

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, ECONOMIA E CONTABILIDADE
MESTRADO EM ECONOMIA APLICADA

NATÁLIA DE OLIVINDO SOUZA

**PAPEL ESTRATÉGICO DO AGENTE DE CRÉDITO PARA A
SUSTENTABILIDADE DO MICROCRÉDITO PRODUTIVO ORIENTADO: O CASO
DO CREDIAMIGO (BNB)**

MACEIÓ – AL
2018

NATÁLIA DE OLIVINDO SOUZA

**PAPEL ESTRATÉGICO DO AGENTE DE CRÉDITO PARA A
SUSTENTABILIDADE DO MICROCRÉDITO PRODUTIVO ORIENTADO: O CASO
CREDIAMIGO (BNB)**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia Aplicada.

Orientador: Prof. Dr. Reynaldo Rubem Ferreira Júnior

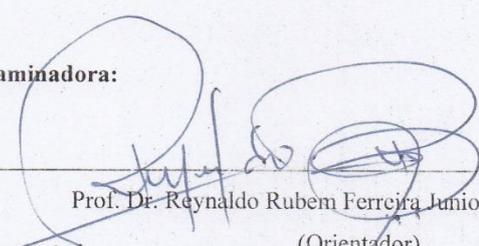
MACEIÓ – AL
2018

NATÁLIA DE OLIVINDO SOUZA

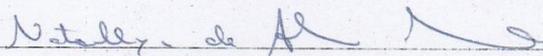
“PAPEL ESTRATÉGICO DO AGENTE DE CRÉDITO PARA A SUSTENTABILIDADE
DO MICROCRÉDITO PRODUTIVO ORIENTADO: O CASO DO CREDIAMIGO (BNB)”

Dissertação submetida ao corpo docente
do Programa de Pós-Graduação em
Economia da Universidade Federal de
Alagoas e aprovada em 13 de abril de
2018.

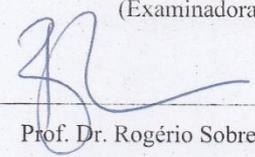
Banca Examinadora:



Prof. Dr. Reynaldo Rubem Ferreira Junior (FEAC-UFAL)
(Orientador)



Prof. Dra. Natallya de Almeida Levino (FEAC-UFAL)
(Examinadora Interna)



Prof. Dr. Rogério Sobreira Bezerra (FGV)
(Examinador Externo)

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecária Responsável: Helena Cristina Pimentel do Vale – CRB4-661

S731p Souza, Natália de Olivindo.
Papel estratégico do agente de crédito para a sustentabilidade do microcrédito produtivo orientado : o caso do Crediamigo (BNB) / Natália de Olivindo Souza. -- 2018.
112 f. : il.

Orientador: Reynaldo Rubem Ferreira Júnior.
Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Maceió, 2018.

Bibliografia: f. 100-106.
Apêndices: f. 107-112.

1. Economia. 2. Crédito – Desenvolvimento econômico. 3. Microcrédito Produtivo Orientado – Sustentabilidade. 4. Agente de crédito.
5. Crediamigo. I. Título.

CDU: 336.77(81)

AGRADECIMENTOS

À Deus pelo dom da vida e por ser a minha companhia de todos os momentos.

À minha mãe Myriam, meu pai Antônio e meu irmão Alex por todo amor e apoio.

Ao meu orientador, professor Reynaldo, pela paciência, motivação, confiança e valerosos ensinamentos.

Aos participantes da banca, professora Natállya, que deu importantes contribuições desde a qualificação e ao professor Rogério Sobreira pela atenção e por aceitar contribuir a melhora deste trabalho.

Ao professor José Francisco pela atenção e apoio.

À minha turma de mestrado, pelo companheirismo e bons momentos.

À Edivânia e companheiras de república, pelos estímulos e acolhimento neste estado.

Ao INEC e BNB em nome de Socorro, Raissa, Eloilson, Manuel Neto, Marcos, André, Natália e agentes de crédito da unidade visitada, pela atenção, receptividade e contribuição à pesquisa.

Aos professores e coordenação do Mestrado em Economia Aplicada da UFAL.

À Capes, pelo apoio financeiro.

