



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA – CAEN
MESTRADO PROFISSIONAL EM ECONOMIA DO SETOR PÚBLICO – MESP

JOSÉ AÍRTON DA SILVEIRA JUNIOR

**FATORES QUE INFLUENCIAM A INADIMPLÊNCIA DOS FINANCIAMENTOS DO
PROGRAMA AGROAMIGO NO CEARÁ**

FORTALEZA

2012

JOSÉ AÍRTON DA SILVEIRA JUNIOR

**FATORES QUE INFLUENCIAM A INADIMPLÊNCIA DOS FINANCIAMENTOS
DO PROGRAMA AGROAMIGO NO CEARÁ**

Dissertação apresentada à Coordenação do Mestrado Profissional em Economia - MESP, do Curso de Pós Graduação em Economia - CAEN, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Economia do Setor Público.

Orientador: Ricardo Brito Soares

FORTALEZA

2012

JOSÉ AÍRTON DA SILVEIRA JÚNIOR

**FATORES QUE INFLUENCIAM A INADIMPLÊNCIA DOS
FINANCIAMENTOS DO PROGRAMA AGROAMIGO NO CEARÁ**

Dissertação apresentada à Coordenação do Mestrado Profissional em Economia - MESP, do Curso de Pós Graduação em Economia - CAEN, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Economia do Setor Público.

Data da aprovação: ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Ricardo Brito Soares
Prof. Orientador

Prof. Dr. João Mário Santos de França
Membro da Banca Examinadora

Prof. Dr. Fabrício Carneiro Linhares
Membro da Banca Examinadora

AGRADECIMENTOS

Ao professor Ricardo Brito Soares, orientador deste trabalho, agradeço pela atenção, dedicação e profissionalismo.

Aos professores João Mário Santos de França e Fabrício Carneiro Linhares por fazerem parte da banca examinadora.

Ao Banco do Nordeste por me proporcionar a oportunidade de fazer este curso patrocinando a minha participação.

A todos os que me incentivaram e me ajudaram a concluir este curso

Aos professores e funcionários do CAEN pela atenção e gentileza.

RESUMO

Objetiva-se identificar fatores que influenciam a inadimplência dos financiamentos realizados pelo Banco do Nordeste do Brasil (BNB) no Ceará através do Programa de microfinanças rurais Agroamigo. Neste sentido investigam-se características individuais, dos financiamentos, das atividades e do mercado, e ainda a condição de beneficiário do Programa Bolsa Família. A partir de informações coletadas em questionários socioeconômicos, determinam-se as variáveis que influenciam a inadimplência dos financiamentos por meio de um modelo de regressão *Logit*. Conclui-se que as variáveis bolsa-família, estado civil, escolaridade, sexo, prazo do financiamento, periodicidade das parcelas e capacidade empresarial são relevantes para a inadimplência.

Palavras-chave: Microfinanças Rurais. Microcrédito Rural. Agroamigo. Ceará. *Logit*.

ABSTRACT

This work aims to identify factors that influence the default of loans made by Banco do Nordeste do Brasil (BNB) in Ceará through the rural microfinance program of BNB, the Agroamigo. Thus we investigate individual characteristics, financing, and market activities, and also the condition of receiving the Family Grant Program Bolsa Família. From information collected on socio-economic surveys, we determine the variables that influence the default of loans through a *Logit* regression model. We conclude that the variables Bolsa Família, marital status, education, gender, period of funding, timing of plots and entrepreneurship are relevant to the default.

Key-Words: Rural Microfinance. Rural Microcredit. Agroamigo. Ceara. *Logit*.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Perfil da Carteira Ativa do Agroamigo por Faixa de Valor Financiado.....	23
TABELA 2 – Perfil da Carteira Ativa do Agroamigo por Prazo do Financiamento.....	23
TABELA 3 – Perfil da Carteira Ativa do Agroamigo por Setor de Atividade	24
TABELA 4 – Perfil da Carteira Ativa do Agroamigo por Gênero.....	24
TABELA 5 – Quantidade de operações e de clientes da amostra por município	26
TABELA 6 – Quantidade de operações adimplentes e inadimplentes da amostra	28
TABELA 7 – Quantidade de clientes beneficiários e não beneficiários do Bolsa-família	28
TABELA 8 – Distribuição dos clientes por estado civil	28
TABELA 9 – Distribuição dos clientes por nível de escolaridade.....	29
TABELA 10 – Distribuição dos clientes por gênero.....	30
TABELA 11 – Distribuição dos clientes por condição de posse da terra	30
TABELA 12 – Distribuição dos financiamentos por valor	31
TABELA 13 – Distribuição dos financiamentos por periodicidade das parcelas	31
TABELA 14 – Distribuição dos financiamentos por prazo	32
TABELA 15 – Distribuição dos financiamentos de renovação	32
TABELA 16 – Distribuição dos financiamentos por importância da atividade na geração de renda da família	33
TABELA 17 – Distribuição dos clientes por capacidade empresarial	33
TABELA 18 – Distribuição dos financiamentos por demanda dos produtos e serviços	33
TABELA 19 – Distribuição dos financiamentos por região	34
TABELA 20 – Distribuição dos financiamentos de acordo com a tipologia da PNDR.....	34
TABELA 21 – Modelo Logit de Probabilidade de Inadimplência.....	39

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
2 ASPECTOS CONCEITUAIS.....	12
2.1 O Programa Agroamigo	12
2.1.1 Apresentação do Agroamigo	12
2.1.2 Desafios metodológicos do microcrédito rural.....	14
2.1.3 Metodologia do Agroamigo.....	18
2.1.4 Perfil da carteira ativa do Agroamigo.....	23
3 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	25
3.1 Natureza e fonte dos dados.....	25
3.2 Estatísticas descritivas	26
3.3 Modelo <i>logit</i> de regressão.....	35
4 RESULTADOS	39
4.1 Variável de política.....	41
4.2 Características do indivíduo	42
4.3 Características do financiamento.....	43
4.4 Características do negócio	44
4.5 Características do mercado	45
5 CONCLUSÕES	46
REFERÊNCIAS	49

1 INTRODUÇÃO

De acordo com Stiglitz e Weiss (1981 *apud* NERI, 2008) o mercado financeiro caracteriza-se pelo fato de a mercadoria transacionada não ser alienada ao comprador, mas apenas emprestada, transação que apresenta o grande inconveniente da assimetria de informações. O tomador tem melhores condições de avaliar o risco do que o prestador, decorrendo deste fato dois tipos de problema – a possibilidade de se emprestar para tomadores que apresentam maior risco (seleção adversa) e a possibilidade de o tomador empregar os recursos em atividades que diminuem a probabilidade de pagamento (risco moral). A atenuação desses problemas implica custos crescentes de seleção e monitoramento. Além desses problemas algumas especificidades dificultam a atuação do sistema financeiro tradicional no meio rural, a exemplo de ausência de garantias, pequena escala, sazonalidade, isolamento, entre outros.

Segundo o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura – IICA (2009 *apud* SANTOS; GÓIS, 2011) outros problemas potencializam o risco da agricultura brasileira como a precária infraestrutura, fraca gestão financeira pelos agricultores, falta de assistência técnica adequada, baixo desenvolvimento tecnológico, concentração e ineficiência do seguro rural e a inexistência de estatísticas confiáveis.

Para levar o crédito às camadas excluídas, os governos têm criado políticas de financiamento público, as quais têm apresentado problemas de alcance, eficiência e focalização, deixando de atingir o público-alvo e falhando na seleção e monitoramento dos clientes, resultando em não pagamento e má aplicação, inviabilizando a sustentabilidade das políticas (TONETO JR.; GREMAUD, 2002).

Ainda de acordo com Toneto Jr. e Gremaud (2002) várias experiências inovadoras de microcrédito surgiram pelo mundo com a finalidade de ampliar o acesso ao crédito para as camadas que não interessam ao sistema financeiro tradicional, operando com eficiência e sustentabilidade dos programas, caso do Grameen Bank em Bangladesh, Banco Rakyat na Indonésia, BAAC na Tailândia e o Banco Sol na Bolívia. Tais instituições encontraram viabilidade mesmo trabalhando com um público que não possui garantias, enfrentando elevados custos de transação e contratando pequenos financiamentos.

No Brasil, o microcrédito tem início na década de 1970 com a criação do programa União Nordestina de Assistência a Pequenas Organizações (UNO), que se destacou como a principal referência para a expansão dos programas de microcrédito na América Latina. Sua

metodologia e estrutura apresentavam características que consolidaram o microcrédito não só no Brasil, mas também em outros continentes, a partir dos anos 1980 (SILVEIRA, 2001).

Outros programas de microcrédito foram implantados no Brasil como o Centro de Apoio aos Pequenos Empreendimentos (CEAPE) criado durante a década de 1980, e o Banco da Mulher. No entanto, o programa de maior destaque no país na área de microcrédito é o Crediamigo, programa de microcrédito produtivo orientado do Banco do Nordeste. Criado em 1998, tem como principal objetivo facilitar o acesso ao crédito a empreendedores que pertencem aos setores informal ou formal da economia. A metodologia do aval solidário, utilizada pelo Crediamigo, o consolidou como o maior programa de microcrédito do País. O programa oferece aos seus beneficiários acompanhamento e orientação para melhor aplicação do recurso, a fim de integrá-los de maneira competitiva ao mercado (CREDIAMIGO..., 2006, *online*).

O aval solidário é uma espécie de garantia em que um grupo de indivíduos reúne-se para tomar empréstimos conjuntamente, com base na confiança entre seus membros, e responsabilizam-se solidariamente pelo pagamento. Tal prática supre dois problemas dos tomadores pobres: a falta de garantias e a falta de histórico bancário. Além disso, oferece como vantagens: 1) um menor risco externo, dado que os clientes são de empreendimentos e atividades diferentes; 2) eficiência na seleção e monitoramento, feitos pelos próprios membros do grupo ou com forte participação deles; 3) tendência de agrupamento de tomadores com risco semelhante.

A operacionalização do Crediamigo caracteriza-se pelo foco na área urbana, ao contrário da maioria das experiências latino-americanas, atendimento no local do empreendimento, liberações rápidas, diversidade nas modalidades de empréstimos, flexibilidade das datas de pagamentos, exigência de experiência anterior na atividade ou capital social, capacitação empresarial e orientação para o crédito.

De acordo com Neri (2008), o sucesso do Crediamigo deve-se à adoção de tecnologias de crédito campeãs como os empréstimos progressivos, pagamentos regulares, foco nas mulheres, contato pessoal e direto dos assessores de crédito com os clientes, e crédito não subsidiado. Neri afirma que houve um crescimento diferenciado, do Nordeste em relação ao País, na oferta de crédito produtivo popular urbano, no período 1997-2003, muito provavelmente pela atuação do Crediamigo, dada a importância relativa do Programa, que ocupa mais de 60% do mercado nordestino de microcrédito. Referido autor constatou também que os clientes do Crediamigo têm uma probabilidade de sair da pobreza que varia de 48,1% a 60,8%, dependendo da linha de pobreza considerada. Neri declarou que o Crediamigo pode

ser chamado de Grameen Bank brasileiro, referindo-se à experiência que mostrou que o microcrédito pode ser viável financeiramente e eficiente enquanto política de combate à pobreza.

Em 2004 o Banco do Nordeste do Brasil (BNB) criou o programa Agroamigo tendo em vista obter maior efetividade na operacionalização do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF grupo B, espelhado nos bons resultados e reconhecimento da metodologia do Crediamigo. A metodologia do Crediamigo foi adaptada para o Agroamigo com a parceria da GTZ – Órgão de Cooperação Alemã, e testada em duas agências do BNB, no Piauí, em 2004 (Oeiras e Floriano), sendo que, em 2005, foi implantada em mais 76 unidades e posteriormente em todo o Nordeste (BANCO DO NORDESTE DO BRASIL, 2008).

O Agroamigo recebeu prêmios de reconhecimento pelo seu caráter inovador, a exemplo do prêmio da Associação Latino-americana de Instituições de Desenvolvimento - ALIDE de boas práticas e produto inovador de crédito (2009) e o prêmio de práticas inovadoras na gestão pública federal (2º. Colocado) concedido pela Escola Nacional de Administração Pública – ENAP em 2010 (BANCO DO NORDESTE DO BRASIL, 2011c). Trataremos detalhadamente da metodologia do Agroamigo no Capítulo 2, item 2.1.3 deste trabalho.

De acordo com o Banco do Nordeste (2011a), na posição de Dezembro de 2011, o Agroamigo possuía 160 unidades, atendendo 1.945 municípios do Nordeste e Norte de Minas Gerais e detendo uma carteira ativa de R\$ 1,090 bilhão e 736 mil operações. Foram contratados pelo Agroamigo, em 2011, R\$ 775 milhões em 367 mil operações. Os números do Crediamigo, em 31/12/2011, são (BANCO DO NORDESTE, 2011d): 381 unidades, 1.878 municípios atendidos, carteira ativa de R\$ 1,144 bilhão e 1,046 milhão de clientes, tendo contratado, em 2011, R\$ 2,975 bilhões e 2,246 milhões de operações.

