeto. Com isso, a estimativa do *counterfactual* é realizada a partir da formação de grupos denominados de controle ou de comparação e, para mensurar o real impacto do programa, confronta-se a variável de impacto do grupo de beneficiários, também conhecida como grupo de tratamento, com o grupo de controle.

Supondo ainda o exemplo supracitado, o valor esperado da renda caso o beneficiário não tivesse sido beneficiado é substituído por $E[R_0/D=0]$, que representa o valor esperado do crescimento da renda de domicílios não beneficiados ($D=0$), ou seja, pelo grupo de controle.

No entanto, segundo Guzmán (2005), os resultados da avaliação são confiáveis se o grupo de controle for igual ao grupo de tratamento, isto é, o grupo de controle deve pertencer à mesma população em que se encontram os beneficiários e possuir características observáveis e não observáveis semelhantes, exceto no quesito participação no programa (BAKER, 2000; BUAINAIN et al., 2007). Navarro (2005) afirma que o grupo de controle busca isolar o efeito do programa de influências de fatores externos que porventura possam ter implicado mudanças nas variáveis de impacto.

Para garantir a condição acima citada, o valor esperado da renda domiciliar deve ser igual para ambos os grupos, caso não recebam o benefício, ou seja, $E[R_0/D=0] = E[R_0/D=1]$. O valor esperado da renda dos beneficiários, caso estes não tenham recebido o benefício, deve ser igual ao valor esperado da renda dos beneficiários que não participaram do programa. Assim, o valor do impacto pode ser mensurado por $I = E[R_1/D=1] - E[R_0/D=0]$.

Esta é uma questão complexa, pois o grupo de não-beneficiários possui os mesmos atributos do grupo de beneficiários, porém não são beneficiados. Fato é que no caso deste programa em questão, cuja apuração dos participantes se dá por meio de auto seleção, o recebimento do benefício depende da atitude do próprio beneficiário para participar do programa. Algumas famílias, no entanto, não são tomadas pela iniciativa para participar ou não possuem acesso a informações ficando, assim, fora do grupo de beneficiário.

A necessidade de isolar o efeito do programa dos demais programas presentes naquela mesma região é uma tarefa não tão fácil. Entre o grupo de beneficiários, tem pessoas que participam apenas do PCPR-II, assim como pessoas que participam de outros programas além do analisado. Já entre o grupo de controle, há pessoas que não participam de nenhum programa e ainda há aqueles que participam de outros programas. Estas questões tornam a mensuração do impacto de programas mais complexa.

Decorrente da complexidade de avaliação de projetos desta natureza observam-se na literatura metodologias alternativas para avaliação de impacto, permitindo ao pesquisador a escolha daquela que melhor se adequa ao projeto em análise. Segundo Navarro (2005), não há uma estratégia única e predefinida de avaliação de impacto, no qual a escolha da estratégia de avaliação é adotada conforme as características e o contexto da intervenção. Estas metodologias visam, conforme citado por Buainain et al. (2007: 51) “... *eliminar os efeitos de condições históricas diferentes, e possível viés de seleção, dos impactos observados*”. De modo complementar, Pomeranz (2011) cita que para que os grupos de controle e de tratamento sejam comparáveis, observa-se a necessidade de que certos pressupostos sejam impostos, sendo que quando estes são realistas, o grupo controle se caracteriza como um bom *counterfactual* e, do contrário, o grupo controle resulta em um viés.

Para definir o cenário *counterfactual*, a escolha dos grupos pode ser feita de forma aleatória ou não aleatória. Assim, os desenhos metodológicos se subdividem em: desenho experimental, quasi-experimental e não-experimental (BAKER, 2000; BUAINAIN et al., 2007; NAVARRO, 2005). As metodologias acima citadas utilizam de técnicas quantitativas e serão descritas a seguir.

- Desenho experimental

O desenho experimental é o método de avaliação mais robusto e de maior confiabilidade para construção de um cenário *counterfactual* de avaliação de impacto (NAVARRO, 2005). A seleção dos grupos de controle e de tratamento é feita dentro de um grupo pré-determinado e bem definido de pessoas, no qual é realizada a comparação entre os dois grupos, a partir de uma amostra aleatória (BAKER, 2000; BUAINAIN et al., 2007).

A escolha aleatória tem como finalidade garantir que ambos os grupos analisados apresentem características exatamente iguais, de tal modo que não exista nenhuma diferença entre os dois grupos, salvo exceção, o fato de um grupo ter sido escolhido aleatoriamente para participar do programa (POMERANS, 2011). Neste caso, o grupo de controle é considerado um cenário *contrafactual* perfeito, isento do problema de viés de seleção (BUAINAIN, et al, 2007), o que garante a confiabilidade do resultado (BAKER, 2000).

De acordo com a literatura sobre o tema, o método apresenta algumas vantagens, dentre as quais a credibilidade da estimação do impacto, se o desenho experimental for realizado corretamente (POMERANS, 2011) e a facilidade de interpretação dos resultados, que é feita por meio da diferença entre as médias dos dois grupos (BAKER, 2000; BUAINAIN et al, 2007).

A alocação aleatória, no entanto, exige que a avaliação seja desenhada antes do início do programa, de modo a definir randomicamente os indivíduos do grupo de tratamento e controle. Adicionalmente, após a implementação do programa, é necessário certificar-se que se mantém a alocação aleatória dos beneficiários e que não há a mudança de indivíduos de um grupo para o outro (POMERANS, 2011).

No entanto, ao levar em consideração o contexto desta tese, pode-se questionar, antecipadamente, este método de avaliação, haja vista o mesmo estaria restringindo a participação de um indivíduo pobre, com múltiplas carências, de um programa de combate à pobreza rural. É justo permitir a determinado grupo de indivíduos o recebimento de um benefício que o auxilie a sair da pobreza, da situação de indigência, enquanto outro grupo de indivíduos, com as mesmas necessidades e características do grupo de beneficiários permaneça na miséria?

Problemas como este são evidenciados por Baker (2000) e Navarro (2005) ao tratar das principais desvantagens apresentadas pelo método, dentre as quais pode-se citar: neste método, pessoas que poderiam estar recebendo benefícios não o estão fazendo; o grupo de controle é afetado por políticas de amplo alcance; ou ainda situações nas quais um indivíduo

pertencente a um dos grupos migra para regiões fora da área de análise. Somado a esses fatores, uma pesquisa experimental pode ser demorada e dispendiosa.

Navarro (2005) destaca que, em casos de avaliação de projetos sociais, a restrição à participação de um indivíduo com todas as condições para se beneficiar de um programa gera controvérsia de ordem moral, sendo o método considerado pouco ético. Adicionalmente, Buainain et al. (2007) citam que em programas descentralizados, é praticamente impossível garantir a concessão de benefícios de forma aleatória.

A partir dos pressupostos presentes no método experimental, pode-se inferir que o mesmo não é o mais adequado para a avaliação de impacto dos programas do Produzir-III, em decorrência principalmente de a seleção dos beneficiários não ter sido realizada de modo aleatório, no qual a iniciativa de participar do programa partiu do próprio beneficiário. O desenvolvimento da proatividade é uma das finalidades do programa que enseja, a partir da geração de capital social, que os beneficiários do programa busquem, por iniciativa própria, novas alternativas para melhorar a condição de vida e, assim, sair da pobreza.

Outro requisito necessário para a aplicação do método experimental que não se aplica a este trabalho diz respeito à necessidade de formação dos grupos em antes do início do programa, de modo a definir quem receberá e quem não receberá o benefício. Como já afirmado anteriormente, a pobreza no Nordeste atinge parte expressiva da população rural e a escolha do grupo de beneficiários de forma aleatória pelos administradores do programa poderia ser avaliada de forma negativa pelos demais possíveis beneficiários, que ficaram de fora do programa (grupo de controle), diante de uma situação crítica de escassez, nos quais ambos os grupos possuem características e níveis de pobreza semelhantes. Muito provavelmente, isso geraria insatisfação e descontentamento por parte da população não beneficiária.

As condições necessárias acima citadas em conjunto com a governança do programa em análise, permitem afirmar que o método experimental não é a metodologia adequada para avaliar o impacto da intervenção sobre os beneficiários. O método apresentado a seguir ajusta-se melhor às peculiaridades do programa, e atende aos objetivos propostos nessa tese.

- Desenho quasi-experimental

O desenho quasi-experimental consiste em uma alternativa para construção do cenário *counterfactual* e é utilizado quando não é possível fazer uso do desenho experimental, ou seja, quando não é possível definir aleatoriamente o grupo de beneficiários e o grupo de

controle para a avaliação (BAKER, 2000; BUAINAIN et al, 2007). Segundo Navarro (2005), qualquer indivíduo interessado pode participar do programa, desde que cumpra os critérios de elegibilidade e focalização. Deste modo, a participação no programa não depende do êxito de ser sorteado entre os possíveis participantes, mas da decisão dos agentes que administram o programa.

Este método apresenta ao menos três vantagens: (i) de ser mais rápido e menos custoso, pois pode se basear em fontes de dados já existentes (BAKER, 2000; BUAINAIN et al., 2007); (ii) de não haver necessidade de definir os grupos de controle e de tratamento antes do início da operação do programa. Isso se faz importante quando a decisão para avaliação do programa se dá depois de o programa ter iniciado (BAKER, 2000; NAVARRO, 2005); e (iii) a terceira vantagem consiste no fato de que este método não proíbe a participação de indivíduos que fazem parte do público alvo do programa, pressupondo que este método é mais aceitável do ponto de vista ético (NAVARRO, 2005).

Por outro lado, dentre as desvantagens podemos citar: menor confiabilidade, devido à menor robustez estatística; maior complexidade dos métodos estatísticos; presença do viés de seleção; e o fato de nem sempre ser possível eliminar o viés (BAKER, 2000, BUAINAIN et al., 2007). Para Navarro (2005), o viés de seleção é a principal falha do método.

O problema de viés de seleção está relacionado à diferente participação de uma população beneficiária, e afeta a amostra e os resultados. Este problema é resultado da focalização do programa e pode induzir a: (i) interpretações erradas acerca do resultado do programa, seja superestimando ou subestimando os impactos; (ii) obtenção de resultados negativos, quando em verdade seriam positivos e vice-versa; e (iii) estabelecimento de níveis de significância dos resultados equivocados, ou seja, a obtenção de impactos insignificantes, ainda que estes sejam estatisticamente significantes (BUAINAIN et al. 2007).

Segundo Baker (2000), há dois tipos de vieses: aqueles causados por diferenças em variáveis observáveis e aqueles causados pelas diferenças em variáveis não observáveis. Dentre os vieses observáveis, podem-se citar os critérios de seleção pelo qual se escolhe um indivíduo para receber o benefício. A título de exemplo, Buainain et al. (2007) citam o IDH como critério de seleção de um município para participação em um programa. Deve-se considerar também que, em modelos de auto seleção, as condições socioeconômicas prévias estabelecem um viés de seleção, nos quais os indivíduos com maior grau de organização, capital social e físico são mais propensos a serem beneficiados.

A capacidade individual, a disposição para o trabalho e os vínculos familiares, por outro lado, são exemplos de vieses não observáveis. Este tipo de viés ocorre devido ao fato de que a escolha de quem serão os beneficiários não é feita aleatoriamente, mas do próprio beneficiário (BAKER, 2000). A questão central é que a decisão sobre participar ou não no programa se dá em razão de estes indivíduos possuírem características não observáveis pelo avaliador e que, por consequência, influencia a variável de impacto do programa (NAVARRO, 2005). Esse viés de seleção é gerado devido a diferenças entre os beneficiários e o grupo de controle em características não observáveis, de modo que o resultado obtido pela diferença da média entre os dois grupos resulta em viés.

A maior dificuldade acerca dos vieses acima descritos está no fato de não ser possível eliminá-los totalmente, mas apenas controlá-los por meio de técnicas estatísticas como, por exemplo, o pareamento de amostras, efeitos fixados e de variáveis instrumentais. Nem mesmo a utilização da atribuição aleatória, que é uma técnica mais robusta e de maior confiabilidade, permite eliminar totalmente os vieses de seleção (BUAINAIN et al, 2007), contudo propicia o equilíbrio do viés entre as amostras de beneficiário e grupo de controle.

A técnica de pareamento é utilizada para obter o *counterfactual*, em que são gerados grupos de controle semelhantes ao grupo de beneficiários, com base nas características observadas (BAKER, 2000). A finalidade desta técnica é identificar um grupo de indivíduos que não participaram do programa, mas que apresentam características que os possibilitariam participar. As características observáveis que poderão afetar o impacto do programa e a decisão de participação no mesmo devem ser similares entre os indivíduos pertencentes ao grupo de tratamento e de controle (NAVARRO, 2005), a fim de obter a melhor estimativa possível do programa em análise, dada a natureza não randômica do método.

Em termos operacionais, são selecionados pares de amostra, no qual um primeiro elemento pertence à amostra de beneficiários e o segundo pertence à amostra de controle. O método de pareamento de amostras permite analisar o impacto do programa por meio da dupla diferença. Neste caso, serão necessários dados do grupo de beneficiários e do grupo de controle em dois momentos distintos, ou seja, no início do programa, período (t), e outro no momento da avaliação, período ($t+1$).

- Desenho não experimental

Em desenho não experimental, a avaliação do impacto não é dada a partir de um grupo de controle, como nos desenhos experimentais e quasi-experimentais. Não se constrói

um grupo de controle. Os beneficiários são comparados com um grupo de indivíduos não-beneficiários que apresentem ou não os requisitos necessários para participar do programa, o que resulta em uma provável diferença das características observáveis e não observáveis entre os grupos de beneficiários e não-beneficiários. Neste caso, segundo Navarro (2005), a diferença entre os grupos é eliminada por meio do uso de variáveis instrumentais. Esta é uma técnica econométrica que utiliza variáveis que influenciam na participação do beneficiário, mas não no resultado da participação. Esta técnica é a que apresenta menor robustez, o que exige análises estatísticas mais sofisticadas para eliminar o viés sobre os resultados do impacto.

- Medição do impacto

As estimativas das diferenças entre os grupos são obtidas por meio de métodos econométricos como, por exemplo, o método das duplas diferenças e modelos de painel (BUAINAIN, et al., 2007). Quando se usa essas técnicas, a seleção dos grupos de tratamento e de comparação é realizada após a intervenção e não é aleatória.

A - Modelos de dados em painéis

Os modelos de dados em painéis utilizam observações de dois ou mais períodos de tempo dos mesmos indivíduos. O uso deste método, contudo, enfrenta a dificuldade para obter um painel denominado “minimamente equilibrado”. Um painel é dito equilibrado quando todas as variáveis são observadas para todos os indivíduos em análise e em todos os períodos de tempo (BUAINAIN et al., 2007). No extremo oposto, tem-se um painel desequilibrado, onde não é possível obter todas as observações. Em função da grande entrada e saída de beneficiários em projetos sociais, obter um painel equilibrado é tarefa difícil.

Considerando o exposto acima, pode-se inferir que o uso de painel dito minimamente equilibrado apresenta limitações ao ser utilizado como ferramenta para avaliação de impacto de programas como, por exemplo, o Produzir-III. Primeiramente, é uma tarefa difícil coletar dados dos mesmos indivíduos em distintos momentos, assegurando que os beneficiários previamente escolhidos para conformar o grupo a ser analisado permaneçam na mesma região em análise, ou que o mesmo não deixe de ser beneficiário do programa. Além disso, o fato de a entrada no programa ocorrer por meio de auto seleção e em momentos distintos no tempo torna difícil, se não impossível, a determinação de uma amostra significativa dos grupos de beneficiários e de controle já no início do programa. No caso específico do Produzir-III, observa-se que grande contingente de projetos foi concedido no ano de 2006, enquanto o início

da terceira fase se deu no ano de 2004. Estes fatos tornam difíceis o planejamento e delineamento dos grupos a serem avaliados. Se o início da avaliação tivesse sido planejado juntamente com o começo da terceira fase do programa, o planejamento preliminar teria que ser repensado.

Pode-se observar, ainda, uma terceira limitação do método para o caso do programa em análise. Trata-se da etapa de coleta de dados. A comparação dos dados coletados em momentos diferentes de participação dos beneficiários pode prejudicar a análise feita, haja vista a entrada dos beneficiários no programa pode ocorrer em qualquer momento. Em razão da entrada dos beneficiários no programa em diferentes momentos do tempo exigiria a coleta dos dados também em períodos diferentes, conforme o tempo de benefício, o que resultaria em monitoramento contínuo da participação do beneficiário no programa e coletas esporádicas dos dados. Como consequência, o custo para avaliação do programa elevaria consideravelmente, muitas vezes inviabilizando a análise.

A coleta dos dados em modelos de dados em painel deve ocorrer, ao menos, em dois momentos de tempo. A primeira coleta ocorre no momento precedente ao recebimento do benefício e outra, já passado tempo suficiente para que os resultados possam ser identificados. Pode-se, ainda, realizar coletas de dados entre os dois momentos acima citados. A realização de mais de duas coletas permitiria acompanhar o momento em que o benefício geraria resultados sobre a condição do beneficiário. No entanto, seria ainda mais difícil controlar o grupo em análise e tornaria o processo de avaliação ainda mais caro.

B - Método da dupla-diferença

O método da dupla-diferença ou diferença da diferença é outro método econométrico utilizado para estimar as diferenças entre beneficiários e grupo de controle. Segundo Buainain et al (2007), para medir o impacto são necessários, ao menos, dois momentos no tempo para avaliar a evolução dos resultados. O primeiro momento, denominado *baseline*, ocorre quando os beneficiários entram para o programa e permite traçar o perfil de entrada dos beneficiários e, assim, compará-los aos não-beneficiários. Esta comparação é útil para avaliar o grau de focalização do programa. O segundo momento da coleta dos dados, *follow-up*, possibilita avaliar a evolução, de tal modo a compará-lo com o *baseline*. Os autores supracitados advertem para a importância do estabelecimento prévio do intervalo de tempo entre a primeira pesquisa de campo (*baseline*) e as demais (*follow-up*) devido ao fato de que a entrada dos

beneficiários no programa se dá de modo eventual, e não no tempo zero. Vale lembrar que as observações de dados em painéis podem ocorrer para dois ou mais momentos no tempo.

No primeiro momento (*baseline*), dados sobre o grupo de beneficiários e do grupo de controle permitirão traçar o perfil de entrada de cada grupo. A mensuração do impacto sobre a renda dos beneficiários é feita em um segundo momento (*follow-up*), após a execução do programa.

Cabe evidenciar a dificuldade relacionada ao acesso de dados, principalmente àqueles decorrentes do *baseline*, dada ao processo de auto seleção e à entrada dos beneficiários em momentos diferentes de tempo. Com isso, é possível que se tenha, dentro da mesma amostra, famílias cujo tempo de benefício varia significativamente. Outra questão a ser considerada na coleta de dados é a migração. Famílias que foram inicialmente beneficiadas em uma região podem ter migrado para outra região, não fazendo parte da amostra daquele grupo. Questões como estas devem ser levadas em consideração, mas fogem ao controle do pesquisador.

Para superar a dificuldade de coleta de dados referentes ao período anterior ao projeto, buscou-se trabalhar com a memória. As informações dos beneficiários são equivalentes ao período referente a um ano antes da participação no projeto. Para os dados do grupo controle, houve a necessidade de definir um período de referência. Como já abordado, o Produzir-III teve seu início no ano de 2005, com a inserção de beneficiários em períodos de tempo diferentes, o que justifica a escolha, ainda que intencional, de um período de referência. O período inicial adotado foi correspondente ao ano anterior à seca, uma vez que este evento pode intervir nos dados coletados.

O método da dupla-diferença, segundo Pomeránz (2011), é composto por duas metodologias:

- (i) **Antes e depois**, no qual se compara a situação do grupo de controle e de beneficiários antes e depois do programa. Esta metodologia visa medir as mudanças no tempo, considerando a situação inicial do grupo, cujo impacto é medido pela diferença entre a situação atual e anterior à intervenção. No entanto, a autora observa que alguns fatores podem mudar com o tempo e, conseqüentemente, afetar o resultado da avaliação de impacto. Este tipo de comparação não permite o controle do efeito desta possível mudança, denominada tendência secular, e de possíveis crises. A tendência secular trata-se da evolução natural do resultado ao longo do tempo.
- (ii) **Diferença simples**, que compara o grupo de beneficiários com o grupo de controle. Neste caso, o grupo controle representa o que teria ocorrido caso o programa não

tivesse sido implementado. Esta diferença é medida após o programa, entre os que participaram e os que não participaram do mesmo.

Para aplicação do método, conforme citado por Ravallion (2001), calcula-se, inicialmente, o valor da diferença média do indicador de resultado entre os dois períodos analisados para cada grupo de comparação (primeira diferença) e, em seguida calcula a diferença entre essas duas diferenças médias (segunda diferença). O resultado obtido com a segunda diferença é a estimativa do impacto do programa.

Segundo María et al (2009), o uso da dupla-diferença permite obter um estimador do impacto do programa sem o problema dos vieses relacionados às mudanças em variáveis que sofreram alterações ao longo do tempo e em variáveis que ocorrem entre os grupos e que permanecem ao longo do tempo, afetando o resultado da avaliação de impacto.

A comparação ao longo do tempo resulta em dois estimadores D^T e D^C , nos quais:

- (i) $D^T = Y_{t=1}^T - Y_{t=0}^T$, e representa a diferença do grupo de tratamento ao longo do tempo; e
- (ii) $D^C = Y_{t=1}^C - Y_{t=0}^C$, que representa a diferença do grupo de controle ao longo do tempo. Em razão de o grupo de controle não ser beneficiário do programa, este estimador captura apenas os fatores externos ao programa.

A diferença entre os grupos, por sua vez, é dada pelos estimadores D_0 e D_1 , onde:

- (iii) $D_0 = Y_{t=0}^T - Y_{t=0}^C$, referente ao período antes do programa; e
- (iv) $D_1 = Y_{t=1}^T - Y_{t=1}^C$, após o programa.

Por fim, o estimador da dupla-diferença é dado pela equação:

- (v) $DD = (D^T - D^C) = (D_1 - D_0)$

O Quadro 5, a seguir, resume o método da dupla-diferença.

Quadro 5. Método da dupla-diferença para medição do impacto de um programa social.

	Grupo de tratamento	Grupo de controle	Diferença por grupo
Antes do programa (t=0)	$Y_{t=0}^T$	$Y_{t=0}^C$	$D_0 = Y_{t=0}^T - Y_{t=0}^C$
Depois do programa (t=1)	$Y_{t=1}^T$	$Y_{t=1}^C$	$D_1 = Y_{t=1}^T - Y_{t=1}^C$
Diferença no tempo	$D^T = Y_{t=1}^T - Y_{t=0}^T$	$D^C = Y_{t=1}^C - Y_{t=0}^C$	$DD = (D^T - D^C) = (D_1 - D_0)$

Fonte: María et al. (2009).

- Análise Econômico-financeira

A análise econômico-financeira dos projetos produtivos visou complementar a análise dos estudos de casos realizados. Este método não permite medir os efeitos dos programas, mas avaliar a sustentabilidade econômica dos mesmos. Por meio desta análise é possível determinar se os investimentos têm sido capazes de cobrir os custos de manutenção e operação dos projetos, assim como gerar um fundo de reservas, de tal forma que, futuramente, possa haver novos investimentos, repondo as máquinas e equipamentos ora recebidos como doação. Esta análise pode ser realizada por meio do Valor Presente Líquido (VPL) e da Taxa Interna de Retorno (TIR).

O método do VPL busca transferir para o instante atual todas as variações de caixa esperadas, descontadas a uma determinada taxa de desconto, denominada Taxa Mínima de Atratividade (TMA)⁹, e somadas algebricamente. Neste caso, a aprovação dos projetos está condicionada ao valor do VPL. Se o VPL é maior que zero, os projetos são considerados viáveis economicamente. Esta técnica de avaliação parte do pressuposto de que somente é viável economicamente investir em um projeto se o mesmo apresentar aumento no valor presente do patrimônio líquido do negócio.

O VPL é encontrado pela fórmula a seguir:

$$VPL = \sum_{j=0}^n \frac{X_j}{(1+i)^j}$$

A TIR compreende a taxa de juro que torna uma série de entradas e saídas equivalentes na data presente. Em outras palavras, pode-se dizer que a TIR é a taxa que torna o VPL igual a zero. Em projetos privados, a análise da TIR se dá por meio de comparação com a Taxa Mínima de Atratividade. Neste caso, se a TIR é maior que a TMA, o projeto é viável, ou seja, apresenta rentabilidade maior que a alternativa de investimento.

O fato de a TIR ser positiva implica que as entradas do projeto estão sendo suficientes para cobrir as saídas, não retornando o capital inicialmente investido. Considerando projetos de cunhos sociais, com repasse de recursos para o investimento inicial, esta situação ainda é considerada viável, pois o projeto está conseguindo cobrir seus custos de operação, mas possivelmente no futuro terá dificuldades para a realização de reinvestimento, ficando dependente de novos repasses de recursos. A TIR é dada pela equação a seguir:

⁹ A Taxa Mínima de Atratividade representa uma rentabilidade alternativa ao capital aplicado no investimento.

$$VPL = \sum_{j=0}^n \frac{X_j}{(1+i)^j} = 0$$

Cabe frisar que para usar o VPL como critério de viabilidade para um projeto qualquer é necessário definir, previamente, a taxa de desconto a ser utilizada (taxa mínima de atratividade). Para este tipo de projeto, contudo, a adoção de uma TMA é questionada, haja vista a natureza social dos projetos de combate à pobreza. Importa, neste caso, que o projeto seja sustentável no longo prazo, sendo capaz de formar recursos para financiar uma futura substituição dos equipamentos e instalações ao fim de suas respectivas vidas úteis. Desta forma, optou-se pelo uso apenas da TIR como forma de analisar a viabilidade econômico-financeira dos projetos estudados.

Foi utilizado como base para definições e escolhas da metodologia utilizada neste trabalho o livro intitulado “Ações de combate à pobreza rural: metodologia para avaliação de impactos” apresentado por Buainain et al. (2007). Esta obra resultou de trabalhos já realizados pelos autores para avaliar impactos de outros programas, contendo as principais metodologias de avaliação de impacto.

4.1.2. Métodos qualitativos de avaliação de impacto

As metodologias de avaliação de impacto qualitativas compreendem aquelas em que se busca avaliar o impacto tanto dos efeitos previstos, quanto dos não previstos no desenho do programa, ou seja, não é necessário a definição prévia das variáveis de impacto, nem é necessário isolar a incidência de fatores ao programa como na abordagem quantitativa de avaliação de impacto. Adicionalmente, busca-se compreender os processos, os comportamentos e condições sob o ponto de vista do beneficiário (BAKER, 2000).

O interesse neste tipo de avaliação se concentra não em medir o impacto, mas na análise dos mecanismos que geram os efeitos e o contexto nos quais eles ocorrem. Há de se evidenciar que os efeitos não previstos, por vezes, podem ser mais importantes do que aqueles já previstos no programa.

Para ser considerado qualitativo, a causalidade entre o programa e a mudança provocada sobre os beneficiários não é dada por meio da utilização de *counterfactual*. Contudo, é passível questionar sobre o ponto de vista metodológico, se métodos qualitativos de avaliação podem determinar causalidade. Por outro lado, há uma tendência de crescimento do uso desta abordagem para avaliações de impacto, excepcionalmente para a descrição do mecanismo e o

contexto que implica na relação de causalidade (NAVARRO, 2005). Tanto o mecanismo quanto o contexto são importantes na determinação e compreensão do resultado auferido pelo beneficiário com o programa.

Em avaliações de impacto qualitativas, o contexto trata do ambiente no qual a intervenção ocorre e pode ser de natureza física, geográfica, temporal, histórico e cultural. Já o mecanismo compreende os processos que provocam uma ligação entre mudanças nas variáveis explicativas e a variação na variável dependente.

As vantagens das metodologias de avaliação qualitativa compreendem (BAKER, 2000): a) flexibilidade; b) facilidade de adaptação às necessidades da avaliação; c) de melhorar os resultados da avaliação por meio de maior compreensão das percepções e prioridades dos envolvidos com o programa. Dentre as desvantagens, pode-se citar a falta de robustez dos resultados obtidos em razão do pequeno número de observações realizadas, a falta do grupo de comparação, a dificuldade/subjetividade na coleta dos dados.

As metodologias de avaliação qualitativas e quantitativas podem ser aplicadas de modo complementar. Os métodos quantitativos ocupam-se da causalidade entre as mudanças obtidas pelos beneficiários, enquanto a abordagem qualitativa busca dar maior entendimento e respaldo aos resultados obtidos quantitativamente, auxiliando na interpretação dos resultados encontrados. A abordagem qualitativa também é útil para verificação de valores que desviam dos padrões gerais e que afetariam o impacto do programa. Os estudos de casos compreendem uma das ferramentas de análise qualitativa e serão utilizados nesta tese a fim de entender como ocorre a operacionalização do programa.

4.2. Métodos para análise de impactos do PCPR-Bahia

Nesta seção serão apresentados os métodos e procedimentos utilizados para coleta e análise dos dados desta tese. Foram utilizados métodos qualitativos e quantitativos. Primeiramente, serão descritos como os casos foram selecionados e como foi realizada a análise econômico-financeira. As três seguintes seções tratarão dos procedimentos realizados quanto à estatística descritiva; a aplicação do método da dupla-diferença; e, por fim, como o *survey* foi desenvolvido.

4.2.1. Estudo de casos e análise econômico-financeira

Os estudos de casos têm por finalidade obter informações em maior profundidade, possibilitando ao pesquisador conhecimento mais detalhado do tema. Aqui, os estudos de caso tentaram obter informações sobre o funcionamento do Produzir-III, a fim de tentar identificar quais fatores têm sido cruciais para o desempenho dos projetos. É importante ressaltar que o processo de escolha de estudos de casos não é feito pelo método de amostragem. A escolha pode ocorrer de modo intencional, a depender do objetivo do estudo.

Foram analisados casos de sete associações beneficiadas pelo Produzir-III, escolhidas intencionalmente, de acordo com as experiências mais relevantes para o projeto, desde que seus projetos se caracterizassem como projetos produtivos. Enfatiza-se que os estudos de casos foram realizados exclusivamente com projetos produtivos, em função de ser o tipo de projeto com maior possibilidade de geração de renda dentre os demais.

Os critérios adotados para seleção dos casos foram:

- ❖ Para os estudos de casos em projetos de geração de renda, deu-se prioridade: moto-mecanização, casa de farinha (incluindo fécula), considerando ainda leite (incluindo os tanques) e mel. Foi identificado pelo menos uma experiência de êxito em cada tipo de projeto.
- ❖ Os estudos de casos foram realizados, preferencialmente, nas áreas sorteadas no plano amostral dos beneficiários.
- ❖ A escolha dos casos visou garantir a análise de pelo menos um caso de sucesso.
- ❖ Análise econômico-financeira foi realizada para moto-mecanização, casa de farinha, leite (tanques de resfriamento) e mel.

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas junto aos responsáveis pelas associações, em geral, pelo presidente e tesoureiro, em outubro de 2013. O roteiro de entrevista foi devidamente testado e ajustado para reduzir a complexidade, tempo de aplicação, conforme necessidades do estudo. O roteiro, na sua íntegra, encontra-se no Anexo I e foi estruturado em cinco blocos principais, conforme Quadro 6.

Quadro 6. Blocos temáticos dos estudos de casos.

1. Bloco Identificação;
2. Bloco A – Antecedentes, natureza da comunidade, experiência associativa e vínculos externos
 - a. Experiência associativa anterior ao PCPR (Produzir III);
 - b. Breve histórico e processo de formação da associação;
 - c. Caracterização da comunidade.
3. Bloco B – O processo de participação na gestão do projeto;
 - a. O processo de seleção do projeto;
 - b. Seleção de beneficiários;
 - c. O processo de execução do projeto;
 - d. Administração do projeto pela comunidade.
4. Bloco C – Efeitos sociais e Econômicos;
 - a. Efeitos sociais e econômicos do projeto
 - b. Atuação do conselho do ponto de vista da comunidade.
5. Bloco D - Análise Econômico-financeira.
 - a. Investimento
 - b. Entradas
 - c. Custos operacionais
 - d. Estimativas de ganho com o aumento da produção e renda decorrente do projeto
 - e. Benefícios sociais estimados gerados pelo projeto

Fonte: FECAMP/2014

Além dos estudos de casos, foram realizadas análises de viabilidade para avaliar a situação econômico-financeira dos casos, exceto para um dos projetos de unidade de beneficiamento de mel e do projeto de artesanato do couro. Complementarmente, outras 27 análises econômico-financeiras foram realizadas, das quais 19 são referentes a projetos de mecanização agrícola, 5 projetos de casas de farinha e 3 de unidades de beneficiamento de mel. Para estes 27 projetos não foram realizados estudos de casos. Para análise, utilizou-se o método da Taxa Interna de Retorno (TIR), realizado a partir de dados dos investimentos auferidos em cada projeto produtivo, conforme os kits de projetos disponibilizados pela CAR (estes kits consistiam nos recursos necessários à implantação do projeto); dados das entradas da associação, que normalmente consistiam de recursos recebidos pelo uso do projeto; e dados das saídas, representados pelos custos para manter o projeto em funcionamento.

A seleção dos projetos para análise foi realizada por etapas, aleatoriamente, de forma a garantir a representatividade de cada tipo no conjunto total de projetos realizados pelo Produzir-III, somando 572 projetos produtivos. Inicialmente, considerou-se os territórios de identidade do Estado da Bahia com unidade geográfica básica para formar clusters compostos por três territórios contíguos. Em seguida, foi realizado o sorteio de três regiões, sem reposição, para a formação de dois clusters, o que resultou na Alternativa 1, composto por Vitória da

Conquista, Sertão Produtivo e Chapada Diamantina, e na Alternativa 2, que englobou Bacia do Jacuípe, região do Sisal e Portal do Sertão. O terceiro passo consistiu na escolha aleatória do cluster, que resultou na Alternativa 2. Por fim, organizou-se uma lista das comunidades beneficiárias, por tipo de projeto considerado na análise e foi selecionada uma amostra, simples e sem reposição, a partir do comando *sample* do *Stata*. A amostragem e a coleta de dados foram realizadas pela equipe da FECAMP, e as entrevistas foram realizadas no primeiro semestre de 2014.

Em decorrência da dificuldade de coleta de dados, pois a maior parte das associações não fazia anotações sobre as entradas e saídas do projeto e, quando faziam, em sua maioria não relacionavam as movimentações ao fato gerador. Dificuldades quanto à obtenção de dados referentes a períodos passados também foram observadas. Em razão das dificuldades, três casos foram descartados. O questionário destinado especificamente à coleta dos dados para a análise econômico-financeira destes 27 projetos encontram-se no Anexo II.

4.2.2. Estatísticas descritivas

A análise de impacto feita inicialmente por meio de estatísticas descritivas (frequências, médias, desvio padrão, mínimo e máximo) de variáveis relevantes. Para isso contou-se com informações referentes a dois momentos do tempo para o grupo de beneficiários: (a) 12 meses antes da concessão do benefício; e (b) 12 últimos meses. Para o grupo de controle, os períodos analisados foram: (a) 12 meses anteriores ao ano de 2009 ou para quem foi afetado pela seca, 12 meses antecedentes à mesma; (b) e 12 últimos meses. Os dados utilizados na análise descritiva foram coletados por meio de uma *survey*, conforme descrito na seção 4.2.4. Foram realizadas análises comparando-se a evolução dos dois grupos nos períodos indicados. Para isso, foram realizados testes de hipóteses para verificar se a evolução dos dois grupos era igual ou não, ou seja, verificar se houve ou não alguma melhoria na condição de vida dos beneficiários e, em caso positivo, se o grupo de controle teve o mesmo desempenho. Assumiu-se que uma evolução favorável do grupo de beneficiários em relação ao controle poderia ser atribuída ao programa.

A fim de verificar as diferenças, faz-se necessário definir os critérios de decisão, que é representado pela hipótese nula, conhecida por H_0 , e representa a hipótese de ausência de efeito (SIEGEL; CASTELLAN, 1988), ou seja, não há diferenças entre os grupos estudados. Se a hipótese nula for rejeitada, então a hipótese alternativa (H_1) é válida e, então, pode-se afirmar que, estatisticamente, os grupos analisados diferem entre si. A decisão de rejeitar ou

aceitar H_0 depende do nível de significância (α) adotado e, nesta tese, considerou-se um nível de 5%.

A decisão acerca das hipóteses depende do tipo de teste quanto à direção do mesmo, o que implica na existência de testes unilaterais e bicaudais. O que define o primeiro será o fato de a hipótese alternativa indicar a direção, podendo ser maior ou menor. Para as hipóteses bicaudais, as hipóteses apenas irão indicar se os valores analisados são iguais para H_0 e diferentes para H_1 . Faz-se necessário ressaltar, a fim de definir os critérios de decisão sobre as hipóteses testadas, que nesta tese todos os testes foram do tipo bicaudal, uma vez que buscou averiguar se os grupos eram iguais ou não para cada variável analisada.

Assim, para os testes unilaterais, rejeitar-se-á a hipótese nula, em favor da hipótese alternativa, se o teste estatístico produzir um valor (ρ -valor) na qual a probabilidade de ocorrência sobre H_0 é igual ou menor do que uma pequena probabilidade. Esta pequena probabilidade é o próprio α . Em outras palavras, rejeita-se H_0 quando a estatística do teste obtida é menor ou igual ao nível de significância escolhido (5%). Para os testes bicaudais, o critério de decisão considerará que a hipótese nula será rejeitada se o ρ -valor do teste for menor ou igual à metade de α .

Resumidamente, tem-se que:

- a) Se ρ -valor $\geq \alpha/2$, então aceita-se H_0 .
- b) Se ρ -valor $\leq \alpha/2$, então rejeita-se H_0 e aceita-se a hipótese alternativa H_1 .

A escolha dos testes utilizados é feita tendo como base não somente o poder do teste, mas também a distribuição das variáveis consideradas na análise, o que depende do tipo de variável, assim como do tipo de amostragem utilizada (CONOVER, 1980; SIEGEL; CASTELLAN, 1988; GIBBONS; CHAKRABORTI, 2003). As primeiras técnicas de inferência que surgiram, denominadas paramétricas, são realizadas sob a suposição de que os dados contenham uma população normalmente distribuída. Mais recentemente, novas técnicas de inferência foram desenvolvidas, as quais presumem que os dados são de livre distribuição, e incluem os testes intitulados não-paramétricos. Estes últimos são testes com menores poderes, se comparado aos testes paramétricos. No entanto, são mais adequados ao uso deste trabalho devido ao tipo de medida dos dados coletados. Cada teste depende de suposições, devendo estas ser atendidas a fim de que o teste possa ser utilizado e alcance uma boa qualidade de decisão, caso contrário, o teste pode não ser válido. No entanto, o poder do teste aumenta, conforme o tamanho da amostra.

Quanto à natureza dos dados, há diversas escalas de medidas e, nesta tese, foram utilizados dados contínuos, nominais e ordinais. Cada um dos quais tendo implicações sobre a escolha do teste, conforme citado por Siegel e Castellan (1988). Dados contínuos são, por exemplo, os dados sobre a renda. Os dados nominais são utilizados apenas para classificar objetos, pessoas ou características, podendo utilizar números ou símbolos. Um exemplo de dados nominais é a cor dos olhos. Não há níveis de hierarquia entre as alternativas, podendo ocorrer a troca dos números ou símbolos sem que sejam alteradas as informações. Dados ordinais ocorrem quando as categorias de uma escala são diferentes entre si, mas também quando se observa algum tipo de relação entre elas. As possíveis relações entre as diversas categorias são, por exemplo: maior, mais preferida, mais difícil, melhor. Se há preferência de uma categoria em relação à outra, então trata-se de escala ordinal. Para este tipo de dados, qualquer operação requer a preservação da ordem dos mesmos, de forma a manter a informação contida na escala ordinal. Dados mensurados pela escala nominal ou ordinal devem ser analisados por métodos não paramétricos. Optou-se, então, adotar para os dados contínuos métodos não paramétricos, haja vista a não garantia do pressuposto da distribuição normal, tomando como critério a livre distribuição dos dados. O poder do teste não foi prejudicado grandemente haja vista o tamanho dos grupos analisados.

Deve-se considerar ainda na escolha do teste utilizado o tipo de amostragem adotada. Amostras independentes constituem aquelas nas quais os escores de uma amostra não afetam os valores da outra amostra e cujos tamanhos amostrais podem ser diferentes. Para as amostras pareadas, ocorre influência na seleção de um caso em uma e em outra amostra e ambas devem ter o mesmo tamanho. Esta tese contou com os dois tipos de amostragem. As amostras independentes foram usadas para comparar os dois grupos, tanto antes, quanto depois. Já as amostras pareadas estavam presentes na análise antes e depois, em que se tem a mesma amostra, em dois períodos de tempo, e na análise da dupla-diferença em que foi realizado o pareamento das amostras, sob a base das variáveis que não foram afetadas pela participação no programa.

Em resumo, os testes foram escolhidos levando em consideração a escala de medida dos dados e o tipo de amostragem. Para dados contínuos livres de distribuição como a renda, por exemplo, e para dados ordinais, deve-se utilizar o Teste de Wilcoxon e o Teste de Wilcoxon Mann-Whitney para amostras pareadas e independentes, respectivamente. A escolha dos testes se deu tendo como base o exposto por Conover (1980) e Gibbons e Chakraborti (2003).

Para dados nominais pareados, a realização dos testes deve ser feita com os dados resumidos sob a forma de tabelas de contingência. Caso esta tabela seja da ordem de 2x2, ou seja, há somente duas categorias de respostas, o Teste McNemar é indicado. Se há mais que duas categorias, o uso de testes ditos testes generalizados de McNemar é o mais indicado (SUN, YANG. 2008). Já para dados nominais de amostras independentes adota-se o uso do Teste Chi-quadrado.

Os resultados dos testes estão apresentados junto às tabelas dos resultados das análises estatísticas. Utilizou-se, neste trabalho, para a análise dos dados o programa R, da equipe *R Development Core Team*, disponível no site <<http://www.R-project.org>>.

4.2.3. Duplas-diferenças

Idealmente, o impacto de um programa é obtido a partir da diferença entre o resultado de um participante com e sem o tratamento. No entanto, há um problema de avaliação nesta lógica, pois não é possível observar ambos os resultados para um mesmo indivíduo. Adota-se, então, uma amostra de não-participantes. Outro problema é observado: o viés de seleção, que se dá em função de os participantes e não-participantes se diferenciarem na ausência do tratamento (CALIENDO E KOPEINIG, 2005).

O viés de seleção, conforme os autores supracitados, decorre de duas fontes: (i) diferenças nas características observadas, devido à ausência de suporte comum (que será explicado posteriormente) e que impede a comparação entre os dois grupos; e (ii) diferenças nas características não-observáveis, que são devido ao fato de que pode existir um conjunto de X variáveis que afetam a participação no programa, bem como o resultado em sua ausência.

Uma possível solução para estes dois problemas é o pareamento das amostras, cuja “ideia básica é encontrar um grande grupo de não-participantes que são similares aos participantes em todas X características pré-tratamento relevantes” (op. Citado, pag. 1) ou usando a probabilidade de participação no programa (*propensity score*), dado às características observadas (Ravallion, 2001). Os procedimentos adotados para realização do pareamento das amostras serão apresentados na seção 4.2.3.1, a seguir.

Além do pareamento das amostras, foi necessária a construção de um índice que representasse as condições de vida dos beneficiários. A razão para o uso deste índice ocorreu por dois fatores principais. Primeiramente, devido à dificuldade na coleta de dados para a variável renda no período *baseline* e que implicou na falta deste dado. Decorrente da ausência dos dados da renda familiar, optou-se por utilizar dados sobre as condições de moradia e

habitação, já que estas informações refletem as condições quanto ao suprimento de necessidades consideradas básicas ao bem-estar do indivíduo. Os dados deste indicador, no entanto, eram de natureza qualitativa e não permitiram a realização de operações aritméticas. A soma destes dois fatores justificaria a adoção de um índice, que agregasse as informações sobre as condições de moradia e habitação em um único indicador padronizado e que possibilitasse mensurar o impacto do programa. O indicador de condição de vida foi, portanto, utilizado no pareamento da amostra e aplicado junto ao método da dupla-diferença. Os procedimentos detalhados sobre a construção do indicador foram abordados na seção 4.2.3.2. Construído o índice e realizado o pareamento das amostras, foi possível mensurar o impacto do programa para cada indicador, por meio do método da dupla-diferença. As variáveis utilizadas foram obtidas por meio de um *survey*, descrito na seção 4.2.4.

4.2.3.1. Pareamento das amostras

O pareamento das amostras é realizado tendo como base o escore de propensidade. Este método de pareamento é conhecido em inglês como *Propensity Score Matching* (PSM). O escore de propensidade (PS) nada mais é do que a probabilidade de participação no programa, dado um conjunto de características observáveis X. Portanto, o primeiro passo para realizar o PSM é obter a probabilidade de os domicílios participarem do programa, tanto daqueles pertencentes ao grupo de controle, quanto do grupo de tratamento. Os escores serão calculados para cada um dos domicílios em análise. Para implementação do PSM neste trabalho foi utilizado o pacote “*Matching*” para o R (R *Development Core Team* 2014). O pacote possui um conjunto de funções para realizar pareamento de amostras, assim como avaliar o quão bom foi o resultado alcançado antes e depois do pareamento (SEKHON, 2011).

Segundo Caliendo e Kopeinig (2005), para implementar o PS, duas escolhas devem ser realizadas: (i) escolher o modelo adotado para a estimação; e (ii) as variáveis a serem utilizadas no modelo. Os autores citam que nos casos em que se visa estimar a probabilidade de participação ou não em um programa, tanto o modelo *logit* como o modelo *probit* produzem resultados semelhantes. Neste trabalho, portanto, adotou-se o modelo *logit*, haja vista que um modelo não apresenta benefícios claros em detrimento de outro.

A segunda escolha trata-se das variáveis utilizadas. Neste processo, apenas variáveis que não são afetadas pela participação (ou pela não participação) devem ser incluídas no modelo, o que requer que as variáveis incluídas sejam fixas no tempo ou sejam coletadas previamente à participação no programa.

Para a obtenção do PS foram consideradas as seguintes variáveis: índice de condições de vida; ocupação; posse de terras; quantidade de terras em hectares; valor total do patrimônio, em R\$; e experiência associativa, decomposta em cinco tipos de atividades associativas, comunitária/organização social de que os respondentes já tinham participado. Cabe ressaltar aqui que, decorrente de a necessidade de que as variáveis utilizadas no modelo fossem relativas ao *baseline*, variáveis outras como, por exemplo, escolaridade e renda, não puderam ser incluídas ao modelo. Mais uma vez, justifica-se a ausência destes dados devido à dificuldade de obtê-los, já em um momento futuro.

A partir do PS, foi realizado o pareamento das amostras. Este procedimento consistiu em obter cinco pares de vizinhos mais próximos, tendo como critério os escores de propensidade de participação no programa. Neste caso, os resultados alcançados pelos domicílios do grupo de beneficiários são contrastados com os escores do grupo de controle. Para cada beneficiário, são pareados os cinco vizinhos com os escores mais próximos.

O método do vizinho mais próximo (NN, do inglês, *Nearest Neighbour*) apresenta algumas opções de operacionalização como, por exemplo, pareamento com reposição e sem reposição. Caliendo e Kopeinig (2005) afirmam que caso haja a reposição, os indivíduos pertencentes ao grupo de controle (não-tratados) podem ser usados mais de uma vez como par. Já a outra opção, o indivíduo é considerado apenas uma vez. No entanto, conforme enfatizam os autores, “se nós permitirmos a reposição, a qualidade média do pareamento irá aumentar e o viés irá reduzir.” (op. Citado, pág. 9). De fato, foi que se pôde constatar no pareamento realizado neste trabalho. O pareamento feito com reposição apresentou melhor balanço das variáveis utilizadas, o que justifica a opção de pareamento com reposição. O problema presente no pareamento sem reposição está no fato de que as estimativas dependem da ordem que as observações foram pareadas.

No que tange aos pares, Buainain et al (2007) e Ravallion (2001) sugerem o uso dos cinco vizinhos mais próximos para o pareamento. Caliendo e Kopeinig (2005), também sugerem o uso de mais de um NN. Desta forma, optou-se por considerar os cinco vizinhos mais próximos, sendo a distância máxima dos escores entre os pares de 0,1. É importante salientar que o resultado do impacto do programa é mensurado para os indivíduos que se encontram dentro da área de suporte comum, sendo que os demais ficam de fora da estimativa. No caso deste trabalho, a região de suporte comum está no intervalo do PS [0,1194, 0,7201]. Domicílios do grupo de controle cujo PS esteja abaixo de 0,1194 e do grupo de beneficiários que esteja acima de 0,72 não foram utilizados no pareamento.

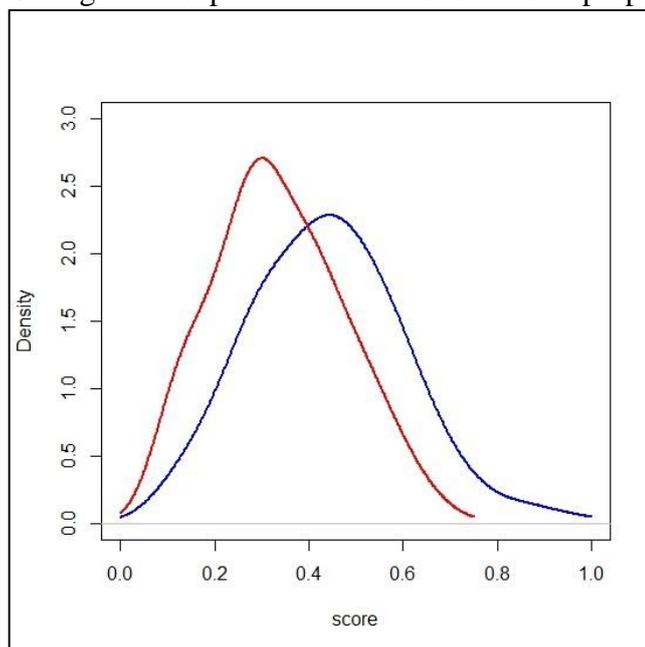
A Tabela 3 apresenta os valores de mínimo e máximo obtidos pelos grupos de controle e beneficiário, e o Gráfico 6 mostra a distribuição de densidade do suporte comum.

Tabela 3. Valores máximo e mínimo dos escores de propensão.

	Mínimo	Máximo
Beneficiários	0,1194	0,9985
Controle	0,0788	0,7201
Suporte comum	0,1194	0,7201

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Gráfico 6. Região de suporte comum dos escores de propensidade.



Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

A verificação do pareamento foi realizada por meio de seu balanço, apresentado em Anexo IV. Bryson et al (2002) citam que um bom pareamento deve balancear as características entre os grupos analisados, dado que a finalidade do pareamento é tornar as características dos indivíduos mais semelhantes ou, nos termos do PSM, mais balanceadas. Assim, deve-se fazer uma comparação entre as características dos beneficiários e compará-las com o grupo de controle. A diferença entre os grupos após o pareamento deve ser a menor possível, tal que a razão da variância do grupo de tratamento sobre o grupo de controle deve ser o mais próximo de 1, ou seja, um balanço considerado perfeito. É fornecido também o teste *t* de *Student* da diferença das médias. Neste caso, a diferença entre as médias não deve ser significativa.

Caso o resultado obtido pelo balanceamento não seja adequado, deve-se voltar ao modelo do PS e alterá-lo ou modificar algum parâmetro do pareamento, como, por exemplo, o número de NN a ser considerado (SEKHON, 2011). Pode ser necessário também incluir termos

de maior ordem ou interações entre as variáveis a fim de se obter melhor balanço entre as variáveis.

Pode ocorrer de o pareamento piorar o balanço, ou seja, a diferença média entre grupo controle e tratamento piorar. Isso, no entanto, não foi verificado no pareamento realizado neste trabalho. Apenas foi verificado que a diferença média entre os grupos, para determinadas variáveis, foi estatisticamente significativa, ou seja, o que exigiu mudanças no modelo do PS e a adição de termos de segunda ordem. A finalidade do pareamento é obter um grupo de controle o mais próximo possível do grupo de beneficiário. A qualidade do pareamento foi analisada por meio de testes estatísticos pareados para cada variável do modelo, no qual resultado significativo estatisticamente implicava que os grupos apresentavam diferença para aquela variável. Ao final, foram pareadas 1071 observações (haja vista que foram pareados os cinco vizinhos mais próximos). Inicialmente, havia 235 observações do grupo de tratamento que seriam a base para o pareamento do grupo de controle, das quais 25 foram excluídas do pareamento, seja consequência da adoção do suporte comum ou do calibre (Ver Tabela 4).

Tabela 4. Informações sobre o pareamento

- Número original de observações no conjunto de dados	627
- Número original de observações do grupo de beneficiários	235
- Número de observações no conjunto de dados pareados	210
- Número de observações pareadas	1071
- Número de pares que foram excluídos	25

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

4.2.3.2. Construção do índice de condição de vida via análise de componentes principais

Comumente, a renda é utilizada na análise da pobreza, dado que ela pode exercer a função de *proxy* para outras dimensões do bem-estar, conforme citado por Laderchi, Saith e Stewart (2003). Tem-se ainda que, levando em consideração que o programa visa o combate à pobreza e que, por conseguinte, os projetos produtivos tenderiam a impactar de forma mais direta a renda, esta seria um possível indicador para o impacto do programa, sob a abordagem da pobreza monetária. No entanto, devido à falta de dados sobre renda relativos ao *baseline*, optou-se por adotar variáveis que refletissem a garantia de um nível de vida minimamente decente, ou seja, que contemplasse as necessidades básicas de habitação e fornecimento de serviços de saneamento básico e energia elétrica.

De acordo com a metodologia apresentada pelo CONEVAL (2009), a característica do entorno físico no qual as pessoas vivem exerce influência sobre a qualidade de vida,

principalmente nos lugares onde a vida cotidiana se desenvolve, que é o próprio domicílio. Adicionalmente, um espaço físico adequado reduz a ocorrência de enfermidades, bem como de outras adversidades. De modo semelhante, o acesso a serviços básicos são componentes de grande importância ao entorno no qual indivíduos vivem, sendo que a disponibilidade de água e energia influenciam significativamente as condições sanitárias e, portanto, de saúde.

Tabela 5. Variáveis utilizadas na construção do índice de condição de moradia e habitação.

Variável	Escores
i. Local da moradia	1. Propriedade rural 2. Povoado rural 3. Centro urbano
ii. Tipo de domicílio	1. Outros 2. Barraco 3. Casa
iii. Material utilizado nas paredes externas	1. Outro material provisório (palha, lona, plástico) 2. Taipa 3. Madeira 4. Abobe 5. Alvenaria (tijolo, bloco)
iv. Material do telhado	1. Outro material (madeira, palha, lona, plástico) 2. Zinco, amianto, Eternit 3. Telha de cerâmica 4. Laje, Concreto
v. Material utilizado no piso	1. Chão batido 2. Madeira 3. Alvenaria (cimento, tijolo, bloco, lajota, etc.)
vi. Número de quartos para dormir	
vii. Disponibilidade de banheiro/sanitário na moradia	0. Não 1. Sim
viii. Principal destino dado ao esgoto do domicílio	1. Outra forma 2. Céu aberto, vala, rio, lago, mar 3. Fossa rudimentar (fossa negra 4. Fossa séptica (revestida com alvenaria) 5. Rede coletora de esgoto ou pluvial
ix. Disponibilidade de energia elétrica no domicílio	0. Não 1. Sim
x. Disponibilidade de água canalizada em, ao menos, um cômodo	0. Não 1. Sim
xi. Principais fontes de água utilizadas na moradia	
a. Rede geral de distribuição de água	0. Não 1. Sim
b. Poço ou nascente	0. Não 1. Sim
c. Cisterna	0. Não 1. Sim
d. Riacho, lagoa, açude, barragem, aguada	0. Não 1. Sim
e. Caminhão pipa	0. Não 1. Sim
f. Outras formas	0. Não 1. Sim

Fonte: elaborado pela autora.

Outro problema surgiu devido ao fato de que tais variáveis consideradas são nominais em sua classificação, conforme Morettin e Bussab (2004), o que não permite a realização de operações aritméticas. A fim de sanar estes dois entraves, optou-se pela construção do índice que refletisse a condição básica das moradias e que fosse possível ser aplicado ao método da dupla-diferença. Assim sendo, apresentar-se-á como foi efetuada a construção do indicador. O primeiro passo para a construção do indicador foi a definição de quais variáveis a serem utilizadas, conforme mostra Tabela 5. É válido ressaltar que esta parte do trabalho não tinha como objetivo classificar os indivíduos entre pobres e não-pobres, mas mensurar o impacto do programa sobre esta condição.

O ponto chave na construção de indicadores está no método de agregação das características dos indivíduos, tal que se possa gerar um indicador único que permita analisar a problemática. Desta forma, a construção do índice é dada por:

$$I_j = \sum_i a_i x_{ij}, \text{ onde}$$

x_{ij} é o valor da i -ésima variável observada para o j -ésimo domicílio;

a_i é o peso da i -ésima variável observada.

Como se observa, previamente ao processo de agregação é necessário definir o peso adotado para cada variável, que indica a importância relativa da mesma. Há diversas formas de ponderação, sendo seu processo considerado um juízo de valor, haja vista não haver uma metodologia objetiva para tal realização. Salienta-se que, em algumas situações, pode-se usar pesos iguais, o que não significa não ponderar as variáveis, mas assinalar o mesmo nível de importância (SCHUSCHNY e SOTO, 2009).

Métodos diversos de ponderação podem ser utilizados. Kubrusly (2001) cita que a variância é uma medida de grande importância na estatística, e que permite a tradução da informação contida na variável. Para a autora, na construção de índice, via combinação linear de variáveis, “é desejável que este tenha a maior variância possível, ou seja, que contenha o máximo de informação fornecida pelo conjunto de variáveis selecionadas”. Considerando que a Análise de Componentes Principais é um método com tais características (combinações lineares com máxima variância), este foi o método escolhido para a construção do índice.

Segundo Jolliffe (2002), a ideia central da ACP é reduzir a dimensão do conjunto de dados, tal que se conserve a maior parcela possível da variação presente nos dados. A redução é feita pela transformação em um novo conjunto de variáveis, denominados componentes principais, não-correlacionados, de modo que os primeiros componentes retenham a maior parte da variação presente em todas as variáveis originais. O ordenamento

dos componentes se dá em função da variância dos dados originais que os mesmos contêm. Assim, o primeiro componente contém a maior parte possível da variância. O segundo componente, não correlacionado com o primeiro, possui a segunda maior parcela da variância das variáveis originais e assim por diante. Devido a esta característica, o índice será construído considerando o primeiro componente (C1), haja vista ser a combinação linear que possui a maior variância. De acordo com Kubrusly (2001), quanto maior a proporção da variância total contida no primeiro componente, melhor será o resultado. Optou-se também por considerar os pesos como sendo relativos ao período anterior ao programa, dada a disponibilidade de dados para os dois períodos. Este peso foi empregado na construção do índice para os dois períodos estudados. A justificativa para tal é que após o programa, as variáveis teriam sido influenciadas, afetando mais significativamente o índice referente ao período de 2013, o que poderia afetar mais significativamente o resultado da dupla-diferença.

A análise de componentes principais clássica é aplicada para variáveis numéricas, não sendo, então, o método mais apropriado para esta análise, pois o conjunto de variáveis usadas na construção do índice é, em sua maioria, composto por variáveis de categorias nominais e ordinais. Optou-se, então, pelo uso da ACP para dados qualitativos, conhecida como PRINQUAL. A base conceitual é a mesma, mas se faz necessário transformar previamente as variáveis qualitativas em quantitativas. Esta análise foi realizada com o *software* SAS/STAT, via plataforma *online* gratuita disponível para estudantes, professores e pesquisadores, denominada SAS *OnDemand for Academics*.

De acordo com o Guia do Usuário do SAS, o procedimento realiza transformações lineares e não lineares das variáveis por meio do método de mínimos quadrados alternados, que maximiza as propriedades das matrizes de covariância ou correlação das variáveis transformadas. Há três métodos de transformação de variáveis: i) o método da máxima variância total (MTV, do inglês, *Maximum Total Variance*), que tenta maximizar a soma dos primeiros autovalores da matriz de covariância; ii) o método da mínima variância generalizada, que visa minimizar o determinante da matriz de covariância das variáveis transformadas; e iii) método de máxima correlação média. O método MTV é baseado na ACP, sendo o método mais usual.

O primeiro componente, conforme a Tabela 6, conteve 53,71% da variância das variáveis originais, e o segundo componente foi responsável por 17,7%. Destaca-se a variável “local da moradia”, sendo que, nesse caso, residir na zona rural impacta negativamente a condição da moradia e habitação. O número de quartos de dormir apresentou o menor peso (0,0106), o que mostra que a quantidade de quartos no domicílio não impacta significativamente

o índice de pobreza em questão. Por outro lado, a variável relativa à disponibilidade de água encanada no domicílio apresenta grande peso sobre o índice, bem como as principais fontes de água utilizadas no domicílio.

Tabela 6. Componentes principais para as variáveis de condição de moradia e habitação.

Variáveis	C1	C2
i. Local da moradia	-0,2399	0,1220
ii. Tipo de domicílio	0,0873	0,5152
iii. Material utilizado nas paredes externas	0,0815	0,2221
iv. Material do telhado	0,0927	0,5459
v. Material utilizado no piso	0,0903	0,5442
vi. Número de quartos para dormir	0,0106	0,1725
vii. Disponibilidade de banheiro/sanitário na moradia	0,3083	-0,0188
viii. Principal destino dado ao esgoto do domicílio	0,1374	0,1218
ix. Disponibilidade de energia elétrica no domicílio	0,3083	-0,0187
x. Disponibilidade de água canalizada em, ao menos, um cômodo	0,3164	-0,0348
xi. Principais fontes de água utilizadas na moradia		
a. Rede geral de distribuição de água	0,3169	-0,0822
b. Poço ou nascente	0,3164	-0,0348
c. Cisterna	0,3120	-0,0548
d. Riacho, lagoa, açude, barragem, aguada	0,3169	-0,0822
e. Caminhão pipa	0,3217	-0,0723
f. Outras formas	0,3169	-0,0822
Variação (%)	53,71%	17,70%

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (SAS OnDemand *for Academics*, 2015)

A partir da ponderação da importância de cada variável foi possível a agregação das variáveis em um índice. No entanto, para facilitar sua análise e comparação, o índice calculado por domicílio foi normalizado, utilizando o método empregado pela PNUD para calcular o Índice de Desenvolvimento Humano e proposto por Schuschny e Soto (2009) e Sepúlveda (2005). Este método, segundo os autores, visa transformar as variáveis tal qual seu intervalo se situe entre [0,1], por meio do uso da distância entre valores máximo e mínimo que a variável pode alcançar. Assim, quanto maior o valor do índice, melhor é a condição de vida daquele domicílio, tal que o valor 1 (um) apresenta a melhor situação obtida e 0 (zero) a pior. A fórmula para casos em que apresentam uma relação positiva, ou seja, quanto maior, melhor, é dada por:

$$I_j = \frac{x-m}{M-m}, \text{ onde}$$

x é o valor correspondente ao indicador para cada domicílio, em um determinado período, neste caso, tem-se para o período de 2013 e antes do projeto;

m é o valor mínimo da variável em determinado período;

M é o valor máximo em um determinado período.

