

Cinco anos de Agroamigo:

retrato do público e efeitos do Programa

Ricardo Abramovay
Mauro Rodrigues JR.
Gabriel de Abreu Madeira
Marcos Falcão Gonçalves
Iraci Soares Ribeiro Maciel
Renato Alves dos Santos

Cinco anos de Agroamigo: retrato do público e efeitos do Programa

Fortaleza
Banco do Nordeste do Brasil
2012



**Banco do
Nordeste**

Presidente

Jurandir Vieira Santiago

Diretores

Fernando Passos

Isidro Moraes de Siqueira

José Sydrião de Alencar Júnior

Luiz Carlos Everton de Farias

Paulo Sérgio Rebouças Ferraro

Stélio Gama Lyra Júnior

Conselho Editorial

José Sydrião de Alencar Júnior

Robério Gress do Vale

José Narciso Sobrinho

José Rubens Dutra Mota

Francisco das Chagas Farias Paiva

José Maurício de Lima da Silva

Paulo Dídimo Camurça Vieira

Allisson David de Oliveira Martins

Wellington Santos Demasceno

Fernando Luiz Emerenciano Viana

Jânia Maria Pinho Souza

Luciano Jany Feijão Ximenes

Maria Odete Alves

Francisco Raimundo Evangelista

Ademir Costa

**Escritório Técnico de Estudos Econômicos
do Nordeste – ETENE**

Superintendente: José Narciso Sobrinho

Ambiente de Estudos, Pesquisas e Avaliação

Wellington Santos Damasceno, em exercício

Célula de Avaliação de Políticas e Programas

Marcos Falcão Gonçalves

**Área de Agricultura Familiar, Microfinanças
Rurais e Crédito Fundiário**

Superintendente: Luís Sérgio Farias Machado

**Ambiente de Gerenciamento do Pronaf e
Crédito Fundiário**

Cristiane Garcia Barbosa

**Célula de Gerenciamento Estratégico do
Agroamigo**

Márcio Muniz de Alencar

Ambiente de Comunicação Social

Gerente: José Maurício de Lima da Silva

Editor: Jornalista Ademir Costa

Normalização Bibliográfica: Paula Pinheiro

Revisão Vernacular: Francisco Macedo

Diagramação: Kelly Cristina

Capa:

Tiragem: 400 exemplares

Mais informações

SAC Banco do Nordeste / Ouvidoria

0800 728 3030

www.bnb.gov.br/faleconosco

Depósito Legal junto à Biblioteca Nacional, conforme Lei nº. 10.994,
de 14 de Dezembro de 2004.

C574c Cinco anos de Agroamigo: retrato do público e efeitos do Programa /
Ricardo Abramovay ... [et al.] . – Fortaleza : Banco do Nordeste, 2012.

p. 113

ISBN: 978.85.7791.188-2

1. Agroamigo. 2. Crédito. I. Abramovay, Ricardo. II. Título.

CDD: 332.420 42

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Distribuição de Entrevistas por Município.....	25
Tabela 2 – Características Socioeconômicas	42
Tabela 3 – Características Socioeconômicas (Dentro e Fora do Semiárido).....	44
Tabela 4 – Distribuição Etária dos Domicílios	45
Tabela 5 – Distribuição Etária dos Domicílios (Dentro e Fora do Semiárido).....	45
Tabela 6 – Peso de Cada Ativo na Geração do Componente Principal	60
Tabela 7 – Índice de Riqueza por Grupos.....	61
Tabela 8 – Testes de Diferença nos Índices de Riqueza	62
Tabela 9 – Acesso a Serviços	63
Tabela 10 – Acesso a Serviços (Dentro e Fora do Semiárido).....	64
Tabela 11 – Acesso à Internet no Domicílio (Grupos de Clientes)	64
Tabela 12 – Acesso à Internet no Domicílio (Dentro e Fora do Semiárido).....	65
Tabela 13 – Acesso À Internet Fora do Domicílio (Grupos de Clientes)	65
Tabela 14 – Acesso à Internet Fora do Domicílio (Dentro e Fora do Semiárido).....	65

Tabela 15 – Atividade Principal e Riqueza Média.....	66
Tabela 16 – Distribuição do Número de Aposentados por Domicílio.....	67
Tabela 17 – Valor da Produção Agrícola – Vendas	68
Tabela 18 – Valor da Produção Agrícola – Vendas (Dentro e Fora do Semiárido).....	69
Tabela 19 – Razão Vendas-Produção.....	70
Tabela 20 – Valor do Rebanho	72
Tabela 21 – Valor do Rebanho (Dentro e Fora do Semiárido).....	73
Tabela 22 – Índice de Herfindal-Hirschman (HH) para Produção Agrícola e Rebanho	75
Tabela 23 – Presença de Mata Ciliar junto a Curso d’água (Fora do Semiárido).....	77
Tabela 24 – Presença de Mata Ciliar junto a Curso d’água (Semiárido).....	77
Tabela 25 – Variação na Área de Mata (2009-2010)	79
Tabela 26 – Variação na Área de Mata (2006-2010)	79
Tabela 27 – Fração de Clientes com Financiamentos de Outras Fontes (Fora do Semiárido).....	88
Tabela 28 – Fração de Clientes com Financiamentos de Outras Fontes (Semiárido).....	88
Tabela 29 – Fração de Clientes que Possuem Seguro.....	89
Tabela 30 – Fração de Clientes que Possuem Seguro (Dentro e Fora do Semiárido)	90
Tabela 31 – Forma como Clientes Tomaram Conhecimento do Programa	92

Tabela 32 – Avaliação dos Clientes do Programa sobre os Juros dos Financiamentos	93
Tabela 33 – Fração de Indivíduos Pertencentes a Associações	98
Tabela 34 – Fração de Indivíduos que Consideram Associações Úteis	98
Tabela 35 – Número de Visitas de Técnico Agrícola ou Veterinário.....	99
Tabela 36 – Uso de Instrumentos para Organização do Negócio	99
Tabela 37 – Análise de Impacto – Animais.....	106
Tabela 38 – Análise de Impacto – Produção Agrícola.....	107
Tabela 39 – Análise de Impacto – Riqueza e Especialização	108

Lista de gráficos

Gráfico 1 – Posse de Bens Duráveis (Fora do Semiárido)	47
Gráfico 2 – Posse de Bens Duráveis (Semiárido)	48
Gráfico 3 – Aquisição de Bens Duráveis (Fora do Semiárido)	49
Gráfico 4 – Aquisição de Bens Duráveis (Semiárido)	50
Gráfico 5 – Posse de Meio de Transporte (Fora do Semiárido)	51
Gráfico 6 – Posse de Meio de Transporte (Semiárido)	52
Gráfico 7 – Aquisição de Meio de Transporte (Fora do Semiárido)	53
Gráfico 8 – Aquisição de Meio de Transporte (Semiárido)	54
Gráfico 9 – Porcentagem de Domicílios com Cinco ou Mais Cômodos	55
Gráfico 10 – Fração de Domicílios por Número de Banheiros	56
Gráfico 11 – Posse de Aparelho Celular	57
Gráfico 12 – Consumo de Carne (Cinco Vezes ou Mais na Semana Anterior)	58
Gráfico 13 – Fração de Indivíduos Reportando Clima Mais Seco	80
Gráfico 14 – Fração de Clientes Reportando Clima Mais Chuvoso	81
Gráfico 15 – Fração de Clientes Reportando Maior Incidência de Secas	82
Gráfico 16 – Fração de Clientes Reportando Menor Incidência de Secas	83
Gráfico 17 – Fração de Indivíduos com Conta Bancária (2006)	85
Gráfico 18 – Fração de Indivíduos com Conta Bancária (2010)	86
Gráfico 19 – Fração de Indivíduos que Conseguem Poupar	87
Gráfico 20 – Número de Visitas de Assessores de Crédito Recebidas pelos Clientes	94
Gráfico 21 – Opinião dos Clientes a respeito das Visitas de Assessores de Crédito (% que considera visitas úteis)	95
Gráfico 22 – Avaliação dos Clientes com relação a Visitas de Técnicos Agrícolas e Veterinários (% que Considera Visitas Úteis)	97

Lista de Mapas

Mapa 1 – Municípios com Entrevistas.....	28
Mapa 2 – Municípios com Entrevistas (Dentro e Fora do Semiárido)	29
Mapa 3 – Número de Entrevistas (Clientes do Agroamigo com Duas ou Mais Operações)	30
Mapa 4 – Número de Entrevistas (Ingressantes no Agroamigo)	31
Mapa 5 – Número de Entrevistas (Pronaf-B)	32
Mapa 6 – Número de Entrevistas (Clientes do Agroamigo em Atraso)	33

Sumário

APRESENTAÇÃO.....	13
INTRODUÇÃO.....	17
1-AMOSTRA	23
2 – METODOLOGIA ESTATÍSTICA	35
2.1 – Comparação de Médias	35
2.2 – Análise de Impacto.....	36
2.3 – Análise de Componentes Principais	40
3 – COMPARAÇÕES ENTRE GRUPOS	41
3.1 – Características Socioeconômicas.....	41
3.2 – Posses e Consumo	46
3.3 – Índice de Riqueza.....	59
3.4 – Acesso a Serviços.....	62
3.5 – Ocupação Principal e Outras Fontes de Renda.....	66
3.6 – Produção Agrícola.....	67
3.7 – Animais.....	70
3.8 – Diversificação/Especialização na Produção Agrícola.....	74
3.9 – Meio Ambiente	76
3.10 – Serviços Financeiros	84
3.11 – A Percepção dos Clientes acerca do Programa Agroamigo.....	91
3.12 – Aspectos Adicionais.....	96

4-ANÁLISE DE IMPACTO.....	101
5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS	109
REFERÊNCIAS	111

Apresentação

Nenhum programa governamental por si só é capaz de provocar mudanças sociais tão amplas como as necessárias para uma substancial redução da pobreza. Os estudos recentes sobre o ingresso cada vez maior de populações carentes em novos mercados de consumo mostram que se trata de um processo composto de inúmeros fatores que vão desde a melhoria do nível educacional, ao barateamento dos produtos aos quais estas populações têm acesso, passando pelo aumento da liberdade das mulheres e por melhor funcionamento dos próprios mercados. No caso do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) e, sobretudo, de seu segmento voltado à base da pirâmide social do mundo rural, os obstáculos para que o crédito se converta em incrementos produtivos e em melhor nível de vida são inúmeros: a pobreza é generalizada e mostra-se em indicadores sociais precários, no que se refere à moradia, ao acesso a saneamento e ao nível educacional da população. Diferentemente do que ocorrem com populações urbanas e jovens, para as quais, certo grau de mobilidade permitiu, ao longo da última década, melhor inserção social, os agricultores objeto do Agroamigo têm, em geral, nível de escolaridade baixo e encontram poucas alternativas a suas atividades agropecuárias, no mercado de trabalho.

Neste contexto é que devem ser compreendidas as informações do presente relatório. Encontramos algumas indicações de que o acesso ao crédito, por meio do Agroamigo, amplia as chances de inserção nos mercados agropecuários e estimula o próprio aumento da produção. Há sinais de que aqueles que estão no programa há mais tempo reuniram ativos que representam passo importante em direção à emancipação da pobreza que caracteriza globalmente suas vidas. Mas não seria razoável imaginar que um programa de crédito – ainda que voltado tão diretamente a populações de muito baixa renda no meio rural – pudesse retirar da pobreza

as populações por ele beneficiadas. Ainda assim, o Agroamigo aparenta ter impactos econômicos relevantes sobre a vida das famílias como este trabalho ilustra.

Encontramos evidências que sugere um efeito importante do Agroamigo sobre a capacidade de as famílias gerarem renda por meio de atividades agropecuárias. Quando se comparam os agricultores com mais tempo de exposição ao programa com recém-ingressantes, os resultados mostram que os primeiros tiveram, desde 2006, um aumento no estoque de animais 18% superior ao dos agricultores que acabaram de entrar no programa. No caso da agricultura, o desempenho é ainda melhor: os que estão mais tempo usando o crédito tiveram um aumento na produção 28% superior ao daqueles que estão iniciando as atividades com o Agroamigo em 2011.

Mas não é apenas na produção que os participantes com mais de duas operações mostram desempenho melhor que os recém-ingressantes. É também com relação aos ativos que possuem: com base nas informações de campo, foi criado um índice, a partir de uma cesta de ativos gerada, uma espécie de *proxy* sobre a evolução da riqueza do público analisado no trabalho. Clientes mais antigos do Agroamigo parecem possuir padrão de vida melhor (medido por posses de ativos) do que os clientes ingressantes. Além disso, nossos resultados sugerem que a exposição ao programa está relacionada a algum aumento neste indicador de riqueza ao longo do período de análise.

Surpreendentemente, clientes do semiárido não tendem a apresentar indicadores piores do que os demais. Em alguns casos – como nos indicadores de riqueza – os valores são mais favoráveis para os indivíduos localizados no semiárido. No entanto, os efeitos positivos do programa – notadamente sobre valor do rebanho, vendas agrícolas e riqueza – são mais claros para os clientes situados fora do semiárido.

Uma discussão recorrente a respeito do Pronaf B (e consequentemente do Agroamigo) é sobre a real composição de seu público. Os dados aqui reunidos mostram que se trata de famílias da base da pirâmide social,

cujo acesso a serviços básicos da vida moderna é muito deficiente. Mesmo que os resultados econômicos revelados no trabalho de campo mostrem produção sistematicamente de pequeno porte e muitas vezes sem vínculos permanentes com os mercados, a verdade é que qualquer incremento das capacidades produtivas desta população pode ter efeito relativo não desprezível sobre suas condições de vida. A imagem de que este público é, em geral, beneficiário da aposentadoria rural não se verifica em nossa amostra: apenas um terço das famílias entrevistadas recebia este benefício em 2011. Já o Programa Bolsa Família chegava a dois terços dos que recebem o crédito. Apenas 13,5% dos domicílios não apresentavam nenhuma das duas principais modalidades de transferência de renda pública. Se a aposentadoria tem valor de um salário mínimo, o valor médio da bolsa família chega a R\$ 116,00. O faturamento médio da atividade agrícola, por família, não chega a R\$ 200,00 mensais. Considerando o tamanho médio das famílias, é claro que elas situam-se muito próximo e provavelmente abaixo da linha de pobreza. É verdade que não contabilizamos aqui os benefícios decorrentes do fato de se possuir habitação e autoprodução alimentar. Mas ainda assim, a marca predominante é a precariedade. Se a energia elétrica está presente em quase todos os domicílios visitados pela pesquisa, quase 40% deles não usam gás para a cozinha, somente 11% têm acesso à rede pública de saneamento e mesmo a fossa séptica foi encontrada em pouco mais de um terço dos estabelecimentos visitados.

Se o quadro geral é de pobreza (de renda, de condições domiciliares e de educação), isso não impede que uma parcela significativa das famílias beneficiadas pelo Agroamigo (mais de 40%) declare fazer poupança. Tão importante quanto à poupança é a expansão da bancarização entre as famílias analisadas: entre 2006 e 2010 aumenta nitidamente a proporção dos que declaram possuir conta bancária. Esta bancarização também se traduz no aumento do acesso a seguros. Se em 2006 poucos possuíam as principais modalidades atuais de seguro, em 2010 há um expressivo aumento na quantidade dos que possuem seguro funeral e seguro safra, embora ainda sejam minoritários os que usam esta forma de proteção.

Introdução

O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) foi criado através do Decreto no 1.946, de 28 de junho de 1996 (BRASIL. LEI Nº 1.946, 2012), tendo suas normas consolidadas na Resolução no 2.310, de 29 de agosto de 1996. Vinculado, institucionalmente, ao Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), o Pronaf representa a culminância de um processo liderado pelas organizações sociais dos trabalhadores rurais brasileiros que pôde se materializar em termos de política pública, no âmbito do governo federal. (BRASIL. RESOLUÇÃO Nº 2.310, 2012).

Em 2006, foi sancionada a Lei 11.326, de 24/07/06, que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais, passando a reconhecer a agricultura familiar como segmento produtivo, garantindo-se, assim, a institucionalização das políticas públicas voltadas para esse setor. (BRASIL. LEI Nº 11.326, 2012).

O Pronaf tem como propósito fortalecer a agricultura familiar, mediante o financiamento de infraestrutura de produção e de serviços agropecuários; e atividades rurais não agropecuárias, com o emprego direto da força de trabalho do produtor rural e de sua família, objetivando a geração de ocupação e manutenção do homem e da mulher no campo.

O público-alvo do Pronaf é classificado por grupos ou modalidades, com especificidades próprias no que se refere às taxas de juros, limites de financiamento, bônus de adimplência, público-alvo e finalidades do crédito, dentre outros aspectos. Para efeito de classificação dos agricultores familiares nos grupos do Pronaf, são excluídos da composição da renda familiar os benefícios sociais e os proventos da Previdência Rural.

O Banco do Nordeste do Brasil S.A. (BNB), na qualidade de principal financiador do Pronaf na região Nordeste, norte de Minas Gerais

e norte do Espírito Santo, operacionaliza o programa na perspectiva do desenvolvimento rural. Essa proposta tem como objetivo contribuir para melhorar a articulação das ações do governo federal, visando criar e fortalecer as condições objetivas para o aumento da capacidade produtiva no meio rural, a melhoria da qualidade de vida desses agricultores, bem como estimular o exercício da cidadania. (MACIEL, 2009).

De acordo com BNB (2012), as aplicações realizadas pelo Banco do Nordeste no Pronaf totalizaram, em 2011, R\$ 1.349,1 milhões, dos quais, R\$ 1.333,6 milhões foram por intermédio dos recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), correspondendo a 98,9% dos recursos aplicados no Pronaf. Outra fonte utilizada no financiamento do programa são os recursos provenientes da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), que participou com 1,1% dos investimentos realizados no Pronaf.

Os agricultores familiares mais pobres, cuja renda familiar anual bruta não ultrapassa R\$ 6 mil, são atendidos no âmbito do Pronaf B. Em 2004, essa linha de crédito apresentava altos índices de inadimplência e, frequentemente, operava com projetos elaborados em lote, sem atender, portanto, as necessidades peculiares aos empreendimentos de cada família beneficiária.

Nesse cenário, foi criado o Agroamigo, Programa de Microcrédito Rural Orientado do Banco do Nordeste, operacionalizado em parceria com o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e o Instituto Nordeste Cidadania (Inec). Trata-se de iniciativa pioneira no Brasil que visa à concessão de financiamento para a área rural, adotando metodologia própria de atendimento aos produtores na sua comunidade através dos assessores de microcrédito rural.

O programa tem como premissa o crédito orientado e acompanhado aos agricultores enquadrados no Pronaf Grupo B, de forma sustentável, buscando a diversificação, a agregação de valor e a comercialização dos produtos das unidades familiares.

Entre os principais objetivos, destacam-se ainda: acelerar o processo de concessão do crédito; expandir o atendimento de forma quantitativa

e qualitativa, com redução de custos para o usuário; proporcionar maior proximidade com os clientes e atendê-los na própria comunidade; atender ao agricultor familiar buscando identificar necessidades de serviços financeiros e bancários, ofertando acessibilidade a outros produtos microfinanceiros; promover a inclusão financeira do produtor através do processo de bancarização. (MACIEL, 2009).

A implantação do Programa Agroamigo teve início a partir de 2005, após a execução de experiência-piloto iniciada nos municípios piauienses de Floriano e Oeiras, em 2004, em razão de diretrizes do governo federal de combate à pobreza extrema.

Em 2004, foram aplicados no Nordeste, R\$ 321,4 milhões no âmbito do Pronaf Grupo B, soma que representa 82,1% do volume de recursos contratados em todo o Brasil, nessa linha de crédito.

De modo crescente, as operações do Pronaf B passaram a ser contratadas segundo a metodologia do Agroamigo, até serem realizadas exclusivamente pelos assessores de microcrédito do programa, a partir de 2009.

O assessor de crédito rural, preferencialmente, é um técnico agrícola oriundo da própria região onde atua. Além disso, ao ser selecionado para trabalhar no Programa Agroamigo, recebe treinamento presencial de três semanas, após o que segue participando sistematicamente de eventos de reciclagem e formação continuada.

Assim, o assessor é um profissional especializado em microcrédito rural, capaz de proporcionar atendimento personalizado ao seu público-alvo, na própria comunidade onde este reside. O processo metodológico do Agroamigo, portanto, prima por atender cada família de agricultor familiar, segundo as especificidades das atividades produtivas desenvolvidas, com ênfase na orientação para o crédito. Para tanto, ainda são realizadas visitas de acompanhamento.

Nesse contexto, os assessores de crédito participam das ações de planejamento do Agroamigo em cada município, bem como promovem palestras informativas nas comunidades rurais para apresentação do pro-

grama e esclarecimento de dúvidas para aqueles que desejam acessar o crédito ou simplesmente conhecer seu processo e condições.

Em seu trabalho cotidiano, o assessor de crédito reforça conceitos importantes acerca da relevância da diversificação das atividades praticadas, a fim de que não sejam exclusivamente agropecuárias e, portanto, mais suscetíveis às intempéries. De outra forma, esclarecem dúvidas acerca dos possíveis fornecedores e canais de comercialização dos produtos e, sempre que possível, estimulam o associativismo e a capacitação, tendo em vista o fortalecimento das unidades produtivas. Nesse processo, enfatizam-se a importância da educação formal, bem como da apropriação de controles gerenciais mínimos, a fim de que esses beneficiários do Pronaf possam apurar o resultado econômico das atividades desenvolvidas.

O Agroamigo está presente em todos os estados da região Nordeste e norte de Minas Gerais, contando, em 2011, com 160 unidades de atendimento, cujas jurisdições somam 1.945 municípios. Nesse período, 661 assessores de microcrédito atuaram em sua operacionalização; todos, funcionários do Instituto Nordeste Cidadania (Inec). (BNB, 2012).

Durante o ano de 2011 foram realizadas 366.681 operações, num montante aproximado de R\$ 775,0 milhões, com valor médio por operação de R\$ 2.113,80. Desde o início da operacionalização do Agroamigo, em 2005, até 2011, foram contratadas 1.514.409 operações, no montante de R\$ 2,5 bilhões. A carteira ativa do programa, na posição de 31.12.2011, é da ordem de R\$ 1,1 bilhão.

O relatório da presente pesquisa, realizada pela equipe da Célula de Avaliação de Políticas e Programas do BNB (CAPP), em parceria com o Ambiente de Gerenciamento do Pronaf e Crédito Fundiário e a Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (Fipe), após entrevistar cerca de 1.600 clientes do Agroamigo e do Pronaf B tradicional, sugere resultados que condizem com os objetivos definidos e perseguidos pela metodologia do programa. No referido trabalho, a expressão Pronaf B refere-se à sistemática convencional de operacionalização do programa, enquanto que o termo Agroamigo se reporta ao público atendido pela metodologia específica de microcrédito rural.

O estudo supracitado possui como objetivo principal estimar o impacto do programa sobre variáveis individuais relacionadas à renda (formal e informal), ocupação dos clientes, produção, interação com outros membros da comunidade, consumo (de duráveis e não duráveis), escolaridade, uso de empréstimos informais, bem como diversificação das atividades produtivas desenvolvidas.

Nesse contexto, ao comparar clientes com duas ou mais operações e aqueles que acabaram de ingressar no Agroamigo, verifica-se a evolução de determinados indicadores ao longo do tempo, mormente entre os clientes expostos ao programa por um período mais longo, tanto no semiárido como em outras regiões. Isto ocorreu particularmente em variáveis relacionadas ao valor do rebanho, vendas de animais e posse de bens duráveis.

O presente documento está estruturado em cinco capítulos. Esta Introdução faz uma síntese do Pronaf e do Programa Agroamigo no Banco do Nordeste.

O primeiro capítulo apresenta a estratégia e os critérios utilizados para definição da amostra da pesquisa de campo, sendo complementado pelo segundo capítulo, que descreve a metodologia adotada.

Os resultados da pesquisa de campo são analisados no terceiro e quarto capítulos, onde se faz uma comparação entre os grupos definidos na amostra, seguida da análise de impacto, conduzindo ao quinto capítulo, que trata das considerações finais do trabalho.

1– Amostra

Gerada a partir do cadastro de clientes do BNB, a amostra foi constituída de maneira a contemplar a diversidade regional na área de atuação do Programa Agroamigo e a permitir a inclusão de indivíduos com diferentes graus de exposição ao mesmo. A definição da amostra foi realizada em duas partes: (a) determinação dos municípios em que seriam efetuadas as entrevistas, e (b) escolha dos indivíduos a serem entrevistados em cada um dos municípios selecionados. A seguir, descrevemos em maior detalhe as partes (a) e (b) acima referidas.

(a) Determinação dos municípios: inicialmente foram selecionados 80 municípios, sendo o número de municípios em cada estado estabelecido de acordo com a distribuição regional de clientes do Agroamigo. Em particular, estados com mais clientes tiveram um número maior de municípios considerados.¹ Todos os estados de atuação do BNB foram contemplados, considerando municípios tanto dentro como fora da região do semiárido. O número de localidades dentro e fora do semiárido foi estabelecido por uma estratégia similar àquela utilizada para definir a quantidade de municípios por estado.

Uma vez escolhido o número de municípios por região climática, foi realizado um sorteio aleatório para determinar especificamente as localidades das entrevistas. No sorteio, cada localidade recebeu uma ponderação de acordo com o número de clientes do Agroamigo situado dentro de seus limites.