A todos que de alguma forma contribuíram com este trabalho e aos que acreditam na pesquisa e na educação.

RESUMO

O Microcrédito Produtivo Orientado (MPO) pode ser compreendido como uma política de inserção financeira produtiva destinada a microempreendedores excluídos do sistema financeiro convencional. Este tem como uma de suas principais inovações o agente de crédito que age diretamente junto aos microempreendedores. Tal metodologia é aplicada no programa Crediamigo, destaque no setor microfinanceiro nacional. Nesse viés, o objetivo geral desta dissertação é analisar o papel estratégico do agente de crédito na sustentabilidade do MPO, tomando o programa Crediamigo do BNB como estudo de caso. De forma específica elencam-se os objetivos de: i) apresentar um panorama do Crediamigo; ii) traçar o perfil do agente de crédito do programa; iii) identificar os fatores comuns e/ou específicos relacionados à atuação do agente de crédito do programa; e iv) analisar o conjunto de rotinas do agente de crédito, inserindo-as às observações nos modelos Principal-Agente para o contexto de MPO. As bases de dados utilizadas são do tipo primária extraídas de questionários realizadas em uma amostra de agentes de crédito do Crediamigo, visita de campo e entrevistas; e secundária, quando foram utilizados dados secundários do sistema BNB-INEC. A metodologia envolve a análise exploratória de dados pelo método descritivo e análises multivariadas como análise fatorial e escalonamento multidimensional (EMD). Dos resultados se destacam os advindos da investigação sobre as duas relações principal-agente encontradas no contexto de MPO. Pode-se destacar a influência da base institucional-organizativa do programa sobre o perfil deste profissional, ao qual é efetivamente destinado um papel estratégico. O perfil da população de agentes de crédito revelou ainda que esta é uma população jovem, que já teve outras experiências profissionais, tem em média três anos no programa, apresenta níveis educacionais coerentes com a aplicação das funções técnicas destinadas. São ainda responsáveis por carteiras que podem ser consideradas produtivas e que permitem a utilização do aval solidário. Pela análise fatorial, os resultados mostraram que 24 variáveis representativas foram compactadas em 4 fatores: Transmissão e eficácia de incentivos (F1); Missão financeira, social e de sustentabilidade (F2); Eficácia dos objetivos (F3) e; Divergência de objetivos (F4). Pelo perfil traçado do que seriam as dimensões-chave do EMD encontradas pelos dados amostrais, estas foram nomeadas de Incentivos e Missão. A interação dos resultados mostrou como sendo efetivamente crucial para tratar o papel estratégico que tem o agente de crédito na sustentabilidade do MPO, o reconhecimento de suas potencialidades por parte da instituição microfinanceira e que este possibilita a minimização da assimetria de informações na relação credor-mutuário, esta última que pode ser tratada como uma solução *second-best*.

Palavras-Chave: Microcrédito Produtivo Orientado; Agente de crédito; Crediamigo; Principal-Agente; Sustentabilidade.

ABSTRACT

Oriented Productive Microcredit (OPM) can be understood as a productive financial insertion policy aimed at micro entrepreneurs excluded by the conventional financial system. One of its main innovations is the credit agent who acts in direct contact with them. Such methodology is used in the Crediamigo program, a major feature in the national micro financial section. In this way, this thesis' main objective is to analyze the strategic role of the credit agent in OPM's sustainability, by studying the case on BNB's Crediamigo program. More specifically, the objectives are i) to present an overview on Crediamigo; ii) to assess the profile of the program's credit agent; iii) to identify the common/specific aspects related to the acting of said credit agent and iv) to analyze the group of routine actions by the credit agent, grouping them to the observations in the Main-Agent models in the OPM context. The databases used are primary-based types extracted from question forms sent to a select group of Crediamigo's credit agents, field work and interviews as well as secondary-based types when the secondary data in the BNB-INEC system were used. The methodology comprises the exploratory analysis of data by the descriptive method and multivariate analyzes such as factorial analysis and multidimensional scaling. Among the results, we highlight the ones from the research on the two main-agent relations found in the context of OPM. The influence of the institutional-organizational basis of the program on the profile of this professional is highlighted, which is effectively assigned to a strategic role. The profile of the credit agent population also revealed that this is a young population, which has had other professional experiences, has an average of three years in the program, has educational levels consistent with the application of the technical functions intended. They are also responsible for pocket books which can be considered productive and which allow the use of supportive pledge. By the factorial analysis, the results showed that 24 representative variables were compacted in 4 factors: Transmission and efficiency of incentives (F1); Financial, social and sustainability mission (F2); Objectives' efficiency (F3) and Objective's divergence (F4). By the traced profile of what the key dimensions of the EMD found by the sample data would be, these were named Incentives and Mission. The interaction of the results showed that it is indeed crucial to deal with the credit agent's strategic role in OPM's sustainability, the recognition of its potentialities by the microfinance institution and that it enables the minimization of information asymmetry in the creditor-borrower relationship, the latter which can be treated as a second-best solution.