4.2.4. Survey

A população adotada neste estudo para cálculo da amostra dos domicílios foi subdividida em: (i) universo de unidades domiciliares beneficiárias do Produzir III, também denominada de grupo de tratamento; e (ii) universo das unidades domiciliares não beneficiárias do Produzir – III, ou grupo de controle (FECAMP, 2014).

O grupo de tratamento inclui todos os subprojetos (convênios) assinados a partir de janeiro de 2005, concluídos e entregues às comunidades até julho de 2012. Nesse período, foram iniciados 2.718 projetos, que beneficiaram 260.271 famílias presentes em todas as regiões de desenvolvimento do estado da Bahia¹⁰, excetuando-se a região metropolitana de Salvador¹¹.

Foram excluídos do grupo de tratamento os projetos de desenvolvimento institucional, dados que não apresentam os efeitos sob análise e são pouco representativos no contexto de projetos aprovados, e alguns projetos de ponte, módulos multiusos e de feira, cujos impactos são difusos e podem ter externalidades que vão além das comunidades atingidas. Do ponto de vista da amostra, alguns destes projetos incluíam um número extremamente elevado de beneficiários, o que provocava uma distorção na amostragem, uma vez que o modelo utilizado usa o número de beneficiários como ponderador importante da probabilidade de ser selecionado para a amostra. Isto significa que alguns destes projetos, atípicos em relação ao conjunto das ações do Produzir, receberiam uma atenção desproporcional à sua efetiva importância no conjunto. Além disso, os impactos específicos de uma ponte são de difícil avaliação e os gerais serão captados pelos questionários que avaliam o acesso à sede do município, mercados, escola, tempo gasto para locomoção, entre outros. Salienta-se que é inquestionável a importância destes tipos de projetos, mas seriam necessárias metodologias de avaliação própria dos mesmos (FECAMP, 2014).

Também foram excluídos do universo amostral dos beneficiários os projetos que ainda não foram concluídos, considerando-se que os resultados dos projetos carecem de tempo, podendo influenciar negativamente os resultados da avaliação, assim como o projeto dos municípios da Região Metropolitana de Salvador. O universo amostral incluiu, então, 1359 projetos para o grupo de tratamento, sendo que a maior parte dos projetos foi concedida no ano de 2006, perfazendo 51,8% do total, conforme mostra a Tabela 7.

¹⁰ Dos 417 municípios do estado da Bahia, 396 receberam algum projeto do programa.

¹¹ Uma exceção foi o município de Camaçari, que mesmo estando localizado na região metropolitana, foi beneficiado com projetos.

Tabela 7. População amostral do grupo de tratamento

Número de projetos por ano		
Ano	Assinatura	Conclusão
2005	45	21
2006	704	39
2007	11	115
2008	187	235
2009	117	184
2010	246	296
2011	49	328
2012	-	141
Total	1359	1359

Fonte: Banco de dados MIS-CAR (2013)

Conforme observa-se a Tabela 8, a seguir, de uma população constituída por 1359 projetos, localizados em 343 municípios, beneficiando um total de 107,8 mil domicílios, foram extraídos para a amostra um total de 132 projetos, presentes em 42 municípios da Bahia, totalizando 675 domicílios beneficiados. Nota-se que as mesorregiões com maior número de projetos selecionados para a aplicação do questionário são também aquelas com maior quantidade de projetos no Universo de estudo.

Tabela 8. População e amostra do grupo de beneficiários

Mesorregião	Universo de Estudo			Amostra de projetos selecionados		
	Municípios	Projetos	Domicílios	Municípios	Projetos	Domicílios
Centro Norte Baiano	75	300	26.156	8	28	168
Centro Sul Baiano	111	558	39.827	6	42	252
Extremo Oeste Baiano	21	54	3.657	5	8	24
Metropolitana de Salvador	20	47	4.180	5	10	30
Nordeste Baiano	51	219	20.064	4	21	126
Sul Baiano	39	68	5.537	7	12	36
Vale São-Francisco da Bahia	26	113	8.411	7	11	39
Total	343	1.359	107.832	42	132	675

Fonte: FECAMP/2014

Considerando que os beneficiados pelos projetos do Produzir – III encontravam-se pulverizados em quase 400 municípios do estado da Bahia, a realização de uma pesquisa considerando uma amostra aleatória simples ou estratificada torna-se inviável, em termos de custo e tempo. Essa é a justificativa pelo qual optou-se pelo uso de amostra por conglomerados, ainda que esta apresente menor precisão dos estimadores.

A amostra incluiu, como extratos, as regiões homogêneas do IBGE. Dentro de cada região homogênea, foram delimitados conglomerados (ou *clusters*) formados por municípios adjacentes geograficamente¹². Estes *clusters* formam as unidades do primeiro estágio, o que apresenta ao menos duas vantagens em relação à utilização dos municípios como primeiro estágio: as distorções relacionadas à disparidade do tamanho dos municípios, e a maior precisão ao se trabalhar com unidades primárias menores, mais homogêneas em termos de tamanho e heterogêneas em composição (a formação dos *clusters* busca maximizar a composição heterogênea em termos de tipos de projetos).

Após definir os *clusters* (ou seja, a agregação dos municípios) para o universo de cada mesorregião geográfica, foram estipulados um número de clusters para cada mesorregião. Estes foram selecionados com reposição e com probabilidade proporcional ao número de famílias do universo de cada *cluster*. Dentro de cada *cluster* selecionou-se dois projetos também com probabilidade proporcional os domicílios de cada projeto do *cluster*¹³. Idealmente, os *clusters* deveriam ser os mais heterogêneos possíveis. No entanto, isso provocaria a formação de *clusters* descontínuos geograficamente, o que inviabilizaria a pesquisa. Adotou-se, então, a formação de *clusters* com municípios adjacentes. O tamanho do *cluster* pode ser “controlado” pelo planejador, sendo a opção, neste caso, para *clusters* de menores tamanhos.

O terceiro estágio da amostragem consistiu na seleção do número de domicílios de cada projeto. Os domicílios foram distribuídos entre os grupos de cinco projetos pelo seguinte procedimento: (i) para cada *cluster* de cinco projetos construiu-se um intervalo de número acumulado de famílias para cada um dos 3 projetos dentro do *cluster*; (ii) selecionam-se com igual probabilidade 15 números aleatórios de um (1) até o número acumulado de famílias final; (iii) os números selecionados indicam a quantidade de domicílios a serem selecionados em campo para cada projeto.

A população amostral do grupo controle consistiu no conjunto de unidades que solicitaram recursos dos projetos do Produzir – III, mas que não foram contemplados. No entanto, a amostra do grupo controle foi definida em um segundo momento, após prévia seleção dos projetos atendidos para compor o grupo de tratamento. Foram sorteados não-beneficiários que se encontram nos municípios estabelecidos no plano amostral dos beneficiários, considerando as associações que se encontram em uma das seguintes condições no sistema de

¹² O tamanho do cluster pode ser “controlado” pelo planejador, sendo a opção, neste caso, para clusters de menores tamanhos. Desta forma, para clusters de 3 ou 5 municípios, o de 3 é a alternativa escolhida.

¹³ Neste segundo estágio da amostragem o grande número de famílias em alguns projetos do universo constituiu-se em problema, não sendo possível considerar a seleção com reposição, haja vista a possibilidade de repetição na seleção dos mesmos projetos.

informação do Produzir: cadastrado, a avaliar, em análise, com pendência, aguardando autorização. O universo amostral do grupo controle compreende 343 municípios, os mesmos do grupo de tratamento.

Para a amostra do grupo controle, foi considerada a possibilidade de estabelecer dois períodos de referência para dados de renda: antes da seca – junho-2009 a julho-2010 e atual. O teste revelou a necessidade de controlar, previamente, o tipo de demanda da comunidade não atendida a fim de melhorar o pareamento com as famílias beneficiadas. Ou seja, foi necessário escolher, dentro do município, comunidades que solicitaram o mesmo tipo de benefício recebido pelas comunidades incluídas na amostra. A amostra do grupo controle compreendeu 411 famílias, presentes em 42 municípios (ver Tabela 9). Deste total de famílias amostradas, não foi possível aplicar o questionário em 19 domicílios, o que totalizou 392 observações para o grupo de controle.

Tabela 9. Amostra do grupo controle

Mesorregião	Amostra do grupo controle		
	Municípios	Projetos	Domicílios
Centro Norte Baiano	8	16	96
Centro Sul Baiano	6	19	114
Extremo Oeste Baiano	5	5	30
Metropolitana de Salvador	5	5	15
Nordeste Baiano	4	12	72
Sul Baiano	7	14	42
Vale São-Francisco da Bahia	7	6	42
Total	42	77	411

Fonte: FECAMP/2014

Ressalta-se que nesta tese o foco do estudo está nos projetos produtivos. Desta forma, para realização desta, utilizou-se dados decorrentes da pesquisa realizada pela (FECAMP, 2014) apenas sobre os beneficiários dos projetos produtivos. A subamostra dos beneficiários não é uma amostra probabilística, haja vista os elementos que a compõem são intencionalmente escolhidos. Como consequência, não se pode realizar inferências sobre a população a partir dos parâmetros analisados, o que poderia ser feito caso tivesse sido utilizado toda a amostra inicial desenhada. No entanto, os resultados apresentados mostram indícios dos impactos gerados pelos programas produtivos. Evidencia, mais uma vez, como forma de justificar a escolha dos projetos produtivos para análise, a importância dos mesmos para a geração de renda, o que apresentaria maior probabilidade de impactar de forma mais significativa, a condição de vida dos beneficiários. Os projetos de infraestrutura básica e social têm seus impactos positivos e

benefícios gerados, mas não são capazes de alterar grandemente a condição inicial, pois exercem pouca influência sobre a geração de renda domiciliar.

Os tipos de projetos escolhidos, bem como a amostra dos domicílios beneficiários dos projetos produtivos encontram-se na Tabela 10, totalizando 235 famílias entrevistadas.

Tabela 10. Número de domicílios da amostra do grupo de beneficiário dos projetos produtivos.

Projetos	Domicílios
1 - Apiários, produção agrícola, caprino, ovino, piscicultura	0
2 - Beneficiamento açúcar, alimentos, café, doces, polpa de frutas, forragem, milho, grãos, ração, leite, tanque de leite, mel	9
3 - Casa de farinha, fécula	24
4 - Irrigação	3
5 - Mecanização: trator, implementos, batedeira de cereais, galpão	171
6 - Mecanização agrícola tração animal	28
Total	235

Fonte: dados da pesquisa, 2013.

A maioria dos projetos selecionados foi de mecanização agrícola, incluindo projetos de trator, implementos, batedeira de cereais e construção de galpões. Dentro do universo de projetos concedidos pelo PCPR-III, este foi o terceiro com maior número de concessões, equivalente a 17,1% do total de projetos concedidos. À frente ficaram os projetos de cisterna (31,5%) e sanitários e melhoria habitacional (25,4%), de acordo com dados fornecidos pela CAR (MIS-CAR, 2013), citados pela FECAMP, 2014.

A coleta dos dados foi realizada a partir da aplicação de questionários estruturados para os dois grupos amostrais descritos previamente. Os dados coletados foram utilizados para a elaboração de um relatório preliminar sobre o desempenho do projeto, conduzido pela FECAMP (2014). As entrevistas foram realizadas entre novembro e dezembro de 2013. Os questionários aplicados junto ao grupo de beneficiários e de controle foram organizados em quatro blocos principais, conforme Quadro 7. As questões dos Blocos I, II e III constavam no questionário de ambos os grupos. O questionário específico para os beneficiários contou com um módulo adicional para capturar os efeitos de cada tipo específico de projeto. Já o questionário para grupo controle continha um bloco destinado a avaliar questões políticas e os efeitos da seca. O questionário completo está presente no Anexo III.

Quadro 7. Blocos temáticos do questionário para o *survey*.

<ol style="list-style-type: none">1. Bloco Identificação2. Bloco I – Perfil socioeconômico<ol style="list-style-type: none">a. Caracterização dos integrantes da família e demais moradores;b. Renda familiar;c. Patrimônio domiciliar;d. Condições de moradia e habitação;e. Segurança alimentar;f. Saúde dos membros do domicílio.3. Bloco II. Indicadores de Capital Social<ol style="list-style-type: none">a. Capital Social.<ul style="list-style-type: none">– Experiência associativa– Participação na associação responsável pelo projeto Produzir*4. Bloco III. Avaliação dos Projetos*<ol style="list-style-type: none">a. Efeitos comuns a todos os projetosb. Efeitos específicos do projeto.5. Bloco III. Avaliação Políticas Públicas**<ol style="list-style-type: none">a. Efeitos políticas públicas e secab. Efeitos sobre a migração

*Temas específicos do questionário do grupo de tratamento

** Temas específicos do questionário do grupo controle.

Fonte: FECAMP/2014

Os dados coletados via *survey* formaram um grande conjunto de informações, armazenados em um banco de dados eletrônico. Em decorrência da grande quantidade de informações coletadas, serão utilizados apenas dados que são importantes para atender o objetivo desta tese, que se centra em averiguar se o projeto em questão tem atendido aos objetivos propostos.

4.2.5. Síntese dos indicadores

A definição das variáveis deve estar de acordo com o objetivo proposto para esta tese. Para isso, foram também consideradas a literatura disponível e os estudos já realizados sobre o PCPR.

As variáveis selecionadas para análise descritiva foram agregadas por temas. Buscou-se identificar, no Quadro 8, quais variáveis possuem dados referentes ao período antes da implementação dos projetos e em 2013. Lembrando que no caso dos respondentes pertencentes ao grupo de controle, o período anterior corresponde ao ano de 2009.

Quadro 8. Variáveis de impacto utilizadas.

Temas	Variáveis	Antes e em 2013	
a) Caracterização do chefe da família	- valor médio da idade	x	
	Percentual	- gênero	x
		- alfabetismo funcional	x
		- por anos de estudo	x
		- ocupação principal	✓
		- posição no trabalho	✓
		- local da ocupação principal	✓
b) Renda domiciliar e sua composição	Valor médio	- renda agrícola	x
		- produção destinada ao autoconsumo	x
		- venda de produtos	x
		- renda não-agrícola	x
	Percentual	- por fonte de renda	x
		- percepção quanto ao valor ganho atual, comparado à 2009	x
		- Percepção quanto à suficiência do valor ganho e produção	✓
Valor médio	- de dinheiro necessário para passar o mês	x	
	- de dinheiro necessário para alimentação	x	
c) Patrimônio	Percentual	- proprietário de terra no domicílio	✓
	Valor médio	- tamanho da propriedade	✓
		- posse de bens materiais diversos	✓
d) Condições da moradia	Percentual	- quanto à localização	✓
		- tipo do domicílio	✓
		- tipo de material utilizado nas paredes	✓
		- tipo de material do telhado	✓
		- tipo de material utilizado no piso	✓
		- disponibilidade de banheiro na moradia	✓
		- destino do esgoto	✓
		- disponibilidade de energia elétrica	✓
		- disponibilidade de água encanada	✓
		- fontes de água utilizadas na moradia.	✓
e) Segurança alimentar ¹⁴	Percentual	- de domicílio em situação de segurança alimentar	✓
		- de domicílio em situação de insegurança alimentar sem fome	✓
		- de domicílio em situação de insegurança alimentar com fome	✓

Continua...

¹⁴ O indicador de segurança alimentar foi adaptado por Buainain et al (2007) a partir de uma versão adotada pelo *Office of Analysis, Nutrition and Evaluation Service* (USDA) a fim de mensurar o nível de suficiência de alimentos no domicílio. Os autores afirmam que este indicador pode ser utilizado como indicador de impacto de programas de combate à pobreza. A insegurança alimentar está relacionada à privação de alimentos e à fome e acarreta em problemas nutricionais, de saúde, de desenvolvimento físico e mental. Segundo Souza Filho, Neder e Buainain (2005), a insegurança alimentar, bem como a fome são consequências da pobreza. Nesta análise, contudo, a fome em questão é decorrente da falta de alimentos disponíveis, tida como um estágio avançado da indisponibilidade de alimentos. Desta forma, segurança alimentar pode ser definida, tendo como base três classificações: (i) Segurança alimentar: em que há acesso a todos os indivíduos a alimentação que garanta uma vida ativa e saudável, com disponibilidade imediata de alimentos saudáveis e seguros e adquiridos de forma socialmente aceitável; (ii) insegurança alimentar sem fome, com disponibilidade limitada de acesso a alimentos saudáveis e seguros ou insegurança quanto à obtenção dos mesmos de forma socialmente aceitável; (iii) insegurança alimentar com fome: nível de insegurança alimentar descrito no item (ii), mas com a presença de fome. A fome é caracterizada pela sensação desconfortável ou pela dor devido à indisponibilidade de alimentos e, não, a devido a jejum realizado por vontade própria.

... continuação

Temas		Variáveis	Antes e em 2013
f) Saúde dos membros dos domicílios	Percentual	- ocorrência de doenças na família	x
		- visitas de agente no domicílio	x
g) Capital social	Percentual	- experiência associativa prévia	x
		- tipo de atividade associativa participou antes do projeto	✓
		- sabem o ano de criação da associação*	x
		- ano de criação da associação*	x
		- realização de reuniões pela associação*	x
		- participação do beneficiário em reuniões*	x
		- se o beneficiário tem informações sobre o que a associação faz*	x
		- se a associação trouxe benefícios para os sócios*	x
		- quais benefícios a associação trouxe*	x
		- percepção quanto aos problemas da comunidade dado o trabalho realizado pela associação*	x

Fonte: elaborada pela autora, 2014. * Apenas para beneficiários

5. ANÁLISE DE IMPACTO DO PCPR III-BAHIA

Este capítulo tem por finalidade apresentar os resultados alcançados, com vista a determinar o impacto dos projetos produtivos do PCPR sobre a condição de vida dos beneficiários. Os resultados empíricos da pesquisa estão subdivididos em três seções. Na primeira seção foram realizados os estudos de casos e as análises econômico-financeira dos projetos selecionados. Em seguida, na segunda seção, estão os resultados da estatística descritiva dos indicadores de impacto escolhidos. Por fim, na última seção foram apresentados os resultados da dupla diferença para fins de mensuração do impacto do PCPR.

5.1. Estudos de casos de associações beneficiárias e análise econômico-financeira dos projetos produtivos

Nesta seção, serão apresentados os resultados dos estudos de casos realizados com associações beneficiárias de projetos produtivos, no intuito de compreender seu funcionamento e os fatores que têm levado ao sucesso ou fracasso dos projetos. Mais especificamente, buscou-se analisar: a experiência associativa da comunidade, quanto à experiência associativa prévia ao Produzir-III, o processo de formação da associação e as características da comunidade; o foco do projeto, bem como as características das comunidades e dos beneficiários; o papel dos conselhos municipais; e as características técnicas e econômicas dos projetos, bem como sua gestão. Foram realizados estudos de caso de dois projetos de mecanização agrícola; de dois casos de casas de farinha; de duas unidades de beneficiamento de mel; de uma unidade de beneficiamento/resfriamento de leite; e, por fim, um estudo de caso de projeto de artesanato do couro.

Além dos estudos de casos, foram realizadas análises econômico-financeiras para avaliar a situação econômico-financeira dos projetos, exceto para um dos projetos de unidade de beneficiamento de mel e do projeto de artesanato do couro. Complementarmente, outras 27 análises econômico-financeiras foram realizadas, das quais 19 são referentes a projetos de mecanização agrícola, 5 projetos de casas de farinha e 3 de unidades de beneficiamento de mel. Para estes 27 projetos não foram realizados estudos de caso. O primeiro caso apresentado foi o de mecanização agrícola e será apresentado a seguir.

5.1.1. Caso 1 – Associação comunitária de Pedra Liza

A associação em estudo foi beneficiada com um projeto de mecanização agrícola com garagem e está localizada no município de Ribeirão do Jacuípe, Bahia. De acordo com a Ficha de Avaliação de Demanda¹⁵, com o projeto seriam beneficiados 250 famílias, que exploravam, principalmente, milho, feijão e mandioca, perfazendo uma área de 6.505 hectares e produção estimada de 89.7 mil sacas de feijão, 118.7 sacas de milho e duas toneladas de raiz ao ano. O preparo do solo era realizado manualmente, mas sempre que podiam, os agricultores da comunidade utilizavam máquinas e equipamentos alugados de particulares, dos quais eram cobrados R\$ 50,00 por tarefa¹⁶. Em consequência da indisponibilidade do trator, o plantio por vezes era realizado fora da época, tinha baixa produtividade e uso de terra aquém da disponibilidade, assim como elevado custo do preparo de solo. Isso tudo afetava a qualidade de vida dos agricultores que tinham maior quantidade de trabalho, com produção pequena e baixa rentabilidade.

Conforme informado pelos entrevistados, a necessidade principal da associação antes do projeto era o trator, que já havia sido demandado havia quatro anos, porém, sem sucesso. A comunidade, no entanto, já tinha sido beneficiada com outros projetos de água, energia elétrica e barragem. Porém, ainda em 2013 se fazia necessária a construção de barragem de maior porte, assim como realizar melhorias nas estradas de acesso à comunidade. A necessidade de construção de uma barragem de maior porte ressalta o problema da seca na região que afetou a disponibilidade de alimento (ração) para consumo animal e queda na produção. O consumo humano foi suprido a partir de água de carros pipa que, apesar da maior dificuldade para adquirir, não faltou.

A associação foi criada em 1998. Conforme informação repassada pelos entrevistados, já existiam outras formas de organização na comunidade, assim como seus membros já possuíam experiência em trabalho coletivo antes mesmo da concessão do projeto do Produzir-III. A comunidade participava de associações comunitárias ou de bairro, movimentos vinculados às igrejas e organizações sindicais, cujas ações resultaram na construção de uma passagem molhada, construção da igreja local por meio de mutirão e com recursos da associação. A criação da própria associação foi consequência da participação em organizações sindicais como a FETAG e CONTAG. Ressalta-se que a associação já havia sido

¹⁵ Documento contendo informações sobre a demanda da comunidade quanto ao projeto, disponibilizado pela CAR.

¹⁶ Uma tarefa na Bahia equivale a 0,4356 hectares, isso implica que para preparar um hectare de terra o produtor dispndia de R\$ 115,00.

beneficiada por outros programas públicos anteriormente ao Produzir-III, dentre os quais assentamento de terra, energia elétrica e de água, em que foi demandado a construção de poço artesiano a ser usado na criação animal.

A criação da associação contou com a contribuição de líderes do sindicato de trabalhadores local, que auxiliou a comunidade com dinheiro, informação e na parte burocrática para legalização da mesma. A organização da comunidade foi o objetivo principal para a criação da associação, bem como para que se pudesse pleitear outros projetos. Quando ainda existia a FUMAC, foi demandada a construção de um açude, mas não foi possível atender à demanda devido à falta de local.

É importante salientar também que a comunidade beneficiada não tinha conhecimento sobre a existência do Conselho Municipal do Produzir-III, nem a associação possuía informações concretas acerca da atuação do conselho, da mesma forma que o projeto não foi discutido no mesmo. Foi informado que havia interferências políticas no conselho, mas isso não influenciava as ações da comunidade. A concessão dos projetos era condicionada à interferência política, o que, na prática, não devia ocorrer. Os projetos deveriam beneficiar comunidades rurais pobres, sem a intervenção de interesses políticos. Essa intercorrência foi confirmada pelos entrevistados que citaram que se não houvesse intercorrência de um vereador, o projeto não teria saído.

Em 2013, a associação tinha 80 associados, dos quais, 20 se tornaram sócios em decorrência do projeto. Antes do benefício havia 40 sócios. Conforme foi informado, todas as famílias da comunidade eram beneficiadas com o trator, ainda que não fossem associados. No entanto, apenas metade dos sócios (40) foi atendida no último ano de produção normal, antes do período da seca. O uso do trator era condicionado ao pagamento pelos serviços prestados e a associação prestava serviços a famílias de outras comunidades. No período anterior à seca, foram atendidas aproximadamente 30 famílias nesta condição.

A maioria das famílias que viviam na comunidade beneficiada era composta por associados da associação. Aqueles que estivessem interessados em se tornar sócios deveriam participar previamente de uma reunião e, então, se associar, desde que estivessem dentro de um certo raio de distância da comunidade. Era cobrada uma taxa periódica dos sócios que, se inadimplentes, ficavam impossibilitados de usar o trator.

O projeto terminou sua fase de implantação em agosto de 2010. A associação foi beneficiada com um projeto de mecanização agrícola com garagem, no valor de R\$128.210,46

(Ver Quadro 9). Como contrapartida, a comunidade cedeu o terreno para a construção da garagem que, no ano de implementação do projeto foi avaliado em R\$ 2.000,00.

Quadro 9. Orçamento inicial do projeto de mecanização agrícola do Caso 1

Investimento	Valor
Garagem	20.231,22
Instalações elétricas	1.091,02
Equipamentos	
Trator agrícola de pneus, tração 4X2, c/ motor diesel, mínimo 60 cv potência	60.000,00
Arado fixo montado com três discos de 26 polegadas	4.350,00
Grade Hidráulica com 24 discos de 18 polegadas	4.000,00
Carreta Agrícola com capacidade para 4 toneladas, caçamba de madeira, tipo basculante	6.500,00
Batedeira de Cereais com capacidade de produção de 20 a 35 sacas de 60 kg/hora	4.000,00
Cultivador / Escarificador com cinco hastes, largura de trabalho de 2,20m	3.450,00
Compressor de ar, acoplado na tomada de força do trator	590,00
Lubrificador de graxa, capacidade 1,0 kg	150,00
Macaco hidráulico com capacidade para duas toneladas e jogo de chaves	150,00
Carreta tanque com dois eixos, capacidade mínima de 3.000 litros, com bomba	8.240,00
Concha com modal para limpeza de barreiros	14.400,00
Fiscalização	1.058,22
Total	128.210,46

Fonte: dados da pesquisa, 2013

A associação, então, recebeu um trator de tração 4x2, mas o mesmo não foi utilizado, pois não era possível usar sua lâmina. Fizeram a prestação de contas e trocaram o trator recebido por um outro de tração 4x4. Além deste problema do projeto, a trituradora estava sem funcionar, pois a energia local era monofásica. A COELBA foi acionada havia um ano e meio, mas ainda em 2013 não havia solucionado o problema.

Após a implementação do projeto, os beneficiários receberam apoio dos técnicos da CAR, principalmente em ações que promoviam o treinamento dos associados, por meio da realização de cursos sobre como operar máquinas e equipamentos agrícolas, curso de produção de galinha caipira e de inseminação artificial. Os membros da associação fizeram também cursos sobre formação de lideranças, noções de associativismo, organização do trabalho coletivo, administração, e corte e costura, realizados pela Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola – EBDA. Os beneficiários contavam também com serviços de assistência técnica voltados para produção. Já no que diz respeito ao acesso ao crédito rural, aproximadamente 60% dos membros da comunidade tiveram acesso ao PRONAF, concedidos via Banco do Brasil ou Banco do Nordeste (NBN), para construção de tanques, compra de ração, plantação de palma.

No que tange à gestão da associação, o recolhimento das taxas cobradas pelo uso do trator era feito pela comissão de gestão, que era composta por três pessoas responsáveis por recolher o dinheiro e repassar ao presidente da associação. O registro das receitas e despesas geradas com o projeto eram contabilizados pelo presidente, responsável também pela prestação de contas realizada ao final do ano civil. Conforme informado, a participação dos sócios nas reuniões era elevada.

O presidente da comissão de gestão era responsável tanto pelo agendamento do uso do trator, quanto pela manutenção do equipamento. Em 2013, fizeram duas revisões. De acordo com as entrevistas, o valor arrecadado com as taxas era suficiente para cobrir os gastos relativos à operação e manutenção do trator e o projeto tinha uma poupança de recurso para quando houvesse quebra da máquina. O valor poupado do ano anterior ainda não havia sido utilizado.

As principais fontes de recursos da associação consistiam na contribuição dos sócios e a taxa cobrada pelo uso do trator. A contribuição dos sócios era mensal e o valor era, em 2013, de R\$ 3,00. Os recursos obtidos eram destinados ao custeio de viagens, para manutenção da sede da associação, pagamento de conta de água e energia elétrica. Quanto ao pagamento pelo uso do trator, o mesmo era realizado em dinheiro e, não em produto, como ocorre em algumas associações.

Ainda que a participação dos associados em reuniões seja considerada elevada pelos entrevistados, os mesmos alegam que o envolvimento da comunidade nas atividades voltadas à manutenção do projeto é pequena. Isso mostra que apesar de os beneficiários participarem das reuniões, o projeto não tem sido capaz de envolver os beneficiários, de modo que os mesmos participem ativamente das ações envolvidas com o projeto. Em outras palavras, mesmo havendo aumento da experiência associativa, a geração de capital social nesta comunidade tem sido limitada.

Dentre os possíveis benefícios gerados em decorrência do projeto, verificou-se que foi possível reduzir o tempo do plantio, não sendo mais necessário pagar para terceiros para realizar o preparo do solo necessário ao plantio. O acesso ao trator proporcionou aos beneficiários melhor qualidade de vida, como resultado da redução dos esforços necessários à preparação manual da terra para plantio, bem como pela possibilidade de ampliação da área cultivada. Não foram observadas melhorias na infraestrutura da comunidade. Antes do projeto, a comunidade já mantinha escola e creche, igreja, a sede comunitária da associação, rede de água e poço. Além disso, o projeto não atraiu nenhuma nova família para a comunidade.

Análise econômico-financeira – Caso 1. Associação Comunitária de Pedra Liza

Para análise econômico-financeira da associação foi considerado o kit fornecido pela CAR à comunidade beneficiada, no valor de R\$ 128.210,46, que incluía toda a construção da garagem e os equipamentos, dos quais o trator, arado fixo, carreta, batedeira de cereais, carreta tanque com capacidade mínima para 3 mil litros, concha modal para limpeza de barreiros, entre outros. O valor do terreno foi estimado em R\$ 2.379,51, que equivale ao valor atualizado para novembro de 2013 pelo Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI), da FGV, período que as entrevistas foram realizadas. Caso tivesse sido comprado, em 2010, o terreno valeria R\$2.000,00. Os demais valores foram estimados com base em informações obtidas em campo junto aos representantes da associação ou, posteriormente, por telefone.

Tabela 11. Fluxo de caixa do projeto de mecanização agrícola do Caso 1 – Simulação 1 Associação Comunitária de Pedra Liza.

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Investimentos											
Terreno	-2.379,51										2.379,51
Garagem	-22.380,46										11.190,23
Equipamentos	-105.830,00										14.291,50
Sub total	-130.589,97	-	27.861,24								
Receitas											
Valor recebido	-	48.547,60									
Despesas operacionais											
Manutenção	-	7.631,90	7.631,90	7.631,90	7.631,90	7.631,90	7.631,90	7.631,90	7.631,90	7.631,90	7.631,90
Óleo diesel	-	22.190,78	22.190,78	22.190,78	22.190,78	22.190,78	22.190,78	22.190,78	22.190,78	22.190,78	22.190,78
Operador	-	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20
Sub total	-	37.073,89									
Fluxo de caixa	-130.589,97	11.473,71	39.334,95								
TIR	1,4%										

Fonte: elaborado pela autora

A Tabela 11 apresenta o Fluxo de Caixa do projeto de mecanização agrícola do Caso 1, cujas receitas e despesas foram estimadas tendo como base as premissas descritas a seguir:

- ❖ Para cálculo do investimento no ano 10, foram considerados o valor do terreno, da garagem e dos equipamentos. O valor do terreno não teve depreciação. Para cálculo do valor da garagem (obra civil) considerou-se vida útil de 20 anos das instalações, sem nenhum valor residual, totalizando um valor contábil de R\$11.190,23. Para os equipamentos considerou-se, para o trator, vida útil de 10 anos e valor residual de 20% sobre o valor de compra e

para os demais equipamentos foi considerada vida útil de 10 anos e valor residual de 5%, totalizando, no Ano 10, valor contábil de R\$14.291,50.

- ❖ As receitas foram calculadas tendo como base a taxa cobrada mensalmente dos sócios em um período de um ano e das taxas cobradas pelo uso dos equipamentos, de acordo com os dados coletados em novembro de 2013. As taxas sobre o uso do trator diferiram conforme a atividade desempenhada, podendo ainda ter diferido para sócios e não-sócios, conforme mostra a Tabela 12. Em um ano de produção normal, estimou-se que seriam utilizadas aproximadamente 1.170,4 horas de trator. Conforme mostra a Tabela 13, o uso mais intenso ocorria entre abril e julho, período no qual a terra era preparada para o plantio, sendo realizadas atividades de aração e gradagem. Foram considerados, nestes quatro meses, 22 dias trabalhados no mês, durante oito horas por dia, o que resultou em 704 horas trabalhadas com aração e gradagem. Entre setembro e novembro o uso do trator era destinado à bateção dos grãos. Neste período, eram trabalhadas, em média, quatro horas por dia e, considerando 22 dias trabalhados no mês, totalizou 264 horas de trabalho. No mês de agosto, período intermediário entre plantio e colheita, foi considerado o uso do trator para carreto. O tempo de uso do trator para esta finalidade foi igual à metade do tempo do trabalho para bateção de grãos. Entre dezembro e março o uso do trator caiu significativamente, sendo realizados, basicamente, carretos. Considerou-se, neste período, que o uso do trator foi de 10% em relação ao uso no período de plantio, o que somou 70,4 horas. Esta estimativa foi feita com base nas informações de uso no decorrer de um ano normal de produção a partir de informações fornecidas pelos entrevistados. Os dados de uso observados foram bem inferiores à estimativa realizada com base em um ano normal (a estimativa de uso do trator nos projetos da CAR era de 1.200 horas), provavelmente devido à seca. Não foi possível distinguir as horas de uso do trator por sócios e não-sócios, em função da indisponibilidade de dados. Sabe-se que 40 famílias sócias utilizaram o trator, ante 30 famílias de não-sócios. Porém, espera-se aumento da demanda pelo uso do trator com o fim da seca, principalmente por sócios. Assim, foi considerado que 70% das famílias atendidas pelo projeto eram beneficiárias; e 30% eram não-sócios. Esta proporção foi considerada no cálculo da receita da associação.

As despesas operacionais foram subdivididas em gastos com manutenção, óleo diesel e o valor pago ao operador do trator. Para cálculo com manutenção, dado à dificuldade em obter dados consistentes, considerou-se a mesma metodologia considerada pela Conab (2010). Logo, foi considerado custo de manutenção da garagem (construção civil) equivalente

a 1% do valor da benfeitoria nova; e de 7% sobre o valor dos equipamentos. O gasto total com manutenção foi de R\$7.631,90.

- ❖ Para obtenção do valor gasto com óleo diesel considerou-se a estimativa das horas trabalhadas ao ano. De acordo com informações de campo, eram consumidos em média 8 litros de diesel por hora trabalhada. O preço do diesel em novembro de 2013 era de R\$2,37, valor considerado nesta análise. Chegou-se a um valor gasto de R\$ 22.190,78.
- ❖ O valor pago ao operador do trator também foi calculado com base na estimativa de horas trabalhadas em um ano normal de produção. Porém, o trabalho do operador para atividade de bateção de grãos não é pago pela associação, mas pelo usuário. Assim, as horas destinadas a esta atividade não foram consideradas no cálculo do valor pago ao operador do trator. O custo da hora de trabalho do operador era de R\$8,00.

Tabela 12. Taxas cobradas pelo uso do trator

Item	Unidade	Sócio	Não sócio
Aração e gradagem	R\$/hora	60,00	70,00
Beneficiamento de milho	R\$/saco	3,00	3,50
Beneficiamento de feijão	R\$/saco	3,00	3,50
Carreto	R\$/km	5,00	10,00

Fonte: dados da pesquisa, 2013

Tabela 13. Hora média de uso do trator por ano

Abril - julho	704
Agosto	132
Setembro - novembro	264
Dezembro - março	70,4
Total	1170,4

Fonte: dados da pesquisa, 2013

A análise do fluxo de caixa apresentou TIR de 1,4%. O resultado mostra que o valor obtido com as receitas foi suficiente para cobrir as despesas operacionais, mas não para cobrir o investimento inicial. Para cobrir o investimento inicial realizado, dada as premissas definidas, seria necessário elevar as taxas cobradas pelo uso do trator ou a taxa de associação dos sócios, tal que a renda anual chegasse ao valor de R\$ 56.578,64. Porém, elevar as taxas dos sócios vai na contramão do propósito do projeto, que visava reduzir o custo de produção dos beneficiários pobres.

Esta primeira análise foi realizada sem considerar as receitas advindas da atividade de beneficiamento de milho ou feijão, dado a falta de dados relativa à quantidade de produto

beneficiado. Porém, conforme a ficha inicial de demanda do projeto, a previsão é de que o projeto beneficiaria aproximadamente 250 pessoas, perfazendo uma área de 6.503 hectares, com produção estimada de feijão de 89.741 sacas ao ano e produção de milho de 118.655 sacas ao ano. Então, considerou-se esta estimativa como base para cálculo da quantidade de milho e feijão que seriam beneficiados com a bateadeira de cereais do projeto. Foram considerados apenas 2% desta produção estimada e a taxa pela associação cobrada dos sócios e não sócios para esta atividade. Em um ano, a renda advinda desta atividade seria de R\$13.128,95 e que, somada ao trabalho realizado nas demais épocas do ano, permitiu alcançar uma TIR igual a 15% (Ver Tabela 14). Este resultado mostra que o baixo uso do equipamento tem sido um entrave à manutenção do projeto.

Tabela 14. Fluxo de caixa do projeto de mecanização agrícola do Caso 1 – Simulação 2. Associação Comunitária de Pedra Liza.

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Investimentos											
Terreno	-2.379,51										2.379,51
Garagem	-22.380,46										11.190,23
Equipamentos	-105.830,00										14.291,50
Sub total	-130.589,97	-	27.861,24								
Receitas											
Valor recebido	-	61.676,55									
Despesas operacionais											
Manutenção	-	7.631,90	7.631,90	7.631,90	7.631,90	7.631,90	7.631,90	7.631,90	7.631,90	7.631,90	7.631,90
Óleo diesel	-	22.190,78	22.190,78	22.190,78	22.190,78	22.190,78	22.190,78	22.190,78	22.190,78	22.190,78	22.190,78
Operador	-	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20
Sub total	-	37.073,89									
Fluxo de caixa	-130.589,97	24.602,66	52.463,90								
TIR	15,0%										

Fonte: elaborado pela autora

5.1.2. Caso 2 - Associação comunitária de Campinas

O projeto do Caso 2 foi beneficiado com um projeto de mecanização agrícola com garagem. A comunidade, pertencente ao município de Riachão do Jacuípe, tinha previsão de beneficiar 158 famílias, cuja principal atividade econômica era a agricultura. As principais lavouras cultivadas na comunidade englobavam feijão, milho, mandioca e melancia. A produção estimada era de 57,6 mil sacas de feijão, 70,3 mil sacas de milho e oito toneladas de mandioca, em uma área de 2.782 hectares.

Antes do projeto, as práticas agrícolas eram realizadas de forma manual ou por meio de máquinas alugadas de particulares, conforme aponta a Ficha de Avaliação de Demanda do

projeto. A falta de máquinas e equipamentos implicava no plantio sem o devido preparo, fora da época correta, baixa produção e produtividade, elevado custo para preparo do solo, área plantada inferior às condições da comunidade, além da baixa qualidade de vida.

O projeto atendeu à principal necessidade da comunidade, pois já dispunham de rede de água e energia elétrica. Além disso, não foi solicitado um projeto de casa de farinha devido à redução da disponibilidade de matéria-prima para a fabricação da farinha. Segundo informado pelos entrevistados, poucas famílias produziam mandioca no momento em que solicitaram o projeto de mecanização. Sendo assim, este projeto era, naquele momento, o projeto de maior necessidade para a comunidade. Porém, a comunidade ainda tinha outras necessidades, dentre as quais a construção de uma barragem e a construção de uma sede para a associação, que foi solicitada pela União dos Municípios da Bahia (UPB), mas não atendida até o momento da entrevista. A comunidade necessitava também de uma retroescavadeira para recuperação de açude, represa, pois na comunidade não havia mão-de-obra suficiente para realização do trabalho.

A associação da comunidade foi criada em 1997, já com o intuito de participar de projetos, e com o auxílio da secretaria de agricultura da prefeitura que contribuiu fornecendo informações e ajudou com as questões burocráticas. A atividade associativa na comunidade, no entanto, já era realizada há muitos anos, via associação comunitária ou de bairro ou movimentos vinculados à Igreja. Conforme foi informado, a comunidade se organizou ainda em 1986 para a construção da igreja por meio de mutirão, e contaram com a ajuda da prefeitura e a realização de leilões para angariar o recurso necessário. Além disso, atividades de limpeza e manutenção de escolas, igreja, estradas eram realizadas pelas famílias que moravam na comunidade. Salienta, porém, que a associação não era legalizada e sua sede ficava em uma antiga casa de farinha que pertence a um morador da comunidade.

Antes de participar do Produzir-III, a associação conseguiu que as famílias da comunidade fossem beneficiadas com o programa “Luz para Todos” do Governo Federal. Outra conquista da comunidade foi a rede de água (tratada), em parceria com o município, cuja água vem de adutora de um município vizinho. A comunidade foi beneficiada com o projeto de cisterna pelo programa “Um milhão de cisternas”, desenvolvido pela rede de “Articulação do Semiárido Brasileiro – ASA”, mas este projeto foi intermediado pelo sindicato e, não, pela associação. Além desses, os sócios foram beneficiados com o fornecimento de vacinas contra brucelose. Os sócios recebiam desconto de 50%, enquanto os não-sócios não recebiam o desconto.

Nota-se que, mesmo sem estar regulamentada, a associação se mantinha ativa no propósito de buscar soluções para os problemas da comunidade. Por outro lado, foi verificado a ocorrência de interferências de agentes políticos nas ações desempenhadas pela associação, seja de modo a favorecê-la, como era o caso do próprio PCPR, que teve influência de candidatos. Houve um caso em que políticos locais prejudicaram a comunidade de ter acesso a um programa de luz, redirecionando o benefício para outra comunidade. Quanto ainda existia o FUMAC, a concessão de projetos sofria interferência da política local. Posteriormente, a demanda deixou de ser intermediada pela FUMAC, mas ainda assim dependia de intermediação de políticos para que os trâmites do processo de liberação do projeto fossem mais rápidos.

Já em 2013, a comunidade tinha pouco conhecimento sobre o Conselho Municipal. Sabiam apenas da existência da Fumac, mas nada a respeito da sua atuação e funcionamento naquele momento. A solicitação do projeto foi feita junto aos representantes da CAR, em uma reunião no sindicato, em que as associações faziam seus respectivos pedidos, juntamente com o levantamento técnico da região. Havia a exigência de que as associações recolhessem assinaturas para solicitar o trator. Para esta comunidade, mais especificamente, eram necessárias 150 assinaturas e, como não havia essa quantidade de famílias na comunidade, buscaram em comunidades vizinhas.

Quadro 10. Orçamento inicial do projeto de mecanização agrícola do Caso 2

Investimento	Valor
Garagem	20.280,06
Instalações elétricas	1.137,52
Equipamentos	
Trator agrícola de pneus, tração 4X4, equipado motor diesel mínimo 65CV	60.000,00
Arado fixo com três discos de 18 polegadas	4.350,00
Grade hidráulica com 24 discos de 18 polegadas	4.000,00
Cultivador / escarificador com cinco hastes, largura de trabalho de 2,20m	3.450,00
Carreta tanque com dois eixos e com bomba	8.240,00
Carreta agrícola, com capacidade de quatro toneladas, caçamba de madeira	6.500,00
Compressor de ar, acoplado na tomada de força do trator	590,00
Lubrificador de graxa, capacidade de 7,0kg.	150,00
Macaco com capacidade para duas toneladas e jogo de chaves	150,00
Fiscalização	2.430,00
Total	111.277,58

Fonte: dados da pesquisa, 2013

A implementação do projeto foi finalizada em maio de 2011, com a concessão de benefício na ordem de R\$ 111.277,58, que incluía a construção da garagem, o trator e outros

equipamentos (Ver Quadro 10). Não houve contrapartida por parte da associação, conforme estipulado nas regras do programa, mas foi exigido que dois pedreiros fossem contratados da comunidade. A obra foi desempenhada por uma empresa contratada.

Concluído o projeto, os beneficiários acharam conveniente trocar a debulhadora de milho por uma grade de 12 discos. Conforme evidenciado pelos representantes da associação, a grade seria mais utilizada pelos sócios do que a debulhadora, que ficou parada durante dois anos. Por outro lado, a grade poderia ser utilizada no plantio de culturas diversas, como a palma, milho, feijão, etc. Na troca, a associação teve que desembolsar o valor de R\$4.000,00. Nesta época, havia R\$ 7.000,00 em caixa.

Na fase inicial do projeto, a associação recebeu o apoio de instituições como o SENAI, que realizou treinamento dos envolvidos. Sete pessoas realizaram o curso de operador, mas apenas um tinha disponibilidade para realizar tal atividade; fizeram curso de galinha caipira; e curso de gestão do trator, que ficava sob a responsabilidade do presidente e do tesoureiro da associação. Os diretores da associação receberam também treinamento entre 2011 e 2013 sobre formação de lideranças, noções sobre associativismo e organização do trabalho coletivo. Adicionalmente, os beneficiários contavam com serviços de assistência técnica, via EBDA, dentre os quais técnicas de cultivo da palma. Em relação ao crédito rural, a maioria dos beneficiários possuía acesso às linhas de crédito do PRONAF, obtido pelo próprio beneficiário. A associação apenas se responsabilizava por garantir que o indivíduo era morador da comunidade.

Em 2013, a associação tinha 42 associados, dos quais, cinco tornaram-se sócios em função do projeto. No entanto, no último ano de produção normal, o projeto atendeu apenas 15 famílias. Outras 15 famílias não-sócias foram atendidas, mas a prioridade eram os sócios. Para tornar-se associado, o candidato tinha que participar de duas reuniões. A primeira destinava-se à apresentação e na segunda era decidido se aceitavam ou não o candidato. Na votação era considerado se o indivíduo tinha boa índole e possuía propriedade na comunidade.

O operador recebia o valor cobrado pelo uso dos equipamentos e repassava ao tesoureiro que, por sua vez, era responsável pela contabilidade da associação. A prestação das contas era realizada anualmente, em reunião, pelo presidente e pelo tesoureiro. O operador ficava responsável também pelo agendamento do uso e pela manutenção do trator. As manutenções estavam sendo realizadas conforme recomendação da concessionária. Ressalta-se que o uso do equipamento não era restringido em caso de inadimplência com a associação, porém, o usuário deveria pagar taxas iguais aos não-sócios.

Mesmo que os beneficiários tivessem alto nível de participação nas associações, não se observou envolvimento dos mesmos em manutenção coletiva do projeto, que era realizada por terceiros, com recursos do trator, sob a responsabilidade da associação.

Os recursos obtidos pela associação eram provenientes da cobrança de uma taxa de contribuição, equivalente a 0,5% do salário mínimo e, na época, era de R\$ 3,50. A receita era usada para custear viagens, documentações diversas, bem como fornecimento de brindes, via sorteio nas reuniões, a fim de incentivar a participação dos associados.

Conforme já exposto, a seca tem se caracterizado como um entrave no desenvolvimento e sustentabilidade de muitos projetos do Produzir-III e na comunidade em estudo não era diferente. A associação recebeu o projeto no início da seca e, como consequência, praticamente não utilizou o trator para preparo do solo. Seu uso se restringiu à fabricação de ração, (picadeira de palma, mandacaru e palha de milho), abastecimento de água, carroto de milho, que era fornecido via CONAB, e torta de algodão.

Os impactos dos projetos têm sido limitados. Antes do projeto, os beneficiários já contavam com a sede comunitária, mesmo que emprestada, e igreja. Posteriormente ao projeto, foi construído campo de futebol que permitiu a realização de atividades como campeonatos. Os entrevistados indicaram ainda que os principais benefícios decorrentes do projeto foram: melhoria na qualidade de vida; melhoria do nível de renda; fixação dos moradores, evitando a migração; e manutenção dos postos de trabalho. Cabe ressaltar que estes resultados devem ser vistos com cautela, pois o projeto tem enfrentado dificuldades devido à escassez de água.

Análise econômico-financeira – Caso 2. Associação Comunitária de Pedra Liza

A análise econômico-financeira do Caso 2 está disponível na Tabela 15. O valor do investimento adotado nesta análise corresponde ao kit da CAR fornecido à comunidade beneficiada, no valor de R\$ 111.277,58, que contemplava a construção da garagem, no valor de R\$ 23.847,58 e aquisição do trator e equipamentos diversos (arado, grade, cultivador, carreta tanque, carreta agrícola, entre outros) que totalizaram R\$ 87.430,00. O terreno para construção da garagem foi doado, mas caso tivesse sido comprado no início do projeto, em 2011, seu valor seria de R\$2.000,00. O valor do terreno em novembro de 2013, atualizado pelo IGP-DI de novembro de 2013, era de R\$2.265,99.

Tabela 15. Fluxo de caixa do projeto de mecanização agrícola do Caso 2 – Simulação 1. Associação Comunitária de Campinas.

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Investimentos											
Terreno	-2.265,99										2.265,99
Garagem	-23.847,58										11.923,79
Equipamentos	-87.430,00										13.371,50
Sub total	-113.543,57	-	27.561,28								
Receitas											
Valor recebido	-	46.551,60									
Despesas operacionais											
Manutenção	-	6.358,58	6.358,58	6.358,58	6.358,58	6.358,58	6.358,58	6.358,58	6.358,58	6.358,58	6.358,58
Óleo diesel	-	17.185,34	17.185,34	17.185,34	17.185,34	17.185,34	17.185,34	17.185,34	17.185,34	17.185,34	17.185,34
Operador	-	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20
Sub total	-	30.795,12									
Fluxo de caixa	-113.543,57	15.756,48	43.317,76								
TIR	8,9%										

Fonte: elaborado pela autora

Para análise econômico-financeira do Projeto 2, utilizou-se também dados sobre as receitas e despesas operacionais da associação, disponibilizados nas entrevistas realizadas. Os procedimentos foram realizados conforme as seguintes premissas:

- ❖ No ano 10, considerou-se o valor dos investimentos naquele momento. O valor do terreno não sofreu depreciação. Para a garagem, considerou-se vida útil de 10 anos, sem valor residual. Logo, ao final de 10 anos de uso, a garagem valia R\$ 11.923,79. Para os equipamentos considerou-se 10 anos de vida útil para o trator e valor residual de 20% sobre o valor de compra e para os demais equipamentos foi considerado vida útil de 10 anos e valor residual de 5%. No Ano 10, o valor contábil dos demais equipamentos foi de R\$14.291,50.
- ❖ Para a receita, foram consideradas as horas estimadas de trabalho semelhante à utilizada no projeto 1, também de mecanização. As taxas cobradas estão na Tabela 16. Ressalta-se que esta associação não tinha equipamento que realizasse a atividade de bateção de milho ou feijão, pois o equipamento foi trocado por uma grade. Foi considerada, ainda, a taxa de associação cobrada dos sócios que, em um ano, totalizou R\$1.764,00.
- ❖ As despesas operacionais compreenderam os gastos com: manutenção, óleo diesel e operador. A manutenção foi calculada com base na metodologia disponível pela CONAB para cálculo dos custos de produção, sendo equivalente a 1% do valor da construção civil nova e de 7% sobre o valor de máquinas e equipamentos. O valor pago ao tratorista foi calculado com base no valor pago pela hora trabalhada que, em 2013, era de R\$8,00.

Estimou-se que 906,4 horas foram trabalhadas ao ano. Por fim, o valor do óleo diesel considerou as 906,4 horas trabalhadas em um ano, o consumo de diesel por hora trabalhada e seu preço em novembro de 2013. Ao total, foram gastos R\$17.185,34.

- ❖ A taxa mínima de atratividade considerada foi de 10%.

Tabela 16. Taxa cobrada pelo uso do trator – Caso 2

Taxas cobradas			
Item	Unidade	Sócio	Não sócio
Gradão	R\$/hora	50	70
Picadeira	R\$/saco	3	4
Beneficiamento de feijão	R\$/saco	3	4
Carreto	R\$/km	25	30

Fonte: dados da pesquisa, 2013

A análise para este projeto apresentou TIR de 8,9%. Os resultados mostram que a receita obtida pelo projeto em um ano de produção normal era suficiente para cobrir os gastos com as despesas operacionais. Porém, não cobriam os investimentos realizados, o que indica que o projeto não era sustentável no longo prazo. Era necessário aumentar as receitas obtidas. Nessas condições, seria necessário elevar a receita anual para R\$ 47.544,47.

Tabela 17. Fluxo de caixa do projeto de mecanização agrícola do Caso 2 – Simulação 2. Associação Comunitária de Campinas. Simulação 2

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Investimentos											
Terreno	-2.265,99										2.265,99
Garagem	-23.847,58										11.923,79
Equipamentos	-87.430,00										13.371,50
Sub total	-113.543,57	-	27.561,28								
Receitas											
Valor recebido	-	48.417,20									
Despesas operacionais											
Manutenção	-	6.358,58	6.358,58	6.358,58	6.358,58	6.358,58	6.358,58	6.358,58	6.358,58	6.358,58	6.358,58
Óleo diesel	-	18.520,13	18.520,13	18.520,13	18.520,13	18.520,13	18.520,13	18.520,13	18.520,13	18.520,13	18.520,13
Operador	-	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20
Sub total	-	32.129,90									
Fluxo de caixa	-113.543,57	16.287,30	43.848,57								
TIR		9,5%									

Fonte: elaborado pela autora

Caso o período entre os meses de setembro e novembro fosse utilizado para carreto, tomando a mesma quantidade de horas usadas para este fim entre dezembro e março, ou seja,

70,4 horas, a receita gerada ainda não seria suficiente para cobrir as despesas operacionais e o investimento inicial. Neste caso, a TIR seria de 9,5%, conforme mostra a Tabela 17. Uma alternativa seria elevar as taxas cobradas pelo uso do trator, que resultaria em elevação da renda. No entanto, esta alternativa vai na contramão do propósito do projeto que visa reduzir os gastos dos beneficiários com a produção, não se mostrando, portanto, viável.

Pode-se ainda considerar a possibilidade de a associação adquirir uma nova bateadeira para beneficiamento de milho e feijão. Conforme Ficha de Avaliação de Demanda que contém a solicitação do projeto ao programa, na comunidade em estudo, a produção estimada de feijão era de 57.587 sacas ao ano e a produção de milho de 70.385 sacas/ano. Conforme Relatório de Orçamento de Preços do programa, uma bateadeira teria custo de R\$4.000,00. Considerando que os meses entre setembro e novembro fossem utilizados para bateação de milho e feijão, que a associação beneficiaria 1% da produção estimada para a comunidade e os possíveis preços definidos pela associação para realização destas atividades (R\$3,50 para sócios e R\$4,00 para não sócios), o projeto apresentaria TIR de 12,5% (Ver Tabela 18). Neste caso, a aquisição de um novo equipamento que aumente a possibilidade de uso do trator seria uma alternativa viável. As simulações mostram que é necessário aumentar o uso do trator para que o projeto possa ser rentável e obtenha sustentabilidade no longo prazo.

Tabela 18. Fluxo de caixa do projeto de mecanização agrícola do Caso 2 – Simulação 3. Associação Comunitária de Campinas. Simulação 3

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Investimentos											
Terreno	-2.265,99										2.265,99
Garagem	-23.847,58										11.923,79
Equipamentos	-91.430,00										13.571,50
Sub total	-117.543,57	-	27.761,28								
Receitas											
Valor recebido	-	50.774,68									
Despesas operacionais											
Manutenção	-	6.638,58	6.638,58	6.638,58	6.638,58	6.638,58	6.638,58	6.638,58	6.638,58	6.638,58	6.638,58
Óleo diesel	-	17.185,34	17.185,34	17.185,34	17.185,34	17.185,34	17.185,34	17.185,34	17.185,34	17.185,34	17.185,34
Operador	-	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20	7.251,20
Sub total	-	31.075,12									
Fluxo de caixa	-117.543,57	19.699,56	47.460,83								
TIR	12,5%										

Fonte: elaborado pela autora

5.1.3. Análise econômico-financeira de outros projetos de mecanização agrícola

Na Tabela 19, a seguir, serão apresentados resultados da análise econômico financeira de 19 projetos de mecanização agrícola, dos quais, 12 apresentaram resultados não satisfatórios.

Tabela 19. Análise econômico-financeira de projetos de mecanização agrícola.

Associações	Municípios	Em 2013			Ano de maior uso do trator	Afetada pela seca	Ano de início da seca	Ano em que começaram a utilizar o trator	Total do investimento	Horas anuais de uso (aração e gradagem)	Saldo operacional anual (Receita - Custo Oper.)	TIR
		Nº de sócios	Nº de sócios que, de fato, utilizaram o trator	Nº de não-sócios que, de fato, utilizaram o trator								
Mec1	Terra Nova	55	25	5	2009	Muito	2009	2007	126.602	136	-1.314	-11%
Mec2	Pintadas	25	25	35	2010	Muito	2011	2007	98.116	210	1.860	-7%
Mec3	Feira de Santana	70	22	20	2013	Muito		2013	98.547	90	-900	-17%
Mec4	Monte Santo	110	54	10	2014	Muito	2011	2011	119.528	118	-3.956	-22%
Mec5	Monte Santo	32	27	100	2013	Muito	2012	2013	120.909	435	20.433	13%
Mec6	Queimadas	56	56	57	2010	Muito	2010	2008	87.708	350	-3.961	-24%
Mec7	Pé de Serra	100	10	40	2013	Muito	2010	2013	89.092	710	15.848	13%
Mec8	Pé de Serra	30	30	15	2014	Muito	2010	2013	122.714	240	-357	-13%
Mec9	Santo Estevão	270	210	40		Muito		2007	86.562	600	15.666	14%
Mec10	Tanquinho	102	102	70	2013	Muito		2007	83.685	320	15.750	15%
Mec11	Santanópolis	105	105	50	2013	Muito	2011	2006	83.890	383	10.865	8%
Mec12	Serra Preta	26	26	20		Muito	2011	2007	82.914	94	-358	-15%
Mec13	Conceição de Feira	220	40	15	2009	Muito	2010	2007	79.730	600	1.078	-11%
Mec14	Irará	200	200	50	2010	Muito	2011	2005	88.087	325	7.901	2%
Mec15	Santanópolis	67	67	0	2013	Muito	2010	2007	84.290	402	14.507	13%
Mec16	São José do Jacuípe	25	25	30	2013	Muito	2010	2006	83.029	412	15.157	14%
Mec17	Baixa Grande	67	30	18	2013	Muito	2011	2004	84.330	288	-1.778	-19%
Mec18	Coração de Maria	24	24	40	2010	Muito	2012	2007	83.330	192	-329	-15%
Mec19	Biritinga	68	65	10	2010	Muito	2009	2007	88.183	267	-93	-15%

Fonte: pesquisa de campo, 2014

Como já informado, grande parte das associações não tinham anotações contábeis detalhadas das receitas e gastos com o projeto, fazendo necessária algumas estimativas. Como gastos, considerou-se os gastos com manutenção, óleo diesel e tratorista. Os gastos com manutenção foram calculados conforme metodologia proposta pela CONAB (2010) para obtenção dos “Custos de Produção Agrícola”. O gasto com manutenção da construção civil foi equivalente a 1% do valor da construção nova; e os gastos com máquinas e equipamentos correspondeu a 7% do valor dos equipamentos. Para os projetos MEC 3 e MEC12, dado à baixíssima utilização do trator, não se utilizou os percentuais adotados para calcular o valor do gasto com manutenção da construção civil e gastos com máquinas e equipamentos. O uso de tais critérios elevaria grandemente os gastos operacionais sendo que o projeto estava praticamente inutilizado. Considerou-se, neste caso, os dados fornecidos pela associação, mesmo sabendo que a qualidade destes dados deixa a desejar. Os gastos com óleo diesel e tratorista foram obtidos a partir do uso do trator e dos seus respectivos valores por hora. Por vezes, as estimativas das receitas e gastos foram alcançadas a partir de informações sobre os períodos de uso do trator e equipamentos, juntamente com coeficientes técnicos e seus respectivos preços, que possibilitaram a construção dos fluxos de caixa a fim de se analisar a TIR.

Para a construção dos fluxos de caixa, utilizou-se dados sobre os investimentos, receitas e despesas operacionais em um horizonte de tempo de 10 anos, ou seja, o tempo de vida útil da maior parte dos equipamentos. Para cálculo da receita, adotou-se como base o ano de 2013 ou o ano de maior produção, caso afetado pela seca. Com exceção do valor do terreno, que foi fornecido pelos entrevistados, os dados sobre os investimentos foram obtidos a partir de relatórios de Orçamento de Preços dos convênios dos próprios projetos, que incluíam os gastos com a construção da garagem, do trator e demais equipamentos contidos no kit entregue à associação.

Conforme dados coletados, o tamanho das associações, no ano de 2013, variou significativamente de um projeto para outro. Seis associações eram pequenas e formadas por menos de 30 associados. Outras seis associações possuíam menos que 70 associados. No outro lado, havia outras sete associações que possuíam mais de 100 sócios. Ao total, as associações eram formadas por 1.652 sócios, dos quais, 1.143 utilizaram o trator no ano de 2013. Além dos sócios, os projetos atenderam outros 625 indivíduos que não eram sócios.

Dos projetos analisados, apenas seis foram implementados depois de 2007, portanto, não se tratavam de projetos recentes. Os anos de maior uso do trator para a maior

parcela dos projetos foi 2013 (para oito projetos), mas este fato foi influenciado pelo ano de concessão – recente – de alguns projetos e pela seca; em seguida, tem-se o ano de 2010, no qual 5 projetos fizeram uso mais intensivo da máquina. Quanto à seca, em 12 projetos, o problema teve início nos anos de 2010 e 2011, sendo que todos foram grandemente afetados. Esta é uma das possíveis causas para o baixo retorno de muitos projetos.

O uso do trator para atividades de aração e gradagem no ano de maior uso variou grandemente entre os casos estudados. Teve associação que usou o equipamento durante um ano, por apenas 90 horas, enquanto o maior tempo de uso foi de 710 horas/ano. Fazendo um comparativo entre o tempo de uso do trator pelas associações e a estimativa calculada de horas de uso do trator para aração e gradagem (Ver Tabela 13) verifica-se que o tempo de utilização do trator foi bem aquém do esperado. A estimativa era de que as atividades de aração e gradagem, que são realizados entre os meses de abril e julho, demandassem 704 horas de trabalho do trator ao ano. Ao total, considerando o ano de maior uso, as associações utilizaram 6.172 horas de trator, o que equivaleria, em média, a 325 horas de uso anual.