(b) Escolha dos indivíduos entrevistados: após a definição dos municípios, foram selecionados quais os indivíduos seriam entrevistados em cada localidade. Isso foi realizado aleatoriamente de maneira a gerar a composição de tipos de clientes desejada. Uma amostra inicial de 20 en-

¹ O número de municípios por estado foi escolhido de acordo com a proporção de cada estado no total de clientes do BNB. Não foi mantida a proporção exata, entretanto, pois não seriam obtidos números inteiros dessa forma.

trevistados por município foi estabelecida, totalizando assim 1.600 indivíduos. Para contribuir com nossa análise de inadimplência², 100 clientes do Agroamigo em atraso foram escolhidos para compor a amostra. Além disso, foram selecionados 300 indivíduos contemplados pelo Programa Pronaf B. Entre os clientes adimplentes do Programa Agroamigo, foram considerados inicialmente 1.200 indivíduos, sendo 600 clientes em processo de incorporação ou recém-incorporados ao programa, e 600 com algum tempo de exposição (no caso, com duas ou mais operações).

Com base no cadastro de clientes fornecido pelo BNB para os municípios selecionados, foram assim sorteados clientes em cada uma das quatro categorias acima descritas: clientes inadimplentes, clientes do Pronaf B, adimplentes do Agroamigo com pouca ou nenhuma exposição ao programa, e adimplentes do Agroamigo com duas ou mais operações. Tal processo foi conduzido até que se esgotou o número de indivíduos previsto em cada categoria, ou que se obteve um total de 20 indivíduos em cada município.

Foi sorteada ainda uma amostra de reposição com outros 20 indivíduos por município, mantendo as mesmas características da amostra principal dentro de cada município. Isso foi realizado por conta da possibilidade de alguns dos clientes da amostra principal não serem encontrados pela equipe de campo.

A Tabela 1 apresenta a distribuição de clientes efetivamente entrevistados pela equipe de campo, de acordo com cada um dos quatro grupos acima mencionados. O número total de entrevistados foi de 1.572, bastante próximo do planejado (1.600). Note-se que o número de municípios foi maior do que o estabelecido inicialmente. Em alguns municípios, o número de entrevistas ficou acima de 20. Isso se deve ao fato de que não foi possível encontrar indivíduos com determinada característica em alguns municípios, sendo necessário recorrer a localidades próximas alternativas para realizar as entrevistas necessárias.

Os mapas dos Mapas 1 a 6 descrevem a distribuição regional das entrevistas realizadas, enfatizando também a separação de acordo com os quatro grupos.

2 O cliente é considerado inadimplente a partir do primeiro dia de atraso.

Tabela 1 – Distribuição de Entrevistas por Município

Município	Agroamigo (duas ou mais operações)	Agroamigo (ingressantes)	Pronaf-B	Agroamigo (em atraso)	Total
FORA DO SEMIÁRIDO					
Aldeias Altas - MA	1	1			2
Araguanã - MA		3	24		27
Balsas - MA	10	6		4	20
Chapadinha - MA		2		2	4
Feira Nova do Maranhão - MA	5	19	5	1	30
Miranda do Norte - MA	1	15			16
Palmeirândia - MA	8	3	2		13
Pinheiro - MA	2	7			9
Riachão - MA	7	3	1	1	12
Timbiras - MA	4	4	1	1	10
Vitorino Freire - MA	1	15	1	2	19
Batalha - PI	15	4		1	20
Cabeceiras do Piauí - PI	4	12	4		20
Campo Maior - PI	11	10		8	29
Francinópolis - PI	1	7	7	4	19
Sigefredo Pacheco - PI	5			1	6
Teresina - PI	6	7	1		14
Jijoca de Jericoacoara - CE	4	12	4		20
Martinópolis - CE	4	13	3		20
Pedro Velho - RN	14				14
Alagoinha - PB	11	4		2	17
Junqueiro - AL	13	8	5		26
Mar Vermelho - AL	7	5	1		13
Itabaiana - SE	19	1	1		21
Japoatã - SE	9	8		1	18
Baianópolis - BA	7	10	2	1	20
São Desidério - BA	18			2	20
Sapeaçu - BA	3	1	15		19
Teixeira de Freitas - BA	17	1		1	19
Varzedo - BA	4	11	2	1	18
Itambacuri - MG	19	2	1	1	23
Malacacheta - MG		16	2	2	20
Setubinha - MG	5	11	2	1	19
TOTAL	235	221	84	37	577

Continua

Tabela 1 – Distribuição de Entrevistas por Município

Continuação

Município	Agroamigo (duas ou mais operações)	Agroamigo (ingressan- tes)	Pronaf-B	Agroami- go (em atraso)	Total
SEMIÁRIDO					
Bom Jesus - PI	5	14	4		23
Oeiras - PI	4	5	1		10
Paulistana - PI	8	5	2		15
Pimenteiras - PI	11	6	2	1	20
Apuiarés - CE	9	15	1		25
Iguatu - CE	7	7		2	16
Ipaumirim - CE	9	4	6	1	20
Itaíçaba - CE	14	4	1	1	20
Lavras da Mangabeira - CE	2	3			5
Nova Olinda - CE	14	3	3		20
Quiterianópolis - CE	6	10	3	1	20
Quixelô - CE	7	9	3	2	21
Russas - CE	10	7	2	1	20
Sobral - CE	11	3		2	16
Solonópole - CE		15	4	1	20
Ipanguaçu - RN	2	1	5		8
Messias Targino - RN			13		13
Nova Cruz - RN	11	4		3	18
Ouro Branco - RN	17	2		1	20
São João do Sabugi - RN	15	4		1	20
Damião - PB		3	12		15
Nazarezinho - PB	12	3	3	1	19
Olho d'Água - PB	6	7	1		14
Soledade - PB		14	2		16
Vieirópolis - PB	7	9	5	1	22
Altinho - PE	6	12	3		21
Brejinho - PE	16	10	4		30
Camaragibe - PE		8	6		14
Goiana - PE	15		1	4	20
Ilha de Itamaracá - PE	6	12	3		21
Jatáuba - PE	5	8	3	1	17
Lajedo - PE	9	9	2		20
Pedra - PE	9	7	2	1	19
Moreilândia - PE	5	12	2		19

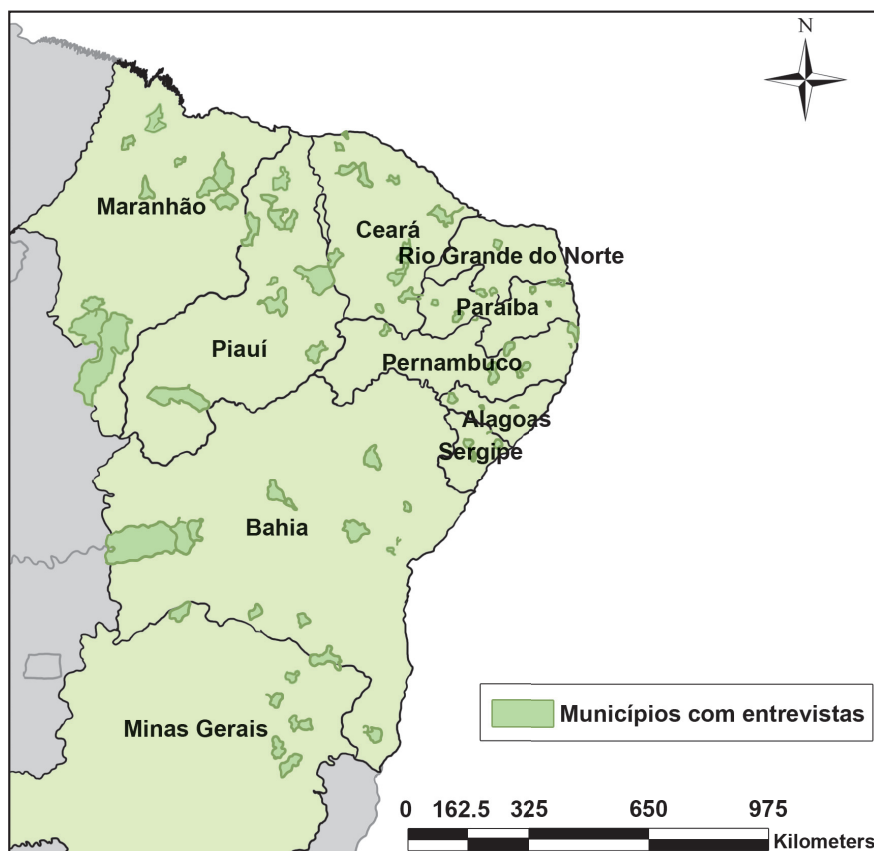
Continua

Tabela 1 – Distribuição de Entrevistas por Município

Conclusão

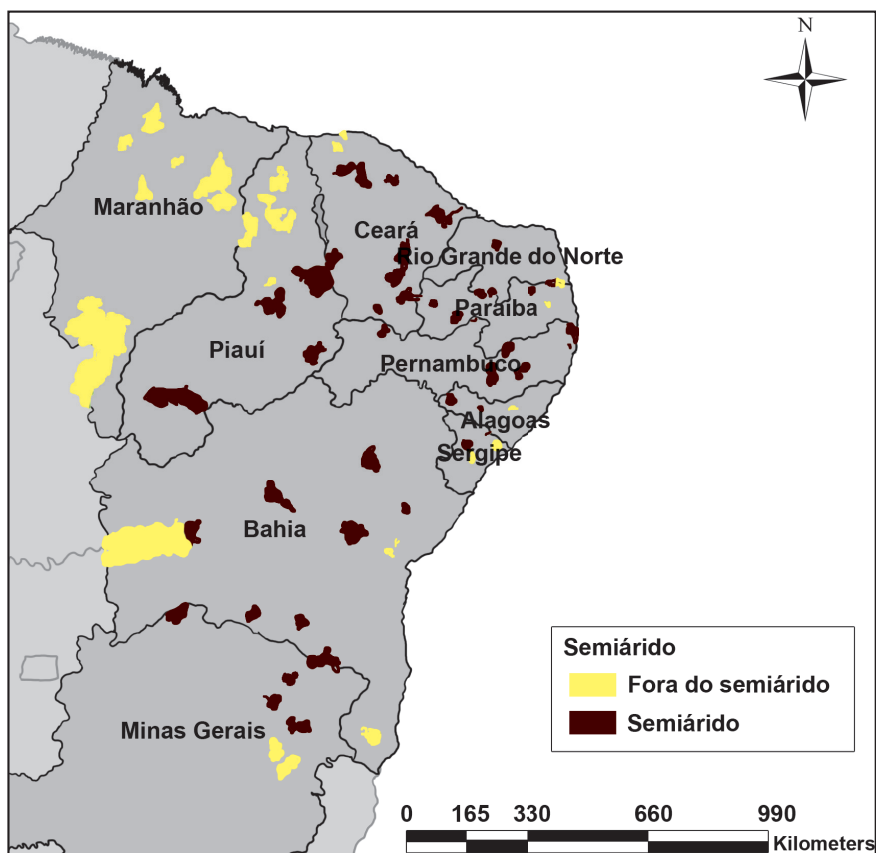
Município	Agroamigo (duas ou mais operações)	Agroamigo (ingressan- tes)	Pronaf-B	Agroami- go (em atraso)	Total
Água Branca - AL	7	8	3	2	20
Oliveira - AL	15	2	2		19
Ouro Branco - AL	7	11	3	1	22
Nossa Senhora Aparecida - SE	8	9	3		20
Nossa Senhora de Lourdes - SE	11	10	1		22
Barro Alto - BA	8	9	4	2	23
Encruzilhada - BA	1	12	5	2	20
Ibipeba - BA	6	9	5	2	22
Itaberaba - BA	7	8	3	2	20
Itiúba - BA	16	2		2	20
Maetinga - BA	5	9	5	1	20
Pindaí - BA	4	6	8		18
Santa Bárbara - BA	8		8	3	19
Tabocas do Brejo Velho - BA	18			1	19
Carai - MG		15	3		18
Coronel Murta - MG	3	10	3	1	17
Mata Verde - MG		16	4		20
Montalvânia - MG	15	1	3	1	20
Santa Cruz de Salinas - MG	1	13	4	1	19
TOTAL	398	385	166	46	995
TOTAL GERAL	633	606	250	83	1572

Fonte: BNB.



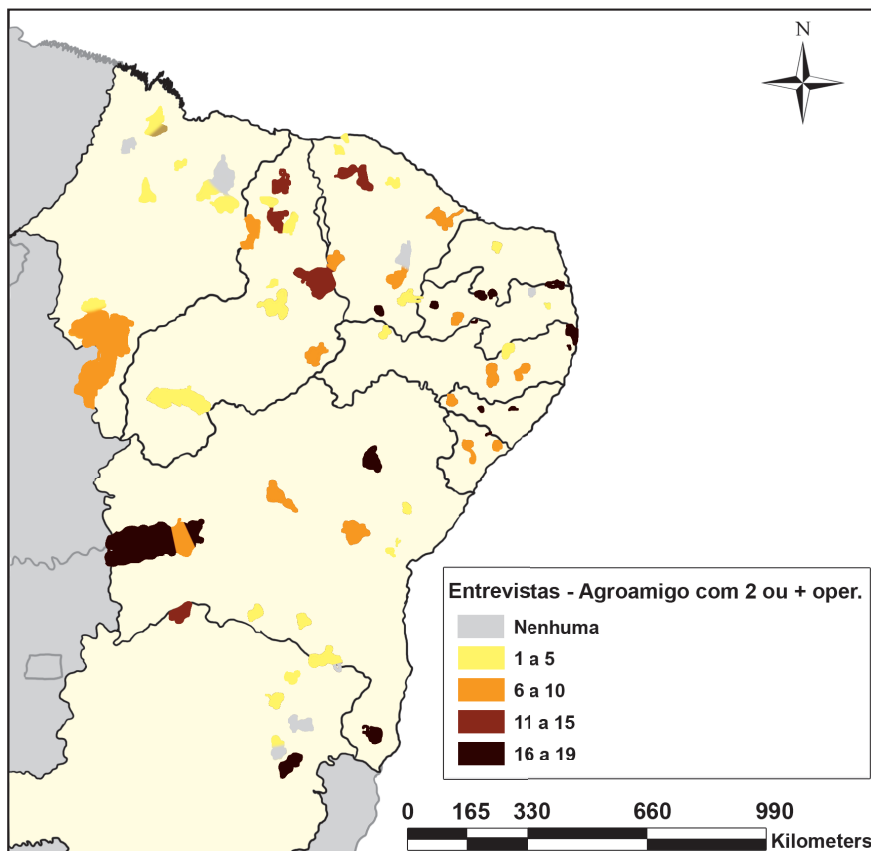
Mapa 1 – Municípios com Entrevistas

Fonte: Pesquisa de Campo.



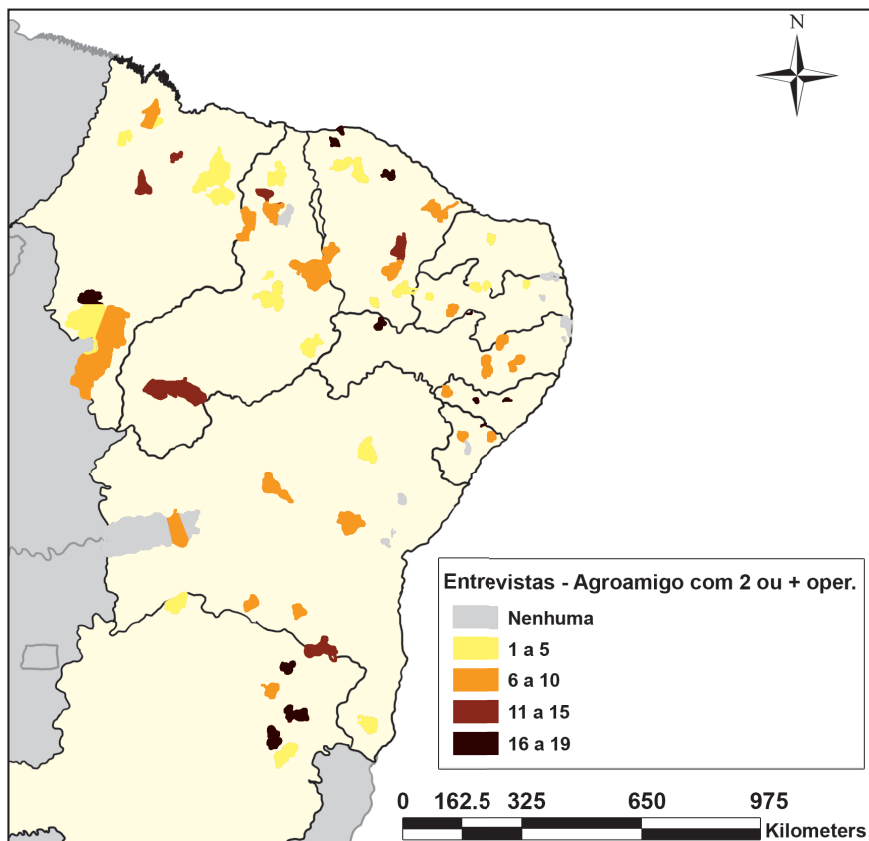
Mapa 2 – Municípios com Entrevistas (Dentro e Fora do Semiárido)

Fonte: Pesquisa de Campo.



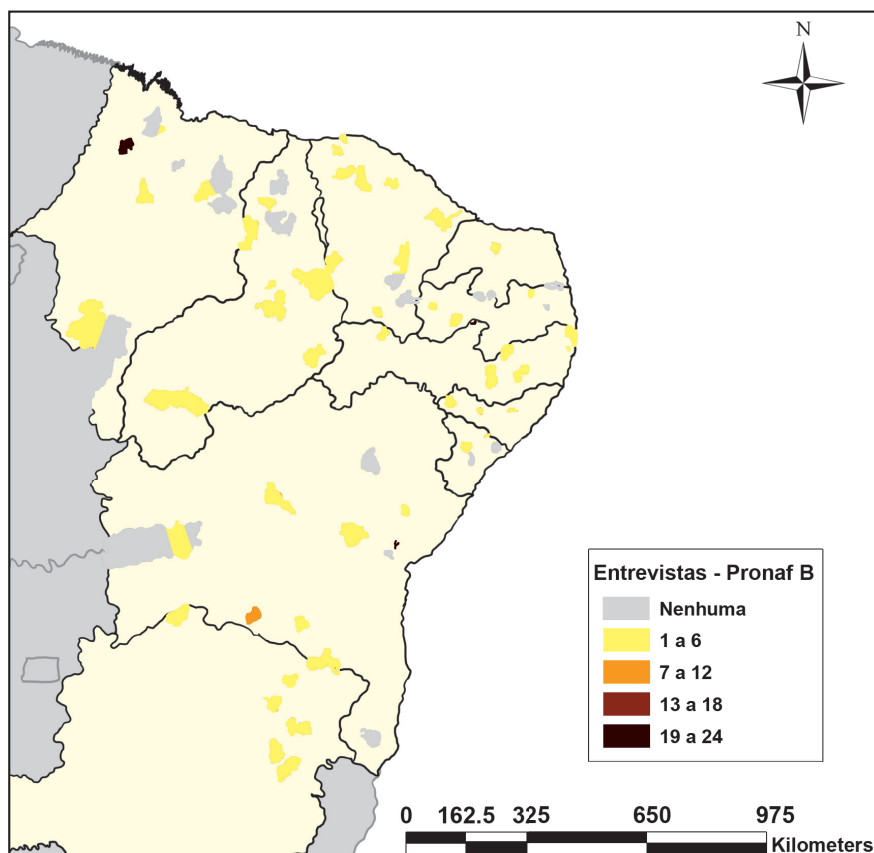
Mapa 3 – Número de Entrevistas (Clientes do Agroamigo com Duas ou Mais Operações)

Fonte: Pesquisa de Campo.



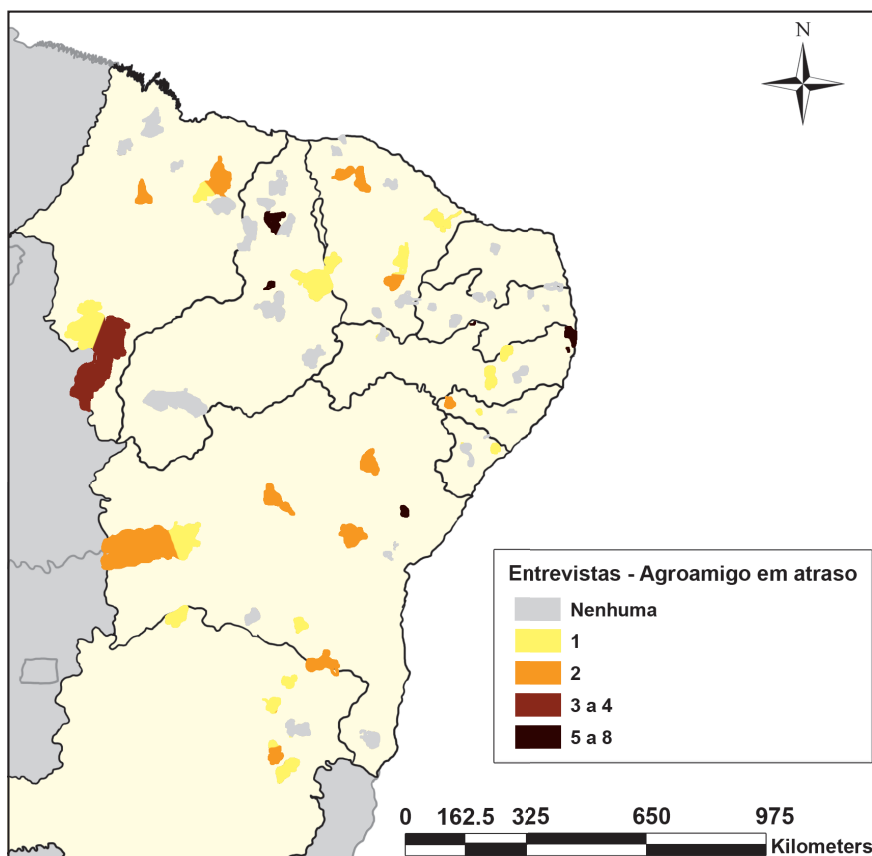
Mapa 4 – Número de Entrevistas (Ingressantes no Agroamigo)

Fonte: Pesquisa de Campo.



Mapa 5 – Número de Entrevistas (Pronaf-B)

Fonte: Pesquisa de Campo.



Mapa 6 – Número de Entrevistas (Clientes do Agroamigo em Atraso)

Fonte: Pesquisa de Campo.

2 – Metodologia estatística

Nossa análise estatística baseia-se, sobretudo em três técnicas estatísticas, as quais são apresentadas em maior detalhe a seguir: (i) comparação de médias, (ii) análise de impacto, e (iii) análise de componentes principais.

2.1 – Comparação de Médias

O objetivo destes exercícios é gerar uma descrição do perfil dos clientes do programa e sua história econômica recente. Em particular, esta técnica bastante simples consiste em calcular médias para diferentes grupos de nossa amostra, o que possibilita fazer comparações entre os mesmos. Frequentemente implementamos testes estatísticos (do tipo *t de Student*) para avaliar se a diferença observada entre grupos é estatisticamente diferente de zero. Isso permite afirmar, com determinado grau de confiança, se a diferença observada não é nula.

Especificamente, nas tabelas descritivas expostas ao longo do texto, apresentamos médias por grupos, juntamente com o p-valor associado à diferença entre tais grupos. Com base no p-valor, podemos avaliar a significância estatística da diferença. Se adotarmos o nível de significância de 5%, afirmamos que a diferença é estatisticamente diferente de zero caso o p-valor seja menor que 0,05. Um p-valor inferior a 0,05, grosso modo, significa que a probabilidade de a diferença entre os grupos ser nula é inferior a 5%. Ou seja, em outras palavras, com mais de 95% de confiança pode-se afirmar que a diferença entre os grupos não é igual a zero (ou que a diferença é estatisticamente diferente de zero, ou significante). Além de 5%, utilizaremos os valores 1% e 10%, em consonância com a literatura empírica em Economia.

Por exemplo, dentre os clientes do Agroamigo com duas ou mais operações, 57% pertencem ao sexo masculino. Já entre os clientes ingressantes, este

número é igual a 50,5%. A diferença entre os grupos é 6,5%, com p-valor 0,021 (veja Tabela 2), ou seja, estatisticamente diferente de zero (ou significativo) a 5%. Estes exercícios são interessantes (notadamente a comparação entre clientes mais antigos e clientes ingressantes), pois informam sobre a mudança no perfil dos indivíduos ao longo do tempo. No caso, como o grupo ingressante possui uma proporção menor de homens, pode-se afirmar que as mulheres estão ganhando participação ao longo do tempo no programa.

2.2 – Análise de Impacto

Esta técnica visa avaliar estatisticamente a evolução de algumas variáveis ao longo do tempo, relacionando-a com as diferentes exposições de indivíduos ao programa. Mais precisamente, busca-se entender em que medida a participação no Programa Agroamigo afetou indicadores relacionados à produção, vendas e acumulação de riqueza. Para tanto, lançamos mão de dois dos quatro grupos de indivíduos considerados nessa pesquisa: clientes do Agroamigo com duas ou mais operações, e clientes ingressantes no Agroamigo.

Comparar meramente a evolução de determinado indicador entre os integrantes do Programa Agroamigo leva potencialmente a conclusões equivocadas, pois este movimento pode refletir apenas tendências comuns a toda a população, as quais guardam nenhuma relação com a exposição ao programa. Por exemplo, o aumento no número de cabeças de gado entre os clientes do Agroamigo não nos permite concluir que isso tenha sido causado pela exposição ao programa. Na verdade, tal fenômeno pode ser apenas resultado de um aumento deste indicador na população como um todo, e não apenas entre os clientes do Agroamigo. Nesse sentido, é preciso analisar a evolução desta variável entre pessoas expostas ao programa há algum tempo (no caso, os clientes com duas ou mais operações) comparativamente a pessoas com pouca ou nenhuma exposição (clientes ingressantes).³ Este procedimento leva em conta tendências comuns a ambos os grupos, permitindo estimar com maior precisão os efeitos do programa.