Keywords: Oriented Productive Microcredit; Credit agent; Crediamigo; Main-Agent; Sustainability.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Circuito negativo de uma economia a partir da existência de informações assimétricas	22
Figura 2 - Taxa de juros que maximiza o retorno esperado dos bancos	23
Figura 3 - Tempo do contrato com seleção adversa	24
Figura 4 - Tempo do contrato com risco moral	27
Figura 5 - Relação entre banco e agente de crédito por meio da transmissão de Incentivos	33
Figura 6 - Ciclos do programa Crediamigo	37
Figura 7 – Atribuições do processo funcional do Crediamigo	42
Figura 8 – Sequência metodológica	47
Figura 9 - Distribuição da população de agentes de crédito Crediamigo por estado – %	63
Figura D1 - Gráfico de dispersão do ajuste linear do modelo de distância euclidiana	111

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Recursos emprestados Crescer	40
Gráfico 2 - Contratos realizados Crescer	40
Gráfico 3 - Clientes atendidos Crescer	40
Gráfico 4 - Empréstimos desembolsados e clientes ativos por ano no Crediamigo	43
Gráfico 5 - Volume de microcrédito total do Brasil e participação do Crediamigo 2011-2017	44
Gráfico 6 - Taxas de inadimplência do Crediamigo de 1 a 90 dias	44
Gráfico 7 - Escolaridade dos clientes Crediamigo (2005-2016)	45
Gráfico 8 - Renda familiar média clientes Crediamigo (2005-2016)	45
Gráfico 9 - Indicadores de Produtividade Crediamigo no período de 2000 a 2016	46
Gráfico 10 - Distribuição da população de agentes de crédito Crediamigo por faixa etária ...	64
Gráfico 11 - Distribuição da população de agentes de crédito Crediamigo por sexo	65
Gráfico 12 - Distribuição da população de agentes de crédito Crediamigo por estado civil ...	66
Gráfico 13 - Distribuição da população de agentes de crédito Crediamigo por nº de filhos ...	66
Gráfico 14 - Distribuição da população de agentes de crédito Crediamigo por escolaridade ..	67
Gráfico 15 - Distribuição da população de agentes de crédito Crediamigo por tempo de Atuação	67
Gráfico 16 - Distribuição da população de agentes de crédito Crediamigo por tipo de Admissão	68
Gráfico 17 - Distribuição da população de agentes de crédito Crediamigo por média Salarial	70
Gráfico 18 - Cargas fatoriais das variáveis	72
Gráfico 19 - Mapa perceptual bidimensional gerado pelo método ASCAL	86
Gráfico 1C - Escores fatoriais por fator	111

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Diferenciação do Crédito Tradicional para o Microcrédito	17
Quadro 2 - Síntese dos estudos internacionais e nacionais sobre microfinanças e Microcrédito	20
Quadro 3 - Conjuntos de tarefas desempenhadas pelo agente de crédito do PNMPO	31
Quadro 4 - Indicadores de perfil e desempenho do agente de crédito captados pela Literatura	34
Quadro 5 - Linhas de empréstimos ofertados pelo Crediamigo	38
Quadro 6 - Descrição das variáveis para formação de perfil do agente de crédito Crediamigo	50
Quadro 7 - Categorias de análise, indicadores e questões correspondentes para as análises multivariadas	54
Quadro 8 - Perfil básico para concorrer ao cargo de agente de crédito do Crediamigo	59
Quadro 9 - Características de perfil da amostra de agentes de crédito	72
Quadro 10 - Síntese das observações da visita de campo sobre o trabalho do agente de Crédito	90