Em termos de investimento, a maioria dos projetos foi orçada entre R\$ 80.000,00 e R\$ 90.000,00 e apenas quatro projetos receberam aportes próximos a R\$ 120.000,00. Cabe mencionar que as associações maiores receberam aportes semelhantes à maioria das associações. Em contrapartida, os maiores investimentos foram realizados em associações menores, que possivelmente poderiam estar sendo beneficiadas com máquinas e equipamentos de menor porte, o que implicaria na economia de recursos.

O retorno dos projetos não foi satisfatório para a maioria dos casos estudados. Dos 19 casos, oito não obtiveram receitas suficientes para cobrir as despesas operacionais, o que indica que a situação financeira dos mesmos era crítica. Os resultados das TIR apresentaram aspecto positivo apenas para oito casos. Os demais mostraram-se inviáveis economicamente.

Os resultados indicam que grande parte dos projetos não são sustentáveis a longo prazo e, possivelmente, ao fim da vida útil de seus equipamentos, por exemplo, a associação não teria recursos financeiros suficientes para fazer suas devidas substituições. Logo, a manutenção do projeto ficará sob a condição de um novo benefício ou de empréstimos bancários.

É válido ressaltar que os projetos que apresentaram resultados positivos e se mostraram viáveis economicamente foram também aqueles que utilizaram mais intensamente o trator durante o período de análise para gradagem e aração, o que pode ser um indício de que a viabilidade do negócio está na intensificação do uso do equipamento, independentemente do

tamanho da associação. Estes mesmos projetos obtiveram também receitas provenientes do uso da bateadeira de cereais. O uso da bateadeira foi vantajoso para as associações que a possuíam, pois o pagamento do operador da mesma é feito pelo próprio usuário, o que isenta a associação de arcar com este gasto. Ademais, quando utilizado a bateadeira, o trator consome quantidade menor de combustível do que quando realiza atividades de bateção e arado, reduzindo custos. Desta forma, os projetos que utilizaram o trator mais intensivamente, seja em aração e gradagem e/ou que utilizaram a bateadeira de cereais, apresentaram receitas maiores e, por consequência, alcançaram resultados mais satisfatórios do que os demais projetos, cuja utilização do trator foi menor.

5.1.4. Caso 3 – Casa de Farinha, Associação Beneficente Comunitária Cultural do Minador

Localizada no município de Araci, na Bahia, a comunidade do Caso 3 foi beneficiada com um projeto de Casa de Farinha. Na comunidade beneficiada residem, aproximadamente, 280 famílias, cuja principal ocupação, em 2013, era a agricultura, com destaque para o cultivo de mandioca, feijão e milho. Criavam-se também ovelhas, cabras e suínos. Antes do projeto, havia a produção de artesanato de palha, que foi extinta há aproximadamente 10 anos.

Conforme exposto pelos entrevistados, a Casa de Farinha era a principal necessidade para a comunidade. Antes da concessão do projeto, já havia uma na comunidade, mas o forno era a lenha. Foi, então, solicitado um forno elétrico para a antiga unidade, mas devido às inadequações da mesma, ofertaram à associação uma nova Casa de Farinha. Outro problema ainda não resolvido na comunidade dizia respeito à água. Solucionado o problema da Casa de Farinha, a água passou a ser o maior problema da comunidade. Era comum faltar água e o poço não era comunitário. Os moradores adquiriam água de caminhão pipa, por meio de pagamento. Outro problema está no fato de a água do local ser salobra, havendo a necessidade de dessalinização. Não bastando a precariedade quanto às fontes de água, a comunidade foi afetada pela seca, desde o ano de 2010. Em decorrência disso, não se plantavam milho e feijão, e a mandioca produzida era pouca. Logo, pouco se usou da Casa de Farinha recebida pelo projeto.

O PCPR não foi o único programa em que a associação se envolveu. A Casa de Farinha já existente na comunidade foi obtida pelo Movimento Organização Comunitária (MOC). Por meio do movimento, os beneficiários conseguiram também ser beneficiados com

cisterna. Havia na comunidade uma barragem, que foi construída através de apoio da Central das Associações (CDA) e da prefeitura. A CDA era a organização das associações. A comunidade conseguiu também, via associação, acesso à energia elétrica. Conforme se nota, a comunidade já possuía experiências associativas antes mesmo da criação da associação que, a propósito, foi resultado de movimentos ligados à Igreja. Havia também associações comunitárias ou de bairros.

A associação foi criada em 1998 com a finalidade de que seus respectivos sócios fossem beneficiados com projeto de cisterna. Para a criação, houve apoio da CDA em questões burocráticas, tais como documentos necessários, construção da ata, registro em cartório, entre outros. A sede da associação fica no povoado. Em 2013, a associação era formada por 59 beneficiários. Nenhum sócio foi atraído pelo projeto, mas esperava-se que após a seca, houvesse aumento no interesse em participar do projeto. Naquele ano, conforme citado pelos entrevistados, além dos 59 sócios, uma família que não era da comunidade foi beneficiada. Para participar da associação era necessário passar por votação em assembleia, sendo indispensável que a família fosse da comunidade e se enquadrasse na categoria de pequeno produtor.

O projeto foi solicitado em dezembro de 2008, via CDA e com a ajuda de políticos para encaminhamento do projeto. O CDA é o único conselho do qual a associação participava em 2013. O Conselho Municipal, que deveria atuar junto às concessões de projetos não era atuante, e a comunidade não possuía conhecimento sobre o mesmo.

A construção da casa de farinha terminou no ano 2010. Como requisito do programa, a contrapartida da associação foi sob a forma de mutirão e contrataram pedreiros e ajudantes da comunidade. Utilizaram também areia do local. Durante a execução do projeto, os principais problemas observados foram: inadequações do projeto, em que o forno de beiju apresentou rachaduras; o descascador consumia muita água, o que fez com que a associação não o utilizasse; orçamento insuficiente; falta de acompanhamento do conselho quanto a burocracias, elaboração de projetos, entre outros.

Conforme mostra o Quadro 11, o projeto foi orçado no valor de R\$ 110.756,77, dos quais R\$ 30.750,00 foram destinados à aquisição de equipamentos e o valor restante foi alocado na construção da casa de farinha, fossa, sanitários, reservatórios e instalações elétricas e hidrossanitárias.

Quadro 11. Orçamento inicial do projeto de casa de farinha do Caso 3.

Investimento	Valor
Casa de farinha	
Provisões de recursos iniciais	1390,59
Construção civil	50838,36
Equipamentos	
Forno mecanizado para torragem de farinha com capacidade de 1500 Kg/dia	7.200,00
Ralador automático com suporte em ferro, motor elétrico, trifásico 5 cv	5.080,00
Prensa manual em chapa reforçada	3.000,00
Conjunto desintegrador DPM-1 com correias e ciclone	3.100,00
Lavador e Descascador de Mandioca, modelo DPM1, capacidade 600kg/h	8.050,00
Balança industrial, cap. até 300kg	800,00
Peneira com malha fina (0,45 x 0,80) m	260,00
Peneira com malha média (0,45 x 0,80) m	260,00
Cocho em fibra de vidro com: 2,20 x 0,55 e com rodízios	3.000,00
Fossa/filtro	1.370,34
Sanitários	8.989,00
Reservatório inferior, capacidade 6.000 L	2.458,71
Instalação elétrica	7.071,41
Instalações hidrossanitárias	
Rede de água fria	472,94
Rede de esgoto	412,38
Outros	2.099,00
Esgoto - manipueira	4.904,04
Total	110.756,77

Fonte: dados da pesquisa, 2013

Após a conclusão da construção, a comunidade participou de curso de capacitação sobre beneficiamento de mandioca e noções sobre associativismo e organização do trabalho coletivo promovido pelo SENAR, via sindicato rural. Na comunidade, havia também o programa de alfabetização de adultos. Por outro lado, os beneficiários não possuíam acesso à assistência técnica. A prestação do serviço ocorreu até seis meses antes do projeto. Já no que diz respeito ao crédito, todos os moradores da comunidade possuíam acesso via PRONAF e encontravam-se adimplentes. O recurso obtido era usado para aquisição de ovelha, plantio de palma, construção de tanques/açudes (também conhecido no Nordeste como aguada) e a quantia variava entre R\$ 2.500,00 e R\$ 12.000,00, com três anos de carência. O acesso ao crédito pela comunidade era facilitado em função de os sócios da associação terem formado um grupo afim, em que os mesmos atuassem como avalistas, de modo que não fosse necessário ir atrás de outras pessoas para tal. Este processo institucionalizou a obrigatoriedade de estar em dia com o pagamento do crédito, pois, caso contrário, os demais beneficiários da associação seriam prejudicados com o não pagamento. Em função da confiança mútua entre os membros da

comunidade, todos buscaram honrar seus compromissos. Normalmente, os créditos eram obtidos com o Banco do Nordeste.

A gestão da associação ficava sob a responsabilidade do presidente, que fazia os registros contábeis. A prestação de contas era realizada uma vez ao ano, e era exercida pelo tesoureiro. Segundo informado, a associação dispunha de elevada participação dos sócios quanto aos processos de gestão do projeto. A programação do uso da Casa de Farinha ficava sob a responsabilidade do tesoureiro e a cobrança da taxa de uso era feita pelo próprio operador. Por fim, cabia à família que utilizou a casa de farinha realizar a limpeza do local no dia de uso.

Os recursos da associação eram obtidos a partir da contribuição dos sócios, que era de R\$ 2,00 por mês e por meio das taxas cobradas pelo uso da Casa de Farinha. Os recursos obtidos eram utilizados no pagamento de viagens dos dirigentes da associação, bem como na manutenção e operacionalização do projeto. Verificou-se que a gestão quanto ao pagamento das taxas não era tão rígida, pois era permitido o atraso no pagamento da contribuição por até três meses. Em decorrência da baixa produção e, por consequência, do baixo uso da Casa de Farinha, o não pagamento das taxas eventualmente poderia comprometer a manutenção do projeto.

O pagamento da taxa cobrada pelo uso da Casa de Farinha era feita sob a forma de produto, e vendida na própria comunidade para comerciantes locais ou em feiras, de forma individual. Não havia venda conjunta da produção. Caso houvesse, os agricultores poderiam obter escala e poder de barganha que, muito provavelmente, lhes confeririam melhores preços. Os comerciantes locais eram atravessadores, que intermediavam a comercialização do produto para empresas maiores. Estes conseguiam melhor preço. A venda conjunta era inviabilizada pela falta de organização dos produtores de farinha e pela falta de confiança. Fato este que contradiz a confiança mútua para obtenção de crédito, conforme descrito acima.

Ressalta-se que os recursos obtidos com as taxas cobradas não eram suficientes para substituição de equipamentos, mas apenas para a manutenção daqueles já disponíveis. Essa constatação representa um problema futuro para a sustentabilidade do projeto, haja vista não era gerado recurso suficiente para cobrir os gastos com depreciação dos equipamentos e da Casa de Farinha. No longo prazo, certamente a associação terá dificuldade para repor equipamentos ao fim de sua vida útil.

Apesar das dificuldades financeiras, a Casa de Farinha trouxe benefício à comunidade e proporcionou melhorias na qualidade de vida. Com o projeto, o tempo de produção reduziu. Além disso, os gastos com descascadores foram atenuados, pois pagava-se

pelo serviço e, neste processo, havia muita perda decorrente da rápida deterioração da matéria-prima. Em um dia produzia-se cerca de cinco sacos de farinha. Após o projeto, as famílias se organizaram em mutirões para descascar a mandioca, de modo a agilizar o processo e reduzir as perdas e o gasto com mão-de-obra destinada ao descascamento da raiz. Com isso, foi possível dobrar a produção diária. Devido às dificuldades enfrentadas, muitos produtores haviam desistido de plantar a mandioca. A produção após o projeto passou a ser de 10 sacos de farinha ao dia, sendo que a capacidade da unidade é de 12 sacos, o que implica que a capacidade era adequada à necessidade dos sócios.

Quanto aos impactos do projeto, vale destacar os subprodutos originários da produção de farinha de mandioca. A partir do processo produtivo, gera-se também a fécula, utilizada na produção do beiju e, no caso deste projeto, era destinado ao autoconsumo. A casca da mandioca era utilizada na alimentação animal. Outro subproduto é a manipueira, que é o líquido derivado da prensagem da massa ralada da mandioca, e é altamente poluente. Se despejado no solo, a manipueira pode provocar a poluição do solo e da água, e causar prejuízos ao meio ambiente. Técnicas corretas de eliminação deste rejeito devem ser consideradas, podendo ser utilizado para produção de fertilizantes, sabão ou, após 15 dias de fermentação, pode ser utilizado para alimentação animal. Na associação deste estudo, a manipueira era despejada em um tanque, tipo cisterna, construído exatamente para esta finalidade. Na época da entrevista, contudo, o subproduto não estava sendo utilizado, devido à dificuldade em espalhar o líquido nas lavouras após o processo de fermentação. Em tempos passados, a utilizaram para fabricação de sabão, mas já em 2013 a manipueira não tinha nenhum uso.

Outro problema do projeto se deu em sua fase de implementação, na qual houve incompatibilidade entre a rede de energia elétrica e a voltagem dos motores. Conforme o projeto, os equipamentos da casa de farinha teriam motores trifásicos, enquanto que a energia elétrica da comunidade era monofásica. Foi necessário solicitar alteração da rede de energia, o que gerou custo adicional de R\$ 19.920,76.

Análise econômico-financeira Casa de Farinha do Caso 3 – Minador

A associação em estudo foi beneficiada com um projeto de casa de farinha composta por um kit de valor total de R\$ 168.000,00. Deste valor, R\$ 46.642,00 foram destinados à compra de equipamentos e R\$ 121.357,72 à construção da Casa de Farinha. Para a construção do fluxo de caixa utilizou-se dados do investimento inicial, composto pelo kit e o terreno comprado pela associação. O valor do terreno atualizado pelo IGP-DI de novembro de

2013 era de R\$1.305,26, e correspondia ao valor efetivamente pago pela associação em 2006, no valor de R\$1.000,00. Ainda foram consideradas na análise, as receitas da associação e as despesas operacionais, que foram estimadas com base na coleta de dados realizada na pesquisa de campo e por meio de telefone.

Tabela 20. Fluxo de caixa do projeto de Casa de Farinha do Caso 3 - Minador

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Investimentos											
Terreno	-1.035,26										1.305,26
Casa de farinha	-121.357,72										60.678,86
Equipamentos	-46.642,28										2.332,11
Sub total	-169.035,26	0,00	64.316,23								
Receitas											
Valor recebido	0,00	5.744,64	5.744,64	5.744,64	5.744,64	5.744,64	5.744,64	5.744,64	5.744,64	5.744,64	5.744,64
Despesas operacionais											
Manutenção	0,00	2.326,00	2.326,00	2.326,00	2.326,00	2.326,00	2.326,00	2.326,00	2.326,00	2.326,00	2.326,00
Energia elétrica	0,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00
Operador	0,00	1.584,00	1.584,00	1.584,00	1.584,00	1.584,00	1.584,00	1.584,00	1.584,00	1.584,00	1.584,00
Sub total	0,00	4.710,00									
Fluxo de caixa	-169.035,26	1.034,64	1.034,64	1.034,64	1.034,64	1.034,64	1.034,64	1.034,64	1.034,64	1.034,64	65.350,87
TIR	-8,24%										

Fonte: elaborado pela autora

O fluxo de caixa encontra-se na Tabela 20. Foi considerado também o valor do investimento no ano 10. Na sequência, serão descritas todas as premissas adotadas na obtenção do fluxo de caixa.

- ❖ Para cálculo do investimento no ano 10 foram considerados o valor do terreno, da Casa de Farinha e dos equipamentos. O valor do terreno não teve depreciação. Para cálculo do valor da Casa de Farinha (obra civil) considerou-se vida útil de 20 anos das instalações, sem nenhum valor residual, o que totalizou um valor contábil de R\$ 60.978,86. Para os equipamentos considerou-se vida útil de 10 anos e valor residual de 5%, atingindo valor contábil de R\$ 2.332,11.
- ❖ As receitas foram calculadas a partir da taxa cobrada pelo uso da Casa de Farinha em um ano de produção normal. De acordo com as informações fornecidas, a produção de farinha de mandioca ocorre entre os meses de julho a outubro. Considerou-se, então, quatro meses de produção, 22 dias por mês. A capacidade da fábrica era de 12 sacas de farinha ao dia, o que possibilitava uma produção estimada de 1.056 sacas de farinha ao ano. Pelo uso da Casa de Farinha, os sócios pagavam 6,4 quilos de farinha para cada saco de 50 kg que era produzido. Os não-sócios pagavam oito quilos por saca de farinha de 50 kg produzida. Não foi possível obter informações sobre a participação de farinha produzida por sócios e não-sócios na associação. Adotou-se, então, que a participação dos sócios seria de 75% e dos

não-sócios, de 25%. Dessa forma, a associação, em um ano normal de produção, recebia 7.180 kg de farinha, um total de 143,6 sacas. Uma vez que o valor da saca de farinha era, em média, R\$ 40,00, chegou-se a uma receita total de R\$ 5.744,64 ao ano.

- ❖ Foram consideradas as seguintes despesas operacionais: manutenção; energia elétrica; e operador. Para a manutenção considerou-se os gastos com graxa e óleo lubrificante e o pagamento da faxina durante o período de entressafra. Estas são as despesas de manutenção mais expressivas da Casa de Farinha. Gastava-se um quilo de graxa por semana e um litro de óleo lubrificante. Em 2013, pagava-se R\$ 7,00/kg da graxa e R\$ 10,00/litro de óleo lubrificante. A faxina era realizada semanalmente e pagava-se R\$ 30,00 por faxina. Considerou-se, para efeitos contábeis que um mês tem 4,5 semanas, o que totaliza 18 semanas de produção (4,5 semanas vezes 4 meses). O período de entressafra considerado foi de 34 semanas. Foram gastos em um ano R\$ 306,00 em graxa e óleo lubrificante e R\$ 1.020,00 em limpeza da casa de farinha. Outra despesa operacional é a energia elétrica. Eram gastos por mês de produção um valor médio de R\$ 200,00/mês, perfazendo R\$ 800,00 gastos com energia ao ano. Por fim, o terceiro item que compõe as despesas operacionais refere-se ao valor pago ao operador da Casa de Farinha. Pagava-se R\$ 1,50 por saca de farinha produzida. Tomando a produção anual estimada, chega-se a um valor pago ao operador de R\$ 1.584,00.

O resultado da análise do fluxo de caixa indica que o projeto de casa de farinha da associação em estudo obteve TIR negativa em 8,24%. Os resultados são ruins e mostram que o projeto não possui viabilidade econômica. Com estes resultados, é possível afirmar que a associação terá sérios problemas para reposição de máquinas e equipamentos que foram recebidos pelo projeto, o que os tornará dependentes de outros projetos e/ou doações futuras.

Possivelmente, elevar a taxa cobrada pelo uso da Casa de Farinha seria uma alternativa para a viabilidade financeira do projeto. Porém, ainda que se considere o aumento da taxa cobrada pelo uso da casa de farinha em 20%, o projeto continua inviável. Ressalta-se que se o aumento das taxas cobradas vai contra a intenção do projeto, que é de reduzir o custo de produção de farinha. Neste caso, a TIR negativa de 7,17%.

5.1.5. Análise econômico-financeira de outros projetos de Casa de Farinha

Para os projetos de casa de farinha foram realizados, adicionalmente, análise econômico-financeira para outros cinco casos. As análises foram realizadas a partir de estimativas das receitas, dos gastos e do investimento inicial realizado. Já foi comentado

previamente, junto à análise dos casos de mecanização agrícola, a dificuldade na obtenção de dados com qualidade, o que gerou a necessidade de ajustes no tocante às estimativas.

O investimento inicial foi equivalente ao valor recebido por cada projeto para construção civil da Casa de Farinha e aquisição dos equipamentos contidos nos relatórios de Orçamento de Preços dos convênios assinados, fornecidos pela CAR. Adicionalmente aos investimentos, incluiu-se o valor do terreno. Os gastos operacionais foram obtidos a partir das horas trabalhadas, dos coeficientes técnicos e do valor pago. Para cálculo das receitas utilizou-se dados sobre o volume de produção, preço e a taxa cobrada pelo uso da unidade, pois este era realizado sob a forma de produto.

Os resultados da análise econômico-financeira para os cinco casos encontram-se na Tabela 21. Conforme se observa, com exceção de uma associação, que era composta por 49 sócios, em 2013, as associações possuíam uma quantidade expressiva de associados. Apesar do número moderadamente elevado de sócios no ano de 2013, poucos utilizaram a Casa de Farinha. O mesmo foi observado para não-sócios. A razão para o baixo uso da Casa de Farinha se deu em função da seca, a qual afetou em demasia os beneficiários dos projetos, principalmente a partir de 2010.

Tabela 21. Análise econômico-financeira de projetos de casa de farinha

Associações	Municípios	Em 2013			Ano de maior uso da casa de farinha	Afetada pela seca	Ano de início da seca	Ano em que começaram a utilizar a casa de farinha	Total do investimento	Produção anual de farinha (sacos de 50 kg)	Saldo operacional líquida anual	TIR
		Nº de sócios	Nº de sócios que, de fato, utilizaram a casa de farinha	Nº de não-sócios que, de fato, utilizaram a casa de farinha								
Far1	Araci	49	12	1	2009	Muito	2010	2007	62.433	318	419	-9%
Far2	Biritinga	100	18	6	2010	Muito	2010	2006	53.715	723	3.173	0%
Far3	Biritinga	154	11	1	2010	Muito	2011	2006	47.845	103	209	-9%
Far4	Araci	76	14	6	2013	Muito	2010	2012	134.939	255	459	-8%
Far5	Itiuba	70			2008	Muito	2009	2008	87.424	300	410	-11%

Fonte: pesquisa de campo, 2014

Verificou-se que os casos mais recentemente implementados receberam investimentos maiores, se comparados aos projetos mais antigos. O projeto de menor custo, que iniciou suas atividades em 2006, recebeu aporte no valor de R\$ 47.845,00; já o projeto mais recente, cujas atividades se iniciaram em 2012, teve investimento total na ordem de R\$ 134.939,00.

Não diferente das demais variáveis, a quantidade de farinha produzida em cada projeto variou consideravelmente. A menor produção foi de 103 sacos de 50 kg do produto e a maior foi de 723 sacos. Esta última obteve o melhor resultado, entre os demais casos, com uma receita operacional líquida positiva, no valor de R\$ 3.173,00 ao ano e indica que as receitas geradas têm sido suficientes para cobrir as despesas operacionais. Ainda que tenham apresentado valor positivo, os demais casos obtiveram saldo operacional líquido abaixo de R\$ 450,00 ao ano.

A análise do fluxo de caixa foi realizada por meio da TIR. O projeto com maior produção apresentou a melhor TIR (ou a menos pior dentre os cinco casos), ainda que esta tenha sido nula. Nenhuma TIR calculada foi maior que a taxa mínima de atratividade do projeto. Os resultados encontrados mostram que os projetos não são viáveis economicamente. Ainda que a renda seja suficiente para cobrir os gastos operacionais, ela não é suficiente para cobrir os investimentos realizados. Desta forma, as associações provavelmente necessitarão de novos aportes de recursos governamentais para que, ao final da vida útil, os equipamentos então investidos, possam ser substituídos. Caso contrário, os custos de produção tenderão a ficar cada vez mais caros. Alternativamente, a associação terá que recorrer a linhas de crédito, o que parece inviável para os projetos aqui analisados.

Há indícios, apesar dos poucos casos, de que as condições financeiras dos projetos estejam relacionadas à quantidade de produção de farinha fabricada na unidade de beneficiamento. Uma possível elevação da produção de farinha pelas associações, contudo, esbarra na falta de chuva na região e, de modo consequente, na falta de matéria-prima. A viabilidade dos projetos de Casa de Farinha, quiçá, está vinculada à disponibilidade de água na comunidade. O projeto não resolve um dos principais problemas da região, que é a falta de água, de tal modo que não foram observadas alterações na produção e receita dos beneficiários. Tais constatações permitem concluir que os projetos de Casa de Farinha não representam uma solução sustentável para eliminar a pobreza.

5.1.6. Caso 4 – Unidade de beneficiamento de mel – Associação dos apicultores de Ribeira do Amparo

Este caso busca descrever o histórico da comunidade quanto à atividade associativa e a criação da associação em questão, a introdução do projeto de mel e as implicações que estas mudanças tiveram sobre a comunidade.

Antes do projeto, as atividades econômicas de maior destaque na comunidade eram produção de mel, castanhas, milho, feijão, mandioca e pecuária. Posteriormente, houve redução na atividade pecuária e aumento no número de colmeias, e as principais atividades se limitaram à produção de mel e castanha de caju. A principal ocupação da comunidade era a agropecuária, formada, principalmente, por pequenos produtores.

Quadro 12. Orçamento inicial do projeto de uma unidade de beneficiamento de mel. Caso 4.

Investimento	Valor
Preparação do terreno	2.989,28
Construção civil	56.689,81
Instalações elétricas	4.269,16
Instalações hidrossanitárias	2.832,90
Equipamentos	
Centrifuga elétrica 32/48 quadros em aço inox	4.611,20
Decantador em aço inox, com registro de esfera e capacidade de 214 litros.	2.123,31
Mesa desoperculadora / 1,20 x 0,50 x 0,80 em aço inox AISI 304, inclusive pernas.	954,41
Mesa para envase de mel 1,94 x 0,40 x 0,80 em aço inox AISI 304.	1.072,38
Mesa para pesagem e embalagem 1,94 x 0,94 x 0,80 em aço inox AISI 304.	1.265,40
Peneira para decantador inox, com capacidade de 214 litros.	308,84
Peneira para balde de 12 litros em aço inox	128,68
Balde de 12 litros em aço inox AISI 304.	214,48
Balde em plástico atóxico com capacidade para 30 quilos, com registro no MAPA	772,20
Garfo desoperculador.	48,25
Estrado em plástico (PVC) para acondicionamento das melgueiras.	428,96
Bandeja para melgueira em aço inox.	300,28
Fiscalização/administração da obra	1.085,03
Total	80.094,57

Fonte: elaborado pela autora

O projeto inicial foi avaliado em R\$ 80.094,57, conforme Quadro 12. Para a implementação do projeto, os membros da associação compraram o terreno por meio da coleta de dinheiro dos sócios, mas nem todos optaram por contribuir. Além da compra do terreno, os sócios o cercaram, contribuíram com mão-de-obra na construção da Casa do Mel e parte do calçamento. Tais feitos constituíram a contrapartida exigida pelo programa. Os beneficiários

optaram também por administrar a construção, a fim de reduzir os gastos e, então, adquirir mais equipamentos.

Antes do início do PCPR já havia na comunidade outras iniciativas vinculadas às atividades associativas por meio de associações de bairros, que realizavam mutirões na construção de casas. Mutirões também eram realizados para fazer o manejo de colmeias. Este processo era realizado sob condições precárias, muitas vezes debaixo de árvores, com centrífugas manuais emprestadas. Apesar das iniciativas e da experiência associativa da comunidade, a comunidade não havia participado de programas e projetos públicos.

A associação dos apicultores foi criada em 2002 e tinha como finalidade capacitação para a produção de abelhas e mel, organizar os produtores e melhorar a comercialização. A integração dos produtores permitiria maior escala de produção e, por consequência, melhores condições para negociar a comercialização do produto. No processo de formação, a comunidade contou com a ajuda de pessoas que já tinham experiência em outras associações, as quais participaram de cursos para formação de agentes de desenvolvimento rural (promovido pela CAR). Parte dos envolvidos eram técnicos agrícolas, com experiência em associações de Casa de Farinha. A experiência prévia proporcionou a estes indivíduos maior conhecimento quanto às questões burocráticas e fornecendo informações.

A comunidade foi beneficiada também com a promoção de cursos de treinamento sobre técnicas de apicultura realizados pela ATER em parceria com a CAR, SEAGRI (Secretaria da Agricultura, Pecuária, Irrigação Pesca e Aquicultura) e CECOAP (Central de Cooperativas de Apicultores da Bahia). Os cursos, porém, foram realizados apenas no início do projeto, não sendo mais ofertados. Além do custo sobre técnicas produtivas, os membros da associação participaram também de cursos de tesouraria, formação de lideranças, noções sobre associativismo e organização do trabalho coletivo, gerenciamento de unidade produtiva e da produção. A comunidade foi beneficiada também com a prestação de assistência técnica, também voltada para técnicas e gestão da produção, assim como sobre boas práticas de fabricação.

Em 2013, a associação era formada por 28 sócios, considerados participantes ativos da organização. Porém, o projeto atendia aproximadamente 60 apicultores da comunidade e de municípios vizinhos, em um raio de até 30 quilômetros. Conforme informado, houve muitas mudanças nos sócios desde a criação da associação, que se iniciou com 60 associados. Para que pudessem participar da associação, havia alguns critérios, entre eles ser apicultor e demonstrar

interesse em permanecer associado. O apicultor podia ser indicado por um sócio. Mas a efetivação da participação era votada em assembleia.

A princípio, a comunidade necessitava de algum projeto que agregasse renda às famílias. Na comunidade, havia famílias que tinham participado de projetos de Casas de Farinha e de beneficiamento de castanhas, pois a região é produtora de caju. No entanto, devido à existência de produtores de mel e à precariedade na extração do produto, o projeto de Casa do Mel era visto como o mais necessário à comunidade. O projeto foi extremamente útil e estava sendo de grande importância para a melhoria na renda familiar dos beneficiários. Mas ainda são vistas novas possibilidades de agregação de valor ao produto, a partir da venda do produto fracionado no varejo. Para isso, a associação necessitava de equipamentos para decantação e envase do produto em sachês. Com a venda fracionada, os beneficiários venderiam o produto por um preço mais atraente e, por consequência, elevariam ainda mais a renda familiar.

A comercialização da produção de mel era realizada a granel, tambor de 300 kg. Em 2013, o mel era comercializado a R\$5,00 por quilo do produto. Caso fosse comercializado envasado e vendido de forma fracionada, a associação receberia, entre R\$ 12,00 e R\$ 15,00 por quilo de mel comercializado. O custo para o envase seria de aproximadamente R\$ 4,00 para cada quilo, o que renderia ao produtor o valor de pelo menos R\$ 8,00/kg de mel vendido (em detrimento dos R\$ 5,00 recebidos pela venda a granel).

Não diferente dos demais projetos estudados nesta tese, este projeto também foi afetado pela seca. Os produtores perderam aproximadamente 80% dos enxames em dois anos de seca. Mas para minimizar os efeitos da seca, praticava-se a apicultura migratória¹⁷. Dois exemplos de apicultura migratória foram citados pelos entrevistados. Em um deles, os produtores levaram as colmeias para a fazenda de uma grande empresa da região que produz e exporta melão irrigado. No outro, as colmeias foram transportadas para fazendas de produção de eucalipto.

Para o caso da fazenda de melão, a transferência das colmeias ajudou a realizar a polinização da planta, o que foi bom para ambas as partes envolvidas: houve aumento da produtividade do melão, e os apicultores receberam pelo serviço de polinização. O contrato entre a empresa produtora de melão e os apicultores foi de três meses e o valor pago era de R\$8,00 por colmeia por mês. O recurso, no entanto, é pago diretamente ao apicultor, não tendo

¹⁷ A apicultura migratória ou móvel baseia-se na mudança das colmeias de uma região para outra para acompanhar a florada, com a finalidade de produzir mel e na prestação do serviço de polinização. No entanto, este tipo de produção exige tecnologia adequada, com equipamentos que garantam o manejo correto e meios de transporte necessários (UFV, 2016). Para maiores informações, pode-se consultar <http://www.apiario.ufv.br/>.

a associação interferência no contrato. Vale ressaltar que na região, apenas esta associação adotou esta parceria como meio para minimizar os impactos da seca, haja vista era a única que possuía quantidade de colmeias necessárias.

Em 2012, alguns produtores optaram por transferir as colmeias para plantações de eucalipto. Alugavam-se caminhões e realizavam a transferência. No entanto, a recuperação dos enxames foi rápida, o que fez com que os mesmos fossem transferidos para a comunidade em curto prazo. É importante salientar a iniciativa dos produtores diante de um problema que afeta a região, a fim de garantir que a geração de renda não fosse grandemente afetada.

Quanto à gestão da associação, os registros contábeis, bem como a prestação de contas, eram realizados pelo presidente e vice-presidente da associação. Na época da safra, efetuava-se a prestação de contas até duas vezes por mês, com participação elevada dos sócios, no qual aproximadamente 70% dos mesmos participavam. O agendamento do uso da Casa do Mel era realizado pelo vice-presidente da associação com mais ou menos três dias de antecedência. Para o beneficiamento, contava-se com quatro operadores, que também eram responsáveis pela limpeza da unidade ao final do processamento.

Os recursos financeiros da associação advinham de duas fontes principais: contribuição mensal dos sócios e pagamento pelo uso da Casa do Mel. Permitia-se o uso da Casa do Mel por sócios que estavam com a contribuição atrasada. No entanto, o valor da contribuição era descontado imediatamente da produção, em forma de produto. A contribuição mensal era de R\$ 5,00 por mês, mas com a seca, a cobrança não era efetiva. Foi, então, proposto aos associados com situação irregular ceder uma colmeia à associação para quitação das pendências.

O valor arrecadado era suficiente para cobrir os custos operacionais do projeto, como energia elétrica, manutenção, despesas de viagens, entre outros. A associação comprou uma balança com o dinheiro recebido pelo uso da Casa do Mel. Ainda que os recursos fossem suficientes para cobrir os custos operacionais, não faziam poupança de recursos para futura substituição de equipamentos. A associação contava com o benefício de um outro projeto, que tinha a finalidade de aumentar a capacidade instalada, a partir da aquisição de equipamentos com capacidade maior. Conforme foi informado, a associação operava com capacidade máxima, o que se configurava um gargalo para elevar a produção. Este novo projeto, no entanto, não foi aprovado pela CAR, pois havia indivíduos na associação com cargo público, o que não era aceito pelas regras do programa. Desta forma, os dirigentes da associação aguardavam o

lançamento de um novo edital para solicitar o novo benefício. Outra possibilidade de obtenção dos recursos seria via Banco do Brasil ou pela Fundação da Petrobrás.

Para aumentar a receita da associação, foi proposto que cada sócio doasse uma colmeia para que pudessem formar o apiário da associação. Esse recurso, somado às taxas cobradas pelo uso da Casa de Mel e com a contribuição mensal dos sócios, seria utilizado também para fundar uma cooperativa dos produtores da comunidade, comprar novos equipamentos e custear viagens para congressos, por exemplo.

O pagamento pelo uso da Casa de Mel era efetivado sob a forma de produto, o qual era vendido para uma cooperativa local. Os produtores de mel pertencentes à associação vendiam sua produção individualmente, sem usufruir dos ganhos de escala e do maior poder de barganha que a comercialização em conjunto poderia proporcioná-los. Os produtores já haviam, no passado, comercializado a produção para o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) do Governo Federal. Para isso, tomaram empréstimo com a CONAB para a formação de estoques, mas o recurso não foi totalmente utilizado, devido à queda da produção. Os entrevistados salientaram que se não fosse a existência da associação, os produtores não teriam conseguido o recurso. A concessão de créditos aos beneficiários, por sua vez, se dava via PRONAF. Mas o acesso restringia-se àqueles que possuíam posse de terras. Alguns produtores de mel não eram detentores legais de imóveis rurais e, portanto, não conseguiam a Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP). Esta burocracia traduzia-se na dificuldade de expansão da produção ou de, ao menos, reduzir perdas maiores em períodos adversos.

Análise econômico-financeira da unidade de beneficiamento de mel do caso 4 - Associação dos Apicultores de Ribeira do Amparo

O Fluxo de caixa da associação beneficiária do projeto de beneficiamento de mel encontra-se na Tabela 22. Para o investimento inicial foi considerado um kit da CAR no valor de R\$ 80.094,57, dos quais R\$ 13.313,42 foram utilizados para aquisição de equipamentos diversos e R\$ 66.871,57 foram gastos na construção da Casa de Mel (construção civil). Considerou-se também o valor atualizado do terreno (R\$ 3.915,79), que foi adquirido pelos sócios em 2008, ao preço de R\$ 3.000,00. O valor do terreno foi atualizado pelo IGP-DI de novembro de 2013. Para construção do fluxo de caixa, considerou-se também a receita obtida pela associação e as despesas operacionais.

Tabela 22. Fluxo de caixa do projeto de uma unidade de beneficiamento de mel do Caso 4.

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Investimentos											
Terreno	-3.915,79										3.915,79
Casa de mel	-66781,15										33.390,58
Equipamentos	-13.313,42										665,67
Sub total	-84010,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37.972,03
Receita											
Valor recebido	0,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00
Despesas operacionais											
Manutenção		2.867,56	2.867,56	2.867,56	2.867,56	2.867,56	2.867,56	2.867,56	2.867,56	2.867,56	2.867,56
Energia		5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
Operador		6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00
Sub total	0,00	13.867,56									
Fluxo de caixa	-84.010,36	26.132,44	64.104,47								
TIR	29,8%										

Fonte: elaborado pela autora

Foram adotadas as seguintes premissas:

- ❖ No ano 10, para o item investimento considerou-se: o valor do terreno, sem depreciação; o valor da Casa de Mel no ano 10, de R\$ 33.390,67, em que se considerou 20 anos de vida útil, sem valor residual; e o valor dos equipamentos, na qual adotou-se vida útil de 10 anos e valor residual de 5%, perfazendo R\$ 665,67.
- ❖ A receita foi obtida a partir da taxa cobrada pela associação pelo uso da Casa de Mel. Cada melgueira produzia em média 10 quilos de mel. Ao total, em um ano normal de produção, a associação processava 20 mil melgueiras, o que rendia 200 mil quilos de mel. Cobrava-se, em produto, o equivalente a 4% da produção para pagamento pelo uso da Casa de Mel. Com o pagamento pelo uso da unidade, a associação recebeu oito mil quilos de mel em um ano. O quilo do mel era vendido a R\$ 5,00, o que gerou uma renda média anual de R\$ 40.000,00.
- ❖ Os gastos operacionais foram subdivididos em: manutenção; energia; operador. Para obter o valor da manutenção considerou-se o mesmo percentual adotado pela CONAB, ou seja, 2% sobre o valor da construção civil e 7% do valor dos equipamentos quando adquiridos, que somou R\$ 2.867,56. A razão de adotar tais percentuais se justifica em função da escassez de armazenamento de informações sobre os gastos com manutenção. O valor pago de energia elétrica, conforme informado pelos entrevistados, era de R\$ 5.000,00 por ano. O valor gasto com o operador está relacionado à produção. Paga-se R\$ 0,30 por cada melgueira processada. Em um ano de produção normal são processados até 20 mil melgueiras, o que gera um gasto com operador anual de R\$ 6.000,00.

O resultado da análise do fluxo de caixa foi satisfatório, cuja TIR foi igual a 29,8%. Em um ano de produção normal, o valor recebido pela associação pelo pagamento do uso da Casa de Mel mostrou-se suficiente para cobrir não somente os custos operacionais, como também os investimentos realizados. O projeto é, portanto, economicamente viável. É importante frisar o bom momento do mercado de mel no ano de 2013, que destinava parte da produção para o mercado externo e cujos preços eram otimistas. Ressalta-se também a rápida recuperação dos enxames em situações adversas, como foi citado pelos entrevistados.

5.1.7. Caso 5 – Unidade de beneficiamento de mel - Associação dos apicultores das comunidades Pombalenses

O projeto em questão trata da ampliação de uma unidade de beneficiamento de mel, cujo projeto inicial era avaliado em R\$ 90.701,12(Ver Quadro 13). Como se tratava de uma associação já existente e atuante, o projeto não incluiu investimento em equipamentos. Como contrapartida ao projeto, os beneficiários realizaram mutirões para auxiliar na construção e limpeza da obra. Não houve contrapartida em dinheiro. Além disso, a empresa também contratou membros da comunidade para realizar a função de pedreiro, gerando emprego, ainda que temporário.

Quadro 13. Orçamento inicial do projeto de uma unidade de beneficiamento de mel. Caso 4.

Investimento	Valor
Provisões de recursos iniciais do projeto	3.000,00
Construção civil	78.664,00
Instalações elétricas	6.665,63
Instalações hidrossanitárias	2.370,90
Total	90.700,53

Fonte: dados da pesquisa, 2013

Antes da implementação do projeto, a associação já possuía vasta experiência com a apicultura. No entanto, a ausência de uma unidade de beneficiamento na comunidade implicava em aumento do custo de produção, que resultava no impedimento de alguns apicultores de beneficiar o produto e/ou produção de baixa qualidade, bem como dificuldade de comercialização da produção. Estes problemas configuravam entraves ao desenvolvimento da região, conforme ficha de avaliação de demanda, disponibilizada pela CAR.

Além da vocação com a apicultura, já existia na comunidade alguma experiência associativa, como associações comunitárias e cooperativas de pequenos produtores. Além

disso, a comunidade frequentemente participava de atividades associativas como mutirão de limpeza da área externa e da associação.

Dentre os benefícios obtidos pela associação, constam a doação do prédio pela prefeitura em seu início; o projeto de expansão da unidade de beneficiamento, do qual trata este estudo de caso, e ainda, com equipamentos, através de projeto concedido pelo Ministério da Integração em parceria com o Governo da Bahia, via Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB).

A região era formada por agricultores e apicultores. Estas compreendiam as principais ocupações. Cerca de 95% dos beneficiários da comunidade possuíam outras atividades, como plantio de feijão, milho, mandioca, pequenos animais e pecuária. No entanto, muitos agricultores perceberam a possibilidade de elevar a renda familiar através da apicultura, o que os induziram a se inserir nesta atividade.

O projeto solucionou o principal problema da comunidade. Mas havia ainda outras necessidades a serem reparadas, todas relacionadas ao projeto de apicultura, tais como a ampliação da sala de recepção das melgueiras, que devido à sua urgência, estava sendo realizada com recursos próprios; e modernização da produção, mais especificamente do processo de envase, cuja meta era adquirir uma envasadora automática.

Os apicultores da comunidade foram afetados também pela seca, que teve queda de cerca de 90%. O ano de 2013 foi o ano de recuperação, já com 80% dos enxames reestabelecidos. Vale ressaltar que era realizado a prática da apicultura migratória, com vista a reduzir a queda de produtividade na entressafra. Verificou-se que os beneficiários receberam treinamento entre os anos de 2001 sobre técnicas produtivas e utilizaram serviço de assistência técnica, um projeto entre a cooperativa e a Ater, via parceria entre a Superintendência de Agricultura Familiar (SUAF) e a CAR. A capacitação dos beneficiários era de fundamental importância para elevar a produtividade e permitir que os mesmos estejam qualificados ao se depararem com problemas diversos. Além de treinamentos e assistência técnica, os beneficiários do projeto possuíam acesso fácil ao crédito, principalmente se fosse para investimento em apicultura via PRONAF. Beneficiários possuíam maior facilidade ao acesso à linhas de crédito, devido às garantias que a mesma conferia à agência de concessão do crédito.

A associação foi criada em 2005, já com a intenção de participar de algum projeto e tinha a finalidade de estruturar um entreposto entre produtores e a comercialização do produto para empresas de escala maior. Existia na comunidade, antes mesmo da associação, uma

cooperativa de produtores de mel. Esta cooperativa, em 2013, tinha 140 cooperados. A criação da associação ocorreu a fim de que esta cooperativa pudesse ter acesso aos projetos do PCPR.

Participaram da criação da associação lideranças comunitárias, prefeitura e os próprios técnicos da CAR, para acompanhar a fundamentação da proposta do benefício. O auxílio, no entanto, concentrou-se nas trocas de informações e sobre a parte burocrática. Foram necessárias inúmeras viagens à Salvador para que o projeto fosse liberado. O projeto terminou de ser implementado em 2006, e ainda em 2013 havia pendências burocráticas a serem resolvidas, o que compreendia um entrave para a conquista de novos projetos. Conforme exposto pelos entrevistados, faltava documentação que deveria ter sido enviada pela unidade regional responsável pelo projeto.

No ano de 2013, a associação era formada por 85 sócios e, antes do projeto, havia 42. Em decorrência do projeto, outros 43 novos sócios foram atraídos para a associação. Além disso, foram atendidas outras 50 famílias da comunidade. O atendimento a estas pessoas fazia parte do processo de aproximação para atrair novos sócios.

A concessão dos projetos, conforme regras definidas pelo PCPR, deveria ser discutida no Conselho Municipal do FUMAC. Este projeto, no entanto, foi negociado diretamente com a CAR, em Salvador. A comunidade sabia da existência do conselho no início do projeto. Já em 2013, nem os próprios dirigentes da associação que foram entrevistados sabiam se o mesmo ainda existia ou sobre quais eram suas funções desempenhadas. Isso mostra indícios de que a atuação do conselho não era efetiva. A associação, porém, participa de outros dois conselhos: o CONSEA – Conselho de Segurança Alimentar da Bahia e da Câmara Técnica da Apicultura da Bahia. A associação também era associada à FEBAMEL – Federação Baiana de Apicultura e Meliponicultura. O que se nota é que a efetiva participação da associação em entidades representativas restringe-se à área de atuação da mesma.

No que tange à gestão, associação contava com o apoio da cooperativa de produtores de mel local, que administrava o projeto. O contador da cooperativa ficava responsável por todo processo de agendamento pelo uso da unidade de beneficiamento de mel, registros dos custos e despesas da associação, bem como da prestação de contas aos associados, que era realizada anualmente, em reunião da associação. Até mesmo a limpeza da unidade estava sob a responsabilidade da cooperativa.

A renda da associação era proveniente da contribuição dos sócios e de fontes externas (cooperativa). A contribuição era de R\$ 3,00 mensais, mas nem todos associados pagavam. O pagamento pelo uso da Casa de Mel era feito sob a forma de produto. A venda do

produto é realizada de forma conjunta, em função de se obter melhor preço. Cerca de 80% da produção era destinada à exportação, via cooperativa¹⁸, mas também havia venda na região e ao PAA. Em 2013, o preço pago ao produtor era de R\$ 5,50 por quilo do produto. A cooperativa revendia o produto a R\$ 6,00 por quilo. As vendas eram realizadas a granel e a pretensão era de que brevemente a cooperativa pudesse produzir e comercializar o mel de forma fracionada, o que renderia preço superior ao negociado.

Normalmente, as taxas cobradas pela associação eram suficientes para cobrir os gastos da unidade de beneficiamento de mel, mas caso fosse necessário, a cooperativa cobria os gastos operacionais da associação. A renda, no entanto, não era suficiente para cobrir gastos com manutenção na infraestrutura física. Verificou-se também a ausência de formação de fundos para reposição de equipamentos. A associação contava com projetos futuros para que esta reposição fosse implementada.

Como resultado do projeto, os principais benefícios proporcionados foram melhorias na renda familiar e a criação de novas oportunidades de trabalho. De um modo geral, com o projeto, melhorou-se a organização dos apicultores, a qualidade do produto e houve aumento da visibilidade do negócio do mel na comunidade. Conforme já comentado, as famílias visualizaram uma nova oportunidade de geração de renda.

5.1.8. Análise econômico-financeira de outros projetos de unidades de beneficiamento de mel

A análise econômico-financeira dos projetos de beneficiamento de mel foi realizada para três casos apenas, conforme exposto na Tabela 23. Assim como, nas demais análises econômico-financeiras, os projetos de unidade de beneficiamento de mel utilizaram dados fornecidos pela associação para obtenção das estimativas de renda e gastos. O valor do investimento correspondeu ao valor repassado às associações pela CAR. O projeto de menor valor recebeu investimento de R\$ 166,5 mil. Já o de maior valor foi orçado em R\$ 178,3 mil.

¹⁸ A cooperativa em questão não tem credenciamento para exportação de produtos apícolas. O mel é normalmente vendido para entrepostos de outros estados para então ser exportado.

Tabela 23. Análise econômico-financeira de projetos de beneficiamento de mel

Associações	Municípios	Em 2013			Ano de maior uso da unidade	Afetada pela seca	Ano de início da seca	Ano em que começaram a utilizar a unidade	Total do investimento	Quantidade anual de mel beneficiada (tons.)	Saldo operacional anual (Receita - Custo Oper.)	TIR
		Nº de sócios	Nº de sócios que, de fato, utilizaram a unidade	Nº de não-sócios que, de fato, utilizaram a unidade								
Mel1	Quixabeira	60	8	5	2011	Muito	2012	2011	166.564	14,3	4.019	-5%
Mel2	Barrocas	55	12	0	2011	Muito	2010	2010	177.812	6,2	366	-11%
me3	Valente	50	30	5	2010	Muito	2011	2009	178.312	25	6.512	-5%

Fonte: pesquisa de campo, 2014

As estimativas de receitas e gastos foram calculadas com base no uso da unidade durante seu período de maior uso. Considerou-se este ano em razão do problema ocasionado pela estiagem prolongada que a região enfrentava e afetou a produção normal de mel. O pagamento pelo uso da Casa de Mel era efetuado sob a forma de produto, portanto as receitas foram geradas a partir da quantidade de mel beneficiada no período, a taxa cobrada pelo uso da unidade e o preço do produto. As saídas foram obtidas a partir das informações do valor gasto com operador, energia elétrica e manutenção.

As associações beneficiárias dos projetos de beneficiamento de mel possuíam tamanhos semelhantes. A menor associação tinha 50 sócios e a maior 60. No ano de 2013, no entanto, poucos associados utilizaram o projeto. Na maior associação, apenas oito beneficiários utilizaram a unidade, além de outros cinco não sócios. O baixo uso do projeto pode ser consequência da seca, haja vista todos os casos assumiram ter sido muito afetados pela mesma.

Basicamente, o ano de maior uso das unidades foi aquele anterior à seca e o início de operação das unidades não havia sido, há tempo, hábil o suficiente para amadurecimento dos projetos, tal que lhes permitissem apresentar resultados mais expressivos. Um dos projetos, por exemplo, teve início em 2009, seu ano de maior produção ocorreu em 2010 e já em 2011 foi afetado pela seca.

Os resultados das análises para cada caso apresentam indícios de que a quantidade produzida afeta a rentabilidade do negócio. Todos os casos analisados apresentaram saldo operacional positivo, o que indica a capacidade de a associação cobrir os custos operacionais. A associação cuja quantidade beneficiada de mel foi maior, comparada às demais, apresentou saldo operacional maior. Esta receita operacional positiva, no entanto, ainda foi pequena demais, se comparada ao investimento total com o projeto. Este fato está refletido nos valores negativos das TIR para todos os três projetos analisados. Este resultado mostra que os projetos, em termos econômico-financeiros são inviáveis. A longo prazo, isso significa incapacidade de substituição do investimento, ao fim de sua vida útil. Em outras palavras, pode-se dizer que o projeto não é sustentável a longo prazo.

5.1.9. Caso 6 – Unidade de resfriamento de leite – Associação dos produtores de leite de Quicé

Este estudo busca analisar o caso de um projeto de resfriamento de leite, no município de Senhor do Bonfim, Bahia. O projeto assinado em 2006 previa a construção civil de um galpão, adequado às normas de higiene e sanitárias, dois (2) tanques refrigeradores completos, com capacidade de 4,5 mil litros cada e um (1) misturador de ração concentrada,

com capacidade de 1.000 quilos por hora, conforme mostra o Quadro 14. No entanto, conforme documentos analisados, em função do sucesso do projeto, houve a necessidade de ampliação da capacidade de resfriamento do leite, com a aquisição de mais um tanque de 4,5 mil litros.

Quadro 14. Orçamento inicial do projeto de uma unidade de beneficiamento de mel. Caso 4.

Investimento	Valor
Provisões de recursos iniciais do projeto	880,00
Construção	44920,22
Instalações elétricas	2000,03
Instalações hidrossanitárias	3700
Equipamentos	
Tanque para limpeza	2160
Tanque de expansão cap. 4.500L	74160
Tanque de recepção de leite cru cap.150L	2880
Filtro de linha	531
Equipamento para lavar latões	702
Mesa para virar latões	1188
Painel solar para aquecimento de água	2340
Outros serviços	1730,19
Total	137.191,44

Fonte: dados da pesquisa, 2013

Antes do projeto, os beneficiários entregavam o leite para intermediários. Não havia organização entre os produtores e, sem escala de produção, a venda direta para laticínios era inviável. O preço do leite era baixo e havia constantes perdas devido à má conservação do produto. Como consequência, não havia estímulo por parte dos produtores a investir na atividade. Em 2005, dado à quantidade produzida de leite, surgiu a oportunidade de venda conjunta, na qual os produtores se interessaram pelo projeto. Após serem beneficiados com a unidade de resfriamento de leite, a produção passou a ser comercializada diretamente para indústrias da região, tais como a Parmalat/Feira de Santana e Laticínio Bom Sabor/Petrolina.

A concessão do projeto estava atrelada à existência de uma associação. Mas mesmo antes da demanda pelo projeto já existiam outras formas de organização na comunidade. Os membros da associação já participavam de associações comunitárias, de produtores de leite e organizações sindicais.

A associação responsável pelo projeto foi criada em 2005 com a finalidade de participar de projetos públicos que proporcionassem melhorias à atividade. A produção leiteira da região era elevada, mas a comercialização caracterizava-se como um entrave ao crescimento da pecuária leiteira. Na sua concepção, a associação obteve auxílio de vereadores, prefeitos e

funcionários da prefeitura e de deputados. Além de políticos, líderes do sindicato de produtores rurais também ajudaram. A contribuição dos que participaram da criação da associação se deu através do fornecimento de informações, auxiliando com a burocracia e organização de reuniões com políticos. No início de 2008 foi criada uma cooperativa dos produtores de leite no povoado, com a intenção de reunir os pecuaristas leiteiros e proporcionar estabilidade econômica e bem-estar dos envolvidos. A cooperativa pretendia não somente realizar o resfriamento e comercialização do leite, como também fornecer ração e minerais aos produtores e promover parcerias para capacitação dos cooperados. Ressalta-se, contudo, a ligação entre as duas entidades, uma vez que para se tornar cooperado, antes se faz necessário que o produtor seja sócio da associação.

A atuação do projeto, no entanto, não se limitava ao povoado beneficiado, estendia-se também para os povoados vizinhos. Antes da seca, havia na região cerca de 120 produtores de leite. A agricultura consistia na principal ocupação do povoado e as principais atividades econômicas eram leite, produção de milho, feijão e mandioca/farinha. Destaca-se a produção de leite, que era o carro chefe da economia local. Em um ano normal de produção, o maior produtor obtinha produção diária de dois mil litros de leite. O menor produtor produzia, em média, 25 litros/dia, mas a maioria tinha produção diária de 80 litros. Após o projeto, a produção leiteira foi grandemente afetada pela seca.

A seca atingiu mais fortemente a região entre os anos de 2012 e 2013 e provocou queda de 80% da produção leiteira. No final de 2013, a produção era tão pequena que não havia escala de produção suficiente para a venda conjunta em laticínios, que exigia quantidade mínima para coleta do produto. Cada produtor vendia sua produção de modo informal para queijeiros da região e a unidade de resfriamento de leite encontrava-se fechada. Cabe destacar que a expressividade da pecuária leiteira no povoado era tamanha que realizavam periodicamente a “Festa do Leite e Feira de Animais”, com exposição de gado e competições de vacas leiteiras e leilões. Entretanto, o último ano de realização do evento havia sido realizado em 2011.

Dado à vocação da região e a pujança da pecuária leiteira no povoado, a unidade de resfriamento de leite era a principal necessidade do município quando o projeto foi solicitado. Havia perdas recorrentes do produto, em função de sua perecibilidade. Outra necessidade que surgiu posteriormente tratava-se da construção de um laticínio na comunidade para produção de leite fracionado (destinado ao consumidor final), queijo, manteiga, entre outros, pois agregaria maior valor ao produto. Foi feita a solicitação do laticínio à CAR, que aprovou a demanda, mas houve intervenções políticas para que o projeto fosse repassado a uma outra

associação, localizada na cidade a qual pertence o povoado. Por razões desconhecidas, o projeto não foi aceito. Este fato mostrou que, ainda que indesejadas, ocorriam intervenções políticas no âmbito das decisões dos projetos.

Verificou-se que, em decorrência do sucesso do projeto e aumento da participação junto ao mesmo, houve a necessidade de ampliação da capacidade dos tanques de resfriamento de leite. Foi, então, solicitado um novo tanque aos técnicos da CAR, que aprovaram a demanda ainda em 2007. Entretanto, no auge da produção leiteira da comunidade, ainda era necessário a aquisição de mais um tanque de resfriamento.

Em 2013, a associação tinha 105 sócios, dos quais 35 foram atraídos pelo programa. Destaca-se que não-sócios não utilizavam a unidade, pois em um ano normal de produção, por exemplo, a capacidade instalada não era suficiente para atender mais produtores. A associação, contudo, não limitava o uso da unidade por grandes produtores de leite. Entre os beneficiários havia pecuaristas que produziam dois mil litros de leite ao dia. A capacidade instalada era de 13,5 mil litros diários. Deste total, 10 mil litros eram fornecidos por grandes produtores. O restante da capacidade era utilizado por produtores menores.

No ano da pesquisa, devido à seca, os grandes produtores eram aqueles que ainda mantinham produção significativa de leite, dado à sua capacidade de adquirir ração e suplementação animal na ausência de pastos. Entretanto, dado à escassez da oferta, tais produtores conseguiam preços mais elevados com a venda para outros laticínios, de forma independente. Isto mostra a capacidade dos grandes produtores capitalizados se manterem na atividade em momentos de risco e incerteza. No entanto, a maioria dos produtores vendeu seus rebanhos, pois não havia condições de adquirir alimento para o gado, caso contrário, morreriam de fome, pela ausência de pastos.

A prosperidade do projeto deu-se até o início da seca. De acordo com relatos dos entrevistados, no auge da seca, em julho de 2012, os produtores montaram um confinamento para tentar evitar que as vacas morressem. O local era chamado de “hospital de vacas”. O confinamento coletivo iniciou-se com 100 vacas paridas em lactação, e chegou a 200 cabeças que, juntamente com os bezerros totalizaram cerca de 400 animais. Houve ajuda da Secretaria Estadual de Agricultura com doação de alimentos para os animais. A ação teve apoio também de empresas e empresários do ramo na região. Conforme relatório de gestão da cooperativa referente ao ano de 2012, as consequências da seca foram grandes, com prejuízos financeiros e genéticos aos produtores. O êxodo na região foi inevitável e a recuperação do rebanho, conforme informado pelos entrevistados, demoraria, pelo menos, 10 anos.

A construção de açudes na região, com vistas a minimizar os impactos dos períodos longos de seca, se faz necessária. Esta, possivelmente, é uma das necessidades a serem resolvidas no povoado e que não foi visualizada pelos entrevistados. Não se pode afirmar que isso resolveria, no todo, o problema com a escassez de água daqueles produtores, mas certamente reduziria as grandes perdas decorrente dos longos períodos de estiagem.

Na implementação do projeto, a contrapartida da associação consistiu na contratação de uma empresa para a realização da obra que, por sua vez, contratou pessoas do povoado para trabalhar como pedreiros. Além disso, a associação pagava, mensalmente, um valor pelo uso do terreno. Do produtor, antes da seca, cobrava-se uma taxa de contribuição mensal de 2% do salário mínimo que, em 2013, era equivalente a R\$ 16,00. Devido à seca, a mesma não estava sendo cobrada. O pagamento era realizado em dinheiro e tinha como finalidade o custeio de viagens, do contador e na resolução de outras questões burocráticas.

Quanto à gestão da unidade, trabalham dois funcionários: um para a recepção e um segundo que era responsável pela anotação de toda a produção que era recebida e vendida. Estes dados eram repassados para um escritório de contabilidade. A gestão da unidade de resfriamento de leite era efetuada pela cooperativa. Conforme observado, a cooperativa era responsável pelo recolhimento de taxas de manutenção da infraestrutura física. Além de desempenhar o papel de gestora do projeto, a cooperativa era quem definia o preço do leite a ser pago aos produtores, que era calculado com base na diferença entre receitas e despesas. Desta diferença, descontava-se ainda valor referente a 1% sobre a sobra, que era retido pela cooperativa. Todavia, o preço pago aos produtores era maior que dos demais compradores da região e havia garantia de pagamento, o que proporcionava credibilidade ao negócio.

Além destas ações, a cooperativa agia como intermediadora da compra de ração, torta e farelo de algodão, soja e sal mineral para o gado, a qual comprava e repassava aos beneficiários com preços e prazos melhores, se comparado aos preços praticados pelos comerciantes locais. A cooperativa ficava com uma margem necessária apenas para cobrir os custos envolvidos nas transações. Ressalta aqui a capacidade da cooperativa não somente em relação à venda coletiva a preços mais competitivos, como também de negociação de compra em quantidades maiores e maior poder de negociação frente aos fornecedores.

No que tange à capacitação dos produtores, foi criado no estado da Bahia o projeto “Geraleite”, do qual os produtores participavam. O projeto era uma parceria entre o Sebrae, a FAEB/SENAR (Federação da Agricultura do Estado da Bahia e Serviço Nacional de Aprendizagem Rural) e a Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e visava alavancar a produtividade da pecuária leiteira do estado. O projeto fornecia serviço de

assistência gerencial e técnica, em que parte dos próprios produtores pagava R\$ 50,00 mensais para participar. Já no que diz respeito ao crédito, os produtores utilizavam crédito apenas do BNB para plantação de palma, construção de açudes (aguada), cerca, entre outros. Adicionalmente, a própria cooperativa atuava como financiadora dos produtores. Em geral, não eram utilizados crédito do PRONAF, pois os beneficiários não se enquadravam nas linhas de crédito do programa.

Como resultado do projeto, foi possível comprar um terreno, em 2008, no valor de R\$ 16.000,00, pago com dinheiro das cotas da cooperativa. O referido terreno era utilizado para guardar um trator doado também pela CAR, referente à concessão de um outro projeto, posterior ao projeto de resfriamento de leite. No ano de 2011 foi doado à associação um prédio (de uma antiga escola), que naquele momento era utilizado para a sede da mesma.

O sucesso do projeto antes da seca era evidente. Houve aumento da produção e melhorias em genética, por consequência, elevação da renda familiar. A cooperativa emprestava dinheiro para os produtores para aquisição das cabeças de animais. O produtor entregava sua produção à cooperativa e do valor a receber iam abatendo, periodicamente, o valor do empréstimo. Buscavam-se vacas no Estado de Minas Gerais e chegaram a negociar R\$ 400 mil, via associação, na compra conjunta de vacas por leilão. O desfecho do projeto, entretanto, definhou muito mais rapidamente que o esperado.