³ Na literatura, o último grupo é frequentemente denominado “grupo de tratamento”, e o primeiro denominado “grupo de controle”.

Em nosso caso, a evolução de algumas variáveis pode ser estimada a partir das questões retrospectivas presentes no questionário. Mais precisamente, pergunta-se aos clientes entrevistados os valores destas variáveis tanto hoje, quanto em 2006, sendo possível calcular a variação neste indicador. Mais especificamente, para cada indivíduo i calculamos a variação do indicador y , a saber, $\Delta y_i = y_{i,2010} - y_{i,2006}$, em que $y_{i,2010}$ e $y_{i,2006}$ são os valores do indicador para o indivíduo i em 2010 e 2006, respectivamente.⁴ Para captar os efeitos médios do programa sobre y , comparam-se estas taxas de variação médias entre grupos, ou seja, computa-se a seguinte expressão:

$$\overline{\Delta y_A} - \overline{\Delta y_I} = \frac{\sum_{i \in A} \Delta y_i}{N_A} - \frac{\sum_{i \in I} \Delta y_i}{N_I} \quad (1)$$

Em que A e I representam respectivamente o conjunto de clientes mais antigos (com duas ou mais operações) e o conjunto de clientes ingressantes. Já $\overline{\Delta y_A}$ e $\overline{\Delta y_I}$ são as médias das taxas de variação de y dos conjuntos A e I , respectivamente. Além disso, N_A e N_I representam o número de indivíduos em cada um destes grupos.

Se a diferença acima mostrar-se positiva, podemos concluir que o crescimento médio na variável y foi superior entre os indivíduos do grupo A do que no grupo I , fornecendo indícios de que o programa teve efeitos nesta dimensão. Da mesma maneira que nas comparações de média, serão realizados testes sobre a significância da diferença observada (ou seja, testaremos se o valor encontrado é estatisticamente diferente de zero), o que permitirá afirmar, com determinado grau de confiança, se houve evolução diferenciada entre grupos. Como de praxe em análises estatísticas, adotamos os níveis de significância de 1%, 5% e 10%, tendo por base um teste do tipo t de *Student*.

Os resultados das comparações da evolução de médias, embora informativos, podem não ser muito confiáveis, pois as diferenças observadas podem

⁴ A data mais atual é 2010 nesse caso somente para ilustrar o método. Para diversas variáveis, o valor atual refere-se a 2011, principalmente quando a questão diz respeito à situação do entrevistado hoje (como no caso de variáveis que medem estoques como posse de duráveis, e tamanho do rebanho).

estar refletindo o efeito de outras variáveis, e não necessariamente a exposição ao programa. Suponha, por exemplo, que pessoas com maior nível educacional tendem a acumular “ativos” mais rapidamente. Se, em nossa amostra, houver mais indivíduos com maior escolaridade no conjunto A do que no conjunto I , haverá uma correlação positiva entre riqueza e exposição ao programa. Caso não levemos em conta explicitamente diferenças educacionais entre indivíduos da amostra, poderemos erroneamente concluir que o programa esteve associado à acumulação de ativos, mesmo que isso seja apenas resultado de diferenças nas composições educacionais dos grupos.

Para lidarmos com esta dificuldade, usamos regressões lineares, que permitem comparações entre indivíduos semelhantes nas características observáveis (no jargão técnico, utilizam-se características observáveis como variáveis de controle). Mais especificamente, estimamos os parâmetros da seguinte equação:

$$\Delta y_i = \alpha + \beta d_i + x_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

Em que d_i é uma variável que possui valor zero para indivíduos do conjunto I e 1 para o conjunto A ; x_i é um conjunto de variáveis observáveis usadas como controle, e ε_i é um termo de erro, englobando todos os fatores que afetam Δy_i , mas que não estão especificados em d_i ou x_i .⁵ Já α , β e γ são os parâmetros a serem estimados. A equação linear acima é estimada pelo método usual de Mínimos Quadrados, e o efeito estimado da exposição ao programa é equivalente à estimativa do parâmetro β . Tal estimativa é análoga àquela da equação (1), na medida em que revela quanto a variação de um determinado indicador y é maior para o grupo de clientes mais antigos do que para o grupo de clientes ingressantes. Entretanto, esta diferença é agora condicional nas características observáveis. Da mesma forma que anteriormente, será ainda avaliada a significância estatística desta estimativa, permitindo testar se a diferença entre grupos (dadas as características observáveis) é estatisticamente diferente de zero.⁶

5 No jargão técnico, refere-se a x_i como um vetor, ou seja, um conjunto de variáveis $x_i = (x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{in_i})$ sendo que x_{in_i} é o valor da variável n usada como controle para o indivíduo i . Na notação acima, $x_i = \gamma_1 x_{i1} + \gamma_2 x_{i2} + \dots + \gamma_N x_{in_i}$, sendo $\gamma = (\gamma_1, \gamma_2, \dots, \gamma_N)$ o vetor de parâmetros a serem estimados.

6 Em todos os casos, os p-valores estimados são robustos à heterocedasticidade.

Em nosso caso, uma importante variável incluída no termo x_i é o valor inicial da própria variável dependente y (ou seja, o valor de y em 2006). Isso é realizado para levar em conta a possibilidade de reversão à média em nossas variáveis, ou seja, o crescimento subsequente de y está fortemente correlacionado (de forma negativa) com seu valor inicial. Por exemplo, é possível que indivíduos com um estoque inicialmente baixo de ativos apresentem crescimento maior nesta variável, justamente porque estão em fase de acumulação de riqueza, o que não necessariamente está relacionado à exposição ao programa. Ao incluir o nível inicial de y entre as variáveis de controle, buscamos levar em conta este fator.

Realizaremos também exercícios adicionais, avaliando se o efeito da exposição ao programa depende da localização dos clientes, mais especificamente distinguindo indivíduos situados dentro e fora do semiárido. Em particular, estimaremos a seguinte versão modificada da equação (2):

$$\Delta y_i = \alpha + \beta_s (d_i \times s_i) + \beta_f [d_i \times (1 - s_i)] + \gamma_i + \varepsilon_i \quad (3)$$

Em que s_i é igual a 1 se o cliente residir no semiárido, e zero se residir fora do semiárido. Nesse caso, β_s mede o efeito da exposição ao programa no semiárido, condicional nas variáveis de controle. A interpretação de β_f é análoga, porém para indivíduos localizados fora do semiárido.

Enfatiza-se, por fim, que os resultados da análise de impacto devem ser interpretados com certa cautela. Isso porque clientes mais antigos e clientes ingressantes podem ser distintos em características não observáveis. Por exemplo, indivíduos que entraram a mais tempo no programa podem ser mais empreendedores (uma característica particularmente difícil de mensurar), e por conta disso decidiram tomar crédito mais cedo que os demais. Esta variável também poderia estar influenciando um crescimento mais rápido em indicadores como riqueza, produção e vendas, o que tenderia a superestimar os efeitos do programa. Em nossa análise, tentaremos corrigir ao máximo este problema, incluindo um conjunto amplo de variáveis de controle nas equações (2) e (3). Entretanto,

to, fatores não observáveis podem ainda ser relevantes, tornando difícil uma atribuição causal dos efeitos observados à exposição ao programa.

2.3 – Análise de Componentes Principais

Um dos ingredientes mais importantes a serem avaliados nesta pesquisa é a riqueza dos clientes. Uma dificuldade para proceder esta análise é que não dispomos de dados sobre a verdadeira riqueza dos indivíduos, mas apenas sobre a posse de alguns ativos (como bens duráveis e características da moradia dos entrevistados). Para lidarmos com este problema, utilizamos uma estratégia comum na literatura de Economia para estimar riqueza a partir da posse de ativos: a análise de componentes principais. Tal abordagem decompõe a variabilidade de N variáveis (no caso, variáveis indicando propriedade de cada um dos N ativos considerados) em componentes não correlacionados. Entre estes componentes, o primeiro (o que explica uma parcela maior da variabilidade dos dados) pode ser considerado uma estimativa da riqueza dos indivíduos. Na prática, o primeiro componente principal estimado é um índice que resume um conjunto de múltiplas variáveis em um único indicador. Trata-se simplesmente de uma soma ponderada de variáveis que indicam posse dos bens, a saber:

$$CP_{1i} = a_1 z'_{1i} + a_2 z'_{2i} + \dots + a_N z'_{Ni} \quad (4)$$

sendo z'_{Ni} uma variável indicando a posse ou não do bem n pelo indivíduo i ⁷. CP_{1i} é o primeiro componente principal projetado para o indivíduo i , e constitui uma estimativa da riqueza do mesmo. Ao longo da análise, utilizaremos um índice de riqueza composto a partir do primeiro componente principal. Para compor este índice, normalizamos a média do primeiro componente principal para zero e seu desvio padrão para 1.

7 Nesse caso, z'_{Ni} representa uma transformação da variável z_{Ni} , de modo que a mesma passe a ter média zero e variância 1. Para alguns indicadores, a variável z_{Ni} expressa quantidade (por exemplo, número de cômodos na moradia); em outros, indica apenas a posse de determinado ativo (por exemplo, se o indivíduo possui ou não televisão). Neste caso, $z_{Ni} = 1$ caso i possua o ativo n , e $z_{Ni} = 0$ caso contrário. Os coeficientes $a_1, a_2, \dots, a_N$ são escolhidos de maneira a maximizar a variância de CP_{1i} dada a restrição $(a_1)^2 + (a_2)^2 + \dots + (a_N)^2 = 1$

3 – Comparações entre grupos

Esta seção apresenta alguns resultados preliminares de nossa pesquisa, no que toca a simples comparações de médias entre os quatro grupos de indivíduos que compõem a amostra. Boa parte das análises contrasta dois destes grupos: os clientes mais antigos e os clientes ingressantes do Programa Agroamigo. Como mencionado anteriormente, estas comparações são úteis, na medida em que provêm informações sobre como o perfil dos participantes no programa tem se alterado ao longo do tempo. Os resultados são também apresentados separadamente para os dois tipos de localidades em nossa amostra: os municípios que integram o semiárido, e aqueles que se encontram fora do semiárido.

3.1 – Características Socioeconômicas

A Tabela 2 apresenta proporções de clientes da amostra de acordo com características como gênero, idade, nível educacional e estado civil. Os resultados são expostos de acordo com os dois grupos principais da amostra – clientes mais antigos e clientes ingressantes do Agroamigo – para todos os municípios considerados na pesquisa. A coluna final contém o p-valor dos testes acerca da diferença entre os grupos, de acordo com cada linha da tabela (lembrando que a diferença é estatisticamente diferente de zero a 10% caso o p-valor fique abaixo de 0,1).

Os resultados mostram que os clientes mais antigos são predominantemente do sexo masculino, encontram-se mais concentrados nas faixas etárias intermediárias, possuem baixo nível educacional, e são em sua maioria casados. Qualitativamente, este perfil se mantém para os ingressantes, com exceção da proporção de sexos, visto que há uma distribuição bastante balanceada entre homens e mulheres neste grupo, o que sugere que a expansão mais recente do programa tem privilegiado indivíduos do sexo feminino (de fato, a diferença entre os grupos é estatisticamente significativa).

Por outro lado, quantitativamente há algumas diferenças evidentes entre os grupos. Como esperado, clientes ingressantes tendem a ser em média mais jovens, com proporção significativamente mais elevada na faixa até 24 anos, e menor na faixa de 60 anos ou mais. Além disso, possui proporções menores de casados e maiores de solteiros e de indivíduos em união estável, o que pode ser reflexo da idade média mais baixa neste grupo. Há ainda alguma evidência de que clientes ingressantes apresentam nível educacional em média mais elevado, sobretudo pela proporção significativamente maior de pessoas com ensino médio incompleto.

Tabela 2 – Características Socioeconômicas

	Agroamigo		p-valor
	Clientes com duas ou mais operações	Clientes ingressantes	
Gênero			
Sexo masculino	57,0%	50,5%	0,021
Idade			
Até 24 anos	5,5%	14,2%	0,000
25 a 39 anos	42,7%	37,8%	0,081
40 a 59 anos	36,2%	37,6%	0,598
60 anos ou mais	15,6%	10,4%	0,006
Nível educacional			
Sem instrução	16,3%	16,2%	0,962
Fundamental incompleto	62,4%	58,1%	0,121
Fundamental completo	7,3%	6,8%	0,730
Ensino médio incompleto	2,7%	5,0%	0,037
Ensino médio completo ou mais	11,4%	14,0%	0,161
Estado civil			
Solteiro	10,6%	13,9%	0,078
Casado	64,9%	57,8%	0,010
Divorciado	3,2%	1,7%	0,084
Viúvo	3,0%	3,0%	0,974
União estável	18,3%	23,8%	0,019

Fonte: Pesquisa de Campo.

A Tabela 3 apresenta essas mesmas informações, porém separadamente entre as duas regiões consideradas neste estudo: dentro e fora do semiárido. Em geral, os resultados são semelhantes nos dois conjuntos de municípios. O avanço da participação feminina, entretanto, foi muito mais pronunciado entre as localidades presentes no semiárido, principalmente porque os homens são mais predominantes neste grupo de municípios quando consideramos os clientes mais antigos (entre os clientes ingressantes, a distribuição entre gêneros é muito semelhante quando comparamos os dois conjuntos de localidades). Adicionalmente, a diferença na participação de jovens (particularmente no grupo etário até 24 anos), quando comparamos os dois grupos de clientes, é também mais forte no semiárido. Deve-se ainda ressaltar que os municípios do semiárido possuem uma proporção maior de casados, e menor de indivíduos em união estável. Adicionalmente, percebe-se que clientes ingressantes possuem uma fração menor de casados, e maior de pessoas em união estável nos dois grupos de municípios. Estas diferenças são estatisticamente significantes, todavia, apenas para as localidades fora do semiárido.

As Tabelas 4 e 5 apresentam informações sobre a estrutura etária média dos domicílios nos quais residem os entrevistados. Nos domicílios habitados por clientes ingressantes, há presença maior de pessoas mais jovens, sendo a diferença significativa para pessoas com até 5 anos, e entre 18 e 25 anos.⁸ Esta característica é provavelmente reflexo da média de idade ser mais baixa entre os clientes mais novos.

8 A diferença para a faixa de até 5 anos é significativa apenas para os municípios localizados fora do semiárido. Com relação à faixa de 18 a 25 anos, a significância estatística desaparece quando dividimos os municípios nos dois grupos (Tabela 5), o que provavelmente se deve ao menor número de observações dentro de cada grupo.

Tabela 3 – Características Socioeconômicas (Dentro e Fora do Semiárido)

	FORA DO SEMIÁRIDO		SEMIÁRIDO		
	Clientes com duas ou mais operações	Clientes ingressantes	p-valor	Clientes com duas ou mais operações	Clientes ingressantes
Gênero					
Sexo masculino	54,9%	50,7%	0,369	58,3%	50,4%
Faixa etária					
Até 24 anos	6,8%	11,3%	0,093	4,8%	15,8%
25 a 39 anos	42,6%	40,3%	0,622	42,7%	36,4%
40 a 59 anos	37,0%	37,6%	0,906	35,7%	37,7%
60 anos ou mais	13,6%	10,9%	0,371	16,8%	10,1%
Nível educacional					
Sem instrução	17,4%	17,2%	0,944	15,6%	15,6%
Fundamental incompleto	62,6%	55,7%	0,135	62,3%	59,5%
Fundamental completo	6,0%	8,1%	0,362	8,0%	6,0%
Ensino médio incompleto	2,6%	7,2%	0,020	2,8%	3,6%
Ensino médio completo ou mais	11,5%	11,8%	0,927	11,3%	15,3%
Estado civil					
Solteiro	13,2%	16,7%	0,289	9,0%	12,2%
Casado	58,3%	47,1%	0,016	68,8%	63,9%
Divorciado	2,6%	2,3%	0,840	3,5%	1,3%
Viúvo	4,7%	4,1%	0,752	2,0%	2,3%
União estável	21,3%	29,9%	0,035	16,6%	20,3%

Fonte: Pesquisa de Campo.

Tabela 4 – Distribuição Etária dos Domicílios

	Agroamigo		
	Clientes com duas ou mais operações	Clientes ingressantes	p-valor
Total de pessoas no domicílio	3,997	4,031	0,750
% de pessoas com até 5 anos	8,3%	10,6%	0,005
% de pessoas de 6 a 10 anos	9,5%	8,7%	0,349
% de pessoas de 11 a 17 anos	12,2%	11,7%	0,613
% de pessoas de 18 a 25 anos	11,8%	14,5%	0,022
% de pessoas de 26 a 40 anos	25,0%	23,1%	0,162
% de pessoas de 41 a 60 anos	22,9%	23,0%	0,981
% de pessoas de 60 anos ou mais	10,3%	8,5%	0,135

Fonte: Pesquisa de Campo.

Tabela 5 – Distribuição Etária dos Domicílios (Dentro e Fora do Semiáriodo)

	FORA DO SEMIÁRIDO			SEMIÁRIDO		
	Clientes com duas ou mais operações	Clientes ingressantes	p-valor	Clientes com duas ou mais operações	Clientes ingressantes	p-valor
Total de pessoas no domicílio	3,940	4,249	0,097	4,030	3,906	0,351
% de pessoas com até 5 anos	7,7%	12,5%	0,001	8,6%	9,5%	0,373
% de pessoas de 6 a 10 anos	7,9%	7,7%	0,891	10,4%	9,2%	0,293
% de pessoas de 11 a 17 anos	13,6%	11,4%	0,215	11,4%	11,8%	0,701
% de pessoas de 18 a 25 anos	12,4%	12,6%	0,914	11,4%	15,6%	0,007
% de pessoas de 26 a 40 anos	23,7%	22,3%	0,525	25,8%	23,5%	0,205
% de pessoas de 41 a 60 anos	23,8%	23,2%	0,823	22,4%	22,8%	0,834
% de pessoas de 60 anos ou mais	10,9%	10,2%	0,722	10,0%	7,5%	0,105

Fonte: Pesquisa de Campo.

3.2 – Posses e Consumo

Os Gráficos 1 a 12 apresentam uma descrição dos grupos analisados no que toca a posses e consumo. Com relação a posses, enfocam-se bens duráveis e meios de transporte. Nesse caso, as perguntas presentes no questionário indicam se o cliente possui ou não determinado item, de modo que os valores nos Gráficos 1, 2, 5 e 6 informam a proporção de indivíduos que possuem cada bem em seu domicílio, dentro de cada um dos quatro grupos de clientes analisados.

Quando comparamos clientes mais antigos com clientes ingressantes, percebemos que em geral bens duráveis e de transporte são menos difundidos no último grupo. Isso sugere que a expansão recente do Programa Agroamigo tem privilegiado indivíduos mais pobres.

Note-se, ainda, que os indivíduos dos demais grupos – integrantes do Pronaf-B e clientes em atraso do Agroamigo – tendem a apresentar menos posses destes bens, com algumas exceções, indicando que estes indivíduos são em média mais pobres que os demais clientes do Agroamigo em nossa amostra. Deve-se ressaltar também que, paradoxalmente, posses de bens duráveis e meios de transporte tendem a ser proporcionalmente maiores entre as pessoas situadas na região de semiárido.

Note-se, ainda, que a aquisição destes bens – Mapas 3, 4, 7 e 8, as quais indicam se o indivíduo adquiriu ou não determinado bem no último ano – tende a ser mais elevada entre os grupos cujas posses são menores.

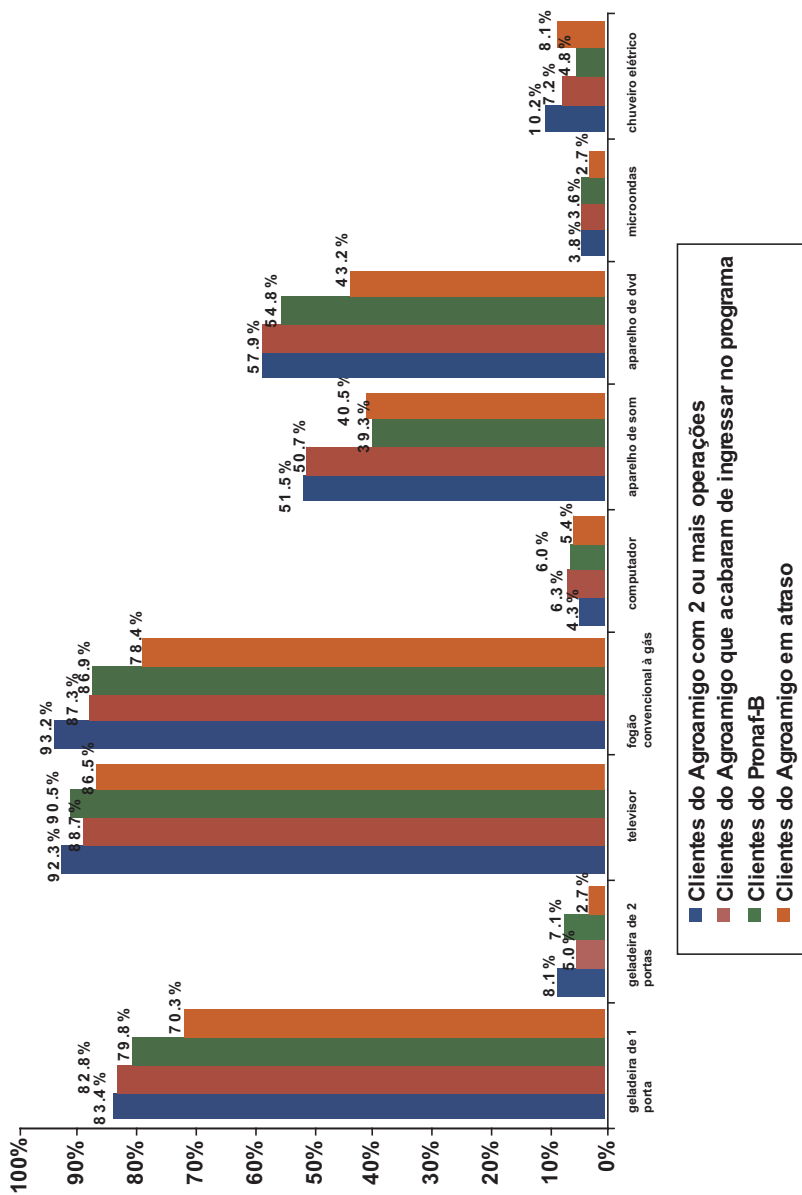


Gráfico 1 – Posse de Bens Duráveis (Fora do Semiáriodo)

Fonte: Pesquisa de Campo.

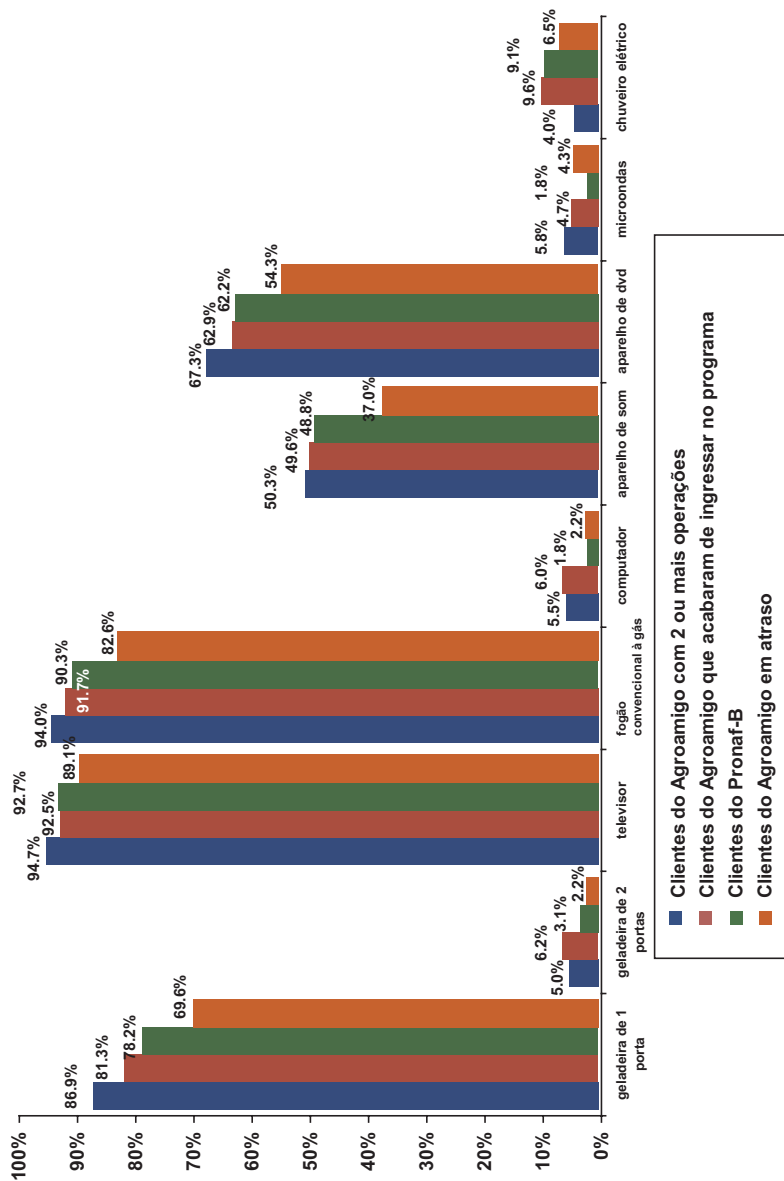


Gráfico 2 – Posse de Bens Duráveis (Semiário)

Fonte: Pesquisa de Campo.