Cabe aqui destacar as principais diferenças entre os dois programas. No Agroamigo os financiamentos são feitos sem garantia, baseados no conhecimento e proximidade do Assessor de Crédito com o produtor. No Crediamigo, onde o Assessor tem a mesma proximidade, a principal garantia é o aval solidário, presente em 95% dos empréstimos (dezembro de 2006). No Agroamigo há apenas uma linha de financiamento, o Pronaf Grupo B. No Crediamigo há várias modalidades de empréstimo, predominando o *Giro Popular Solidário*, que representava, em dezembro de 2011, 54,56% dos empréstimos. No Agroamigo são mais frequentes os pagamentos anuais e semestrais. No Crediamigo praticamente todos os empréstimos possuem pagamentos mensais. No Agroamigo predominam as operações com

prazo de 24 meses, enquanto que no Crediamigo a maioria das operações, 63%, é realizada no prazo de 04 meses. Os financiamentos do Agroamigo são subsidiados com juros de 0,5% ao ano e bônus de adimplência. O bônus é um desconto de 25% no valor da prestação, sobre principal e juros, nas parcelas pagas em dia. No Crediamigo os juros variam de 0,64% a 1,20% ao mês. Finalmente, nas palavras do responsável pelo Crediamigo, Stélio Gama, “o programa (Crediamigo) é uma política pública que não utiliza fundos públicos, e sim capital privado, captado no mercado, que empresta a juros de mercado, tem uma taxa de inadimplência baixíssima e consegue ser lucrativo” (NERI, 2008).

O presente trabalho tem como hipóteses: 1) Certas características individuais, dos financiamentos, dos negócios e do mercado estão relacionadas à probabilidade de inadimplência dos financiamentos do Agroamigo no Ceará; 2) É possível estimar o impacto das referidas características na probabilidade de inadimplência dos financiamentos.

Nesta dissertação investigaremos se características individuais, dos financiamentos, do negócio e do mercado têm influência na inadimplência das operações do Agroamigo no Ceará. O conhecimento de tais características ou fatores pode contribuir para a gestão do Agroamigo no Estado ao indicar, por exemplo, o perfil dos produtores com maior probabilidade de inadimplência, os produtores que devem receber um valor maior ou menor no primeiro financiamento, os que devem receber visitas prévias e de acompanhamento, os prazos e as quantidades de parcelas mais adequados.

O trabalho está estruturado em três capítulos além desta introdução e das conclusões. O primeiro capítulo apresenta o Programa Agroamigo, aborda desafios metodológicos do microcrédito rural, apresenta e detalha a metodologia do Agroamigo, e traça um breve perfil da carteira ativa do Agroamigo. O segundo capítulo descreve a natureza e a fonte dos dados utilizados neste trabalho, em seguida apresenta estatísticas descritivas da referida amostra e apresenta uma proposta de estimação do modelo econométrico. O terceiro capítulo interpreta os resultados da estimação do modelo, agrupando as variáveis por características semelhantes e comentando os resultados de cada grupo de variáveis.

2 ASPECTOS CONCEITUAIS

2.1 O Programa Agroamigo

2.1.1 Apresentação do Agroamigo

O Programa Agroamigo é resultado de uma parceria entre o Banco do Nordeste, o Instituto Nordeste Cidadania – INEC, o Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA e a GTZ – Cooperação Técnica Alemã. O INEC é uma organização social de interesse público (OSCIP), responsável pela execução operacional do Agroamigo, a qual é realizada por técnicos contratados pelo Instituto. O INEC e o Banco do Nordeste assinaram Termo de Parceria que qualifica o Instituto como mandatário do Banco na implementação do Programa de Microcrédito Rural. O MDA mantém parceria com o BNB através da Secretaria de Agricultura Familiar (SAF) e da Secretaria de Desenvolvimento Territorial (SDT). A SAF participa do Projeto desde o seu início, contribuindo com a modelagem do Agroamigo e a capacitação dos Assessores de Microcrédito Rural. A SDT apoiou a aquisição de motocicletas por alguns municípios, cedidas em comodato ao INEC e, posteriormente, assinou convênios com o Instituto viabilizando a aquisição de mais motocicletas para utilização pelos Assessores de Microcrédito, ampliando o alcance do Programa. A GTZ participou da capacitação técnica dos Assessores de Microcrédito bem como da modelagem da estrutura de controle e gerenciamento do Programa (BANCO DO NORDESTE DO BRASIL, 2008).

O público-alvo do Agroamigo são produtores com renda bruta familiar anual de até R\$ 6 mil, excluídos os benefícios sociais e os proventos previdenciários rurais, e que obtenham, no mínimo, 30% dessa renda em atividades desenvolvidas no estabelecimento rural. O enquadramento do produtor é feito pelo órgão estadual de assistência técnica ou pelo sindicato dos trabalhadores rurais, mediante a emissão da DAP - Declaração de Aptidão ao Pronaf. Quando a mulher não for a líder da unidade familiar ela poderá ser mutuária de até 3 (três) operações do Agroamigo em paralelo às operações do marido. Podem ser atendidos no Agroamigo as mulheres assentadas pela reforma agrária, os indígenas, quilombolas, aquícultores, maricultores, silvicultores, extrativistas e pescadores artesanais.

Os objetivos do Agromigo são (BANCO DO NORDESTE DO BRASIL, 2011b):

- Conceder crédito orientado e acompanhado aos (às) agricultores (as) familiares;
- Adotar metodologia de microcrédito rural;
- Agilizar o processo de concessão de crédito;
- Expandir de forma quantitativa e qualitativa o atendimento aos agricultores familiares, com redução de custos para o cliente;
- Atender ao (à) cliente na própria comunidade, por meio do Assessor de Microcrédito Rural;
- Promover a inclusão financeira do (a) agricultor (a) familiar e seu acesso ao Banco;
- Sensibilizar os (as) agricultores (as) familiares quanto à importância da educação financeira;
- Conscientizar os (as) agricultores (as) quanto à necessidade de exploração sustentável do meio ambiente;
- Possibilitar o aumento da renda familiar dos (as) agricultores (as) familiares e a qualidade de vida da população rural;
- Atender integralmente ao (à) cliente, buscando a identificação das necessidades de outros serviços microfinanceiros.

De acordo com Soares e Melo Sobrinho (2008) o termo microfinanças abrange todos os serviços financeiros, inclusive o crédito para o consumo, dirigidos a populações de baixa renda, excluídas do sistema financeiro tradicional, oferecidos de forma adequada e sustentável, mediante processos, produtos e gestão diferenciados. Tais serviços são operados por entidades ou instituições microfinanceiras (IMFs).

A atividade de microcrédito é um desses serviços microfinanceiros, excluído o crédito para consumo. A atividade de microcrédito é considerada a principal atividade do setor de microfinanças pelo seu potencial de utilização como política pública de superação da pobreza e geração de trabalho e renda. Finalmente, o microcrédito produtivo orientado resume-se à atividade de microcrédito realizada junto aos empreendedores de pequeno porte (SOARES; MELO SOBRINHO, 2008)

A Lei 11.110, de 25 de Abril de 2005 (BRASIL, 2005), que instituiu o Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado – PNMPO considera o microcrédito produtivo orientado aquele concedido mediante a utilização de metodologia baseada no relacionamento

direto com os tomadores, no local onde a atividade econômica é realizada, e que tenha por características: a) O atendimento deve ser feito por pessoas treinadas para prestar orientação educativa quanto ao planejamento, necessidades de crédito e de gestão; b) O contato com o tomador deve ser mantido durante todo o contrato de crédito, para fins de acompanhamento e orientação; e c) O valor e as condições do crédito devem ser definidos após a avaliação da atividade e da capacidade de endividamento do cliente, e em estreita interlocução com ele. Para o PNMPO as pessoas físicas e jurídicas que podem ser consideradas empreendedoras de atividades produtivas de pequeno porte são aquelas com renda bruta anual de até R\$ 120 mil, assim definidas pelo Decreto no. 6.607, de 21 de Outubro de 2008 (BRASIL, 2008). A Medida Provisória no. 554, de 23 de dezembro de 2011, restringiu o leque de entidades que podem receber subvenções para cobrir parte dos custos com a administração dos créditos, sugerindo uma maior participação, no futuro, das instituições financeiras, bancos de desenvolvimento, agências de fomento e OSCIPs neste mercado.

Pelo seu público-alvo, objetivos e características o Agroamigo é um programa de microcrédito que trabalha o crédito de acordo com o PNMPO, mas que não se limita a realizar apenas operações de crédito, trabalhando também a bancarização do seu público-alvo mediante a oferta de outros produtos microfinanceiros como, por exemplo, a abertura de contas-correntes e o seguro de vida, de uma forma não-vinculada ao crédito, como exige a legislação do Pronaf.

2.1.2 Desafios metodológicos do microcrédito rural

O microcrédito não deve ser entendido apenas como uma medida de política econômica, mas também como de política social, pois deve oferecer acessibilidade a agentes econômicos que antes estavam excluídos do mercado financeiro. O sucesso de um programa de microcrédito exige disciplina, que é vital tanto da parte da instituição fornecedora dos empréstimos quanto da parte dos beneficiários. Para a instituição, a responsabilidade está diretamente ligada à sua sustentabilidade, à sua qualidade e à eficiência de seu serviço. É necessário que os agentes envolvidos efetuem um planejamento rigoroso das suas ações para que não se gere inadimplência, visto que o dinheiro pago por um cliente é utilizado para o fornecimento de novos empréstimos a novos clientes, garantindo sustentabilidade à instituição.

De acordo com Toneto Jr. e Gremaud (2002) o microcrédito enfrenta todos os problemas inerentes às transações financeiras com o agravante de os custos tenderem a ser mais elevados. Portanto as instituições de microcrédito devem ser mais eficientes que o sistema financeiro tradicional, o que implica na necessidade de estruturas e arranjos contratuais inovadores a fim de garantir o alcance, reduzir os custos de seleção e monitoramento e ainda preservar a qualidade do crédito.

Os citados autores observam que, nas diversas experiências de microcrédito rural ocorre uma mudança no foco, que passa a ser o domicílio, a renda da família, incorporando um conjunto de atividades que vão além da agricultura e pecuária, enquanto que no crédito agrícola tradicional a ênfase está na atividade e no estabelecimento rural. Os autores propõem também um conjunto de recomendações metodológicas a partir da observação de experiências de sucesso em microcrédito pelo mundo:

- Os objetivos do Programa devem ser claros, a avaliação deve ser permanente e os indicadores de desempenho devem ser facilmente verificáveis;
- A governança do Programa deve oferecer uma definição clara de poderes e responsabilidades dos agentes de gestão e de supervisão;
- A seleção e o monitoramento dos clientes são fundamentais para a qualidade do crédito;
- Os assessores de crédito, em contato direto com o público-alvo, são peças centrais no desempenho do Programa;
- Além da qualificação do assessor este deve dispor de uma estrutura de incentivos de desempenho vinculada à quantidade e qualidade das operações;
- A autonomia financeira é um dos princípios dos programas de microfinanças, apesar de a maioria das experiências depender do repasse de recursos ou de condições privilegiadas de captação e subsídios (MORDUCH, 1999 *apud* TONETO JR.; GREMAUD, 2002).

Neri (2008) considera como características essenciais ao sucesso de um programa de microcrédito:

- Tecnologia adequada de crédito;
- Bom sistema de tecnologia da informação;
- Sistema de gerenciamento de risco e governança corporativa eficiente;

- Capital humano com conhecimento do sistema bancário, empresarial, financeiro e práticas de gerenciamento.

O Pronaf foi criado em 1995 como resposta do governo a uma forte pressão dos movimentos de trabalhadores rurais, que lutavam para incluir na política agrícola brasileira o crédito para a pequena agricultura de base familiar, crédito que praticamente inexistia até então. No seu início, mesmo demonstrando capacidade de expansão, o Pronaf ainda se mostrava bastante concentrado, atendendo majoritariamente aos agricultores familiares de maior renda. Os movimentos de trabalhadores rurais ampliaram-se e conseguiram, em 1999, alterar a lógica do Pronaf para torná-lo mais abrangente, surgindo daí, em 2000, o Pronaf B, com o objetivo de incluir os trabalhadores rurais mais próximos das linhas de pobreza. A seleção dos clientes passou a ser feita mediante a emissão de uma declaração oficial, a DAP – Declaração de Aptidão ao Pronaf, emitida pelos sindicatos de trabalhadores rurais, empresas estaduais de assistência técnica e outras entidades autorizadas pelo MDA. Resultaram daí dois problemas metodológicos no que se refere à seleção dos clientes: 1) a baixa capacidade dessas entidades de selecionar clientes com base na análise dos projetos e no caráter dos clientes; e 2) a visão de que o crédito é um direito social, um valor que não precisa ser pago, apenas prorrogado, ideia muitas vezes reforçada por políticos locais (ABRAMOVAY, 2008).