Análise econômico-financeira – Associação dos produtores de leite de Quicé

A análise econômico-financeira do projeto de beneficiamento de leite levou em consideração o kit fornecido pela CAR à associação em estudo, no valor de R\$ 207.738,16. Este valor corresponde ao valor do kit recebido em 2007 (R\$173.560,40), atualizado pelo IGP-DI de dezembro de 2010. Do valor total, R\$ 63.712,64 foram gastos com a construção civil da unidade e R\$ 144.025,52 destinados à compra de equipamentos diversos, dentre os quais três tanques de expansão. Os dados foram atualizados para o ano de 2010 devido ao fato de todas as despesas e gastos se referirem a este ano. A associação em estudo apresentou bom nível de gestão, com apresentação de “Relatório de Gestão” assinado por contador, o que possibilitou ter acesso a dados de maior qualidade. Em verdade, o relatório é de responsabilidade da cooperativa, porém, é importante salientar que o leite a ela entregue pertence também aos associados. Desta forma, como todo processo de resfriamento do leite é, de fato, realizado na cooperativa, a análise do fluxo de caixa se reportará a esta instituição. O ano de 2010 foi o ano

imediatamente anterior à seca, com produção normal, o que justifica sua escolha. O fluxo de caixa da associação está detalhado na Tabela 24.

Tabela 24. Fluxo de Caixa de um projeto de uma unidade de resfriamento de leite. Simulação 1

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Investimentos											
Unidade de resfriamento - construção civil	-63.712,64										26.615,22
Equipamentos	-144.025,52										7.201,28
Sub total	-207.738,16	0,00	33.816,50								
Receitas											
Valor recebido	0,00	1.688.902,37	1.688.902,37	1.688.902,37	1.688.902,37	1.688.902,37	1.688.902,37	1.688.902,37	1.688.902,37	1.688.902,37	1.688.902,37
Gastos operacionais											
Matéria prima - leite	0,00	1.341.983,14	1.341.983,14	1.341.983,14	1.341.983,14	1.341.983,14	1.341.983,14	1.341.983,14	1.341.983,14	1.341.983,14	1.341.983,14
Insumos	0,00	119.831,33	119.831,33	119.831,33	119.831,33	119.831,33	119.831,33	119.831,33	119.831,33	119.831,33	119.831,33
Impostos sobre vendas	0,00	235,31	235,31	235,31	235,31	235,31	235,31	235,31	235,31	235,31	235,31
Administrativos	0,00	24.938,52	24.938,52	24.938,52	24.938,52	24.938,52	24.938,52	24.938,52	24.938,52	24.938,52	24.938,52
Financeiros	0,00	-741,36	-741,36	-741,36	-741,36	-741,36	-741,36	-741,36	-741,36	-741,36	-741,36
Outros	0,00	163.376,84	163.376,84	163.376,84	163.376,84	163.376,84	163.376,84	163.376,84	163.376,84	163.376,84	163.376,84
Sub total	0,00	1.649.623,78									
Fluxo de caixa	-207.738,16	39.278,59	73.095,09								
TIR	14,7%										

Fonte: elaborado pela autora

Além do investimento inicial, foram considerados na elaboração do fluxo de caixa informações sobre a receita obtida pela cooperativa e os gastos operacionais e está em consonância com as premissas descritas a seguir.

- ❖ Quanto aos investimentos, adotou-se para o ano 10 a depreciação da construção civil (vida útil de 20 anos, sem valor residual) e dos equipamentos (vida útil de 10 anos e valor residual de 5%), perfazendo, respectivamente, R\$ 26.615,22 e R\$ 7.201,28.
- ❖ A receita consistiu no valor recebido pela venda do leite aos laticínios, no total de R\$ 1.548.906,26 e a receita oriunda da venda com insumos, avaliada em R\$ 139.996,11.
- ❖ As despesas compreenderam a aquisição da matéria-prima (2.366.147 litros) que foi equivalente ao valor do leite pago aos cooperados; o valor gasto com a compra de insumos; imposto sobre as vendas, referente ao ICMS; gastos com pessoal (salários e benefícios); e outros, dentre os quais o aluguel do terreno em que foi construída a unidade de beneficiamento, gastos com água, energia elétrica, perdas de crédito devido ao não pagamento de cliente, perdas de estoque, gastos com viagens, entre outros.

O resultado da análise de fluxo de caixa apresentou TIR de 14,7%. Este resultado permite inferir que em um ano normal, sem seca, a receita obtida era suficiente para cobrir tanto os gastos operacionais, como o investimento inicial. Logo, mantendo as premissas consideradas, o projeto mostrou-se viável economicamente.

Entretanto, com o propósito de analisar a sensibilidade do projeto, o fluxo de caixa foi novamente considerado supondo uma redução nas receitas e no valor pago pela matéria-prima na ordem de 10%, uma situação plausível decorrente da queda do preço do litro do leite, mantendo toda as demais premissas constantes. Os resultados indicam que, nesta situação, a viabilidade do negócio fica comprometida. Conforme pode-se observar na Tabela 25, em consequência da redução do preço do litro do leite e, por consequência da receita e do valor pago aos beneficiários do projeto, a TIR caiu para 0,91%. Neste caso, a renda é suficiente para cobrir os gastos operacionais da unidade de resfriamento de leite, mas não é suficiente para cobrir o investimento realizado. Este resultado mostra a sensibilidade do projeto à flutuações nos preços praticados do litro do leite ou, sob o ponto de vista oposto, redução da quantidade de leite resfriado na unidade.

Tabela 25. Fluxo de Caixa de um projeto de uma unidade de resfriamento de leite. Simulação 2

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Investimentos											
Unidade de resfriamento - construção civil	-63.712,64										26.615,22
Equipamentos	-144.025,52										7.201,28
Sub total	-207.738,16	0,00	33.816,50								
Receitas											
Valor recebido	0,00	1.534.011,74	1.534.011,74	1.534.011,74	1.534.011,74	1.534.011,74	1.534.011,74	1.534.011,74	1.534.011,74	1.534.011,74	1.534.011,74
Gastos operacionais											
Matéria prima - leite	0,00	1.207.784,83	1.207.784,83	1.207.784,83	1.207.784,83	1.207.784,83	1.207.784,83	1.207.784,83	1.207.784,83	1.207.784,83	1.207.784,83
Insumos	0,00	119.831,33	119.831,33	119.831,33	119.831,33	119.831,33	119.831,33	119.831,33	119.831,33	119.831,33	119.831,33
Impostos sobre vendas	0,00	235,31	235,31	235,31	235,31	235,31	235,31	235,31	235,31	235,31	235,31
Administrativos	0,00	24.938,52	24.938,52	24.938,52	24.938,52	24.938,52	24.938,52	24.938,52	24.938,52	24.938,52	24.938,52
Financeiros	0,00	-741,36	-741,36	-741,36	-741,36	-741,36	-741,36	-741,36	-741,36	-741,36	-741,36
Outros	0,00	163.376,84	163.376,84	163.376,84	163.376,84	163.376,84	163.376,84	163.376,84	163.376,84	163.376,84	163.376,84
Sub total	0,00	1.515.425,47									
Fluxo de caixa	-207.738,16	18.586,28	52.402,77								
TIR	0,91%										

Fonte: elaborado pela autora

5.1.10. Caso 7 - Artesanato do couro – Associação de artesãos do Rio do Peixe

O projeto de que se trata este caso é de artesanato de couro. Dentre os produtos fabricados, os principais são carteiras e bolsas, mas a associação planejava dar início à produção de cintos. A comunidade está localizada no território do sisal da Bahia, no semiárido do noroeste do estado, e é composta por 75 famílias. Na comunidade havia duas igrejas, campo de futebol e a sede comunitária, que funcionava na escola. A principal atividade econômica da comunidade era o artesanato do couro. No entanto, as famílias se dedicavam também à atividade agropecuária para subsistência, produzindo feijão, milho e mandioca. Três beneficiários ainda produziam mel. Na comunidade era comum o uso do PRONAF para a plantação de palma,

criação de animais e construção de cercas. O crédito era utilizado também para aquisição de máquinas.

O projeto de artesanato de couro não era o único existente na comunidade e a associação dos artesãos não foi a primeira organização comunitária criada no local. Havia fundado uma associação comunitária para participar de projeto de abastecimento de água, também pela CAR. O projeto de água foi obtido no ano de 1999, consistia em um poço com rede de distribuição de água. Para este projeto, a associação era responsável pela gestão e cobrança de taxa destinada à manutenção do mesmo e a prefeitura pagava um funcionário para operar a bomba do poço. Conforme informado, esta associação comunitária era forte na comunidade, com participação ativa dos associados.

A associação em estudo foi criada no ano de 2005, com a finalidade de participar de projetos do próprio Produzir-III. Os associados contaram com a ajuda de um deputado, que pertencia à Associação das Cooperativas de Apoio à Economia (ASCOB), na formação cooperativista dos participantes. O prefeito da cidade, que era advogado, auxiliou fornecendo orientações. No ano de 2013, a associação tinha 20 sócios. Desde o início do projeto, alguns participantes haviam entrado e outros saíram. Para que pudesse fazer parte da associação era necessário que o indivíduo tivesse boa relação interpessoal, compromisso com as funções e participação nas reuniões.

Conforme informado, a associação participava do Conselho de Desenvolvimento Municipal de Tucano, que surgiu a partir da fusão entre o Conselho Municipal do antigo FUMAC e o Conselho de Desenvolvimento Municipal Rural Sustentável. O conselho realizava reuniões mensais, mas infelizmente as associações possuíam pouca representatividade. A perda de representatividade ocorreu devido ao fato de terem incluído no novo conselho representantes de diversas áreas, o que implicou na diluição do poder das associações participantes. Além deste, a associação participava da Central das Associações Comunitárias do Município.

O convênio foi assinado em dezembro de 2008, no valor de R\$ 21.532,50 (Ver Quadro 15) e, em março de 2009, a associação apresentou os orçamentos para a aquisição das máquinas e compra de materiais de construção destinados à construção do galpão. A própria associação solicitou a confecção de três mesas com recursos do projeto. Em setembro de 2009, as máquinas estavam sendo utilizadas em local improvisado, alugado pela associação. O projeto do artesanato do couro fazia parte do Programa de Economia Solidária, uma parceria entre a Secretaria do Trabalho, Emprego, Renda e Esporte (SETRE) e a CAR.

Quadro 15. Orçamento inicial do projeto de uma unidade de artesanato do couro do Caso 7.

Investimento	Valor
Chanfradora	2.070,00
Máquina de Coluna	1.980,00
Máquina Carimbadora	1.710,00
Mesa para Corte 110 x 180 x 110	526,50
Viradeira 35	324,00
Viradeira 50	522,00
Hidráulico com Mesa 100 x 500, monofásica 220	14.400,00
Total	21.532,50

Fonte: dados da pesquisa, 2013

O projeto inicial foi desenvolvido pela SETRE. Posteriormente, ao elaborarem o projeto da construção civil, o valor do galpão ficou acima do montante disponibilizado no projeto inicial. Os técnicos da CAR optaram por fazer a prestação de contas do projeto inicial, com devolução do saldo restante e, então, assinaram um novo convênio, no valor de R\$ 73.592,96. O terreno para construção do galpão foi doado pela prefeitura. Além disso, a própria associação comprou um adicional do terreno, no valor de R\$ 3.000,00 com recursos próprios.

Um dos problemas enfrentados pela associação foi a dificuldade para encontrar empresa que realizasse a execução do projeto do galpão ao valor oferecido. Devido a isso, optaram por executar eles próprios a construção, com o acompanhamento do engenheiro do projeto. A contrapartida da associação foi em forma de mutirão, utilizada na obra civil. Ressalta-se que, ainda no ano de 2013, a construção do galpão não tinha sido finalizada.

O início do projeto se deu a partir de experiências vividas por familiares que haviam migrado para São Paulo e trabalhavam na confecção de produtos do couro. Na região havia outras organizações empenhadas nesta atividade. Famílias da comunidade trabalhavam nas etapas de costura e acabamento de carteira de forma terceirizada e recebiam por produção. Percorriam até 18 quilômetros para buscar o couro já cortado. A partir da experiência e do conhecimento adquirido, houve o interesse pelo projeto do Produzir-III. O projeto influenciou na volta de cinco famílias que viviam em São Paulo.

Para capacitação, seis beneficiários realizaram curso de modelagem, realizados pelo SENAI juntamente com o SEBRAE. Ainda foram realizados cursos sobre técnicas produtivas agrícolas, administração, cooperativismo, corte e costura, noções sobre segurança do trabalho e cursos destinados à alfabetização de adultos. Foi evidenciada pelos beneficiários a necessidade de maior capacitação sobre gestão e modelagem, especialmente. Mas os processos burocráticos constituem grandes entraves ao acesso à capacitação. Para conseguir treinamento,

via SEBRAE, por exemplo, previamente era necessário entrar em contato com o poder público para que este pudesse acionar a instituição, em convênio com a prefeitura. Adicionalmente, exigia-se que a associação pagasse alimentação e hospedagem do instrutor, de modo a dificultar ainda mais o acesso ao treinamento.

Os produtos fabricados tinham marca própria e eram vendidos para atacadistas e mais de 10 lojistas localizados na cidade de São Paulo. Um dos associados era representante de venda dos produtos e recebia comissão pelo trabalho. Por ano, a venda estimada do modelo de carteira mais simples totalizava quatro mil unidades. A matéria-prima utilizada era comprada em Petrolina.

Inicialmente, a associação enfrentou dificuldades com a venda dos produtos, devido à impossibilidade de emitir nota fiscal. Para isso, foi necessária a criação de uma cooperativa. Foram três anos de curso até sua efetiva formação. O problema da emissão de notas fiscais foi sanado. Mas havia ainda a dificuldade em relação ao transporte dos produtos, que era realizado semanalmente.

Vale ressaltar que o projeto não foi afetado diretamente pela seca, em razão de sua própria natureza. Mas a seca impactou a agricultura de subsistência da comunidade e tornou mais difícil e trabalhoso conseguir alimento para os animais. Com isso, a única fonte de renda familiar era decorrente das vendas dos produtos do artesanato do couro. Cada indivíduo que trabalhava na associação recebia, em média, R\$ 400,00 mensais, e cada família tinha de duas a três pessoas ocupadas no trabalho do artesanato do couro.

O valor recebido por cada indivíduo que trabalhava na produção do artesanato era baseado na sobra de recursos. Da receita de vendas dos produtos fabricados, deduziam-se os gastos e o valor restante era dividido entre os sócios. Além desta renda, era cobrado uma taxa mensal de contribuição dos sócios que, no ano de 2013, era de R\$ 2,50. Este recurso era utilizado para custear viagens necessárias.

Para administrar as contas do projeto, os beneficiários compuseram uma comissão de gestão, do qual o tesoureiro era responsável pela contabilidade da associação. Mas a contabilidade da cooperativa ficava sob a responsabilidade de um contador contratado. Realizava-se a prestação de contas uma vez por mês ou a cada novo pedido. Em geral, a participação dos sócios era elevada. Conforme informado, a liderança da associação conta com pessoas jovens, com nível de instrução relativamente elevado, principalmente se comparado à escolaridade média dos beneficiários dos projetos produtivos do Produzir-III. Um dos beneficiários à frente das tomadas de decisão da associação está no terceiro ano do curso de gestão de empresas.

As receitas obtidas eram suficientes para cobrir os gastos com manutenção, mas a associação não fazia poupança para cobrir os gastos com depreciação, o que comprometeria a sustentabilidade do projeto a longo prazo. Caso não mudem a situação e não consigam ser beneficiados com um novo projeto, ficarão dependentes de financiamentos para substituição de máquinas e equipamentos. Problemas com pagamentos também podem afetar a situação financeira da associação. Houve situações em que clientes fizeram pagamento das mercadorias compradas com cheques sem fundo. A perda foi entre R\$ 2.000,00 e R\$ 3.000,00 e acarretou na necessidade de renegociação do pagamento de fornecedores e de atrasar o pagamento dos associados.

O projeto sanou a principal necessidade da comunidade, especialmente quanto à criação de novas oportunidades de emprego e renda, que reduziu o êxodo rural, melhorou a renda e a qualidade de vida dos beneficiários. Entretanto, era necessária ainda a aquisição de mais máquinas, pois estavam com dificuldade em atender a demanda, principalmente, do mercado de carteiras masculina. Era necessária também a realização de treinamento e melhorias no *design* do produto. Os associados percebiam a necessidade de entregar não somente um produto de qualidade, mas com características e *design* atraentes para o consumidor.

5.2. Perfil e evolução a partir de estatísticas descritivas

A literatura sobre pobreza permitiu inferir que se trata de um fenômeno multidimensional. Um indivíduo que é pobre em uma concepção, não necessariamente o será em outra. Desta forma, a análise realizada buscou explorar várias dimensões da pobreza, que serão descritas a seguir, comparando quando possível as alterações ocorridas entre os dois períodos de análise, assim como as diferenças entre o grupo de beneficiários e de controle.

5.2.1. Perfil dos chefes de família dos grupos de beneficiários e de controle

Nesta seção serão apresentados os resultados relativos ao perfil dos beneficiários e do grupo de controle, formados a partir do pareamento da amostra inicial. Esta análise se faz necessária antes de apresentar os impactos do PCPR sobre os indicadores selecionados. Foram analisados dados relativos ao chefe da família, tais como: gênero, idade, analfabetismo, nível de escolaridade, ocupação, posição e local no trabalho.

O primeiro indicador analisado foi o gênero do chefe da família para o ano de 2013. Conforme se observa na Tabela 26, o grupo de beneficiários é compreendido por um percentual maior de homens, quando comparado ao grupo de controle.

Tabela 26. Gênero do chefe de família, em 2013.

Gênero	Beneficiários		Controle	
	Freq. (n)	Freq. (%)	Freq. (n)	Freq. (%)
Masculino	909	84,87	856	79,93
Feminino	162	15,13	215	20,07
Total	1071	100,00	1071	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

As estimativas para a idade estão presentes na Tabela 27. Os dois grupos possuem idade média próxima à mediana, pouco acima dos 50 anos. Metade dos beneficiários possuía, naquele ano, idade entre 44 anos e 61 anos, e metade dos chefes de família pertencentes ao grupo de controle possuíam entre 40 e 62 anos. O perfil é característico de pessoas que vivem na zona rural, nos quais os jovens muitas vezes saem em busca de novas oportunidades de emprego em outras regiões ou grandes centros. Os valores mostram que, em se tratando do perfil idade, os grupos são considerados iguais (Ver Tabela 28).

Tabela 27. Idade, em anos, dos chefes de família, em 2013.

Grupo	N	Media	Desvio padrão	Min.	1º quartil	Mediana	3º quartil	Máx.
Beneficiário	1071	52,36	13,21	22	44	53	61	93
Controle	1071	51,64	14,12	20	40	53	62	89

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Tabela 28. Teste de hipótese para a média de idade de beneficiários e controle

Teste de hipóteses - <i>Teste T</i>	
V	1,2538
p-valor	0,2102
$\alpha/2$	0,025
Decisão	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Outros dois indicadores de importância são relativos ao nível de conhecimento dos beneficiários, que neste trabalho foi avaliado por meio do nível de alfabetismo e do nível de escolaridade do chefe da família. O nível de alfabetismo é analisado tendo como base os indivíduos que sabem ler e escrever, em detrimento daqueles que não sabem ler e escrever ou que apenas assinam o nome (Ver Tabela 29). O grupo de beneficiários apresentou nível de alfabetismo um pouco maior, quando comparado ao grupo de controle.

Tabela 29. Frequência de alfabetismo do chefe de família, em 2013.

Gênero	Beneficiários		Controle	
	Freq. (n)	Freq. (%)	Freq. (n)	Freq. (%)
Sim	587	54,81	502	46,87
Não*	484	45,19	569	53,13
Total	1071	100,00	1071	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0). * Ou apenas assina o nome.

Em consonância com os resultados do alfabetismo, o grupo de controle apresentou maior percentual de chefes de família sem instrução, comparado aos beneficiários. É possível observar, a partir da Tabela 30, o baixo nível de escolaridade dos dois grupos analisados, em que a maior parcela dos chefes de família estudou, no máximo, até a quarta-série do ensino fundamental. Por outro lado, apenas cerca de 11,76% dos chefes de família dos beneficiários e 10,36% do grupo de controle se mantiveram, durante um período maior, nas escolas. Poucos chegaram a concluir o ensino médio.

Tabela 30. Frequência do nível de escolaridade do chefe de família, em 2013.

Níveis de escolaridade	Beneficiários		Controle	
	Freq. (n)	Freq. (%)	Freq. (n)	Freq. (%)
Sem instrução	327	30,53	391	36,51
Da creche até a 1ª série fundamental	123	11,48	156	14,57
Da 2ª série fundamental até a 4ª série fundamental	337	31,47	274	25,58
Da 5ª série fundamental até a 8ª série fundamental	153	14,29	127	11,86
Da 1ª série médio até a 3ª série médio	126	11,76	111	10,36
Superior incompleto/completo	5	0,47	12	1,12
Total	1071	100,00	1071	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

O baixo nível de escolaridade influencia o impacto dos projetos, especialmente os produtivos que necessitam de maior nível de conhecimento, quando comparados aos outros tipos de projetos existentes. Conforme relatório elaborado no convênio IICA/FECAMP (2004-a), o baixo nível de conhecimento, principalmente sobre gestão da produção e comercialização, tem gerado maior número de fracassos dos projetos.

Tabela 31. Frequência relativa à principal ocupação do chefe de família.

Ocupação	2013				Antes do projeto			
	Beneficiário		Controle		Beneficiário		Controle	
	Freq. (n)	Freq. (%)	Freq. (n)	Freq. (%)	Freq. (n)	Freq. (%)	Freq. (n)	Freq. (%)
1-Agropecuária	803	74,98	781	72,92	881	82,26	856	79,93
2-Administração nas atividades agropecuárias	0	0,00	0	0,00	5	0,47	3	0,28
3-Extensionista, técnicos na agropecuária	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
4- Ocupações especializadas na agropecuária (tratorista, vacinador, etc.)	11	1,03	10	0,93	0	0,00	10	0,93
5- Demais ocupações agropecuárias	10	0,93	7	0,65	15	1,40	8	0,75
6- Indústria, construção civil	21	1,96	29	2,71	10	0,93	17	1,59
7- Comércio e serviços em geral	35	3,27	48	4,48	25	2,33	33	3,08
8- Técnica, científica, artística, ensino	5	0,47	17	1,59	10	0,93	15	1,40
9- Administrativa	0	0,00	3	0,28	0	0,00	2	0,19
10- Serviço social	10	0,93	2	0,19	10	0,93	6	0,56
11- Outra ocupação	50	4,67	43	4,01	45	4,20	37	3,45
12- Do lar	36	3,36	15	1,40	10	0,93	10	0,93
13- Aposentado sem ocupação	90	8,40	110	10,27	55	5,14	70	6,54
14- Sem ocupação – invalidez	0	0,00	1	0,09	0	0,00	2	0,19
15- Não tinha ocupação	0	0,00	5	0,47	5	0,47	2	0,19
Total	1071	100,00	1071	100,00	1071	100,00	1071	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Considerando a ocupação principal, a categoria que englobou maior percentual de chefes de família, para ambos os grupos e períodos analisados, foi a agropecuária, conforme mostra a Tabela 31. O percentual de chefes de família trabalhando na atividade agropecuária foi maior para o grupo de beneficiários. Contudo, o elevado percentual de beneficiários na atividade agropecuária já era um fato esperado, haja vista a natureza dos projetos produtivos. Por outro, o percentual elevado de chefes do grupo controle na atividade agropecuária ocorreu devido à própria natureza do programa de combate à pobreza rural. Já entre os entrevistados que não possuíam ocupação, destacaram-se os aposentados.

Entre os anos de 2003 e o período anterior ao projeto, notou-se queda no percentual de beneficiários ocupados na atividade agropecuária, redução de - 8,85%. Para o grupo de controle, a queda entre os dois períodos analisados foi de -8,76%. Em contrapartida, houve aumento na quantidade de chefes de famílias aposentados, na comparação entre os dois períodos, totalizando uma variação percentual de 63,64% e 57,14%, respectivamente para beneficiários e grupo de controle.

A Tabela 32 apresenta os resultados quanto à posição no trabalho do chefe de família. A maioria dos chefes de família trabalha por conta própria, sem mudanças significativas entre os períodos analisados.

Tabela 32. Frequência relativa à posição no trabalho do chefe de família.

Posição no trabalho	2013				Antes do projeto			
	Beneficiário		Controle		Beneficiário		Controle	
	Freq. (n)	Freq. (%)	Freq. (n)	Freq. (%)	Freq. (n)	Freq. (%)	Freq. (n)	Freq. (%)
1- Trabalho por conta própria	843	78,71	773	72,18	890	83,10	806	75,26
2- Meeiro/parceiro em área rural	30	2,80	32	2,99	35	3,27	51	4,76
3-Trabalhador temporário em área rural	5	0,47	29	2,71	10	0,93	27	2,52
4- Empregado sem carteira assinada (permanente)	22	2,05	53	4,95	16	1,49	31	2,89
5- Empregado com carteira assinada (permanente)	20	1,87	9	0,84	30	2,80	21	1,96
6- Trabalhador não remunerado, do lar	0	0,00	1	0,09	5	0,47	14	1,31
7- Servidor público, militar	20	1,87	36	3,36	15	1,40	30	2,80
8- Empregador	5	0,47	7	0,65	0	0,00	7	0,65
9-Estagiário/Aprendiz	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
10-Sem ocupação	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
11-Sem resposta ¹⁹	126	11,76	131	12,23	70	6,54	84	7,84
Total	1071	100,00	1071	100,00	1071	100,00	1071	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0).

Aproximadamente 79% dos beneficiários enquadram-se nesta categoria, enquanto que os chefes de família pertencentes ao grupo de controle apresentam percentual menor, em

¹⁹ Alguns respondentes, ainda que não se enquadrassem nas ocupações 13, 14 e 15 (Ver Tabela 31), não responderam esta questão. Situação semelhante ocorreu na questão relativa ao local da ocupação principal (Tabela 33).

torno de 72%. Este grupo, conforme já explicitado, possui maior percentual de aposentados, o que reflete a diferença quando os dois grupos são comparados. Além disso, o grupo de controle apresentou percentual maior de chefes de família trabalhando como “empregado sem carteira assinada” ao ser comparado com o grupo de beneficiários. Comparando os dois períodos para este grupo, pôde-se observar pequeno aumento nesta categoria em 2013 e, em contrapartida, redução no percentual de chefes de família com carteira assinada. Ainda que seja uma minoria, quando comparado ao total de indivíduos entrevistados, tal fato pode ser indício das consequências do problema da seca enfrentado pela região Nordeste.

Tabela 33. Local da principal ocupação do chefe de família

Local	2013				Antes do projeto			
	Beneficiário		Controle		Beneficiário		Controle	
	Freq. (n)	Freq. (%)	Freq. (n)	Freq. (%)	Freq. (n)	Freq. (%)	Freq. (n)	Freq. (%)
Rural	920	97,35	869	92,45	981	98,00	912	92,40
Urbano	25	2,65	71	7,55	20	2,00	75	7,60
Total	945	100,00	940	100,00	1001	100,00	987	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0).

Observou-se, conforme a Tabela 33, que o principal local de ocupação dos respondentes era no meio rural, permanecendo praticamente inalteradas as proporções observadas entre os períodos em estudo, tanto para o grupo de beneficiários quanto de controle. Nota-se, porém, que o grupo de controle possuía maior percentual de indivíduos cujo local de trabalho era no meio urbano. Este fato, no entanto, é coerente com a principal ocupação do chefe de família.

Os resultados descritos mostram que, em 2013, a maior parcela dos chefes de família era do gênero masculino, com idade média em torno dos 52 anos e baixo nível de escolaridade. A ocupação principal da maioria residia na atividade agropecuária, na qual os indivíduos trabalhavam por conta própria. Estas características são condizentes com características de pessoas pobres que residem no meio rural. Há de se destacar a baixa escolaridade dos chefes de família, que tem implicações sobre a condição de vida familiar. De acordo com Streeten (1981), o aumento do nível educacional contribui para elevação da produtividade do trabalho.

É possível observar uma situação característica da pobreza, que certamente passou de geração em geração até os dias atuais. Somado aos problemas climáticos que afeta o Nordeste, o baixo nível de escolaridade impacta a capacidade de os indivíduos conseguirem empregos melhor remunerados, o que torna mais difícil sair da condição imposta de pai para filho. Ainda que não seja possível afirmar, há indícios de que as gerações mais novas não estão

permanecendo no meio rural. Os dados mostram que 75% dos chefes de famílias possuíam idade superior a 44 e 40 anos para os grupos de beneficiários e controle, respectivamente.

O conhecimento, as habilidades e a força de trabalho, constituem, conforme a teoria das capacidades de Sen, um conjunto de dotações que são necessárias para que os indivíduos possam alcançar funcionamentos, ou seja, a capacidade de ser e fazer, tal qual julguem valiosos. Embora não sejam os requisitos únicos, e ainda se faz necessário levar em consideração a subjetividade do que é considerado indispensável para cada indivíduo, tais dotações são fundamentais para que os chefes de família possam elevar a produtividade do trabalho e, assim, obter melhor remuneração da sua força de trabalho. Consequentemente, alcançar renda e níveis de qualidade de vida melhores.

5.2.2. Renda agrícola e outras fontes de renda

A renda é, ainda hoje, o principal indicador de pobreza, como condição essencial para fornecimento de alimentação, vestuário e habitação, remetendo à escassez de recursos para satisfação das necessidades básicas. Os valores da renda média domiciliar dos beneficiários e do grupo de controle, para o ano de 2013, de acordo com a fonte de renda, encontram-se na Tabela 34.

Tabela 34. Valor da renda média, por fonte de renda.

Fontes de renda	Beneficiário			Controle		
	Media	%	D.P.	Media	%	D.P.
A. Renda agrícola	3342,10	21,64	12.006,95	2854,90	18,81	12.006,95
A1. Vendas	2717,00	17,59	11.425,79	2293,00	15,11	11.425,79
A2. Autoconsumo	625,10	4,05	1.578,52	561,90	3,70	1.578,52
B. Trabalho remunerado	4382,00	28,37	7.002,32	4541,00	29,93	7.002,32
B1. Trabalho temporário	2011,00	13,02	3.862,62	1820,00	11,99	3.862,62
B2. Trabalho permanente	2371,00	15,35	6.217,93	2721,00	17,93	6.217,93
C. Auxílios	1714,82	11,10	2.285,39	1728,46	11,39	2.285,39
C1. Bolsa família	992,40	6,42	1.163,28	1039,00	6,85	1.163,28
C2. Auxílios emergenciais em calamidades e outros	225,90	1,46	710,57	221,80	1,46	710,57
C3. Seguro desemprego (defeso)	23,52	0,15	147,03	75,61	0,50	147,03
C4. Salário maternidade	33,90	0,22	287,38	17,65	0,12	287,38
C5. Outros	439,10	2,84	1.731,47	374,40	2,47	1.731,47
D. Outros rendimentos	6008,56	38,90	7.514,01	6050,23	39,87	7.514,01
D1. Aposentadoria	5145,00	33,31	6.885,16	4969,00	32,75	6.885,16
D2. Pensão, pensão alimentícia	352,30	2,28	617,95	352,60	2,32	617,95
D3. Remessas de familiares não moradores e outros	82,75	0,54	617,95	64,18	0,42	617,95
D4. Rendimentos de atividades não agrícolas	414,50	2,68	2.644,40	618,50	4,08	2.644,40
D5. Outros	14,01	0,09	168,53	45,95	0,30	168,53
E. Total	15447,48	100,00	15482,88	15.174,59	100,00	15482,88

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Obs.: Os valores percentuais dos subtipos de fonte de renda são relativos à renda total.

A renda média dos beneficiários dos projetos produtivos foi de R\$ 15.447,48. Para o grupo de controle, a renda média anual foi inferior, totalizando R\$ 15.174,59. Esta renda equivale, respectivamente, a uma renda mensal média de aproximadamente R\$ 1.250,00 por domicílio. Cabe ressaltar que a distribuição da renda dentro do domicílio, muitas vezes, é feita de modo desigual, podendo haver desvantagem, especialmente para as mulheres (SEN, 2003). Não é possível, contudo, inferir sobre a distribuição dos recursos entre os indivíduos sob análise.

Para ambos os grupos, a principal fonte de renda advém de “Outros rendimentos”, notadamente da aposentadoria, que é responsável, respectivamente, por 33,31% e 32,75% da renda média familiar anual para o grupo de beneficiários e grupo de controle. A crescente participação de rendas não agrícolas na renda familiar foi observada por Neder e Mariano (2004), superando a renda agrícola em participação.

O fato de a maior parcela da renda média anual advir da aposentadoria mostra que os domicílios, em geral, dependem da renda dos mais idosos. A aposentadoria garante uma renda mensal certa, com baixos riscos para o chefe de família, principalmente se comparado aos riscos da atividade agrícola.

A segunda fonte de renda mais importante, para ambos os grupos, é o “trabalho remunerado”, seguido pela “renda agrícola”. O trabalho remunerado apresentou renda média anual semelhante para os dois grupos analisados. Já em relação à renda agrícola, o grupo de beneficiários obteve renda média anual maior, quando comparado ao grupo de controle.

A renda agrícola considerada neste trabalho é formada pela receita decorrente da venda de produtos agropecuários e pelo valor da produção destinado ao autoconsumo. No meio rural é comum que as famílias destinem parte da produção para consumo próprio, sendo então necessário estimar o valor dos produtos produzidos e consumidos, a fim de considerá-los junto à renda familiar.

Os testes de hipóteses apresentados mostram que não houve diferenças estatisticamente significativas para a variável renda ao comparar o grupo de beneficiários e grupo de controle (Ver Tabela 35), com exceção das fontes de renda “seguro desemprego (defeso)” e outras fontes de renda do grupo “outros rendimentos”. Cabe ressaltar, porém, a baixa participação destas fontes de renda na renda familiar total, de modo que a diferença entre os grupos não afeta a renda total. Esperava-se, porém, renda agrícola maior para o grupo de beneficiários, como reflexo dos resultados dos projetos implementados.

Tabela 35. Teste de hipótese do valor da renda média, por fonte de renda.

Teste de hipóteses - <i>Teste T</i>				
Fontes de renda	t	p-valor	$\alpha/2$	Decisão
A. Renda agrícola	1,066	0,287	0,025	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0
A1. Vendas	0,963	0,336	0,025	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0
A2. Autoconsumo	1,125	0,261	0,025	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0
B. Trabalho remunerado	-0,469	0,639	0,025	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0
B1. Trabalho temporário	1,084	0,279	0,025	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0
B2. Trabalho permanente	-1,206	0,228	0,025	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0
C. Auxílios	-0,136	0,892	0,025	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0
C1. Bolsa família	-0,890	0,374	0,025	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0
C2. Auxílios emergenciais em calamidades e outros	0,1523,	0,879	0,025	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0
C3. Seguro desemprego (defeso)	-2,546	0,011	0,025	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0
C4. Salário maternidade	1,468	0,142	0,025	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0
C5. Outros	0,873	0,383	0,025	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0
D. Outros rendimentos	-0,133	0,894	0,025	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0
D1. Aposentadoria	0,623	0,533	0,025	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0
D2. Pensão, pensão alimentícia	-0,004	0,997	0,025	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0
D3. Remessas de familiares não moradores e outros	0,894	0,372	0,025	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0
D4. Rendimentos de atividades não agrícolas	-1,714	0,087	0,025	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0
D5. Outros	-2,873	0,004	0,025	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0
E. Total	0,423	0,672	0,025	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

A renda familiar foi utilizada também para classificar os entrevistados quanto à pobreza. Em 2013, a linha de pobreza extrema determinada pelo Banco Mundial era de US\$ 1,25, e a linha de pobreza era definida como o dobro da linha de pobreza extrema. Convertendo estes valores para reais, cuja cotação do dólar estava em R\$ 2,215 no dia 28/06/2013²⁰, conforme dados disponibilizados pelo Banco Central do Brasil (2016), chega-se a uma linha de pobreza extrema de R\$ 2,77/pessoa ao dia. Os beneficiários obtiveram, no ano de 2013, renda agrícola *per capita* média por dia de R\$ 2,41. Para o grupo de controle, a renda *per capita* agrícola foi de R\$ 2,10 por dia, ficando abaixo da linha da pobreza extrema considerada.

A renda oriunda de outras fontes possibilitou aos entrevistados alcançar uma renda *per capita* diária acima da linha da pobreza, sendo que o item “outros rendimentos” foi responsável pela maior parcela, perfazendo 38,90% e 39,87% da renda diária por pessoa para beneficiários e controle, respectivamente. Para os beneficiários, a renda média diária decorrente de “outros rendimentos” foi de R\$ 4,33 por pessoa, sendo que, deste total, R\$ 3,71 referem-se ao ganho com a aposentadoria. Para o grupo de controle, os outros rendimentos tiveram importância ainda maior, proporcionando incremento da renda *per capita*/dia de R\$ 4,45. A aposentadoria gerou, para este grupo, rendimento de R\$ 3,66 por pessoa ao dia.

Ao total, os indivíduos do grupo de beneficiários e controle obtiveram, em 2013, renda *per capita* por dia média de aproximadamente R\$ 11,00. Para ambos os grupos, os valores alcançados estavam acima da linha de pobreza. A partir disso, poder-se-ia inferir que a situação

²⁰ A data da cotação foi escolhida tendo como base o período a que os dados se referem: entre julho/12 a junho/13.

das famílias de ambos os grupos, em termos monetários, era boa, já que os mesmos já não se encontravam em situação de pobreza? A resposta é não.

Ainda que em termos médios a renda *per capita* tenha ficado acima da linha da pobreza, é possível observar famílias cuja renda individual diária era inferior à linha de pobreza extrema, ou seja, abaixo de R\$ 2,77 por dia. Conforme mostra a Tabela 36, 12, 4% dos beneficiários e 10,5% das famílias pertencentes ao grupo de controle estavam em situação de pobreza extrema. Em situação um pouco menos pior encontravam-se aqueles em situação de pobreza, cuja renda per capita ao dia ficou acima da linha da pobreza extrema e abaixo de R\$ 5,54. Estes correspondiam a 13,8% e 16,6% das famílias de beneficiários e controle, respectivamente. Os demais não são considerados pobres de acordo com a linha de pobreza adotada pelo Banco Mundial para o ano de 2013.

Tabela 36. Frequência de domicílios por faixas de renda per capita, em 2013.

Faixas de renda per capita por dia	Beneficiários		Controle	
	Domicílios		Domicílios	
	Freq. (n)	Freq. %	Freq. (n)	Freq. %
Menor que R\$ 2,77	133	12,4	112	10,5
Entre R\$2,78 e R\$ 5,54	148	13,8	178	16,6
Acima de R\$ 5,54	790	73,8	781	72,9
Total	1071	100,0	1071	100,0

Fonte: pesquisa de campo, 2013

Ênfase, contudo, deve ser dada ao fato de que o uso da linha da pobreza como critério de classificação entre pobres e não-pobres pode identificar um indivíduo como não-pobre, mas sua renda está muito próxima do ponto de corte estipulado (AKINDOLA, 2009). Desta forma, certamente, há indivíduos com renda acima de R\$ 5,54 ao dia cuja situação de escassez é tão semelhante àquele cuja renda está pouco abaixo da linha da pobreza, com a diferença que este é classificado como pobre. Outras críticas ao enfoque monetário fazem parte da discussão sobre o tema, conforme exposto na literatura. A pobreza monetária, no entanto, é importante, pois como defendido por Sen (2003), baixa renda é, sim, uma das principais causas da pobreza. Sob a perspectiva do autor, a renda é um dos meios para se obter capacidade e que, a elevação dos níveis desta tenderiam a aumentar o potencial de um indivíduo para ser mais produtivo e auferir renda maior.

A evolução de outras fontes de renda, alternativas à renda agrícola, antes e depois do benefício, foi analisada na segunda fase do PCPR (de 1998 a 2004). Para Buarque (2005), o aumento em aposentadorias e auxílios foram as fontes responsáveis pelo aumento da renda domiciliar total no período de execução daquele programa. Resultado semelhante foi observado por Barreto (2004) ao estudar projetos do PCPR no Ceará, cujas comunidades avaliadas eram

originárias da reforma agrária e possuíam também a aposentadoria e emprego/diárias como principais fontes de renda. Souza Filho et al (2006) ao estudarem projetos diversos do PCPR-II verificaram que a renda que apresentou maior variação percentual constituiu o item “auxílios”, mas a renda agrícola possuía maior participação sobre a renda domiciliar total. Ressalta-se que entre a categoria auxílios encontra-se a fonte de renda decorrente de programas como o Bolsa Família, que teve grande expansão na concessão dos benefícios durante a segunda fase do PCPR. No entanto, mesmo com algumas diferenças entre os impactos do PCPR sobre a renda, outros autores dizem não terem constatado mudanças significativas nesse quesito (LISBOA, 2005; BORBA, 2008; PESSÔA, 2012). Resultado satisfatório em termos de renda foi evidenciado por Almeida (2011), principalmente para projetos produtivos, tais como o mel e a mecanização e também devido à economia na compra de água pelos projetos de cisterna. Estes resultados, contudo, são pontuais. No geral, o impacto é pequeno, e a renda agrícola não tem se destacado junto às demais fontes de renda.

Ao serem questionados qual o valor necessário para passar o mês, os respondentes informaram que, em média, são necessários R\$1.488,00 e R\$1.466,00 para beneficiários e grupo de controle, respectivamente (Ver Tabela 37). Se comparado à renda média mensal, o valor necessário para passar o mês supera o ganho médio mensal auferido, indicando que há deficiência em termos de renda para ambos os grupos. Deste valor, para o grupo de beneficiários, aproximadamente metade (47,63%) seria necessário para custear os gastos com alimentação, totalizando R\$ 708,70. Para o grupo de controle, a parcela da renda necessária para cobrir tais gastos é menor, alcançando valor médio de R\$ 622,40, o que equivale a 45,01% da renda total considerada necessária para passar o mês (Ver Tabela 39). Os dados mostram que, em termos médios, a renda mensal obtida seria suficiente para cobrir os gastos com alimentação.

Tabela 37. Valor monetário necessário para passar o mês, em R\$.

Grupo	N	Media	Desvio padrão	Min.	Máx.
Beneficiário	1071	1.488,00	927	0*	5.000,00
Controle	1071	1.466,00	927,09	100	6.000,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0). * Apenas uma pessoa disse que necessitaria de zero (0) reais para passar o mês. O segundo menor valor seria R\$ 60,00.

Tabela 38. Teste de hipóteses para o valor necessário para passar o mês, em R\$.

Teste de hipóteses - <i>Teste T</i>	
t	0,490
p-valor	0,624
$\alpha/2$	0,025
Decisão	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Ainda que a renda média mensal seja suficiente para cobrir os gastos com alimentação, é necessário ter cautela ao fazer inferências acerca do nível de segurança alimentar nos domicílios. Em parte, isso se justifica pelo fato de haver indivíduos tanto pobres, como em situação de pobreza extrema, conforme exposto previamente. Por outro lado, o fato de a renda cobrir os gastos necessários para aquisição de alimentos, não implica que os recursos sejam distribuídos de forma a atender às diferentes necessidades dentro do domicílio, tal que permita que os indivíduos que ali residem possam ter os mesmos funcionamentos. Indivíduos com características diferentes possuem diferentes necessidades de recursos para que possam alcançar o mesmo nível de funcionamento (SEN, 2003). É o caso, por exemplo, de uma mulher em período gestacional, que possui necessidades nutricionais diferentes de uma mulher adulta que não está grávida.

Tabela 39. Valor monetário necessário para suprir o gasto com alimentação mensal, em R\$.

Grupo	N	Media	Desvio padrão	Min.	Máx.
Beneficiário	1071	708,7	393	0	2.800,00
Controle	1071	659,8	393	50	3.500,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0).

Tabela 40. Teste de hipóteses para o valor necessário para suprir o gasto com alimentação mensal, em R\$.

Teste de hipóteses - <i>Teste T</i>	
t	2,601
p-valor	0,0094
$\alpha/2$	0,025
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

A necessidade média de recurso monetário para passar o mês foi igual estatisticamente, na comparação entre grupos, conforme mostra a Tabela 38. Por outro lado, os valores necessários para cobrir os gastos com alimentação mensal foram estatisticamente diferentes para os grupos analisados (Ver Tabela 40), havendo maior percepção de necessidade por parte dos beneficiários, quando comparados ao grupo de controle. Foi observado que a renda advinda de “outros rendimentos”, que é a fonte de renda com maior participação sobre a renda total, não é suficiente para cobrir os gastos percebidos como necessários para passar o mês para os dois grupos analisados. Para os beneficiários, a renda oriunda desta fonte não é suficiente para cobrir a alimentação do domicílio por nove meses. Para o grupo de controle, a renda de outros rendimentos cobre os gastos com alimentação por 9 meses. A diferença em termos de necessidades pode advir do fato de os grupos pertencerem a ambientes diferentes ou diferentes grupos sociais, de modo que as famílias tenham diferentes necessidades, o que é explicado sob a ótica da pobreza relativa.

Questões sobre a percepção dos beneficiários sobre os efeitos dos projetos produtivos sobre as condições de vida após a implementação do programa em suas comunidades foram incluídas no questionário. Procurou-se obter a percepção dos entrevistados quanto à ocorrência de melhorias e quanto ao programa que colaborou para tais melhorias. Estas questões buscaram corroborar os resultados quanto aos possíveis impactos gerados sobre diversos indicadores. Perguntas semelhantes foram feitas junto ao grupo de controle. Para este, as questões objetivaram saber se houve melhorias sobre a condição de vida dos beneficiários tomando como parâmetro o ano de 2009. Como este grupo não foi beneficiado, houve a dificuldade em ter um ano como base, o que fez necessário estabelecer o ano de 2009 como referência. Ano este imediatamente anterior ao período mais crítico ao problema da seca, o que justifica tal escolha. Os indicadores considerados nesta análise englobam, nesta ordem: (i) renda e ocupação; (ii) patrimônio domiciliar; (iii) condição de moradia e habitação; (iv) condições de saúde; (v) segurança alimentar; (vi) capital social; e (vii) qualidade de vida em geral. Todos os indicadores foram analisados para ambos os grupos, com exceção do capital social que foi aplicado apenas para os beneficiários.

Quanto à renda familiar e as possibilidades de ocupação e trabalho, foi inicialmente questionado se o ganho em 2013, seja em dinheiro ou em termos de produção para consumo da família, foi maior, menor ou igual ao ano imediatamente anterior ao projeto para os beneficiários, assim como o ano de 2009 para o grupo de controle, conforme mostra a Tabela 41. De acordo com a percepção dos beneficiários, 46,03% disseram ter havido melhorias nos ganhos familiares. Para 40,62% dos respondentes o ganho permaneceu igual e para 13,35% houve redução. Para os não-beneficiários, o ganho em 2013 foi menor para 31,21% dos entrevistados, permaneceu igual para 25,58% e aumentou para 42,20%.

Tabela 41. Percepção sobre o ganho em 2013, em dinheiro ou produção para o consumo da família.

Opinião	Beneficiário		Controle	
	Freq. (n)	Freq. (%)	Freq. (n)	Freq. (%)
Menor	143	13,35	345	32,21
Igual	435	40,62	274	25,58
Maior	493	46,03	452	42,20
Total	1071,00	100,00	1071	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Dentre aqueles que afirmaram que o ganho após o projeto reduziu ou aumentou, aproximadamente metade dos beneficiários (50,32%) e do grupo de controle (52,77%) acreditavam que os ganhos e produção auferidos em 2013 eram suficientes para passar o mês com alguma dificuldade (Ver Tabela 42). Antes do projeto, contudo, para 39,14% dos

beneficiários, o ganho e a produção os possibilitavam passar o mês com muita dificuldade. Neste mesmo período, os indivíduos do grupo de controle apresentavam percepção um pouco mais favorável nos quesitos ganho e produção, pois para 42,25% das famílias deste grupo o que era logrado era suficiente para passar o mês com alguma dificuldade.

Tabela 42. O ganho e a produção são suficientes para passar o mês.

Opinião	2013				Antes do projeto			
	Beneficiário		Controle		Beneficiário		Controle	
	Freq. (n)	Freq. (%)	Freq. (n)	Freq. (%)	Freq. (n)	Freq. (%)	Freq. (n)	Freq. (%)
Muita dificuldade	150	23,96	250	31,49	276	44,09	274	34,73
Alguma dificuldade	315	50,32	419	52,77	245	39,14	357	45,25
Facilidade	161	25,72	125	15,74	105	16,77	158	20,03
Total ²¹	626	100	794	100	626	100	789	100

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Os resultados apontam que, sob a perspectiva dos entrevistados, a melhoria entre os dois períodos analisados foi mais evidente para os beneficiários, os quais, apresentaram evolução positiva quanto ao percentual de indivíduos que acreditavam que o ganho e a produção permitiam passar o mês com facilidade. Para o grupo de controle, o percentual de indivíduos com esta percepção reduziu de 20,03% no período imediatamente anterior ao projeto para 15,74% em 2013.

A Tabela 43 apresenta a percepção dos beneficiários quanto ao ganho monetário e as oportunidades de ocupação e trabalho. Analisando apenas o ganho em dinheiro, verifica-se que pouco mais da metade dos beneficiários (52,57%) consideram que houve melhorias; e apenas para 4,67% o ganho monetário piorou. Ressalta-se que, dentre os beneficiários que afirmaram ter havido melhorias nos ganhos em dinheiro, 59,15% consideraram que o projeto tinha muita importância; os demais atribuíram pequena importância (28,77%) e nenhuma importância (12,08%).

Do total de beneficiários, 7,00% notaram piora nas oportunidades de ocupação e trabalho, para 46,87% as oportunidades ficaram iguais. Dentre os que acreditam que houve melhorias no quesito oportunidade de ocupação e trabalho, que totalizam 46,13% dos beneficiários, a maioria (70,24%) disse que o projeto foi muito importante para o aumento das oportunidades de ocupação e renda. Os demais acham que a contribuição foi pequena (24,70%) ou mesmo que não houve contribuição sobre as oportunidades geradas (5,06%).

²¹ Dez beneficiários deixaram de responder a esta pergunta, tanto antes do projeto, quanto em 2013. Três respondentes pertencentes ao grupo de controle também não responderam à pergunta em 2013 e oito antes do projeto.

Tabela 43. Percepção dos efeitos dos projetos sobre o ganho em dinheiro e oportunidades de ocupação e renda

Opinião	Beneficiários	
	Freq. (n)	Freq. (%)
APÓS O PROJETO, O DINHEIRO QUE VOCÊS GANHAM		
Piorou	50	4,67
Ficou igual	458	42,76
Melhorou	563	52,57
QUAL FOI A CONTRIBUIÇÃO DO PROJETO PARA O GANHO EM DINHEIRO		
Sem importância	68	12,08
Pequena importância	162	28,77
Muito importante	333	59,15
APÓS O PROJETO, AS OPORTUNIDADES DE OCUPAÇÃO E TRABALHO PARA VOCÊS		
Piorou	75	7,00
Ficou igual	502	46,87
Melhorou	494	46,13
QUAL FOI A CONTRIBUIÇÃO DO PROJETO PARA OPORTUNIDADES DE OCUPAÇÃO E TRABALHO		
Sem importância	25	5,06
Pequena importância	122	24,70
Muito importante	347	70,24

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

É possível verificar, a partir dos dados sobre renda e oportunidade de ocupação e trabalho que, apesar de a percepção sobre a renda monetária e a produção para consumo para a maioria dos beneficiários ter melhorado, para muitos o ganho auferido permite que os mesmos passem o mês com dificuldades. A percepção sobre o ganho é reafirmada pelos beneficiários ao serem questionados se houve melhorias em termos de dinheiro, no qual pouco mais da metade consideraram evolução positiva dos ganhos em dinheiro. Porém, nem todos creem que esta melhoria observada é decorrente do projeto. Por fim, aqueles que observaram melhorias e creditam isso ao projeto totalizaram apenas 31,09% do total de beneficiários entrevistados.

Percentual menor de beneficiários acredita que as oportunidades de ocupação e trabalho melhoraram, se comparados àqueles que pensam que houve melhorias sobre os ganhos em dinheiro. Porém dentre aqueles que acham que houve melhorias nas oportunidades de ocupação e trabalho, percentual maior credita isso ao projeto, perfazendo 32,40% dos beneficiários.

Estes resultados, a priori, não eram esperados, haja vista que o objetivo dos projetos é melhorar as condições produtivas, de tal forma que isso impactasse positivamente a renda familiar. Mas, devido ao já comentado problema da seca, os resultados proporcionados pelo programa aos beneficiários foram limitados. A dificuldade em termos de gestão, comentada por

outros autores (Tabela 2) que realizaram avaliações de projetos do PCPR em outras regiões pode ser outro fator que contribuiu para conter os resultados pretendidos.

A Tabela 44, a seguir, trata da percepção sobre a renda monetária e das oportunidades de trabalho para o grupo de controle. Para 47,25% dos respondentes, a renda monetária aumentou entre os anos de 2009 e 2013. Por outro lado, para 19,89%, houve piora da renda monetária, e não foram observadas alterações na renda para 32,87%. Já analisando as oportunidades em termos de criação de postos de trabalho, para a maioria (42,11%) a situação não se alterou no período analisado. Para 25,96%, as oportunidades de trabalho pioraram; 31,19% dos respondentes notaram aumento na criação de trabalho.

Tabela 44. Percepção sobre a renda monetária e oportunidades de trabalho para grupo de controle, em comparação ao ano de 2009.

Opinião	Controle	
	Freq. (n)	Freq. (%)
APÓS 2009, A RENDA MONETÁRIA (DINHEIRO) DO DOMICÍLIO		
Piorou/diminuiu	213	19,89
Não mudou	352	32,87
Melhorou/aumentou	506	47,25
Não tinha	0	0
APÓS 2009, A CRIAÇÃO DE TRABALHO PARA OS MEMBROS O DOMICÍLIO		
Piorou/diminuiu	278	25,96
Não mudou	451	42,11
Melhorou/aumentou	334	31,19
Não tinha	8	0,75

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Em um contexto geral, maior percentual dos entrevistados do grupo de controle acreditam que tanto a renda monetária, quanto as oportunidades trabalho pioraram, se comparados ao grupo de beneficiários. Os beneficiários veem melhorias maiores em termos monetários, assim como a geração de novas oportunidades de trabalho. Porém, nem todos que perceberam aumento na renda e nas oportunidades de trabalho atribuíram esse aumento ao projeto.

Domicílios que foram afetados pela seca

Os dados relativos às diversas fontes de renda mostram que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos analisados. No entanto, esperava-se que o impacto do projeto sobre a renda total e, particularmente sobre a renda agrícola, fosse maior que a observada. A renda média, para os dois grupos, mostrou-se igual estatisticamente. Uma das

possíveis razões pela qual a renda dos beneficiários não foi maior que do grupo de controle é o fato de a região Nordeste estar enfrentando, há anos, fortes problemas com a falta de chuva.

Conforme apresentado na Tabela 45, do total de beneficiários entrevistados, apenas 5,88% dos mesmos não foram afetados pela seca. Por outro lado, tem-se que 85,53% dos domicílios foram muito afetados. Já entre o grupo de controle, percentual menor de domicílios foi muito afetado pela ausência de chuvas na região, perfazendo um total de 76,28%.

Tabela 45. Frequência de domicílios afetados pela seca.

Intensidade	Beneficiário		Controle	
	Freq. (n)	Freq. (%)	Freq. (n)	Freq. (%)
Não foi afetado	63	5,88	92	8,59
Pouco afetado	97	9,36	162	15,13
Muito afetado	911	85,53	817	76,28
Total	1071	100,77	1071	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Tabela 46. Teste de hipóteses para a frequência de domicílios afetados pela seca.

Teste de hipóteses - <i>Teste Chi quadrado.</i>	
χ^2	26,85
df	2
p-valor	1,48E-06
$\alpha/2$	0,025
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

A diferença entre as proporções relativas à frequência de domicílios afetados pela seca foi diferente estatisticamente, ao nível de 5%, o que permite inferir que os beneficiários foram mais prejudicados com a seca, se comparado ao grupo de controle (Ver Tabela 46). Este fato impacta negativamente a renda decorrente da atividade agrícola e pode ser uma das razões pela qual não houve diferença de renda entre os grupos analisados.

A Tabela 47 mostra o ano de incidência da seca. Para os dois grupos, o período de maior incidência foi entre 2009 e 2012, o que equivale a, respectivamente, 89,19% e 84,17% dos domicílios pertencentes ao grupo de beneficiários e do grupo controle que foram afetados.

Tabela 47. Ano em que foi afetado pela seca.

Ano de início da seca	Beneficiário		Controle	
	Freq. (n)	Freq. (%)	Freq. (n)	Freq. (%)
2005	41	4,07	42	4,29
2006	15	1,49	41	4,19
2007	16	1,59	14	1,43
2008	16	1,59	42	4,29
2009	111	11,01	105	10,73
2010	327	32,44	252	25,74
2011	275	27,28	298	30,44
2012	186	18,45	169	17,26
2013	21	2,08	16	1,63
Total	1008	100,00	979	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Tabela 48. Frequência de domicílios que venderam patrimônio para enfrentar a seca.

	Beneficiários		Controle	
	Freq. (n)	Freq. (%)	Freq. (n)	Freq. (%)
Sim	478	47,42	421	43,00
Não	530	52,58	558	57,00
Total	1008	100,00	979	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Tabela 49. Teste de hipóteses para a frequência de domicílios que venderam patrimônio para enfrentar a seca.

Teste de hipóteses - <i>Teste Chi quadrado</i> .	
χ^2	3,736
df	1
p-valor	0,0533
$\alpha/2$	0,025
Decisão	p-valor $> \alpha/2$, aceita-se H_0

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Conforme exposto na Tabela 48, parcela semelhante de beneficiários (47,42%) e grupo de controle (43,00%) precisou vender algum patrimônio para enfrentar a seca. Não houve, entretanto, diferenças significativas entre os grupos analisados (Ver Tabela 49).

Dentre os domicílios que foram afetados pela seca e que tiveram que vender patrimônio, o valor médio obtido com a venda foi de, respectivamente, R\$ 5.017,00 e R\$ 4.936,22 para beneficiário e controle (Ver Tabela 50). A diferença entre os grupos, entretanto, não foi significativa estatisticamente, conforme resultado apresentado na Tabela 51.

Tabela 50. Valor obtido com a venda de patrimônio para enfrentar a seca

<u>Grupo</u>	<u>N</u>	<u>Media</u>	<u>Desvio padrão</u>	<u>Min.</u>	<u>Máx.</u>
Beneficiário	478	5.017,00	5.999,01	100,00	40.000,00
Controle	421	4.936,22	7.193,36	40,00	36.000,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Tabela 51. Teste de hipóteses para o valor obtido com a venda de patrimônio para enfrentar a seca

Teste de hipóteses - <i>Teste T</i>	
T	0,182
p-valor	0,856
$\alpha/2$	0,025
Decisão	p-valor $> \alpha/2$, aceita-se H_0

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

O problema da seca é recorrente no Nordeste brasileiro e afeta principalmente pessoas pobres que vivem no meio rural. Conforme se observa, a quase totalidade dos beneficiários foi afetada pela seca, o que prejudica a atividade agrícola, impactando de forma negativa sua renda. Ainda que esperado, haja vista que há maior percentual de indivíduos beneficiários cuja ocupação é a atividade agropecuária e que, por consequência, seriam os mais

afetados pelo problema, a renda agrícola para os beneficiários mostrou-se maior, quando comparado aos não beneficiários. Isso implica dizer que, caso não sofressem com o problema da escassez da água, certamente os ganhos com a atividade agrícola seriam maiores que aqueles observados.

5.2.3. Patrimônio domiciliar

Outro indicador considerado na análise dos projetos produtivos é o patrimônio domiciliar, que retrata a posse de bens. A posse de bens é um indicativo de que as necessidades mais básicas como alimentação, por exemplo, estão sendo sanadas. Isso decorre do fato de que novas necessidades surgem após outras consideradas ainda mais básicas terem sido mitigadas.

Tabela 52. Posse de terras por algum membro do domicílio

	Beneficiários				Controle			
	2013		Antes		2013		Antes	
	Freq. (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)
Sim	877	81,89	815	76,10	863	80,58	807	75,35
Não	194	18,11	256	23,90	208	19,42	264	24,65
Total	1071	100	1071	100	1071	100	1071	100

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Tabela 53. Teste de hipótese sobre posse de terras por algum membro do domicílio

	Antes do projeto/2013		Beneficiário/Controle	
	Teste McNemar		Teste McNemar	
	Beneficiário	Controle	2013	Antes
χ^2	3.39,2763	317,3061	411,2664	280,3522
df	1	1	1	1
p-valor	2,20E-16	2,20E-16	2,20E-16	2,20E-16
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0			

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

De acordo com a Tabela 52, o percentual de entrevistados que continham posse de terras foi semelhante para ambos os grupos, tanto antes quanto após o projeto. Entre o período analisado, foi possível observar um pequeno aumento no percentual de domicílios com posse de terras para ambos os grupos. No entanto, a diferença entre as proporções de domicílios com posse e sem posse de terras, entre beneficiários e controle, seja antes ou depois do projeto, bem como para os períodos em análise, não foi significativa. Isso permite afirmar que, apesar de ter aumentado o número de indivíduos que eram dotados da posse de terras, esta alteração se deu de forma semelhante para ambos os grupos, tal que permite dizer que o aumento da posse de terras por parte dos beneficiários não se configura um possível resultado dos projetos produtivos.

Em termos de tamanho médio da propriedade, houve pouca alteração entre o período antes do projeto e em 2013 para o grupo de beneficiários. É importante analisar aqui a discrepância em termos do tamanho de terras, para os dois grupos. O primeiro quartil mostra que 25% dos beneficiários possuíam, no máximo, um hectare de terra. A mediana indica que 50% dos entrevistados possuíam, em 2013, até oito hectares e o grupo de controle cinco hectares. As diferenças entre os períodos analisados para ambos os grupos se mostraram significativas estatisticamente (Ver Tabela 53), o que não ocorreu para as diferenças entre os grupos. Este resultado permite inferir que o aumento da posse de terras se deu de forma semelhante para ambos os grupos, não configurando um impacto específico dos projetos.

Salienta-se que a posse de terras, no que tange à sua insuficiência, é um dos fatores responsáveis pela pobreza, juntamente com a baixa produtividade e tamanho da família (HELFAND et al., 2011). O tamanho da propriedade, bem como a qualidade da terra influenciam não apenas sobre a decisão quanto à adoção tecnológica, como também sobre a produção. Em regiões nas quais alternativas de emprego não agrícola são escassas e há dificuldades quanto à migração, que é o caso das famílias aqui estudadas, pois as mesmas possuem baixa escolaridade para buscar outros trabalhos fora da atividade agrícola, o maior acesso a terras pode ser um recurso para melhorar a condição de vida. Resultado satisfatório sobre a redução da pobreza decorrente de melhor distribuição de terras – atrelado à estabilidade de preços - foi observado na China, cujo crescimento rural mostrou-se mais importante para mitigar o problema da carência do que o crescimento urbano (RAVALLION; CHEN, 2007).