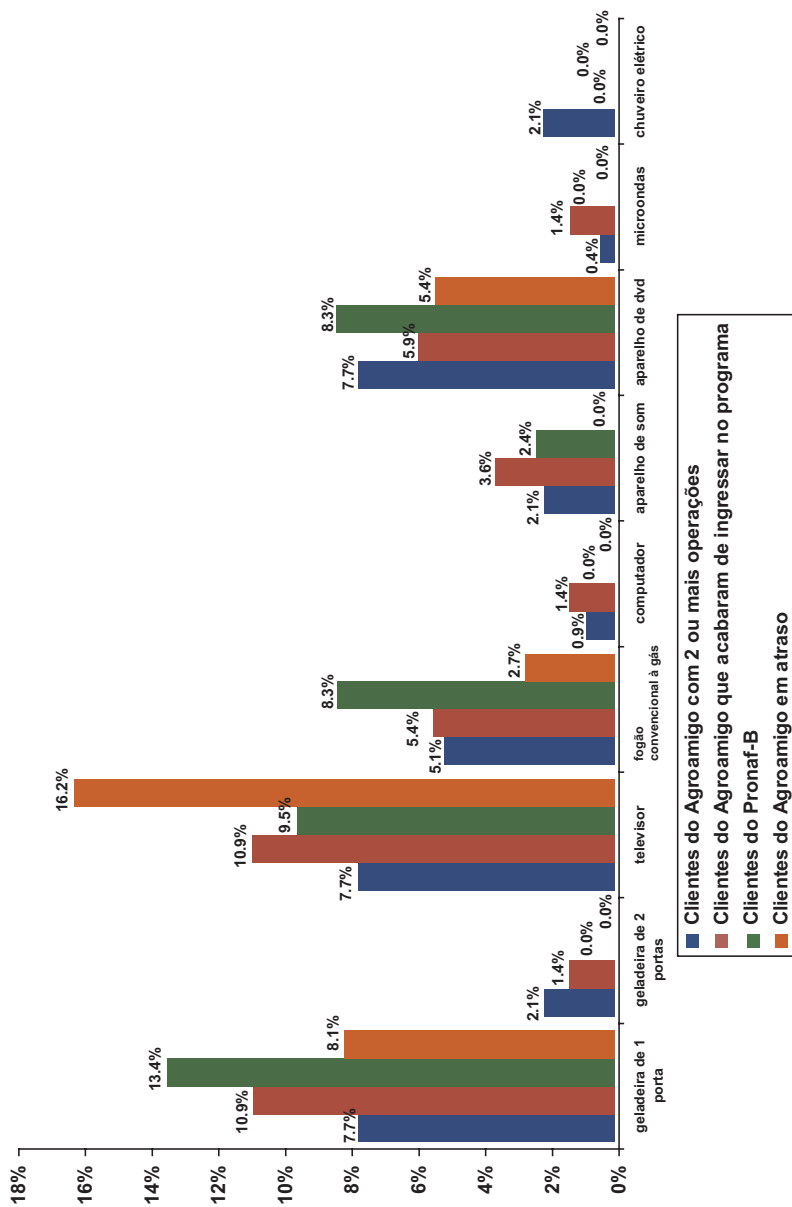


Gráfico 3 – Aquisição de Bens Duráveis (Fora do Semiárido)

Fonte: Pesquisa de Campo.

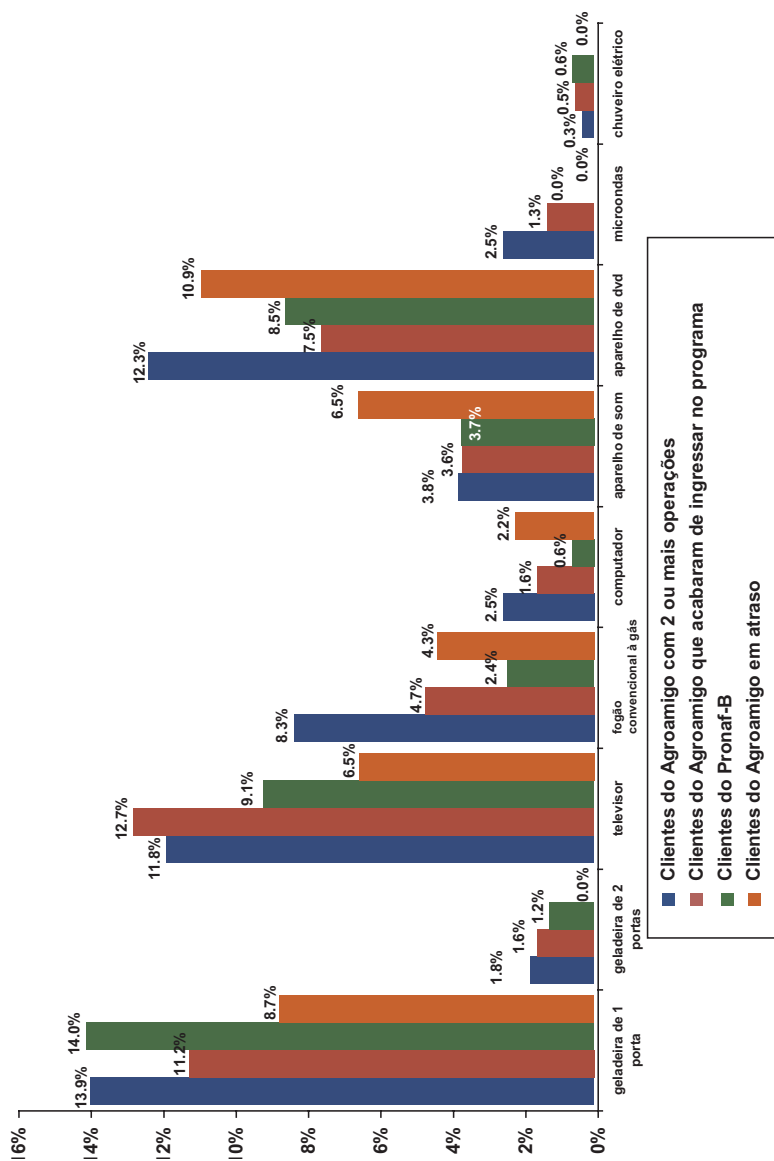


Gráfico 4 – Aquisição de Bens Duráveis (Semiário)

Fonte: Pesquisa de Campo.

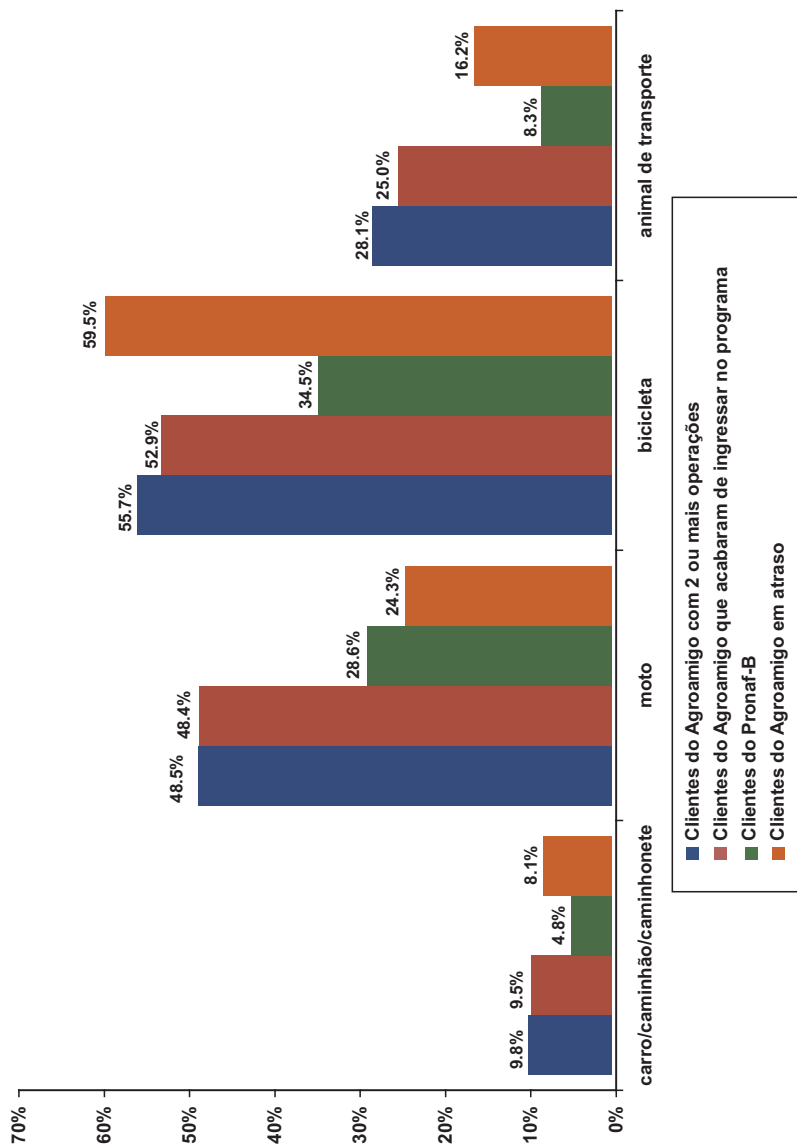


Gráfico 5 – Posse de Meio de Transporte (Fora do Semiárido)

Fonte: Pesquisa de Campo.

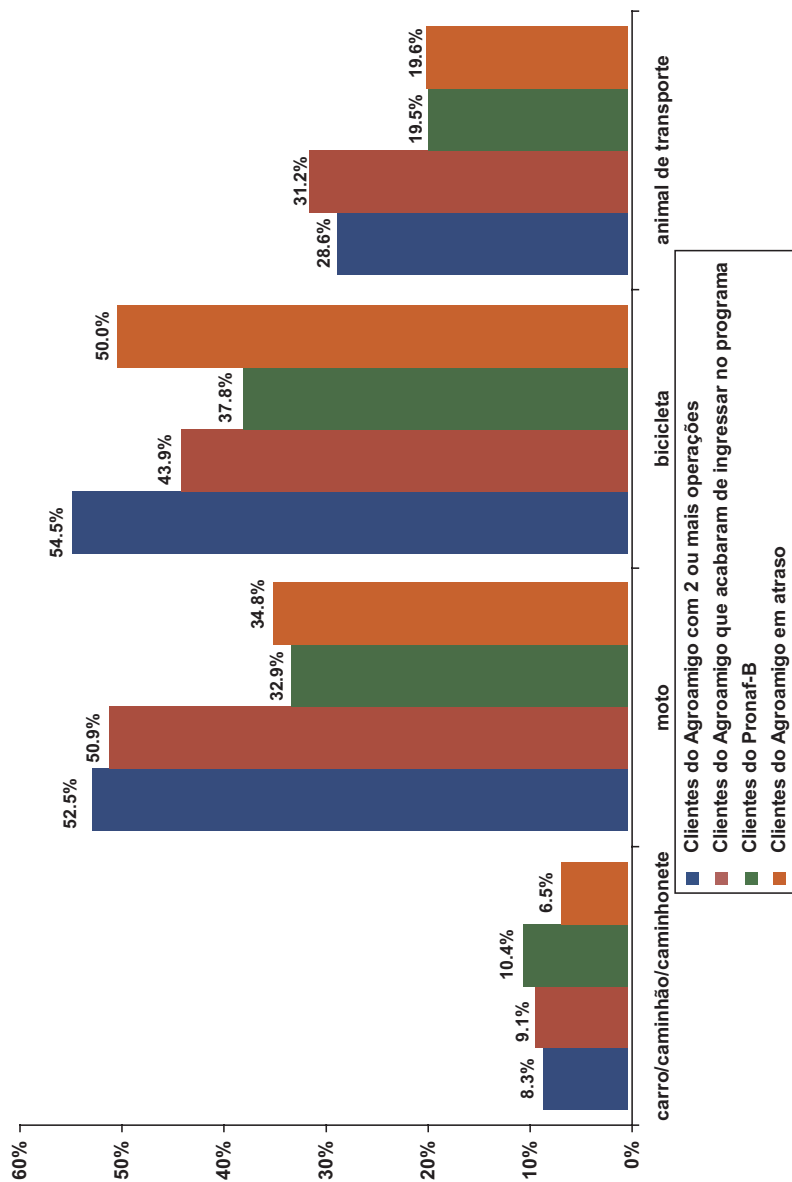


Gráfico 6 – Posse de Meio de Transporte (Semiáriodo)

Fonte: Pesquisa de Campo.

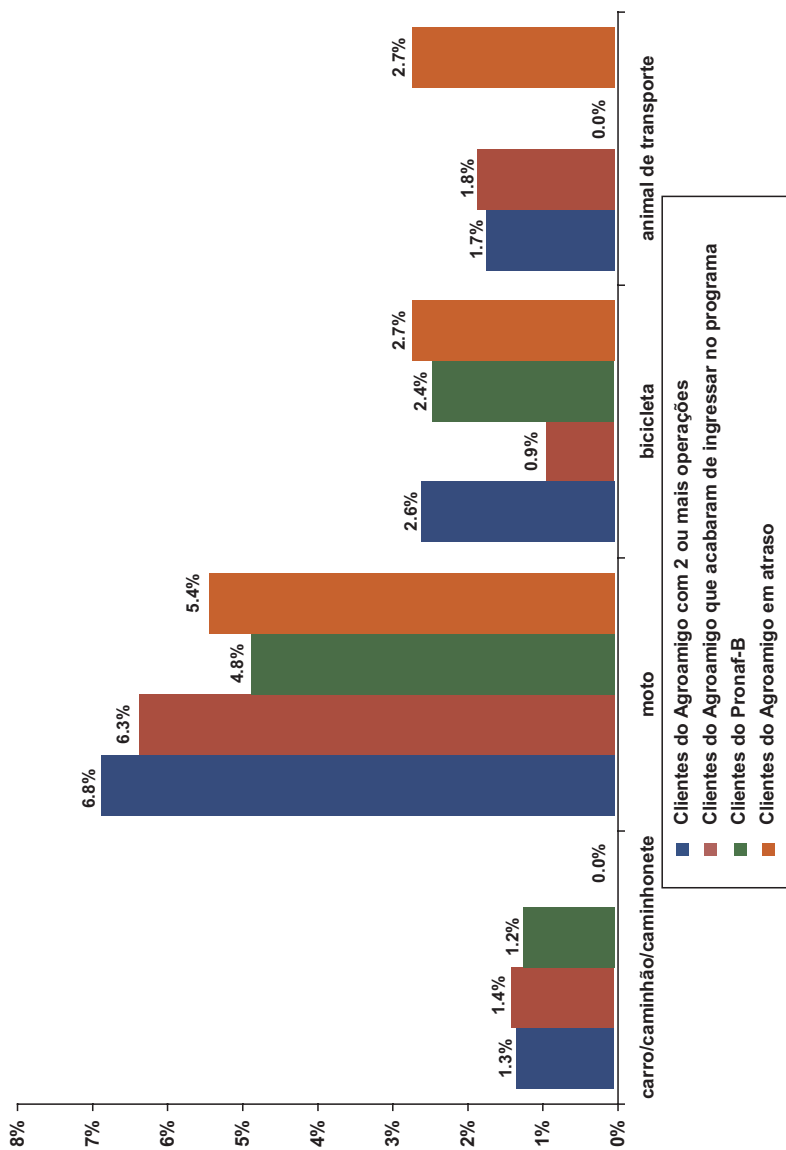


Gráfico 7 – Aquisição de Meio de Transporte (Fora do Semiáriodo)

Fonte: Pesquisa de Campo.

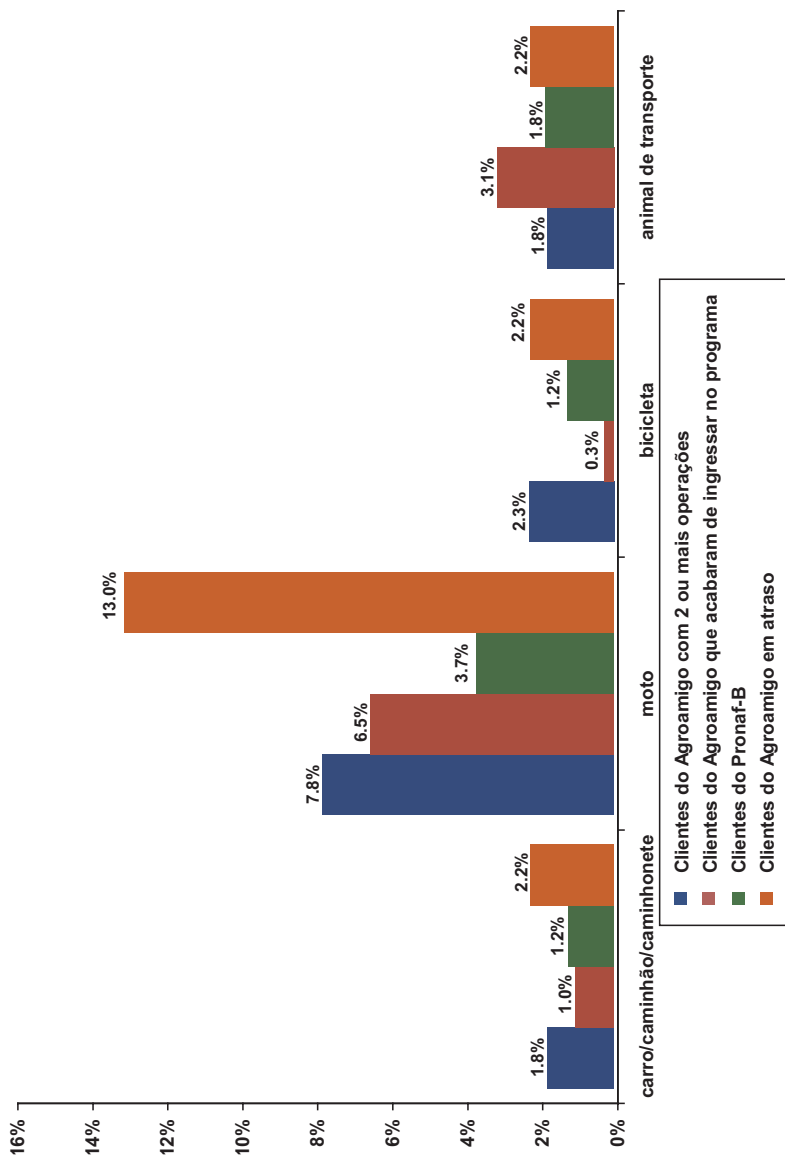


Gráfico 8 – Aquisição de Meio de Transporte (Semiáriodo)

Fonte: Pesquisa de Campo

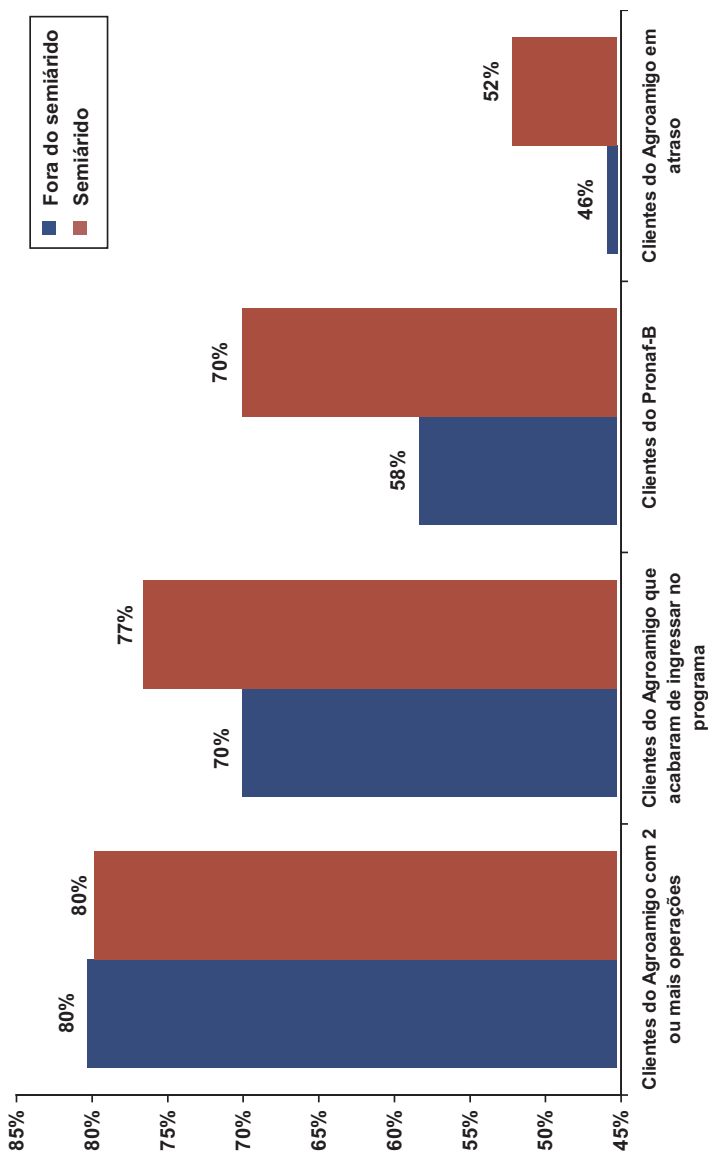


Gráfico 9 – Percentagem de Domicílios com Cinco ou Mais Cômodos

Fonte: Pesquisa de Campo.

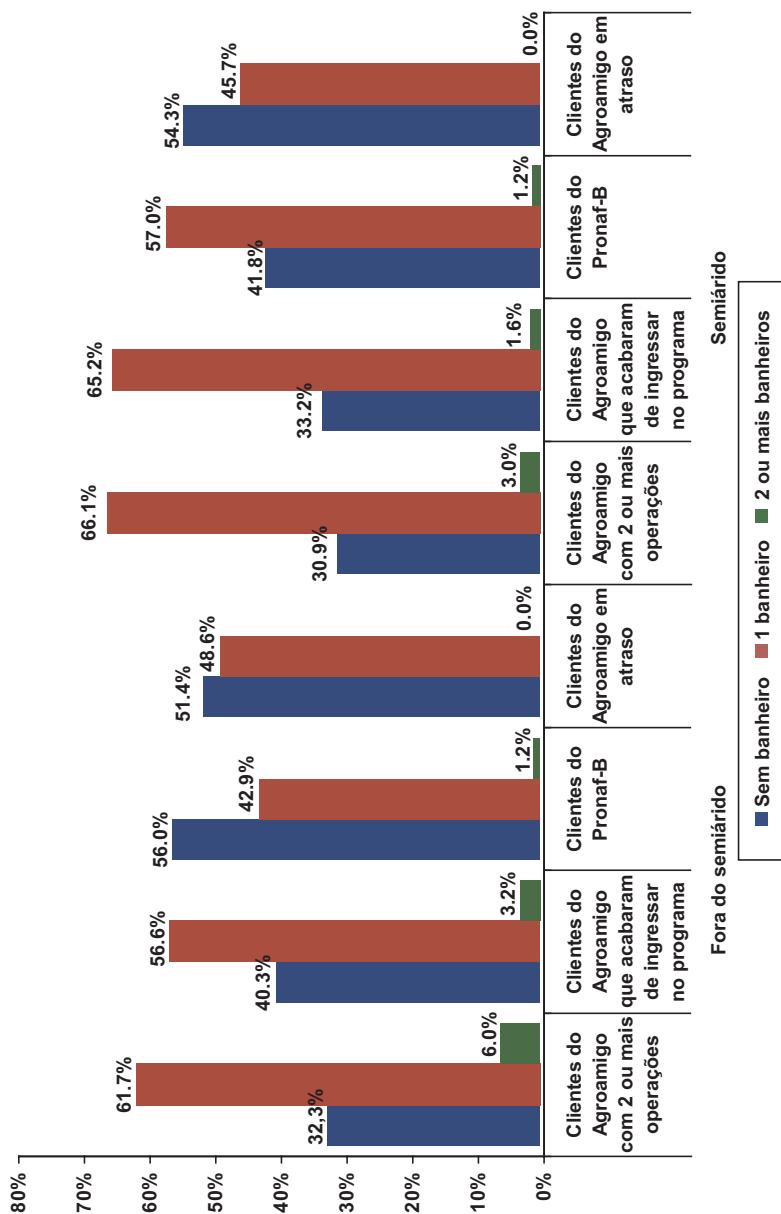


Gráfico 10 – Fração de Domicílios por Número de Banheiros

Fonte: Pesquisa de Campo.

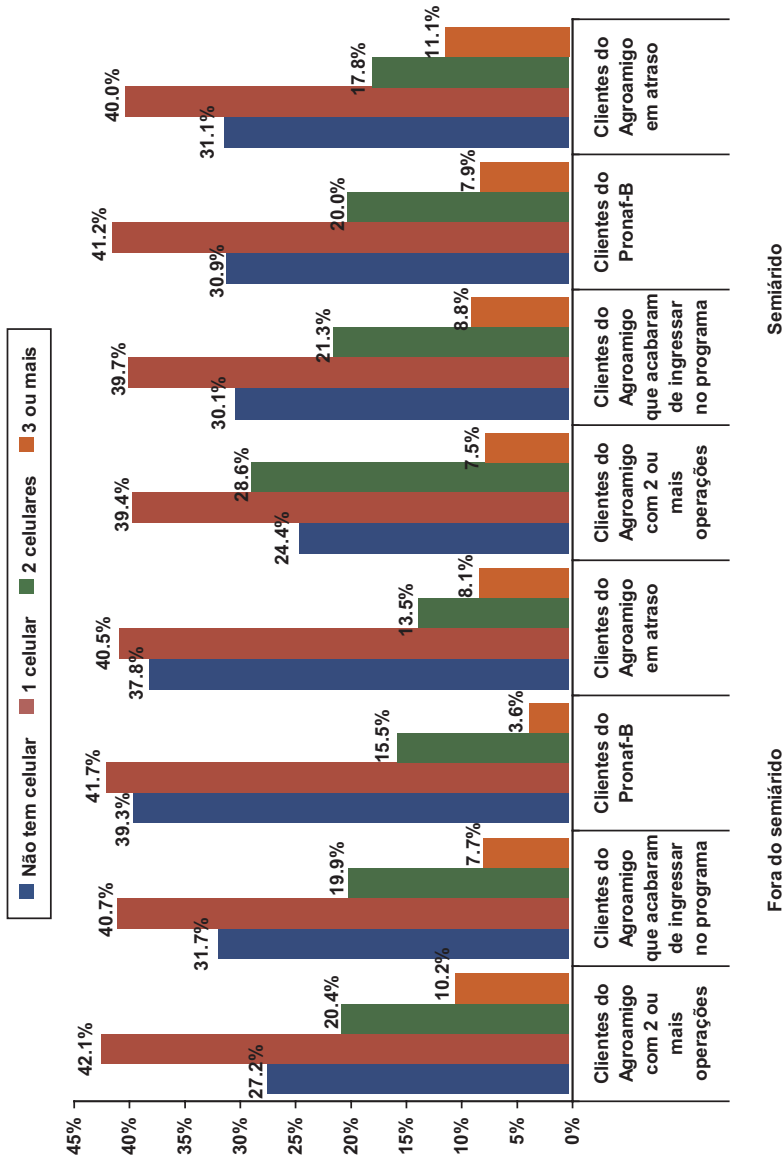


Gráfico 11 – Posse de Aparelho Celular
 Fonte: Pesquisa de Campo.