O Risco das operações do Pronaf B é do Governo Federal. Para Abramovay (2008) este fato por um lado massificou os financiamentos, mas por outro fez do Pronaf B quase um novo programa de transferência de renda, resultando em uma crescente inadimplência. Apesar de ter começado a operar em 2004, até o final de 2007 as operações de Pronaf B poderiam ser contratadas com ou sem a metodologia do Agroamigo. Tomando por referência as datas de 31 de dezembro de cada ano, a inadimplência do Pronaf B em 2004 era de 7,85 %, em 2005 passou a 8,85 %, e em 2006 foi a 15,51%. Este percentual em 31 de dezembro de 2011 caiu para 8,05%. De acordo com Maciel (2009), na posição de 31/10/2008, a inadimplência das operações do Pronaf B, contratadas sem a metodologia do Agroamigo, era 85% maior que a inadimplência das operações contratadas com a metodologia. Soares e Alencar (2010) constataram que o fato de uma operação ter sido contratada através da metodologia do Agroamigo reduz a probabilidade de inadimplência dessa operação em 27 pontos percentuais em relação às operações do Pronaf B tradicional.

Abramovay acreditava, em 2008, ser possível melhorar significativamente a inadimplência do Pronaf com a aplicação de novas tecnologias de crédito baseadas na proximidade pessoal entre o assessor de crédito e o produtor, tal como propunha o

Agroamigo. Para isso seria necessário que a metodologia do Agroamigo desenvolvesse uma nova visão junto aos atores do Pronaf B: a do crédito não como um direito social, mas como uma oportunidade de geração de renda que pode ser acessada pelo produtor mediante a formulação de uma proposta consistente e o cumprimento de condições contratuais. O assessor deveria ter o poder de negar o crédito e, mais importante, deveria ficar claro publicamente, para todos os protagonistas do Pronaf B, que a inadimplência seria punida, salvo em situações muito excepcionais.

De acordo com Abramovay e Magalhães (2006), o Pronaf B colocou os mais pobres como a maioria dos beneficiários do Pronaf, com base na vontade governamental de incrementar as transferências de renda, na ação dos mediadores locais e na atuação do Banco do Nordeste como agência de desenvolvimento. Mas a massificação evidenciou novos desafios: 1) os projetos tendiam à padronização, não inovavam nos aspectos técnico, produtivo, gerencial e mercadológico; 2) a relação do produtor com o banco era frágil e circunstancial, não favorecendo o acesso do produtor a outros serviços bancários; 3) os produtores continuavam sujeitos à dominação de atores mais poderosos do mercado, que tendiam a se apropriar dos benefícios trazidos pelo crédito; 4) o elevado subsídio do Pronaf B não permitia saber se a adimplência era resultado da sua aplicação eficiente ou da vantagem que o benefício oferecia; 5) a mediação sindical provocava distorções, como a cobrança de taxas e a exclusão dos produtores menos organizados.

Os citados autores admitiram, em 2006, que o acesso ao crédito pelas famílias pobres possibilitou a estas usar melhor os seus recursos, redistribuindo renda e aumentando sua segurança, mas que o Pronaf ainda precisaria de grandes aperfeiçoamentos para alcançar seu principal objetivo: o de ser um instrumento durável de combate à pobreza e de geração de renda. Os autores reconheceram, em 2006, que o Agroamigo introduziu mudanças importantes no Pronaf B, principalmente a criação de um sistema de governança que envolveu todos os atores do crédito, mas que tais mudanças precisariam ser aprofundadas. Eles sugeriram que: 1) O Pronaf B tivesse mecanismos de avaliação qualitativa com a participação dos atores locais, estimulando a interação entre eles para melhorar o processo de crédito a efetividade dos financiamentos; 2) fosse iniciada uma articulação entre as políticas públicas para a redução da desigualdade e pobreza absoluta no meio rural; 3) que o uso inovador do crédito fosse uma diretriz central do programa; 4) que fossem aplicadas técnicas de aprendizagem coletiva para alterar a prática institucional dos atores envolvidos, então voltada apenas para a aplicação dos recursos; 5) que fosse eliminado o subsídio (bônus de adimplência) e que as taxas fossem progressivas em função dos montantes emprestados.

(ABRAMOVAY; MAGALHÃES, 2006). O bônus de adimplência é um desconto concedido sobre o principal e juros no ato do pagamento da parcela, desde que tal pagamento seja feito em dia e a aplicação do crédito esteja normal.

Abramovay e Magalhães (2006) observaram uma grande disparidade de inadimplência entre os 1.932 municípios onde havia financiamentos do Pronaf B pelo Banco do Nordeste em agosto de 2005. Eles observaram 517 municípios onde a inadimplência era de 0%, enquanto que em 46 municípios era superior a 50% e constataram um forte indício de que a inadimplência dependeria mais do papel dos atores sociais, ao legitimar ou não o pagamento das operações, do que da real capacidade de pagamento dos produtores. Referidos autores consideram que a baixa inadimplência poderia ser um bom indicador da capacidade de geração de renda do Pronaf B.

A metodologia do Agroamigo alterou positivamente o quadro descrito por Abramovay e Magalhães em 2006. O Programa foi capaz de inovar nos projetos e de influir na gestão das propriedades, bem como na qualidade da relação dos produtores com os atores institucionais e com o mercado. Em 2012 os produtores têm conta aberta no Banco do Nordeste, podem adquirir seguro de vida e operar no Crediamigo. Houve uma mudança positiva na visão do crédito como oportunidade de geração de renda, o que foi legitimado pelos atores sociais, contribuindo para a redução da inadimplência. Em dezembro de 2006 a inadimplência do Pronaf B no Ceará era de 14,53%, incluindo as operações em carência. Em outubro de 2011 este mesmo percentual passou a 8,87%. A gestão interna do Agroamigo ganhou eficiência. Mas ainda há grandes desafios no que se refere à articulação de políticas públicas locais, à avaliação qualitativa e participativa do Programa e aos processos de aprendizagem coletiva buscando maior efetividade no combate à pobreza rural. Em 2012 o bônus de adimplência está limitado ao montante emprestado de até R\$ 7.500,00, deixando de ser aplicado a partir deste valor. A taxa de juros está fixada em 0,5% ao ano.

2.1.3 Metodologia do Agroamigo

Para Soares e Melo Sobrinho (2008) o programa Agroamigo é uma inovação promissora, pela sua concepção metodológica baseada no programa de microcrédito urbano do BNB, o Crediamigo, citado pelos autores como “melhor exemplo brasileiro de instituição governamental que vem consolidando o microcrédito como uma atividade grande, eficiente e

rentável, quebrando uma tradição de baixa rentabilidade e alta inadimplência”. O Agroamigo prevê a atuação de um assessor de crédito que presta atendimento qualificado nas comunidades rurais, criando uma relação de proximidade com os produtores mediante a orientação, acompanhamento e acesso simplificado ao crédito, garantindo a expansão do atendimento.

O Agroamigo é operacionalizado pelo Instituto Nordeste Cidadania – INEC, mediante termo de parceria assinado com o Banco do Nordeste, conforme as orientações do PNMPO e do Manual de Crédito Rural – MCR do Banco Central do Brasil (capítulo 10, seção 13, item 6). O INEC foi fundado em 1993, pelos funcionários do Banco do Nordeste, durante a Campanha Nacional de Combate à Fome, à Miséria e pela Vida. Cabe ao INEC a execução do Agroamigo conforme plano de trabalho aprovado pelo Banco do Nordeste. O INEC responsabiliza-se pela gestão administrativa do Programa, inclusive a contratação dos Assessores de Microcrédito Rural, os quais elaboram as propostas de crédito e fazem o acompanhamento do crédito junto aos clientes. Os Assessores de Microcrédito Rural são profissionais de nível médio com habilitação em ciências agrárias, por exemplo, técnicos agrícolas, técnicos em agropecuária, técnicos em zootecnia, etc. e devem, preferencialmente, pertencer à comunidade local e possuir vivência na zona rural. O Banco do Nordeste faz o deferimento, a contratação e a liberação das parcelas, atuando como instituição de crédito de primeiro piso, isto é, não repassa valores para o INEC contratar os financiamentos, mas sim contrata diretamente com o cliente (BANCO DO NORDESTE, 2011a).

As principais atribuições dos Assessores de Microcrédito Rural são: 1) Articular parcerias com os mediadores locais; 2) Colher informações sobre as comunidades a serem atendidas; 3) Entrevistar clientes; 4) Elaborar propostas simplificadas de crédito; 5) Realizar visitas previamente à contratação, visitas de verificação de aplicação dos recursos e visitas de acompanhamento; 6) Zelar pela qualidade da sua carteira de clientes; 7) Renovar os financiamentos; 8) Realizar cobranças (MACIEL, 2009).

O Agroamigo financia o investimento em quaisquer atividades agropecuárias e não-agropecuárias que possam gerar renda para a família, exceto o custeio agropecuário isolado. Assim podem ser financiadas integralmente a produção artesanal, a industrialização da produção própria, o comércio nas comunidades rurais, a prestação de serviços no meio rural e o turismo rural.

O Agroamigo expressa a sua estratégia e acompanha toda a sua execução através de um Programa de Ação Anual. Referido Programa de Ação é constituído por um conjunto de indicadores de desempenho calculados a partir de dados operacionais disponíveis aos

operadores do Agroamigo. Os indicadores de desempenho, chamados de variáveis, possuem conceituação, metas, orientações e fórmulas de cálculo divulgados e verificáveis. Há também um *software* que calcula e antecipa os resultados a partir do desempenho diário das unidades operadoras. O sistema é utilizado por toda a estrutura de gestão do Agroamigo, desde a direção do BNB e do INEC, passando pelas gerências estaduais, coordenação das unidades e equipe de monitoração - a auditoria do INEC. Há uma forte cobrança para o cumprimento dos objetivos estratégicos e das metas expressas no Programa de Ação, além de estímulos ao desempenho, a exemplo de campanhas de premiação. O Programa de Ação mede o desempenho das unidades do Agroamigo em quantidade de operações novas, quantidade de operações renovadas, valores contratados, quantidade de visitas de acompanhamento, pontualidade dos pagamentos, despesas administrativas, falhas detectadas pela monitoração, entre outros.

A gestão do Agroamigo é compartilhada entre o BNB e o INEC. A estrutura organizacional do Agroamigo é composta de uma direção geral, em Fortaleza, de gerências estaduais nos nove estados do Nordeste e no Norte de Minas Gerais, e de unidades operadoras, instaladas nas agências do Banco do Nordeste. Em todas essas instâncias de gestão funcionários do BNB e do INEC planejam, executam e acompanham o Programa em conjunto, desempenhando papéis definidos em manuais de procedimentos. Cabe destacar também o sistema de monitoração permanente do Agroamigo, operado pelo INEC, que tem por objetivo verificar a correta operacionalização do Agroamigo por parte das unidades, considerando aspectos metodológicos, processuais e operacionais. Os trabalhos são realizados por técnicos vinculados ao INEC, que identificam falhas e possibilitam a sua correção, além de reconhecerem e difundirem boas práticas. As visitas de monitoração envolvem os técnicos do Agroamigo, clientes e parceiros locais e geram uma agenda de compromissos que é acompanhada pelos gestores do BNB e do INEC. Cada unidade recebe pelo menos duas visitas de monitoração presencial por ano. Além das visitas de monitoração, as unidades do Agroamigo também recebem visitas gerenciais da administração estadual do BNB e do INEC.

Para efeitos de aprovação, contratação, liberação e administração, as operações do Agroamigo são operações do BNB, contratadas com recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste – FNE, na linha de crédito do PRONAF grupo B, portanto são operações auditadas pelos órgãos de controle e fiscalização externos que atuam junto ao BNB, a exemplo da Controladoria Geral da União – CGU, Tribunal de Contas da União – TCU, Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA, além da auditoria interna e sistema de controles internos do próprio BNB.

O Agroamigo financia até 100% das inversões, até 35% de custeio associado, com valor máximo por operação de R\$ 2.500,00. Até o valor contratado de R\$ 7.500,00 o mutuário terá direito a um bônus de adimplemento de 25% sobre o valor da parcela, desde que pague em dia, e que não tenha havido desvio ou aplicação irregular do crédito. O prazo máximo de pagamento é de 12 meses, para operações de custeio isolado, e de 24 meses para operações de investimento. A carência máxima é de 12 meses. Os financiamentos levam em conta o ciclo produtivo das atividades e a capacidade de pagamento dos clientes. Os juros efetivos são de 0,5% ao ano. É vedada a cobrança de tarifas. Não são exigidas garantias. A periodicidade das parcelas poderá ser bimestral, trimestral, quadrimestral, semestral ou anual (BANCO DO NORDESTE DO BRASIL, 2011a).