É importante frisar que, embora o acesso à terra seja fator de grande importância para a redução da pobreza, por si só, esta conquista não é suficiente para sanar tal problema. Principalmente na agricultura, são necessários outros recursos, tanto naturais, quanto tecnológicos. Por exemplo, sem resolver o gigantesco problema da falta de água na região, quaisquer ações voltadas para o desenvolvimento agrícola estarão fadadas ao fracasso. É passível questionar, a partir desta premissa, a efetividade de ações de cunho agrícola voltadas ao combate à pobreza. Sendo mais específica, torna-se possível contestar a capacidade dos projetos aqui estudados em gerar melhorias no bem-estar dos beneficiários. Para Christiaensen et al. (2011), especialmente em regiões afetadas por problemas de falta de água, o combate à pobreza rural não necessariamente deve ser fundamentado no desenvolvimento agrícola.

Tabela 54. Posse de terras, em hectares.

		Média	D. P.	Min.	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Max.
Beneficiários	2013	13,46	19,16	0,00	1,00	8,00	19,00	180,00
	Antes do projeto	12,41	18,68	0,00	0,40	6,60	17,60	180,00
Controle	2013	15,05	24,86	0,00	1,00	5,00	18,40	150,00
	Antes do projeto	14,27	24,18	0,00	0,00	5,00	17,00	150,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Tabela 55. Teste de hipótese sobre a posse de terras, em hectares.

	Teste T			
	Antes do projeto/2013		Beneficiário/Controle	
	Beneficiário	Controle	2013	Antes
T	5,254	3,132	-1,739	-2,088
p-valor	1,794e-07	0,002	0,082	0,037
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Foram também analisadas informações relativas à posse de casa, veículos, bens domésticos e animais, presente na Tabela 56. Considerando a posse de casas, nota-se, em termos de proporção que no período anterior ao projeto, em média, todos os respondentes do grupo de controle tinham domicílio próprio, enquanto que a proporção média para os beneficiários era de uma casa por respondente. Obviamente, conforme se pode notar nos dados sobre os quartis, havia indivíduos entrevistados que possuíam mais de uma casa, assim como outros sem nenhuma, porém, para ambos os grupos, menos de 25% das famílias são desprovidas de domicílios. Os testes relativos às diferenças das médias entre grupos e entre os dois períodos analisados encontram-se na Tabela 57.

Tabela 56. Patrimônio domiciliar

	Beneficiário							Controle						
	Média	D. P.	Min.	Q1	M	Q3	Max.	Média	D. P.	Min.	Q1	M	Q3	Max.
CASA														
2013	1,16	0,49	0,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1,15	0,59	0,00	1,00	1,00	1,00	5,00
Antes	1,01	0,57	0,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1,03	0,59	0,00	1,00	1,00	1,00	5,00
AUTOMÓVEL														
2013	0,32	0,51	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	0,20	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00
Antes	0,17	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,14	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00
MOTOCICLETA														
2013	0,44	0,52	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	0,50	0,64	0,00	0,00	0,00	1,00	3,00
Antes	0,26	0,45	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	0,29	0,49	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00
BICICLETA														
2013	0,55	0,70	0,00	0,00	0,00	1,00	5,00	0,47	0,72	0,00	0,00	0,00	1,00	5,00
Antes	0,45	0,55	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	0,42	0,69	0,00	0,00	0,00	1,00	4,00
ANTENA PARABÓLICA														
2013	0,92	0,36	0,00	1,00	1,00	1,00	2,00	0,87	0,46	0,00	1,00	1,00	1,00	2,00
Antes	0,57	0,51	0,00	0,00	1,00	1,00	2,00	0,58	0,51	0,00	0,00	1,00	1,00	2,00
SOM, RÁDIO														
2013	0,78	0,49	0,00	0,00	1,00	1,00	2,00	0,81	0,51	0,00	1,00	1,00	1,00	3,00
Antes	0,56	0,52	0,00	0,00	1,00	1,00	2,00	0,62	0,5237 436	0,00	0,00	1,00	1,00	2,00
FOGÃO A GÁS - 2 BOCAS OU MAIS														
2013	1,05	0,36	0,00	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	0,27	0,00	1,00	1,00	1,00	2,00
Antes	0,83	0,49	0,00	1,00	1,00	1,00	3,00	0,77	0,46	0,00	1,00	1,00	1,00	2,00
GELADEIRA														
2013	1,00	0,34	0,00	1,00	1,00	1,00	3,00	0,94	0,45	0,00	1,00	1,00	1,00	3,00
Antes	0,69	0,49	0,00	0,00	1,00	1,00	2,00	0,69	0,54	0,00	0,00	1,00	1,00	3,00
TELEVISÃO														
2013	1,08	0,42	0,00	1,00	1,00	1,00	3,00	1,05	0,46	0,00	1,00	1,00	1,00	4,00
Antes	0,76	0,49	0,00	0,00	1,00	1,00	2,00	0,76	0,60	0,00	0,00	1,00	1,00	3,00
TELEFONE														
2013	1,25	0,82	0,00	1,00	1,00	2,00	4,00	1,28	1,04	0,00	1,00	1,00	2,00	6,00
Antes	0,54	0,74	0,00	0,00	0,00	1,00	3,00	0,53	0,85	0,00	0,00	0,00	1,00	6,00
BOVINOS														
2013	6,32	9,88	0,00	0,00	2,00	10,00	80,00	6,32	13,19	0,00	0,00	0,00	7,00	80,00
Antes	6,97	10,75	0,00	0,00	2,00	10,00	70,00	9,12	17,67	0,00	0,00	0,00	10,00	90,00
SUÍNOS														
2013	1,52	6,56	0,00	0,00	0,00	0,00	80,00	0,94	2,71	0,00	0,00	0,00	1,00	32,00
Antes	1,35	3,74	0,00	0,00	0,00	0,00	25,00	1,74	4,47	0,00	0,00	0,00	1,00	35,00
CAPRINOS														
2013	0,51	3,97	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	0,96	5,82	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00
Antes	1,35	3,74	0,00	0,00	0,00	0,00	25,00	1,74	4,47	0,00	0,00	0,00	1,00	35,00
OVINOS														
2013	2,36	7,17	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	2,32	6,82	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00
Antes	2,16	6,31	0,00	0,00	0,00	0,00	45,00	3,36	10,89	0,00	0,00	0,00	0,00	80,00
AVES														
2013	16,5	19,8	0,0	0,0	10,0	28,0	150,0	12,8	15,4	0,0	0,0	10,0	20,0	150,0
Antes	18,8	27,7	0,0	0,0	10,0	25,0	200,0	19,6	54,9	0,0	0,0	10,0	22,0	550,0
EQUINOS, ASININOS, MUARES														
2013	0,58	1,16	0,00	0,00	0,00	10,00	80,00	0,80	1,86	0,00	0,00	0,00	10,00	200,00
Antes	0,50	0,87	0,00	0,00	0,00	10,00	40,00	0,64	1,08	0,00	0,00	0,00	10,00	60,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Tabela 57. Teste de hipótese relativo ao patrimônio domiciliar

Teste T					
		Antes/2013		Beneficiário/Controle	
	Beneficiário	Controle	2013	Antes	
CASA					
t	11,725	11,441	0,669	-0,655	
p-valor	2,20E-16	2,20E-16	0,504	0,512	
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025	
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0	
AUTOMÓVEL					
t	11,978	5,298	5,770	1,503	
p-valor	2,20E-16	1,42E-04	1,04E-08	0,133	
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025	
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0	
MOTOCICLETA					
t	12,914	11,596	-2,671	-1,696	
p-valor	2,20E-16	2,20E-16	0,008	0,090	
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025	
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0	
BICICLETA					
t	5,085	3,087	2,629	1,085	
p-valor	4,33E-04	0,002	0,009	0,278	
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025	
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0	
ANTENA PARABÓLICA					
t	22,399	18,079	2,830	-0,639	
p-valor	2,20E-16	2,20E-16	0,005	0,523	
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025	
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0	
SOM, RÁDIO					
t	14,159	13,018	-1,170	-2,330	
p-valor	2,2E-16	2,2E-16	0,242	0,020	
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025	
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	
FOGÃO A GÁS - 2 BOCAS OU MAIS					
t	15,573	16,374	3,713	3,136	
p-valor	2,2E-16	2,2E-16	0,0002	0,002	
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025	
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0				
GELADEIRA					
t	21,168	15,262	3,399	-0,3338	
p-valor	2,2E-16	2,2E-16	0,001	0,739	
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025	
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0	
TELEVISÃO					
t	19,444	16,241	1,555	0,000	
p-valor	2,2E-16	2,2E-16	0,120	1,000	
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025	
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0	
TELEFONE					
t	27,800	24,901	-0,834	0,191	
p-valor	2,2E-16	2,2E-16	0,404	0,848	
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025	
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0	
BOVINOS					
t	-2,451	-9,232	0,006	-3,542	
p-valor	1,44E-02	2,20E-16	0,995	0,0004	
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025	
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	
SUÍNOS					
t	0,8061	-6,8155	2,6365	-2,2121	
p-valor	0,420	1,566E-08	0,008	0,027	
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025	
Decisão	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0	
CAPRINOS					
t	-3,250	0,370	-2,064	0,380	
p-valor	0,001	0,711	0,039	0,704	
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025	
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0	

Continua...

Teste <i>T</i>				
Antes/2013		Beneficiário/Controle		
	Beneficiário	Controle	2013	Antes
OVINOS				
t	1,197	-4,733	0,132	-3,095
p-valor	0,2317	2,50E-03	0,895	0,002
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025
Decisão	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0
AVES				
t	-3,152	-4,050	5,037	-0,423
p-valor	0,002	5,49E-02	5,54E-04	0,672
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0
EQUINOS, ASININOS, MÚARES				
t	2,778	3,488	-3,368	-3,255
p-valor	0,006	0,001	0,001	0,001
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0			

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Junto à categoria de veículos, a posse de automóveis e bicicleta é maior para o grupo de beneficiários, tanto antes quanto após o programa. Diferentemente dos veículos já citados, os entrevistados do grupo de controle possuíam maior posse de motocicletas em ambos os períodos estudados. Cabe ressaltar que as diferenças entre os grupos foram significativas estatisticamente, ao nível de 5%, em 2013, para a posse dos três veículos analisados, o que não foi observado para o período anterior ao projeto. As diferenças entre o período anterior ao projeto e 2013 mostraram-se estatisticamente significativas para os dois grupos em análise e também para os três produtos analisados, o que mostra que apesar de a evolução entre os dois períodos ser positiva, o aumento da posse de automóvel e bicicleta foi mais expressivo para o grupo de beneficiários e o aumento da posse de motocicleta foi maior para o grupo de controle.

No que tange aos bens domésticos, a saber, antena parabólica, som/rádio, fogão a gás, geladeira, televisão e telefone celular ou fixo, houve incremento significativo da posse destes bens, se analisadas as diferenças entre os períodos antes e depois, para cada grupo. As diferenças entre os grupos se mostraram significativas estatisticamente para a posse de antena parabólica, fogão a gás e geladeira em 2013. O incremento na posse destes bens se deu de forma mais expressiva para os beneficiários. O aumento da posse de som/rádio também foi maior para os beneficiários, entretanto percentual menor de beneficiários que possuíam este bem antes do projeto, se comparado ao grupo de controle, tal qual a diferença entre os grupos foi significativa estatisticamente, ao nível de 5%. Em 2013, a posse de som/rádio não foi diferente entre os grupos.

Considerando os itens televisão e telefone, os resultados da análise mostram que houve aumento na posse de tais bens para ambos os grupos, mas as diferenças não foram estatisticamente significativas no comparativo entre os dois períodos analisados. Logo, é

possível afirmar que o projeto não gerou impacto sobre a posse destes bens e que a evolução certamente ocorreu em função de outros fatores ou benefícios, que não o PCPR.

Por fim, a posse de animais, entre eles bovinos, caprinos, e aves, reduziu-se entre os períodos analisados para ambos os grupos. Contrariamente, a posse de suínos, ovinos e equinos, asininos e muares elevou-se. Para os suínos e ovinos, houve aumento da posse destes animais por parte dos beneficiários e redução para o grupo de controle. Já a posse de equinos, asininos e muares apresentou crescimento para ambos os grupos, entre os dois períodos analisados.

Conforme os resultados apresentados, o grupo de controle continha maior posse de animais antes do projeto, para todos os tipos analisados. Já em 2013, os beneficiários passaram a ter maior posse sobre suínos, ovinos e aves. É importante destacar que para a posse de bovinos, a queda foi maior para o grupo de controle. No período antes do projeto, a diferença entre os grupos foi significativa estatisticamente a 5%. Já em 2013, os grupos não apresentaram diferenças. Não obstante, foi observada redução na posse de suínos e ovinos para o grupo de controle entre os períodos analisados, enquanto para o grupo de controle notou-se crescimento da posse de tais bens. A posse de caprinos e aves ocorreu para os dois grupos, sendo a queda na posse de aves mais expressiva para o grupo de controle.

Ainda que seja necessária cautela para fazer afirmações desta natureza, os resultados indicam que o projeto tem influenciado positivamente os beneficiários quanto a posse de bens. Entre os dois períodos de análise, o Nordeste brasileiro enfrentou graves problemas decorrentes da seca que afetou os entrevistados principalmente a partir de 2009. Porém, há indícios de que os beneficiários foram impactados de forma menos intensa que o grupo de controle, principalmente se analisar a posse de bovinos e aves, cuja queda foi mais expressiva para este grupo. Dos seis tipos de animais analisados para o grupo de controle, a posse reduziu para cinco animais.

A redução na posse de animais possivelmente é consequência do problema da seca, que assola a região Nordeste principalmente a partir do ano de 2009. Possivelmente, os domicílios com maiores quantidades de cabeças de animais, em 2013, são aqueles que se encontravam em situação financeira melhor no decorrer do período de seca, tal que lhes permitissem manter a posse do rebanho. Os domicílios que não possuíam reservas de recursos para manutenção da atividade durante a estiagem necessitaram vender os animais.

Tabela 58. Percepção sobre o valor do patrimônio após o projeto para beneficiários e após 2009 para o controle

Opinião	Beneficiário		Controle	
	Freq. (n)	Freq. (%)	Freq. (n)	Freq. (%)
Menor	182	16,99	308	28,76
Igual	346	32,31	309	28,85
Maior	543	50,70	454	42,39
Total	1071	100,00	1071	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Quanto à percepção dos entrevistados em relação ao patrimônio, 50,70% dos beneficiários afirmam que o valor do patrimônio domiciliar foi maior em 2013, se comparado ao período anterior ao projeto, perante 42,39% do grupo de controle que perceberam não ter havido alteração no patrimônio (Ver Tabela 58). Dentre os que acreditam que o patrimônio permaneceu o mesmo, 32,31% pertencem ao grupo de beneficiários e 28,85% ao grupo de controle. Por fim, percentual maior de respondentes do grupo de controle acredita que houve redução do valor do patrimônio, perfazendo 28,76% do total entrevistado, ante 16,99% dos beneficiários. A noção de aumento do patrimônio é maior por parte dos beneficiários; por outro lado, a percepção de redução foi maior para o grupo de controle.

Tabela 59. Percepção sobre patrimônio domiciliar para o grupo de controle, em comparação ao ano de 2009.

Opinião	Controle	
	Freq. (n)	Freq. (%)
APÓS 2009, O VALOR DO IMÓVEL		
Piorou/diminuiu	100	9,34
Não mudou	340	31,75
Melhorou/aumentou	600	56,02
Não tinha	31	2,89
APÓS 2009, A QUANTIDADE DE PATRIMÔNIO DOMÉSTICO		
Piorou/diminuiu	68	6,35
Não mudou	482	45,00
Melhorou/aumentou	502	46,87
Não tinha	19	1,77
APÓS 2009, O VALOR DO PATRIMÔNIO DOMÉSTICO		
Piorou/diminuiu	90	8,40
Não mudou	485	45,28
Melhorou/aumentou	459	42,86
Não tinha	37	3,45
APÓS 2009, A QUANTIDADE DO PATRIMÔNIO PRODUTIVO		
Piorou/diminuiu	88	8,22
Não mudou	363	33,89
Melhorou/aumentou	103	9,62
Não tinha	517	48,27
APÓS 2009, O VALOR DO PATRIMÔNIO PRODUTIVO		
Piorou/diminuiu	93	8,68
Não mudou	359	33,52
Melhorou/aumentou	97	9,06
Não tinha	522	48,74

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

As questões acima tratam da percepção relativa ao patrimônio domiciliar especificamente para o grupo de controle. Desta forma, na Tabela 59 são identificadas as percepções sobre o valor do imóvel, a quantidade e o valor dos patrimônios doméstico e produtivo. O valor do imóvel aumentou para mais de 50% dos respondentes. Já aqueles que acreditam que o valor do imóvel reduziu totalizam 9,34%. Para os demais (31,75%), não houve alteração. No que tange à quantidade de patrimônio doméstico, apenas 6,35% acreditam ter havido redução e, aproximadamente, 45% acreditam em melhorias. Proporção semelhante é observada para aqueles que creem que não houve mudanças.

Por fim, analisando a posse em quantidade e valor do patrimônio produtivo, a maior parcela dos respondentes do grupo de controle não possui este tipo de bem, perfazendo 48,27% dos entrevistados. Aqueles que acreditam que houve melhorias representam 9,62%. Para 33,89% e 33,52%, a quantidade e o valor, respectivamente, não se alteraram. A proporção dos que acreditam que houve piora na quantidade e no valor do patrimônio produtivo equivalem a 8,22% e 8,68%, na devida ordem. Quanto à percepção sobre o patrimônio total, observa-se que a visão dos beneficiários sobre a evolução do patrimônio é mais satisfatória, se comparada ao grupo de controle.

5.2.4. Condições de moradia e habitação

Os dados analisados nesta parte referem-se às condições de moradia e habitação. A Tabela 60 contém informações relativas ao local de moradia. Do total de beneficiários entrevistados, 50,33% residiam, em 2013, em propriedade rural, 45,47% em povoado rural e apenas 4,20% tinham residência em centro urbano. Já o grupo de controle possuía o maior percentual de indivíduos residindo em centro urbano, alcançando, em 2013, 10,74% do total de famílias entrevistadas. Tem-se ainda que, do grupo de controle, 36,79% e 52,47% residiam em povoado rural e propriedade rural, respectivamente.

Tabela 60. Local de moradia.

	Beneficiários				Controle			
	2013		Antes		2013		Antes	
	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)
Propriedade rural	539	50,33	565	52,75	562	52,47	575	53,69
Povoado rural	487	45,47	446	41,64	394	36,79	393	36,69
Centro urbano	45	4,20	60	5,60	115	10,74	103	9,62
Total	1071	100,00	1071	100,00	1071	100,00	392	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

As diferenças para a proporção de domicílios por local de moradia entre os grupos mostraram-se não significativas para ambos os períodos, conforme nota-se na Tabela 61. A

diferença foi observada apenas para o grupo de controle no comparativo entre os dois períodos analisados.

Tabela 61. Teste de hipótese – Local da moradia

	Antes/2013		Beneficiário/Controle	
	<i>Teste Wilcoxon</i>		<i>Teste Wilcoxon</i>	
	Beneficiário	Controle	2013	Antes
V	802,5	504,0	83.496,0	84.211,0
p-valor	0,269	0,001	0,086	0,216
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025
Decisão	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

O tipo de domicílio foi classificado em casa, barraco e outros (Ver Tabela 62). Casa é o tipo de domicílio com maior frequência para ambos os grupos, bem como para os dois períodos analisados. Diferença estatisticamente significativa para as proporções quanto ao tipo de domicílio foi observada apenas quando comparados os períodos. Não houve diferenças significativas para a comparação entre os dois grupos analisados. Isso indica que um percentual menor de famílias vive em barracos ou outro tipo de moradia. Mas o comportamento ascendente foi observado igualmente para os dois grupos, não gerando diferenças entre os mesmos (Ver Tabela 63).

Tabela 62. Tipo de domicílio.

	Beneficiários				Controle			
	2013		Antes		2013		Antes	
	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)
Casa	1044	97,48	999	93,28	1053	98,32	1016	94,86
Barraco	27	2,52	52	4,86	16	1,49	46	4,30
Outros	0	0,00	20	1,87	2	0,19	9	0,84
Total	1071	100,00	1071	100,00	1071	100,00	1071	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Tabela 63. Teste de hipótese sobre o tipo de domicílio

	Antes/2013		Beneficiário/Controle	
	<i>Teste Wilcoxon</i>		<i>Teste Wilcoxon</i>	
	Beneficiário	Controle	2013	Antes
V	0,0	0,0	441	3.005,5
p-valor	1,667e-09	1,383e-08	0,334	0,043
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Foi analisado também o tipo de material utilizado na parede, no telhado e no piso, conforme Tabela 64, Tabela 66 e Tabela 68, respectivamente. Para a variável material utilizado na parede, o grupo de beneficiários apresentou, em 2013, melhores condições comparadas tanto ao período anterior, quanto ao grupo de controle. As proporções mostraram-se iguais quando

comparados os dois grupos, tanto para 2013, quanto para o período anterior ao projeto, conforme pode ser observado na Tabela 65. Ainda que tenha havido melhorias quanto ao tipo de material utilizado na parede, salienta-se que elevado percentual de domicílios pertencentes aos grupos de beneficiários (33,15%) e controle (36,41%) possuem casas de adobe ou outro tipo inferior como taipa e madeira.

Tabela 64. Material utilizado na parede

	Beneficiários				Controle			
	2013		Antes		2013		Antes	
	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)
Alvenaria	716	66,85	593	55,37	681	63,59	575	53,69
Adobe	328	30,63	410	38,28	357	33,33	410	38,28
Madeira, taipa ou outros	27	2,52	68	6,35	33	3,08	86	8,03
Total	1071	100,00	1071	100,00	1071	100,00	1071	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Tabela 65. Teste de hipótese sobre o material utilizado na parede

	Antes/2013		Beneficiário/Controle	
	Teste Wilcoxon		Teste Wilcoxon	
	Beneficiário	Controle	2013	Antes
V	0,0	0,0	74.000,0	102.101,5
p-valor	2.2e-16	2.2e-16	0,079	0,160
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Tabela 66. Material utilizado no telhado.

	Beneficiários				Controle			
	2013		Antes		2013		Antes	
	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)
Telha de cerâmica	984	91,88	917	85,62	935	87,30	887	82,82
Laje concreto	15	1,40	20	1,87	14	1,31	7	0,65
Zinco, amianto, eternit	17	1,59	38	3,55	37	3,45	52	4,86
Outro material	55	5,14	96	8,96	85	7,94	125	11,67
Total	1071	100,00	1071	100,00	1071	100,00	1071	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Para o material utilizado no telhado, alterações significativas, ainda que pequenas, foram observadas para comparações realizadas entre os dois períodos, assim como entre os dois grupos analisados (ver Tabela 67). Em 2013, mais de 85% dos domicílios possuíam telhado de telha de cerâmica. Somados àqueles que possuíam laje em suas casas, o percentual chega a mais que 88% dos domicílios para ambos os grupos. O percentual de domicílios pertencentes aos beneficiários que utilizavam material inferior, tais como zinco, amianto e outros, foi menor, se

comparado ao percentual dos domicílios do grupo de controle que utilizavam esses materiais no telhado, o que mostra condição melhor dos beneficiários quanto a este quesito.

Tabela 67. Teste de hipótese sobre o material utilizado no telhado

	Antes/2013		Beneficiário/Controle	
	<i>Teste Wilcoxon</i>		<i>Teste Wilcoxon</i>	
	Beneficiário	Controle	2013	Antes
V	235,0	0,0	13.299,5	27.278,5
p-valor	2,46E-09	4,64E-09	0,002	0,011
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0			

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Tabela 68. Material utilizado no piso.

	Beneficiários				Controle			
	2013		Antes		2013		Antes	
	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)
Alvenaria	1003	93,65	866	80,86	1003	93,65	898	83,85
Madeira	5	0,47	15	1,40	4	0,37	20	1,87
Chão batido	63	5,88	190	17,74	64	5,98	153	14,29
Total	1071	100,00	1071	100,00	1071	100,00	1071	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Tabela 69. Teste de hipótese sobre o material utilizado no piso

	Antes/2013		Beneficiário/Controle	
	<i>Teste Wilcoxon</i>		<i>Teste Wilcoxon</i>	
	Beneficiário	Controle	2013	Antes
V	0,0	0,0	4160,0	20021,5
p-valor	2.2e-16	2.2e-16	0,933	0,018
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Dentre os pisos, a maior parcela dos entrevistados possuía piso de alvenaria no ano de 2013, ultrapassando 90% dos domicílios analisados, não havendo diferenças estatística entre os grupos. É possível notar alterações significativas entre os períodos analisados para ambos os grupos, de acordo com a Tabela 69, em que houve redução no percentual de domicílios cujo piso era de chão batido. A diferença entre as proporções para os grupos, no período anterior ao projeto, não se mostrou significativa estatisticamente, ao nível de 5%.

Em média, conforme a Tabela 70, os domicílios pertencentes aos beneficiários possuíam 2,65 quartos no período anterior ao projeto, enquanto que em 2013 houve aumento para, em média, 2,92 quartos por domicílio. No entanto, a maioria dos domicílios analisados possuía entre dois e três quartos, para ambos os períodos, bem como para os dois grupos analisados. Não se pode afirmar que as alterações foram decorrentes do programa, uma vez que

ambos os grupos mostraram evolução significativa entre os dois períodos analisados, mas entre os grupos a diferença não foi significativa (Ver Tabela 71).

Tabela 70. Número de quartos para dormir

		Média	Desvio padrão	Min.	1° Quartil	Mediana	3° Quartil	Max.
Beneficiário	2013	2,86	0,91	0,00	2,00	3,00	3,00	6,00
	Antes	2,65	0,91	0,00	2,00	3,00	3,00	6,00
Controle	2013	2,93	0,97	1,00	2,00	3,00	3,00	8,00
	Antes	2,73	0,95	0,00	2,00	3,00	3,00	6,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Tabela 71. Teste de hipótese sobre o número de quartos para dormir

	Teste <i>t</i>			
	Antes/2013		Beneficiário/Controle	
	Beneficiário	Controle	2013	Antes
V	-10,04	-10,05	-1,66	-1,81
p-valor	2.2e-16	2.2e-16	0,098	0,070
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Ainda em relação ao atendimento das necessidades internas ao domicílio, foram analisadas a disponibilidade de água canalizada em, pelo menos, um cômodo do domicílio (Ver Tabela 72) e de banheiro/sanitário na moradia (Ver Tabela 74). A disponibilidade de banheiro/sanitário na moradia está condicionada ao acesso à água encanada. Por sua vez, o acesso a sanitário na moradia apresenta relação direta com a saúde dos membros da família, pois pode reduzir a ocorrência de doenças atreladas à questões de higiene e assim impactar as condições de trabalho e renda familiar.

No período anterior ao projeto, observou-se que apenas 46,78% e 56,68% dos domicílios pertencentes ao grupo de beneficiários e controle, respectivamente, possuíam água canalizada em seus domicílios. Em 2013, ainda que 30,81% do total de entrevistados beneficiários e 26,33% do grupo controle não tivessem água encanada em nenhum cômodo de suas residências, e este é um percentual elevado, é inegável que houve melhorias quanto a esse quesito. O percentual menor de domicílios sem água canalizada em ao menos um cômodo do domicílio pode estar vinculado a fato de este grupo possuir maior percentual de residentes em centros urbanos.

Tabela 72. Disponibilidade de água canalizada em, pelo menos, um cômodo.

	Beneficiários				Controle			
	2013		Antes		2013		Antes	
	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)
Sim	741	69,19	501	46,78	789	73,67	607	56,68
Não	330	30,81	570	53,22	282	26,33	464	43,32
Total	1071	100,00	1071	100,00	1071	100,00	1071	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Tabela 73. Teste de hipótese sobre a disponibilidade de água canalizada em, pelo menos, um cômodo.

	Antes/2013		Beneficiário/Controle	
	Teste McNemar		Teste NcNemar	
	Beneficiário	Controle	2013	Antes
χ^2	238,00	180,01	5,16	20,19
df	1	1	1	1
p-valor	2,20E-16	2,20E-16	0,023	7,00E-03
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Porém, conforme mostra a Tabela 73, a diferença entre os percentuais somente foi estatisticamente significativa se comparados os dois períodos. Entre os grupos não houve diferença após o projeto, apenas antes. A mudança foi maior para o grupo de beneficiários, que saiu de um cenário pior, alcançando em 2013 percentuais semelhantes ao do grupo de controle. Possivelmente, este resultado foi decorrente do programa. Melhorias no abastecimento de água afetam não somente a saúde, como também reduzem o tempo gasto para buscar água, provocando benefícios principalmente para as mulheres, conforme destacado por Almeida (2011), maior disponibilidade de tempo para afazeres domésticos, e também provocam redução do dinheiro gasto com carros pipas na aquisição de água (SOUZA FILHO et al, 2006; KHAN, SILVA, 2007).

Já em relação à disponibilidade de banheiro ou sanitário na moradia, a situação é um pouco melhor, quando comparado à disponibilidade de água. Possivelmente, ainda que percentual maior de indivíduos não tenha água canalizada dentro do domicílio, eles a possuem no lado exterior, tal que lhes possibilitam ter sanitários na moradia. Para esta variável, a situação dos beneficiários é um pouco melhor, quando comparada ao outro grupo, em que 84,59% dos domicílios beneficiários possuíam banheiro/sanitário no ano de 2013, ante 81,61% dos domicílios pertencentes ao grupo de controle. Ainda que a maioria dos domicílios atenda a esta necessidade, 15,41% dos beneficiários e 18,39% das famílias do grupo de controle eram desprovidos desta infraestrutura em suas residências. Vale ressaltar que, apesar de os

beneficiários se encontrarem em situação um pouco melhor, as diferenças entre as proporções de domicílios com e sem banheiro na residência para os dois grupos não se mostraram estatisticamente significativas, nem para o período anterior, nem para o período posterior aos projetos, conforme pode-se notar na Tabela 75. Diferenças significativas apenas puderam ser notadas confrontando-se os dois períodos analisados para os dois grupos, o que pode refletir a presença de outros projetos sanitários da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA).

Tabela 74. Disponibilidade de banheiro/sanitário na moradia

	Beneficiários				Controle			
	2013		Antes		2013		Antes	
	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)
Sim	906	84,59	644	60,13	874	81,61	633	59,10
Não	165	15,41	427	39,87	197	18,39	438	40,90
Total	1071	100,00	1071	100,00	1071	100,00	1071	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Tabela 75. Teste de hipótese sobre a disponibilidade de banheiro/sanitário na moradia

	Antes/2013		Beneficiário/Controle	
	Teste McNemar		Teste McNemar	
	Beneficiário	Controle	2013	Antes
χ^2	250,4	212,5	3,08	0,19
p-valor	2,20E-16	2,20E-15	0,079	0,661
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Foi analisado o suprimento de necessidades básicas relacionadas ao ambiente interno ao domicílio familiar. Na sequência, será analisada a disponibilidade de energia elétrica e de saneamento básico, presentes na Tabela 76 e na Tabela 78, nesta ordem. De modo geral, o fornecimento de tais itens deveria ser de responsabilidade de terceiros, o que nem sempre ocorre, principalmente em se tratando do meio rural, em uma região pobre em infraestrutura básica, que é o Nordeste rural. No entanto, melhorias puderam ser notadas na última década. Por exemplo, investimentos em energia elétrica, com o programa Luz para Todos do Governo Federal, criado no ano de 2003 e que visava promover o acesso à eletricidade, foram realizados. No que se refere à disponibilidade de energia elétrica, em 2013, a maioria das famílias, tanto beneficiárias (99,07%) quanto àquelas pertencentes ao grupo de controle (95,14%), tinham acesso a este recurso. Antes do projeto, aproximadamente 20% das famílias de ambos os grupos não tinham acesso à energia elétrica.

Tabela 76. Disponibilidade de energia elétrica na moradia

	Beneficiários				Controle			
	2013		Antes		2013		Antes	
	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)
Sim	1061	99,07	849	79,27	1019	95,14	861	80,39
Não	10	0,93	222	20,73	52	4,86	210	19,61
Total	1071	100,00	1071	100,00	1071	100,00	1071	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Tabela 77. Teste de hipótese sobre a disponibilidade de energia elétrica na moradia

	Antes/2013		Beneficiário/Controle	
	Teste McNemar		Teste McNemar	
	Beneficiário	Controle	2013	Antes
χ^2	200,55	156,01	27,11	0,36
df	1	1	1	1
p-valor	2.2e-16	2.2e-16	1,92E-04	0,551
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Observa-se, a partir da **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, que as diferenças entre os dois períodos para os grupos analisados foram estatisticamente significativas, ao nível de significância de 5%. Já na comparação entre os grupos, beneficiários versus controle, os testes apontam que antes do projeto, a diferença entre as proporções de domicílios com e sem acesso à energia elétrica foi não significativa. Após o projeto, tal diferença revelou-se estatisticamente significativa.

A disponibilidade de geladeiras pode induzir os beneficiários a terem hábitos alimentares melhores, uma vez que é possível acondicionar melhor os alimentos, conforme foi verificado por Khan e Silva (2007) ao estudarem projetos de abastecimento de água, eletrificação rural, mecanização e ação fundiária no Ceará.

Tabela 78. Principal destino dado ao esgoto no domicílio

	Beneficiários				Controle			
	2013		Antes		2013		Antes	
	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)
Rede coletora ou pluvial	156	14,57	101	9,43	107	9,99	80	7,47
Fossa séptica	641	59,85	492	45,94	617	57,61	467	43,60
Fossa rudimentar	115	10,74	109	10,18	122	11,39	114	10,64
Céu aberto, vala, rio, lago ou mar	149	13,91	354	33,05	215	20,07	377	35,20
Outro	10	0,93	15	1,40	10	0,93	33	3,08
Total	1071	100,00	1071	100,00	1071	100,00	1071	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

No que tange às condições de saneamento básico, a Tabela 79 apresenta os principais destinos dados ao esgoto domiciliar. Para ambos os grupos, o principal destino do

esgoto era a fossa séptica com revestimento de alvenaria. Antes do projeto, o segundo destino do esgoto era a céu aberto, vala, rio, lago ou mar totalizando 33,05% e 35,20%, na mesma ordem, para beneficiários e controle. No entanto, se comparados os dois períodos, houve aumento do uso de fossa séptica para os grupos em questão e redução do segundo tipo mais usual. Pequeno aumento pôde ser notado no uso de rede coletora ou pluvial de esgotos, mas sua participação ainda é pequena, comparado ao total.

Nota-se também, de acordo com o exposto na Tabela 79, que ainda que tenham ocorrido mudanças para ambos os grupos nos dois períodos, a diferença entre beneficiário e controle para ambos os períodos, assim como a diferença entre os dois períodos, para ambos os grupos, mostraram-se significativas estatisticamente, o período final de análise mostrou-se significativa, o que permite inferir que, assim como a situação encontrada no acesso à energia elétrica, os beneficiários dos projetos produtivos possuíam melhores condições em termos de saneamento básico, no que se refere ao destino dado ao esgoto. Obviamente, melhorias ainda eram passíveis de serem realizadas. Em 2013, 74,42% dos domicílios tinham como destino do esgoto a rede coletora ou pluvial ou fossa séptica, ante 67,60% do grupo de controle. O maior acesso ao saneamento básico para os beneficiários do PCPR tem implicações sobre as condições de saúde, tal qual foi observado por Souza Filho et al (2006), Khan e Silva (2007) e Almeida (2011).

Tabela 79. Teste de hipótese sobre o principal destino dado ao esgoto no domicílio

	Antes/2013		Beneficiário/Controle	
	<i>Teste Wilcoxon</i>		<i>Teste Wilcoxon</i>	
	Beneficiário	Controle	2013	Antes
V	672,5	1.194,0	118.486,5	132.157,0
p-valor	2.2e-16	2.2e-16	0,009	0,009
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0			

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

A Tabela 80 e a Tabela 81 apresentam, respectivamente, as percepções dos beneficiários e controle sobre as condições de moradia e habitação, retratadas em termos de conforto da moradia. Para os beneficiários, 46,59% acreditam que o conforto do domicílio melhorou, ao ser comparado com o ano anterior à concessão do benefício. Para o controle, 53,87% acreditam terem ocorrido melhorias nesse quesito em comparação ao ano de 2009. Parcela pequena do grupo de controle acredita que houve piora no conforto domiciliar (8,50%); entre os beneficiários, 6,72% acreditam que o conforto da moradia piorou. Os demais acreditam não ter havido alterações.

Tabela 80. Percepção dos beneficiários sobre os efeitos dos projetos sobre o conforto da moradia

Opinião	Beneficiários	
	Freq. (n)	Freq. (%)
APÓS O PROJETO, O CONFORTO DA MORADIA		
Piorou	72	6,72
Ficou igual	500	46,69
Melhorou	499	46,59
QUAL FOI A CONTRIBUIÇÃO DO PROJETO PARA O CONFORTO DA MORADIA		
Sem importância	77	15,43
Pequena importância	80	16,03
Muito importante	342	68,54

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Tabela 81. Percepção do grupo de controle sobre as condições da moradia e habitação, em comparação ao ano de 2009.

Opinião	Controle	
	Freq. (n)	Freq. (%)
APÓS 2009, AS CONDIÇÕES DE CONFORTO DO DOMICÍLIO		
Piorou/diminuiu	91	8,50
Não mudou	400	37,35
Melhorou/aumentou	577	53,87
Não tinha	3	0,28

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Conforme visto, parte considerável dos beneficiários julga ter havido melhorias em relação ao conforto da moradia. Para estes, 68,54% das melhorias observadas são decorrentes dos projetos, sendo a contribuição dos mesmos considerada como muito importante. Porém, considerando o total de beneficiários, o percentual de respondentes que veem o projeto como um meio importante para promoção das melhorias observadas no domicílio foi de apenas 31,91%. Os demais que também observaram melhorias, mas não as atribuem ao projeto totalizam 15,43%. Logo, é possível afirmar que para 68,07% do total dos beneficiários o projeto não contribuiu positivamente sobre o conforto do domicílio.

A partir dos resultados apresentados sobre a condição da moradia e habitação é possível inferir houve melhorias nas condições de moradia e habitação para ambos os grupos, pois houve alterações significativas estatisticamente, na comparação entre antes do projeto e 2013. No entanto, em alguns casos específicos, a melhoria observada foi maior para o grupo de beneficiários. Estes casos específicos dizem respeito à análise sobre: (i) disponibilidade de água encanada em, pelo menos, um cômodo da casa, em que antes do projeto, a proporção de beneficiários que possuíam água encanada em casa era menor antes do projeto, se comparado ao grupo de controle, tal que rejeitou-se H_0 e, em 2013, a proporção foi semelhante para os grupos; (ii) material utilizado no piso; (iii) disponibilidade de energia elétrica no domicílio, cuja

evolução neste quesito foi maior para os beneficiários; e (iv) principal destino dado ao esgoto, situação em que os beneficiários já apresentavam condições melhores que o grupo de controle antes do projeto e teve evolução ainda maior no período. Vale frisar, porém, que maior percentual de famílias do grupo de controle residia no meio urbano, normalmente dotado de condições sanitárias melhores, quando comparados ao meio rural. Por consequência, o percentual de domicílios que utilizava meios precários para dar fim ao esgoto deveria ser maior para os beneficiários e, não, para o grupo de controle. Logo, por si só e, considerando apenas este subitem da análise, os resultados indicam algum impacto do programa sobre a condição de moradia e habitação. Para os demais itens analisados, as alterações se ocorreram de modo semelhante para ambos os grupos. Os resultados apresentados reforçam a hipótese de que o projeto tem gerado melhorias sobre a qualidade de vida dos beneficiários, ainda que tais resultados sejam pequenos e pontuais.

5.2.5. Segurança alimentar

Esta subseção visa analisar o nível de segurança alimentar dos domicílios entrevistados. Os dados referem-se a seis questões ²²introduzidas no questionário, que foram formuladas à semelhança de um questionário aplicado pelo *Office of Analysis, Nutrition and Evaluation Service*, USDA. Esse último tinha como objetivo obter informação para a construção de um indicador capaz de revelar o tamanho e a severidade da insegurança alimentar e da fome²³. Conforme orientado por Souza Filho, Neder e Buainain (2005), as questões não devem ser utilizadas de forma isolada, pois isoladamente elas não conferem maior significado no que se refere à insegurança alimentar e fome. Adicionalmente, não se pretende com o indicador fornecer informações relativas às qualidades nutricionais dos alimentos, bem como da

²² Estas questões encontram-se no “Bloco I – Perfil socioeconômico”, seção “E – Segurança Alimentar” do Anexo III.

²³ Para a criação do indicador de segurança alimentar, cada questão foi codificada como “afirmativas” ou “negativas”. Os seguintes procedimentos para a construção do indicador foram adotados: (a) para a questão 59 – as respostas 1 – sempre aconteceu e 2 – aconteceu algumas vezes foram consideradas como afirmativas, atribuindo-se valor 1 para a questão. A resposta 3 – nunca aconteceu foi considerada como negativa, recebendo valor 0. (b) para a questão 60 – a resposta 1 – sempre aconteceu foi considerada como negativa, recebendo valor 0 para a questão. As respostas 2 – aconteceu algumas vezes e 3 – nunca aconteceu foram consideradas afirmativas, recebendo valor 1 para a questão. (c) para a questão 62 – as respostas 1 – quase todo mês e 2 – alguns meses, mas não todo mês foram consideradas como afirmativas e receberam valor igual a 1. As respostas 3 – somente um ou dois meses e 4 – não sabe ou não informou foram consideradas como negativas, atribuindo-se valor igual a zero. (d) para as questões 61, 63 e 64 – a resposta 1 – sim foi considerada afirmativa, atribuindo-se valor 1. A resposta 2 – não foi considerada negativa, atribuindo-se valor zero para a questão. O somatório das afirmativas permite classificar os domicílios de acordo com o nível de segurança alimentar, no qual tem-se que: (i) segurança alimentar (0 ou 1 resposta afirmativa); (ii) insegurança alimentar sem fome (2 a 4 respostas afirmativas); e (iii) insegurança alimentar com fome (5 ou 6 respostas afirmativas).

alimentação familiar. No entanto, pressupõe-se que uma família em situação de insegurança alimentar certamente carece de disponibilidade de uma alimentação adequada nutricionalmente.

Os resultados do indicador de segurança alimentar estão presentes na Tabela 82 e foram subdivididos em três categorias: segurança alimentar; insegurança alimentar sem fome; e insegurança alimentar com fome. Nota-se que houve melhorias quanto ao nível de segurança alimentar dos domicílios para os dois grupos. Inicialmente, apenas 44,35% e 48,74% dos domicílios pertencentes ao grupo de beneficiários e controle, respectivamente, se encontravam em situação de segurança alimentar, passando para cerca de 63% dos domicílios de ambos os grupos após o programa. Os domicílios em situação de insegurança alimentar com fome caíram para menos da metade, se comparado ao período anterior. Em termos de mudanças, contudo, os dados mostram que alterações significativas estatisticamente apenas ocorreram ao comparar os dois períodos em análise, conforme mostra a Tabela 83. As proporções relativas aos níveis de segurança alimentar entre os grupos não se alteraram, tanto para o período anterior, quanto em 2013.

Tabela 82. Nível de segurança alimentar

	Beneficiários				Controle			
	2013		Antes		2013		Antes	
	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)
Segurança alimentar	684	63,87	475	44,35	676	63,12	522	48,74
Insegurança alimentar sem fome	276	25,77	372	34,73	286	26,70	305	28,48
Insegurança alimentar com fome	86	8,03	188	17,55	74	6,91	182	16,99
Não classificado	25	2,33	36	3,36	35	3,27	62	5,79
Total	1071	100,00	1071	100,00	1071	100,00	1071	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Tabela 83. Teste de hipótese sobre o nível de segurança alimentar

	Antes/2013		Beneficiário/Controle	
	Teste Wilcoxon		Teste Wilcoxon	
	Beneficiário	Controle	2013	Antes
V	2.501,0	2.080,0	80.881,5	108.377,0
p-valor	2,20E-16	2,20E-16	0,8376	0,7776
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

O resultado auferido mostra que ainda que embora tenham ocorrido evoluções positivas, o mesmo não pode ser atrelado ao programa, devido ao fato de que não há diferenças entre controle e beneficiários, apenas melhorias no decorrer do tempo, que podem ser

decorrentes de outros programas, tal como o Bolsa Família, e que alcançou famílias sem distinção de grupo.

Para o indicador de segurança alimentar, as questões relativas à percepção focam sobre a alimentação. Na Tabela 84 foi questionado se para o beneficiário a alimentação melhorou ou não. Aqueles que perceberam melhorias totalizaram 47,99% dos respondentes. Para outros 49,67%, a alimentação não se alterou; e para apenas 2,33% a situação alimentar piorou. Porém, para os que acham que houve melhorias nesse quesito, 62,26% acreditam que os projetos tiveram muita importância para que as melhorias ocorressem, o que equivale a 29,88% do total de beneficiários entrevistados; 30,93% julgam que os projetos tiveram pequena contribuição sobre as melhorias na alimentação; e 6,81% acreditam não haver nenhuma influência. Destaca-se que a alimentação aqui questionada é vista de uma forma ampla. Não é possível, desta maneira, inferir se a melhoria ou piora se deu em termos de quantidade ou qualidade.

Tabela 84. Percepção dos efeitos dos projetos sobre a alimentação

Opinião	Beneficiários	
	Freq. (n)	Freq. (%)
APÓS O PROJETO, A ALIMENTAÇÃO DE VOCÊS		
Piorou	25	2,33
Ficou igual	532	49,67
Melhorou	514	47,99
QUAL FOI A CONTRIBUIÇÃO DO PROJETO PARA A ALIMENTAÇÃO		
Sem importância	35	6,81
Pequena importância	159	30,93
Muito importante	320	62,26

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Já os entrevistados do grupo de controle foram questionados acerca da quantidade e qualidade dos alimentos consumidos no domicílio, comparando o ano de 2013 com o de 2009. Proporções iguais foram observadas tanto para a quantidade quanto para a qualidade dos alimentos consumidos no domicílio (Ver Tabela 85). Do total de entrevistados, 47,62% afirmam que a quantidade dos alimentos melhorou; para 49,49% houve melhorias na qualidade dos alimentos consumidos no domicílio. Para aproximadamente 40%, a quantidade e a qualidade permaneceram as mesmas. E, para 12,42% e 10,55%, respectivamente, houve redução na quantidade e piora na qualidade dos alimentos.

Tabela 85. Percepção sobre a quantidade e qualidade dos alimentos consumidos no domicílio, em comparação ao ano de 2009.

Opinião	Controle	
	Freq. (n)	Freq. (%)
APÓS 2009, A QUANTIDADE DOS ALIMENTOS CONSUMIDOS NO DOMICÍLIO		
Piorou/diminuiu	133	12,42
Não mudou	428	39,96
Melhorou/aumentou	510	47,62
Não tinha	0	0,00
APÓS 2009, A QUALIDADE DOS ALIMENTOS CONSUMIDOS NO DOMICÍLIO		
Piorou/diminuiu	113	10,55
Não mudou	428	39,96
Melhorou/aumentou	530	49,49
Não tinha	0	0,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Ainda que não se possa comparar diretamente, pois são questões diferentes, nota-se que para o controle, percentual maior de domicílios vem que os atributos dos alimentos pioraram. Para o grupo de beneficiários, apenas uma pequena parcela dos entrevistados julga que a alimentação está pior em 2013, comparado a 2009.

5.2.6. Saúde

É sabido que em um ambiente de pobreza, fatores diversos acabam impactando a qualidade de vida, quanto ao quesito saúde, dentre os quais, pode-se citar a falta de acesso à água potável, ausência de sanitário no domicílio e indisponibilidade de alimentos que garantam uma alimentação adequada a cada indivíduo residente no domicílio. Tais fatores podem ocasionar, respectivamente, problemas como diarreia e verminoses, moradias com pouca higiene e problemas nutricionais e de desenvolvimento.

Tabela 86. Casos de pessoas com doença no domicílio, em 2013.

	Beneficiário		Controle	
	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)
Sim	457	42,67	518	48,37
Não	614	57,33	553	51,63
Total	1071	100	1071	100
<i>Teste McNemar</i>				
$\chi^2 = 6,857$	df = 1	p-valor = 0,0088	$\alpha/2 = 0,025$	Decisão = p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Conforme resultados apresentados previamente, algumas melhorias no ambiente domiciliar puderam ser notadas como, por exemplo, maior disponibilidade de energia elétrica no domicílio, condições menos rudimentares quanto ao destino dado para o esgoto, assim como melhorou o nível de segurança alimentar dos entrevistados. Estes fatos impactam, em algum nível, a condição de saúde dos membros dos domicílios. Para esta variável, no entanto, não se

tem dados disponíveis para o período anterior ao projeto, apenas para o ano de 2013, conforme mostra a Tabela 86, o que inviabiliza a análise comparativa entre os dois períodos analisados.

Foi questionado sobre a ocorrência de doença no domicílio no ano de 2013. O resultado foi positivo, no qual em mais da metade dos domicílios dos dois grupos analisados não houve nenhum caso de doença. A ocorrência de problemas de saúde no domicílio ocorreu em 42,67% dos domicílios beneficiários e 48,37% das famílias pertencentes ao grupo de controle. Conforme a análise dos dados, as principais doenças citadas por ambos os grupos foram doenças ortopédicas, incluindo reumatismo, que foi a doença mais citada, e problemas de coluna, hipertensão, diabetes, artrose e doença de chagas. Foram citados ainda, com menor intensidade, doenças como colesterol, gastrite, depressão, dengue, problemas do coração, hérnia de disco, entre outros.

Quanto à visita de agentes ou profissionais de saúde no domicílio, notou-se que a mesma foi proporcionalmente realizada nos dois grupos em 2013. Conforme mostra a Tabela 87, parcela pequena de domicílios não recebeu a visita de agente ou profissional de saúde, perfazendo cerca de 17,55 para ambos os grupos. Estatisticamente, as diferentes proporções entre os grupos não foram significativas.

Tabela 87. Houve visita de agente/profissionais de saúde em seu domicílio, em 2013?

	Beneficiário		Controle	
	Freq (n)	Freq (%)	Freq (n)	Freq (%)
Sim	883	82,45	886	82,73
Não	188	17,55	185	17,27
Total	1071	100	1071	100
Teste McNemar				
$\chi^2 = 0,013$	df = 1	p-valor = 0,91	$\alpha/2 = 0,025$	Decisão = p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

A condição de saúde constitui outro indicador utilizado para analisar a percepção dos beneficiários e controle e estão apresentados a seguir. Para a maioria dos beneficiários (51,45%), as condições de saúde se mantiveram iguais para os períodos antes e após o projeto (Ver Tabela 88). Para outros 38,75% foi possível notar melhorias e 9,80% perceberam ter havido deterioração das condições de saúde dos membros da família.

Tabela 88. Percepção dos beneficiários sobre os efeitos dos projetos sobre as condições de saúde

Opinião	Beneficiários	
	Freq. (n)	Freq. (%)
APÓS O PROJETO, AS CONDIÇÕES DE SAÚDE DOS MEMBROS DO DOMICÍLIO		
Piorou	105	9,80
Ficou igual	551	51,45
Melhorou	415	38,75
QUAL FOI A CONTRIBUIÇÃO DO PROJETO PARA AS CONDIÇÕES DE SAÚDE		
Sem importância	41	9,88
Pequena importância	97	23,37
Muito importante	277	66,75

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Para os beneficiários que indicaram que houve melhorias sobre as condições de saúde dos membros do domicílio, 66,75% consideraram que este resultado teve muita contribuição dos projetos. Este percentual representa apenas 25,86% dos beneficiários entrevistados, ou seja, para os demais (74,14%), o projeto não gerou impactos positivos sobre as condições de saúde familiar.

Tabela 89. Percepção do grupo de controle sobre as condições de saúde dos membros do domicílio, em comparação ao ano de 2009.

Opinião	Controle	
	Freq. (n)	Freq. (%)
APÓS 2009, AS CONDIÇÕES DE CONFORTO FÍSICO DA FAMÍLIA		
Piorou/diminuiu	104	9,71
Não mudou	454	42,39
Melhorou/umentou	505	47,15
Não tinha	8	0,75
APÓS 2009, AS CONDIÇÕES DE SAÚDE DOS MEMBROS DO DOMICÍLIO		
Piorou/diminuiu	256	23,90
Não mudou	439	40,99
Melhorou/umentou	376	35,11
Não tinha	0	0,00
APÓS 2009, O ACESSO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE		
Piorou/diminuiu	268	25,02
Não mudou	286	26,70
Melhorou/umentou	507	47,34
Não tinha	10	0,93

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Para o grupo de controle, de acordo com a Tabela 89, ao ser questionado sobre as condições de conforto físico dos membros da família, a maioria diz que houve melhorias (47,15%), e uma minoria (9,71%) acredita ter havido piora; os demais (42,39%) disseram não ter percebido mudanças entre o período analisado. Quanto às condições de saúde, percentual maior de indivíduos do grupo de controle, se comparado aos beneficiários, acredita ter havido piora nesta condição em 2013, comparado ao ano de 2009, totalizando 23,90%. Apenas 35,11% perceberam melhorias nas condições de saúde. Os demais, que equivalem à maior parte (40,99%) não notaram alterações.

Parcela ainda maior de respondentes do grupo de controle inferem que houve piora quanto ao acesso a serviços de saúde, alcançando 25,02% do grupo. Porém, o percentual de indivíduos que acreditam que houve melhorias neste quesito alcançou 47,34% dos entrevistados. Aqueles que acreditam que a prestação do referido serviço não se alterou somou 26,70% do total.

5.2.7. Capital social

O capital social é fator chave no PCPR. A concessão de benefícios é condicionada à organização das comunidades em forma de associações ou algum outro tipo de organização social. Parte-se do pressuposto de que a organização da comunidade possa gerar capital social e, por consequência, empoderar as comunidades. O empoderamento induz a busca pela solução de problemas diversos. Os projetos do PCPR funcionam, ou ao menos deveriam, como um precursor para a solução em conjunto de outras dificuldades enfrentadas pela comunidade.

Desta forma, para analisar a formação de capital social, decorrente da participação dos beneficiários nos projetos produtivos, foram analisadas informações relativas à experiência associativa e sobre a participação dos beneficiários na associação responsável pelo projeto na comunidade.

A Tabela 90 visa identificar se os respondentes já tiveram, em algum momento, experiência associativa, via participação em associação, sindicato, trabalho comunitário, movimento social, entre outros. Os resultados mostram que a participação em atividades desta natureza pelos beneficiários é maior (85,25%), se comparado ao grupo de controle (80,11%). A diferença das proporções para aqueles que possuem alguma experiência associativa e aqueles que não possuem entre os dois grupos mostrou-se estatisticamente significativa, ao nível de 5%, o que permite dizer que há diferença no nível de participação social entre os grupos analisados. Possivelmente, este resultado é consequência da própria obrigatoriedade de organização da comunidade para que eles possam ser contemplados com os programas.

Tabela 90. Experiência associativa

	Beneficiário		Controle	
	Freq. (n)	Freq. (%)	Freq. (n)	Freq. (%)
Sim	913	85,25	858	80,11
Não	158	14,75	213	19,89
Total	1071	100,00	1071	100,00
Teste McNemar				
$\chi^2 = 13,69$	Df = 1	p-valor = 0,00022	$\alpha/2 = 0,025$	Decisão = p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Dentre aqueles que já possuíam algum tipo de experiência associativa, de acordo com a Tabela 91, a maior participação se deu em entidades de associações comunitárias, bairro, produtor ou cooperativa. Nota-se que a quase totalidade dos beneficiários (96,10%) participou deste tipo organização social, que é consequência da própria exigência para a participação no programa. Já o percentual de entrevistados que participaram de associações diversas e cooperativas do grupo de controle é menor, totalizando 74,83%. Esta é, para o grupo de controle, a organização social de maior adesão.

Tabela 91. Percentual de experiência associativa, por organização social.

	Beneficiário				Controle			
	2013		Antes		2013		Antes	
	Freq. (n)	Freq. (%)	Freq. (n)	Freq. (%)	Freq. (n)	Freq. (%)	Freq. (n)	Freq. (%)
ASSOCIAÇÕES COMUNITÁRIAS, DE BAIRRO, DE PRODUTOR, COOPERATIVA								
Sim	882	96,60	647	70,87	642	74,83	629	73,31
Não	31	3,40	266	29,13	216	25,17	229	26,69
Total	913	100,00	913	100,00	858	100,00	858	100,00
TRABALHO COLETIVO, COMUNITÁRIO, MUTIRÃO								
Sim	343	37,57	365	39,98	300	34,97	354	41,26
Não	570	62,43	548	60,02	558	65,03	504	58,74
Total	913	100	913	100,00	858	100,00	858	100,00
MOVIMENTO SOCIAL ORGANIZADO E SINDICATOS (ONG, MST, MLT, SINDICATO, FETAG, CONTAG, ETC.)								
Sim	362	39,65	371	40,64	346	40,33	347	40,44
Não	551	60,35	542	59,36	512	59,67	511	59,56
Total	913	100	913	100,00	858	100,00	858	100,00
MOVIMENTOS VINCULADOS ÀS IGREJAS								
Sim	415	45,45	385	42,17	406	47,32	383	44,64
Não	498	54,55	528	57,83	452	52,68	475	55,36
Total	913	100,00	913	100,00	858	100,00	858	100,00
OUTROS (CLUBE, AGREMIACÕES ESPORTIVAS E SOCIAIS, ETC.)								
Sim	45	4,93	55	6,02	65	7,58	71	8,28
Não	868	95,07	858	93,98	793	92,42	787	91,72
Total	913,00	100,00	913,00	100,00	858,00	100,00	858,00	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

A participação em movimentos vinculados às igrejas foi a atividade com a segunda maior frequência, tendo maior adesão dos beneficiários, se comparado ao grupo de controle. Dos indivíduos que tinham tido alguma experiência associativa em 2013, 45,45% e 47,32% dos beneficiários e controle, na mesma ordem, participaram de tais atividades. Antes do projeto, o percentual era de 42,17% e 44,64%, respectivamente.

Outra informação relevante trata da participação em trabalho coletivo, comunitário ou mutirão, que foi reduzida entre os dois períodos de análise, tanto para o grupo de controle, quanto para o de beneficiários. Como é sabido, para que os mesmos sejam liberados, é exigido da comunidade beneficiária uma contrapartida. Esta é, muitas vezes, realizada por meio do fornecimento de mão-de-obra para a execução do projeto, resumindo quase sempre a mutirões na construção de instalações necessárias, sendo uma ação bastante comum, dada à situação de

escassez monetária que os beneficiários se encontram no momento da implementação do projeto. No entanto, após a implementação, este tipo de organização comunitária não mais ocorre, o que justifica a queda de participação entre os dois períodos analisados. A participação em clubes, agremiações esportivas e sociais também foi reduzida entre os dois períodos analisados.

A partir da Tabela 92 pode-se inferir que os projetos impactaram sobretudo a participação em associações comunitárias, de bairro, produtor e cooperativa. Como antes do projeto, beneficiários e controle possuíam participações iguais neste tipo de organização social e, apenas elevações na participação dos beneficiários foram observadas no comparativo entre os dois períodos, em 2013 os dois grupos não eram mais semelhantes, com maior participação dos beneficiários, o que reflete o impacto do projeto para este tipo de experiência associativa.

Tabela 92. Teste de hipótese relativa aos tipos de experiência associativa

	Antes/2013		Beneficiário/Controle	
	<i>Teste McNemar</i>		<i>Teste McNemar</i>	
	Beneficiário	Controle	2013	Antes
ASSOCIAÇÕES COMUNITÁRIAS, DE BAIRRO, DE PRODUTOR, COOPERATIVA				
χ^2	557,85	200,88	552,90	146,42
p-valor	2,20E-16	2,20E-16	2,20E-16	2,20E-16
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0			
TRABALHO COLETIVO, COMUNITÁRIO, MUTIRÃO				
χ^2	44,51	45,19	83,17	41,30
p-valor	2,53E-08	1,79E-08	2,20E-16	1,31E-10
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0			
MOVIMENTO SOCIAL ORGANIZADO E SINDICATOS (ONG, MST, MLT, SINDICATO, FETAG, CONTAG, ETC.)				
χ^2	34,75	31,31	46,39	42,34
p-valor	3,75E-06	2,20E-05	9,67E-09	7,69E-11
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0			
MOVIMENTOS VINCULADOS ÀS IGREJAS				
χ^2	14,21	5,54	9,16	22,76
p-valor	1,64E-04	0,019	0,002	0,002
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0			
OUTROS (CLUBE, AGREMIÇÕES ESPORTIVAS E SOCIAIS, ETC.)				
χ^2	714,35	601,67	689,39	665,01
p-valor	2,20E-16	2,20E-16	2,20E-16	2,20E-16
$\alpha/2$	0,025	0,025	0,025	0,025
Decisão	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0			

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Na sequência, serão analisadas informações sobre dos beneficiários quanto à participação dos mesmos na associação responsável pelos projetos produtivos, que são o foco deste estudo. Portanto, as informações dizem respeito especialmente ao grupo de beneficiários. Os dados sobre esse tipo de participação mostram o quanto os beneficiários estão envolvidos com a atividade coletiva e a participação social. A geração de capital social estaria

comprometida caso os indivíduos somente se filiassem para serem beneficiados e, posteriormente, deixassem a atividade associativa de lado, sem efetiva atuação.

De acordo com a Tabela 93, a maioria (65,92%) dos beneficiários não sabe informar o ano em que a associação foi criada. Aqueles que sabem totalizam 34,08% dos entrevistados. Segundo estes, o ano de criação das associações varia desde o ano de 1978 até o ano de 2010 (Ver Gráfico 7).