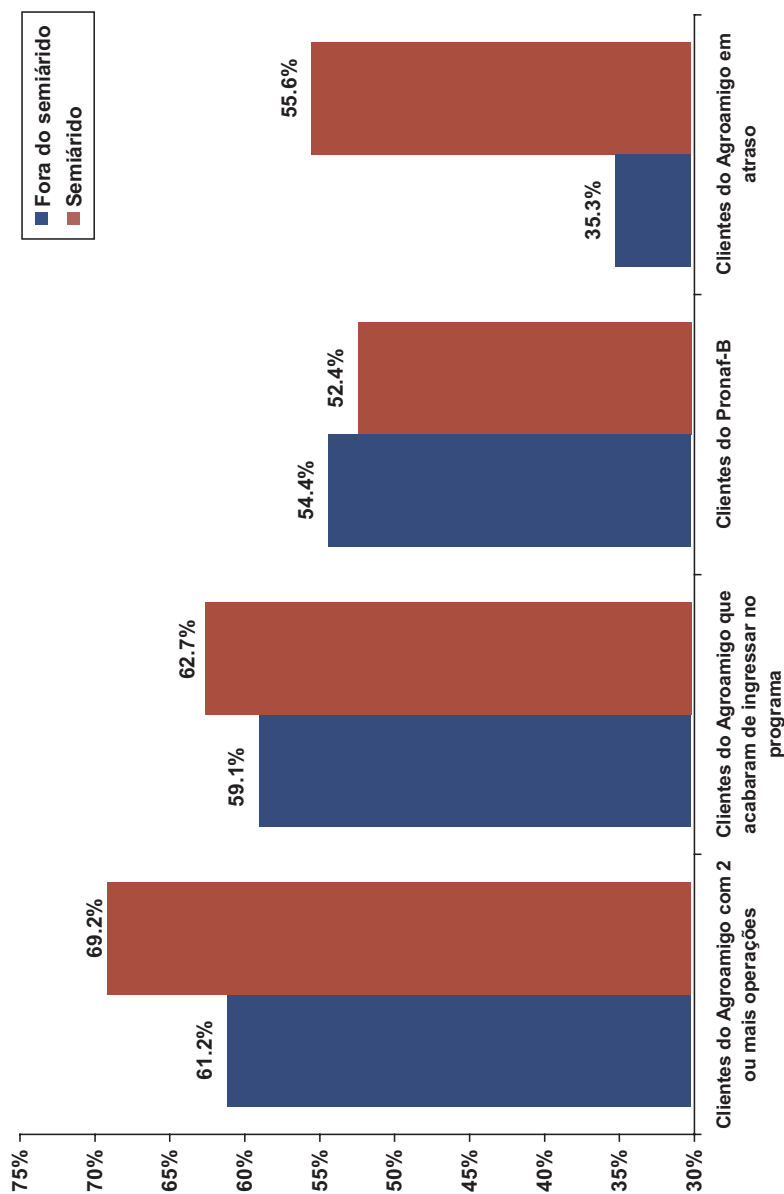


Gráfico 12 – Consumo de Carne (Cinco Vezes ou Mais na Semana Anterior)

Fonte: Pesquisa de Campo.

Os padrões anteriormente mencionados tendem a se confirmar no caso de variáveis para as quais possuímos informações mais quantitativas, como número de cômodos e banheiros no domicílio, número de aparelhos celulares e número de vezes que o indivíduo consumiu carne na última semana. (Gráficos 9 a 12). Em particular, clientes mais antigos tendem a ser mais ricos e apresentar maior consumo de carne do que clientes ingressantes, indicando mais uma vez que a entrada de novos clientes no Agroamigo parece ter privilegiado pessoas menos abastadas. Já os indivíduos do Pronaf-B e os clientes em atraso do Agroamigo apresentam médias mais reduzidas. Além disso, assim como anteriormente, pessoas residentes no semiárido tendem a apresentar estatísticas mais favoráveis nesta dimensão.

3.3 – Índice de Riqueza

Uma maneira sintética de avaliar as posses de diversos bens consiste em utilizar o primeiro componente principal associado a esses bens. Trata-se de uma soma ponderada das posses desses diversos bens, conforme brevemente foi apresentado na seção 2. Com efeito, o primeiro componente principal compõe um índice de riqueza frequentemente utilizado na literatura empírica de Economia. Nosso índice é construído a partir dos ativos contidos na Tabela 6, que apresentam as ponderações estimadas para cada um desses bens.

Para facilitar a interpretação dos resultados, ao compor nosso índice de riqueza efetuamos a seguinte normalização: tomamos o componente principal gerado pelos pesos na Tabela 6, normalizamos a média para zero e dividimos o resultado pelo desvio padrão dos componentes principais em 2010. Assim, caso um indivíduo apresente um índice de 1, ele tem riqueza equivalente a um desvio padrão acima da média da amostra em 2010. Um valor de -1 corresponde a um desvio padrão abaixo da média da riqueza em 2010, e um índice de 0 significa uma riqueza equivalente à média dos indivíduos em 2010.

Tabela 6 – Peso de Cada Ativo na Geração do Componente Principal

Ativo	Peso
Número de banheiros dentro de casa	0,3748
Número de banheiros fora de casa	-0,2037
Número de cômodos no domicílio	0,2976
Há geladeira de uma porta no domicílio	0,2446
Há geladeira de duas portas no domicílio	0,0295
Há televisor no domicílio	0,3076
Há fogão convencional no domicílio	0,276
Há computador no domicílio	0,1856
Há aparelho de som no domicílio	0,2571
Há aparelho de DVD no domicílio	0,3425
Há forno de microondas no domicílio	0,2007
Há chuveiro elétrico no domicílio	0,151
Há carro, caminhão ou caminhonete no domicílio	0,1962
Há moto no domicílio	0,2063
Há bicicleta no domicílio	0,0917
Há animal de transporte no domicílio	-0,0087
Há linha de telefone fixo no domicílio	0,1342
Número de aparelhos de telefone celular	0,331

Fonte: Pesquisa de Campo.

A Tabela 7 contém o valor médio do índice de riqueza de diversos grupos representados em nossa amostra. Consistentemente com o verificado nas estatísticas para posses, o índice de riqueza entre os clientes é maior no semiárido do que fora do semiárido.

Entre os quatro grupos de clientes, aquele com maior índice médio de riqueza é o dos clientes adimplentes do Agroamigo com mais de duas

operações. Em seguida, seguem os clientes ingressantes do Agroamigo. Clientes do Pronaf-B e clientes do Agroamigo em atraso apresentam piores níveis de indicador de riqueza. Domicílios que possuem pensionistas ou aposentados possuem um índice de riqueza ligeiramente mais elevado em média do que os que não possuem. Domicílios que recebem Bolsa Família, por sua vez, apresentam um índice de riqueza ligeiramente inferior aos que não recebem. No entanto, essas diferenças não são estatisticamente significativas. Com efeito, a Tabela 8 apresenta testes sobre a significância estatística de diferenças no índice de riqueza entre alguns grupos. As diferenças mais significativas são entre clientes de dentro e fora do semiárido, e entre clientes entrantes e aqueles expostos a mais de duas operações do Agroamigo. É notável que tais diferenças sejam muito mais expressivas em magnitude e significância estatística do que entre beneficiários ou não de programas de transferências governamentais como Bolsa Família e Previdência Social.

Tabela 7 – Índice de Riqueza por Grupos

Grupo	Valor médio do índice de riqueza
A. Fora do semiárido	-0,095
B. Semiárido	0,055
C. Clientes do Agroamigo com duas ou mais operações	0,147
D. Clientes do Agroamigo que acabaram de ingressar no programa	0,018
E. Clientes do Pronaf-B	-0,255
F. Clientes do Agroamigo em atraso	-0,499
G. Possui aposentado/pensionista no domicílio	-0,003
H. Não possui aposentado/pensionista no domicílio	0,007
I. Alguém do domicílio é beneficiário do Programa Bolsa Família	0,044
J. Domicílio não possui beneficiário do Programa Bolsa Família	-0,021

Fonte: Pesquisa de Campo.

Tabela 8 – Testes de Diferença nos Índices de Riqueza

Grupos sob comparação	Diferença média	p-valor
Fora do semiárido (A) – Semiárido (C)	-0,150	0,004
Duas operações ou mais (D) – Ingressantes (E)	0,129	0,020
Possui Aposentado/pensionista (H) – Não Possui (I)	0,010	0,848
Possui Beneficiário de Bolsa Família (J) – Não Possui (K)	-0,065	0,227

Fonte: Pesquisa de Campo.

3.4 – Acesso a Serviços

As Tabelas 9 e 10 comparam os dois grupos de clientes adimplentes do Agroamigo no que toca ao acesso a serviços de água tratada, energia, saneamento e coleta de lixo. Em geral, o acesso a estes serviços é limitado, já que a maioria dos números na tabela se encontra abaixo de 50%. Em particular, a rede pública de saneamento chega a apenas 10% dos domicílios, aproximadamente.

Na comparação entre os grupos, os clientes mais antigos estão em média em melhor situação, indicando novamente que a expansão recente do Agroamigo beneficiou mais proporcionalmente os mais pobres. As diferenças, entretanto, são pequenas. A exceção mais marcante está no acesso a gás como energia para cozinhar. Além disso, clientes ingressantes tendem a utilizar mais intensamente (sendo a diferença significativa entre os grupos) água filtrada para consumo, provavelmente por conta do baixo acesso a água de rede interna e a saneamento público.

Quando dividimos amostra de municípios entre fora e dentro do semiárido, notamos um padrão semelhante. Entretanto, a diferença entre grupos no acesso a gás para cozinhar é particularmente evidente nos municípios do semiárido (a diferença, todavia, não é significativa). Já o maior uso de água filtrada entre os ingressantes é mais marcante nas localidades situadas fora do semiárido (nesse caso, a diferença é bastante significativa).

Ressalte-se ainda que não haja uma diferença consistente entre as duas regiões no que toca ao acesso aos serviços considerados. Por exemplo, enquanto municípios fora do semiárido possuem mais domicílios com acesso a água de rede interna, as localidades do semiárido têm um acesso maior a coleta de lixo, saneamento e energia a gás para cozinhar.

Tabela 9 – Acesso a Serviços

	Agroamigo		p-valor
	Clientes com duas ou mais operações	Clientes ingressantes	
Energia elétrica – rede elétrica	97,3%	95,9%	0,1620
Água – rede interna	46,1%	43,6%	0,3645
Água filtrada para consumo	40,6%	51,1%	0,0002
Lixo coletado	34,5%	30,2%	0,1066
Saneamento – rede pública	11,1%	9,2%	0,2806
Saneamento – fossa séptica	34,1%	32,5%	0,5425
Energia para cozinhar – gás	58,2%	49,3%	0,0017

Fonte: Pesquisa de Campo.

As Tabelas 11 a 14 mostram a distribuição dos clientes entrevistados de acordo com o acesso à internet. As Tabelas 11 e 12 dizem respeito à disponibilidade deste serviço dentro do domicílio, enquanto as demais mostram proporções de acordo com o acesso fora do domicílio (por parte de pelo menos um membro do mesmo). Os números indicam que o acesso é bastante limitado, principalmente dentro de casa. No entanto, nota-se uma expansão substancial deste serviço entre os indivíduos da amostra, principalmente fora do domicílio, sendo que quase 20% dos entrevistados reportam possuir acesso nessas condições atualmente (um crescimento de quase quatro vezes em relação a 2006). As diferenças entre grupos de clientes tendem a ser pequenas. Todavia, os números são levemente mais favoráveis para os municípios do semiárido.

Tabela 10 – Acesso a Serviços (Dentro e Fora do Semiárido)

	FORA DO SEMIÁRIDO			SEMIÁRIDO		
	Clientes com duas ou mais operações	Clientes ingressantes	p-valor	Clientes com duas ou mais operações	Clientes ingressantes	p-valor
Energia elétrica – rede elétrica	97,4%	94,6%	0,115	97,2%	96,6%	0,310
Água – rede interna	48,1%	47,1%	0,827	45,0%	41,6%	0,442
Água filtrada para consumo	48,9%	61,8%	0,006	35,7%	44,9%	0,804
Lixo coletado	29,4%	25,3%	0,337	37,5%	33,0%	0,239
Saneamento – rede pública	8,9%	5,5%	0,161	12,3%	11,4%	0,313
Saneamento – fossa séptica	29,4%	30,7%	0,751	37,0%	33,5%	0,555
Energia para cozinhar – gás	48,5%	46,6%	0,685	64,0%	50,9%	0,326

Fonte: Pesquisa de Campo.

Tabela 11 – Acesso à Internet no Domicílio (Grupos de Clientes)

	HOJE		HÁ UM ANO		EM 2006	
	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Clientes do Agroamigo com duas ou mais operações	97,63%	2,37%	99,05%	0,95%	99,68%	0,32%
Clientes do Agroamigo que acabaram de ingressar no programa	97,03%	2,97%	99,01%	0,99%	99,67%	0,33%
Clientes do Pronaf-B	98,80%	1,20%	99,20%	0,80%	99,60%	0,40%
Clientes do Agroamigo em atraso	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
Total	97,71%	2,29%	99,11%	0,89%	99,68%	0,32%

Fonte: Pesquisa de Campo.

Tabela 12 – Acesso à Internet no Domicílio (Dentro e Fora do Semiárido)

	HOJE		HÁ UM ANO		EM 2006	
	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Fora do semiárido	98,61%	1,39%	99,13%	0,87%	99,65%	0,35%
Semiárido	97,18%	2,82%	99,09%	0,91%	99,70%	0,30%
Total	97,71%	2,29%	99,11%	0,89%	99,68%	0,32%

Fonte: Pesquisa de Campo.

Tabela 13 – Acesso À Internet Fora do Domicílio (Grupos de Clientes)

	HOJE		HÁ UM ANO		EM 2006	
	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Clientes do Agroamigo com duas ou mais operações	78,50%	21,50%	81,37%	18,63%	93,90%	6,10%
Clientes do Agroamigo que acabaram de ingressar no programa	82,14%	17,86%	85,81%	14,19%	95,95%	4,05%
Clientes do Pronaf-B	83,81%	16,19%	85,02%	14,98%	95,10%	4,90%
Clientes do Agroamigo em atraso	84,34%	15,66%	87,95%	12,05%	98,80%	1,20%
Total	81,05%	18,95%	84,01%	15,99%	95,14%	4,86%

Fonte: Pesquisa de Campo.

Tabela 14 – Acesso à Internet Fora do Domicílio (Dentro e Fora do Semiárido)

	HOJE		HÁ UM ANO		EM 2006	
	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Fora do semiárido	84,09%	15,91%	87,76%	12,24%	95,97%	4,03%
Semiárido	79,29%	20,71%	81,83%	18,17%	94,66%	5,34%
Total	81,05%	18,95%	84,01%	15,99%	95,14%	4,86%

Fonte: Pesquisa de Campo.

3.5 – Ocupação Principal e Outras Fontes de Renda

A Tabela 15 reporta a atividade principal dos indivíduos que compõem nossa amostra, bem como o valor médio do índice de riqueza por atividade principal. As atividades principais com maior número de indivíduos em nossa amostra são agricultura, venda de animais e trabalho para outros sítios. Juntas, essas atividades compõem quase 65% da amostra. Nota-se que essas atividades agropecuárias são efetuadas por indivíduos com menor índice de riqueza e que as atividades menos características do meio rural, como comércio, serviços, e setor público, juntas compõem cerca de 19% da amostra.

Tabela 15 – Atividade Principal e Riqueza Média

Atividade Principal	Fração na Amostra	Índice de Riqueza Médio
Agricultura	42.86%	-0.13
Venda de animais	10.73%	-0.07
Comércio	6.46%	0.60
Serviços	9.50%	0.28
Trabalha em outros sítios com remuneração	10.67%	-0.14
Dinheiro da família, que não mora no domicílio	0.45%	-0.36
Venda de produtos de origem animal	2.33%	0.18
Artesanato	0.58%	-0.09
Setor público	2.84%	0.56
Pesca	2.39%	0.13
Outras	9.37%	0.04
NS/NR	1.81%	-0.63

Fonte: Pesquisa de Campo.

No entanto, há indicações de que mesmo os indivíduos que não têm a atividade principal como agricultura ou venda de animais são de baixa renda. Com efeito, indivíduos que declararam que sua atividade principal não é agricultura ou venda de animais, reportaram em média uma renda da atividade principal de R\$ 333,01 mensais.

A Tabela 16 apresenta a distribuição do número de aposentados por domicílio em nossa amostra. Verifica-se que 32% dos domicílios possuem renda de pensões ou aposentadoria e que 67,15% dos domicílios pesquisados recebem Bolsa Família, sendo que o recebimento médio mensal reportado é de R\$ 116,34.

Tabela 16 – Distribuição do Número de Aposentados por Domicílio

Número de pessoas no domicílio que recebem aposentadoria/pensão?	Percentual
0	67.66%
1	19.86%
2	11.84%
3	0.64%

Fonte: Pesquisa de Campo.

3.6 – Produção Agrícola

As Tabelas 17 e 18 descrevem estatísticas a respeito da produção agrícola vendida nos dois grupos de clientes adimplentes do Agroamigo contemplados. Em particular, os entrevistados informaram o valor das vendas de até quatro produtos agrícolas, para os anos de 2006, 2009 e 2010. O valor das vendas nas tabelas é a soma das vendas nesses produtos.⁹

As diferenças entre os grupos são pequenas, dados os números elevados na coluna do p-valor. Entretanto, os clientes expostos há mais tempo ao programa demonstraram crescimento médio (entre 2006 e 2010, e entre 2009 e 2010) superior, em comparação aos clientes ingressantes. Isso pode indicar que o programa teve algum papel nesta expansão média recente nos valores produzidos. Resultados semelhantes podem ser visualizados quando se consideram separadamente municípios dentro e fora do semiárido.

⁹ Os valores não estão ajustados pela inflação. Assim, os números nas tabelas não devem ser utilizados para comparar a evolução das vendas ao longo do tempo para um mesmo grupo. Entretanto, pode-se ainda comparar os indicadores entre grupos, o que constitui o objetivo principal deste trabalho.

Note-se, ainda, que municípios fora do semiárido tendem a apresentar valores de vendas maiores do que as localidades situadas no semiárido.

Tabela 17 – Valor da Produção Agrícola – Vendas

	Agroamigo		p-valor
	Clientes com duas ou mais operações	Clientes ingressantes	
Todos os clientes			
Valor da produção vendida em 2010	\$509	\$467	0,712
Valor da produção vendida em 2009	\$379	\$422	0,693
Valor da produção vendida em 2006	\$235	\$258	0,802
Somente clientes com vendas positivas			
Valor da produção vendida em 2010	\$2008	\$1957	0,903
Valor da produção vendida em 2009	\$1565	\$1936	0,395
Valor da produção vendida em 2006	\$1565	\$1820	0,652

Fonte: Pesquisa de Campo.

A Tabela 19 avalia a parcela da produção vendida, utilizando dados apenas do principal produto agrícola indicado pelos entrevistados.¹⁰ O objetivo é analisar a participação de atividades voltadas ao mercado na produção agrícola. Em geral, as médias são bastante baixas para os grupos analisados, encontrando-se frequentemente entre 25 e 30%. Há, entretanto, uma leve tendência de crescimento na maioria dos casos. As diferenças entre grupos são pequenas, com exceção dos clientes situados fora do semiárido, para os quais o razão vendas-produção é significativamente maior entre os clientes mais antigos. Esta diferença é apenas significativa em 2010, o que indica um crescimento maior para este grupo ao longo do período de análise.

¹⁰ Foram excluídas observações em que o valor excedeu 100%.

Tabela 18 – Valor da Produção Agrícola – Vendas (Dentro e Fora do Semiárido)

	FORA DO SEMIÁRIDO			SEMIÁRIDO		
	Clientes com duas ou mais operações	Clientes ingressantes	p-valor	Clientes com duas ou mais operações	Clientes ingressantes	p-valor
Todos os clientes						
Valor da produção vendida em 2010	\$611	\$581	0,896	\$451	\$404	0,702
Valor da produção vendida em 2009	\$473	\$473	1,000	\$326	\$393	0,596
Valor da produção vendida em 2006	\$322	\$435	0,579	\$184	\$160	0,771
Somente clientes com vendas positivas						
Valor da produção vendida em 2010	\$2304	\$2475	0,885	\$1826	\$1677	0,739
Valor da produção vendida em 2009	\$1918	\$1950	0,967	\$1360	\$1927	0,282
Valor da produção vendida em 2006	\$494	\$1115	0,640	\$1212	\$1212	0,998

Fonte: Pesquisa de Campo.

Tabela 19 – Razão Vendas-Produção

	Agroamigo		p-valor
	Clientes com duas ou mais operações	Clientes ingressantes	
Todos os clientes			
Razão vendas-produção em 2010	26,1%	25,6%	0,854
Razão vendas-produção em 2009	26,7%	25,3%	0,597
Razão vendas-produção em 2006	23,9%	21,8%	0,543
Fora do semiárido			
Razão vendas-produção em 2010	29,0%	20,9%	0,098
Razão vendas-produção em 2009	31,8%	24,0%	0,104
Razão vendas-produção em 2006	25,6%	23,4%	0,708
Fora do semiárido			
Razão vendas-produção em 2010	24,4%	28,8%	0,236
Razão vendas-produção em 2009	23,9%	26,1%	0,521
Razão vendas-produção em 2006	22,9%	20,5%	0,581

Fonte: Pesquisa de Campo.

3.7 – Animais

Nas Tabelas 20 e 21 são mostradas as estatísticas acerca das atividades relacionadas à pecuária. Para calcular os valores dos rebanhos, utilizamos informações sobre o preço de cada animal para o ano de 2010, conforme informado pelos entrevistados. Para mitigar problemas de erro de medida, optamos por empregar os mesmos preços para toda a amostra, calculados a partir da mediana dos preços coletados para cada animal.

Com base nessas informações, estimamos o valor do rebanho de cada cliente a partir das quantidades informadas de cada animal nos anos de 2006, 2009 e 2010, a preços medianos de 2010. Em nosso questionário, cada entrevistado poderia fornecer dados para até três animais.

Os resultados mostram que o valor do rebanho em 2010 é significativamente maior entre os clientes mais antigos (a diferença é quase significativa a 10%). Esta diferença é muito mais baixa no ano de 2006, sugerindo um crescimento mais expressivo entre os clientes expostos há mais tempo ao programa, o que confirma o resultado obtido para a produção agrícola.

Deve-se ressaltar, ainda, que a diferença entre grupos em relação ao valor dos animais vendidos é ainda maior do que a observada para o valor total do rebanho, com elevada significância estatística. Isso sugere não apenas que os clientes mais antigos possuem rebanhos maiores, mas apresentam também maior contato com o mercado no que tange à produção animal.

A segunda parte da tabela abaixo refaz estes exercícios, porém considerando apenas clientes com valor positivo para seus rebanhos. Note-se que a diferença entre grupos decresce significativamente. Isso indica que boa parte do resultado acima decorre de clientes sem nenhum animal (ou seja, com valor do rebanho igual a zero), os quais tendem a ser mais comuns entre os clientes ingressantes.

Os resultados são qualitativamente semelhantes quando analisamos separadamente municípios dentro e fora do semiárido (a diferença entre grupos em 2010 é mais clara para o semiárido).

Tabela 20 – Valor do Rebanho

	Agroamigo		
	Clientes com duas ou mais operações	Clientes ingressantes	p-valor
Todos os clientes			
Valor do rebanho em 2010	\$3353	\$3020	0,084
Valor do rebanho em 2009	\$3071	\$3068	0,995
Valor do rebanho em 2006	\$1785	\$672	0,405
Valor dos animais vendidos em 2010	\$1138	\$713	0,002
Somente clientes com vendas positivas			
Valor do rebanho em 2010	\$4811	\$4339	0,273
Valor do rebanho em 2009	\$4497	\$5415	0,309
Valor do rebanho em 2006	\$3631	\$4502	0,143
Valor dos animais vendidos em 2010	\$2132	\$1742	0,144

Fonte: Pesquisa de Campo.