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estatística descritiva das variáveis relativas aos agentes de crédito	64
Tabela 2 - Indicadores da carteira ativa do agente de crédito médio	70
Tabela 3 - Testes de confiabilidade do questionário e de validação da análise fatorial	73
Tabela 4 - Raiz característica da matriz de correlação simples e percentual de variância por fator	74
Tabela 5 - Estatísticas de confiabilidade para os fatores resultantes individuais da análise fatorial	75
Tabela 6 - Cargas fatoriais, comunalidade e % da explicação dos fatores após rotação <i>Varimax</i>	76
Tabela 7 - Testes de avaliação da qualidade de ajuste do modelo de EMD	85
Tabela 8 - Estatísticas descritivas do aglomerado e das variáveis dispersas geradas pelo EMD	87
Tabela 1B - Estatísticas de item e estatísticas de item-total para o questionário	110
Tabela 2B - Estatísticas de confiabilidade do questionário- Consistência interna Split-Half	110
Tabela 3B - Estatísticas de confiabilidade para os fatores resultantes da análise fatorial ...	110
Tabela D1 - Interação da medida de Stress do EMD	111

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABCRED	Associação Brasileira de Gestores e Operadores de Microcrédito, Crédito Popular Solidário e Entidades Similares
BACEN	Banco Central do Brasil
BASA	Banco da Amazônia
BB	Banco do Brasil
BNB	Banco do Nordeste do Brasil
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BTS	Bartlett Test of Sphericity
CBO	Catálogo Brasileiro de Ocupações
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CVA	Comunidade Virtual de Aprendizagem
EMD	Escalonamento multidimensional
FGV	Fundação Getúlio Vargas
INEC	Instituto Nordeste Cidadania
GEM	Global Entrepreneurship Monitor
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin
MPO	Microcrédito Produtivo Orientado
MQP	Mínimos Quadrados Ponderados
PCPP	Programa de Crédito Produtivo Popular
PIB	Produto Interno Bruto
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNMPO	Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado
PSM	Propensity Score Matching
RH	Recursos Humanos
ONG	Organização Não Governamental
OSCIP	Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
TAC	Taxa de Abertura do Crédito
TADE	Termo de Alocação de Depósitos Especiais
UNO	União Nordestina de Assistência a Pequenas Organizações

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1 Das microfinanças às inovações do Microcrédito Produtivo Orientado (MPO)	16
2.2 Assimetria de informações e suas implicações sobre a concessão a crédito: Teoria do Principal-Agente	21
2.2.1 Seleção Adversa.....	24
2.2.2 Risco Moral	26
2.3 O Agente de Crédito	29
3 PANORAMA DO MICROCRÉDITO NO CREDIAMIGO	36
3.1 Microcrédito no Brasil e programa Crediamigo	36
3.2 Sustentabilidade e focalização no Crediamigo	43
4 METODOLOGIA	47
4.1 Tipificação e desenho da pesquisa	47
4.2 Natureza, fonte de dados e amostragem	48
4.3 Perfil do agente de crédito Crediamigo	49
4.4 Análise fatorial	51
4.5 Escalonamento multidimensional	55
4.6 Caracterização do conjunto de rotinas do agente de crédito Crediamigo e adaptação dos modelos Principal-Agente ao contexto microfinanceiro	56
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	58
5.1 Identificação do perfil do agente de crédito Crediamigo	58
5.2 Identificação de fatores comuns relacionados às características do agente de crédito e seu papel no Crediamigo	71
5.3 Agrupamento das percepções do agente de crédito Crediamigo	84
5.4 Conjunto de rotinas do agente de crédito Crediamigo e adaptação dos modelos Principal-Agente	89
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	96
REFERÊNCIAS	99
APÊNDICE A	107
APÊNDICE B	110
APÊNDICE C	111
APÊNDICE D	111

1 INTRODUÇÃO

O ambiente institucional, financeiro e bancário tradicional, apesar de sua modernização, é ainda pouco inclusivo. As assimetrias de informações que são caracterizadas quando agente ou grupos específicos têm e podem fazer uso em seu benefício de informações privilegiadas sobre serviços, bens e ativos que outros agentes ou grupos também considerariam úteis, aumentam os custos de transação inerentes à interação entre credores e mutuários de financiamentos e empréstimos.