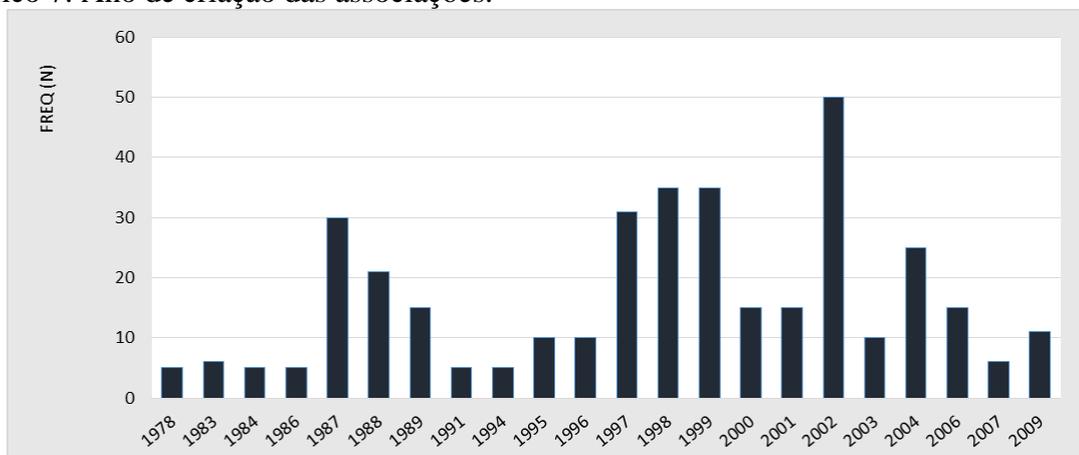
Tabela 93. Conhecimento do ano de criação da associação

	Freq. (n)	Freq. (%)
Sim	365	34,08
Não	706	65,92
Total	1071	100

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Entre os anos de 1978 e 1986 poucas associações foram criadas. Após esse período, houve crescimento da criação deste tipo de entidade, com destaque para os anos entre 1997 e 2002. Período este já vinculado às ações do PCPR no Nordeste brasileiro. Destaca-se o ano de 2002 com maior percentual de novas associações instituídas.

Gráfico 7. Ano de criação das associações.



Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

De acordo com a Tabela 94, 66,95% dos beneficiários tornaram-se associados antes da implantação do projeto, o restante durante ou após a implantação. Quanto à escolha do tipo de projeto a ser concedido à comunidade, a maioria teve participação, totalizando 71,90% dos entrevistados (Ver Tabela 95). Do total de beneficiários, 28,10% não participaram de reuniões destinadas à escolha do projeto. Esta, porém, se faz importante devido à necessidade de que os projetos atendam aos anseios da comunidade, sejam coerentes com a vocação local, bem como haja a compatibilidade com a disponibilidade de recursos na comunidade.

Tabela 94. Período de ingresso na associação

	Freq. (n)	Freq. (%)
Antes da implantação do projeto	717	66,95
Na implantação do projeto	122	11,39
Após a implantação do projeto	197	18,39
Não informaram	35	3,27
Total	1071	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Tabela 95. Participação em reuniões para escolha do projeto

	Freq. (n)	Freq. (%)
Sim	770	71,90
Não	301	28,10
Total	1071	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Em estudos já realizados sobre o PCPR em outras regiões é comum ver projetos implementados inoperantes, seja em função de escassez de matéria-prima, incompatibilidade de recursos demandados, como energia elétrica com voltagem suficiente para fazer máquinas e equipamentos operar, ou até mesmo devido à concessão de benefícios incompatíveis com a vocação local. Estes problemas são maiores ainda para os projetos produtivos e constituem importantes entraves para o sucesso do programa.

A Tabela 96 traz informação sobre a atuação da associação quanto à realização de reuniões, no ano de 2013. A maior parcela dos respondentes afirma que as associações realizaram reuniões no referido ano, totalizando 82,54% dos mesmos. Ainda assim, observa-se que 13,17% das associações não realizaram nenhuma reunião em 2013.

Tabela 96. Realização de reuniões pela associação no ano de 2013

	Freq. (n)	Freq. (%)
Sim	884	82,54
Não	141	13,17
Não sabe	46	4,30
Total	1071	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Tabela 97. Participação em reuniões no ano de 2013.

	Freq. (n)	Freq. (%)
Nenhuma	98	11,09
Alguma	362	40,95
Todas	424	47,96
Total	884	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

No que tange à participação dos associados nas reuniões realizadas no ano de 2013, menos da metade dos beneficiários participou de todas elas, totalizando 48,19%, de acordo com a Tabela 97. Considerando o total de observações pareadas (1071) esse percentual equivale a apenas 39,59%, ou seja, corresponde àqueles que participaram efetivamente de todas as reuniões; 33,80% participaram de alguma reunião; e 9,15% não participaram de nenhuma reunião, ainda que ela tenha sido realizada. Os demais participantes (17,46%) não sabem se foram realizadas reuniões ou não participaram devido ao fato de as mesmas não terem sido realizadas pelas suas respectivas associações.

Ao serem questionados se eles se consideram bem informados acerca das ações da associação, 64,43% dos beneficiários responderam positivamente à questão (Ver Tabela 98). Aqueles que não se consideram bem informados totalizam 35,57%, percentual este acima da soma dos beneficiários que não participaram de nenhuma reunião, dos que não sabiam se tinha sido realizada reunião em 2013 e daqueles que afirmaram não ter sido realizada nenhuma reunião naquele ano. Este grupo de beneficiários que não participou de nenhuma reunião por razões diversas totaliza 28,55%.

Tabela 98. O beneficiário se considera bem informado sobre as ações da associação.

	Freq. (n)	Freq. (%)
Sim	690	64,43
Não	381	35,57
Total	1071	100,00

Tabela 99. Houve geração de outros benefícios por parte da associação

	Freq. (n)	Freq. (%)
Sim	706	65,92
Não	365	34,08
Não respondeu	1071	100,00
Total		

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Quanto aos benefícios gerados pela associação, a Tabela 99 mostra que 65,92% dos beneficiários consideram que a associação promoveu a geração de outras melhorias para a comunidade. Já em relação à percepção dos beneficiários sobre o programa, foi questionado se os problemas da comunidade reduziram, permaneceram iguais ou aumentaram a partir do trabalho da associação. Esta questão visa entender a percepção dos beneficiários sobre a capacidade de mitigar os problemas da comunidade a partir de ações coletivas. A capacidade de resolução dos problemas via participação social é entendida como consequência da geração de capital social. Conforme mostra a Tabela 100, 68,44% dos beneficiários acreditam que os

problemas na comunidade diminuíram com a atuação da associação. Para 26,89% não houve mudanças; e para apenas 4,67% os problemas aumentaram. Este resultado mostra que a maioria das associações tem promovido melhorias para seus associados.

Tabela 100. Percepção sobre os problemas da comunidade a partir do trabalho da associação

Opinião	Beneficiário	
	Freq. (n)	Freq. (%)
Diminuíram	733	68,44
Não mudou	288	26,89
Aumentaram	50	4,67

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Os resultados apresentados mostram que as próprias regras do programa têm promovido a participação dos beneficiários em experiências associativas, o que pode ser notado a partir dos dados sobre a experiência dos beneficiários em organizações sociais, que atingiu patamar acima da participação do grupo de não-beneficiários, bem como pelo aumento na participação em associações comunitárias, de bairro, de produtor e cooperativas, nas quais mais de 95% dos beneficiários participavam. Por outro lado, observa-se que a participação em ações coletivas, como mutirões, foi maior no início do projeto, com pequena redução em 2013. Mas a participação neste tipo de organização social já era relativamente baixa, onde menos da metade dos entrevistados participava. Este dado mostra a dificuldade em incentivar a participação dos beneficiários neste tipo de organização, que foi maior no período inicial da análise, em decorrência da contrapartida necessária à concessão dos benefícios. Nota-se ainda a existência de beneficiários que, mesmo associados, não participam das ações das associações. Estes fatos revelam que a participação em associações, como exigência para concessão de projetos, tem incentivado a organização comunitária, mas não necessariamente promovido a efetiva participação de seus membros na solução conjunta de outros problemas presentes na comunidade, indicando que os projetos têm falhado na promoção de capital social.

5.2.8. Percepção dos entrevistados sobre a qualidade de vida

Por fim, o último tema sobre a percepção dos beneficiários aborda a qualidade de vida dos indivíduos entrevistados, em que se trata dos efeitos dos projetos de um modo geral para beneficiários (Ver Tabela 101), e as mudanças que se puderam observar entre 2009 e 2013 para o grupo de controle (Ver Tabela 102). Foi questionada qual a percepção sobre a qualidade de vida dos próprios entrevistados e da comunidade entre os períodos estudados e, especificamente para os beneficiários, perguntou-se qual a contribuição dos projetos para o resultado por eles percebido. Segundo os beneficiários, a qualidade de vida melhorou para 59,76% dos respondentes; piorou para uma minoria (2,80%) e permaneceu inalterada para

37,44%. Dos 59,76% dos entrevistados que julgam ter havido melhoria em sua qualidade de vida e de seus familiares, 70,78% veem que os projetos tiveram muita importância para que tal melhoria pudesse ocorrer, o que corresponde a 42,30% do total de beneficiários entrevistados. No entanto, para a maioria (57,70%) a qualidade de vida permaneceu igual, piorou ou os projetos não foram considerados responsáveis pelas alterações percebidas.

Tabela 101. Percepção dos efeitos dos projetos sobre a qualidade de vida dos beneficiários e da comunidade.

Opinião	Beneficiários	
	Freq. (n)	Freq. (%)
APÓS O PROJETO, A QUALIDADE DE VIDA DE VOCÊS BENEFICIÁRIOS		
Piorou	30	2,80
Ficou igual	401	37,44
Melhorou	640	59,76
QUAL FOI A CONTRIBUIÇÃO DO PROJETO PARA A QUALIDADE DE VIDA DE VOCÊS		
Sem importância	46	7,19
Pequena importância	141	22,03
Muito importante	453	70,78
APÓS O PROJETO, A QUALIDADE DE VIDA DA COMUNIDADE		
Piorou	25	2,33
Ficou igual	264	24,65
Melhorou	782	73,02
QUAL FOI A CONTRIBUIÇÃO DO PROJETO PARA A QUALIDADE DE VIDA DA COMUNIDADE		
Sem importância	46	5,88
Pequena importância	171	21,87
Muito importante	565	72,25

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Tabela 102. Percepção sobre qualidade de vida do grupo de controle, em comparação ao ano de 2009.

Opinião	Controle	
	Freq. (n)	Freq. (%)
APÓS 2009, A QUALIDADE DE VIDA DOS MEMBROS DO DOMICÍLIO		
Piorou/diminuiu	98	9,15
Não mudou	384	35,85
Melhorou/aumentou	589	55,00
APÓS 2009, A QUALIDADE DE VIDA DA COMUNIDADE		
Piorou/diminuiu	110	8,42
Não mudou	347	33,93
Melhorou/aumentou	614	57,4

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Em se tratando de melhorias sobre a qualidade de vida da comunidade, percentual maior é observado para aqueles cuja percepção foi de melhoria após o projeto, somando 73,02% dos respondentes. Apenas 2,33% dos entrevistados acreditam ter havido piora na qualidade de vida da comunidade. Dentre aqueles que acreditavam ter havido melhorias neste quesito,

72,25% indicam que os projetos tiveram muita importância sobre as mudanças observadas para a qualidade de vida da comunidade. Esta foi a única questão sobre a percepção dos beneficiários em que a maior parcela deles acredita que o projeto teve muita importância sobre as melhorias observadas em termos de qualidade de vida da comunidade, totalizando 52,75%.

Para os entrevistados do grupo de controle, 55,00% acreditam ter havido melhorias na qualidade de vida da família; para 35,85% não houve alterações; e para 9,15% a qualidade de vida familiar piorou. Percentuais semelhantes, conforme as opiniões, são observados para a qualidade de vida na comunidade. Dos respondentes, 57,4% acreditam ter ocorrido melhorias, enquanto que para 8,42% a situação piorou.

De acordo com os dados apresentados, nota-se que a qualidade de vida sob a perspectiva dos beneficiários apresentou nível de melhoria maior, se comparado ao grupo de controle, principalmente no que tange à qualidade de vida da comunidade. No entanto, nem todos atribuem à qualidade de vida percebida como resultado dos projetos. Essa percepção é decorrente da existência de outras políticas públicas atuantes nas comunidades, como o Bolsa Família, o programa Luz para Todos, entre outros projetos, como o de fornecimento de cisterna, por exemplo.

5.3. Mensuração do impacto do PCPR a partir das duplas-diferenças

Esta seção irá apresentar os resultados da mensuração do impacto do PCPR-III tendo como base a amostra pareada dos dados. Entretanto, inicialmente foram apresentados resultados relativos à caracterização dos grupos por indicador selecionado. Na segunda parte da seção serão apresentados os resultados da dupla-diferença e, portanto, o impacto do programa.

5.3.1. Caracterização dos grupos por indicador

Índice de condição de moradia e habitação

Buscou-se nesta seção fazer uma análise sobre o quanto o programa tem impactado a qualidade de vida dos beneficiários do PCPR. Para isso, foi necessário a construção de um índice, tendo como base dados relativos à condição de moradia e habitação para beneficiários e grupo de controle, tanto para o período anterior ao projeto, como para 2013.

Conforme pode-se observar na Tabela 103, inicialmente, tanto o grupo de controle quanto o grupo de tratamento apresentavam valores médios semelhantes para o índice de condições de moradia e habitação. Após o programa, os beneficiários dos projetos produtivos alcançaram um valor um pouco acima quando comparado ao grupo de controle.

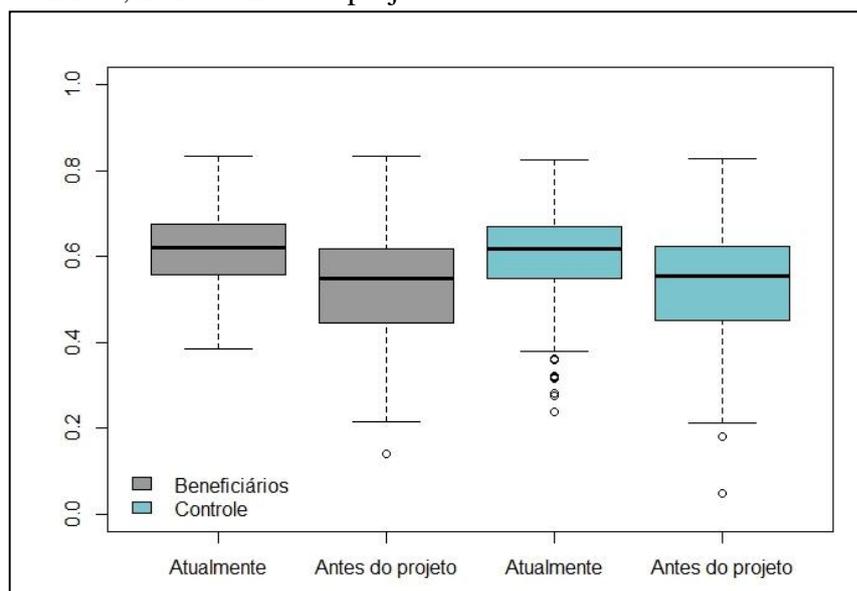
Tabela 103. Índice de condição de moradia e habitação

Grupo	2013				Antes do projeto			
	Média	Desvio padrão	Min.	Máx.	Média	Desvio padrão	Min.	Máx.
Beneficiário	0,6190	0,0902	0,3858	0,8324	0,5328	0,1270	0,1403	0,8324
Controle	0,5969	0,0966	0,2369	0,8245	0,5375	0,1183	0,0491	0,8281

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Porém, se analisarmos o *box plot* para este indicador, exposto no Gráfico 8, pode-se notar que ambos os grupos apresentaram comportamento semelhante, tanto antes quanto depois do programa. Do total de beneficiários e controle analisados antes do projeto, 50% dos mesmos obtiveram índice inferior a 0,6. Após o programa, nota-se pequena melhora para ambos os grupos neste quesito. O que difere, porém, é que o grupo de controle apresenta valores mínimos inferiores ao grupo de beneficiários, mas a dispersão e a assimetria são semelhantes.

Gráfico 8. *Box plot* comparativo do índice de condição de moradia e habitação para beneficiário e controle, 2013 e antes do projeto.



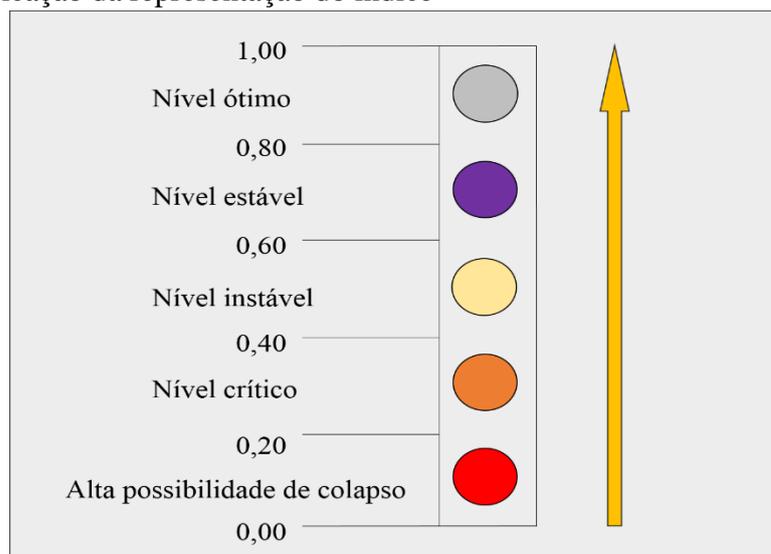
Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

É possível analisar também o índice de condição de vida tendo como base o conceito de pobreza relativa, apresentado na literatura por Townsend (1962; 1979) e, a partir disso, evidenciar que ainda que os dois grupos se mostrem semelhantes, pode-se notar diferença significativa entre os indivíduos do próprio grupo. A dispersão do índice, que é dada pela área hachurada no gráfico ou pela diferença entre o terceiro e o primeiro quartis, para os dois grupos antes do projeto era maior, o que implica maior desigualdade entre os domicílios. Em outras palavras, isso demonstra um nível de pobreza relativa ainda maior entre os domicílios dos próprios grupos quando comparado ao período final de análise, em que se observa menor

dispersão do índice. Para o grupo de controle, porém, em 2013, nota-se ainda a existência de domicílios com índices bastante distantes da média da população.

Análise complementar pode ser realizada adotando-se a classificação apresentada por Sepúlveda (2005) para classificar a situação antes e depois para os dois grupos. Para o autor, os resultados do índice podem ser classificados em cinco categorias, conforme Figura 4.

Figura 4. Classificação da representação do índice



Fonte: Elaborado pela autora com base em Sepúlveda (2005) e Silva et al. (2009).

A partir do índice médio calculado, pode-se inferir que antes do projeto ambos os grupos se encontravam em situação instável (0,5328 para beneficiários; e 0,5375 para o grupo de controle). Após o programa, os projetos produtivos alcançaram uma posição melhor, sendo classificado em nível estável. Os domicílios do grupo de controle mantiveram-se em situação instável. Salienta-se, contudo que ambos os grupos permaneceram próximos ao valor crítico entre as duas classes, ou seja, 0,60. Devido a isso, se faz necessário analisar o índice desagregado, conforme as cinco classificações.

Tabela 104. Porcentagem de domicílios por classificação de representação do índice de condições de moradia e habitação.

	Beneficiários		Controle	
	2013	Antes do projeto	2013	Antes do projeto
Alta possibilidade de colapso	0,00	0,47	0,00	0,47
Nível crítico	1,40	15,41	5,04	13,63
Nível instável	36,23	52,47	40,15	51,17
Nível estável	60,04	30,25	54,62	34,55
Nível ótimo	2,33	1,40	0,19	0,19

Fonte: pesquisa de campo, 2013

Com base na Tabela 104, pode-se notar que, inicialmente, as proporções entre os grupos são próximas, sendo que o grupo de controle possuía maior proporção de domicílios

classificados como “Nível estável”. Dentre os beneficiários dos projetos produtivos, houve redução no número de domicílios que pertencem à classe “Nível instável” na ordem de 16,25%, haja vista, 52,47% dos domicílios antes do projeto possuíam índice entre [0,4 e 0,6], passando para um percentual de 36,23. Por outro lado, observou-se aumento no percentual de indivíduos que pertenciam à classe “Nível estável” equivalente a 29,79%, totalizando nesta classe 60,04% dos domicílios beneficiários. Já para o grupo de controle, 11,02% dos domicílios deixaram a condição de “Nível instável” e pôde-se notar um aumento, embora menor que o do grupo de beneficiários, na ordem de 20,07%. Ainda que o resultado mostre que tem havido melhora na condição da moradia e habitação, poucos domicílios, em ambos os grupos, apresentam uma condição considerada ótima para o índice.

Cabe ressaltar que é difícil estabelecer o limite mínimo considerado ideal para o índice de condição de vida e esta meta extrapola o objetivo aqui proposto, principalmente se for observado que esta concepção leva em consideração as características locais, e com o fato de que uma necessidade, não obrigatoriamente a será para outro indivíduo. Mas é desejável que, ao menos, todos os indivíduos estivessem em uma condição mais favorável e que a discrepância entre os domicílios fosse a menor possível. Fato é que, mesmo levando-se em consideração a pequena melhoria entre um período e outro, para ambos os grupos, há quantidade razoável de domicílios em situação considerada instável, que pode e precisa ser melhorada.

É conveniente refletir, contudo, que o índice aqui posto representa a conjunção de bens e serviços que são formados por elementos tanto internos, ou seja, de responsabilidade do próprio domicílio, quanto de elementos externos como, por exemplo, energia e rede coletora de esgoto. Dessa forma, conforme exposto por Stewart (2006), garantir o cumprimento de necessidades básicas, como acesso à energia elétrica e saneamento básico dependem do fornecimento das mesmas por parte do poder público. Em se tratando de domicílios rurais, é sabido que parte destes elementos não são considerados prioridades pelos gestores públicos que destinam a maior parte das verbas para as cidades, que contêm maior aglomerado de pessoas. Por outro lado, dado que, especificamente os indivíduos foco do programa são aqueles que se encontram em situação de pobreza, desprovidos de recursos para contratar por conta própria tais serviços, necessidades consideradas básicas e que deveriam ser dadas como direitos humanos, continuam fazendo parte da realidade de muitos pobres rurais, principalmente no Nordeste brasileiro.

Patrimônio

Nesta subseção serão apresentados os resultados dos grupos pareados quanto ao patrimônio domiciliar, dentre os quais foram subdivididos em três partes: (i) imóveis: (posse de terras - em hectares, casa); (ii) veículos (automóvel, motocicleta, bicicleta), (iii) bens domésticos (Antena parabólica, som/rádio, fogão a gás, geladeira, telefone e televisão); e (iv) animais (bovinos, suínos, caprinos, ovinos, aves e equinos, asininos, muares). A casa, os veículos e os bens domésticos serão trabalhados em unidades, e para os animais adotar-se-á a cabeça como unidade de medida.

(i) Imóveis

De acordo com a Tabela 105, observa-se que inicialmente os domicílios pertencentes ao grupo de controle possuíam, em média, 1,86 hectares a mais que os domicílios do grupo de beneficiários. Após o programa, esta diferença reduziu para um valor médio de 1,59 hectares. Salienta-se que, antes do projeto, cerca de 26,05% dos domicílios pertencentes ao grupo de controle não possuíam terras, enquanto que para os beneficiários esse percentual era de 24,84%. Posteriormente ao programa, 20,92% do grupo de controle permaneciam sem posse de terras, enquanto que o percentual de domicílios do grupo de beneficiários sem terras era de 19,05%.

Tabela 105. Posse de terras, em hectares.

	2013				Antes do projeto			
	Média	Desvio padrão	Mín.	Máx.	Média	Desvio padrão	Mín.	Máx.
Beneficiário	13,46	19,16	0	180	12,41	18,68	0	180
Controle	15,05	24,86	0	150	14,27	24,18	0	150

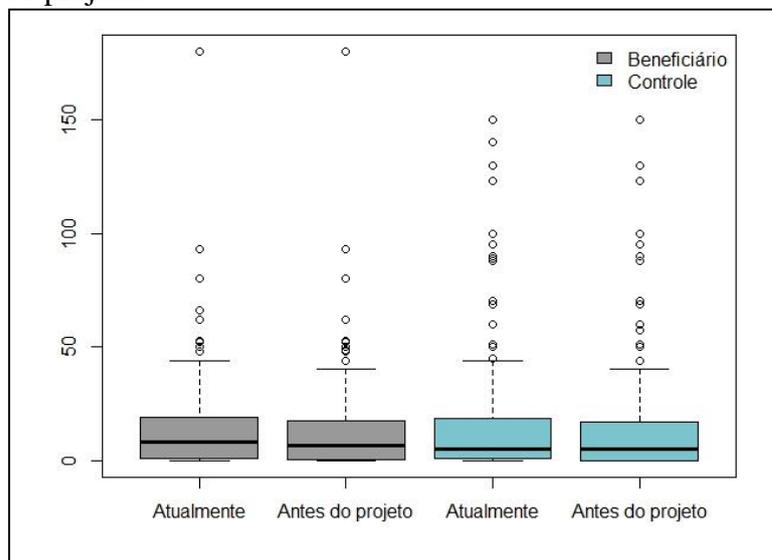
Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

No que tange à posse de terras, o box plot apresentado no Gráfico 9 mostra que há grande dispersão relativa à quantidade de terras nas mãos dos entrevistados. Como já mencionado, aproximadamente $\frac{1}{4}$ dos mesmos não possuíam terras antes do projeto e, após, esse grupo de indivíduos passou a ter, no máximo, um (1) hectare de terra. Metade dos beneficiários, em 2013, possuíam no máximo oito hectares, e o grupo de controle, cinco hectares. Por outro lado, o valor médio de hectares por domicílio é bem maior, alcançando valor três vezes maior para o grupo de controle. É possível observar também valores atípicos para os dois grupos, nos dois períodos. São os pontos que estão acima do limite superior²⁴. Para o grupo

²⁴ $LS = q_3 + 1,5d_q$, onde, q_3 é o terceiro quartil e d_q é a diferença entre o 3º e o 1º quartis, ou seja, é dado pelo comprimento do retângulo.

de beneficiários isso indica que o programa pode estar beneficiando indivíduos não tão necessitados, o que poderia levar a deixar de beneficiar outros mais necessitados.

Gráfico 9. *Box plot* comparativo para a posse de terras, em ha, para beneficiário e controle, em 2013 e antes do projeto.



Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Em relação à propriedade de casas (Ver Tabela 106), verifica-se que, antes do projeto, os beneficiários compreendiam a maior parcela sem posse de, ao menos, uma casa, totalizando 13,07% dos mesmos. No entanto, após o projeto, este grupo continha o maior percentual de indivíduos que possuíam casa própria (98,13%), quando comparado ao grupo de controle (95,52%). Observa-se, aqui, melhor distribuição, se observados os percentuais por grupo. No entanto, 37,63% dos beneficiários e 45,19% dos domicílios do grupo de controle apresentavam, ainda, condições de moradia e habitação em situação instável ou crítica. Ou seja, ainda que a maioria possuísse domicílio próprio, e não se pode retirar o mérito e a importância disso, os mesmos não garantiam a disponibilidade de abrigos considerados adequados ou, ao menos, em condições ditas estáveis. Essa questão é evidenciada por Townsend (1979), onde a dotação de um fator não garante a dotação de outro e vice-versa.

Tabela 106. Porcentagem de respondentes que possuíam casa

Patrimônio: casa (Em quantidade)	Beneficiários		Controle	
	2013	Antes do projeto	2013	Antes do projeto
0	1,87	13,07	4,48	9,80
1	82,63	75,26	79,93	81,42
2	13,17	9,80	13,82	7,10
3 ou mais	2,33	1,87	1,77	1,68

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

(ii) *Veículos*

Dentre os três veículos analisados, conforme pode-se notar na Tabela 107, Tabela 108 e Tabela 109, houve aumento sobre a posse dos três bens, entre os dois períodos analisados. Quanto ao automóvel, em 2013, observou-se redução expressiva no percentual de indivíduos que não possuíam automóvel, quando comparado ao período anterior ao projeto. Já as porcentagens relativas ao grupo de controle não apresentaram grandes alterações, em que cerca de 5,7% dos domicílios que antes não possuíam automóvel, o adquiriram posterior ao projeto. Ressalta-se, contudo, que mesmo no período de análise mais recente, a maior parcela dos domicílios analisados não possuía automóvel.

Em relação às motocicletas, a redução na porcentagem de domicílios que não detinham o bem ocorreu de forma mais acentuada. No entanto, mesmo após o projeto, mais de 50% dos mesmos ainda estavam desprovidos desse bem. Situação semelhante é observada quanto à posse de bicicletas.

Tabela 107. Porcentagem de respondentes que possuíam automóvel.

Patrimônio: automóvel (Em quantidade)	Beneficiários		Controle	
	2013	Antes do projeto	2013	Antes do projeto
0	70,12	83,94	81,42	87,21
1	27,82	15,59	17,74	11,86
2 ou mais	2,05	0,47	0,84	0,93

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Tabela 108. Porcentagem de respondentes que possuíam motocicleta.

Patrimônio: motocicleta (Em quantidade)	Beneficiários		Controle	
	2013	Antes do projeto	2013	Antes do projeto
0	56,96	74,79	56,02	72,55
1	42,11	24,74	39,03	25,77
2	0,93	0,47	3,55	1,68
3	0,00	0,00	1,40	0,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Tabela 109. Porcentagem de respondentes que possuíam bicicleta.

Patrimônio: Bicicleta (Em quantidade)	Beneficiários		Controle	
	2013	Antes do projeto	2013	Antes do projeto
0	53,78	58,17	62,18	65,17
1	39,78	38,84	32,12	30,72
2	5,42	2,99	3,55	2,52
3 ou mais	1,03	0,00	2,15	1,59

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

(iii) *Bens domésticos*

Dentre os bens domésticos, foram analisados a propriedade de fogão a gás, de duas bocas ou mais, geladeira, som/rádio, televisão, antena parabólica e telefone celular/fixo. Quanto à posse de fogão e geladeira (Ver Tabela 110 e Tabela 111), nota-se que, após o projeto, poucos

domicílios ainda não possuíam tais bens, com exceção do bem geladeira para o grupo de controle em que 12,61% dos domicílios, em 2013, ainda não possuíam. A redução de domicílios sem posse de geladeira foi maior para o grupo de beneficiários, queda de 83,82%, ante redução de 62,69% para o grupo controle.

Tabela 110. Percentual de respondentes que possuíam fogão a gás, de duas bocas ou mais.

Patrimônio: fogão a gás (Em quantidade)	Beneficiários		Controle	
	2013	Antes do projeto	2013	Antes do projeto
0	3,73	21,48	3,64	24,74
1	88,14	74,32	92,90	73,67
2	7,66	3,73	3,45	1,59
3	0,47	0,47	0,00	0,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Tabela 111. Percentual de respondentes que possuíam geladeira,

Patrimônio: geladeira (Em quantidade)	Beneficiários		Controle	
	2013	Antes do projeto	2013	Antes do projeto
0	5,32	32,87	12,61	33,80
1	90,01	65,73	81,79	63,77
2	4,20	1,40	4,67	1,77
3	0,47	0,00	0,93	0,65

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Comportamento semelhante à posse de fogão e geladeira é observado sobre os bens som/rádio, televisão e antena parabólica, com maior destaque para a posse de televisão (Ver Tabela 112, Tabela 113 e Tabela 114). Inicialmente, 69% dos domicílios do grupo de controle e 73,29% do grupo de beneficiários possuíam televisão em casa. Em 2013, contudo, esse percentual alcançou 92,62% e 95,79%, respectivamente. Ambos os grupos elevaram a posse de televisão, o que permite inferir que fatores externos ao projeto têm exercido influência sobre a posse deste bem. Certamente, a disponibilidade de energia elétrica, decorrente de programas outros do Governo como, por exemplo, o Luz para Todos, tem impacto sobre a posse de bens que dependam desta fonte de energia. Essa influência pode ser uma das causas também do aumento da posse de geladeiras, acima abordada.

Cabe ressaltar, todavia, que a maior disponibilidade de geladeira nos lares possibilita melhor acondicionamento de alimentos que, por sua vez, impacta tanto em termos de variedade quanto da qualidade dos alimentos disponíveis para consumo humano. Por consequência, melhores condições de saúde dos membros dos domicílios devem ser observadas. Khan e Silva (2007), ao estudarem projetos de abastecimento de água, eletrificação rural, mecanização e ação fundiária observaram melhorias nos hábitos alimentares pelo uso de geladeiras. Conforme citado por Streeten (1981), melhorias em saúde possibilitam que crianças se beneficiem da educação, por exemplo, de tal modo que somente é possível observar a

efetividade do atendimento das necessidades básicas, caso haja complementariedade no atendimento das diversas necessidades.

A posse de fogão a gás, além de facilitar a vida doméstica dentro dos lares, reduz o contato com a fumaça advinda dos fogões a lenha, impactando positivamente a saúde dos indivíduos, principalmente da mulher. Adicionalmente, tem-se que a disponibilidade de televisão, que permite maior acesso à informação e conhecimento, assim como a maior posse de telefones, seja celular ou fixo. Conforme nota-se na Tabela 115, o acesso ao telefone, seja celular ou fixo, mais que dobrou entre os dois períodos analisados. Inicialmente, 39,77% e 41,83%, respectivamente, dos domicílios de controle e beneficiários possuíam telefone. Posteriormente, esse percentual era, na devida ordem, de 82,72% e de 88,24%.

Tabela 112. Percentual de respondentes que possuíam som ou rádio

Patrimônio: Som/rádio (Em quantidade)	Beneficiários		Controle	
	2013	Antes do projeto	2013	Antes do projeto
0	25,12	45,10	24,46	40,34
1	71,62	53,50	70,49	57,80
2	3,27	1,40	4,95	1,87
3	0,00	0,00	0,09	0,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Tabela 113. Percentual de respondentes que possuíam televisão

Patrimônio: televisão (Em quantidade)	Beneficiários		Controle	
	2013	Antes do projeto	2013	Antes do projeto
0	4,20	26,70	7,38	31,00
1	84,78	70,49	81,42	63,49
2	10,08	2,80	10,36	3,92
3 ou mais	0,93	0,00	0,84	1,59

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Tabela 114. Percentual de respondentes que possuíam antena parabólica

Patrimônio: antena (Em quantidade)	Beneficiários		Controle	
	2013	Antes do projeto	2013	Antes do projeto
0	10,92	44,26	18,02	42,76
1	86,27	54,81	77,03	56,40
2	2,80	0,93	4,95	0,84

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Tabela 115. Percentual de respondentes que possuíam telefone celular ou fixo

Patrimônio: telefone (Em quantidade)	Beneficiários		Controle	
	2013	Antes do projeto	2013	Antes do projeto
0	11,76	58,17	17,27	60,22
1	62,75	32,87	54,62	32,77
2	16,06	6,16	17,74	3,73
3	8,03	2,80	6,35	1,59
4 ou mais	1,40	0,00	4,01	1,68

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

(iv) Animais

O patrimônio de animais aqui analisado incluiu seis tipos: bovinos, suínos, caprinos, ovinos, aves e quinos, asininos e muares. A Tabela 116 mostra que em média, os dois grupos possuíam aproximadamente seis cabeças de bovinos, em 2013. Observa-se redução no número médio de cabeças por domicílio entre os dois períodos analisados, com redução mais expressiva por parte do grupo de controle (-30,63%) quando comparado ao beneficiário (-9,33%).

Tabela 116. Propriedade de animais por tipo e grupo de análise.

Tipo	Grupo	2013					Antes do projeto				
		Média	Desvio padrão	Mín.	Mediana	Máx.	Média	Desvio padrão	Mín.	Mediana	Máx.
Bovinos	Beneficiário	6,32	9,88	0,00	2,00	80,00	6,97	10,75	0,00	2,00	70,00
	Controle	6,32	13,12	0,00	0,00	80,00	9,11	17,67	0,00	0,00	90,00
Suínos	Beneficiário	1,52	6,56	0,00	0,00	80,00	1,35	3,74	0,00	0,00	25,00
	Controle	0,94	2,71	0,00	0,00	32,00	1,74	4,47	0,00	0,00	35,00
Caprinos	Beneficiário	0,51	3,97	0,00	0,00	50,00	1,01	6,08	0,00	0,00	59,00
	Controle	0,96	5,82	0,00	0,00	60,00	0,91	5,68	0,00	0,00	70,00
Ovinos	Beneficiário	2,36	7,17	0,00	0,00	60,00	2,16	6,31	0,00	0,00	45,00
	Controle	2,32	6,82	0,00	0,00	40,00	3,36	10,89	0,00	0,00	80,00
Aves	Beneficiário	16,54	19,83	0,00	10,00	150,00	18,81	27,68	0,00	10,00	200,00
	Controle	12,75	15,44	0,00	10,00	150,00	19,60	54,93	0,00	10,00	550,00
Equinos, asininos e muares	Beneficiário	0,58	1,16	0,00	0,00	8,00	0,50	0,87	0,00	0,00	4,00
	Controle	0,80	1,89	0,00	0,00	20,00	0,64	1,08	0,00	0,00	6,00

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Redução entre um período e outro foi observada no grupo controle para suínos, havendo pequeno aumento no número de cabeças por domicílio para o grupo de beneficiários. Ressalta-se, porém, que este aumento não se dá em função de um aumento por uniforme entre os domicílios, mas pelo aumento significativo na quantidade de suínos nas propriedades de alguns poucos beneficiários. Essa informação pode ser constatada ao serem analisados a mediana equivalente a zero para ambos os grupos, para ambos os períodos. A mediana mostra que metade dos beneficiários não possuíam nenhuma cabeça de suínos, o que permite inferir que há significativa concentração deste bem nas mãos de poucos beneficiários.

Em relação à propriedade de caprinos e ovinos, observa-se redução pela metade do número de caprinos sob posse de beneficiários. Já o grupo de controle praticamente manteve a quantidade de cabeças por domicílio, com pequeno aumento. Por outro lado, a quantidade de ovinos por domicílio teve aumento de 9,25% para o grupo de beneficiários e redução de aproximadamente 31% para o grupo de controle, comparando os dois períodos.

O número de aves por domicílio reduziu para ambos os grupos em estudo, sendo a redução maior para o grupo de controle (-34,95%), ante uma queda de 12,07% para os beneficiários. Para equinos, asininos e murares, a alteração foi pequena comparando os grupos e os dois períodos em análise.

Uma informação importante a ser destacada aqui é que, ao observarmos a mediana para todos os tipos de animais, pode-se inferir que, com exceção de bovinos, para o grupo de beneficiários, e de aves, para ambos os grupos, metade dos domicílios entrevistados não possuía, sequer, uma cabeça de bovinos, suínos, caprinos, ovinos e equinos, asininos e muares. Este fato reporta a existência da concentração deste tipo de bens em alguns domicílios apenas ou, de, pelo menos, menos da metade dos entrevistados, tanto para o período anterior, quanto em 2013. Isso pode estar relacionado à questão de vocação, sendo que a outra metade dos beneficiários tenha vocação voltada para atividades agrícolas e, não, pecuárias.

É importante salientar, conforme já exposto anteriormente, que a região Nordeste tem passado por grave crise de seca, sendo que os beneficiários dos projetos produtivos, em sua grande maioria, foram muito afetados pela seca, principalmente entre os anos que compreendem o intervalo desta pesquisa. Ainda que tenham sido realizadas escolhas metodológicas que visassem minimizar o impacto da seca sobre os dados coletados, os resultados para 2013, principalmente para as atividades que dependem da água, apontam para a existência do problema. Esta é uma das razões pelos quais a quantidade de gado por domicílio reduziu nos dois períodos analisados. Por outro, programas do governo que incentivam a atividade de

caprinovinocultura no Nordeste têm, aparentemente, minimizado o impacto da seca nas propriedades que adotam esse tipo de criação.

Experiência associativa

A experiência associativa foi resumida em único indicador, sendo dado pelo escore de participação dos respondentes em cinco tipos de organizações sociais: associações comunitárias, de bairro, de produtor, cooperativa; trabalho coletivo, comunitário, mutirão; movimento social organizado e sindicato; movimentos vinculados às igrejas; outros, como clubes, agremiações esportivas e sociais, entre outros. Por se tratar de um tema único, não se julgou necessário ponderar os diferentes tipos de entidades das quais os membros dos domicílios participavam. Quanto maior a participação, maior o escore alcançado. Dessa forma, o cálculo foi feito tendo como base os trabalhos desenvolvidos por Barreto (2004) e Mendonça e Pinheiro (2008), de acordo com a seguinte equação:

$$I = \frac{1}{n} \left[\frac{\sum_{i=1}^m E_{ij}}{\sum_{i=1}^m E_{max,i}} \right], \text{ onde}$$

I é o índice agregado da experiência associativa;

E_{ij} é o escore da *i*-ésima variável obtido pelo *j*-ésimo domicílio;

E_{max,i} é o escore máximo da *i*-ésima variável;

i = 1, ..., *n* número de domicílios;

j = 1, ..., *m* número de variáveis;

n é o número de domicílios;

m é o número de variáveis.

Os resultados sobre a participação dos membros dos domicílios em atividades associativas ou entidades sociais são apresentados na Tabela 117 e, posteriormente, utilizados para cálculo da dupla-diferença sobre este tema. No que tange à experiência associativa, ainda que o programa exija que os projetos sejam demandados via entidade de representação social, após o projeto, 15,22% dos beneficiários não faziam parte de nenhuma atividade associativa comunitária ou organização social. Anterior ao projeto, aqueles que não participavam de nenhuma atividade associativa compreendiam 25,4% do total de beneficiários. A redução observada foi de 40,08% entre os dois períodos. Já entre os não-beneficiários, a porcentagem de domicílios em que nenhum membro participava de atividades associativas na comunidade ou de alguma organização social permaneceu praticamente constante, com pequena redução na ordem de 4,91% em 2013, comparado ao período anterior.

Os dados mostram ainda que, 84,78% dos beneficiários participaram de ao menos uma entidade social em 2013, um incremento de 13,65%, se comparado ao período anterior ao projeto (74,6%). Já entre os membros dos domicílios pertencentes ao grupo de controle, 76,56% participaram, em 2013, de pelo menos uma entidade social, mantendo praticamente constante sua participação em relação à 2009 (75,35%). Ainda que não se tenha alterado entre os dois períodos, o grupo controle manteve significativa participação.

Tabela 117. Porcentagem de domicílios vinculados a algum tipo de atividade associativa comunitária ou organização social.

Participação em atividade associativa comunitária ou organização social	Beneficiários		Controle	
	2013	Antes do projeto	2013	Antes do projeto
Nenhum	15,22	25,40	23,44	24,65
Um tipo	23,16	21,29	25,02	24,28
Dois tipos	28,10	24,09	25,58	23,72
Três tipos	22,32	17,09	16,81	16,90
Quatro tipos	11,20	11,20	8,12	8,12
Cinco tipos	0,00	0,93	1,03	2,33

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

A participação social é vista como uma dimensão da pobreza, tanto sob a perspectiva do enfoque das necessidades básicas, quanto do enfoque das capacidades. Para o ILO (1976), as necessidades básicas devem ser consideradas como direito humano, incluindo nesta concepção a participação social. Sob a perspectiva das capacidades, a capacidade de um indivíduo participar da sociedade sem se envergonhar ou sentir-se humilhado, assim como participar das decisões políticas do seu entorno, constitui uma das dimensões da pobreza, denominada por Nussbaum (2003, 2011) de afiliação. Salienta-se ainda que, o desenho do programa foi desenvolvido para que se promovesse a participação social, a fim de que se fosse gerado capital social e, conseqüente empoderamento dos participantes. Esperava-se que a organização dos beneficiários, por meio de uma organização social, pudesse empoderar os indivíduos de tal forma que, após sanada uma necessidade básica inicial via programa, os mesmos pudessem manter-se organizados e continuassem a buscar outras alternativas e, assim, para sanar as demais necessidades presentes naquele meio.

Em termos de participação social, pode-se afirmar que, apesar de ter parcela de beneficiados sem participação em alguma organização social, o projeto tem promovido a maior participação nas mesmas. Como esta é uma exigência para participação do programa, o percentual de indivíduos sem participação deveria ser próximo a zero. No entanto, conforme observa Borba (2008), os projetos do programa têm sido de grande importância para inserção dos produtores rurais no contexto social, assim como para promover maior organização da comunidade.

5.3.2. Impacto dos projetos produtivos: dupla-diferença

Tabela 118. Impacto dos projetos produtivos

Indicador	Beneficiário			Controle			Dupla diferença (c) – (f)
	2013	Antes do projeto	Diferença	2013	Antes do projeto	Diferença	
	(a)	(b)	(c) = (a) – (b)	(d)	(e)	(f) = (d) – (e)	
Condição de moradia e habitação	0,6190	0,5328	0,0862	0,5969	0,5375	0,0594	0,0268
Propriedade de terras (ha)	13,4600	12,4080	1,0520	15,0536	14,2676	0,7860	0,2660
Casa	1,1643	1,0093	0,1550	1,1485	1,0261	0,1223	0,0327
Automóvel	0,3193	0,1653	0,1541	0,1989	0,1401	0,0588	0,0952
Motocicleta	0,4398	0,2568	0,1923	0,5033	0,2913	0,2120	-0,0289
Bicicleta	0,5714	0,4482	0,0999	0,4678	0,4192	0,0486	0,0514
Antena parabólica	0,9188	0,5668	0,3520	0,8693	0,5808	0,2885	0,0635
Som, rádio	0,7815	0,5630	0,2185	0,8067	0,6405	0,1914	0,0271
Fogão a gás	1,0486	0,8319	0,2166	0,9981	0,7684	0,2297	-0,0131
Geladeira	0,9981	0,6853	0,3128	0,9393	0,6928	0,2465	0,0663
Televisão	1,0775	0,7610	0,3165	1,0476	0,7610	0,2866	0,0299
Telefone celular ou fixo	1,2456	0,5359	0,7096	1,2792	0,5294	0,7498	-0,0401
Bovinos	6,3240	6,9692	-0,6452	6,3212	9,1223	-2,8011	2,1559
Suínos	1,5154	1,3511	0,1643	0,94398	1,7358	-0,7918	0,9561
Caprinos	0,5135	1,0056	-0,4921	0,9617	0,9085	0,0532	-0,5453
Ovinos	2,3576	2,1615	0,1961	2,3175	3,3567	-1,0392	1,2353
Aves	16,5397	18,8077	-2,2680	12,7516	19,5985	-6,8469	4,5789
Equinos, asininos, muares	0,5808	0,4995	0,0812	0,8049	0,6377	0,1671	-0,0859
Experiência associativa	0,3823	0,3404	0,0418	0,3285	0,3331	-0,0047	0,0465

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

A Tabela 118 apresenta os impactos gerados pelos projetos produtivos aos seus beneficiários a partir do cálculo das duplas-diferenças. Foram consideradas as mesmas variáveis analisadas na seção anterior, assim como as unidades de medidas. Dentre as 19 variáveis consideradas, cinco apresentaram impacto negativo: motocicleta, fogão a gás, telefone celular ou fixo, caprinos e equinos, asininos e muares. Estes, com exceção de “caprinos”, apresentaram incrementos entre os dois períodos analisados, mas o grupo de controle obteve variação maior na primeira diferença, quando comparado ao grupo de beneficiários, o que resultou em um impacto negativo. A posse de caprinos por parte dos beneficiários, de modo contrário, apresentou significativa queda após o projeto, o que não aconteceu com o grupo de controle, que mostrou evolução positiva. Ainda que tais variáveis tenham apresentado impacto negativo, as diferenças da diferença para as quatro primeiras variáveis não se mostraram significativas ao nível de 5% (Ver Tabela 119). Por outro lado, a diferença da diferença para a posse de caprinos mostrou-se significativa. Impacto positivo dos projetos produtivos foi observado para as demais

variáveis, dentre as quais, o índice de condição de moradia e habitação, propriedade de terras, casa, automóvel, bicicleta, antena parabólica, som/rádio, geladeira, televisão, bovinos, suínos, ovinos, aves e experiência associativa.

Tabela 119. Teste de Hipótese para o impacto dos projetos produtivos (Wilcoxon).

Indicador	T	p-valor	$\alpha/2$	Decisão
Condição de moradia e habitação	349.470,00	6,959e-10	0,025	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0
Propriedade de terras (ha)	21.326,00	0,058	0,025	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0
Casa	26.091,00	0,0557	0,025	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0
Automóvel	27.841,00	5,533e-08	0,025	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0
Motocicleta	44.620,00	0,2086	0,025	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0
Bicicleta	41.164,00	0,06015	0,025	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0
Antena parabólica	57.157,00	0,00523	0,025	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0
Som, rádio	49.433,00	0,2131	0,025	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0
Fogão a gás	34.692,00	0,488	0,025	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0
Geladeira	60.656,00	0,0017	0,025	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0
Televisão	53.199,00	0,207	0,025	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0
Telefone celular ou fixo	107.671,00	0,3943	0,025	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0
Bovinos	170.653,00	8,192e-05	0,025	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0
Suínos	77.727,00	0,0011	0,025	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0
Caprinos	2.578,00	0,0085	0,025	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0
Ovinos	37.031,00	0,0001	0,025	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0
Aves	166.629,50	0,09151	0,025	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0
Equinos, asininos, muares	23.525,50	0,2502	0,025	p-valor > $\alpha/2$, aceita-se H_0
Experiência associativa	102.621,00	1,228e-10	0,025	p-valor < $\alpha/2$, rejeita-se H_0

Fonte: pesquisa de campo, 2013 (R, versão 3.1.0)

Dentre as variáveis que apresentaram impacto positivo, o índice de condição de moradia e habitação, a posse de automóvel, antena parabólica, geladeira, bovinos, suínos, ovinos e a experiência associativa produziram resultado para a diferença da diferença significativo ao nível de 5%.

No que diz respeito à condição de vida dos beneficiários, foi observado pequeno impacto, equivalente a um incremento de 2,68% (Ver Tabela 119). Este resultado mostra que o programa foi favorável na promoção de melhorias das condições de moradia e habitação dos beneficiários, em detrimento do grupo de comparação. É válido ressaltar que as variáveis relativas à disponibilidade de água no domicílio integraram aquelas que tiveram maior influência sobre o indicador. Estudos como os realizados por Almeida (2011) apontam que projetos que obtiveram melhorias no atendimento às necessidades básicas impactaram positivamente as condições de saúde dos membros do domicílio. O mesmo foi observado por Khan e Silva (2007) e no estudo elaborado pelo IICA/FECAMP (2004-a).

A propriedade de automóvel teve acréscimo significativo para o grupo de beneficiários, o que resultou em impacto positivo, mesmo que ainda poucos membros dos domicílios analisados detivessem este bem (Ver Tabela 107). Os bens antena parabólica e geladeira apresentaram acréscimos médios maiores para o grupo de beneficiários nos dois

períodos analisados. Vale ressaltar que este grupo, inicialmente, possuía quantidade menor de ambos os bens, quando comparados ao grupo de controle.

Quanto aos animais, a posse de bovinos e aves apresentaram impacto positivo. Considerando a primeira diferença, observa-se que ambos os grupos analisados mostraram redução na quantidade de cabeça por domicílio. No entanto, o grupo controle sofreu redução maior que os beneficiários, principalmente para a posse de aves. Isso permite inferir que, dado às várias possibilidades que provocaram a redução na propriedade destes bens, com destaque para o problema da seca que assolava a região Nordeste, o programa tem possibilitado aos beneficiários reduzir o impacto gerado pelas adversidades. Por outro lado, a quantidade de suínos e ovinos sob a propriedade dos beneficiários denotou crescimento positivo, por meio da primeira diferença. Já para o grupo de controle, houve queda na quantidade destes dois bens.

Comportamento semelhante à posse de suínos e ovinos foi observada para o indicador de capital social. Isso se deve ao fato de que no grupo de controle, no período inicial, quantidade maior de domicílios participavam de mais de uma associação, o que afetou o índice positivamente. Já para os beneficiários, a diferença entre os dois períodos foi maior, mostrando que o programa teve impacto sobre a participação social dos beneficiários e, possivelmente, geração de capital social.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÃO

Esta tese teve como finalidade avaliar os impactos dos projetos produtivos do PCPR-III na Bahia. Na análise comparativa entre os dois grupos, observou-se que os principais impactos dos projetos produtivos se concentram sobre: (i) a renda agrícola, (ii) o problema da seca, (iii) patrimônio domiciliar, (iv) condições de moradia e habitação e (v) capital social. Estes resultados centrais serão discutidos a seguir, iniciando-se pela questão da renda.

O enfoque monetário é, até os dias atuais, amplamente utilizado, mesmo com suas limitações. A identificação de um baixo nível de renda revela dificuldades no atendimento de necessidades básicas, as quais não se resumem exclusivamente às necessidades alimentícias, o que pode ser útil na identificação de indivíduos em situação de pobreza, além do quesito monetário. Ainda assim, a adoção de outras abordagens na análise da pobreza é de fundamental importância (LADERCHI, SAITH e STEWART, 2003).

No presente estudo, não se observou diferenças significativas na renda oriunda da atividade agrícola. Era previsto maior valor da renda agrícola, uma vez que os domicílios aqui analisados foram beneficiados por projetos produtivos e que envolviam atividades agrícolas. Entretanto, isso não foi notado e a renda média total mostrou-se semelhante para ambos os grupos estudados. Uma informação relevante sobre a renda mostra que, usando como base a linha de pobreza adotada pelo Banco Mundial, aproximadamente 26,5% dos entrevistados, seja do grupo de controle ou do grupo de tratamento encontravam-se, ainda em 2013, em situação de pobreza, dos quais 12,4% do grupo de beneficiários e 10,5% do grupo de controle enquadravam no quesito pobreza extrema. Certamente, estes indivíduos carecem de maior apoio, o qual o Produzir-III, isoladamente, não será suficiente para fazer com que estas pessoas mudem sua atual situação. A situação pode, e deve, ser vista com maior cautela quando se analisa o limiar da linha da pobreza, em que um indivíduo pode não ser considerado pobre pelo ponto de corte, mas apresenta renda muito próxima àqueles enquadrados como pobres. Ao possuir R\$ 0,10 acima da linha de corte, um indivíduo deixa de ser classificado como pobre, mas sua condição é tão semelhante àquele que se encontra na mesma distância abaixo da linha da pobreza.

Como resultado, esperava-se que os beneficiários se encontrassem em situação monetária melhor que o grupo de controle, especialmente devido à natureza econômica dos projetos analisados. Todavia, a renda total e os percentuais de indivíduos e famílias consideradas pobres não se mostraram distintos no comparativo entre os grupos. Possivelmente, caso não tivessem sido afetados pela seca, a renda agrícola dos beneficiários teria alcançado

patamares ainda maiores, o que talvez implicaria em diferença na renda total significativa na análise entre os grupos.

Ao analisar a situação dos beneficiários além do quesito renda, é possível afirmar que os projetos geraram algum impacto sobre a condição de vida dos entrevistados, ainda que pequenos e pontuais. Quanto ao patrimônio, o impacto do projeto pôde ser notado não sobre o aumento da posse de bens diversos, mas por meio da minimização dos efeitos da seca, mais notadamente sobre a posse de animais. Observou-se que para a posse de terras, casas, veículos, e todos os bens domésticos, como antena parabólica, som e rádio, fogão a gás, geladeira, televisão e telefone fixo ou celular, apresentou crescimento para os dois grupos, tal que se comparado os dois períodos analisados, as diferenças foram significativas estatisticamente. De forma resumida, pode-se dizer que os projetos não tiveram impacto algum sobre a posse de casas, televisão e telefone, tal qual os avanços mostraram-se semelhantes para ambos os grupos. Com exceção da posse de motocicleta e som/rádio, o incremento na posse dos bens foi maior para os beneficiários. Cabe destacar, porém, a importância da renda advinda de outras fontes, e que beneficiou ambos os grupos.

Foi observada importante redução na posse de animais, especialmente entre bovinos, caprinos e aves. Houve incremento para ambos os grupos, no comparativo entre os períodos analisados, apenas para a posse de equinos, asininos e muares. Este resultado mostra indícios de que os beneficiários dos projetos produtivos, mesmo sendo os que mais foram afetados pela seca, no que tange principalmente às atividades pecuária e avícola, tiveram as perdas reduzidas devido à participação no programa.

Este fato pode ser reforçado a partir da mensuração do impacto do projeto por meio da dupla-diferença. De acordo com os resultados alcançados, apesar do impacto positivo para a posse de bovinos, o número médio de cabeças/domicílio foi reduzido para ambos os grupos. Contudo, a redução observada para o grupo de controle foi mais expressiva. Isso permite inferir que, apesar do problema enfrentado com a seca por ambos os grupos, o fato de o indivíduo ser beneficiário dos projetos pode ter contribuído para minimizar a perda, na comparação entre os dois períodos. Vale salientar que, inicialmente, o grupo de controle detinha maior posse dos seis tipos de atividades pecuárias analisadas, se comparada à posse de tais bens por parte do grupo de beneficiários.

Merece destaque também o fato de quatro espécies animais apresentarem impacto positivo, e suas respectivas diferenças terem se mostrado significativas estatisticamente. Este resultado mostra que o projeto tem favorecido seus beneficiários e, apesar de ter ocorrido

redução na posse de tais bens, os não-beneficiários tiveram queda ligeiramente maior, o que acarretou impacto positivo para os beneficiários. Na verdade, devido à participação no programa a perda observada foi minimizada. Para os não beneficiários, a queda inevitavelmente foi mais intensa.

A redução na posse de animais mostra um processo de descapitalização das famílias. O Relatório do Desenvolvimento Mundial de 2008 ressalta a importância da existência de estoques, sobretudo em regiões semiáridas e pobres, tal qual a região em estudo, como ativo chave para a evitar o crescimento da pobreza, principalmente em momentos de choques. Neste caso, o relatório destaca a pecuária, que pode representar uma das fontes chaves de sustento domiciliar, cujo bem-estar é determinado pelo tamanho do rebanho. Em geral, depois da terra, o rebanho constitui o maior ativo dos domicílios.

Para o indicador de condições de moradia e habitação, o impacto decorrente dos projetos incidu sobre três variáveis analisadas: (i) material utilizados no telhado; (ii) material utilizado no piso; (iii) disponibilidade de água encanada em, pelo menos um cômodo; (iv) disponibilidade de energia elétrica; e (v) principal destino dado ao esgoto. Para os demais itens analisados que refletiam as condições de moradia e habitação, assim como para a posse de terra, casa, veículos e bens domiciliares notou-se melhorias para ambos os grupos, por consequência redução da pobreza.

Condições de moradia e saneamento básico, patrimônio domiciliar, alimentação adequada, educação e saúde são condições básicas aos indivíduos. A satisfação de tais necessidades é essencial para garantir um nível de qualidade de vida minimamente decente. Esta perspectiva está atrelada à abordagem da pobreza sob o enfoque das necessidades básicas, segundo Stewart (2006). No entanto, o enfoque tem como finalidade não somente o suprimento de tais necessidades como também o aumento da produtividade dos indivíduos pobres, a partir de melhorias em seu nível de habilidade e maior retorno pela força de trabalho.

Mesmo tendo ocorrido melhorias, tais como aquelas acima citadas, os beneficiários dos projetos produtivos possuíam baixo nível de escolaridade, o que limita as suas possibilidades de usufruir em sua totalidade os recursos que lhes são disponibilizados. A baixa escolaridade tem influência direta sobre as ocupações dos indivíduos, que são restringidos a atividades intensas em trabalho, mas com baixa remuneração. Outro quesito de extrema importância e com importantes implicações sobre a condição de vida é a questão da segurança alimentar. Embora seja possível notar melhorias sobre a segurança alimentar para ambos os grupos, ainda há grande contingente de pessoas em situação de insegurança alimentar, sejam

eles com ou sem fome. A insegurança alimentar é uma situação crítica, que afeta a capacidade de os indivíduos desempenharem atividades que os possibilitem sair da condição inicial de pobreza, gerando outros problemas, como de saúde. Indivíduos com problemas de saúde têm maior dificuldade para trabalhar, portanto, auferir renda. Estes três indicadores não apresentaram diferenças significativas entre os grupos, tais que não podem ser considerados como impactos dos projetos, mas são de extrema importância para o combate à pobreza. Dificilmente se conseguirá resultado satisfatório a este problema, sem que ações conjuntas nestes setores sejam adotadas.

O enfoque das necessidades tem como premissa que o combate à pobreza requer que os indivíduos consigam desenvolver todo seu potencial. Para isso, são necessárias ações não somente voltadas à satisfação das necessidades básicas, como também o estabelecimento de desenvolvimento sustentável e autossuficiente. Neste caso, Streeten (1981) coloca que é necessário que se busque elevar a produtividade dos beneficiários, bem como melhorias em educação e saúde. Todos os três quesitos necessários mostraram-se deficientes neste estudo. Pode-se afirmar acerca da baixa produtividade, mesmo sem a existência de dados que a comprove efetivamente, em decorrência dos baixos valores alcançados tanto com a renda da venda de produtos agrícolas, como a renda baseada no consumo e a redução na posse de animais. A educação no meio rural é precária, mas espera-se melhorias decorrentes do maior acesso à energia elétrica. Diante desta situação, não se pode falar em sustentabilidade das ações como meio de mitigar a pobreza. Não cabe analisar, para a educação e saúde, a pobreza sob o aspecto relativo, dado o grande contingente de pessoas pobres nestes quesitos. Desta forma, por exemplo, se for tomado como base o nível de escolaridade, mesmo na ausência de uma linha de corte, é inegável que a maior parcela dos entrevistados, independentemente de a qual grupo pertença, ainda é pobre.

Outro ponto importante acerca do combate à pobreza é a necessidade de complementaridade entre os vários fatores, dadas suas interrelações, conforme destacado por Streeten (1981). Esta questão é visível e se mostra totalmente necessária sua consideração no processo de execução dos projetos do PCPR, de modo que permite inferir que ações isoladas de combate à pobreza não são suficientes, haja vista sua multidimensionalidade. O autor cita que a prestação de serviços médicos não terá os impactos desejados se os indivíduos continuarem a utilizar água não-potável, não possuem saneamento básico adequado, nem adotarem práticas de saúde adequadas.

Da mesma forma, mas considerando especificamente o PCPR, cujos problemas de escolaridade, saúde, alimentação, por exemplo, não serão totalmente sanados se não forem consideradas suas complementariedades. Em se tratando dos projetos produtivos, o fornecimento de máquinas, equipamentos, tratores, pequenas fabriquetas, sem pensar em sanar o problema da falta de água em períodos recorrentes de seca, não será suficiente para resolver o problema da pobreza. A falta de água tem consequências sobre a produção agropecuária e impede melhorias na qualidade de vida dos beneficiários. Assim, a concessão de projetos isolados não é garantia de que os beneficiários sairão da pobreza.

Outra possível interpretação das necessidades básicas as colocam como um direito humano (STREETEN, 1984) e envolve outros aspectos não-materiais, tal como a participação social. Neste caso, as necessidades são vistas como fins a serem alcançados. Esta concepção é próxima da abordagem das necessidades de Sen. Deve-se, então, analisar a pobreza tendo como cerne o que as pessoas são capazes de ser e fazer, a fim de alcançar a felicidade plena. Para que se possa desempenhar funções consideradas valiosas, um indivíduo deve ser dotado de commodities – ou recursos -, de suas características pessoais bem como de fatores sociais e ambientais dos quais os mesmos não possuem controle.