Tabela 21 – Valor do Rebanho (Dentro e Fora do Semiário)

	FORA DO SEMIÁRIO			SEMIÁRIO		
	Clientes com duas ou mais operações	Clientes ingressantes	p-valor	Clientes com duas ou mais operações	Clientes ingressantes	p-valor
Todos os indivíduos						
Valor do rebanho em 2010	\$3569	\$3317	0,673	\$3607	\$2851	0,055
Valor do rebanho em 2009	\$2870	\$4452	0,267	\$3189	\$2294	0,026
Valor do rebanho em 2006	\$1805	\$2853	0,110	\$1773	\$1580	0,512
Valor de animais vendidos em 2010	\$1169	\$906	0,216	\$1120	\$660	0,001
Somente indivíduos com valores positivos						
Valor do rebanho em 2010	\$4842	\$4491	0,647	\$4793	\$4244	0,286
Valor do rebanho em 2009	\$4316	\$7083	0,202	\$4599	\$4314	0,640
Valor do rebanho em 2006	\$3547	\$5383	0,180	\$3565	\$3855	0,616
Valor de animais vendidos em 2010	\$2431	\$1837	0,322	\$1981	\$1682	0,221

Fonte: Pesquisa de Campo.

3.8 – Diversificação/Especialização na Produção Agrícola

Anteriormente analisamos as vendas agrícolas e o valor do rebanho em 2006, 2009 e 2010, para os dois grupos de clientes adimplentes do Agroamigo. Estes indicadores foram construídos utilizando as vendas de até quatro produtos agrícolas e rebanhos de até três animais, informados pelos entrevistados. Com base nestes mesmos dados, analisamos agora a diversificação das vendas agrícolas e do rebanho animal em nossa amostra.

Em particular, lançamos mão do índice de Herfindal-Hirschman para mensurar o grau de diversificação de cada cliente, o qual é dado pela seguinte expressão:

$$HH_i = \sum_{j=1}^N (P_{ij} / P_i)^2 \quad (5)$$

A explicação a seguir diz respeito ao índice para vendas agrícolas, mas a interpretação para o valor do rebanho é análoga. Na equação acima, HH_i é o índice de Herfindal-Hirschman do indivíduo i , P_{ij} é o valor das vendas do produto agrícola j pelo indivíduo i , P_i é o valor das vendas agrícolas totais do indivíduo i , e N é o número total de produtos considerados. Em outras palavras, P_{ij}/P_i é a fração do produto j no valor das vendas agrícolas total do cliente i . A expressão acima se encontra entre 0 e 1. Quanto mais diversificada a produção, menor o referido índice. No limite, se o cliente concentra toda sua produção em um único produto k – isto é, $P_{ik}/P_i = 1$, e $P_{ij}/P_i = 0$, para todo $j \neq k$ –, então $HH_i = 1$.

A Tabela 22 expõe as médias dos índices de Herfindal-Hirschman para os grupos de indivíduos analisados, com base nos dados de vendas agrícolas e valor dos rebanhos nos anos de 2006, 2009 e 2010. São apresentadas ainda as variações médias nesse indicador, para os períodos 2006-2010 e 2009-2010.

Tabela 22 – Índice de Herfindal-Hirschman (HH) para Produção Agrícola e Rebanho

	FORA DO SEMIÁRIO			SEMIÁRIO		
	Clientes com duas ou mais operações	Clientes ingressantes	p-valor	Clientes com duas ou mais operações	Clientes ingressantes	p-valor
Produção agrícola (vendas)						
HH 2010	0,687	0,634	0,092	0,725	0,698	0,243
HH 2009	0,590	0,559	0,307	0,656	0,600	0,011
HH 2006	0,582	0,550	0,293	0,653	0,598	0,020
Varição no HH (2009-2010)	0,085	0,070	0,479	0,063	0,091	0,074
Varição no HH (2006-2010)	0,092	0,069	0,292	0,068	0,098	0,080
Valor do rebanho						
HH 2010	0,834	0,801	0,145	0,832	0,846	0,439
HH 2009	0,845	0,803	0,082	0,848	0,870	0,236
HH 2006	0,848	0,813	0,219	0,864	0,891	0,188
Varição no HH (2009-2010)	-0,015	-0,018	0,823	-0,022	-0,038	0,211
Varição no HH (2006-2010)	-0,036	-0,046	0,594	-0,066	-0,069	0,890

Fonte: Pesquisa de Campo.

Os resultados mostram uma tendência à concentração na produção agrícola, visto que os índices médios aumentam ao longo do tempo. Na comparação entre os grupos de clientes, o impacto é maior entre os clientes mais antigos, sendo esta diferença particularmente evidente nos municípios do semiárido (para os quais a diferença nas taxas de variação é significativa a 10%).

Ressalte-se ainda que clientes mais antigos tendam a possuir em média estruturas de produção agrícolas mais especializadas, porém a diferença entre grupos não é estatisticamente significativa (com exceção do semiárido no ano de 2009). A especialização tende a ser maior, adicionalmente, entre os municípios do semiárido em comparação com as localidades fora do semiárido.

A segunda parte da tabela revela uma concentração mais elevada para o valor do rebanho (na verdade, cerca de 50% dos clientes possuem índice HH igual a 1 em 2010). Há leve tendência de diversificação ao longo do tempo, dadas as variações negativas observadas. As diferenças entre grupos são, contudo, pequenas.

3.9 – Meio Ambiente

A presente seção discute algumas estatísticas sobre atitudes e percepções dos entrevistados com relação ao meio ambiente. As Tabelas 23 e 24 apresentam a proporção de indivíduos que possuem, em suas propriedades, mata ciliar para a proteção de cursos d'água. Cada número representa a proporção de entrevistados que reportaram ter mata ciliar, dentre o total de pessoas que responderam possuir cada um dos cursos d'água listados nas tabelas a seguir.

Note-se, primeiramente, que há variação muito pequena ao longo do tempo, quando comparamos os anos de 2006 e 2010, indicando que pouquíssimos indivíduos mudaram de atitude com relação à preservação de cursos d'água. Entretanto, a proporção de propriedades com mata ciliar tende a ser maior entre os clientes ingressantes (principalmente nos municípios situados fora do semiárido).

Tabela 23 – Presença de Mata Ciliar junto a Curso d'água (Fora do Semiárido)

	Clientes do Agroamigo com duas ou mais operações	Clientes ingressantes do Agroamigo	Clientes do Pronaf-B	Clientes do Agroamigo em atraso
2010				
Rio/Riacho	66,7%	81,8%	60,0%	54,5%
Fonte	37,0%	76,7%	66,7%	100,0%
Lago/Lagoa	63,2%	72,0%	50,0%	100,0%
Açude	73,9%	70,6%	33,3%	100,0%
2006				
Rio/Riacho	67,6%	81,5%	60,0%	54,5%
Fonte	33,3%	76,7%	66,7%	100,0%
Lago/Lagoa	63,2%	75,0%	50,0%	100,0%
Açude	73,9%	71,4%	33,3%	100,0%

Fonte: Pesquisa de Campo.

Tabela 24 – Presença de Mata Ciliar junto a Curso d'água (Semiárido)

	Clientes do Agroamigo com duas ou mais operações	Clientes ingressantes do Agroamigo	Clientes do Pronaf-B	Clientes do Agroamigo em atraso
2010				
Rio/Riacho	65,5%	69,9%	64,9%	69,2%
Fonte	47,8%	50,0%	42,9%	0,0%
Lago/Lagoa	48,4%	46,8%	36,4%	75,0%
Açude	67,1%	65,6%	73,3%	100,0%
2006				
Rio/Riacho	65,5%	68,8%	63,9%	69,2%
Fonte	54,5%	50,0%	57,1%	0,0%
Lago/Lagoa	45,8%	47,5%	31,8%	50,0%
Açude	66,2%	65,6%	73,3%	83,3%

Fonte: Pesquisa de Campo.

Adicionalmente, a proporção de propriedades com mata ciliar entre os clientes do Pronaf-B tende a ser relativamente baixa. Já os números referentes aos clientes em atraso do Agroamigo são mais instáveis, provavelmente por conta do pequeno contingente de observações nesse grupo.

As Tabelas 25 e 26 focam na questão relacionada à área de mata das propriedades dos indivíduos presentes em nossa amostra. Em particular, pergunta-se aos entrevistados se sua área de mata aumentou, diminuiu ou não sofreu variação entre 2009 e 2010, e entre 2006 e 2010. A contagem destas respostas encontra-se nas tabelas a seguir. Assim como nos dados de mata ciliar, há pouca variação neste aspecto ao longo do tempo, visto que apenas uma pequena maioria dos entrevistados reportou que houve redução ou aumento na área de mata em suas propriedades.

Os Gráficos 13 e 14 resumem a percepção dos entrevistados a respeito do clima. Em particular, pergunta-se se o indivíduo acredita se o clima está mais seco ou mais chuvoso nos últimos cinco anos, em comparação aos cinco anos anteriores. A maioria das pessoas na amostra respondeu que o clima está mais chuvoso. Este resultado é ainda mais evidente nos municípios do semiárido.

Os Gráficos 15 e 16 focam na opinião dos indivíduos de nossa amostra com relação à incidência de secas nos últimos anos. Consistentemente com os resultados das figuras anteriores, uma parcela pequena dos entrevistados afirmou que o número de secas aumentou recentemente.

Tabela 25 – Variação na Área de Mata (2009-2010)

	Clientes do Agroamigo com duas ou mais operações	Clientes ingressantes do Agroamigo	Clientes do Pronaf-B	Clientes do Agroamigo em atraso
FORA DO SEMIÁRIDO				
Área de mata diminuiu	1			
Área de mata aumentou	2	2		
Área de mata não variou	46	69	10	7
SEMIÁRIDO				
Área de mata diminuiu	2	4	1	
Área de mata aumentou	1	1	1	
Área de mata não variou	127	126	36	8

Fonte: Pesquisa de Campo.

Tabela 26 – Variação na Área de Mata (2006-2010)

	Clientes do Agroamigo com duas ou mais operações	Clientes ingressantes do Agroamigo	Clientes do Pronaf-B	Clientes do Agroamigo em atraso
FORA DO SEMIÁRIDO				
Área de mata diminuiu	1	4		1
Área de mata aumentou	2			
Área de mata não variou	44	62	10	6
SEMIÁRIDO				
Área de mata diminuiu	3	10	1	
Área de mata aumentou			1	
Área de mata não variou	121	116	30	8

Fonte: Pesquisa de Campo.

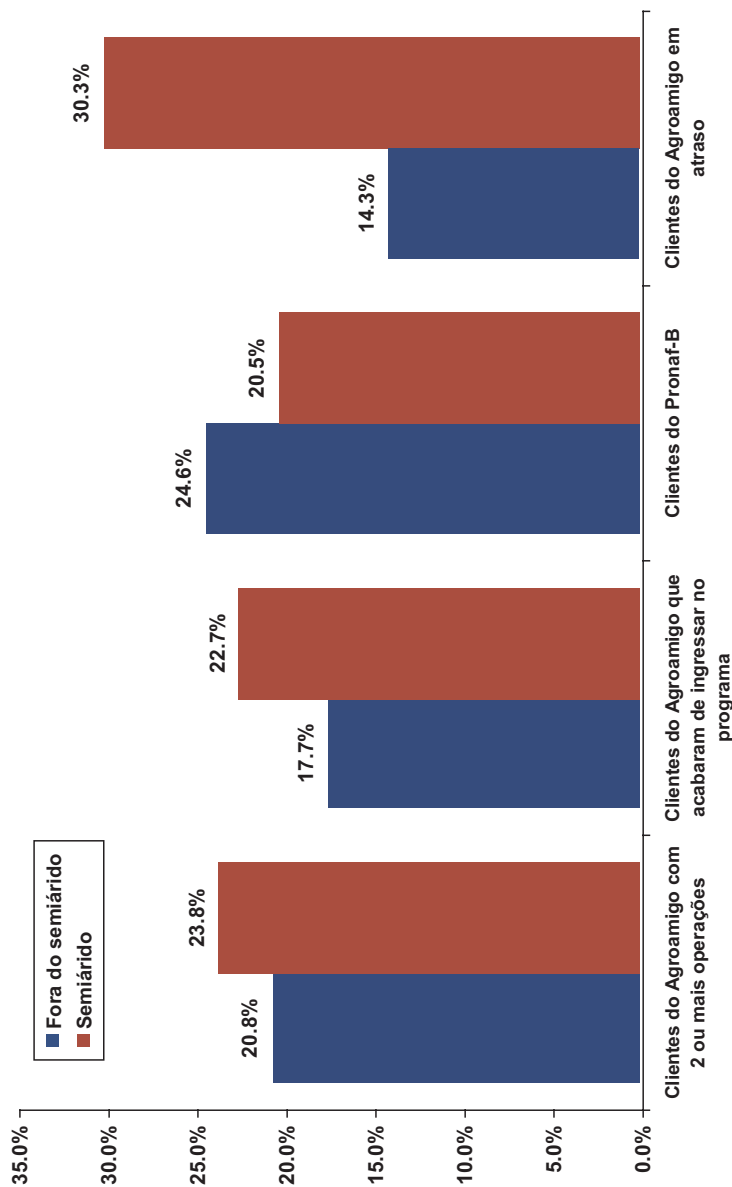


Gráfico 13 – Fração de Indivíduos Reportando Clima Mais Seco

Fonte: Pesquisa de Campo.

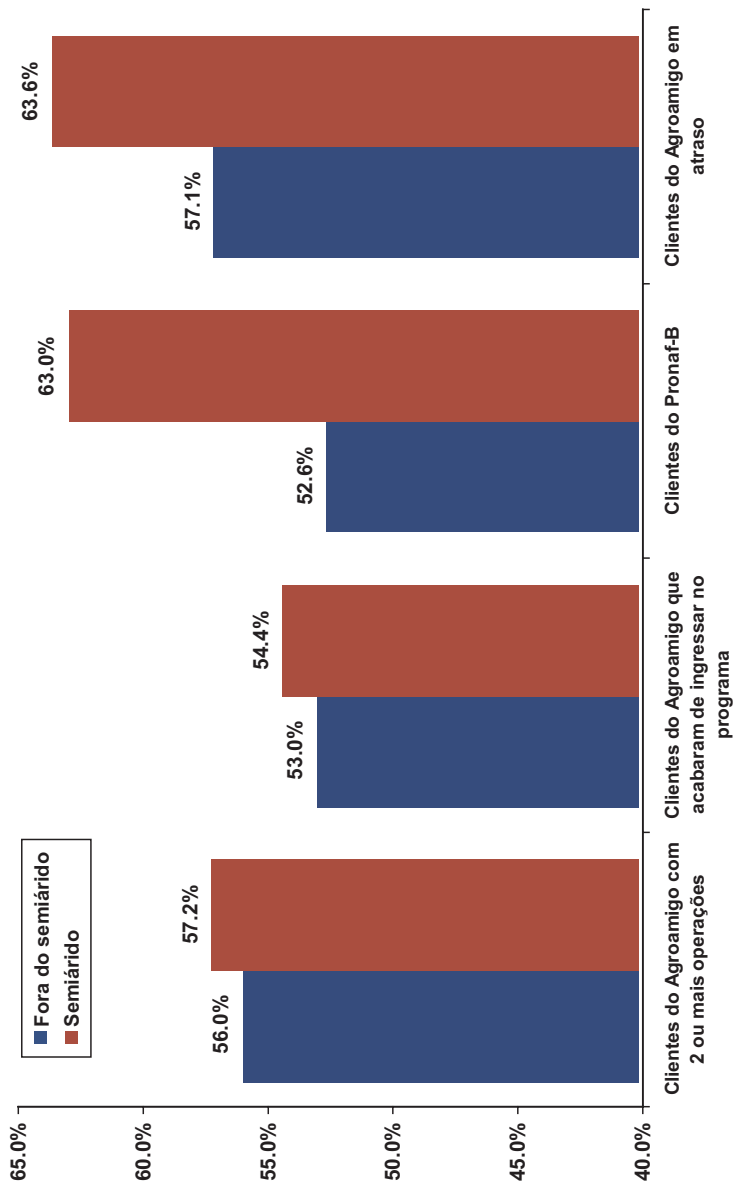


Gráfico 14 – Fração de Clientes Reportando Clima Mais Chuvoso

Fonte: Pesquisa de Campo.

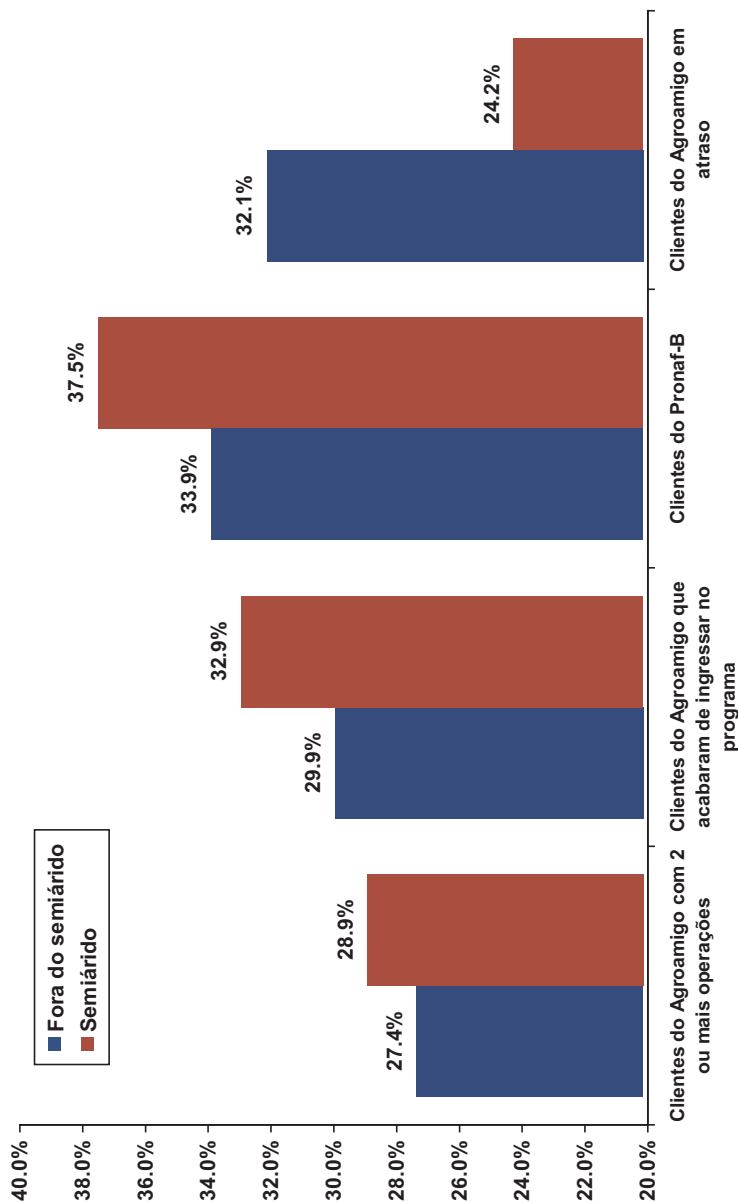


Gráfico 15 – Fração de Clientes Reportando Maior Incidência de Secas

Fonte: Pesquisa de Campo.

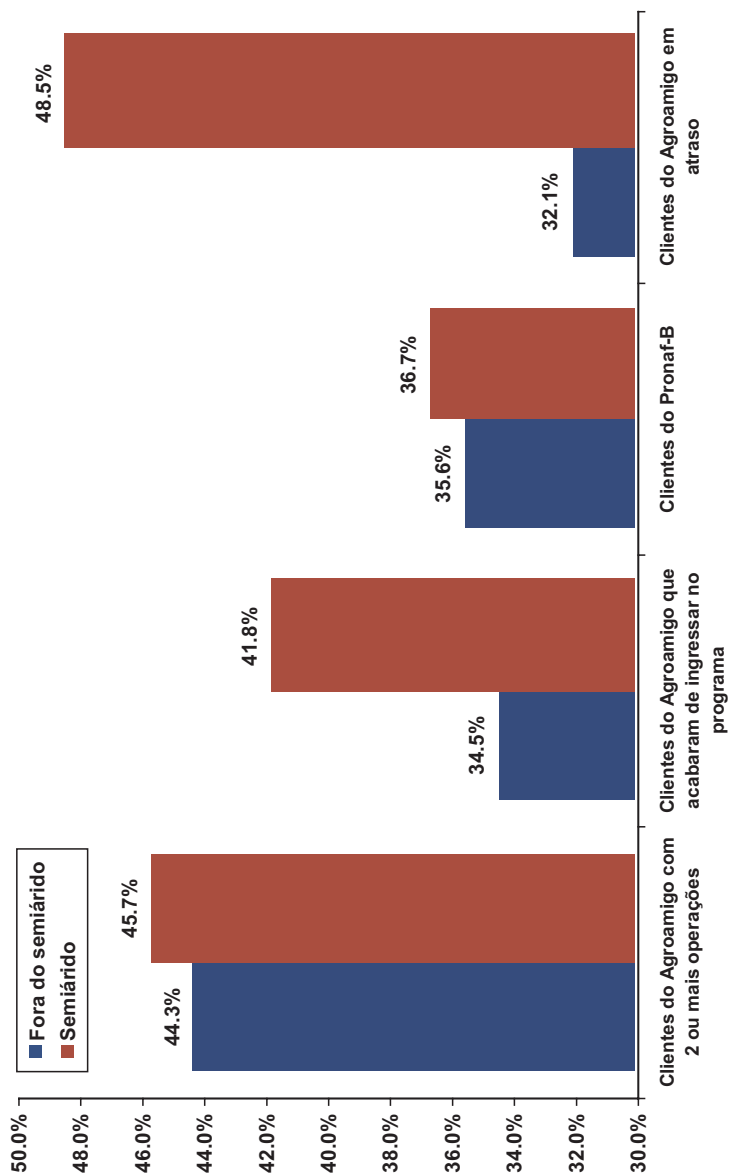


Gráfico 16 – Fração de Clientes Reportando Menor Incidência de Secas

Fonte: Pesquisa de Campo.

3.10 – Serviços Financeiros

Nesta seção, discutimos indicadores de acesso dos entrevistados a serviços financeiros, além dos providos pelo Agroamigo ou Pronaf-B. Os Gráficos 17 e 18 apresentam a proporção de indivíduos com conta bancária, nos anos de 2006 e 2010 respectivamente. Já o Gráfico 19 expõe a fração de indivíduos que afirmam conseguir poupar, em oposição aos indivíduos que garantem gastar toda sua renda regularmente.

Os resultados são bastante consistentes com nossos indicadores de posses e consumo, discutidos anteriormente. De um modo geral, contas bancárias são mais difundidas entre os clientes mais antigos do Agroamigo, e uma fração maior destes indivíduos consegue poupar, em comparação com os clientes ingressantes. Já para os clientes do Pronaf-B e do Agromigo em atraso, os números tendem para os menos favoráveis nessas dimensões (com exceção do ano de 2010 para os municípios fora do semiárido). É particularmente evidente a diferença destes dois grupos para os demais no que toca à proporção de pessoas que conseguem poupar alguma parte de sua renda.

As Tabelas 27 e 28 mostram a proporção dos clientes entrevistados que reportam ter tomado emprestado de outras fontes além do BNB. Nota-se que uma fração relativamente elevada dos clientes busca financiamentos de agentes alternativos, principalmente de comerciantes, o que pode estar refletindo em boa medida o uso de “fiado”. Não há um padrão claro na comparação entre grupos.

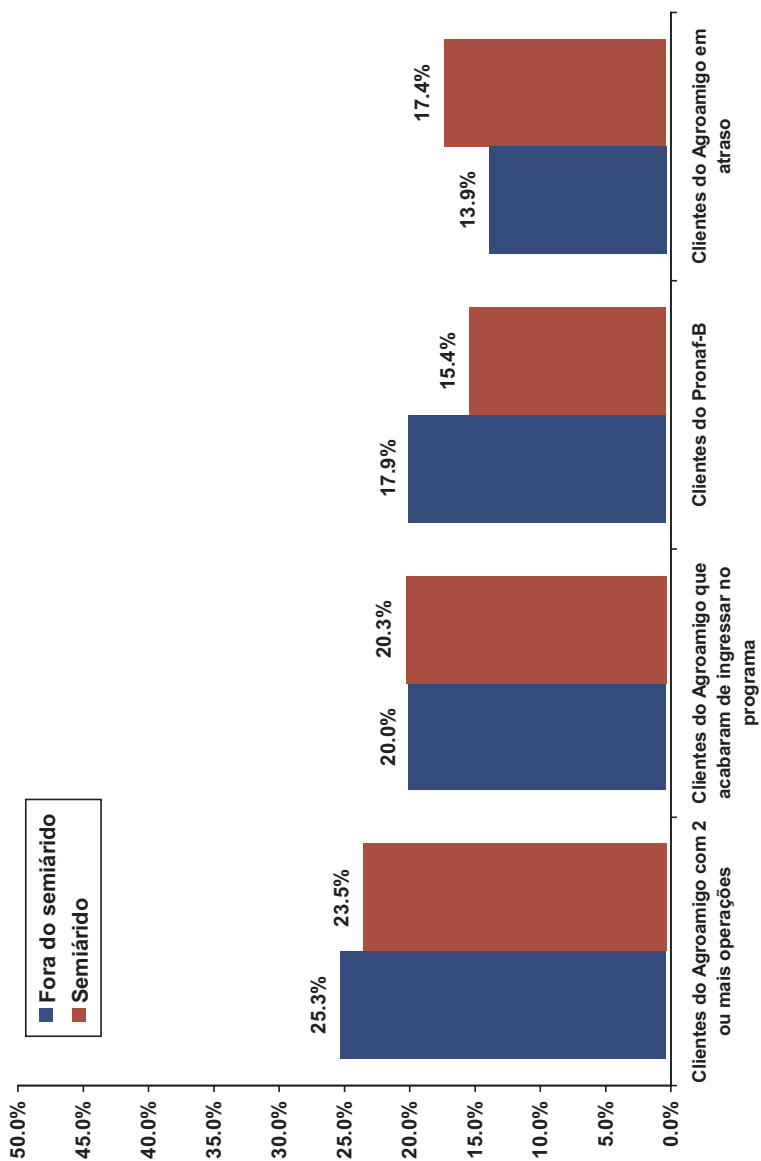


Gráfico 17 – Fração de Indivíduos com Conta Bancária (2006)

Fonte: Pesquisa de Campo.