O suposto de informações perfeitas nos modelos é posto em xeque pela existência de assimetrias de informações, como explicitado em diversas pesquisas dos novos-keynesianos, primordialmente na agenda de pesquisa liderada por Joseph Stiglitz. Pode-se ainda distinguir que os problemas decorrentes da assimetria de informações podem se dar ex-ante ou ex-post à concessão e o estabelecimento de contratos financeiros, em função de seus efeitos de seleção adversa e risco moral, respectivamente.

A existência de assimetria de informações e a ausência de garantias reais limitam a capacidade de sobreviver e competir notadamente dos microempreendedores à medida que dificulta o acesso a crédito. O crédito, contudo, conforme Schumpeter (1997), é essencial ao desenvolvimento econômico, sem o qual não haveria como existir o empreendedor e o surgimento de inovações cruciais para gerar novas oportunidades de emprego e renda.

Tal fato coloca em difícil situação a maioria dos países, incluindo o Brasil, onde cerca de 36% da população busca empreender, como indicam dados do relatório anual Global Entrepreneurship Monitor (GEM)². Assim, apesar das especificidades dos sistemas financeiros dos países, a inacessibilidade ao crédito e demais serviços financeiros por parte dos microempresários fez e faz parte ainda de muitas realidades pelo mundo.

Experiências mundiais, como o destacável Grameen Bank de Bangladesh, fundado por Muhammad Yunus, na década de setenta³, buscaram, por meio da disponibilização de serviços microfinanceiros, minimizar esse contexto. As atividades desenvolvidas são ligadas a microfinanças, uma área que contempla diversos serviços financeiros voltados ao público de

¹ Arrow (1963) considera a seleção adversa como uma situação de informações escondidas e risco moral como ações não observáveis. Para o caso de financiamentos e empréstimos, Stiglitz e Weiss (1981) destacam a seleção adversa e o risco moral respectivamente, como as dificuldades que enfrenta o intermediário financeiro em estimar o grau de risco dos projetos destinados a seu financiamento e as dificuldades em monitorar a execução e comportamento dos tomadores de crédito.

² Pesquisa referente ao empreendedorismo mundial e seu papel no desenvolvimento econômico, desenvolvida e divulgada desde 1999. O indicador citado para o Brasil diz respeito ao ano de 2016.

³ Na América Latina destacam-se programas da Colômbia, Peru e Bolívia (TRUJILLO; NAJAVAS, 2014).

baixa renda (BARONE et al., 2002). Dentre estes serviços, destaca-se o microcrédito, que pode ser caracterizado como empréstimos destinados ao público de menor poder aquisitivo, sendo relevante ainda como um instrumento de inclusão financeira produtiva (YUNUS; JOLIS, 2000).

O microcrédito constitui-se ainda como um importante suporte de uma política de desenvolvimento, capaz de estabelecer um processo de reintegração via capital financeiro e social (BARONE et al., 2002; FERRARY, 2006). Embora os valores negociados e prazos de pagamento sejam menores do que o do sistema tradicional, essa política de crédito é crucial para a realidade do microempresário que está excluído do sistema de crédito convencional.

É importante salientar que estruturalmente há importantes diferenças entre o sistema tradicional e o microfinanceiro. Enquanto o primeiro conta com a participação de grandes bancos comerciais, o segundo é formado em grande medida por Organizações não Governamentais (ONGs), Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIPs), cooperativas de crédito e bancos de desenvolvimento. Essas diferenças estruturais têm consideráveis implicações sobre os índices de inadimplência, que atingem diretamente a sustentabilidade das instituições microfinanceiras e revelam a existência do trade-off entre sustentabilidade e focalização, discutido na literatura microfinanceira.

São relevantes, contudo, as diversas inovações que compõem a tecnologia do microcrédito, notadamente no tocante à modalidade de Microcrédito Produtivo Orientado (MPO). Neste destaca-se, além do sistema de garantias por meio do aval solidário, a atuação do agente de crédito em todo o processo que envolve desde a operação de crédito propriamente dita ao acompanhamento e orientação financeira aos empreendedores. O agente de crédito constitui-se, assim, como o principal elo entre a instituição microfinanceira e o mutuário.