Dentre possíveis funcionamentos que se enquadram à análise aqui feita da pobreza, pode-se citar: capacidade de estar vivo, bem nutrido, participar da vida em comunidade. Para Sen (2003), a avaliação do bem-estar se dá via avaliação da conjunção de vários funcionamentos os quais os indivíduos podem escolher, entre todas as alternativas. Considerando o cenário de pobreza em que os domicílios analisados nesta tese vivem, é possível questionar a liberdade de escolha entre funcionamentos diversos, pois muitas vezes suas opções são limitadas. Ainda que se possam observar mudanças significativas entre os dois períodos analisados, ainda há pessoas com baixa escolaridade, que não participam das ações das associações e isto afeta a capacidade dos indivíduos de ser e fazer, tal qual eles julgam valiosos, o que implica dizer que não somente sob a perspectiva monetária, mas também pela abordagem das capacidades, ainda há indivíduos em situação de pobreza. As limitações em termos de funcionamentos nestes casos não são opções dos entrevistados, mas consequências de condições de vidas precárias, atreladas ao baixo nível de escolaridade.

Da mesma forma, pode-se inferir que o fato de serem beneficiados com os projetos não garante aos beneficiários a capacidade de desempenhar suas devidas funções. Por vezes, a capacidade de desempenhar uma função depende de fatores externos (NUSSBAUM, 2011). Auferir ganhos a partir dos projetos tem sido limitado pela indisponibilidade de matéria prima

(água) em função da seca. Citando um exemplo, seria o caso de um indivíduo ter carro e optar por ir à pé ao trabalho. Outra situação seria o fato de não ter combustível disponível, tal que lhe possibilitasse se transportar até o trabalho. A opção por não desempenhar uma determinada ação não deve ser vista como um problema de pobreza. No entanto, verifica-se a falta de recursos como a água, por exemplo, que tem impossibilitado os beneficiários de desempenharem funcionamentos desejados, e o projeto não tem se mostrado capaz de desempenhar a função que lhe foi incumbida.

Outra dificuldade observada também por outros autores trata-se da maior propensão ao insucesso dos projetos devido à falta de capacidade de muitos membros das associações no planejamento e na gestão do uso do benefício concedido. Problema enfrentado por muitas associações decorrente da baixa escolaridade de seus associados. Ser capaz de desempenhar a função de gerir um projeto comunitário exige maior nível de conhecimento do que os encontrados em regiões pobres, principalmente no meio rural. No entanto, esta capacidade se faz necessária previamente para o bom desempenho dos projetos. Para garantir capacidade, porém, é importante considerar o ambiente em que estão inseridos, os bens disponíveis, bem como as características pessoais (DESAI, 1994). A insuficiência de recursos para garantir as capacidades requer mudanças nos recursos disponíveis, ao custo de não se obter os funcionamentos que se julgavam valiosos.

Os resultados mostram que os beneficiários apresentaram maior nível de experiência associativa, se comparado ao grupo de controle, bem como houve aumento na participação em associações comunitárias. Mas ao realizar estudo de casos com sete associações beneficiárias, nota-se que a participação dos sócios não é realizada de modo efetivo para a solução de problemas adicionais que ainda existiam na comunidade. Em geral, as ações eram desempenhadas por um grupo limitado de pessoas, normalmente aquelas responsáveis pela gestão do projeto. Houve, sim, a busca por soluções de problemas além daqueles que o projeto do Produzir-III se propôs a sanar, mas a iniciativa parte daqueles que já estão à frente da associação.

A implantação de projetos produtivos exigia maior nível de gestão, se comparado aos demais tipos de projetos, e era necessário que os beneficiários realizassem atividades e/ou tomassem decisões conjuntas, o que lhes permitiria formar capital social. Todavia, a geração de capital social é comprometida caso a gestão do projeto, após sua implementação, seja realizada sem a participação e envolvimento dos beneficiários coletivamente. Como exemplo, tem-se casos de projetos de mecanização agrícola, os quais apesar de contarem com a participação da

maior parcela dos beneficiários nas reuniões de prestação de contas, ficam sob a gestão e “controle” de alguns poucos indivíduos envolvidos com a gestão efetiva do projeto. O que se verificou foi que a participação foi maior na fase inicial de demanda e implementação dos projetos. Após implementação, a gestão era realizada por uma minoria que, muitas vezes, possuía maior nível de escolaridade ou maior influência na comunidade, ou mesmo no município. Não era incomum o envolvimento de políticos junto às demandas das associações nas resoluções de problemas afins do projeto.

Mesmo que se tenha observado pessoas em situação de pobreza, considerando as diferentes abordagens e concepções presentes na literatura, é inegável que houve melhorias em diversas dimensões. No entanto, grande parte das mudanças que ocorreram entre os dois períodos analisados puderam ser observadas tanto para os beneficiários quanto para o grupo de controle, o que pode ser corroborado pelas questões sobre as percepções dos entrevistados quanto às melhorias nas condições de vida familiar e da comunidade. Os resultados mostram que a maioria dos respondentes, de ambos os grupos, considerou que houve melhorias nas condições de vida para os diversos indicadores analisados. Porém, para o caso específico dos beneficiários, uma parcela significativa não considerou que o programa foi responsável por tais melhorias, ou atribuiu pouca importância ao mesmo.

Os resultados apresentados mostraram-se coerentes com os resultados de outras pesquisas. Barretos (2004) calculou índices de sustentabilidade (social e econômico, ambiental e de capital social) para três comunidades assentadas, que haviam sido beneficiadas com projetos do PCPR. Os índices eram classificados em baixo, médio e alto²⁵. Duas comunidades estudadas apresentaram índice de desenvolvimento social e econômico médio, enquanto uma terceira apresentou nível baixo. Já para o índice de capital social, todas as três comunidades apresentaram nível médio. Uma das razões para tal resultado pode ser devido à baixa exploração da terra como consequência de baixo acesso à tecnologia disponível. Khan e Silva (2005) também encontraram nível médio de capital social. Ambos os estudos foram realizados no Ceará. A evolução positiva da posse de bens duráveis dos beneficiários do estado do Ceará, Pernambuco e Bahia é destacada em IICA/FECAMP (2004-a). Dentre os bens citados, constam antenas parabólicas, geladeira, motocicleta, reservatórios e bombas de água.

Complementarmente às análises dos impactos, foram realizados estudos de casos de sete associações e análise econômico-financeira para 32²⁶ casos. O que se observou

²⁵ Os critérios estão apresentados na Tabela 2.

²⁶ Deste total, cinco análises econômico-financeiras são dos sete casos de associações estudados.

inicialmente, é que muitas associações foram criadas já com a intenção de participar de algum programa, no qual este tipo de organização era considerado obrigatório. Os projetos incentivaram a busca coletiva pelo projeto e esse envolvimento se deu até a fase de implementação do mesmo, mas a participação não se manteve no mesmo patamar após o fim desta etapa. Os projetos produtivos requerem maior nível de gestão, se comparados aos demais. Pressupõe-se que os mesmos necessitariam da ação coletiva neste processo. Mas na prática, o que se observou, possivelmente dado ao baixo nível de escolaridade e, de modo oposto, ao nível de conhecimento exigido, a participação da maioria dos associados se limita a frequentar as reuniões realizadas. Os processos de gestão e manutenção do projeto ficam sob a responsabilidade de poucos beneficiários. Estes fatos resultam na baixa geração de capital social, como esperado na concepção do programa.

No que tange à viabilidade dos negócios, a maioria dos projetos apresentou resultados não satisfatórios quanto ao possível retorno sobre o investimento realizado. Isso mostra a fragilidade quanto à sustentabilidade futura dos projetos. Em parte, o baixo desempenho econômico-financeiro era consequência do baixo uso do projeto pelos beneficiários. Com exceção de um projeto de resfriamento de leite que, em seu auge, necessitava de mais um tanque, os demais projetos eram subutilizados. Para os casos específicos de mecanização, a avaliação acerca da demanda pelo trator por beneficiários considerava que a quantidade de terras e a produção na comunidade eram bem superiores àquelas observadas na prática. A estimativa da CAR era de que o trator trabalhasse 1.200 horas ao ano, o que não estava ocorrendo em nenhum projeto. Parte da justificativa para o baixo uso dos projetos centrava-se no problema na seca que, de fato, carece de atenção e ações que visem minimizar os impactos deste obstáculo. Dentre os tipos de projetos fomentados pelo Produzir-III, os produtivos são aqueles que estavam mais propensos a gerar/elevar a renda familiar, mas ao mesmo tempo, dado à sua própria natureza, estão mais suscetíveis a problemas.

É importante enfatizar, conforme verificado, que a viabilidade dos projetos esbarra na falta de conhecimentos em gestão e finanças. Foi possível observar projetos que não conseguiam obter renda suficiente para cobrir os gastos operacionais do dia a dia. Outros, ainda que alcançassem um saldo de caixa positivo, não conseguiam recursos suficientes para cobrir os investimentos. A longo prazo, isso implica na incapacidade de repor máquinas e equipamentos que foram obtidos com os recursos dos projetos. Sem dúvidas, para estes a continuidade dos projetos futuramente estará subordinada a uma nova concessão de recursos, de novo e, preferencialmente, a fundo perdido.

Ainda que não se tenha realizado análise da viabilidade econômico-financeira do projeto de artesanato do couro e, portanto, ser necessário cuidado ao fazer afirmações quanto à sustentabilidade deste tipo de projeto, em função de o mesmo não depender do uso da água, pareceu uma alternativa viável para a geração de renda junto a comunidades pobres rurais. Seria interessante a realização de estudos junto a outros projetos de artesanato do Produzir-III para conduzir conclusões mais acertadas sobre a sustentabilidade deste tipo de projeto.

O que se nota a partir dos resultados alcançados é que os impactos gerados pelo programa são pequenos, ainda que mudanças tenham sido observadas. De um modo geral, ambos os grupos tiveram evolução positiva quanto, principalmente, à posse de bens. Por outro lado, observou-se que a sustentabilidade dos projetos é questionável e uma das possíveis razões se deve ao baixo uso do mesmo. Faz-se necessário elevar a produção e produtividade dos beneficiários de projetos de cunho agropecuário, o que conseqüentemente implicaria no maior uso do benefício conquistado. A concessão do benefício isoladamente não tem sido suficiente para sanar a situação de pobreza dos beneficiários. Houve melhoria, mas elas não são suficientes para retirar as famílias da situação de vulnerabilidade em que se encontravam antes de serem contempladas com os projetos. Ações complementares se fazem necessárias a fim de que os resultados possam alcançar patamares mais satisfatórios, sobretudo em educação e assistência técnica.

Em síntese, é possível afirmar que se o objetivo do PCPR é o combate à pobreza, os resultados observados mostram que o objetivo do programa não tem sido alcançado de forma efetiva e eficaz, implicando na permanência das famílias em situação de pobreza no longo prazo. Entretanto, melhorias pontuais puderam ser notadas, corroborando conclusões anteriores que mostraram sua capacidade de apenas aliviar os efeitos da pobreza (IICA/FECAMP, 2004-a). Há grande deficiência educacional por parte dos envolvidos no projeto e, em especial nas associações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKINDOLA, R. B. Towards a definition of poverty: poor people's perspectives and implications for poverty reduction. **Journal of Developing Societies**, 25, 2, p. 121-150, 2009.

ALKIRE, S. Dimensions of human development. **World Development**, vol. 30, Nº 2, pp. 181-205, 2002.

_____. **The capability approach to the quality of life**: background paper for the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress, Londres, 2008. Disponível em <<http://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/OPHI-RP-2a.pdf>>. Acesso em: 12/04/2015.

ALKIRE, S., FOSTER, J. Understanding and misunderstanding of multidimensional poverty measurement. **Journal of Economic Inequality**, Springer, v. 9(2), pp. 289-314, 2011.

ALMEIDA, E. C. **Políticas públicas de combate à pobreza rural**: Análise do Programa de Combate à Pobreza Rural (PRODUZIR) no semiárido da Bahia. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas, Gestão do Conhecimento e Desenvolvimento Regional) – Departamento de Ciências Humanas, Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2011.

ANAND, P., VAN HEES, M. Capabilities and achievements: an empirical study. **The Journal of Socio-Economics**. V. 35, Issue 2, pp 268-284, April, 2006.

ARRETCHE, M. et al. Capital social, política partidária e racionalidade dos atores: estudando os conselhos de desenvolvimento rural. In: Encontro da Associação Brasileira de Ciência Política, 50, **Anais...**, Belo Horizonte, 2006.

ASSELIN, M.L. Composite indicator of multidimensional poverty. **Institut de Mathématique Gauss: Lévis**, Québec, 2002.

BAKER, J. L. **Evaluación del impacto de los proyectos de desarrollo en la pobreza**: manual para profesionales. Banco Mundial, 2000.

BANCO MUNDIAL. **World development indicators 2013**. The World Bank, Washington, DC, 2013.

BAQUERO, R. V. A. Empoderamento: instrumento de emancipação social? – Uma discussão conceitual. **Revista Debates**, Porto Alegre, v.6, n.1, p. 173-187, jan.- abr. 2012.

BAKER, J. L. **Evaluación del impacto de los proyectos de desarrollo en la pobreza**: manual para profesionales. Banco Mundial, Washington, DC. 2000.

BANCO CENTRAL DO BRASIL - BACEN. **Taxas de câmbio**. Brasília. 2016.

BARRETO, R. C. S. **Políticas públicas de desenvolvimento rural sustentável no Estado do Ceará**: estudo de caso. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Departamento de Economia Agrícola. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2004.

BARROS, R. P.; CARVALHO, M. **Desafios para a política social brasileira**. Texto para Discussão nº 985. Rio de Janeiro. IPEA. 2003.

BARROS, R. P.; HENRIQUES, R. MENDONÇA, R. A estabilidade inaceitável: desigualdade e pobreza no Brasil. In HENRIQUES, R. (org). **Desigualdade e pobreza no Brasil**. Cap. 1, pp, 21-47. IPEA: Rio de Janeiro, 2000.

BATISTA, E. H. A. Políticas públicas, pobreza rural e desigualdades regionais: experiências locais no Brasil. In: XXI Encontro Nacional de Geografia Agrária. **Anais...** Uberlândia – MG. 2012.

BORBA, A. V. **Resultados do PCPR em Pernambuco**: análise do projeto de Combate à Pobreza Rural sob a ótica do controle externo. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão Pública para o Desenvolvimento do Nordeste), Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008.

BRYSON, A. et al. The use of propensity score matching in the evaluation of active labour market policies, Department for Work and Pensions. **Working Paper Number 4**, 2002.

BUAINAIN, A. M. et al. **Ações de combate à pobreza rural**: metodologia para avaliação de impactos. Brasília, 2007.

BUAINAIN, A. M.; DEDECCA, C. S.; NEDER, H. D. **Projeto a nova cara da pobreza rural no Brasil**: transformações, perfil e desafios para as políticas públicas. Brasília, 2010.

BUARQUE, S. **Estratégias de combate à pobreza**: reflexões e recomendações. Relatório Técnico. IICA. Brasília, 2005.

CALIENDO, M. KOPEINIG, S. Some practical guidance for the implementation of propensity score matching. **Journal of Economic Surveys**, v. 22, Nº 1, p. 31-72, 2008.

CHALOULT, Y. Uma das contradições da Nova República: o Projeto Nordeste. **Caderno de Difusão Tecnológica**, v.2, p. 271-304. Maio/ago., 1985.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL – CAR. **Manual de operações (MOP)**. Salvador, 2012.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL – CAR. **Banco de dados MIS-CAR**. Salvador, 2013.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB. **Custos de produção agrícola**: a metodologia da Conab. Brasília: Conab, 2010.

CONSEJO NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA DE DESAROLLO SOCIAL. **Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México**. 2ª ed., México, DF: CONVEVAL, 2009.

CONOVER, W. J. **Practical nonparametric statistics**. 2 ed. New York: John Wiley e Sons, Inc. 1980.

COROMALDI, M., ZOLI, M. Deriving multidimensional poverty indicators: methodological issues and an empirical analysis for Italy. **Social Indicators Research**, V. 107, p. 37-54, 2012.

CRUZ, M., et al. **Ending extreme poverty and sharing prosperity: progress and policies**. Development Economics. World Bank Group. 2016.

DESAI, M. Poverty and capability: toward an empirically implementable measure. **Frontera Norte**. Número especial: Pobreza, 1994.

ENRÍQUEZ, H. M. El concepto de pobreza y su evolución en la política social del gobierno mexicano. **Estudios Sociales**. Enero – Junio, 2011.

FERREIRA, F. H.; LANJOUW, P. Rural nonfarm activities and poverty in the Brazilian Northeast. **World Development**, 29, pp. 509-528, 2001.

FREITAS, A. F., FREITAS, A. F. Empreendimentos induzidos por políticas públicas: reflexões a partir do Programa de Combate à Pobreza Rural (PCPR) em Minas Gerais. **Interações**, Campo Grande, v. 12, n.º. 2, p. 255-265, jul-dez., 2011.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA DE CAMPINAS – FECAMP. **Projeto Produzir - III: avaliação de impactos – Relatório preliminar**. Campinas, 2014.

FUKUYAMA, F. Social Capital and Civil Society. **IMF Institute and the Fiscal Affairs Department**, Washington, D.C. 1999.

GIBBONS, J.D.; CHAKRABORTI, S. **Nonparametric Statistical Inference**, 4 ed., New York: Marcel Dekker, Inc. 2003.

GLEWEE, P. VAN DER GAAG, J. Identifying the poor in developing countries: do different definitions matter? **World Development**, Vol. 18, N.º 6, pp. 803-814. 1990.

GRECO, G. et al. What is a good life? Selecting capabilities to assess women's quality of life in rural Malawi. **Journal Social Science e Medicine**, 130, p 69-78, 2015.

GOIS, M. N. Plano de participação das comunidades tradicionais no projeto de combate à pobreza rural (PCPR): sistematização da experiência vivenciada no estado de Sergipe. In: V Jornada Internacional de políticas públicas. **Anais...** São Luiz, Maranhão, 2011.

GRISA, C. As políticas públicas para a agricultura familiar no Brasil: um ensaio a partir da abordagem cognitiva. **Desenvolvimento em Debate**. v.1, n.2, p. 83-109, 2010.

GUZMÁN, M. S. **Metodología evaluación de impacto**. División de Control de Gestión. Santiago, Chile, 2005.

HELFAND, S. M.; LEVINE, E. S. Changes in Brazilian Rural Poverty and Inequality From 1991 to 2000: The Role of Migration. In: XLIII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 2005, Ribeirão Preto. **Anais...** 2005.

HELFAND, S.M. et al. Pobreza e desigualdade de renda no Brasil rural: uma análise da queda recente. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v.39, n.1, abril, p.59-80, 2009.

HELFAND, S. M., PEREIRA, V. F. Determinantes da pobreza rural e implicações para a política pública no Brasil. In: BUAINAIN, A. M. et al. **A nova cara da pobreza rural: desafios para política pública**. Brasília: IICA, Pp. 121-160, 2012.

HICK, R. The capability approach: insights for a new poverty focus. **Journal of Social Policy**, V. 41, Issue 02, pp 291 – 308, April, 2012.

HOROCHOVSKI, R. R.; MEIRELLES, G. Problematizando o conceito de empoderamento. In: Seminário Nacional: Movimentos sociais, participação e democracia. nº2, 2007, Florianópolis, **Anais...**, UFSC, 2007.

IICA/FECAMP. **Projeto produzir – funcionamento e resultados imediatos**. Relatório de consultoria técnica. Campinas, 2004 (a).

_____. **Relatório gestão e funcionamento do Projeto Produzir**. Relatório de consultoria técnica. Campinas, 2004 (b).

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA –IPEA. **Ipeadata**. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br>. Acesso em: 12/07/2014.

INTERNATIONAL LABOUR OFFICE – ILO. **Employment, growth and basic needs: a one-world problem**. Tripartite World Conference on Employment, Income distribution and Social Progress and the International Division of Labor. Genebra. Suíça. 1976.

JOLLIFFE, I. T. **Principal component analysis**, 2 ed., New York: Springer-Verlag, 2002.

KHAN, A. S.; SILVA, L. M. R. Capital social das comunidades beneficiadas pelo programa de combate à pobreza rural – PCPR/Projeto São José – PJS – Estado do Ceará. **Revista de Economia e Sociologia rural**. Rio de Janeiro, vol. 43, nº 01, jan.-mar. 2005.

KHAN, A. S.; SILVA, L. M. R. Eficácia e evolução dos indicadores socioeconômicos de famílias beneficiadas pelo programa de combate à pobreza rural/Projeto São José no Estado do

Ceará. **Revista de Economia Rural – RER**, Rio de Janeiro, Vol. 45, nº 04, p. 1037-1053, outubro, 2007.

KLEBA, M. E., WENDHAUSEN, A. Empoderamento: processo de fortalecimento dos sujeitos nos espaços de participação social e democratização política. **Saúde e Sociedade**, Rio de Janeiro, v.18, n.4, p. 733-743, 2009.

KUBRUSLY, L. S. Um procedimento para calcular índices a partir de uma base de dados multivariados. **Pesquisa Operacional**. V. 21, Nº 1, p. 107-117, 2001.

LADERCHI, C. R., SAITH, R., STEWART, F. Does it matter that we don't agree on the definition of poverty? A comparison of four approaches. **QHE Working Paper Series**, University of Oxford, Oxford, 2003.

LÍCIO, E. C. **A Trajetória dos Programas de Renda Mínima e Bolsa Escola no Brasil: o impacto da variável federativa**. Dissertação (Mestrado) São Paulo: FGV/EAESP, 132 p. 2002.

LISBOA, E. L. **O programa de redução da pobreza rural: uma estratégia para o desenvolvimento sustentável do município de Porto da Folha em Sergipe**. 2005. 51f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente), Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2005.

MABUGHI, N., SELIM, T. Poverty as Social Deprivation: A Survey. *Review of Social Economy*, V. 64, No. 2, pp. 181-204, June, 2006.

MACÊDO, A. C. S. et al. Avaliação de projetos sociais: a experiência de projetos de combate à pobreza rural (PCPR) em Sergipe. In: Congresso de Gestão Pública, 4., **Anais...**, CONSAD, Brasília. 2011.

MALUF, R; MATTEI, L. Elementos para a construção de uma agenda de políticas públicas para o enfrentamento da pobreza rural. In: **Pobreza rural: concepções, determinantes e proposições para a construção de uma agenda de políticas públicas**. V Fórum Internacional de Desenvolvimento Rural. IICA: Brasília, 2011.

MARÍA, M. S. et. al., Evaluación de impacto: programa de jóvenes con futuro (JCF). Working Paper Nº 44. **Centro de Investigación Económica y Social**, 2009.

MENDONÇA, K. V.; PINHEIRO, J. C. Capital social como fator de desenvolvimento local. In: XLVI Congresso da Sober. **Anais...** Rio Branco, Acre, 2008.

MENEZES, F.; SANTARELLI, M. Da estratégia Fome Zero ao plano Brasil Sem Miséria: elementos da seguridade social no Brasil. **IBASE**, Rio de Janeiro, 2013.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME - MDS.
Caderno Brasil Sem Miséria. Disponível em:

http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/hans/pdf/Caderno_Brasil_Sem_Miseria.pdf. Acesso em: 15/07/2013.

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. **Estatística básica**. 5 Ed., São Paulo: Saraiva, 2004.

NARAYAN, D. et al. **Voices of the Poor: Can Anyone Hear Us?** New York, N.Y.: Published for the World Bank, Oxford University Press, 2000.

NAVARRO, H. **Manual para la evaluación de impacto de proyectos y programas de lucha contra la pobreza**. CEPAL – Nações Unidas, Santiago do Chile, 2005.

NEDER, H. D.; MARIANO, J. L. Renda e Pobreza entre Famílias no meio Rural do Nordeste. In: IX Encontro Nacional de Economia Política, 2004, Uberlândia. **Anais do IX Encontro Nacional de Economia Política**, 2004.

NUSSBAUM, M. C., Capabilities as fundamental entitlements: Sen and social justice. **Feminist Economics**, v. 9, pp. 33-59, 2003.

NUSSBAUM, M. C., **Creating capability: the human development approach**. Harvard University Press, 237 p., 2011.

PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS – PNAD. **Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA**. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: 06/06/2013.

PESSÔA, M. O. **Caminhos do Jequitinhonha**: análise do Projeto de Combate à Pobreza Rural como política pública para o desenvolvimento socioeconômico do Vale do Jequitinhonha – MG. 2012. 220 f. Dissertação (Mestrado em Políticas Sociais) – Centro de Ciências do Homem, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, 2012.

PINHEIRO, R. **Capital social e as políticas de combate à pobreza rural**. Disponível em: http://www.cnpat.embrapa.br/sbsp/anais/Trab_Format_PDF/178.pdf. Acesso em: 20/06/2013.

POMERANS, D. **Impact evaluation methods**. Disponível em: <[https://eclass.upatras.gr/modules/document/file.php/ Evaluation%20Methods.pdf](https://eclass.upatras.gr/modules/document/file.php/Evaluation%20Methods.pdf)>. Acesso em: 10/10/13.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD. **Objetivos de Desenvolvimento do Milênio**. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/odm>. Acesso em: 16/02/2016.

PUTNAM, R. D. **Comunidade e democracia: a experiência da Itália moderna**. ed. 5ª. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

QUEIROZ, S. N. et al. **Análise da evolução dos programas federais de transferência de renda (PBF e PBC) no Brasil e estados do Nordeste – 2004-2009**. Disponível em:

http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2010/docs_pdf/eixo_1/abep2010_2557.pdf.
Acesso em: 26/05/2013.

R Core Team (2014). **R: A language and environment for statistical computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Disponível em: <http://www.R-project.org/>.

RAVALLION, M. Poverty lines in theory and practice. **LSMS Working Paper**, Nº 133, Washington, D.C., 1998.

_____. The mystery of the vanish benefits: an introduction to impact evaluation. **The World Bank Economic Review**, vol. 15, Nº 1, pp. 115-140. 2001.

RAVALLION, M.; CHEN, S. China's (uneven) progress against poverty. **Journal of Development Economics**. 82, p. 1-42, 2007.

ROCHA, S. Impactos sobre a pobreza dos novos programas federais de transferência de renda. **Revista de Economia Contemporânea**. Rio de Janeiro, 9(1), pp. 153-185, jan.-abr. 2005.

_____. Crescimento, renda e pobreza. Como ficam os pobres? In: XXII Fórum Nacional 2009. Na Crise, Brasil, Desenvolvimento de uma Sociedade Ativa e Moderna (Sociedade do Diálogo, da tolerância, da Negociação), "Programa Nacional de Direitos Humanos". E novos temas. **Estudos e pesquisas nº 349**. INAE: Rio de Janeiro, 2009.

_____. Pobreza e indigência. Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade. **Dados**. Disponível em: <http://www.iets.org.br/dado/pobreza-e-indigencia>. Acesso em: 17/02/2014.

_____. Pobreza e indigência. Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade. **Dados**. Disponível em: <http://www.iets.org.br/dado/pobreza-e-indigencia>. Acesso em: 10/02/2016.

SAMPAIO, A. As políticas de desenvolvimento social no Brasil. In: COELHO, M. F. P.; TAPAJÓS, L. M. S.; ROFRIGUES, M. (Org.) **Políticas sociais para o desenvolvimento: superar a pobreza e promover a inclusão**. Brasília: MDS, Unesco, 2010.

SANTOS, M. E. Measuring multidimensional poverty in Latin America: Previous experience and the way forward. **OPHI Working Paper 66**, 2013.

SANTOS et al. A multidimensional poverty index for Latin America. **OPHI Working Paper Nº 79**. Oxford University, 2015.

SAS INSTITUTE INC. **SAS® OnDemand for Academics**. Cary, NC: SAS Institute Inc, 2015.

SCHUSHNY, A., H. SOTO. **Guía metodológica: Diseño de indicadores compuestos de desarrollo sostenible**. Organización de las Naciones Unidas Santiago de Chile, Chile. 384 p. 2009.

SEKHON, J. S. Multivariate and propensity score matching software with automated malance optimization: the matching package for R. **Journal of Statistical Software**. V. 42 (7), p. 1-52, 2011.

SEN, A. Poor, relatively speaking. **Oxford Economic Papers**. New Series, Vol. 35, Nº. 2, pp. 153-169. 1983.

_____. SEN, A. The Concept of Development. In: CHENERY H, SRINIVASAN T. N. **Handbook of Development Economics**. Amsterdam: North Holland, 1988.

_____. SEN. A. **Development as freedom**. New York: Knopf, pp. 366, 1999.

_____. Development as capability expansion In: Fukuda-Parr S, et al. **Readings in Human Development**. New Delhi and New York: Oxford University Press, 2003.

_____. SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das letras, 2010.

SEPÚLVEDA, S. **Desenvolvimento sustentável microrregional: métodos para planejamento local**. Brasília: IICA, 2005.

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

SILVA, M. O. S. Os Programas de Transferência de Renda na Política Social Brasileira: seu desenvolvimento, possibilidades e limites. **Revista de Políticas Públicas**, São Luís, v. 8, n.2, p. 113-133, 2004.

SILVA, M. G. S. et al. Método de construção do índice de desenvolvimento local sustentável: uma proposta metodológica e aplicada. **Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais**, Campina Grande, v. 11, n. 1, pp. 55 – 72, 2009.

SILVA, A. M. R.; LACERDA, F. C. C.; NEDER, H. D. A Evolução do Estudo da Pobreza: da abordagem monetária à privação de capacitações. In: Conferência Latino Americana sobre Abordagem das Capacitações e Desenvolvimento Humano, **Anais...**, Porto Alegre - RS, 2010.

SILVA, A. M. R.; NEDER, H. D. Abordagem das capacitações: um estudo empírico sobre pobreza multidimensional no Brasil. In: Conferência Latino Americana e Caribenha sobre Abordagem das Capacitações e Desenvolvimento Humano, **Anais...**, Porto Alegre, 2010.

SOUSA, R. M. G. **Pobreza: um diálogo sem consenso**. Dissertação (Mestrado em Administração Pública e Governo) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2009.

SOUZA FILHO, H. M., BUAINAIN, A. M., SILVEIRA, J. M. J. Os impactos socioeconômicos imediatos do programa de combate à pobreza. In: Miranda, C.; Costa, C. (Org.) **Reflexões e**

recomendações sobre as estratégias de combate à pobreza. 1 ed. Brasília: Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, v. 4, p. 7-34, 2006.

SOUZA FILHO, H. M., NEDER, H., BUAINAIN, A. M. Medindo segurança alimentar em domicílios beneficiados pelo Programa de Combate a Pobreza Rural no Nordeste. In: XLIII Congresso da Sober, 2005, **Anais...**, Ribeirão Preto. XLIII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 2005.

STEWART, F. Basic needs, capabilities, and human development. In A. Offer (Ed.), **In pursuit of the quality of life**, Oxford, New York: Oxford University Press, pp. 46-55, 1996.

STEWART, F. Basic needs approach. In: CLARK, D. A. **The Elgar companion to development studies**. Cheltenham: Edward Elgar, pp. 14-18, 2006.

STEWART, F. et al. Alternative Realities? Different concepts os poverty, their empirical consequences and policy implications: overview and conclusions. In STEWART, F. HARRISS-WHITE, F. SAITH, R (eds). **Defining poverty in the development world**. New York: Palgrave MacMillan, 2007.

STREETEN, P. Basic needs: some unsettled questions. **World Development**. Vol. 12, nº. 9, pp. 973-978, 1984.

STREETEN, P., BURKI, S. J. Basic needs: some issues. **World Development**. Vol. 6. Nº. 3, pp. 411-421. Pergamon Press, 1978.

STREETEN et al. *First things first: meeting basic human needs in the developing countries. International Bank for Reconstruction and Development - The World Bank*. Oxford University Press, Washington, D.C., USA, 1981.

SUN, X.; YANG, Z. Generalized McNemar's test for homogeneity of the Marginal Distributions. **SAS Global Forum 2008: Statistics and Data Analysis**, 2008.

TOWNSEND, P. The meaning of poverty. **The British Journal of Sociology**. Vol. 13, Nº 3, pp. 210-227, 1962.

TOWNSEND, P. **Poverty in the United Kingdom**. London, Allen Lane and Penguin Books, 1979.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA - UFV. **Apiário central**. Disponível em: <http://www.apiario.ufv.br>. Acesso em: 16/02/2016

VIRGOLIN, I. W.C; HAVERROTH, C., BRUM, A.B N. Políticas sociais: um estudo sobre o enfrentamento da pobreza rural no Brasil. **Sociedade e Desenvolvimento Rural online**, v.7, n.1, - jan – 2013.

WAGLÉ, U. R. Multidimensional poverty: an alternative measurement approach do the United States? **Social Science Research**, v. 37, pp 559-580, 2008.

ZEUMO, V. K., et al. A new methodology for multidimensional poverty measurement based on capability approach. **Journal of Socio-Economic Planning Sciences**, 2014.

ANEXO I: Roteiro de entrevista: Estudos de Casos e Análise Econômico-financeira

INSTRUMENTO DE COLETA DE INFORMAÇÕES

ESTUDO DE CASO

Outubro 2013

IDENTIFICAÇÃO

O objetivo principal deste instrumento é obter informações sobre o histórico da associação e o papel das associações na gestão dos projetos PCPR-III.

Questionário

1. Número do questionário: [.....]
(preenchido pelo digitador)
2. Nome da associação: Código [.....]
[.....]
[.....]
3. Município: [.....] Cód: [.....]
4. UF: [.....] Cód: [.....]
5. Telefone para contato: [.....]
6. Tipo de projeto: (**preencher antes da entrevista**) [.....]

Entrevistador

7. Entrevistador: [.....]
8. Data da entrevista (dd/mm/aaaa): [...../...../2013]

Digitador

9. Digitador: [.....]
10. Data da digitação (dd/mm/aaaa): [...../...../2013]

Entrevistados

A entrevista deverá preferencialmente ser feita em grupo, formado por membros da diretoria, líderes e pessoas mais experientes da comunidade.

11. Nomes dos entrevistados

[.....]
[.....]
[.....]
[.....]
[.....]
[.....]
[.....]
[.....]
[.....]
[.....]
[.....]
[.....]

12. Função ou inserção social

(indicar a função na Associação e cargo/trabalho na comunidade)

[.....]
[.....]
[.....]
[.....]
[.....]
[.....]
[.....]
[.....]
[.....]
[.....]
[.....]
[.....]

BLOCO A

Antecedentes, natureza da comunidade, experiência associativa e vínculos externos

O objetivo deste bloco é captar a experiência associativa das comunidades antes do engajamento no PCPR

Experiência associativa anterior ao PCPR (Produzir III)

O bloco de perguntas a seguir tem o objetivo de verificar a experiência associativa das comunidades e a capacidade prévia de realização de outros projetos.

Procure captar as principais iniciativas e realizações comunitárias ANTES DO INÍCIO DO PCPR (Produzir III), anotando o tipo de iniciativa. Não se limitar às iniciativas da Associação, mas a qualquer iniciativa da comunidade, mesmo aquelas levadas a cabo por pequenos grupos de produtores, grupo de jovens, mulheres, iniciativas esportivas, festivas etc.

15. Existiam outras formas de organização antes do Produzir III)?
(1-Sim, 2-Não) [.....]
16. Que tipo de organizações comunitárias havia na comunidade antes de vocês participarem do Produzir III?
(1-Sim, 2-Não)
- [.....] A) Associações comunitárias e ou de bairro
 - [.....] B) Associações de produtores
 - [.....] C) Movimento social organizado (MST, etc.)
 - [.....] D) Movimentos vinculados às igrejas
 - [.....] E) ONGs
 - [.....] F) Organizações sindicais
 - [.....] G) Cooperativas de pequenos produtores
 - [.....] H) Associações do município participantes de federação de associações
 - [.....] I) Outros (anote): [.....]
17. A comunidade já tinha alguma experiência de trabalho associativo antes de participarem do PCPR-III?
(1-Sim, 2-Não) [.....]

Breve histórico e processo de formação da associação

22. Em que ano a associação foi fundada a associação? (aaaa) [.....]
23. A associação foi criada com o objetivo de participar de algum projeto?
(1-Sim, 2-Não) [.....]
24. Qual?
[.....] A) Produzir I ou II
[.....] B) Produzir III
[.....] C) Cédula da Terra/Crédito Fundiário
[.....] D) Assentamento do Incra
[.....] E) Outro: [.....]
[.....] F) Outro: [.....]
25. Caso a resposta da 23 tenha sido "Não", perguntar "Com que objetivos a associação foi criada?"; caso tenha sido "Sim", perguntar "Outros objetivos para a criação da associação"
[.....] A) Organizar a comunidade
[.....] B) Tomar crédito associativo
[.....] C) Receber capacitação
[.....] D) Desmembramento de associação que já existia
[.....] E) Outros (anote abaixo): [.....]
26. Qual é o número de associados atualmente? [.....]
27. Quantos sócios foram atraídos pelo projeto? [.....]
28. Indique abaixo pessoas / organizações que **participaram e contribuíram** no processo de criação da associação,
(1-Sim, 2-Não)
[.....] A) Liderança comunitária
[.....] B) Liderança religiosa
[.....] C) Membro de ONG
[.....] D) Vereador
[.....] E) Deputado
[.....] F) Prefeito ou funcionário da prefeitura
[.....] G) Técnicos de Projeto
[.....] H) Liderança sindical patronal
[.....] I) Liderança de sindicato de trabalhadores
[.....] J) Comerciante local
[.....] K) Outros [.....]
29. Qual foi a contribuição de destaque dessas pessoas?
(1-Sim, 2-Não)
[.....] A) Trazendo informação
[.....] B) Contribuindo com dinheiro
[.....] C) Ajudando na papelada e burocracia
[.....] D) Abrindo portas junto à prefeitura, governo do estado etc.
[.....] E) Outro [.....]
[.....] F) [.....]
30. Anotações sobre o assunto.

32. Principais problemas

A. Enumere em ordem de prioridade os principais problemas da comunidade ANTES DO INÍCIO DO Produzir III:
1-Primeiro lugar
2-Segundo lugar
3-Acima do segundo

[...] A) [.....]

[...] B) [.....]

[...] C) [.....]

B. Qual foi o grau de contribuição do Produzir III para solucionar os problemas prioritários da comunidade?
1-Não contribuiu
2-Contribuiu pouco
3-Contribuiu
4-Solucionou

[...] A) [.....]

[...] B) [.....]

[...] C) [.....]

C. Enumere em ordem de prioridade os principais problemas da comunidade ATUALMENTE:
1-Primeiro lugar
2-Segundo lugar
3-Acima do segundo

[...] A) [.....]

[...] B) [.....]

[...] C) [.....]

BLOCO B

O processo de participação na gestão do projeto

Este bloco visa avaliar a participação da comunidade no processo de gestão dos projetos e verificar em que medida foi discutido pelos membros da Associação diante da possível centralização de informações pelas lideranças comunitárias. As principais perguntas são: em que medida essa informação foi socializada? como se deu esta socialização?

O processo de seleção do projeto

O objetivo é identificar como se deram a escolha do projeto e a participação da comunidade neste processo. Avalia-se os antecedentes à escolha do projeto, as discussões sobre as opções e o processo de seleção dos beneficiários.

33. A comunidade teve opções de projetos?
1-Não tinham opções
2-Tinham mais de uma opção de projeto [.....]
34. Por que escolheram esse projeto?
[.....] A) Necessidade da comunidade
[.....] B) Indicação do Conselho
[.....] C) Indicação do PCPR
[.....] D) Única alternativa
[.....] E) Outro [.....]

Seleção de beneficiários

O objetivo é analisar a seleção de beneficiários como componente da gestão dos projetos, avaliar critérios de seleção e ter uma visão geral sobre o perfil dos selecionados.

35. Todos as famílias da comunidade são beneficiários do projeto?
(1-Sim, 2-Não) [.....]
36. Quantas foram atendidas? [.....]
37. Que critérios foram utilizados para selecionar os que entraram?
(1-Sim, 2-Não)
[.....] A) Nível de pobreza
[.....] B) Grau de necessidade dos benefícios do projeto
[.....] C) Local de moradia
[.....] D) Participação nas atividades da associação
[.....] E) Tamanho da família
[.....] F) Capacidade de trabalho
[.....] G) Atrair novos membros
[.....] H) Recompensar os sócios ativos da associação
[.....] I) Recomendação da prefeitura
[.....] J) Recomendação do Conselho
[.....] K) [.....]

O processo de execução do projeto

O objetivo é analisar como o projeto foi implementado. A análise inclui o arranjo entre os agentes envolvidos (beneficiários, comunidade, conselho, empresas, ONGs, estado, prefeitura etc.), a participação e tipo de colaboração de cada um deles, a participação e contra-partida específica da comunidade, os principais problemas enfrentados etc.

38. Como a associação prestou contas aos associados dos gastos realizados? [.....]
- 1- Não prestou conta
 - 2- Nas reuniões da associação
 - 3- Por escrito através de informe
 - 4- Ambos
 - 5- Outros (anote):
39. Como foi dada a contra-partida da comunidade na execução do projeto? Assinale com os códigos a seguir e complete a lista abaixo:
(1-Sim, 2-Não)
- [.....] A) Dinheiro
 - [.....] B) Material
 - [.....] C) Trabalho
 - [.....] D) Outros (anote): [.....]
40. Como a comunidade se organizou para prestar a contra-partida? Assinale com os códigos a seguir e complete a lista abaixo:
(1-Sim, 2-Não)
- [.....] A) Coletivo/mutirão
 - [.....] B) Individual/familiar
 - [.....] C) Outros (anote): [.....]
41. Além da contrapartida, a empresa contratou membros da comunidade para trabalhar na construção do projeto?
(1-Sim, 2-Não) [.....]

Principais problemas

42. Que fatores atrapalharam ou dificultaram a implementação do projeto?:
(1-Não atrapalhou, 2-Atrapalhou pouco, 3-Atrapalhou muito)
- [.....] A) Falta de capacitação da comunidade
 - [.....] B) Projeto mal elaborado
 - [.....] C) Atraso na liberação dos recursos
 - [.....] D) Problemas com as empreiteiras executoras do projeto
 - [.....] E) Atuação do Estado (acompanhamento burocrático, assistência técnica, formulação, elaboração projeto etc.)
 - [.....] F) Atuação do conselho (acompanhamento burocrático, formulação, elaboração projeto etc.)
 - [.....] G) Atuação do município (principalmente quando a prefeitura não tem condições de manter os serviços em operação)
 - [.....] H) Atuação das ONGs
 - [.....] I) Conflitos na comunidade
 - [.....] J) Problemas de prestação de conta na primeira etapa
 - [.....] K) Orçamento insuficiente]
 - [.....] L) Obras fora da especificação do projeto
 - [.....] M) Problemas na qualidade da obra
43. Informe os tipos de conflitos

44. Há quanto tempo foi concluída a implantação do projeto? (em meses) [.....]

Administração do projeto pela comunidade

O objetivo é analisar como a associação gere e mantém o projeto funcionando. Isto inclui a organização da comunidade, a participação dos beneficiários, as regras e responsabilidades para administração do projeto, a autonomia para a gestão etc. Além disto, é preciso definir com clareza se a comunidade conta ainda com recursos externos (de qualquer natureza) para a gestão do projeto.

45. Após a conclusão do projeto, a comunidade tem recebido colaboração externa? Assinale com os códigos a seguir e complete a lista abaixo:

(1-Sim, 2-Não)

[.....] A) Técnico do Produzir III

[.....] B) Técnico do governo estadual

[.....] C) Conselho

[.....] D) Técnico da prefeitura

[.....] E) Firma executora

[.....] F) Colaborador da associação

[.....] G) Outros (anote): [.....]

46. Que tipo de colaboração?

[.....] A) Manutenção do projeto já existente

[.....] B) Formulação de novos projetos

[.....] C) Treinamento

[.....] D) Outros (anote): [.....]

47. A associação recolhe taxas específicas para fazer a manutenção da infra-estrutura construída? (1-Sim, 2-Não) [.....]

48. O projeto exige manutenção coletiva? (1-Sim, 2-Não) [.....]

49. Quem se responsabiliza pela manutenção?

[.....] A) Técnico do Produzir III

[.....] B) Famílias

[.....] C) Associação

[.....] D) Prefeitura

[.....] E) Outros (anote): [.....]

50. Qual foi o papel desempenhado?

[.....] A) Recursos financeiros

[.....] B) Mão-de-obra

[.....] C) Máquinas

[.....] D) Assistência Técnica

[.....] E) Gestão do projeto

[.....] F) Outros (anote): [.....]

51. Qual é o envolvimento da comunidade nas atividades de manutenção do projeto? (1-Baixo, 2-Médio, 3-Elevado) [.....]

BLOCO C

Efeitos sociais e econômicos do projeto

Quais os resultados do projeto para as famílias e comunidades beneficiárias tiveram como resultado do projeto? Como afetou a vida de cada família que se beneficiou do projeto?

52. Enumere em ordem de importância os principais benefícios:

- 1-Primeiro lugar
- 2-Segundo lugar
- 3-Acima do segundo

- [.....] A) Melhora na qualidade de vida
- [.....] B) Redução de enfermidades e doenças
- [.....] C) Melhoria do nível de renda
- [.....] D) Fixação dos moradores (evitou migração)
- [.....] E) Criação de novas oportunidades de trabalho
- [.....] F) Criação de outras oportunidades de atividades produtivas
- [.....] G) Geração de postos de trabalho permanente
- [.....] H) Outros (anote):[.....]

53. O projeto atraiu novas famílias para a comunidade?

- (1-Sim, 2-Não)
- [.....]

54. Quantas famílias, aproximadamente?

[.....]

55. O projeto beneficia outras FAMÍLIAS QUE NÃO PERTENCEM À COMUNIDADE?

- (1-Sim, 2-Não)
- [.....]

56. Quantas famílias, aproximadamente?

[.....]

57. Os membros da diretoria ou outros beneficiários receberam algum tipo de treinamento durante os últimos dois anos?

- (1-Sim, 2-Não) [.....]

58. Assinale os cursos mais comuns com os códigos a seguir e complete a lista abaixo:

(1-Sim, 2-Não)

- [.....] A) Liderança comunitária
- [.....] B) Preparação de projetos
- [.....] C) Gestão da associação
- [.....] D) Técnicas produtivas
- [.....] E) Outros (anote): [.....]

59. Quais são as fontes de recursos da associação? Assinale com os códigos a seguir e complete a lista abaixo:

(1-Sim, 2-Não)

- [.....] A) Contribuições dos sócios
- [.....] B) Fontes externas

- [.....] C) Recursos públicos
 [.....] D) Atividades comunitárias
 [.....] E) Outras (anote): [.....]
60. A associação cobra taxas regulares de contribuição dos associados (exceto taxa de uso do projeto)?
 (1-Sim, 2-Não) [.....]
61. Qual é o valor da taxa de contribuição para a associação? (R\$) [.....]
62. Com que frequência são cobradas as taxas de contribuição da associação? [.....]
 1-Semanal/quinzenal
 2-Mensal
 3-Semestral
 4-De vez em quando/esporadicamente
63. Como são utilizados os recursos da associação? Assinale com os códigos a seguir:
 (1-Sim, 2-Não)
 [.....] A) Custeio de viagens
 [.....] B) Investimentos comunitários
 [.....] C) Emergências comunitárias
 [.....] D) Emergências familiares
 [.....] E) Outros (anote): : [.....]
64. Indique o número de equipamentos e infra-estrutura comunitária (tratores, escola, sede da associação etc.) mantidos pela comunidade (antes e depois do Produzir III):
- | A. ANTES: | B. DEPOIS: |
|-----------------------------|-----------------------------|
| [.....] A) Escola e creche | [.....] A) Escola e creche |
| [.....] B) Clube recreativo | [.....] B) Clube recreativo |
| [.....] C) Igreja | [.....] C) Igreja |
| [.....] D) Sede comunitária | [.....] D) Sede comunitária |
| Outros (anote abaixo): | Outros (anote abaixo): |
| [.....] E) [.....] | [.....] E) [.....] |
| [.....] F) [.....] | [.....] F) [.....] |
| [.....] G) [.....] | [.....] G) [.....] |
| [.....] H) [.....] | [.....] H) [.....] |
| [.....] I) [.....] | [.....] I) [.....] |
| [.....] J) [.....] | [.....] J) [.....] |

Atuação do conselho do ponto de vista da comunidade

O objetivo é identificar as demandas atendidas e as demandas não atendidas e colher elementos para analisar a atuação do conselho vista pelas associações. Entre estes, o nível de informação das associações sobre iniciativas do conselho. Trata-se de avaliar o nível efetivo de informação sobre o que é debatido no conselho.

A comunidade sabe da existência do Conselho Municipal do Produzir?

O projeto foi discutido e aprovado no Conselho Municipal do Produzir?

65. Na avaliação da comunidade, ocorre interferência política nas decisões do conselho?

1-Não ocorre

2-Ocorre, mas não interfere nas decisões da comunidade

3-Ocorre e interfere nas decisões da comunidade [.....]

66. Explique como ocorre a interferência política nas decisões do conselho.

[.....]
.....
.....
.....
.....
.....
.....]

67. A associação está bem informada sobre os assuntos tratados no Conselho Municipal?

(1-Sim, 2-Não)

[.....]

68. A associação participa de outro conselho municipal além do conselho do PCPR (Produzir III)?

(1-Sim, 2-Não)

[.....]

69. De que outro conselho municipal participa?

Análise Econômico-financeira - Casa de mel

Investimentos

Esta parte do questionário visa identificar os recursos necessários para a construção civil e equipamentos destinados à casa de mel.

1. Como o terreno para a construção da casa de mel foi obtido?

1-Doação

2-Compra

3-Outro: [.....]

2. Se o terreno tiver sido comprado, qual foi o valor pago? [.....]

3. Qual foi o montante de recursos gastos com a construção civil da casa de mel? [.....]

4. Quando foi construída a casa de mel? [.....]

5. Como foi a contrapartida dos associados?

1-Financeiro – valor: [.....]

2-Prestação de serviço na construção

6. Se a contrapartida tiver sido por meio da prestação de serviços, qual a quantidade de dias homens de trabalho necessária? [.....]

7. Quais foram gastos com equipamentos?

Equipamentos	Capacidade	Data de aquisição	Quantidade	Valor unitário	Valor total
Mesa desoperculadora					
Garfo desoperculador					
Centrífuga					
Decantador					
Peneiras					
Balde					
Lava botas					
Mesa para pesagem e embalagem					
Conjunto de Bomba e filtro					
Mesa para envase de mel					
Estrado em plástico para acondicionamento das melgueiras					
Registros em aço inox					
Jaleco					
Botas					
Touca					
Máscara					
Outros					

Entradas

Nesta parte, busca-se obter informações relativas à todas as receitas geradas pelo uso da casa de mel.entre junho/2012 e julho/2013.

Discriminação	Unidade	Sócio	Sócio de outras associações	Não sócio
Taxa cobrada por produto em R\$				
Taxa cobrada por kg em produto				
Produção total de mel				
Percentual da produção paga em R\$				
Percentual da produção paga em produto				
Preço médio recebido pelo kg do mel				
Total recebido em taxas				
Percentual da produção não paga				
Outros				

Custos operacionais

Este item tem por finalidade identificar os custos obtidos com a fabricação de mel.entre junho/2012 e julho/2013.

Discriminação	Valor
1.Depreciação Construção (5%a.a.)	
2.Depreciação equipamentos (10% a.a.)	
4.Gastos com reparos - construção civil	
4.1.Tintas	
4.2.Lâmpadas	

4.3.Gastos com reparos em gerais	
4.4.Outros	
4.5.Outros	
5.Gastos com reparos – equipamentos	
5.1.Troca de peças	
5.2.Trocas de equipamentos	
5.3.Gastos com graxa	
5.4.Gastos com óleo lubrificante	
5.5.Outros	
5.6.Outros	
6.Valor gasto com energia elétrica	
7.Valor gasto com água	
8.Valor gasto com embalagens	
9.Salário do operador da casa de mel	
10.Valor pago ao operador ao ano	
11.Valor gasto com mão de obra para reparos e manutenção da casa de mel	
12.Valor gasto com mão de obra para reparos e manutenção de máquinas e equipamentos	
13.Valor gasto com mão de obra para limpeza da casa de mel	
14.Horas homens utilizadas em reparos e manutenção da casa de mel realizados pelos associados/comunidade não pagos	
15.Horas homens utilizadas em reparos e manutenção de equipamentos realizados pelos associados/comunidade não pagos	
16.Horas homens utilizadas na limpeza da casa de mel realizados pelos associados/comunidade não pagos	
17.Outras horas homens despendidas com outras atividades para o projeto não pagas	
18.Outros	

Estimativas de ganhos com o aumento da produção e renda decorrente do projeto

Este item tem por finalidade identificar a variação da receita dos beneficiários decorrentes do projeto a partir de dados sobre produção, venda, consumo e preços.

Fabricação de mel

Discriminação	Unidade	12 meses antes do projeto	12 meses antes da seca	12 últimos meses
Quantidade de colmeias na propriedade				
Quantidade produzida de mel				
Percentual da produção destinada ao consumo próprio				
Percentual da produção destinada à venda				
Percentual da produção destinada ao pagamento pelo uso da casa de mel				
Quantidade vendida de mel - balde 25 kg				
Quantidade vendida de mel - tambores 289 kg				
Quantidade vendida de mel fracionado – bisnaga				
Quantidade vendida de mel fracionado – potes				
Quantidade vendida de mel fracionado – garrafas				
Preço médio recebido pelo balde de 25 kg de mel				
Preço médio recebido pelo tambor de 280 kg de mel				

Preço médio recebido pela bisnaga de mel				
Preço médio recebido pelo pote de mel				
Preço médio recebido pela garrafa de mel				
Receita obtida com a venda de mel				
Produção de cera				
Preço médio obtido pelo kg da cera vendida				
Receita obtida com a venda da cera				
Receita total obtida				

ANEXO II: Roteiro de entrevista: Análise Econômico-financeira

UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE MEL

INFORMAÇÕES GERAIS

1. Nome da Associação	
2. Município	
3. Telefone para contato	
4. Nome dos entrevistados e cargo na diretoria	
5. Entrevistador e telefone para contato	
6. Data da entrevista	
7. Número de sócios da associação em 2013	
8. Em que ano a unidade de beneficiamento foi entregue à associação?	
9. Em que ano começou a ser utilizado na produção?	
10. Número de sócios que, de fato, utilizaram a unidade em 2013	
11. Número de não-sócios que, de fato, utilizaram a unidade em 2013	
12. Considerando os últimos 5 anos, em que ano a unidade de beneficiamento foi utilizado de forma mais intensa (a ideia é obter informações sobre o melhor ano no qual o trator foi usado, para contrabalançar o efeito negativo da seca)	
13. Neste ano, indique o número de sócios que utilizaram a unidade	
14. Neste ano, indique a produção total de mel da unidade	
15. Neste ano, indique o número de não-sócios que utilizaram a unidade	
16. Listar as principais atividades agrícolas da comunidade, em ordem de importância na geração de renda das famílias (milho, feijão, mandioca, farinha, mel, leite, gado de corte, caprinos, artesanato etc.)	
17. A comunidade foi afetada pela seca no período recente? (marcar na coluna ao lado)	
Não foi afetada (Código 0)	

Pouco afetada (Código 1)		
Muito afetada (Código 2)		
18. Em que ano a comunidade começou a ser afetada pela seca? (aaaa)		
19. A seca afetou o uso da unidade em 2013? Sim (código 1) Não (código 0)		
20. Se sim, estimar a queda na produção em relação a um ano sem seca , em porcentagem		
21. Informe os preços médios do mel em 2013 e no último ano sem seca (R\$/quilo)		
Produtos	Preço em 2013	Preço no último ano sem seca
Mel		
O PROJETO		
22. Quando o projeto foi concluído (equipamentos comprados e unidade de beneficiamento concluída)? Ano		
23. Em que ano começaram a utilizar a unidade?		
24. Qual foi a contrapartida da Comunidade? Indicar finalidade e estimar o valor em dinheiro correspondente à contribuição, caso não tenha havido desembolso de dinheiro.		
	Finalidade	Valor
Contribuição em dinheiro		
Contribuição em material		
Contribuição em trabalho		
Outro tipo de contribuição		
Valor dos Investimentos		
25. A associação pagou pelo terreno onde se localiza a unidade de beneficiamento? Sim (código 1) Não (código 0)		
26. Se sim, quanto foi pago pelo terreno?		
27. Estime o valor em caso de doação (valor na época da doação)		
28. Equipamentos e obras civis. Preencha o quadro abaixo com o valor e ano de aquisição. <u>Os dados podem ser obtidos no Relatório de Orçamento Com Preços (SAAC - Sistema de Administração de Contratos e Convênios)</u>	Ano de aquisição	Valor

A. Obra Civil (soma de todos os gastos com a obra da garagem administração direta e/ou fiscalização, instalação do canteiro de obra, infraestrutura, superestrutura, paredes e painéis, cobertura, revestimentos de paredes, pisos, instalações elétricas, pintura, serviços complementares)		
B. Equipamentos		
Centrífuga		
Decantador		
Mesas		
Peneiras		
Baldes		
Balança		
Estrado		
Bandeja		
Outros (.....)		
C. Fiscalização/Administração		
D. Outros (.....)		
Total do Investimento		
Use para anotações		
Estimativa da Receita da Associação com o Uso da Unidade		
29. Qual foi a quantidade produzida de mel, em média, por cada família (sócio e não-sócio), em 2013?		
30. Qual foi a quantidade produzida de mel, em média, por cada família (sócio e não-sócio), no ano em que houve o maior produção?		
31. Preencha a tabela abaixo com o valor das taxas cobradas pelo uso da unidade em 2013		
Discriminação	Associados	Não-Associados
Em R\$ por melgueira		
Em R\$ por quilo de mel		
Outra		
32. Qual é a capacidade diária de beneficiamento de mel da unidade? (quilos/dia)		
33. Preencha a tabela abaixo com os dados de produção de mel na unidade em 2013 (em toneladas)		
	Associados	Não-Associados

Mel		
34. Caso não obtenha os dados da pergunta 32 discriminados por associados e não-associados em 2013, registre apenas a produção total de mel		
35. Registre a produção total de mel no ano de maior produção da unidade		
36. Caso não obtenha os dados da discriminados por associados e não-associados na questão 32, procure identificar a percepção do entrevistado a respeito da distribuição das horas de uso do trator entre associados e não-associados, em termos percentuais		
Associados (% do uso)		
Não-associados (% do uso)		
37. Preencha a tabela abaixo para fazer a estimativa da receita da associação com o uso da unidade, em 2013. A tabela abaixo é, em grande medida, resultado da multiplicação das taxas cobradas e dos usos, conforme levantados nas questões 31 e 33. Ela é útil na checagem dos dados.		
Discriminação	Receita com a unidade em 2013, em R\$	
	Associados	Não-associados
Mel		
Outro (.....)		
Outro (.....)		
Outras (.....)		
Total		
38. Receita da unidade de beneficiamento no ano de maior uso.		
Mel		
Outro (.....)		
Outro (.....)		
Estimativa de gastos operacionais em 2013		
39. Gastos operacionais em 2013 (boa parte pode ser obtido a partir das notas fiscais/recibos que a maioria das associações mantém para fins de prestação de contas aos associados)		
Gasto com energia elétrica		
Outro (.....)		
Outro (.....)		
Total gasto em 2013 (reais)		
Pagamentos aos operadores em 2013		
40. Número de operadores		
41. Valor por melgueira (R\$/hora)		

42. Remuneração de outras pessoas ocupadas na unidade		
43. Valor total pago ao pessoal ocupado em 2013)		
44. O operador é pago pela associação? Sim (código 1) Não (código 2)		
45. Estimativa de gastos com manutenção da unidade e dos equipamentos em 2013. Procure obter o total de gastos com manutenção de todos os equipamentos . Caso os registros não tenham sido realizados, solicite os recibos e notas fiscais acumulados para fazer uma estimativa. Preencher o máximo de itens dentre os listados abaixo e consultar o entrevistado sobre outros não listados. É muito importante ter uma boa estimativa do custo de manutenção.		
Itens		Valor em 2013
Consertos/Reparos/Reformas (pneus, equipamentos, garagem, peças, soldagens)		
Manutenção das instalações (troca de lâmpadas, pintura, limpeza, energia etc.)		
Aquisição de peças para equipamentos		
Lubrificantes/graxas		
Mão-de-obra paga (diárias ou salários de faxina e outras atividades, exceto operadores)		
Água e/ou gastos para obtenção de água		
Taxas e impostos		
Dedetização		
Material elétrico		
Aquisição de ferramentas		
Correias		
Valor total pago com manutenção programada		
Combustível		
Outros (deixar algumas linhas para a inclusão de outros itens)		
DOAÇÕES		
46. Houve doação de itens de investimento, operação e manutenção do projeto por parte de terceiros (prefeitura, políticos, líderes da comunidade, outro)? Sim (código 1) Não (código 2)		
47. Se sim, indicar o os itens e o valor estimado		
	Item	Valor
AVALIAÇÃO DO IMPACTO		

53. O uso da unidade mudou a quantidade da produção de mel dos beneficiários destinada à venda?		%
Diminuiu (código 0) . Estime o percentual de diminuição		
Não se alterou (código 1)		
Aumentou (código 2). Estime o percentual de aumento		
54. O uso da unidade mudou a quantidade da produção de mel dos beneficiários destinada ao consumo próprio (autoconsumo)?		%
Diminuiu (código 0) . Estime o percentual de diminuição		
Não se alterou (código 1)		
Aumentou (código 2). Estime o percentual de aumento		
55. Com o uso da unidade de beneficiamento da associação, o gasto dos beneficiários com beneficiamento diminuiu, não se alterou ou aumentou?		%
Diminuiu (código 0) . Estime o percentual de diminuição		
Não se alterou (código 1)		
Aumentou (código 2). Estime o percentual de aumento		
56. Com o uso da unidade de beneficiamento, a qualidade do mel piorou, não se alterou ou melhorou?		%
Piorou (código 0)		
Não se alterou (código 1)		
Melhorou (código 2)		
57. Após o Projeto, as oportunidades de ocupação e renda na comunidade, pioraram, ficaram iguais ou melhoraram?		
Pioraram (código 0)		
Ficaram iguais (código 1)		
Melhoraram (código 2)		
58. Qual foi a contribuição do Projeto para oportunidades de ocupação e renda na comunidade?		
Sem importância (código 0)		
Pequena importância (código 1)		
Muito importante (código 2)		

59. A qualidade de vida nos domicílios da comunidade piorou, ficou igual ou melhorou após o Projeto?	
Piorou (código 0)	
Ficou igual (código 1)	
Melhorou (código 2)	
60. Qual foi a contribuição do Projeto para a qualidade de vida da comunidade?	
Sem importância (código 0)	
Pequena importância (código 1)	
Muito importante (código 2)	
61. Após o projeto, a assistência técnica aos beneficiários	
Piorou (código 0)	
Ficou igual (código 1)	
Melhorou (código 2)	
62. Após o projeto, o acesso ao crédito rural (PRONAF, financiamento do banco)...	
Piorou (código 0)	
Ficou igual (código 1)	
Melhorou (código 2)	
63. Com a instalação da unidade de beneficiamento, as seguintes mudanças foram observadas para os beneficiários. Resposta múltipla	
Diminuiu (código 0) Não se alterou (código 1) Aumentou (código 2)	
A. Tempo para transportar melgueiras	
B. Distância percorrida no transporte de melgueira	
C. Tempo dedicado à extração do mel	
64. Caso o tempo tenha diminuído, como os beneficiários usam o tempo que sobrou? (resposta múltipla) (marque com código 1 em caso afirmativo e com 0 zero em caso negativo)	
Trabalhando mais na própria agricultura	
Trabalhando mais em atividades não agrícolas	
Descansando	

65. Em sua avaliação, em um ano “bom”, levando em conta as condições da comunidade (disponibilidade de terra, mão de obra e outros recursos), qual seria a produção de mel?	
66. Antes da instalação da unidade de beneficiamento, qual era a produção de mel, em média, pela comunidade?	