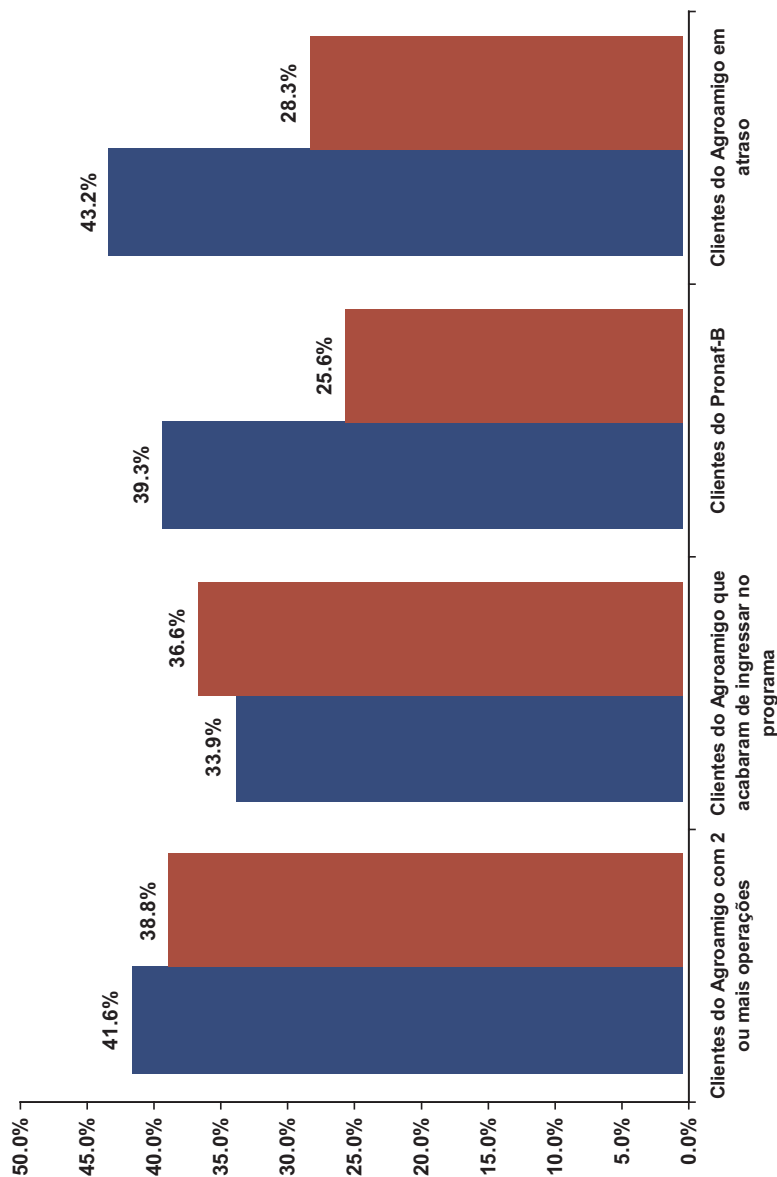


Gráfico 18 – Fração de Indivíduos com Conta Bancária (2010)

Fonte: Pesquisa de Campo.

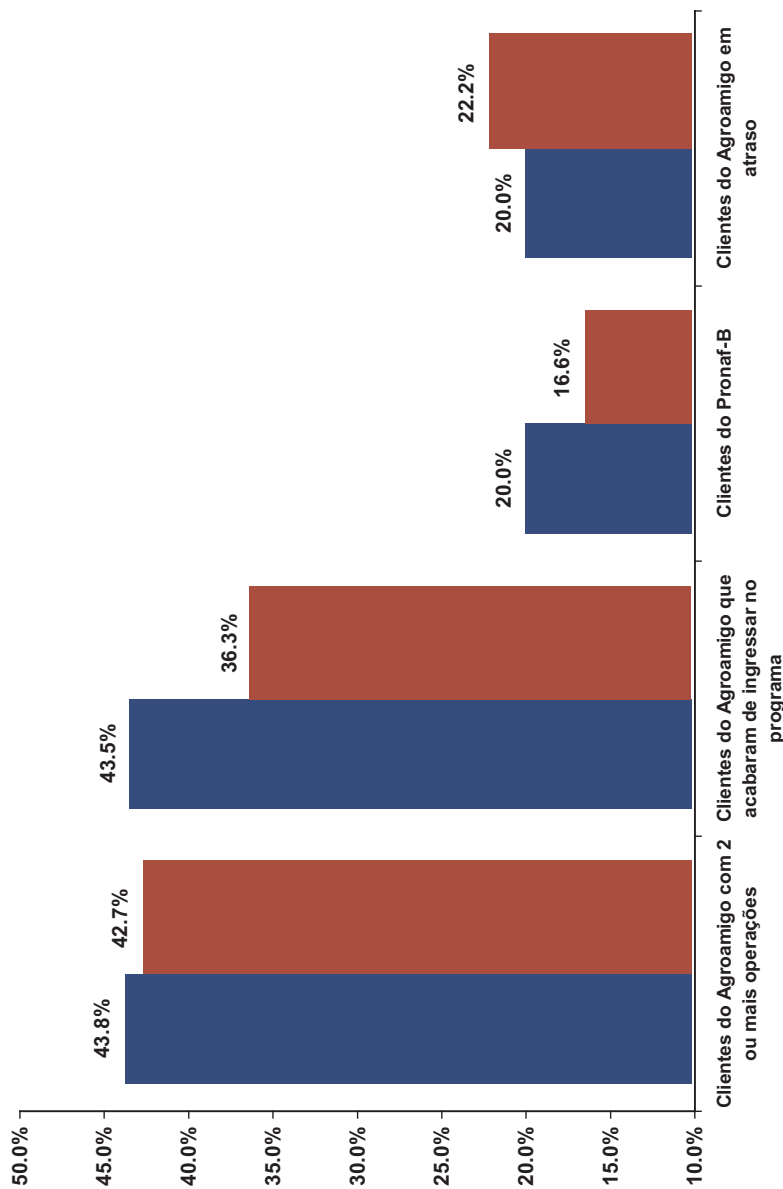


Gráfico 19 – Fração de Indivíduos que Conseguem Poupar

Fonte: Pesquisa de Campo.

Tabela 27 – Fração de Clientes com Financiamentos de Outras Fontes (Fora do Semiárido)

	Clientes do Agroamigo com duas ou mais operações	Clientes ingressantes do Agroamigo	Clientes do Pronaf-B	Clientes do Agroamigo em atraso
Comerciantes	46,4%	33,5%	26,2%	48,6%
Familiares	6,8%	6,8%	4,8%	8,1%
Amigos	5,1%	1,8%	1,2%	16,2%
Proprietários de terras	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%
Cooperativas de crédito	1,7%	0,5%	0,0%	0,0%
Outros bancos além do BNB/Agroamigo/ Crediamigo	6,8%	10,4%	2,4%	5,4%
Outros	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%

Fonte: Pesquisa de Campo.

Tabela 28 – Fração de Clientes com Financiamentos de Outras Fontes (Semiárido)

	Clientes do Agroamigo com duas ou mais operações	Clientes ingressantes do Agroamigo	Clientes do Pronaf-B	Clientes do Agroamigo em atraso
Comerciantes	29,4%	39,7%	42,4%	32,6%
Familiares	3,5%	8,1%	5,5%	6,5%
Amigos	6,5%	4,7%	5,5%	4,3%
Proprietários de terras	0,3%	1,0%	0,6%	0,0%
Cooperativas de crédito	0,8%	0,5%	0,0%	2,2%
Outros bancos além do BNB/Agroamigo/ Crediamigo	9,8%	6,2%	0,1%	0,0%
Outros	2,0%	0,5%	0,6%	0,0%

Fonte: Pesquisa de Campo.

As Tabelas 29 e 30 analisam o uso de seguros por parte dos indivíduos que compõem a amostra, informando a proporção de pessoas que possuem cada um dos tipos de seguro listados. Nota-se que a modalidade mais comum entre os clientes entrevistados é o seguro funeral, a qual também demonstrou crescimento expressivo entre os anos analisados. Este crescimento foi ainda mais forte entre os clientes expostos há mais tempo ao programa. Já com relação ao seguro safra (segunda categoria mais popular entre os clientes), a expansão foi maior entre os clientes ingressantes.

Ressaltamos ainda que, na maioria dos casos, seguros são mais difundidos entre os clientes situados no semiárido. As diferenças observadas entre clientes mais antigos e ingressantes são particularmente evidentes nesse grupo de municípios.

Tabela 29 – Fração de Clientes que Possuem Seguro

	Agroamigo		p-valor
	Clientes com duas ou mais operações	Clientes ingressantes	
2010			
% com seguro de vida	4,4%	4,0%	0,681
% com seguro saúde	3,3%	3,5%	0,886
% com seguro funeral	20,2%	15,2%	0,021
% com seguro safra	12,8%	13,9%	0,581
% com outro seguro	0,5%	0,5%	0,959
2009			
% com seguro de vida	3,8%	2,6%	0,246
% com seguro saúde	2,9%	3,5%	0,538
% com seguro funeral	19,0%	13,9%	0,015
% com seguro safra	17,1%	13,2%	0,055
% com outro seguro	0,5%	0,3%	0,686
2006			
% com seguro de vida	1,6%	1,3%	0,693
% com seguro saúde	1,9%	1,3%	0,420
% com seguro funeral	11,4%	9,7%	0,335
% com seguro safra	5,5%	5,7%	0,873
% com outro seguro	0,3%	0,2%	0,589

Fonte: Pesquisa de Campo.

Tabela 30 – Fração de Clientes que Possuem Seguro (Dentro e Fora do Semiárido)

	FORA DO SEMIÁRIDO			SEMIÁRIDO		
	Clientes com duas ou mais operações	Clientes in-gressantes	p-valor	Clientes com duas ou mais operações	Clientes in-gressantes	p-valor
2010						
% com seguro de vida	3,8%	4,1%	0,90	4,8%	3,9%	0,54
% com seguro saúde	2,1%	1,8%	0,81	4,0%	4,4%	0,78
% com seguro funeral	16,2%	14,5%	0,63	22,6%	15,6%	0,01
% com seguro safra	3,4%	1,8%	0,29	18,4%	20,8%	0,39
% com outro seguro	0,4%	0,5%	0,97	0,5%	0,5%	0,98
2009						
% com seguro de vida	3,0%	2,7%	0,85	4,3%	2,6%	0,20
% com seguro saúde	1,3%	1,8%	0,65	3,8%	4,4%	0,65
% com seguro funeral	15,5%	13,2%	0,49	21,1%	14,3%	0,01
% com seguro safra	3,9%	1,4%	0,10	24,9%	20,0%	0,10
% com outro seguro	0,4%	0,0%	0,33	0,5%	0,5%	0,98
2006						
% com seguro de vida	1,3%	1,8%	0,66	1,8%	1,1%	0,39
% com seguro saúde	0,4%	0,9%	0,54	2,8%	1,6%	0,25
% com seguro funeral	10,9%	11,9%	0,74	11,7%	8,4%	0,13
% com seguro safra	1,3%	0,5%	0,34	7,9%	8,7%	0,69
% com outro seguro	0,4%	0,0%	0,33	0,3%	0,3%	0,98

Fonte: Pesquisa de Campo.

3.11 – A Percepção dos Clientes acerca do Programa Agroamigo

Esta seção apresenta estatística resumindo experiências pessoais e opiniões dos clientes do Agroamigo sobre o programa. Na Tabela 31, são expostas as frações de clientes de acordo com a principal forma pela qual eles tomaram conhecimento do programa. No questionário, os entrevistados poderiam indicar mais de uma das opções listadas na tabela. Os números abaixo dizem respeito à primeira opção apontada por cada pessoa na amostra.

De uma forma geral, uma grande fração dos entrevistados afirmou que ficou sabendo do programa via conhecidos, o que pode indicar o papel de laços comunitários e de amizade para a expansão do Agroamigo. Esta opção, entretanto, possui um peso relativamente menor entre os clientes ingressantes. Para este grupo, destacam-se também os sindicatos, sobretudo nos municípios situados fora do semiárido. Por outro lado, conhecidos são ainda mais importantes entre os clientes em atraso, visto que mais de 50% deste grupo indicou tal opção como principal para ficar sabendo do programa. Cabe aqui destacar o trabalho realizado pelos assessores de crédito. Esses profissionais, além de divulgar diretamente o programa aos agricultores familiares, atuam também de forma indireta por meio do trabalho junto às associações, cooperativas, sindicatos, etc. Tendo dessa forma participação indireta em relação aos números dessas instituições.

A Tabela 32 traz informações a respeito da opinião dos clientes sobre os juros pagos nos financiamentos do Programa Agroamigo. Em geral, apenas uma pequena fração dos entrevistados classifica os juros como altos. A exceção é o grupo de clientes em atraso nos municípios fora do semiárido, que apresentam uma proporção relativamente alta de pessoas que consideram os juros elevados.

O Gráfico 20 enfoca as visitas de assessores de crédito recebidas pelos clientes entrevistados. Nesse caso, incluímos também as informações referentes aos clientes do Pronaf-B. Nota-se que a maioria dos indivíduos recebeu apenas uma visita. No entanto, há um contingente grande de pessoas com mais de uma visita (com exceção dos clientes em atraso fora do semiárido). Isso é válido mesmo para os indivíduos do Pronaf-B. O Gráfico 21 mostra que a maioria dos clientes classifica como úteis as visitas de assessores de crédito.

Tabela 31 – Forma como Clientes Tomaram Conhecimento do Programa

	FOR A DO SEMIÁRIO			SEMIÁRIO		
	Clientes do Agroa- migo com duas ou mais operações	Clientes in- gressantes do Agroamigo	Clientes do Agroa- migo em atraso	Clientes do Agroa- migo com duas ou mais operações	Clientes in- gressantes do Agroamigo	Clientes do Agroamigo em atraso
Conhecidos	47,2%	36,5%	52,9%	34,9%	32,5%	51,1%
Assessor de crédito	11,9%	7,8%	5,9%	13,9%	13,1%	13,3%
Sindicato	15,3%	32,0%	11,8%	23,3%	18,4%	13,3%
Rádio	2,1%	0,5%	2,9%	0,8%	0,8%	4,4%
Igreja	0,4%	0,5%	0,0%	0,3%	0,5%	0,0%
Familiare	4,3%	3,2%	5,9%	4,1%	6,0%	2,2%
Propaganda	0,4%	0,9%	2,9%	0,8%	0,5%	0,0%
EMATER/ IPA/ EBDA	6,0%	3,2%	8,8%	7,1%	13,4%	4,4%
Palestra informativa	4,7%	7,3%	0,0%	7,8%	8,9%	11,1%
Outro	7,7%	8,2%	8,8%	7,1%	5,8%	0,0%

Fonte: Pesquisa de Campo.

Tabela 32 – Avaliação dos Clientes do Programa sobre os Juros dos Financiamentos

	FORA DO SEMIÁRIDO			SEMIÁRIDO		
	Clientes do Agroami- go com duas ou mais operações	Clientes ingressantes do Agroamigo	Clientes do Agroamigo em atraso	Clientes do Agroami- go com duas ou mais operações	Clientes ingressantes do Agroamigo	Clientes do Agroamigo em atraso
Altos	7,2%	7,2%	35,5%	2,7%	5,0%	6,1%
Razoáveis	57,4%	52,0%	38,7%	55,1%	59,4%	48,5%
Baixos	35,4%	40,8%	25,8%	42,2%	35,6%	45,5%

Fonte: Pesquisa de Campo.

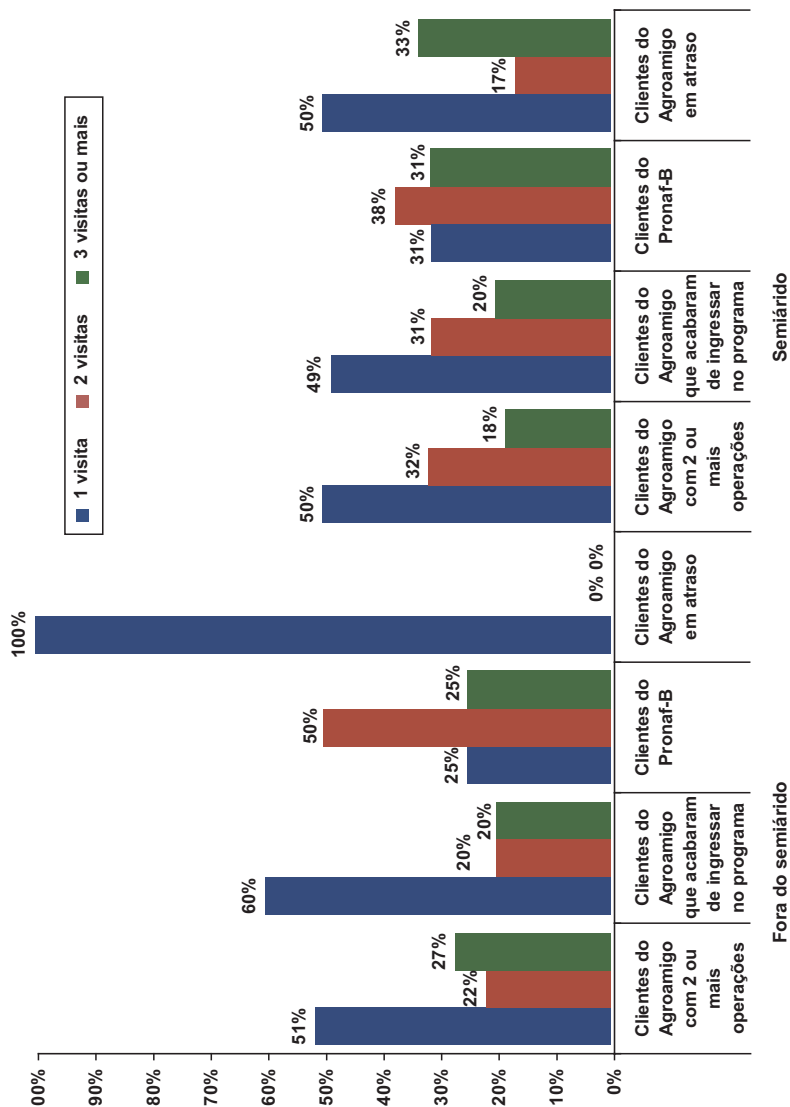


Gráfico 20 – Número de Visitas de Assessores de Crédito Recebidas pelos Clientes

Fonte: Pesquisa de Campo.

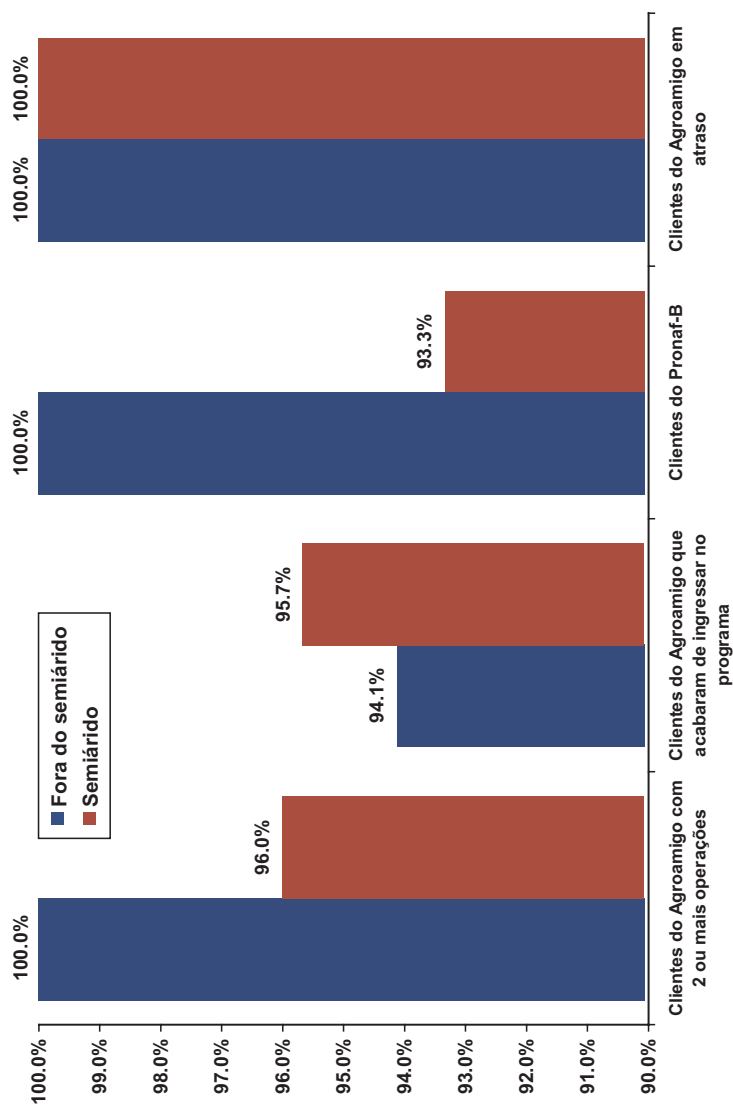


Gráfico 21 – Opinião dos Clientes a respeito das Visitas de Assessores de Crédito (% que considera visitas úteis)

Fonte: Pesquisa de Campo.

3.12 – Aspectos Adicionais

Nesta seção, abordamos alguns aspectos adicionais contemplados no questionário. Em primeiro lugar, as Tabelas 33 e 34 analisam o engajamento dos entrevistados em associações. De uma forma geral, nos municípios localizados fora do semiárido, há uma proporção maior de indivíduos pertencentes a sindicatos e igrejas, em comparação às localidades do semiárido. A situação se inverte para o caso de cooperativas e associações de moradores. Não há um padrão muito claro na comparação entre grupos. Destaca-se ainda a importância ressaltada pelos clientes de tais associações para acesso a crédito, o que reforça sua importância na expansão do programa.

A Tabela 35 informa a proporção de clientes de acordo com o número de visitas recebidas de técnicos agrícolas e veterinários. Nota-se que clientes do Agroamigo ingressantes tendem a receber menos visitas, quando comparados a clientes expostos ao programa há mais tempo. Clientes em atraso também recebem menos visitas em média. De um modo geral, as visitas são bem avaliadas, como pode ser visto no Gráfico 22 (porcentagem de indivíduos que consideram visitas úteis).

A Tabela 36 apresenta as frações de entrevistados que utilizam instrumentos para organização do negócio. Os resultados apontam para médias baixas na utilização destas ferramentas. O instrumento mais difundido é o Calendário Agroamigo¹¹ (com exceção do grupo do Pronaf-B). De forma geral, clientes adimplentes do Agroamigo (tanto ingressantes como os mais antigos) utilizam mais intensamente os instrumentos considerados do que os clientes do Pronaf-B e os clientes em atraso do Agroamigo. Além disso, os números tendem a ser mais favoráveis nesta dimensão para os municípios do semiárido. Outro fato que chama atenção é o percentual de utilização da Agenda do Produtor Rural¹², entre os clientes ingressantes em relação aos clientes mais antigos do programa, principalmente quando avaliamos apenas os clientes fora do semiárido. Esses resultados refletem o trabalho dos assessores de crédito que dentre outras ações, buscam estimular os produtores acerca da importância da organização de seus negócios.

11 O calendário de Bolso do Agroamigo é uma ferramenta desenvolvida com a finalidade de ajudar o agricultor familiar a acompanhar a data de pagamento do seu financiamento

12 A Agenda do Produtor Rural é um instrumento do Banco do Nordeste, direcionado para o empreendedor rural, que visa a facilitar o planejamento e a administração de seus empreendimentos, bem como avaliar os resultados obtidos.

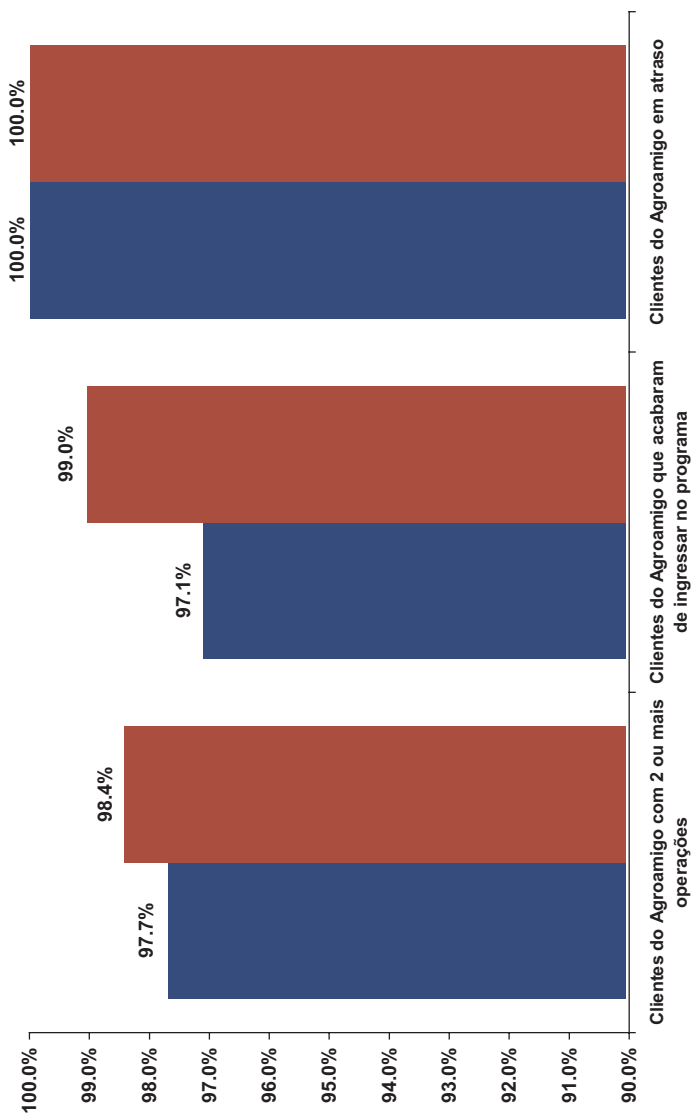


Gráfico 22 – Avaliação dos Clientes com relação a Visitas de Técnicos Agrícolas e Veterinários (% que Considera Visitas Úteis)

Fonte: Pesquisa de Campo.