A metodologia do Agroamigo prevê que o mutuário participará de pelo menos uma palestra informativa, onde, com o apoio de um álbum seriado, o assessor de microcrédito abordará as finalidades do Programa, condições operacionais, documentos necessários, aplicação correta do crédito, sistema de acompanhamento, pontualidade, cuidados com o meio ambiente, formação de poupança, etc. Após a palestra o assessor entrevista os produtores interessados, verifica o enquadramento e discute com cada produtor a sua proposta de crédito. Na ocasião é preenchido um questionário socioeconômico, o principal insumo do presente trabalho. O procedimento de elaboração das propostas de financiamento inclui uma visita prévia do assessor às propriedades em amostragem mínima de 30% das propostas recebidas, priorizando propostas que necessitem de complementação de informações. O atendimento é feito sempre nas comunidades rurais, não podendo ser realizado atendimento em prédios de parceiros. Por ocasião da liberação dos financiamentos o produtor recebe um calendário e um carnê de pagamentos, e são reforçados e esclarecidos pontos abordados na palestra inicial. Os assessores não podem receber valores para pagamento de prestações.

O monitoramento dos clientes é realizado mediante visitas de verificação de aplicação do crédito e acompanhamento, quando o assessor observa o andamento das atividades e presta orientações, fortalecendo o conhecimento e a relação com o cliente. As visitas de verificação são realizadas entre 30 e 60 dias após a liberação dos recursos em um percentual de 30% do total de operações liberadas, selecionadas eletronicamente. Do total de 30% selecionado para visitas, 10% são realizadas por um assessor que não participou da elaboração da proposta de financiamento. O assessor de crédito administra uma carteira de até 1.200 clientes, formada durante dois anos. Ao atingir este patamar o assessor passa a realizar apenas a renovação de operações liquidadas e atividades de acompanhamento. Neste caso o percentual mínimo de

visitas de acompanhamento passa a 50% das operações liberadas. Novos assessores poderão ser contratados e novas áreas poderão ser abertas dependendo da demanda do município.

A remuneração dos assessores do Agroamigo é composta de uma parte fixa, uma parte situacional, que depende da quantidade de clientes que o assessor tem em carteira, e uma parte variável, a qual é condicionada ao desempenho da carteira. O desempenho da carteira é avaliado de acordo com os seguintes critérios: a quantidade de operações contratadas, a quantidade de operações renovadas, os valores efetivamente pagos em relação ao recebimento previsto, saldo em atraso, saldo em prejuízo e saldo repactuado. A remuneração por desempenho representa de 0% a 61,4% da remuneração do assessor de crédito. A remuneração do assessor coordenador da unidade, do assessor administrativo estadual e do assessor de recursos humanos estadual também é vinculada ao desempenho do conjunto das carteiras. Além da remuneração o assessor tem direito ao plano de saúde, plano odontológico, auxílio alimentação, cesta básica, auxílio-creche, seguro de vida, auxílio universidade e previdência privada (facultativa). Caso o assessor faça adesão ao plano de previdência privada o INEC aporta igual valor aos depósitos mensais do funcionário. O INEC foi incluído na lista de Melhores Empresas para Trabalhar no Ceará (5ª. Colocação) em pesquisa realizada em 2011 pelo Great Places to Work – GPTW e pelo grupo O Povo de comunicação. Recebeu também o prêmio “Uma das 150 melhores empresas para se trabalhar no Brasil em 2010”, conferido pelas revistas Exame e Você S. A. (INEC, 2011)

A fonte dos recursos do Agroamigo é o Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste – FNE, criado pela Constituição Federal de 1988 (artigo 159, inciso I, alínea “c”, e artigo 34 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias) O FNE foi regulamentado pela Lei 7.827, de 27/09/1989 (BANCO DO NORDESTE, 2011b). Os repasses ao FNE são feitos pelo Tesouro Nacional ao BNB de forma permanente e regular. O Programa é importante para o cumprimento de exigência constitucional de aplicação de pelo menos 50% dos recursos do FNE no semiárido. As normas do Agroamigo obedecem às legislações que regulam o FNE e o PRONAF. A fonte FNE oferece uma condição privilegiada de captação. As regras do PRONAF e do grupo B, especificamente, permitem operar com juros subsidiados, bônus de adimplência e contratos sem garantias. As despesas de custeio do Agroamigo são cobertas pelo Banco seja diretamente, mediante repasses ao INEC, seja indiretamente, na cessão de gestores, funcionários e espaço nas suas agências para o Programa. O MDA cede motocicletas em comodato ao INEC com amparo em convênios de assistência técnica e extensão rural.

2.1.4 Perfil da carteira ativa do Agroamigo

De acordo com o Banco do Nordeste (2011a) o Agroamigo, na posição de 30 de setembro deste ano, possuía 160 unidades, atendendo 1.945 municípios do Nordeste e Norte de Minas Gerais e detendo uma carteira ativa de R\$ 991 milhões com 711 mil operações ativas. Desde o seu início, em 2005, já foram emprestados pelo Programa R\$ 2,272 milhões, com a realização de 1,421 milhão de financiamentos, a um valor médio de R\$ 1.613,52 por operação. O programa tem 659 assessores de crédito, 158 assessores coordenadores e 83 assistentes de coordenação lotados nas unidades operadoras.

No Ceará, na posição de setembro de 2011, o Agroamigo possuía 24 unidades operadoras, atendendo 181 municípios, com uma carteira ativa de 105 mil operações no valor de 129 milhões. Em 2011, até 30 de Setembro, foram contratadas no Ceará 41,5 mil operações, no valor de R\$ 82,7 milhões, em uma média de 51,1 operações / mês por assessor, com valor médio de R\$ 1.991,95 por operação. A tabela 1 informa o perfil da carteira ativa do Agroamigo na sua Área de Atuação (Nordeste e Norte de Minas Gerais) e no Ceará, por faixa de valor financiado. A tabela 2 mostra o perfil da carteira ativa do Agroamigo por prazo do financiamento. A tabela 3 traz o perfil da carteira do Agroamigo por setor de atividade. Finalmente, a tabela 4 detalha o perfil da carteira do Agroamigo segundo o gênero do cliente.

TABELA 1 – Perfil da Carteira Ativa do Agroamigo por Faixa de Valor Financiado

Faixa de Valor Financiado	No Agroamigo	No Ceará
	% da Carteira Ativa	% da Carteira Ativa
Até R\$ 500	0,10%	0,10%
De R\$ 501 a R\$ 800	0,20%	0,20%
De R\$ 801 a R\$ 1.000	2,30%	3,00%
De R\$ 1.001 a 1.500	19,30%	27,70%
De R\$ 1.501 a 2.000	65,70%	57,90%
De R\$ 2.001 a 2.500	12,40%	11,10%
TOTAL	100,00%	100,00%

Fonte: Banco do Nordeste, outubro 2011. Elaboração do Autor.

TABELA 2 – Perfil da Carteira Ativa do Agroamigo por Prazo do Financiamento

Prazo dos Financiamentos	No Agroamigo	No Ceará
	% da Carteira Ativa	% da Carteira Ativa
Até 1 ano	2,00%	3,00%
De 1 a 1,5 ano	10,00%	7,00%
De 1,5 a 2 anos	88,00%	90,00%
TOTAL	100,00%	100,00%

Fonte: Banco do Nordeste, outubro 2011. Elaboração do Autor.

TABELA 3 – Perfil da Carteira Ativa do Agroamigo por Setor de Atividade

Setor de Atividade	No Agroamigo	No Ceará
	% da Carteira Ativa	% da Carteira Ativa
Extratativismo	2,00%	1,00%
Serviços	6,00%	10,00%
Agricultura	10,00%	18,00%
Pecuária	82,00%	71,00%
TOTAL	100,00%	100,00%

Fonte: Banco do Nordeste, outubro 2011. Elaboração do Autor.

TABELA 4 – Perfil da Carteira Ativa do Agroamigo por Gênero

Gênero	No Agroamigo	No Ceará
	% da Carteira Ativa	% da Carteira Ativa
Mulher	47,00%	45,00%
Homem	53,00%	55,00%
TOTAL	100,00%	100,00%

Fonte: Banco do Nordeste, outubro 2011. Elaboração do Autor.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1 Natureza e fonte dos dados

A fonte de dados deste trabalho é uma base de informações montada a partir da junção de três outras bases. Em primeiro lugar foi utilizada a base das operações de crédito do Agroamigo no Ceará, na posição de 31/10/2011, contendo todas as operações fora de carência, em qualquer situação de quitação (normal, atraso ou prejuízo) totalizando 59.017 operações.

Em segundo lugar foi utilizada uma base contendo 6.151 questionários socioeconômicos de clientes do Agroamigo no Ceará. Os questionários foram aplicados pelos assessores de microcrédito do Agroamigo por ocasião da elaboração das propostas de crédito. A aplicação dos questionários é um procedimento que integra a metodologia do Agroamigo e é verificado pelo sistema de monitoração de metodologia do INEC. Para cada operação há um questionário preenchido e arquivado em papel nas unidades operadoras. Os 6.151 questionários foram escolhidos aleatoriamente e digitados em arquivo magnético. Eles representam 5,86% da base de 105 mil operações ativas do Agroamigo no Ceará.

Em terceiro lugar foi utilizada a base dos 67.110 clientes do Agroamigo no Ceará beneficiários do Programa Bolsa Família na posição de 30/11/2011.

Inicialmente foram juntadas as bases de operações e questionários da seguinte forma: para cada operação foi verificado se o cliente possuía questionário socioeconômico. Assim foram selecionadas todas as operações cujos clientes possuíam questionários socioeconômicos, resultando em uma nova base contendo 4.687 operações e 4.685 clientes, contendo as informações dessas operações mais as informações socioeconômicas dos clientes. Na nova base resultante das duas primeiras foi adicionada, para cada cliente, a informação de beneficiário ou não-beneficiário do Programa Bolsa-Família.

A base final resultante, que constitui a amostra deste trabalho, contém operações contratadas desde maio de 2009 até agosto de 2011 e questionários aplicados entre novembro de 2008 e janeiro de 2011. Questionários cuja data de aplicação foi anterior ou posterior a um ano, em relação à data da contratação da operação, não foram incluídos.

3.2 Estatísticas descritivas

O objetivo desta seção é traçar um perfil dos 4.685 clientes da amostra e de suas 4.687 operações. A cada cliente corresponde uma operação, exceto para dois clientes, que possuem duas operações ativas cada um. Nestes dois casos trata-se de operações em curso que tiveram uma parcela repactuada, dando origem a uma nova operação. Na amostra as operações representam 4,46% de um total de 105 mil operações do Programa no Estado (carteira ativa do Ceará, posição de setembro/2011). Verificou-se na amostra a existência de 464 operações e respectivos 464 clientes inadimplentes. Tendo em vista o objetivo desta dissertação as informações referentes às operações inadimplentes serão destacadas, possibilitando observar que características, em termos descritivos, que as distinguem do conjunto das operações da amostra. As análises descritivas de nenhuma forma podem ser tidas como conclusivas. Entretanto sua importância reside na indicação e orientação para a análise da regressão que será feita a seguir.

Na tabela 5 apresentamos a origem das operações e clientes por município. A amostra contém operações de 127 dos 184 municípios cearenses. As quantidades de operações por município variam de 01 (uma) a 227 (duzentas e vinte e sete). Dois clientes, um de Guaraciaba do Norte-CE, outro de Ibiapina-CE, possuem duas operações cada um.