ANEXO III: Questionário de entrevista: survey

STUDO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS

INSTRUMENTO DE COLETA DE INFORMAÇÕES

BENEFICIÁRIO

DEZEMBRO 2013

IDENTIFICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

Preencha antes da entrevista: nome do entrevistador, data da entrevista, município, comunidade e código, associação e código, número do convênio e subtipo do projeto.

Anote o DDD para o número do celular.

70. Nº questionário: (preenchido pelo digitador) [.....]
71. Grupo amostral: 1-Beneficiário, 2-Controle [...1...]
72. Município: [.....]
73. Comunidade: [.....] Código: [.....]
74. Associação: [.....]
75. Número do convênio (identificador do projeto): [.....]
76. Subtipo de projeto: [.....]
 - 1-Apiário, produção agrícola, caprino, ovino, piscicultura
 - 2-Bueiros, passagem molhada, ponte de concreto
 - 3-Beneficiamento açúcar, alimentos, café, doces, polpa de frutas, forragem, milho, grãos, ração, leite, tanque de leite, mel
 - 4-Casa de farinha, fécula
 - 5-Energia elétrica
 - 6-Irrigação
 - 7-Mecanização: trator, implementos, batedeira cereais, galpão
 - 8-Melhoria habitacional, sanitário
 - 9-Sistema abastecimento água, barragem, cisterna, poço
 - 10-Outros: artesanato, capacitação, centro digital, corte e costura, desenvolvimento institucional, escola, ferramentas agrícolas, lavanderia, mercado, módulo feira, padaria, barco, tração animal
77. Nome do entrevistador: [.....]
78. Data: [...../...../.....]
79. Nome do entrevistado: [.....] 80. Celular: [(.....).....]
81. Nome do entrevistado: [.....] 82. Celular: [(.....).....]
83. Em que ano o benefício/instalação foi implantada/começou a funcionar? (aaaa) [.....]

BLOCO I – PERFIL SOCIOECONÔMICO

A – CARACTERIZAÇÃO DOS MEMBROS DA FAMÍLIA E DEMAIS MORADORES

Deverão ser incluídos no quadro todos os membros (pessoas) da **família nuclear** do chefe (filhos e filhas solteiros, dependentes considerados como integrantes da família) e os filhos(as) casados(as) que VIVEM NO DOMICÍLIO. Deve-se incluir também os filho(a)s solteiros que têm uma segunda residência, onde passam temporada por razões de trabalho e ou estudo, mas que mantêm a residência com os pais, ou continuam dependentes. Também serão registrados os demais moradores do domicílio em caráter permanente. O domicílio refere-se ao local onde o chefe vive com sua família. Para o preenchimento do quadro, primeiro liste os membros do domicílio, iniciando com o chefe da família, cônjuge, filhos residentes e demais moradores. Escreva somente o primeiro nome. Idade inferior a 1 ano deve ser registrada com ZERO.

84. Nº	85. Primeiro nome	86. Relação de parentesco com o chefe: (chave 86)	87. Idade (anos)	88. Gênero: 1-Masculino 2-Feminino	89. Sabe ler/ escrever? 1-Sim 2-Não, apenas assina o nome	90. Anos de estudo: (chave 90)	91. Principal ocupação: (chave 91)		92. Qual era a posição no trabalho? (chave 92)		93. Local da ocupação principal: 1-Rural (inclusive pesca) 2-Urbano	
							A. Atualmente	B. Antes	A. Atualmente	B. Antes	A. Atualmente	B. Antes
1	[.....] Chefe	[1]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
2	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
3	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
4	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
5	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
6	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
7	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
8	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
9	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
10	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
11	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
12	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
13	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
14	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
15	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
16	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]

CHAVES

86. Parentesco: 1-Chefe 2-Cônjuge 3-Filho/enteado 4-Pai/mãe/sogra/sogra 5-Irmãos 6-Outro parente 7-Agregado 8-Pensionista 9-Empregado	90. Anos de estudo: 0-Sem instrução 1-Creche 2-Pré-escola 3-Alfabetização 4-1ª série fundamental 5-2ª série fundamental 6-3ª série fundamental 7-4ª série fundamental 8-5ª série fundamental	9-6ª série fundamental 10-7ª série fundamental 11-8ª série fundamental 12-1ª série médio 13-2ª série médio 14-3ª série médio 15-Superior incompleto 16-Superior completo	91. Ocupação: 1-Agropecuária (agricultura, pecuária, extração, caca, pesca) 2-Administração nas atividades agropecuárias 3-Extencionistas, técnicos na agropecuária 4-Ocupações especializadas agropecuária (tratorista, vacinador etc.) 5-Demais ocupações agropecuárias 6-Indústria, construção civil 7-Comércio e serviços em geral	8-Técnica, científica, artística, ensino9-Administrativa 10-Serviço social 11-Outra ocupação 12-Do lar 13-Aposentado sem ocupação (próxima pessoa) 14-Não tinha ocupação por invalidez (próxima pessoa) 15-Não tinha ocupação (próxima pessoa)	92. Posição no trabalho: 1-Trabalhador por conta própria (bico, autônomo, produtor familiar) 2-Meeiro/parceiro em área rural 3-Trabalhador temporário em área rural 4-Empregado sem carteira assinada (permanente) 5-Empregado com carteira assinada (permanente) 6-Trabalhador não remunerado, do lar 7-Servidor público, militar 8-Empregador 9-Estagiário/Aprendiz
--	---	---	---	--	--

B – RENDA DOMICILIAR

94. O(A) Sr(a) foi afetado pela seca? [.....]
1-Não foi afetado (siga para o **Quadro de Valor da Produção Agropecuária**)
2-Pouco afetado
3-Muito afetado
95. Em que ano o(a) Sr(a) começou a ser afetado pela seca? (aaaa)
[.....]
96. Como a seca afetou a vida da família? (indique abaixo os efeitos da seca: redução do trabalho, dificuldades na vida doméstico devido à falta de água para beber, cozinhar etc., perda da produção agropecuária, perda de animais etc.)
[.....]
[.....]
[.....]
[.....]
[.....]
97. Vendeu patrimônio para enfrentar a seca? [.....]
1-Sim
2-Não (siga para o **Quadro de Valor da Produção Agropecuária**)
98. Bens de consumo ou patrimônio vendidos para enfrentar a seca (animais, moto e outros bens duráveis, equipamentos, terra, casa etc.):
[.....]
[.....]
[.....]
[.....]
[.....]
99. Valor obtido com venda de patrimônio para enfrentar a seca:
(R\$) [.....]

- Instruções para o preenchimento do **Quadro de Valor da Produção Agropecuária** (vendas da produção e autoconsumo).
- O quadro se destina a obter o valor das vendas de produtos agropecuários, bem como uma estimativa do valor monetário da produção destinada ao autoconsumo. A produção agropecuária compreende: produção vegetal, produção animal (inclusive peixes e outros da pesca) e produção de derivados (vegetais e animais). Caso a produção do domicílio não tenha sido afetada pela seca, obtenha dados para o ano agrícola de Julho de 2012 a Junho de 2013. Caso a produção do domicílio tenha sido afetada pela seca, obtenha dados para o ano agrícola em condições normais, anterior à seca. Inicie compondo a Lista de Produtos que foram produzidos (mandioca mansa, mandioca brava, farinha, milho, feijão, amendoim, batata, vacas, bois, bezerros, galinhas, cabras, porcos, peixes, crustáceos, frutos do mar, leite, ovos, verduras, legumes, laranja, outras frutas, beiju, tapioca, doces, queijos, linguiça, etc.). Comece a lista com os produtos mais importantes. Para o primeiro produto da lista, identifique a quantidade produzida (não está no quadro). Por exemplo, 30 sacos de 50 kg de farinha. Dessa quantidade, identifique a quantidade vendida e o valor dessas vendas, bem como a quantidade destinada ao autoconsumo. Por exemplo, 18 sacos foram vendidos, sendo 10 sacos por um total de R\$ 350,00 e 8 sacos por um total de R\$ 320,00, totalizando R\$ 670,00. Além disso, 12 sacos foram destinado ao consumo no domicílio (autoconsumo). Para estabelecer o valor destinado ao autoconsumo, calcule o preço médio das vendas (valor das vendas dividido pela quantidade vendida) e multiplique o valor encontrado pela quantidade destinada ao autoconsumo ($670/18=37,22$; $12 \times 37,22=446,64$). Após obter os dados de todos os produtos listados, obtenha o Valor Total das Vendas e o Valor Total do Autoconsumo. Informe esses valores na última linha do quadro. Caso o domicílio não tenha produção agropecuária para venda ou autoconsumo, registre ZERO para os totais na última linha do quadro.

- Instruções para o preenchimento do **Quadro Outras Fontes de Renda**.
- O quadro Outras Fontes de Renda compreende todos os rendimentos obtidos pelos membros do domicílio, exceto a produção agropecuária. Os dados devem ser obtidos para o período de dezembro de 2012 a novembro de 2013. Siga as instruções abaixo:

A. **Rendimentos do trabalho remunerado.** Registre os rendimentos do trabalho remunerado, agrícola e não agrícola, durante o período. Inicie perguntando quais foram as pessoas do domicílio que trabalharam como diaristas ou outras forma de trabalho temporário durante o período, tais como em capina, roçado, ajudante, faxineira, etc. Pergunte quanto cada um ganhou no período exercendo trabalho temporário. Caso tenha dificuldade de lembrar o valor, procure fazer o cálculo a partir do número de diárias e do valor da diária. Faça as contas e registre o ganho total de todos os membros do domicílio. Em seguida, pergunte quantas pessoas tinham emprego permanente durante o período e quanto cada um ganhou. Para auxiliar a lembrança e o cálculo, pergunte o ganho mensal. Se não houve variação de rendimento mensal, basta multiplicar por 12 (adicionar 13º e 1/3 de férias se houverem). Caso tenha havido mudança de rendimento durante o período, considere isso no cálculo. É comum ganhar apenas um salário mínimo. Nesse caso, o salário mínimo até dezembro de 2012 era de R\$ 622,00 e, a partir de janeiro de 2013, passou a ser de R\$ 678,00. Assim, para quem ganha um salário mínimo por mês, o ganho total entre dezembro de 2012 e novembro de 2013 foi de 1XR\$ 622,00 + 11XR\$ 678,00 = R\$ 8.080,00. Se receber 13º salário, deve-se adicioná-lo. Não é necessário considerar encargos.

B. **Auxílios: Registre todos os auxílios recebidos.** O valor da bolsa família pode variar de R\$ 32,00 a R\$ 306,00 por mês por família. Agricultores afetados pela seca receberam Bolsa Estiagem e Garantia-Safra. O seguro desemprego é pago também a pescadores no período de defeso, quando a pesca é proibida. O Benefício de Prestação Continuada da Assistência Social - BPC paga um salário mínimo aos idosos (65 anos) e às pessoas com deficiência.

C. **Outros rendimentos.** Para estimar o valor total das aposentadorias e pensões recebidas, que geralmente são de um salário mínimo, pode-se calcular conforme o trabalho permanente. Registre as doações recebidas por membros não moradores, que geralmente são migrantes e remetem recursos eventuais. Os rendimentos de atividades não agrícolas podem compreender: venda de produtos artesanais não agrícolas, ganhos de atividades comerciais (vendinga, bodega, etc.) e outros. Registre aluguel de imóveis, arrendamento de terra e outros rendimentos não listados.

D. **Total.** Após a entrevista, faça a **soma dos valores** e preencha a **última linha**.

QUADRO OUTRAS FONTES DE RENDA

Outras Fontes de Renda		102. Valor de Dezembro/2012 a Novembro/2013 (R\$)
A. Trabalho remunerado	A1. Trabalho temporário	[.....]
	A2. Trabalho permanente	[.....]
B. Auxílios	B1. Bolsa família	[.....]
	B2. Auxílios emergenciais em calamidades e outros (seca, enchente)	[.....]
	B3. Seguro desemprego (Defeso)	[.....]
	B4. Salário maternidade	[.....]
	B5. Outros (saúde, invalidez, reabilitação, educação, BPC, transporte)	[.....]
C. Outros rendimentos	C1. Aposentadoria	[.....]
	C2. Pensão, pensão alimentícia	[.....]
	C3. Remessas de familiares não moradores e outros (doação)	[.....]
	C4. Rendimentos de atividades não agrícolas (produtos artesanais, comércio, serviços etc.)	[.....]
	C5. Outros (aluguéis, arrendamentos)	[.....]
D. TOTAL (preencha após a entrevista)		[.....]

103. Em sua opinião, o que vocês ganham hoje (em dinheiro e em produção para o consumo da família) é maior, igual ou menor, comparado com antes do projeto? [.....]

- 1-Menor
- 2-Igual (siga para 105)
- 3-Maior

104. Na sua opinião, com o que vocês ganham e produzem, vocês conseguem passar o mês com ...

- 1-Muita dificuldade
- 2-Alguma dificuldade
- 3-Facilidade

A. Atualmente [.....] B. Antes de projeto [.....]

105. Atualmente, quanto vocês precisam de dinheiro para passar o mês? (R\$) [.....]

106. Desse valor, quanto seria preciso somente para alimentação? (R\$) [.....]

C – PATRIMÔNIO DOMICILIAR

Este bloco refere-se aos bens de todos os membros do domicílio – imóveis, veículos, máquinas, implementos e instalações.

107. Algum membro do domicílio era proprietário ou tinha posse de terra ... ?

1-Sim

2-Não

A. Atualmente [.....] B. Antes de projeto [.....]

108. De quantos **hectares** de terra os membros do domicílio eram proprietários ou possuíam a posse ... ? (ha) (preencha com ZERO quando não houver proprietários ou posseiros no domicílio).

A medida mais comum é a tarefa, que corresponde a 0,44 hectares.

Para converter tarefa em hectare, multiplique a área em tarefa por 0,44.

A. Atualmente [.....] B. Antes de projeto [.....]

No preenchimento do quadro a seguir, considere todos os itens de patrimônio do entrevistado. Inicie com os itens já preenchidos e complemente a lista – **NÃO SE LIMITE A PERGUNTAR APENAS OS ITENS LISTADOS NO QUADRO.**

Utilize esta lista como referência: **imóveis rurais e urbanos (casas, terrenos, galpões na cidade), máquinas, equipamentos agrícolas (arado, grade, pulverizador, roçadeira etc.), instalações, bens domésticos, outros bens domésticos como computador, freezer etc.**

109. Linha	110. Código	111. Descrição do item	112A. Quantidade que possui atualmente	112B. Quantidade que possuía antes do projeto
1	4	Casa	[.....]	[.....]
2	25	Automóvel	[.....]	[.....]
3	45	Motocicleta	[.....]	[.....]
4	61	Antena parabólica	[.....]	[.....]
5	62	Som, rádio	[.....]	[.....]
6	65	Bicicleta	[.....]	[.....]
7	71	Fogão a gás (2 bocas ou mais)	[.....]	[.....]
8	76	Geladeira	[.....]	[.....]
9	84	Telefone (celular ou fixo)	[.....]	[.....]
10	87	TV	[.....]	[.....]
11	101	Bovinos (cabeça)	[.....]	[.....]
12	102	Suínos (cabeça)	[.....]	[.....]

109. Linha	110. Código	111. Descrição do item	112A. Quantidade que possui atualmente	112B. Quantidade que possuía antes do projeto
13	103	Caprinos (cabeça)	[.....]	[.....]
14	104	Ovinos (cabeça)	[.....]	[.....]
15	105	Aves (cabeça)	[.....]	[.....]
16	106	Equinos, asininos, muares (cabeça)	[.....]	[.....]
17	999	[.....]	[.....]	[.....]
18	999	[.....]	[.....]	[.....]
19	999	[.....]	[.....]	[.....]
20	999	[.....]	[.....]	[.....]

Qual o valor o(a) Sr(a) atribui para seu patrimônio ?	A. Atualmente (R\$)	B. Antes do projeto (R\$)
113. Propriedade rural (terra) (se não souber, calcule a partir do valor da terra na área)	[.....]	[.....]
114. Casa, terreno, galpões na cidade ou vila	[.....]	[.....]
115. Patrimônio em animais	[.....]	[.....]

116. O patrimônio aumentou, não mudou ou diminuiu depois que o projeto foi implantado? [.....]

1-Diminuiu

2-Não mudou

3-Aumentou

D – CONDIÇÕES DE MORADIA E HABITAÇÃO

Muitas famílias têm residência dupla, uma na sede do município e outra no assentamento ou outro estabelecimento rural; nestes casos, ao tratar das condições da moradia, o entrevistador deve **registrar a informação referente ao local onde vive a maior parte da família e onde passam a maior parte do tempo.**

As questões deste quadro referem-se às condições de moradia antes do projeto e atualmente.

117. Onde se localiza a moradia:

1-Propriedade rural

2-Povoado rural

3-Centro urbano (cidade)

A. Atualmente [.....] B. Antes de projeto [.....]

118. Tipo de domicílio:
 1-Casa
 2-Barraco
 3-Outros
 A. Atualmente [.....] B. Antes de projeto [.....]
119. Principal material utilizado nas paredes externas:
 1-Alvenaria (tijolo, bloco)
 2-Adobe
 3-Madeira
 4-Taipa
 5-Outro material provisório (palha, lona, plástico)
 A. Atualmente [.....] B. Antes de projeto [.....]
120. Principal material do telhado:
 1-Telha de cerâmica
 2-Laje concreto
 3-Zinco, amianto, ethernit
 4-Outro material (madeira, palha, lona, plástico)
 A. Atualmente [.....] B. Antes de projeto [.....]
121. Principal material utilizado no piso:
 1-Alvenaria (cimento, tijolo, bloco, lajota etc.)
 2-Madeira
 3-Chão batido (terra)
 A. Atualmente [.....] B. Antes de projeto [.....]
122. Número de quartos de dormir: A. Atualmente [.....] B. Antes de projeto [.....]
123. Tinha banheiro/sanitário na moradia?
 1-Sim
 2-Não
 A. Atualmente [.....] B. Antes de projeto [.....]
124. Qual era o principal destino do esgoto do domicílio?
 1-Rede coletora de esgoto ou pluvial
 2-Fossa séptica (revestida com alvenaria)
 3-Fossa rudimentar (fossa negra)
 4-Céu aberto, vala, rio, lago ou mar
 5-Outra forma
 A. Atualmente [.....] B. Antes de projeto [.....]

125. Tinha energia elétrica na moradia?
 1-Sim
 2-Não
 A. Atualmente [.....] B. Antes de projeto [.....]
126. A moradia tinha água canalizada **disponível** em, pelo menos, um cômodo?
 1-Sim
 2-Não
 A. Atualmente [.....] B. Antes de projeto [.....]

127. Quais eram as principais fontes de água utilizadas na moradia?	A. Atualmente:		B. Antes do projeto:	
	1-Sim	2-Não	1-Sim	2-Não
A – Rede geral de distribuição (rede pública)	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
B – Poço ou nascente (cacimba, cacimbão, amazonas, chafariz)	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
C – Sistema	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
D – Riacho, lagoa, açude, barragem, aguada	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
E – Caminhão pipa	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
F – Outras formas	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]

E – SEGURANÇA ALIMENTAR

As próximas questões referem-se à alimentação consumida no domicílio e visam identificar o nível de segurança alimentar da família em 2013 e nos 12 meses anteriores ao projeto. As perguntas referem-se ao acesso da família à alimentação que precisaram, segundo a percepção do entrevistado.

Eu vou ler dois comentários sobre a situação da alimentação de muitas famílias, e peço que me diga se esta situação é verdadeira em sua casa:

A primeira situação é a seguinte:

128. "A comida que tínhamos em casa não durou muito, e não tivemos condições (dinheiro ou crédito/caderneta) de comprar mais".
- Em sua casa, isso NUNCA aconteceu, aconteceu ALGUMAS VEZES, ou SEMPRE aconteceu ...?
- 1-Sempre aconteceu
2-Aconteceu algumas vezes
3-Nunca aconteceu
4-Não sabe, não informou
- A. Em 2013 [.....] B. Antes de projeto [.....]

129. "Em casa nós conseguimos ter uma alimentação variada (balanceada) para comer."
- Isso SEMPRE aconteceu, aconteceu ALGUMAS VEZES, ou NUNCA aconteceu ...?
- 1-Sempre aconteceu
2-Aconteceu algumas vezes
3-Nunca aconteceu
4-Não sabe, não informou
- A. Em 2013 [.....] B. Antes de projeto [.....]

130. Alguma vez o(a) Sr(a) ou outros ADULTOS de sua casa diminuíram a quantidade de comida na refeição (almoço ou jantar) ou deixaram de comer porque não tinham como comprar mais comida ...?
- 1-Sim
2-Não (siga para 132)
3-Não sabe, não informou (siga para 132)
- A. Em 2013 [.....] B. Antes de projeto [.....]

131. Com que frequência isso aconteceu? QUASE todo mês; ALGUNS MESES, mas não todo mês; ou SOMENTE 1 OU 2 MESES?
- 1-Quase todo mês
2-Alguns meses, mas não todo mês
3-Somente 1 ou 2 meses
4-Não sabe, não informou
- A. Em 2013 [.....] B. Antes de projeto [.....]

132. O(A) Sr(a) (apenas o entrevistado) alguma vez **se alimentou menos** do que do(a) Sr(a) acha que deveria porque não tinha condições (dinheiro ou crédito/caderneta) de comprar mais comida ...?
- Alimentar-se menos do que deveria** é diferente de passar fome.
Passar fome – sensação de desconforto/dor por falta de alimentação – é mais severo do que se alimentar menos do que acha que deveria.
- 1-Sim
2-Não
3-Não sabe, não informou
- A. Em 2013 [.....] B. Antes de projeto [.....]

133. O(A) Sr(a) (apenas o entrevistado) alguma vez **passou fome** porque não tinha como conseguir comida?
- Passar fome** – sensação de desconforto/dor por falta de alimentação, é mais severo do que se alimentar menos do que acha que deveria.
- 1-Sim
2-Não
3-Não sabe, não informou
- A. Em 2013 [.....] B. Antes de projeto [.....]

F – SAÚDE DOS MEMBROS DO DOMICÍLIO

As perguntas deste bloco referem-se a todos os membros do domicílio listados no quadro inicial.

134. Em 2013, houve casos de pessoas com doenças no domicílio (reumatismo, doenças ortopédicas, doença de Chagas, etc.)? [.....]
- 1-Sim
2-Não (siga para 136)

135. Qual(is) doença(s)?
 [.....]
 [.....]
 [.....]
136. Em 2013, algum agente de saúde/profissionais da saúde visitou seu domicílio? [.....]
 1-Sim
 2-Não

G – CAPITAL SOCIAL

Neste bloco de perguntas são coletadas informações sobre a experiência associativa do entrevistado, incluindo a participação em atividades comunitárias, em associações e gestão de projetos coletivos.

Experiência associativa

137. O(A) Sr(a) alguma vez já participou de associação, sindicato, trabalho comunitário, movimento social, ONG, partido político ou trabalho de organização da comunidade? [.....]
 1-Sim
 2-Não (siga para 139)

138. De que tipo de atividade associativa comunitária/organização social o(a) Sr(a) já participou ... ?	A. Atualmente:		B. Antes do projeto:	
	1-Sim	2-Não	1-Sim	2-Não
A – Associações comunitárias, de bairro, de produtor, cooperativa	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
B – Trabalho coletivo, comunitário, mutirão	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
C – Movimento social organizado e sindicatos (ONG, MST, MLT, Sindicato, FETAG, CONTAG etc.)	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
D – Movimentos vinculados às igrejas	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
E – Outros (clube, agremiações esportivas e sociais etc.)	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]

Participação na associação responsável pelo projeto do Produzir

139. O(A) Sr(a) sabe em que ano a associação foi criada? [.....]
 1-Sim
 2-Não (siga para 141)

140. Qual foi o ano de criação da associação? (aaaa) [.....]
141. Quando o(a) Sr(a) entrou para a associação? [.....]
 1-Antes da implantação do projeto
 2-Na implantação do projeto
 3-Depois da implantação do projeto
142. O(A) Sr(a) participou de reunião para escolher o projeto? [.....]
 1-Sim
 2-Não
143. A associação realizou reuniões em 2013? [.....]
 1-Sim
 2-Não (siga para 145)
 3-Não sabe (siga para 145)
144. Em quantas reuniões da associação o(a) Sr(a) participou em 2013? [.....]
 1-Nenhuma
 2-Algumas
 3-Todas
145. O(A) Sr(a) se considera bem informado sobre o que a associação faz (decisões sobre o projeto, prestação de contas, execução do projeto, outras iniciativas)? [.....]
 1-Sim
 2-Não
146. Além do projeto de (MENCIONAR O PROJETO DO PRODUIR DO QUAL ELE(A) É BENEFICIÁRIO(A)) a associação trouxe outros benefícios para os sócios? [.....]
 1-Sim
 2-Não (siga para 148)
147. Quais outros benefícios para os sócios?
 [.....]
 [.....]
 [.....]
148. Com o trabalho da associação, os problemas na comunidade diminuíram, ficaram como eram ou aumentaram? [.....]
 1-Diminuíram
 2-Não mudaram
 3-Aumentaram

BLOCO III – AVALIAÇÃO DOS PROJETOS

H – EFEITOS COMUNS A TODOS OS PROJETOS

O objetivo das perguntas a seguir é captar a avaliação do entrevistado sobre as mudanças ocorridas (antes e depois do projeto), bem como a importância do projeto para que cada mudança ocorresse. A primeira questão visa captar a mudança. A segunda visa captar a importância do projeto para a mudança observada.

Peça para o entrevistado comparar a situação atual do domicílio com a situação antes do projeto, e qualifique se melhorou, ficou igual ou piorou, e a qual a contribuição/papel do projeto para a mudança (sem importância, pequena importância e muito importante). Deixe claro que a ideia é comparar a situação da família antes do projeto e agora. Em relação à contribuição do projeto, leve em conta que muitos entrevistados têm receio de prejudicar o projeto e tendem a responder que o projeto foi muito importante em todos os itens. Por exemplo, a instalação do sanitário não pode ser muito importante para a renda.

149. A **alimentação** de vocês piorou, ficou igual ou melhorou após o Projeto? [.....]
1-Piorou
2-Ficou igual
3-Melhorou
150. Qual foi a contribuição do Projeto para a **alimentação**? [.....]
1-Sem importância
2-Pequena importância
3-Muito importante
151. O **dinheiro** que vocês ganham, piorou, ficou igual ou melhorou após o Projeto? [.....]
1-Piorou
2-Ficou igual
3-Melhorou
152. Qual foi a contribuição do Projeto para os **ganhos de dinheiro**? [.....]
1-Sem importância
2-Pequena importância
3-Muito importante
153. Após o Projeto, as **oportunidades de ocupação e trabalho** para vocês, pioraram, ficaram iguais ou melhoraram? [.....]
1-Piorou
2-Ficou igual
3-Melhorou
154. Qual foi a contribuição do Projeto para **oportunidades de ocupação e renda**? [.....]
1-Sem importância
2-Pequena importância
3-Muito importante
155. O **conforto na moradia** (casa, móveis, eletrodomésticos etc.) piorou, ficou igual ou melhorou após o Projeto? [.....]
1-Piorou
2-Ficou igual
3-Melhorou
156. Qual foi a contribuição do Projeto para o **conforto na moradia**? [.....]
1-Sem importância
2-Pequena importância
3-Muito importante
157. Após o Projeto, as **condições de saúde** pioraram, ficaram iguais ou melhoraram? [.....]
1-Piorou
2-Ficou igual
3-Melhorou
158. Qual foi a contribuição do Projeto para as **condições de saúde**? [.....]
1-Sem importância
2-Pequena importância
3-Muito importante
159. A **qualidade de vida de vocês** piorou, ficou igual ou melhorou após o Projeto? [.....]
1-Piorou
2-Ficou igual
3-Melhorou
160. Qual foi a contribuição do Projeto para a **qualidade de vida de vocês**? [.....]
1-Sem importância
2-Pequena importância
3-Muito importante
161. A **qualidade de vida da comunidade** piorou, ficou igual ou melhorou após o Projeto? [.....]
1-Piorou
2-Ficou igual
3-Melhorou

162. Qual foi a contribuição do Projeto para a **qualidade de vida da comunidade**? [.....]
 1-Sem importância
 2-Pequena importância
 3-Muito importante
163. Alguém da família (ou outra pessoa) voltou para morar em sua casa ou na comunidade depois que o projeto ficou pronto? [.....]
 1-Sim
 2-Não (siga para 165)
164. Isso ocorreu por causa do projeto? [.....]
 1-Sim
 2-Não
165. Qual é sua avaliação do projeto? [.....]
 1-Não trouxe benefício
 2-Foi bom
 3-Foi muito bom

Problemas do projeto

166. Houve algum problema durante e ou após a instalação do projeto? [.....]
 1-Sim
 2-Não (siga para o bloco **EFEITOS ESPECÍFICOS DOS PROJETOS**)
167. Quais problemas?
 [.....]
 [.....]
 [.....]
 [.....]
 [.....]

EFEITOS ESPECÍFICOS DOS PROJETOS

Por favor, a partir deste ponto, siga para o conjunto de perguntas referentes ao projeto específico do qual o entrevistado se beneficiou:

Para projetos de **Sistema de Abastecimento de Água e Cisternas**, aplique as perguntas da seção I, a partir da pergunta 168, logo abaixo.

Para projetos de **Sanitários**, siga para seção J e continue a entrevista a partir da pergunta **184**, página **284**.

Para projetos de **Motomecanização para Aquisição de Tratores e Batedeiras de Cereais**, siga para seção K e continue a entrevista a partir da pergunta 187, página **284**.

Para projetos de **Casa de Farinha e Fécula**, siga para seção L e continue a entrevista a partir da pergunta **220**, página **287**.

Caso não tenha sido beneficiado pelos projetos acima, **encerre a entrevista**.

I – ABASTECIMENTO DE ÁGUA E CISTERNA

Aplique as perguntas deste bloco somente se o projeto for abastecimento de água ou cisterna.

168. Antes do projeto, como vocês conseguiam água? (resposta múltipla)

1-Sim 2-Não

- [.....] A – Carro pipa
- [.....] B – Puxava com carroça ou animais
- [.....] C – As pessoas pegavam usando latas
- [.....] D – Outras formas (anote abaixo):
- E – [.....]
- [.....]
- [.....]

169. A água que vocês tinham durava pouco tempo, dava para alguns meses ou dava para o ano todo?

- 1-Pouco tempo
- 2-Alguns meses do ano
- 3-Ano todo

A. Em 2013 [.....] B. Antes de projeto [.....]

170. Quantas horas por semana vocês gastavam para conseguir água (horas:minutos)?

A. Em 2013 [..... :] B. Antes de projeto [..... :]

Caso o tempo utilizado para obter água não tenha diminuído, marcar a pergunta seguinte com o código 3 (não diminuiu).

171. Caso o tempo tenha diminuído, como vocês usam o tempo que sobrou? (resposta múltipla)

- 1-Sim 2-Não 3-Não diminuiu
- [.....] A – Trabalhando mais em outras coisas
- [.....] B – Descansando

172. Depois que o projeto foi feito, a quantidade de água que vocês conseguem continua como era, aumentou, mas não resolveu o problema ou resolveu o problema da falta de água? [.....]

- 1-Continua como era antes
- 2-Aumentou, mas ainda não resolveu o problema de falta de água
- 3-Resolveu o problema de falta de água

173. A água do projeto é utilizada para: (resposta múltipla)

1-Sim 2-Não

- [.....] A – Consumo humano (beber, cozinhar, banho)
- [.....] B – Limpeza da casa
- [.....] C – Irrigação ou cultivo em área úmida (salada)
- [.....] D – Criação de pequenos animais (galinhas, cabras, porcos)
- [.....] E – Criação de grandes animais (bois, vacas, bezerros, cavalos, mulas, jegues)
- [.....] F – Outras atividades de produção (doces, queijos, criação de peixes etc.)

174. Comparando a situação atual com a situação anterior ao projeto, a qualidade da água que vocês usam no domicílio melhorou, não mudou ou piorou? [.....]

- 1-Piorou
- 2-Não mudou
- 3-Melhorou
- 4-Não utiliza água do projeto

175. A água que vocês usavam para beber era ...	A. Em 2013:		B. Antes do projeto:	
	1-Sim	2-Não	1-Sim	2-Não
A – Fervida	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
B – Filtrada	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
C – Tratada com cloro	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
D – Sem tratamento	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]

176. O projeto ajudou a resistir à seca por mais tempo? [.....]

- 1-Sim
- 2-Não

177. Alguém teve **hepatite** em seu domicílio ... ?

- 1-Sim 2-Não 3-Não sabe, não informou
- A. Em 2013 [.....] B. Antes de projeto [.....]

178. Alguém teve **esquistossomose** em seu domicílio ... ?

- (causada por parasitas, transmitida por caramujos, água, causando mal estar, dores de cabeça, fraqueza, dor abdominal, diarreia sanguinolenta, falta de ar, tosse com sangue)
- 1-Sim 2-Não 3-Não sabe, não informou
- A. Em 2013 [.....] B. Antes de projeto [.....]

179. Alguém teve **verme** em seu domicílio ... ?
(lombrigas ou solitárias)
1-Sim 2-Não 3-Não sabe, não informou
A. Em 2013 [.....] B. Antes de projeto [.....]

180. Alguém teve **diarréia** em seu domicílio ... ?
1-Sim 2-Não 3-Não sabe, não informou
A. Em 2013 [.....] B. Antes de projeto [.....]

181. Alguém teve **reumatismo ou doenças ortopédicas** (dor nas costas, coluna, ombro, joelho, calcanhar, etc) no domicílio causada pelo esforço de obter água?
1-Sim 2-Não 3-Não sabe, não informou
A. Em 2013 [.....] B. Antes de projeto [.....]

182. O projeto ajudou a melhorar a saúde das crianças e das pessoas mais velhas da família:
1-Não ajudou
2-Ajudou
3-Ajudou muito

183. Eu vou ler alguns problemas que podem ter aparecido com o Projeto. Por favor, responda sim ou não. (resposta múltipla)
1-Sim 2-Não
[.....] A – A construção foi mal feita (cisterna com rachadura etc.)
[.....] B – Não está sendo feita a manutenção (conservação, consertos etc.)
[.....] C – A quantidade de água é pouca e continua faltando
[.....] D – Qualidade da água é ruim
[.....] E – Falta água porque os equipamentos quebram muito (bombas, encanamentos)
[.....] F – Outros (anote abaixo):
G – [.....]
[.....]
[.....]

(encerre a entrevista)

J – SANITARIOS

Aplique as perguntas deste bloco somente se o projeto for sanitário.

184. Houve mudanças dos hábitos de higiene dos membros do domicílio? (resposta múltipla)
1-Piorou 2-Não se alterou 3-Melhorou
[.....] A – Escovação de dentes
[.....] B – Banho
[.....] C – Lavação das mãos
[.....] D – Uso de sabonetes e outros produtos de higiene

185. O projeto ajudou a melhorar a saúde das crianças e das pessoas mais velhas da família? [.....]
1-Não ajudou
2-Ajudou pouco
3-Ajudou

186. Eu vou ler alguns problemas que podem ter aparecido com o Projeto. Por favor, responda sim ou não. (resposta múltipla)
1-Sim 2-Não
[.....] A – A construção foi mal feita
[.....] B – O sanitário não está sendo usado como sanitário, mas para outras finalidades (ex. depósito e outras)
[.....] C – Não tem água
[.....] D – A obra não terminou
[.....] E – Outros (anote abaixo):
F – [.....]
[.....]
[.....]

(encerre a entrevista)

K – MOTOMECANIZAÇÃO: TRATOR E BATEDEIRA

Aplique as perguntas deste bloco somente se o projeto for trator ou bateadeira de cereais. Note que a maioria das perguntas se refere a dois períodos, antes e após o projeto.

187. O(A) Sr(a) teve assistência técnica para produção agrícola?
1-Sim 2-Não 3-Não tinha produção
[.....] A – Antes do projeto trator/bateadeira
[.....] B – Após o projeto trator/bateadeira

188. O(A) Sr(a) teve crédito rural (PRONAF, financiamento do banco)?

1-Sim 2-Não 3-Não tinha produção

[.....] A – Antes do projeto trator/batedeira

[.....] B – Após o projeto trator/batedeira

189. O(A) Sr(a) fazia ...?	A. Antes do projeto:		B. Após o projeto:	
	1-Sim	2-Não	1-Sim	2-Não
A – Análise do solo	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
B – Uso de calcário no solo	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
C – Adubação química	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
D – Adubação orgânica	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
E – Uso de agroquímicos (veneno para pragas)	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
F – Aração com trator	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
G – Gradagem com trator	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
H – Bateção com bateadeira de cereais	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]

- As perguntas dos dois quadros a seguir referem-se aos dois principais produtos cultivados pelo domicílio. Comece perguntando quais foram os dois principais produtos cultivados e, em seguida, preencha os dados dos quadros.
- No caso de **mandioca para farinha**: registre a área com mandioca, as quantidades produzidas e vendidas de farinha e o valor das vendas de farinha.
- Para **domicílios afetados pela seca**, informe dados do último ano agrícola normal antes da seca; para domicílios não afetados, informe o último ano agrícola (julho de 2012 a junho de 2013).
- Caso não tenha tido produção em nenhum dos períodos (colunas A e B no quadro), registre zero para área cultivada do primeiro quadro – questões 191A e 191B – e **encerre a entrevista**.
- Caso não tenha tido produção em apenas um dos períodos (colunas A ou B no quadro), registre zero para área cultivada – questões 196A ou 196B – do período em que não teve produção, deixe as demais perguntas da respectiva coluna em branco e preencha as informações referentes ao período no qual teve produção.
- Caso não tenha o segundo produto cultivado, deixe o respectivo quadro em branco.

Principal Produto cultivado pela família na última safra ou antes da seca	A. Jul/2012-Jun13 ou último ano antes da seca	B. 12 meses antes do projeto:
190. Produto: [.....]		
191. Área cultivada com esse produto (ha; 1 tarefa = 0,44 ha)	[.....]	[.....]
192. Quantidade produzida / código da unidade	[.....] / [.....]	[.....] / [.....]
193. Quantidade vendida / código da unidade	[.....] / [.....]	[.....] / [.....]
194. Valor total recebido das vendas no período (R\$)	[.....]	[.....]

Segundo Principal Produto cultivado pela família na última safra ou antes da seca	A. Jul/2012-Jun/2013 ou último ano antes da seca	B. 12 meses antes do projeto:
195. Produto: [.....]		
196. Área cultivada com esse produto (ha; 1 tarefa = 0,44 ha)	[.....]	[.....]
197. Quantidade produzida / código da unidade	[.....] / [.....]	[.....] / [.....]
198. Quantidade vendida / código da unidade	[.....] / [.....]	[.....] / [.....]
199. Valor total recebido das vendas no período (R\$)	[.....]	[.....]

Códigos para Unidade de Medida:		
1-Unidade	6-Quilograma (kg)	11-Mililitro (ml)
2-Cabeça	7-Saco de 25 kg	12-Litro (l)
3-Dúzia	8-Saco de 40 kg	13-Metro cubico (m³)
4-Cacho	9-Saco de 50 kg	14-Metro (m)
5-Grama (g)	10-Saco de 60 kg	

200. O(A) Sr(a) utilizou o trator/bateira da associação entre Jul/2012-Jun/2013 ou último ano antes da seca para alguma finalidade (arar, gradear, bater grãos, transporte, carreto)? [.....]
- 1-Sim (mesmo que apenas o trator ou apenas a bateadeira, siga para 202)
- 2-Não
201. O(A) Sr(a) utilizou algum outro trator/bateira que não seja da associação entre Jul/2012-Jun/2013 ou último ano antes da seca para alguma finalidade (arar, gradear, bater grãos, transporte, carreto)? [.....]
- 1-Sim (siga para 215)
- 2-Não (**encerre a entrevista**)

As questões a seguir devem ser respondidas apenas por beneficiários que utilizaram **TRATOR OU BATEDEIRA DE CEREAIS DA ASSOCIAÇÃO**.

202. Entre Jul/2012-Jun/2013 (ou último ano antes da seca), qual foi o seu gasto com o uso do trator/batedeira nas seguintes operações? (Caso não tenha usado, registre ZERO)

- A. Gastos para aração (R\$) [.....]
- B. Gastos para gradagem (R\$) [.....]
- C. Gastos para bater feijão (R\$) [.....]
- D. Gastos para bater milho (R\$) [.....]
- E. Gastos para carreto (transporte) (R\$) [.....]

203. Quanto do trator o(a) Sr(a) utilizou para arar/gradear a terra da sua lavoura entre Jul/2012-Jun/2013 (ou último ano antes da seca)? (Caso não tenha usado, registre ZERO)

- A. Em hectares (1 tarefa = 0,44 hectares) [.....]
- B. Em horas (HH:MM) [..... :

204. Qual foi a quantidade total de grãos batidos na batedeira entre Jul/2012-Jun/2013 (ou último ano antes da seca)? (Caso não tenha usado, registre ZERO)

- A. Bateção de feijão (sacos de 60 kg batidos) [.....]
- B. Bateção de milho (sacos de 60 kg batidos) [.....]

205. Quanto o(a) Sr(a) utilizou do trator da associação para fazer transporte (carreto) entre Jul/2012-Jun/2013 ou último ano antes da seca)? (Caso não tenha usado, registre ZERO) (km percorridos)

[.....]

206. Com o uso do trator/batedeira, o tempo de trabalho dos membros do domicílio nas atividades de aração, gradagem, plantio ou bateção diminuiu, não mudou ou aumentou? [.....]

- 1-Diminuiu
- 2-Não mudou
- 3-Aumentou

207. Caso o tempo tenha diminuído, como vocês usam o tempo que sobrou? (resposta múltipla)

- 1-Sim 2-Não 2-Não diminuiu

- [.....] A – Trabalhando mais na própria agricultura
- [.....] B – Trabalhando mais em atividades não agrícolas
- [.....] C – Descansando

208. O uso do trator/batedeira mudou a quantidade da produção agrícola do domicílio destinada à venda? [.....]

- 1-Diminuiu
- 2-Não se alterou
- 3-Aumentou

209. O uso trator/batedeira mudou a quantidade da produção agrícola do domicílio destinada ao consumo próprio (autoconsumo)? [.....]

- 1-Diminuiu
- 2-Não se alterou
- 3-Aumentou
- 4-Não tem produção para autoconsumo

210. O uso trator/batedeira mudou a área cultivada pelos membros do domicílio? [.....]

- 1-Diminuiu
- 2-Não se alterou
- 3-Aumentou

211. Com o uso do trator/batedeira, o número de produtos cultivados (diversificação da produção) ... [.....]

- 1-Diminuiu
- 2-Não se alterou
- 3-Aumentou

212. Com o uso do trator/batedeira da associação, os gastos com aluguel de trator de terceiros [.....]

- 1-Diminuiu
- 2-Não se alterou
- 3-Aumentou
- 4-Não utilizava trator de terceiros ou da associação

213. Com o uso do trator/batedeira, o gasto com pagamento de mão-de-obra ... [.....]

- 1-Diminuiu
- 2-Não se alterou
- 3-Aumentou

214. Com o uso do trator, houve algum impacto sobre o meio-ambiente? (resposta múltipla)

1-Sim 2-Não 3-Não sabe

[.....] A – Nenhum impacto

[.....] B – Problemas de compactação do solo (solo endurecido)

[.....] C – Surgiram sinais de erosão (pequenas voçorocas)

[.....] D – Redução da fertilidade do solo

[.....] E – Outros (anote abaixo):

[.....] F – [.....]

[.....]

[.....]

(encerre a entrevista)

As questões a seguir devem ser respondidas apenas por beneficiários que utilizaram **TRATOR OU BATEDEIRA DE CEREAIS QUE NÃO SEJAM DA ASSOCIAÇÃO**.

215. Entre Jul/2012-Jun/2013 (ou último ano antes da seca), qual foi o seu gasto com o uso do trator/batedeira nas seguintes operações? (Caso não tenha usado, registre ZERO)

A. Gastos para aração (R\$) [.....]

B. Gastos para gradagem (R\$) [.....]

C. Gastos para bater feijão (R\$) [.....]

D. Gastos para bater milho (R\$) [.....]

E. Gastos para carreto (transporte) (R\$) [.....]

216. Quanto do trator o(a) Sr(a) utilizou para arar/gradear a terra da sua lavoura entre Jul/2012-Jun/2013 (ou último ano antes da seca)? (Caso não tenha usado, registre ZERO)

A. Em hectares (1 tarefa = 0,44 hectares) [.....]

B. Em horas (HH:MM) [..... :]]

217. Qual foi a quantidade total de grãos batidos na bateadeira entre Jul/2012-Jun/2013 (ou último ano antes da seca)? (Caso não tenha usado, registre ZERO)

A. Bateção de feijão (sacos de 60 kg batidos) [.....]

B. Bateção de milho (sacos de 60 kg batidos) [.....]

218. Quanto o(a) Sr(a) utilizou do trator para fazer transporte (carreto) entre Jul/2012-Jun/2013 ou último ano antes da seca)? (Caso não tenha usado, registre ZERO) (km percorridos)

[.....]

219. O uso do trator, provoca impacto sobre o meio-ambiente? (resposta múltipla)

1-Sim 2-Não 3-Não sabe

[.....] A – Nenhum impacto

[.....] B – Problemas de compactação do solo (solo endurecido)

[.....] C – Surgiram sinais de erosão (pequenas voçorocas)

[.....] D – Redução da fertilidade do solo

[.....] E – Outros (anote abaixo):

[.....] F – [.....]

[.....]

[.....]

(encerre a entrevista)

L – CASA DE FARINHA E FÉCULA

Aplique as perguntas deste bloco somente se o projeto for casa de farinha e fécula.

Para **domicílios afetados pela seca**, informe dados do último ano agrícola normal antes da seca; para domicílios não afetados, informe o último ano agrícola (julho de 2012 a junho de 2013).

220. O(A) Sr(a) teve assistência técnica para produção agrícola?

1-Sim 2-Não 3-Não tinha produção

[.....] A – Antes do projeto casa de farinha/fecularia

[.....] B – Após o projeto casa de farinha/fecularia

221. O(A) Sr(a) teve crédito rural (PRONAF, financiamento do banco)?

1-Sim 2-Não 3-Não tinha produção

[.....] A – Antes do projeto casa de farinha/fecularia

[.....] B – Após o projeto casa de farinha/fecularia

222. O(A) Sr(a) fazia ...?	A. Antes do projeto:		B. Após o projeto:	
	1-Sim	2-Não	1-Sim	2-Não
A – Análise do solo	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
B – Uso de calcário no solo	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
C – Uso de fertilizantes (adubação química)	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
D – Uso de agroquímicos (veneno para pragas)	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
E – Uso da manipueira (líquido da prensa) na lavoura	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]
F – Uso de trator no cultivo da mandioca	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]

- Instruções para preenchimento do Quadro Produção de Mandioca, Farinha e Fécula.
- Caso não tenha tido produção de mandioca, farinha e fécula em nenhum dos períodos, **encerre a entrevista.**
- Caso não tenha tido produção de algum produto (mandioca, farinha ou fécula), em um dos períodos (colunas A e B no quadro), registre zero na respectiva área/quantidade, deixe as demais perguntas da respectiva linha/coluna em branco e preencha as informações referentes aos produtos e períodos para os quais obteve produção.

QUADRO PRODUÇÃO DE MANDIOCA, FARINHA E FÉCULA

Uso de casa de farinha/fécula pela família	A. Julho/2012 a Junho/2013 ou no ano anterior à seca	B. 12 meses antes do projeto:
PRODUÇÃO DE MANDIOCA		
223. Área plantada (ha; 1 tarefa = 0,44 ha)	[.....]	[.....]
PRODUÇÃO DE FARINHA		
224. Quantidade produzida de farinha (saco 50kg)	[.....]	[.....]
225. Quantidade destinada ao autoconsumo (saco 50kg)	[.....]	[.....]
226. Quantidade vendida de farinha (saco 50kg)	[.....]	[.....]
227. Preço médio de venda de farinha (R\$/saco 50kg)	[.....]	[.....]
228. Valor total recebido com a venda de farinha no período (R\$)	[.....]	[.....]
PRODUÇÃO DE FÉCULA		
229. Quantidade produzida de fécula (saco 25kg)	[.....]	[.....]
230. Quantidade destinada ao autoconsumo (saco 25kg)	[.....]	[.....]
231. Quantidade vendida de fécula (saco 25kg)	[.....]	[.....]
232. Preço médio de venda da fécula (R\$/saco 25kg)	[.....]	[.....]
233. Valor total recebido com a venda de fécula no período (R\$)	[.....]	[.....]
234. Valor recebido com venda de derivados (beiju, tapioca etc.)	[.....]	[.....]

235. O(A) Sr(a) utilizou a casa de farinha da associação entre Jul/2012-Jun/2013 ou último ano antes da seca? [.....]
 1-Sim (siga para 237)
 2-Não
236. O(A) Sr(a) utilizou alguma outra casa de farinha que não seja da associação entre Jul/2012-Jun/2013 ou último ano antes da seca? [.....]
 1-Sim (siga para 245)
 2-Não (**encerre a entrevista**)

As questões a seguir devem ser respondidas apenas por beneficiários que utilizaram **CASA DE FARINHA DA ASSOCIAÇÃO**.

237. Qual é o valor que o(a) Sr(a) pagou na última safra pelo uso da casa de farinha/fecularia?

Farinha:

A. Pagamento por produção de farinha (kg por saco de 50kg): [.....]

B. Pagamento em dinheiro (R\$ por saco de 50kg): [.....]

Fécula:

C. Pagamento por produção de fécula (Kg por saco de 25kg): [.....]

D. Pagamento em dinheiro (R\$ por saco de 25kg): [.....]

238. Com a casa de farinha/fecularia da associação, as seguintes mudanças foram observadas: (resposta múltipla)

1-Diminuiu 2-Não se alterou 3-Aumentou

[.....] A – Tempo para transportar mandioca

[.....] B – Distância percorrida no transporte da mandioca

[.....] C – Tempo na produção de farinha/fécula (descascamento, ralação, torração)

239. Caso o tempo tenha diminuído, como vocês usam o tempo que sobrou? (resposta múltipla)

1-Sim 2-Não 2-Não diminuiu

[.....] A – Trabalhando mais na própria agricultura

[.....] B – Trabalhando mais em atividades não agrícolas

[.....] C – Descansando

240. O uso da casa de farinha/fecularia mudou a quantidade de mandioca que o(a) Sr(a) produz? [.....]

1-Diminuiu

2-Não se alterou

3-Aumentou

4-Não tinha produção

241. O uso da casa de farinha/fecularia mudou a quantidade de farinha/fécula que o(a) Sr(a) vende? [.....]

1-Diminuiu

2-Não se alterou

3-Aumentou

4-Não tinha produção

242. O uso da casa de farinha/fecularia mudou a quantidade de farinha/fécula que o domicílio consome (autoconsumo)? [.....]

1-Diminuiu

2-Não se alterou

3-Aumentou

4-Não tinha produção

243. Com o uso da casa de farinha/fecularia, as despesas com a produção de farinha/fécula ...? [.....]

1-Diminuiu

2-Não se alterou

3-Aumentou

4-Não tinha produção

244. Com o uso da casa de farinha/fecularia, a qualidade da farinha/fécula produzida pelo domicílio ...? [.....]

1-Diminuiu

2-Não se alterou

3-Aumentou

4-Não tinha produção

(encerre a entrevista)

A questão a seguir deve ser respondida apenas por beneficiários que utilizaram **CASA DE FARINHA DE TERCEIROS**.

245. Qual é o valor que o(a) Sr(a) pagou na última safra pelo uso da casa de farinha/fecularia?

Farinha:

A. Pagamento por produção de farinha (kg por saco de 50kg): [.....]

B. Pagamento em dinheiro (R\$ por saco de 50kg): [.....]

Fécula:

C. Pagamento por produção de fécula (Kg por saco de 25kg): [.....]

D. Pagamento em dinheiro (R\$ por saco de 25kg): [.....]

ANEXO IV: Resultado do balanço do pareamento

```

> rrPCPR <- Match(Y = Y2, Tr = Tr2, X = glmPCPR$fitted, estimand = "ATT", M = 5, caliper = .1,
ties = TRUE, replace = TRUE)
> MatchBalance(Tr2 ~ I_BB + p22b + u_p22b + p38b + p39b + p46tb + p69ab + p69bb + p69cb +
p69db + p69eb + I_Ksb + I(I_Ksb^2), match.out = rrPCPR, nboots = 1000, data = PCPR)

```

**** (V1) I_BB ****	Before Matching	After Matching
mean treatment.....	0.54426	0.53377
mean control.....	0.52025	0.53807
std mean diff.....	18.181	-3.3723
mean raw eQQ diff....	0.025173	0.01361
med raw eQQ diff....	0.018963	0.011239
max raw eQQ diff....	0.1295	0.091216
mean eCDF diff.....	0.043926	0.026197
med eCDF diff.....	0.044947	0.027077
max eCDF diff.....	0.1005	0.058824
var ratio (Tr/Co)....	10.849	11.546
T-test p-value.....	0.025765	0.71035
KS Bootstrap p-value..	0.082	0.049
KS Naive p-value.....	0.10281	0.049156
KS Statistic.....	0.1005	0.058824
mean eCDF diff.....	0.043926	0.026197
med eCDF diff.....	0.044947	0.027077
max eCDF diff.....	0.1005	0.058824
**** (V2) p22b ****	Before Matching	After Matching
mean treatment.....	24.766	26.333
mean control.....	42.934	27.708
std mean diff.....	-51.042	-36.891
mean raw eQQ diff....	18.043	0.1774
med raw eQQ diff....	0	0
max raw eQQ diff....	11	5
mean eCDF diff.....	0.11708	0.010871
med eCDF diff.....	0.13086	0.010738
max eCDF diff.....	0.17758	0.02521
var ratio (Tr/Co)....	0.52192	0.95003
T-test p-value.....	1,33E-04	0.59619
KS Bootstrap p-value..	< 2.22e-16	0.251
KS Naive p-value.....	0.00018905	0.88549
KS Statistic.....	0.17758	0.02521

Continua...

**** (V3) u_p22b ****	Before Matching	After Matching
-----------------------	-----------------	----------------

... continuação

mean treatment.....	0.83404	0.81905
mean control.....	0.65816	0.79966
std mean diff.....	47.173	50.241
mean raw eQQ diff.....	0.17872	0.023343
med raw eQQ diff.....	0	0
max raw eQQ diff.....	1	1
mean eCDF diff.....	0.08794	0.011671
med eCDF diff.....	0.08794	0.011671
max eCDF diff.....	0.17588	0.023343
var ratio (Tr/Co).....	0.61628	0.92512
T-test p-value.....	3,60E-03	0.48575
***** (V4) p38b *****	Before Matching	After Matching
mean treatment.....	0.78723	0.7619
mean control.....	0.69643	0.75492
std mean diff.....	22.14	16.359
mean raw eQQ diff.....	0.093617	0.0074697
med raw eQQ diff.....	0	0
max raw eQQ diff.....	1	1
mean eCDF diff.....	0.045403	0.0037348
med eCDF diff.....	0.045403	0.0037348
max eCDF diff.....	0.090805	0.0074697
var ratio (Tr/Co).....	0.79362	0.98049
T-test p-value.....	0.010687	0.86171
***** (V5) p39b *****	Before Matching	After Matching
mean treatment.....	24.506	12.578
mean control.....	11.46	14.388
std mean diff.....	21.042	-96.033
mean raw eQQ diff.....	13.073	34.613
med raw eQQ diff.....	6.3	1
max raw eQQ diff.....	553	61.2
mean eCDF diff.....	0.10983	0.031609
med eCDF diff.....	0.10655	0.03268
max eCDF diff.....	0.21221	0.065359
var ratio (Tr/Co).....	79.076	0.59898
T-test p-value.....	0.0020714	0.37223
KS Bootstrap p-value..	< 2.22e-16	0.013
KS Naive p-value.....	3,58E-02	0.020609
KS Statistic.....	0.21221	0.065359

Continua...

	... continuação	
***** (V6) p46tb *****	Before Matching	After Matching

mean treatment.....	61546	43398
mean control.....	40620	53993
std mean diff.....	16.753	-16.846
mean raw eQQ diff.....	21296	15006
med raw eQQ diff.....	10500	2300
max raw eQQ diff.....	480000	386200
mean eCDF diff.....	0.081081	0.027172
med eCDF diff.....	0.089828	0.027544
max eCDF diff.....	0.15008	0.065359
var ratio (Tr/Co).....	22.371	0.31394
T-test p-value.....	0.023152	0.22326
KS Bootstrap p-value..	< 2.22e-16	0.024
KS Naive p-value.....	0.0026717	0.020609
KS Statistic.....	0.15008	0.065359
**** (V7) p69ab ****	Before Matching	After Matching
mean treatment.....	0.62128	0.60952
mean control.....	0.48724	0.58875
std mean diff.....	27.573	42.474
mean raw eQQ diff.....	0.13617	0.016807
med raw eQQ diff.....	0	0
max raw eQQ diff.....	1	1
mean eCDF diff.....	0.067016	0.0084034
med eCDF diff.....	0.067016	0.0084034
max eCDF diff.....	0.13403	0.016807
var ratio (Tr/Co).....	0.94339	0.98299
T-test p-value.....	0.0010168	0.60961
**** (V8) p69bb ****	Before Matching	After Matching
mean treatment.....	0.38723	0.34762
mean control.....	0.23214	0.3324
std mean diff.....	31.771	31.875
mean raw eQQ diff.....	0.15745	0.010271
med raw eQQ diff.....	0	0
max raw eQQ diff.....	1	1
mean eCDF diff.....	0.077546	0.0051354
med eCDF diff.....	0.077546	0.0051354
max eCDF diff.....	0.15509	0.010271
var ratio (Tr/Co).....	13.334	10.219
T-test p-value.....	6,18E-01	0.67722

Continua...

	... continuação	
	Before Matching	After Matching
**** (V9) p69cb ****		

mean treatment.....	0.33617	0.34762
mean control.....	0.27041	0.32363
std mean diff.....	13.891	50.258
mean raw eQQ diff.....	0.068085	0.022409
med raw eQQ diff.....	0	0
max raw eQQ diff.....	1	1
mean eCDF diff.....	0.032881	0.011204
med eCDF diff.....	0.032881	0.011204
max eCDF diff.....	0.065762	0.022409
var ratio (Tr/Co).....	11.331	1.036
T-test p-value.....	0.08571	0.57726
***** (V10) p69db *****	Before Matching	After Matching
mean treatment.....	0.38298	0.3619
mean control.....	0.27806	0.35946
std mean diff.....	21.537	0.5084
mean raw eQQ diff.....	0.10638	0.0018674
med raw eQQ diff.....	0	0
max raw eQQ diff.....	1	1
mean eCDF diff.....	0.052459	0.00093371
med eCDF diff.....	0.052459	0.00093371
max eCDF diff.....	0.10492	0.0018674
var ratio (Tr/Co).....	11.792	1.003
T-test p-value.....	0.007444	0.95545
***** (V11) p69eb *****	Before Matching	After Matching
mean treatment.....	0.093617	0.052381
mean control.....	0.048469	0.066667
std mean diff.....	15.466	-63.968
mean raw eQQ diff.....	0.046809	0.014939
med raw eQQ diff.....	0	0
max raw eQQ diff.....	1	1
mean eCDF diff.....	0.022574	0.0074697
med eCDF diff.....	0.022574	0.0074697
max eCDF diff.....	0.045148	0.014939
var ratio (Tr/Co).....	1.843	0.79774
T-test p-value.....	0.040119	0.54558

Continua...

	... continuação	
	Before Matching	After Matching
***** (V12) I_Ksb *****		

mean treatment.....	18.213	1.719
mean control.....	13.163	16.709
std mean diff.....	36.72	35.404
mean raw eQQ diff.....	0.51489	0.079365
med raw eQQ diff.....	1	0
max raw eQQ diff.....	1	1
mean eCDF diff.....	0.085855	0.013228
med eCDF diff.....	0.081405	0.015406
max eCDF diff.....	0.19521	0.022409
var ratio (Tr/Co).....	10.063	10.168
T-test p-value.....	1,03E-01	0.64496
KS Bootstrap p-value..	< 2.22e-16	0.56
KS Naive p-value.....	2,74E-01	0.95082
KS Statistic.....	0.19521	0.022409
**** (V13) I(I_Ksb^2)****	Before Matching	After Matching
mean treatment.....	5.2	47.952
mean control.....	36.071	46.016
std mean diff.....	27.841	35.158
mean raw eQQ diff.....	16.723	0.41176
med raw eQQ diff.....	1	0
max raw eQQ diff.....	9	9
mean eCDF diff.....	0.085855	0.013228
med eCDF diff.....	0.081405	0.015406
max eCDF diff.....	0.19521	0.022409
var ratio (Tr/Co).....	10.863	0.94899
T-test p-value.....	0.00066544	0.69335
KS Bootstrap p-value..	< 2.22e-16	0.56
KS Naive p-value.....	2,74E-01	0.95082
KS Statistic.....	0.19521	0.022409

Before Matching Minimum p.value: < 2.22e-16

Variable Name(s): p22b p39b p46tb I_Ksb I(I_Ksb^2) Number(s): 2 5 6 12 13

After Matching Minimum p.value: 0.013

Variable Name(s): p39b Number(s): 5

> summary(rrPCPR)

Estimate... 0.021934
 AI SE..... 0.0077599
 T-stat..... 2.8265
 p.val..... 0.0047053

Original number of observations..... 627
 Original number of treated obs..... 235
 Matched number of observations..... 210
 Matched number of observations (unweighted). 1071

Caliper (SDs)..... 0.1
 Number of obs dropped by 'exact' or 'caliper' 25

> Região de suporte comum – mínimo e máximo

```
> min(ps[Tr2 == 1])  
[1] 0.1194228  
> max(ps[Tr2 == 1])  
[1] 0.9984669  
> min(ps[Tr2 == 0])  
[1] 0.07883262  
> max(ps[Tr2 == 0])  
[1] 0.7200569
```