Na literatura que trata das microfinanças, a maioria dos trabalhos busca avaliar o efeito do crédito sobre o microempreendedor. Contudo, apesar do número reduzido de investigações focadas no agente de crédito, há consenso entre os estudiosos do MPO (AUBERT; JANVRY; SADOULET, 2002; REYMÃO; CORRÊA, 2014; MAGDALON; FUNCHAL, 2016) de sua importância na minimização dos problemas de assimetrias de informações e falta de garantia real, problemas que têm contribuído para a exclusão financeira produtiva dos microempreendedores. A atuação destes profissionais junto aos devedores, coletando informações e, principalmente, ao acompanhar a execução dos projetos em campo, é relacionada à maior cobertura de crédito aos empreendedores e à minimização dos índices de inadimplência.

Como será visto no referencial teórico, a assimetria de informações e suas implicações sobre a concessão a crédito é tratada na Teoria da agência ou nos modelos Principal-Agente. Essa discute o conflito nas relações de mercado entre um agente e um principal quando o agente é a parte mais informada e o Principal é a parte menos informada. Nesta dissertação, observa-se que, quando essa situação é pensada para o contexto do MPO, duas relações se destacam. Na primeira, a instituição microfinanceira se estabelece como Principal (P) e o mutuário como Agente (A), uma relação de assimetria de informações típica do mercado de crédito, mas que no MPO tem o profissional agente de crédito como mediador. Na segunda relação, o Principal (P) também é o banco, enquanto o Agente (A) é o agente de crédito, o que se estabelece como uma relação de assimetria de informações no mercado de trabalho. Ambas as relações chamam atenção à medida que envolvem o agente de crédito e sua atuação, especialmente no que concerne à possibilidade de minimização da assimetria de informações no MPO.

Ainda sobre o MPO, pode-se distinguir que, no Brasil, e mais especificamente no Nordeste, a maior difusão do microcrédito como instrumento de inclusão financeira produtiva dos microempresários se deu a partir do surgimento do programa Crediamigo do BNB⁴, em 1997, e com a criação do Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado (PNMPO) do Governo Federal, em meados dos anos 2000.

Respondendo por cerca de 70% das concessões de MPO do país⁵, o BNB, primeiro banco público com carteira para o MPO urbano, cumpre o papel de instituição microfinanceira do Nordeste e de grande destaque nacional. O programa apresenta elevados índices de concessão de crédito a microempreendedores, no qual destaca-se o acumulado de mais de 50 milhões de reais em empréstimos concedidos e baixas taxas de inadimplência (taxa média menor que 1,5 no período 2002-2016), dando indícios de eficiente aplicação da metodologia de MPO. Desse modo, e como será observado nesta dissertação, destaca-se a atuação do seu agente de crédito através do crédito assistido e por estar presente efetivamente nas comunidades.

Apesar de alguns trabalhos, como também será visto no referencial teórico, procurarem justificar a atuação do agente de crédito por meio das versões teóricas existentes, seja a ligada aos incentivos ou a capacidade social, não foram encontrados estudos que, de forma conjunta,

⁴ Inspirado nas exitosas experiências internacionais de microcrédito, foi o primeiro banco público no Brasil a se voltar ao serviço de MPO, atendendo toda sua área de atuação. Sua relevância junto a região Nordeste, estudada e comprovada por autores como Neri (2009) e Neri e Medrado (2010), inspirou ainda a criação dos programas públicos federais de microcrédito: PNMPO e Programa Crescer. No tocante a trabalhos que mencionaram a atuação do agente de crédito do BNB, ver Abramovay (2008); Higgins; Neves (2016).

⁵ Cálculo realizado para o período 2011-2016 com base nos dados do Crediamigo e Banco Central do Brasil.

analisam o perfil desse profissional, as motivações e incentivos que orientam sua atuação e as diferentes dimensões de suas rotinas em programas de MPO específicos.