TABELA 5 – Quantidade de operações e de clientes da amostra por município

Município	Qt. Ope	Qt. Cli	Município	Qt. Ope	Qt. Cli	Município	Qt. Ope.	Qt. Cli.
Abaiara	34	34	Graça	6	6	Ocara	72	72
Acarape	10	10	Granja	0	0	Orós	61	61
Acaraú	7	7	Granjeiro	0	0	Pacajus	45	45
Acopiara	85	85	Groaíras	0	0	Pacatuba	11	11
Aiuaba	25	25	Guaiúba	8	8	Pacoti	0	0
Alcântaras	0	0	Guaraciaba do Norte	55	54	Pacujá	5	5
Altaneira	10	10	Guaramiranga	0	0	Palhano	27	27
Alto Santo	13	13	Hidrolândia	5	5	Palmácia	0	0
Amontada	0	0	Horizonte	27	27	Paracuru	6	6
Antonina do Norte	0	0	Ibaretama	145	145	Paraipaba	0	0
Apuiarés	49	49	Ibiapina	38	37	Parambu	0	0
Aquiraz	34	34	Ibicuitinga	67	67	Paramoti	6	6
Aracati	113	113	Icapuí	0	0	Pedra Branca	21	21
Aracoiaba	42	42	Icó	98	98	Penaforte	12	12
Ararendá	0	0	Iguatu	121	121	Pentecoste	0	0
Araripe	4	4	Independência	28	28	Pereiro	0	0

Município	Qt. Ope	Qt. Cli	Município	Qt. Ope	Qt. Cli	Município	Qt. Ope.	Qt. Cli.
Aratuba	12	12	Ipaporanga	39	39	Pindoretama	0	0
Arneiroz	0	0	Ipauimirim	0	0	Piquet Carneiro	51	51
Assaré	42	42	Ipu	26	26	Pires Ferreira	2	2
Aurora	10	10	Ipueiras	0	0	Poranga	0	0
Baixio	0	0	Iracema	36	36	Porteiras	28	28
Banabuiú	37	37	Irauçuba	0	0	Potengi	9	9
Barbalha	8	8	Itaiçaba	18	18	Potiretama	0	0
Barreira	30	30	Itaitinga	13	13	Quiterianópolis	0	0
Barro	13	13	Itapajé	24	24	Quixadá	162	162
Barroquinha	0	0	Itapipoca	10	10	Quixelô	21	21
Baturité	35	35	Itapiúna	58	58	Quixeramobim	94	94
Beberibe	69	69	Itarema	12	12	Quixeré	2	2
Bela Cruz	0	0	Itatira	0	0	Redenção	32	32
Boa Viagem	52	52	Jaguaretama	0	0	Reriutaba	0	0
Brejo Santo	16	16	Jaguaribara	0	0	Russas	43	43
Camocim	0	0	Jaguaribe	0	0	Saboeiro	54	54
Campos Sales	14	14	Jaguaruana	58	58	Salitre	16	16
Canindé	87	87	Jardim	45	45	Santa Quitéria	0	0
Capistrano	42	42	Jati	62	62	Santana do Acaraú	0	0
Caridade	51	51	Jijoca de Jericoacoara	0	0	Santana do Cariri	28	28
Cariré	11	11	Juazeiro do Norte	2	2	São Benedito	64	64
Caririacu	26	26	Jucás	24	24	São Gonçalo do Amarante	9	9
Cariús	92	92	Lavras da Mangabeira	71	71	São João do Jaguaribe	17	17
Carnaubal	55	55	Limoeiro do Norte	103	103	São Luís do Curu	1	1
Cascavel	67	67	Madalena	2	2	Senador Pompeu	29	29
Catarina	23	23	Maracanaú	1	1	Senador Sá	3	3
Catunda	0	0	Maranguape	19	19	Sobral	29	29
Caucaia	30	30	Marco	0	0	Solonópole	0	0
Cedro	45	45	Martinópole	0	0	Tabuleiro do Norte	70	70
Chaval	0	0	Massapê	25	25	Tamboril	0	0
Choró	18	18	Mauriti	63	63	Tarrafas	17	17
Chorozinho	26	26	Meruoca	0	0	Tauá	0	0
Coreaú	0	0	Milagres	48	48	Tejuçuoca	0	0
Crateús	7	7	Milhã	39	39	Tianguá	14	14
Crato	28	28	Miraíma	1	1	Trairi	18	18
Croatá	7	7	Missão Velha	6	6	Tururu	0	0
Cruz	10	10	Mombaça	227	227	Ubajara	95	95
Deputado Irapuan								
Pinheiro	10	10	Monsenhor Tabosa	19	19	Umari	0	0
Ererê	12	12	Morada Nova	155	155	Umirim	19	19
Eusébio	0	0	Moraújo	0	0	Uruburetama	0	0
Farias Brito	24	24	Morrinhos	13	13	Uruoca	0	0
Forquilha	0	0	Mucambo	9	9	Varjota	0	0
Fortaleza	0	0	Mulungu	8	8	Várzea Alegre	25	25
Fortim	16	16	Nova Olinda	54	54	Viçosa do Ceará	115	115
Frecheirinha	0	0	Nova Russas	0	0			
General Sampaio	0	0	Novo Oriente	15	15	TOTAL	4.687	4.685

Fonte: Elaborado pelo Autor

Na tabela 6 apresentamos a quantidade de operações adimplentes e inadimplentes da amostra. As operações consideradas adimplentes foram aquelas que tiveram pelo menos uma parcela vencida e esta(s) parcela(s) ou encontrava(m)-se paga(s) ou encontrava(m)-se em atraso há 60 (sessenta) dias ou menos, na posição 31/10/2011. As operações consideradas inadimplentes foram aquelas que tiveram pelo menos uma parcela vencida e esta(s) parcela(s) encontrava(m)-se em atraso há mais de 60 (sessenta) dias, na posição 31/10/2011:

TABELA 6 – Quantidade de operações adimplentes e inadimplentes da amostra

Situação	Quantidade	%
Operações Adimplentes	4.223	90,10
Operações Inadimplentes	464	9,90
TOTAL	4.687	100,00

Fonte: Elaborado pelo Autor

Considerando-se a amostra inteira, 57,89% dos clientes são beneficiários do Bolsa Família, enquanto que 42,11% não são beneficiários. Focalizando apenas o grupo dos inadimplentes da amostra, 59,48% são beneficiários, 40,52%, não (tabela 7).

TABELA 7 – Quantidade de clientes beneficiários e não beneficiários do Bolsa-família

	Na Amostra Inteira		No Grupo dos Inadimplentes	
	Quantidade	%	Quantidade	%
Beneficiários do Bolsa-Família	2.712	57,89	276	59,48
Não Beneficiários do Bolsa-Família	1.973	42,11	188	40,52
TOTAL	4.685	100,00	464	100,00

Fonte: Elaborado pelo Autor

Beneficiários casados representam 56,67% do total dos entrevistados. Se se considerar a união estável como um tipo específico de casamento, então tal percentual eleva-se para 69,20%. Os solteiros, separados, divorciados e viúvos representam 25,31% do total de entrevistados. 5,49% dos clientes não informaram (tabela 8).

TABELA 8 – Distribuição dos clientes por estado civil

Estado Civil	Na Amostra Inteira		No Grupo dos Inadimplentes	
	Quantidade	%	Quantidade	%
Casado	2.655	56,67	196	42,24
Divorciado	2	0,04	0	0
Separado	161	3,44	26	5,6
Solteiro	908	19,38	127	27,37
União Estável	587	12,53	78	16,81
Viúvo	115	2,45	5	1,08
Não Informado	257	5,49	32	6,90
TOTAL	4.685	100,00	464	100,00

Fonte: Elaborado pelo Autor

Considerando-se os percentuais dos casados e de união estável os mesmos representam, juntos, 69,20% da amostra e 59,05% dos inadimplentes. Já os solteiros, viúvos e separados, considerados em conjunto, representam 25,31% da amostra e 34,05% dos inadimplentes. Observa-se aqui uma maior tendência dos solteiros, viúvos e separados à inadimplência.

Observando-se a tabela 9 constata-se que os indivíduos com nível de escolaridade até ensino fundamental completo (analfabetos, alfabetizados, fundamental incompleto e completo) representam 80,07% dos beneficiários, enquanto que os indivíduos com nível de ensino médio (completo e incompleto) representam 10,95%. A fração dos indivíduos com ensino técnico ou superior, completo ou incompleto, fica em 0,23%.

TABELA 9 – Distribuição dos clientes por nível de escolaridade

Escolaridade	Na Amostra Inteira		No Grupo dos Inadimplentes	
	Quantidade	%	Quantidade	%
Analfabeto	184	3,93	30	6,47
Alfabetizado	738	15,75	77	16,59
Ens. Fundamental Completo	358	7,64	40	8,62
Ens. Fundamental Incompleto	2.471	52,75	243	52,38
Ens. Médio Completo	440	9,39	35	7,54
Ens. Médio Incompleto	73	1,56	8	1,72
Nível Superior Completo	7	0,15	2	0,43
Nível Superior Incompleto	2	0,04	0	0,00
Nível Técnico Completo	0	0,00	0	0,00
Nível Técnico Incompleto	2	0,04	0	0,00
Não Informado	410	8,75	29	6,25
TOTAL	4.685	100,00	464	100,00

Fonte: Elaborado pelo Autor

Entre os inadimplentes 84,06% tem nível até o ensino fundamental completo, 9,26% têm ensino médio (completo ou incompleto) e apenas 0,43 possuem ensino técnico ou superior.

De acordo com a pesquisa nacional por amostra de domicílios de 2009 (PNAD - IBGE, 2009), 23,04% da população rural brasileira, considerando pessoas de 5 anos de idade ou mais, eram analfabetos. De acordo com a mesma pesquisa, 41,63% dos residentes no meio rural, considerando pessoas de 10 anos de idade ou mais, possuíam até 3 anos de estudo. De acordo com o IPECE (2011) 32,76% da população rural cearense, com 15 anos de idade ou mais, residentes em domicílios particulares permanentes, sem rendimento ou com rendimento nominal domiciliar *per capita* até R\$ R\$ 70, é analfabeta.

Os homens representam a maioria dos clientes da amostra (55,86%) enquanto que as mulheres representam os 44,14% restantes (tabela 10).

TABELA 10 – Distribuição dos clientes por gênero

Gênero	Na Amostra		No Grupo dos Inadimplentes	
	Quantidade	%	Quantidade	%
Feminino	2.068	44,14	187	40,30
Masculino	2.617	55,86	277	59,70
TOTAL	4.685	100,00	464	100,00

Fonte: Elaborado pelo Autor

De fato, 59,70% dos clientes inadimplentes são do sexo masculino. Isso indica uma maior propensão da mulher ao cumprimento dos contratos junto à instituição financiadora.

De acordo com o Censo Agropecuário de 2006 (IBGE, 2006) 47,97% dos agricultores familiares cearenses são proprietários, e os outros 52,03% são não proprietários. Uma das características do Agroamigo é que as operações não exigem garantias e, portanto, não é necessário comprovar a propriedade ou a posse da terra, nem apresentar contrato de arrendamento, de parceria ou carta de anuência do proprietário. A não exigência de garantias contribui para a existência de 52,85% de não proprietários na amostra (Arrendatários/Comodatários, Parceiros, Outros - Meeiros e Posseiros) como se pode ver na tabela 11.

TABELA 11 – Distribuição dos clientes por condição de posse da terra

Condição de Posse da Terra	Na Amostra Inteira		No Grupo dos Inadimplentes	
	Quantidade	%	Quantidade	%
Proprietário	1.755	37,46	109	23,49
Arrendatário/Comodatário	647	13,81	59	12,72
Parceiro	1.132	24,16	192	41,38
Outros	697	14,88	68	14,66
Sem informação	454	9,69	36	7,75
TOTAL	4.685	100,00	464	100,00

Fonte: Elaborado pelo Autor

Observa-se uma maior propensão dos parceiros à inadimplência quando se compara o percentual destes na amostra (24,16%) com o percentual dos parceiros no grupo dos inadimplentes (41,38%). Já entre os proprietários ocorre o inverso, pois estes apesar de comporem 37,46% da amostra são apenas 23,49% dos inadimplentes.

Quanto ao valor dos financiamentos observa-se na tabela 12 uma concentração nas faixas de R\$ 1.200 a R\$ 1.500, e de R\$ 1.800 a R\$ 2.500. Não parece haver uma relação direta entre valor financiado e inadimplência.

TABELA 12 – Distribuição dos financiamentos por valor

Valor do Financiamento	Na Amostra Inteira		No Grupo dos Inadimplentes	
	Quantidade	%	Quantidade	%
Até R\$ 1.200,00	267	5,70	29	6,25
De R\$ 1.200,01 a R\$ 1.500,00	1.955	41,71	192	41,38
De R\$ 1.500,01 a R\$ 1.800,00	533	11,37	52	11,21
De R\$ 1.800,01 a R\$ 2.500,00	1.932	41,22	191	41,16
TOTAL	4.687	100,00	464	100,00

Fonte: Elaborado pelo Autor

Em relação à periodicidade das parcelas há uma concentração de financiamentos com parcelas anuais (52,13%) e semestrais (34,86%), conforme se pode observar na tabela 13.

TABELA 13 – Distribuição dos financiamentos por periodicidade das parcelas

Periodicidade das Parcelas	Na Amostra Inteira		No Grupo dos Inadimplentes	
	Quantidade	%	Quantidade	%
Anuais	2.443	52,13	273	58,83
Semestrais	1.634	34,86	155	33,41
Bi, Tri ou Quadrimestrais	385	8,21	16	3,45
Sem informação	225	4,80	20	4,31
TOTAL	4.687	100,00	464	100,00

Fonte: Elaborado pelo Autor

Pela comparação entre os percentuais da periodicidade anual na amostra (52,13%) e no grupo dos inadimplentes (58,83%) observa-se uma maior tendência desta periodicidade à inadimplência. Ao contrário, parcelas bi, tri ou quadrimestrais parecem ter uma tendência menor à inadimplência quando usada a mesma comparação (8,21% na amostra contra 3,45% entre os financiamentos inadimplentes).

No que se refere ao prazo dos financiamentos, observa-se um grande concentração no prazo máximo de 24 meses. Isto significa que há uma preferência dos clientes e do Banco pelo prazo maior (tabela 14), o que resulta em parcelas menores e maior probabilidade de pagamento.