Tabela 33 – Fração de Indivíduos Pertencentes a Associações

	FORA DO SEMIÁRIO				SEMIÁRIO			
	Clientes do Agroamigo com duas ou mais operações	Clientes ingressantes do Agroamigo	Clientes do Agroamigo Pronaf-B	Clientes do Agroamigo em atraso	Clientes do Agroamigo com duas ou mais operações	Clientes ingressantes do Agroamigo	Clientes do Agroamigo Pronaf-B	Clientes do Agroamigo em atraso
Sindicato	38,2%	48,6%	39,3%	25,0%	39,2%	37,6%	29,3%	13,3%
Igreja	15,9%	20,0%	22,6%	16,7%	12,8%	11,5%	9,1%	2,2%
Cooperativa	2,1%	2,3%	0,0%	0,0%	5,0%	2,9%	1,2%	4,4%
Associação de moradores	25,6%	21,4%	11,9%	13,9%	33,2%	33,7%	27,0%	31,8%

Fonte: Pesquisa de Campo.

Tabela 34 – Fração de Indivíduos que Consideram Associações Úteis

	FORA DO SEMIÁRIO				SEMIÁRIO			
	Clientes do Agroamigo com duas ou mais operações	Clientes ingressantes do Agroamigo	Clientes do Agroamigo Pronaf-B	Clientes do Agroamigo em atraso	Clientes do Agroamigo com duas ou mais operações	Clientes ingressantes do Agroamigo	Clientes do Agroamigo Pronaf-B	Clientes do Agroamigo em atraso
Assistência para vendas	19,5%	24,0%	6,5%	13,3%	20,8%	17,1%	13,3%	26,3%
Assistência técnica	16,4%	17,2%	10,9%	13,3%	20,5%	13,5%	17,3%	26,3%
Assistência para adm. do negócio	17,1%	25,0%	8,7%	20,0%	18,8%	12,2%	16,0%	26,3%
Acesso a crédito	30,9%	54,8%	28,9%	46,7%	45,8%	38,5%	40,5%	52,6%

Fonte: Pesquisa de Campo.

Tabela 35 – Número de Visitas de Técnico Agrícola ou Veterinário

	FORA DO SEMIÁRIO			SEMIÁRIO		
	Clientes do Agroamigo com duas ou mais operações	Clientes ingressantes do Agroamigo	Clientes do Agroamigo em atraso	Clientes do Agroamigo com duas ou mais operações	Clientes ingressantes do Agroamigo	Clientes do Agroamigo em atraso
Nenhuma	34,7%	50,9%	58,8%	32,8%	42,7%	43,9%
Uma visita	27,5%	25,5%	11,8%	24,8%	27,3%	22,0%
Duas visitas	19,4%	15,3%	26,5%	23,2%	18,4%	19,5%
Três visitas ou mais	18,5%	8,3%	2,9%	19,2%	11,6%	14,6%

Fonte: Pesquisa de Campo.

Tabela 36 – Uso de Instrumentos para Organização do Negócio

	FORA DO SEMIÁRIO					SEMIÁRIO				
	Clientes do Agroamigo com duas ou mais operações	Clientes ingressantes do Agroamigo	Clientes do Agroamigo com duas ou mais operações	Clientes do Agroamigo em atraso	Clientes do Agroamigo em atraso	Clientes ingressantes do Agroamigo	Clientes do Agroamigo com duas ou mais operações	Clientes do Agroamigo em atraso	Clientes do Agroamigo em atraso	Clientes do Agroamigo em atraso
Livro de caixa	2,1%	1,4%	2,9%	2,9%	2,9%	4,1%	2,3%	1,9%	0,0%	
Caderneta de anotações	8,1%	9,0%	14,7%	14,7%	14,7%	14,2%	17,4%	12,0%	7,0%	
Calendário Agroamigo	27,9%	21,4%	16,7%	16,7%	16,7%	21,7%	42,2%	7,1%	19,5%	
Agenda do produtor rural	3,5%	13,3%	3,3%	3,3%	3,3%	8,3%	7,9%	0,0%	12,8%	

Fonte: Pesquisa de Campo.

4 – Análise de Impacto

Nesta seção, apresentamos alguns exercícios referentes à análise do impacto do Programa Agroamigo. Conforme discutido na seção 2 (metodologia), a estratégia empírica envolve a comparação da evolução das variáveis de interesse entre dois grupos: os indivíduos expostos ao programa há mais tempo, e os indivíduos que acabaram de ingressar no Agroamigo. No estágio atual da pesquisa, avaliou-se o impacto do programa sobre posse e venda de animais, produção agrícola, indicadores de riqueza, e de concentração produtiva.

As Tabelas 37 a 39 apresentam os resultados da estimação das equações (2) e (3), para um conjunto de variáveis dependentes. Em todos os casos, os valores expostos nas colunas [1] e [2] referem-se às estimativas do coeficiente β na equação (2). Estas estimativas encontram-se denotadas pela linha “Tratamento”. Na coluna [1] não se incluem controles na regressão, correspondendo assim à estimativa descrita na equação (1). Já na coluna [2] acrescenta-se à regressão um conjunto de controles contendo indicadores de sexo, idade, estado civil, estado de residência, região de residência (dentro ou fora do semiárido), número de pessoas no domicílio, além de um conjunto de variáveis indicando posse de bens duráveis em 2006, com vistas a captar a riqueza do indivíduo naquele ano. Na maioria dos casos, inclui-se também o valor da própria variável dependente em 2006, conforme discutido na seção 2.

Já a coluna [3] apresenta o resultado da estimação da equação (3), na qual se permite que o efeito da exposição do programa dependa do local de residência do indivíduo (dentro ou fora do semiárido). As linhas denotadas por “Tratamento $\times$ semiárido” trazem estimativas do coeficiente β_s , ou seja, o impacto do programa caso o cliente situe-se na região do semiárido. Já as linhas indicadas por “Tratamento $\times$ (1 – semiárido)” dizem

respeito ao parâmetro β_f , ou seja, o efeito caso o indivíduo resida fora do semiárido. Nesta coluna, a regressão incorpora o mesmo conjunto de controles da coluna [2]. Em todos os casos, os números entre parênteses representam os p-valores de suas respectivas estimativas.

Cabe ressaltar que, no atual estágio da pesquisa, avaliou-se apenas o impacto tomando como ponto de partida o ano de 2006. Por esta razão, os controles para o nível inicial da variável dependente e posse de duráveis referem-se ao tal ano.

A Tabela 37 traz as estimativas acerca do impacto sobre a posse de animais. A primeira parte da tabela avalia o efeito da exposição ao programa sobre a variação do logaritmo do valor do rebanho, entre 2006 e 2010. Nesse caso, pelo fato de a variável estar cotada em logaritmos, o coeficiente estimado β pode ser interpretado como o impacto percentual do programa sobre o valor do rebanho.

Os resultados sugerem efeitos positivos nesta dimensão. Em particular, os clientes expostos há mais tempo ao programa tiveram, em média, um crescimento aproximadamente 19% maior no valor de seus rebanhos (coluna [1]), em comparação aos ingressantes. Este efeito é estatisticamente significativo. A inclusão de controles (coluna [2]) pouco altera a magnitude e a significância da estimativa. No entanto, quando permitimos que o efeito fosse heterogêneo entre regiões (coluna [3]), nota-se que o resultado encontrado é mais claro entre os clientes situados fora do semiárido. Para tais indivíduos, o impacto médio da exposição ao programa é de quase 30%. Para o semiárido, o efeito continua positivo, porém estatisticamente não significativo e com magnitude bem mais baixa.

Na segunda parte da Tabela 37 avalia-se a relação entre exposição ao programa e venda de animais. Nesse caso, entretanto, não dispomos do valor das vendas em 2006, de modo que a variável dependente é o nível das vendas em 2010 (em logaritmo). Pelo mesmo motivo, não incluímos o nível inicial desta variável como controle, o qual foi substituído pelo logaritmo do valor do rebanho em 2006. Assim, deve-se ter um cuidado ainda maior na interpretação dos resultados para esta variável dependente.

Os resultados indicam que clientes mais antigos tendem a possuir vendas cerca de 40% mais elevadas em 2010, na comparação com os clientes ingressantes. Este resultado é fortemente significativo e robusto à inclusão de controles. Novamente, quando se permite que o efeito seja heterogêneo, nota-se que o mesmo é particularmente evidente entre os clientes residentes fora do semiárido.

Os resultados acima discutidos dizem respeito ao valor do rebanho e das vendas apenas para clientes que possuíam animais em 2006 e 2010. Dessa maneira, refletem movimentos na margem intensiva, isto é, medem o impacto sobre o valor do rebanho entre os clientes que possuíam animais inicialmente. A terceira parte da Tabela 37 avalia movimentos na margem extensiva, ou seja, o efeito sobre a probabilidade de um indivíduo possuir animais em 2010, dado que não os possuía em 2006.

Especificamente, a variável dependente é um indicador igual a 1, se o indivíduo possuísse algum animal em 2010, e zero caso contrário. Incluem-se na regressão apenas clientes cujo valor para esta variável era zero em 2006.¹³ As estimativas sugerem um efeito positivo também nessa dimensão: a exposição mais prolongada ao programa está associada a uma elevação de cerca de 10 pontos percentuais sobre a probabilidade de possuir animais (este efeito é significativo a 10%, quando incluímos controles). Contudo, ao contrário das estimativas para a margem intensiva, este efeito é mais claro para clientes situados no semiárido.

A Tabela 38 avalia aspectos relacionados à produção agrícola. A primeira parte da tabela tem como variável dependente a variação do logaritmo do valor das vendas agrícolas entre 2006 e 2010. Avalia-se, desta forma, o impacto da exposição ao programa sobre a margem intensiva das vendas agrícolas, uma vez que se incluem apenas indivíduos que possuem valores positivos para esta variável em ambos os

¹³ No caso desta variável dependente, não é necessário acrescentar o controle para seu nível inicial, dado que o mesmo é igual a zero para todos os indivíduos incluídos na regressão (uma vez que só se considera clientes sem nenhum animal inicialmente).

anos acima mencionados. Mais uma vez, encontra-se uma correlação positiva entre exposição ao programa e crescimento das vendas, com clientes mais antigos experimentando em média um aumento quase 30% maior do que clientes ingressantes. Este efeito é mais evidente após a inclusão de controles, sendo significativa a 10%. Assim, como no caso do valor dos animais, este efeito é mais claro para indivíduos residentes no semiárido.

Avaliamos, ainda, o impacto sobre a margem extensiva nas vendas agrícola, de maneira análoga ao realizado para o valor do rebanho. Ou seja, considerando apenas indivíduos com valores nulos para esta variável em 2006, estimamos o efeito sobre a probabilidade de ter vendas positivas em 2010. A variável dependente é igual a 1 se as vendas forem positivas em 2010 e zero, caso contrário.¹⁴ Os resultados revelaram-se, contudo, pouco robustos e com baixa significância.

A Tabela 38 ainda apresenta o efeito sobre a variação da parcela da produção agrícola vendida ao longo do período analisado, considerando apenas o principal produto indicado por cada entrevistado.¹⁵ A ideia é avaliar se a exposição ao programa está associada a uma maior participação dos indivíduos em atividades voltadas ao mercado, no que toca à produção agrícola. As estimativas indicam que os efeitos médios são pouco significantes, conforme exposto nas colunas [1] e [2]. No entanto, quando se considera heterogeneidade entre regiões, nota-se novamente um efeito mais claro (positivo e significativo no caso) para os clientes residentes fora do semiárido.

A Tabela 39, por fim, aborda efeitos sobre riqueza e especialização (índices HH para valor do rebanho e vendas agrícolas). A primeira parte da tabela expõe resultados para riqueza, sendo a variável dependente a variação do componente principal dos ativos do entrevistado, incluindo

14 Assim como na regressão de margem extensiva para o valor do rebanho, não é necessário incluir entre os controles o valor inicial da variável dependente neste caso.

15 Retiramos da amostra indivíduos que reportaram valores superiores a 100%.

posse de diversos bens duráveis e meios de transporte, além de características da moradia, conforme discutido na seção 3.¹⁶ A variável foi ainda ajustada pelo desvio-padrão do componente principal em 2006.

Os resultados sugerem um impacto positivo, porém pequeno, da exposição ao programa. Mais precisamente, quando consideramos as devidas variáveis de controle, nota-se que clientes expostos, há mais tempo, experimentaram um crescimento médio de 0,07 desvios-padrão do indicador de riqueza, quando comparados a clientes ingressantes. Estas estimativas são marginalmente significantes a 10%. Todavia, novamente o efeito aparece mais claramente para clientes fora do semiárido, sendo a exposição ao programa associada a um aumento de aproximadamente 0,2 desvios-padrão na medida de riqueza empregada (este efeito é significativo a 1%).

As duas últimas partes da Tabela 39 referem-se ao efeito sobre indicadores de especialização na agricultura e na posse de animais, tomando como variáveis dependentes a variação do índice HH para vendas agrícolas e valor do rebanho, respectivamente. Os efeitos, entretanto, mostraram-se pouco significantes nesses casos.

16 Calculamos a riqueza em 2006 utilizando o primeiro componente principal dos referidos ativos. Já a riqueza em 2010 considera informações dos mesmos ativos para este ano, mantendo, porém os pesos $a_1, a_2, \dots, a_N$ utilizados em 2006 (veja seção 2 para uma discussão sobre os pesos). Isso foi realizado para que os resultados não dependam da variação dos pesos entre anos, mas apenas da variação nas posses de ativos.

Tabela 37 – Análise de Impacto – Animais

Variável dependente: Variação no log do rebanho			
	[1]	[2]	[3]
Tratamento	0,194** (0,014)	0,176** (0,043)	
Tratamento × semiárido			0,105 (0,287)
Tratamento × (1 – semiárido)			0,297** (0,046)
Controles	Não	Sim	Sim
Número de observações	545	450	450
Variável dependente: Log do valor dos animais vendidos			
	[1]	[2]	[3]
Tratamento	0,399*** (0,000)	0,403*** (0,002)	
Tratamento × semiárido			0,199 (0,235)
Tratamento × (1 – semiárido)			0,768*** (0,000)
Controles	Não	Sim	Sim
Número de observações	586	324	324
Variável dependente: Possui animais hoje (margem extensiva)			
	[1]	[2]	[3]
Tratamento	0,060 (0,136)	0,095* (0,051)	
Tratamento × semiárido			0,105* (0,067)
Tratamento × (1 – semiárido)			0,073 (0,404)
Controles	Não	Sim	Sim
Número de observações	545	450	450

Fonte: Pesquisa de Campo.

* estatisticamente significante a 10%; ** estatisticamente significante a 5%; *** estatisticamente significante a 1%. Erros padrão robustos a heterocedasticidade. Números entre parênteses são p-valores.

Tabela 38 – Análise de Impacto – Produção Agrícola

Variável dependente: Variação no log da produção vendida			
	[1]	[2]	[3]
Tratamento	-0,006 (0,963)	0,284* (0,087)	
Tratamento × semiárido			0,182 (0,414)
Tratamento × (1 – semiárido)			0,441* (0,056)
Controles	Não	Sim	Sim
Número de observações	133	113	113
Variável dependente: Possui vendas positivas hoje (margem extensiva)			
	[1]	[2]	[3]
Tratamento	0,010 (0,561)	-0,006 (0,778)	
Tratamento × semiárido			-0,015 (0,580)
Tratamento × (1 – semiárido)			0,010 (0,748)
Controles	Não	Sim	Sim
Número de observações	876	675	675
Variável dependente: Variação da razão vendas/produção			
	[1]	[2]	[3]
Tratamento	-0,003 (0,870)	0,002 (0,921)	
Tratamento × semiárido			-0,037 (0,225)
Tratamento × (1 – semiárido)			0,055** (0,033)
Controles	Não	Sim	Sim
Número de observações	407	331	331

Fonte: Pesquisa de Campo.

* estatisticamente significativa a 10%; ** estatisticamente significativa a 5%; *** estatisticamente significativa a 1%. Erros padrão robustos a heterocedasticidade. Números entre parênteses são p-valores.

Tabela 39 – Análise de Impacto – Riqueza E Especialização

Variável dependente: Variação no índice de riqueza			
	[1]	[2]	[3]
Tratamento	0,032 (0,500)	0,071 (0,108)	
Tratamento × semiárido			-0,005 (0,932)
Tratamento × (1 – semiárido)			0,217*** (0,003)
Controles	Não	Sim	Sim
Número de observações	771	631	631
Variável dependente: Variação no índice HH para produção agrícola (vendas)			
	[1]	[2]	[3]
Tratamento	-0,011 (0,408)	0,004 (0,790)	
Tratamento × semiárido			-0,007 (0,726)
Tratamento × (1 – semiárido)			0,025 (0,335)
Controles	Não	Sim	Sim
Número de observações	771	631	631
Variável dependente: Variação do índice HH para valor do rebanho			
	[1]	[2]	[3]
Tratamento	0,004 (0,769)	0,004 (0,808)	
Tratamento × semiárido			-0,014 (0,450)
Tratamento × (1 – semiárido)			0,034 (0,130)
Controles	Não	Sim	Sim
Número de observações	545	450	450

Fonte: Pesquisa de Campo.

* estatisticamente significativa a 10%; ** estatisticamente significativa a 5%; *** estatisticamente significativa a 1%. Erros padrão robustos a heterocedasticidade. Números entre parênteses são p-valores.

5 – Considerações Finais

As informações em que esta pesquisa se apoia são interessantes por duas razões básicas. Em primeiro lugar, elas oferecem indícios de que parte significativa da população beneficiada pelas políticas de ampliação do acesso ao crédito no Brasil é composta por famílias de baixa renda. Isso se exprime não apenas por sua produção agropecuária, mas também em outros importantes indicadores, a começar pelos que se referem à educação. A literatura sobre bem-estar social no Brasil converge no sentido de mostrar a importância da melhoria educacional na elevação da renda dos mais pobres, desde o início do milênio. No caso das famílias de agricultores analisadas neste trabalho, o nível educacional é precário, o que se explica, em grande parte, pela própria idade dos responsáveis pelos estabelecimentos que não se beneficiaram com a ampliação recente da escolaridade. Além disso, o acesso a transferências públicas, que atinge a grande maioria das famílias visitadas, atenua os efeitos de sua pobreza de renda e de suas baixas capacidades produtivas. O exame das fontes de energia para cozinha, do acesso à água, ao saneamento e a serviços como coleta de lixo são também fortes indícios de pobreza.

Mas nestas condições, dentro e fora do semiárido, será que o crédito pode ser considerado política eficiente para enfrentar situação de pobreza com raízes tão profundas? Responder a esta pergunta está além dos objetivos deste trabalho. O que, entretanto, as informações aqui reunidas mostram é que o acesso ao crédito parece ter contribuído para duas conquistas importantes.

Em primeiro lugar, há indícios de que ele favorece o aumento da produção tanto agrícola como pecuária, principalmente para os clientes localizados fora da região do semiárido. É um sinal de que, mesmo quando se sabe que os recursos creditícios acabam se dissolvendo no conjunto do

orçamento familiar para fazer frente aos desafios do dia a dia, eles são utilizados para fortalecer as capacidades produtivas das famílias. Além disso, as informações sobre os componentes que permitem definir o padrão de consumo destas famílias (e talvez esta seja a contribuição mais original deste trabalho, com relação à escassa literatura sobre programas de crédito para agricultura familiar no Brasil) apresentam alguns indícios de que a participação no Agroamigo amplia as chances de um nível de vida melhor, quando se comparam seus beneficiários àqueles que acabam de ingressar no programa. A garantia de acesso ao crédito provavelmente permite que as famílias se organizem para fazer frente a suas necessidades de consumo, o que é um dos mais importantes fatores no combate à pobreza.

Referências

BANERJEE, A.; DUFLO, E. The economic lives of the poor. **Journal of Economic Perspectives**, v. 21, p. 141-168, 2007.

_____. **Giving credit where it is due**. [S.l.]: MIT, 2010. (Working Paper).

BANERJEE, A. et al. **The miracle of microfinance?: evidence from a randomized evaluation**. [S.l.]: MIT, 2009. (Working Paper).

BNB. **Relatório de resultados e impactos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE)**: exercício 2011. Fortaleza, 2012.

BRASIL. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 25 jul. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/11326.htm>. Acesso em: 2012.

BRASIL. Lei nº 1.946, de 28 de junho de 1996. Cria o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/112235/decreto-1946-96>>. Acesso em: 2012.

BRASIL. Resolução nº 2.310, de 29 de agosto de 1996. Consolida as normas aplicáveis aos financiamentos rurais ao amparo do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). Disponível em: <www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/1996/pdf/res_2310.pdf>. Acesso em: 2012.

DJANKOV, S. et al. The effect of corporate taxes on investment and entrepreneurship. **American Economic Journal: Macroeconomics**, v. 2, p. 31-64, 2010.

EVANS, D. S.; JOVANOVIĆ, B. An estimated model of entrepreneurial choice under liquidity constraints. **Journal of Political Economy**, v. 97, p. 808-827, 1989.

FEIGENBERG, B.; FIELD, E.; PANDE, R. **Building social capital through microfinance**. Harvard: Harvard University, 2011. (Working Paper).

FIELD, E.; PANDE, R. Repayment frequency and default in micro-finance: evidence from India. **Journal of European Economic Association Papers and Proceedings**, v. 6, p. 501-550, 2008.

FILMER, D.; PRITCHETT, L. H. Estimating wealth effects without expenditure data-or tears: an application to educational enrollments in States of India. **Demography**, v. 38, p. 115-132, 2001.

GINÉ, X.; KARLAN, D. **Group versus individual liability**: short and long term evidence from Philippine Microcredit Lending Groups. Yale: Yale University, 2011. (Working Paper).

JOHNSTON JR., D.; MORDUCH, J. The unbanked: evidence from Indonesia. **World Bank Economic Review**, v. 22, p. 517-537, 2008.

KARLAN, D.; VALDIVIA, M. Teaching entrepreneurship: Impact of business training on microfinance clients and institutions. **Review of Economics and Statistics**, v. 93, p. 510-527, 2011.

KARLAN, D.; ZINMAN, J. Microcredit in theory and practice: using randomized credit scoring for impact evaluation. **Science**, v. 332, p. 1278-1283, 2011.

MACIEL, H. M. et al. O impacto do Programa de Microcrédito Rural (Agroamigo) na melhoria das condições das famílias beneficiadas no Estado do Ceará: um estudo de caso. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 40, p. 559-586, 2009.

MACIEL, I. S. R. **Avaliação da metodologia do Agroamigo em Caucaia-CE**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2009. 272 p. (Série BNB Teses e Dissertações; n. 17).

MADEIRA, G. A.; RANGEL, M. A.; RODRIGUES, M. **Occupational choice and commitment power**: inferential evidence from changes in the availability of credit contracts. São Paulo: USP, 2011. (Working Paper).

MCKERNAN, S. The impact of microcredit programs on self-employment profits: do noncredit program aspects matter?. **Review of Economics and Statistics**, v. 84, p. 93-115, 2002.

MEL, S. de; MCKENZIE, D.; WOODRUFF, C. Returns to capital in microenterprises: evidence from a field experiment. **Quarterly Journal of Economics**, v. 123, p. 1329-1372, 2008.

MELO, J. M. P. de; COSTA, A. C. Judicial risk and credit market performance: micro evidence from Brazilian Payroll Loans. In: EDWARDS, S.; GARCIA, M. (Ed.). **Financial markets volatility and performance in emerging markets**. Chicago: The University of Chicago, 2008. p. 155-184.

NERI, M. **Microcrédito: o mistério nordestino e o Grameen brasileiro**. [S.l.]: FGV Editora, 2008.

NERI, M.; MEDRADO, A. L. Experimentando microcrédito: uma análise de impacto do Crediamigo no acesso a crédito. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 41, p. 133-154, 2010.

PAULSON, A. L.; TOWNSEND, R. M.; KARAIVANOV, A. Distinguishing limited liability from moral hazard in a model of entrepreneurship. **Journal of Political Economy**, v. 114, p. 100-144, 2006.

PEREIRA, G. D. O. **Efeitos do microcrédito sobre o fortalecimento dos microempreendimentos e sobre as condições de vida dos microempreendedores**: um estudo do CEAPE/PB, no período de 2001 a 2004. 2005. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2005.

PITT, M. M.; KHANDKER, S. R. The impact of group-based credit programs on poor households in Bangladesh: does the gender of participants matter?. **Journal of Political Economy**, v. 106, p. 958-996, 1998.

SOARES, R. B.; BARRETO, F. A.; AZEVEDO, M. T. Condicionantes da saída da pobreza com microcrédito: o caso dos clientes do Crediamigo. **Estudos Econômicos**, v. 41, p. 119-142, 2011.

VISARIA, S. Legal reform and loan payment: the microeconomics impact of debt recovery tribunals in India. **American Economic Journal: Applied Economics**, v. 1, p. 59-81, 2009.