TABELA 14 – Distribuição dos financiamentos por prazo

Prazo do Financiamento	Na Amostra Inteira		No Grupo dos Inadimplentes	
	Quantidade	%	Quantidade	%
24 meses	4.187	89,33	392	84,48
Menor que 24 meses	276	5,89	52	11,21
Sem informação	224	4,78	20	4,31
TOTAL	4.687	100,00	464	100,00

Fonte: Elaborado pelo Autor

Na metodologia do Agroamigo os financiamentos com valores progressivos e a possibilidade de renovação são estratégias de adimplência e fidelização dos clientes. Os assessores são estimulados a renovar as operações quitadas regularmente visando reduzir o risco de inadimplência. São considerados financiamentos de renovação aqueles que sucedem financiamentos pagos na forma prevista e que são contratados em até 60 (sessenta) dias após a liquidação da operação anterior.

TABELA 15 – Distribuição dos financiamentos de renovação

Renovação	Na Amostra Inteira		No Grupo dos Inadimplentes	
	Quantidade	%	Quantidade	%
Não Renovação	1.619	34,54	189	40,73
Renovação	1.789	38,17	127	27,37
Sem informação	1.279	27,29	148	31,90
TOTAL	4.687	100,00	464	100,00

Fonte: Elaborado pelo Autor

É possível observar na tabela 15 que os financiamentos de renovação representam 38,17% do total da amostra e 27,37% dos financiamentos inadimplentes. Por outro lado financiamentos que não são renovações representam 34,54% na amostra e 40,73% dos financiamentos inadimplentes. Há, portanto, uma tendência maior de inadimplência nos financiamentos que não são renovações.

De acordo com a tabela 16, na maioria dos financiamentos (67,14%) o crédito é utilizado em atividades complementares na geração de renda da família. Uma possível explicação são as políticas públicas de transferência de renda para o público-alvo do Agroamigo, a exemplo dos benefícios da previdência social, vinculados ao salário mínimo, e do programa Bolsa-Família, que podem estar sendo as principais fontes de renda de muitas famílias.

TABELA 16 – Distribuição dos financiamentos por importância da atividade na geração de renda da família

Importância da Atividade na Renda da Família	Na Amostra Inteira		No Grupo dos Inadimplentes	
	Quantidade	%	Quantidade	%
Atividade Complementar	3.147	67,14	337	72,63
Atividade Principal	1.364	29,10	102	21,98
Sem informação	176	3,76	25	5,39
TOTAL	4.687	100,00	464	100,00

Fonte: Elaborado pelo Autor

Como pode ser observado na tabela 17 a maioria dos clientes possui capacidade empresarial média (58,57%) seguida da capacidade empresarial alta (24,67%). A avaliação da capacidade empresarial é feita pelo assessor de crédito na entrevista com o cliente ou na visita à propriedade. É, portanto, uma avaliação subjetiva.

TABELA 17 – Distribuição dos clientes por capacidade empresarial

Capacidade Empresarial	Na Amostra Inteira		No Grupo dos Inadimplentes	
	Quantidade	%	Quantidade	%
Regular	466	9,95	60	12,93
Média	2.744	58,57	260	56,04
Alta	1.156	24,67	84	18,10
Iniciante	208	4,44	48	10,34
Sem informação	111	2,37	12	2,59
TOTAL	4.685	100,00	464	100,00

Fonte: Elaborado pelo Autor

Comparando-se os percentuais da amostra com os percentuais do grupo dos inadimplentes parece haver uma tendência de maior inadimplência dos clientes com capacidade empresarial regular (9,95% contra 12,93%) e dos clientes iniciantes na atividade (4,44% contra 10,34%). Tendência contrária observa-se nos clientes de capacidade empresarial alta (24,67% contra 18,10%).

Em relação à demanda para os produtos ou serviços colocados no mercado como resultado dos financiamentos não parece haver relação da referida demanda com a inadimplência dos financiamentos, como se pode observar na tabela 18 a seguir:

TABELA 18 – Distribuição dos financiamentos por demanda dos produtos e serviços

Demanda de Mercado para o(s) Produto(s) ou Serviço(s)	Na Amostra Inteira		No Grupo dos Inadimplentes	
	Quantidade	%	Quantidade	%
Regular	2.267	48,37	229	49,35
Elevada com concorrência local	1.844	39,34	176	37,93
Elevada com concorrência externa	352	7,51	39	8,41
Sem informação	224	4,78	20	4,31
TOTAL	4.687	100,00	464	100,00

Fonte: Elaborado pelo Autor

Quanto à distribuição dos financiamentos por região observa-se, na tabela 19, que 4.274 financiamentos (91,19%) foram contratados com clientes residentes em municípios localizados na região semiárida do Ceará, enquanto que 413 operações (8,81%) foram contratadas com clientes de municípios localizados fora da região semiárida.

TABELA 19 – Distribuição dos financiamentos por região

Região	Na Amostra		No Grupo dos Inadimplentes	
	Quantidade	%	Quantidade	%
Semiárido	4.274	91,19	441	95,04
Fora do semiárido	413	8,81	23	4,96
TOTAL	4.687	100,00	464	100,00

Fonte: Elaborado pelo Autor

O semiárido brasileiro está definido na portaria no. 89, de 16/03/2005, do Ministério da Integração Nacional, que considera os critérios de precipitação pluviométrica média anual (inferior a 800 mm), o índice de aridez (balanço hídrico de até 0,5 entre os anos 1961 e 1990) e o risco de seca (superior a 60% entre 1970 e 1990). Dos 184 municípios cearenses, 150 estão incluídos no semiárido, o que representa 81,52% dos municípios e 85,01% do território do Estado. Considerando-se o percentual de financiamentos no semiárido em relação ao total observa-se que este supera os percentuais de municípios e de área do Ceará localizados no semiárido.

De acordo com a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR), estabelecida pelo Ministério da Integração Nacional, cada município recebe uma de quatro classificações: alta renda, baixa renda, economia dinâmica e economia estagnada. Como pode ser visto na tabela 20 a maior parte das operações da amostra é oriunda de municípios classificados como de baixa renda (47,80%), seguida pelos municípios com economia dinâmica (28,61%) e os de economia estagnada (21,12%). Os municípios de alta renda são os que tiveram menos beneficiários (2,47%).

TABELA 20 – Distribuição dos financiamentos de acordo com a tipologia da PNDR

Tipologia da PNDR	Na Amostra Inteira		No Grupo dos Inadimplentes	
	Quantidade	%	Quantidade	%
Alta Renda	116	2,47	6	1,29
Baixa Renda	2.240	47,80	191	41,16
Economia Dinâmica	1.341	28,61	157	33,84
Economia Estagnada	990	21,12	110	23,71
TOTAL	4.687	100,00	464	100,00

Fonte: Elaborado pelo Autor

3.3 Modelo *logit* de regressão

O objetivo central deste trabalho é investigar quais os fatores que afetam a probabilidade de inadimplência das operações do Programa Agroamigo. Portanto, será necessária a utilização de um modelo econométrico cuja variável explicada seja binária.

A metodologia que se pretende utilizar nesse trabalho será a estimação de modelos com variáveis dependentes binárias, isto é, a variável a ser explicada, no caso inadimplência, assumirá apenas dois valores: 1 (um) se a operação for inadimplente e 0 (zero) se a operação for adimplente.

Ao se estimar um modelo cuja variável dependente seja binária, em alguns casos não se poderá interpretar as estimativas como representando o impacto de uma variável independente sobre a explicada. Tome-se como exemplo o seguinte modelo:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n x_n + \varepsilon \quad (1)$$

Supondo que o erro tenha media condicional zero ($E(\varepsilon/x_1 \dots x_n) = 0$), então,

$$E(y/\mathbf{x}) = P(y = 1) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n x_n \quad (2)$$

Portanto, a estimação dos coeficientes representará um impacto sobre a probabilidade de ocorrência da variável dependente, no caso, a probabilidade de inadimplência.

Uma possibilidade ao se estimar tal modelo em (1) seria utilizar o método dos mínimos quadrados ordinários (MQO). O problema em estimar dessa forma reside no fato de se assumir que a probabilidade de ocorrência da variável dependente é função linear das variáveis independentes. Isso pode fazer com que se tenham resultados estranhos ao esperado, como: probabilidades maiores que 1 e menores que zero, R^2 negativo, ou provável heteroscedasticidade (WOOLDRIDGE, 2002 *apud* VELOSO, 2004).

Para tentar corrigir tais problemas, principalmente o primeiro, optou-se por especificar por hipóteses a forma funcional dos modelos como em (1), com vistas a obter resultados menos estranhos. Assim, considere a seguinte especificação:

$$P(y = 1/\mathbf{x}) = G(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n x_n) = G(\beta_0 + \mathbf{x}\boldsymbol{\beta}) \quad (3)$$

O objetivo, então, é fazer com que a função G , assuma valores estritamente no intervalo zero e um, ou seja, $0 < G(z) < 1, \forall z \in \mathbb{R}$. Assim, G será especificado como uma função de probabilidade logística: $G(z) = \exp(z) / [1 + \exp(z)]$

Daí o modelo que será utilizado será o modelo de variável dependente binária com função de distribuição logística (Modelo *Logit*).

Pode-se apontar pelo menos duas grandes desvantagens em se utilizar o modelo com função de distribuição logística. A primeira é que por ser G uma função não linear, os efeitos marginais não são diretos, como na hipótese de linearidade, e precisam ser calculados na pós-estimação. A segunda desvantagem reside na própria hipótese acerca da distribuição escolhida, ou seja, impõe-se uma determinada forma funcional que se espera que corresponda à realidade. Caso não seja verdadeira tal compatibilidade com a realidade, as estimativas poderão ser viesadas e não consistentes (WOOLDRIDGE, 2002 *apud* VELOSO, 2004).

Em se tratando do modelo *Logit*, não se pode a princípio comentar sobre o efeito de uma variável no modelo apenas olhando seu coeficiente, pois as variáveis se enquadram em uma equação diferente do caso linear:

$$\Pr(\text{Inadimplência}) = \frac{1}{1 + e^{(cst + \beta_1 \text{var1} + \dots + \beta_n \text{varn})}}$$

Por esta razão, seus coeficientes não reportam diretamente o efeito marginal das variáveis. Em se tratando de variáveis binárias, como é o caso de todas as utilizadas no estudo, o efeito marginal dá a variação da probabilidade de acontecimento quando se altera o estado da variável *dummy* de zero para um. Portanto, a forma correta do efeito marginal é dada por:

$$\frac{dY}{dx} = \text{prob} [Y=1/\bar{x}, d=1] - \text{prob} [Y=1/\bar{x}, d=0]$$

Na tabela 21, que apresenta os resultados do modelo, faz-se alusão a categorias-base, ou seja, um grupo que servirá de base para as interpretações dos efeitos das características dos indivíduos *vis à vis* o grupo base. Sendo assim, a tabela 21 identificará três estatísticas referentes à variável: a primeira é o coeficiente do modelo *Logit*, a segunda é referente ao seu grau de significância e a terceira é o seu efeito marginal, dado o coeficiente desta variável na variável dependente no modelo.

O modelo em tela terá como variável dependente a natureza devedora da operação, ou seja, se ela é ou não é inadimplente. Por sua vez, as variáveis independentes serão divididas em cinco grupos específicos: variável de política (indicativa se o indivíduo entrevistado é ou não beneficiário do Programa Bolsa Família), características do indivíduo, características do financiamento, características do negócio e características do mercado.

O primeiro grupo, representado pela variável de política (Bolsa Família) investigará se o fato de o tomador do financiamento ser beneficiário do Programa Bolsa Família tem influência na probabilidade de inadimplência do financiamento.

O segundo grupo, características do indivíduo, terá o objetivo de investigar se determinados atributos do tomador do crédito têm influência na probabilidade de inadimplência do financiamento. Terá quatro subgrupos de variáveis: estado civil, escolaridade, sexo e condição de posse da terra.

O terceiro grupo, características do financiamento, visa entender se as condições dos financiamentos têm influência na inadimplência. Em termos teóricos espera-se que quanto menor o valor do financiamento, quanto maior a quantidade de parcelas, quanto menor o prazo do financiamento, e se o financiamento for uma renovação, maior será a probabilidade de sucesso no pagamento. Esse grupo terá quatro subgrupos: o primeiro tratará do valor dos financiamentos, subdividindo-os em quatro: até R\$1.200,00; entre R\$1.200,01 e R\$1.500,00; entre R\$ 1.500,01 e R\$ 1.800,00; e acima de R\$1.800,00. O segundo subgrupo tratará da periodicidade das parcelas dos financiamentos, subdividindo-as em: parcelas anuais, parcelas semestrais, e parcelas bi, tri ou quadrimestrais. O terceiro subgrupo tratará do prazo, subdividindo-se em prazo de 24 meses e prazo menor que 24 meses. Por fim, será investigado se o financiamento é a renovação de um financiamento bem sucedido anterior, quitado há 60 dias ou menos da data da entrevista.

O quarto grupo de variáveis refere-se às características do negócio, no qual se analisará se alguns aspectos do negócio são relevantes para a inadimplência do financiamento. De forma teórica espera-se que quando a atividade financiada for a principal atividade na composição da renda familiar, e quanto maior a capacidade empresarial do produtor (avaliada subjetivamente pelo assessor de crédito) maior será o impacto positivo sobre o pagamento da dívida. Assim, tal grupo se subdividirá na característica de atividade principal ou secundária na composição da renda familiar e na capacidade empresarial do produtor.

Por fim, o quinto grupo de variáveis terá a intenção de inquirir se certas características de mercado têm poder de explicação sobre a probabilidade de inadimplência. Será investigado se a demanda do mercado juntamente com o tipo de concorrência, e se a classificação do

município, segundo a tipologia da PNDR, afetam a probabilidade de inadimplência e em que medida. Haverá dois subgrupos de variáveis: o primeiro tratará das condições de concorrência. No segundo subgrupo serão considerados os municípios onde estão localizados os empreendimentos, de acordo com a Política Nacional de Desenvolvimento Regional – PNDR.

4 RESULTADOS

Este capítulo tem o objetivo de apresentar os resultados da estimação proposta no capítulo anterior e comentar as principais conclusões obtidas. A tabela 21 abaixo apresenta os resultados da estimação do modelo com função de probabilidade logística, cuja variável explicada é se o indivíduo é ou não inadimplente:

TABELA 21 – Modelo Logit de Probabilidade de Inadimplência

Variáveis Explicativas	Coefficiente	Efeito Marginal
Grupo Variável de Política		
Beneficiário do Bolsa-família	-0.2283** (2.68)	-0.0158
Grupo Características do Indivíduo		
Subgrupo Estado Civil. Categoria Base: Casado		
União estável	0.5713** (3.55)	0.0397
Solteiro	0.8076** (6.05)	0.0560
Estado civil outros	0.4268* (2.39)	0.0296
Estado civil sem informações	0.7193** (3.72)	0.0499
Fim do Subgrupo Estado Civil		
Subgrupo Escolaridade. Categoria Base: Analfabeto		
Alfabetizado	-0.6049* (2.13)	-0.0420
Fundamental Incompleto	-0.5435* (2.25)	-0.0377
Fundamental Completo	-0.5999* (2.39)	-0.0416
Ensino Médio, Técnico ou Superior	-1.0683** (3.61)	-0.0741
Escolaridade sem informação	-1.0239** (2.71)	-0.0711
Fim do Subgrupo Escolaridade		
Subgrupo Sexo. Categoria Base: Homem		
Mulher	-0.2627* (2.47)	-0.0182
Fim do Subgrupo Sexo		
Subgrupo Condição de Posse da Terra. Categoria Base: Terra Própria		
Arrendatário	0.3286 (1.50)	0.0228
Parceiro	1.0496** (5.44)	0.0728
Outros	0.1524 (0.65)	0.0106
Sem informação	0.2058 (0.85)	0.0143
Fim do Subgrupo Condição de Posse da Terra		

TABELA 21 – Modelo Logit de Probabilidade de Inadimplência (continuação)

Grupo Características do Financiamento		
Prazo total	1.1281** (2.73)	0.0783
Subgrupo Valor do Financiamento. Categoria Base:		
Valor Até R\$ 1.200,00		
Valor de R\$ 1.200,01 até R\$ 1.500,00	-0.1660 (0.67)	-0.0115
Valor de R\$ 1.500,01 até R\$ 1.800,00	0.1106 (0.42)	0.0077
Valor de R\$ 1.800,01 até R\$ 2.500,00	0.2164 (0.80)	0.0150
Fim do Subgrupo Valor do Financiamento		
Subgrupo Periodicidade das Parcelas. Categoria Base:		
Parcelas Anuais		
Parcelas Semestrais	-0.4357* (2.32)	-0.0302
Parcelas Bi-Tri ou Quadrimensais	-1.4176** (3.73)	-0.0984
Parcelas sem informação	0.2493 (0.31)	0.0173
Fim do Subgrupo Periodicidade das Parcelas		
Subgrupo Prazo do Financiamento. Categoria Base:		
Prazo de 24 meses		
Prazo menor que 24 meses	1.4221** (5.17)	0.0987
Prazo sem informação	-0.5980 (0.71)	-0.0415
Fim do Subgrupo Prazo do Financiamento		
Subgrupo Renovação do Financiamento. Categoria Base: Não-Renovação		
Renovação do crédito	-0.3027* (2.40)	-0.0210
Renovação sem informação	-0.0931 (0.65)	-0.0065
Fim do Subgrupo Renovação do Crédito		
Grupo Características do Negócio		
Subgrupo Importância da Atividade na Renda.		
Categoria Base: Atividade Complementar		
Atividade principal na geração de renda	-0.1512 (0.89)	-0.0105
Atividade principal sem informação	0.9208** (2.65)	0.0639
Fim do Subgrupo Importância da Atividade na Renda		
Subgrupo Capacidade Empresarial. Categoria Base:		
Capacidade Empresarial Regular		
Capacidade empresarial média	-0.4622+ (1.85)	-0.0321
Capacidade empresarial Alta	-0.5609* (2.12)	-0.0389
Capacidade empresarial Iniciante	0.3987 (1.58)	0.0277
Capacidade empresarial sem informação	-0.3548 (0.74)	-0.0246
Fim do Subgrupo Capacidade Empresarial		

TABELA 21 – Modelo Logit de Probabilidade de Inadimplência (continuação)

Grupo Características do Mercado		
Subgrupo Demanda do Mercado. Categoria Base:		
Demanda Regular		
Demanda Elevada com Concorrência local	0.0282 (0.17)	0.0020
Demanda Elevada com Concorrência externa	0.5580 (1.19)	0.0387
Demanda sem informação	-0.4469 (1.18)	-0.0310
Fim do Subgrupo Demanda do Mercado		
Subgrupo Tipologia do Município. Categoria Base:		
Município de Economia Estagnada		
Município de baixa renda (PNDR)	-0.4728* (2.09)	-0.0328
Município de alta renda (PNDR)	-0.8595 (1.27)	-0.0597
Município dinâmico (PNDR)	-0.0929 (0.38)	-0.0064
Fim do Subgrupo Tipologia do Município		
Constante	-2.9416** (3.41)	-
Observações	4687	

Z robusto entre parentesis

+ significante a 10%; * significante a 5%; ** significante a 1%

Fonte: Elaborado pelo Autor

Primeiramente, devem-se prestar algumas informações gerais sobre a tabela. As 39 variáveis, foram agrupadas em 5 grupos de acordo com as suas características, quais sejam: variável de política, características do indivíduo, características do financiamento, características do negócio e características do mercado. Será feita uma análise grupo a grupo.

4.1 Variável de política

O objetivo de incluir esta variável no modelo é verificar se o fato de o cliente ser beneficiário do Bolsa-Família tem influência sobre a sua inadimplência. A variável mostrou-se significativa, revelando que o cliente beneficiário dessa Política tem 1,58 pontos percentuais a menos de probabilidade de se tornar inadimplente do que o cliente que não é beneficiário do Programa Bolsa-Família. Abramovay e Magalhães (2006) constataram que os recursos dos programas sociais, além de salários e diárias, são importantes para a adimplência dos financiamentos, uma vez que o pagamento dos financiamentos não depende apenas da renda gerada pela atividade financiada, mas de todas as rendas que as famílias recebem para suprir as suas necessidades básicas, o que possibilita ampliar as condições de gerar novas

rendas. Neri (2008) sugere que a renda proveniente de programas de transferência condicional seja garantidora dos financiamentos de microcrédito, possibilitando conciliar políticas públicas com o mercado privado, uma possível saída estrutural da pobreza com inclusão social de longo prazo.

4.2 Características do indivíduo

Aqui a intenção é verificar que características do indivíduo são importantes enquanto indicadores de uma possível inadimplência. Com essas informações é possível aplicar a metodologia do Agroamigo com mais eficiência, adequando os valores iniciais financiados, os prazos, a periodicidade das parcelas, as visitas prévias e as visitas de acompanhamento.

Percebe-se que a maioria das variáveis deste grupo foi significativa a 5% de nível de significância. As exceções foram as variáveis referentes à condição de posse da terra.

O estado civil do cliente é importante para explicar seu comportamento futuro perante a dívida. Indivíduos em união estável têm 3,97 pontos percentuais a mais de probabilidade de tornarem-se inadimplentes que os indivíduos casados. Os solteiros têm 5,60 pontos percentuais a mais em relação à probabilidade de inadimplência dos casados. Divorciados, separados e viúvos têm, em conjunto, 2,96 pontos percentuais a mais de probabilidade de tornarem-se inadimplentes que os indivíduos casados.

A escolaridade é outro fator relevante para a caracterização do indivíduo adimplente. Espera-se que a escolaridade seja um forte fator redutor da inadimplência na medida em que os anos de estudo aumentam. Uma provável explicação para tal fenômeno é que os indivíduos mais escolarizados tendem a ser mais eficientes na produção e comercialização e a ter maior entendimento das consequências diretas e indiretas da inadimplência.

Pela análise dos resultados, primeiramente constata-se que a escolaridade reduz a probabilidade de um indivíduo tornar-se inadimplente. Isso é verificado pelo efeito marginal negativo em todas as variáveis relacionadas à escolaridade. De fato, um indivíduo alfabetizado tem uma probabilidade de inadimplência que é 4,20 pontos percentuais a menos que a mesma probabilidade relativa a um indivíduo analfabeto. Um indivíduo com ensino fundamental incompleto tem uma probabilidade de inadimplência menor em 3,77 pontos percentuais quando comparada à probabilidade de inadimplência de um analfabeto. Um cliente com ensino fundamental completo tem uma probabilidade de inadimplência de 4,16

pontos percentuais a menos que a mesma probabilidade de um cliente analfabeto. Um cliente com ensino médio, técnico ou superior, completo ou incompleto, tem uma probabilidade de inadimplência menor em 7,41 pontos percentuais quando comparada à probabilidade de inadimplência do cliente analfabeto. Dessa forma a escolaridade confirma o esperado no que diz respeito ao seu efeito constrangedor da inadimplência.

Pelo observado na estimação, percebe-se que o fato de o tomador ser mulher reduz a probabilidade de inadimplência em 1,82 pontos percentuais em relação à probabilidade de inadimplência de um indivíduo homem. De acordo com Neri (2008) as mulheres são menos propensas a mudar de localidade que os homens. Além disso, evidências empíricas indicam que as mulheres são mais sensíveis a punições sociais, investem mais na saúde e educação dos filhos, são geralmente menos favorecidas socialmente que os homens e, no Brasil, possuem maior escolaridade e chefiam cada vez mais famílias. Na América Latina, em geral, de acordo com avaliações dos programas de microcrédito, as mulheres são as principais protagonistas econômicas dos negócios da família (NERI, 2008). Por estas razões muitos programas de microcrédito têm priorizado o atendimento a mulheres. O resultado estimado confirma que tal priorização pode ser uma estratégia correta a ser aplicada no Agroamigo visando à restituição dos capitais emprestados.

Com relação à variável posse da terra, que tem como categoria-base o indivíduo proprietário da terra, a única variável que se mostrou significativa foi a condição do indivíduo ser parceiro, a qual eleva em 7,28 pontos percentuais a probabilidade de o cliente se tornar inadimplente em comparação com a probabilidade de inadimplência do indivíduo proprietário.

4.3 Características do financiamento

Neste grupo de variáveis o tempo (prazo do financiamento em meses), em média, implica em aumento da probabilidade de inadimplência. O valor do financiamento, ao contrário do esperado, não se mostrou estatisticamente significativo. Porém, reportando os efeitos marginais, a faixa que apresentaria a menor probabilidade de inadimplência seria a de valores entre R\$ 1.200,01 a R\$ 1.500,00. A periodicidade das parcelas mostrou-se relevante para a probabilidade de inadimplência, assim como o prazo exato de 24 meses e o fato de o

financiamento ser uma renovação – um financiamento contratado para suceder outro financiamento quitado de forma regular.

O modelo revelou que as parcelas mais frequentes implicam em redução da probabilidade de inadimplência. Financiamentos com parcelas semestrais têm uma probabilidade de inadimplência menor em 3,02 pontos percentuais em relação à probabilidade de inadimplência dos financiamentos com parcelas anuais. Financiamentos com parcelas bi, tri ou quadrimestrais têm 9,84 pontos percentuais a menos de probabilidade de inadimplência que os financiamentos com parcelas anuais. Financiamentos com prazo menor que 24 meses têm uma probabilidade de inadimplência maior em 9,87 pontos percentuais em relação à probabilidade de inadimplência dos financiamentos de prazo máximo (24 meses).

Financiamentos de renovação, como já esperado, reduzem as chances de inadimplência. Clientes que quitaram o financiamento anterior há 60 dias ou menos, na forma prevista, tem uma probabilidade de inadimplência de 2,10 pontos percentuais a menos que a probabilidade de inadimplência dos clientes de primeira operação ou que quitaram financiamento há mais de 60 dias.

4.4 Características do negócio

No grupo de características dos negócios a variável “atividade principal na geração da renda” não se mostrou significativa para a redução da inadimplência. Já as variáveis “Capacidade empresarial média” e “Capacidade empresarial alta” mostraram-se significativas.

O modelo mostra que não é relevante para a inadimplência o fato de a atividade financiada ser ou não ser a de maior peso na composição da renda familiar, ou seja, a inadimplência não é afetada pela importância da atividade na renda da família. Para Abramovay e Magalhães (2006) o crédito do Pronaf B é muito importante para as famílias na medida em que alivia situações de falta de disponibilidade temporária e de endividamento e ao mesmo tempo abre a possibilidade de investimento em atividades geradoras de renda, sendo, portanto, mais importante a capacidade da família em gerar a renda necessária para pagar o financiamento do que o uso que faz dos recursos recebidos.

Quanto à capacidade empresarial trata-se de um item do questionário socioeconômico que é preenchido pelo assessor de crédito após avaliação subjetiva do cliente e das suas atividades. O fato de as variáveis “Capacidade empresarial média” e “Capacidade empresarial

alta” mostrarem-se significativas revela que os assessores de crédito têm avaliado corretamente essa característica dos clientes, e que o relacionamento dos assessores com os produtores, nas comunidades rurais, é fundamental para o sucesso do Agroamigo. Clientes com capacidade empresarial média têm 3,21 pontos percentuais a menos de probabilidade de inadimplência quando comparados com clientes de capacidade empresarial regular. Clientes com capacidade empresarial alta tem uma probabilidade de inadimplência que é 3,89 pontos percentuais menor que a probabilidade de inadimplência do cliente de capacidade empresarial regular. O fato de o cliente ser iniciante na atividade financiada aumenta o risco de inadimplência.

4.5 Características do mercado

As variáveis selecionadas para compor este grupo não se revelaram significativas para explicar a probabilidade de inadimplência. Podemos concluir que a concorrência no mercado local para aos produtos ofertados pelo cliente não afeta a probabilidade de inadimplência. Trata-se de um comportamento esperado, uma vez que a concorrência nos mercados locais é, geralmente, elevada, não importando a origem dos produtos. Os pequenos produtores, sejam locais ou de outros municípios, não têm capacidade de influir na formação dos preços. Os produtos são produzidos com baixo emprego de capital e tecnologia e uso intensivo de mão de obra. Tal fato implica em grandes volumes de oferta em épocas de condições climáticas favoráveis. Considere-se aqui a incapacidade de o produtor familiar formar estoques, a capacidade de oferta dos atacadistas, dos grandes produtores e da agroindústria. Quanto à tipologia do município segundo a PNDR também não afeta a probabilidade de inadimplência. Acreditamos que a dinâmica da economia local não afeta a rentabilidade do pequeno produtor pelas mesmas razões expostas acima.

5 CONCLUSÕES

Neste trabalho procuramos identificar características das operações de crédito do Programa Agroamigo que influenciam na inadimplência dessas operações. Foram analisadas características dos clientes, dos financiamentos, do negócio financiado e do mercado da atividade financiada. Foi também avaliado se a condição de o cliente ser beneficiário do Programa Bolsa Família influi na inadimplência das operações.

A variável referente ao Programa Bolsa-Família mostrou-se significativa, revelando que o cliente beneficiário dessa Política tem 1,58 pontos percentuais a menos de probabilidade de se tornar inadimplente do que o cliente que não é beneficiário do Programa Bolsa-Família.

O estado civil do cliente mostrou-se relevante para a adimplência dos financiamentos, indicando que operações com clientes casados têm uma menor probabilidade de inadimplência quando comparadas às operações com clientes de união estável, solteiros e divorciados/separados/viúvos.

A escolaridade é um fator relevante para a adimplência dos financiamentos, pois é capaz de reduzir a inadimplência em todos os graus de ensino. Indivíduos alfabetizados, com ensino fundamental completo ou incompleto, com ensino médio, técnico ou superior, todos têm uma probabilidade de inadimplência menor, em pontos percentuais, quando comparados com indivíduos analfabetos.

O gênero do cliente também é um fator que influencia a inadimplência dos financiamentos, tendo o modelo revelado que homens têm 1,82 pontos percentuais a mais em sua probabilidade de inadimplência quando comparados às mulheres.

O prazo dos financiamentos é uma característica relevante para a inadimplência. Financiamentos com prazo menor que 24 meses têm uma probabilidade de inadimplência maior em 9,87 pontos percentuais em relação a financiamentos de 24 meses.

Parcelas mais frequentes também são um fator de redução da probabilidade de inadimplência, tendo sido constatado que financiamentos com parcelas semestrais têm uma probabilidade de inadimplência menor em 3,02 pontos percentuais que financiamentos com parcelas anuais. Financiamentos com parcelas bi, tri ou quadrimestrais têm 9,84 pontos percentuais a menos de probabilidade de inadimplência que os financiamentos com parcelas anuais.

O valor do financiamento não se mostrou significativo como fator de inadimplência.

Financiamentos de renovação reduzem as chances de inadimplência. Constatamos que clientes de renovação tem uma probabilidade de inadimplência de 2,10 pontos percentuais a menos que a probabilidade de inadimplência dos clientes cujo financiamento não é de renovação.

A capacidade empresarial do cliente mostrou-se um fator relevante para a inadimplência dos financiamentos. Clientes com capacidade empresarial média têm 3,21 pontos percentuais a menos de probabilidade de inadimplência quando comparados com clientes de capacidade empresarial regular. Clientes com capacidade empresarial alta tem uma probabilidade de inadimplência 3,89 pontos percentuais a menor que a probabilidade de inadimplência do cliente de capacidade empresarial regular.

O peso da atividade na composição da renda familiar não se mostrou relevante para a probabilidade de inadimplência.

A demanda no mercado local para aos produtos ofertados pelo cliente, não afeta a probabilidade de inadimplência. Quanto à tipologia do município segundo a PNDR também não afeta a probabilidade de inadimplência.

Entendemos que o presente trabalho atingiu os seus objetivos ao identificar características em torno das operações do Agroamigo no Ceará que são relevantes para a inadimplência das operações, estimando o impacto dessas características na probabilidade de inadimplência.

Acreditamos que as conclusões obtidas podem contribuir para as estratégias operacionais do Programa, servindo como insumos para o aperfeiçoamento dos processos de deferimento do crédito, contratação e acompanhamento das operações.

Sugerimos que o procedimento de avaliação de risco do cliente incorpore as variáveis relevantes para a inadimplência; que as condições do contrato sejam diferenciadas em função da maior ou menor probabilidade de inadimplência do cliente, verificada a partir das suas características; que as visitas prévias e as visitas de acompanhamento ao cliente sejam intensificadas de acordo com o risco de inadimplência; que a renovação das operações seja priorizada pelo Programa, tendo em vista o menor risco das operações renovadas; que sejam adotadas estratégias para que as mulheres sejam a maioria dos clientes do Agroamigo. Sugerimos ainda que clientes do Programa Bolsa-Família sejam alvos de seleção específica, aproveitando as informações constantes no cadastro desse Programa, reduzindo assim custos de seleção.

Recomendamos que sejam criadas ou estimuladas políticas de educação básica voltadas para o meio rural, inclusive as direcionadas a jovens e adultos; que sejam

intensificadas a capacitação tecnológica e empresarial para as famílias de pequenos produtores rurais; e que seja buscada a articulação de políticas públicas locais de forma permanente e participativa para uma maior efetividade do Agroamigo. Recomendamos que sejam criados projetos específicos de desenvolvimento territorial, dirigidos a grupos de produtores, visando a inserção produtiva sustentável do público do Agroamigo nos mercados. Tais projetos teriam sua própria metodologia, recursos e mecanismos de avaliação. Receberiam recursos de fontes diversas, e investiriam em educação, capacitação, pesquisa de mercado, inovação tecnológica, assistência técnica, marketing, comercialização, etc., com a finalidade de viabilizar no mercado um ou mais produtos que tivessem como insumos a produção familiar.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Ricardo. **Alcance e limites das finanças de proximidade no combate à inadimplência**: o caso do Agroamigo. Texto para discussão no. 10. Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas. São Paulo: FIPE, 2008, 42 p.

ABRAMOVAY, Ricardo; MAGALHÃES, Reginaldo. **Acesso, uso e sustentabilidade do Pronaf B**. 2006. Disponível em: <http://www.oikonomika.com.br/trabalhos/Acesso_2C_uso_e_sustentabilidade_do_Pronaf_B.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2012.

BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. **Programa de Microcrédito Rural do Banco do Nordeste – Agroamigo**. Fortaleza, 2008. 29p.

_____. **Agroamigo** – Forma de Atuação. 2011a. Disponível em: <http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/Produtos_e_Servicos/agroamigo/gerados/agroamigo_forma_de_atuacao.asp>. Acesso em: 09 jan. 2012.

_____. **Sobre o Nordeste – FNE**. 2011b. Disponível em: <http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/sobre_nordeste/fne/gerados/fne.asp>. Acesso em: 12 jan. 2012.

_____. **Agroamigo** – Apresentação. Conheça o Programa Agroamigo. 2011c. Disponível em: <http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/Produtos_e_Servicos/agroamigo/gerados/apresentacao.asp/agroamigo/gerados/agroamigo_forma_de_atuacao.asp>. Acesso em: 09 jan. 2012.

_____. **Crediamigo** - Apresentação. Programa Crediamigo 2011, 2011d.

BRASIL. Lei nº 11.110, de 25 de Abril de 2005. Institui o Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado - PNMPO e altera dispositivos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 abr. 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/Lei/L11110.htm>. Acesso em: 06 jan. 2012.

_____. Decreto nº 6.607, de 21 de Outubro de 2008. Dá nova redação ao Art. 3º. do Decreto no. 5.288, de 29 de novembro de 2004. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 22 out. 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Decreto/D6607.htm>. Acesso em: 06 jan. 2012.

CREDIAMIGO já beneficiou 592,2 mil pessoas em situação de exclusão social. **Jornal Pequeno**. São Luís. 17 out. 2006. Disponível em: <<http://www.jornalpequeno.com.br/2006/10/17/Pagina44102.htm>>. Acesso em: 24 maio 2011.

INEC. **INEC é a 5ª. Melhor empresa para trabalhar no Ceará**. 2011. Disponível em: <<http://www.inec.org.br/>>. Acesso em: 11 jan. 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios**. 2009. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2009/default.shtm>>. Acesso em: 12 jan. 2011.

_____. **Censo Agropecuário 2006**. Agricultura Familiar – Primeiros Resultados. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/agri_familiar_2006/default.shtm>. Acesso em: 24 jan. 2011.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ (IPECE). **A caracterização da Extrema Pobreza no Estado do Ceará (Baseado nos Dados do Censo 2010)**. Informe n. 9, jun. 2011. Disponível em: <http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/ipece-informe/lpece_Informe_09_junho_2011.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2012.

MACIEL, Iracy Soares Ribeiro. **Avaliação da metodologia do agroamigo em Caucaia-CE**. Fortaleza, CE: Banco do Nordeste do Brasil, 2009. 272p. (Série Teses e Dissertações; v. 17).

NERI, Marcelo (Org.). **Microcrédito, o mistério nordestino e o Grameen brasileiro**: perfil e performance dos clientes do Crediamigo. Rio de Janeiro, RJ: Editora FGV, 2008. 376 p.

SANTOS, Arnaldo; GÓIS, Francisco F. de. **Microcrédito e desenvolvimento regional**. Fundação Paulo Bonavides. Instituto para o desenvolvimento de estudos econômicos, sociais e políticas públicas. Fortaleza, CE: Premius, 2011. 384p.

SILVEIRA, C. M. (Org.). Aspectos da história do microcrédito no Brasil e a formação dos CEAPES. **Programa de Apoio aos Pequenos Empreendedores - o Sistema CEAPE**. Primeira Edição. Rio de Janeiro: IBASE, NAPP, 2001. Cap. 1. p. 1-4.

SOARES, Marden Marques; MELO SOBRINHO, Abelardo Duarte de. **Microfinanças**: o papel do Banco Central do Brasil e a importância do cooperativismo de crédito. Brasília: BCB, 2008. 202 p.

SOARES, Ricardo B.; ALENCAR, Paulo R. M. **Efeitos dos programas Agroamigo e Bolsa Família na redução da inadimplência dos agricultores do Pronaf B nos municípios piauienses**. Mimeo. CAEN/UFC, 2010.

TONETO JR., Rudinei; GREMAUD, Amaury P. Microcrédito e o financiamento rural: recomendações de desenho e gestão a partir da experiência mundial. **Revista Planejamento e Políticas Públicas** – PPP, Brasília, DF: IPEA, n. 25, jun./dez. 2002.

VELOSO, Alexandre Weber Aragão. 2004. **Determinantes de desempenho em concursos públicos: um estudo de caso**. 2004. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, CAEN, Fortaleza, 2004.