Tem-se ainda que as ações que envolvem o agente de crédito e a ausência de discussões mais específicas sobre sua atuação dentro do MPO levam à necessidade de se investigar em maior profundidade o papel do agente de crédito e tais especificidades no programa Crediamigo, dada a relevância deste programa no setor microfinanceiro nacional. Justifica-se assim, a relevância do tema e do estudo aqui realizado.

Assim, esta dissertação busca responder à seguinte questão: qual a importância estratégica do agente de crédito para a sustentabilidade de programas de MPO, como o Crediamigo?

A pesquisa se distingue e inova por aprofundar a investigação sobre o agente de crédito, uma lacuna ainda existente, e seu papel para a sustentabilidade da política de MPO. Política esta que prioriza a existência de um ambiente institucional favorável ao surgimento de micro e pequenos empreendimentos e o fortalecimento da capacidade de competir e de sobreviver dos microempreendedores. O estudo contribui para compreender especificidades da metodologia do MPO e trazer expoentes para futuras investigações a respeito do microcrédito para o desenvolvimento.

Diante do contexto, o objetivo geral deste estudo é analisar o papel estratégico do agente de crédito na sustentabilidade do MPO, tomando o programa Crediamigo do BNB como estudo de caso. Tem-se ainda como objetivos específicos:

- Apresentar um panorama do Crediamigo;
- Traçar o perfil do agente de crédito do programa Crediamigo;
- Identificar os fatores comuns e/ou específicos relacionados à atuação do agente de crédito do Crediamigo;
- Analisar o conjunto de rotinas do agente de crédito, inserindo as observações nos modelos Principal-Agente.

A presente dissertação é composta por mais 5 capítulos, além desta introdução. O capítulo 2 trata do referencial teórico acerca do contexto microfinanceiro, assimetria de informações na teoria do Principal-Agente e a figura do agente de crédito do MPO. O capítulo 3 apresenta um panorama do microcrédito do programa Crediamigo. O capítulo 4 esclarece a metodologia utilizada e o quinto traz os resultados e discussões. Por fim, no capítulo 6, serão destacados os principais pontos discutidos neste estudo à guisa de conclusão.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A discussão teórica aqui realizada baseia-se em estudos sobre a contextualização do tema e está disposta em 3 itens principais. No primeiro apresentam-se os conceitos e inovações referentes ao sistema microfinanceiro e suas modalidades, cujo foco é o Microcrédito Produtivo Orientado (MPO). No segundo, trata-se do problema da assimetria de informações e seus efeitos de seleção adversa e risco moral sob os sistemas de crédito. Estes são apresentados à luz dos modelos da teoria do Principal-Agente, teoria que se aplica ao problema de pesquisa. O terceiro item trata do agente de crédito e das teorias que abordam sua atuação.

2.1 Das microfinanças às inovações do Microcrédito Produtivo Orientado (MPO)

O crédito tem papel fundamental à medida que potencializa os investimentos das empresas e os gastos das famílias. Sua restrição em um sistema econômico acaba por comprometer a alocação de recursos, a maior concorrência dos mercados e o desenvolvimento de atividades produtivas.

Salienta-se, nesse sentido, que, apesar da intensa participação das micro e pequenas empresas na economia de diversos países, incluindo o Brasil⁶, a discussão sobre o potencial dos pequenos negócios frequentemente se depara com a dificuldade de acesso a crédito. A ausência de apoio financeiro é um dos principais problemas citados por especialistas, a exemplo da pesquisa Global Entrepreneurship Monitor (2016) (32% deles), como limitante a criação de novos empreendimentos no país.

Para Paulson e Townsend (2003), o papel da garantia é desempenhado pela riqueza, que também limita o padrão de investimento. No mercado de crédito, o credor projeta os contratos financeiros de acordo com um valor máximo que pode ser atrelado à riqueza do indivíduo, fazendo com que o acesso a crédito esteja a esta positivamente relacionado. Para as famílias de menor riqueza, a preocupação essencial é o comprometimento limitado (*limited commitment*), que tem origem na ausência de garantias reais e passa a ser a fonte de restrição financeira dos mais pobres, público-alvo do microcrédito. É nesse contexto que surgem as concessões de empréstimos por grupos solidários, dando origem ao colateral social.

⁶ No ano de 2014, por exemplo, o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) se utilizou de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) dos anos 2009-2011 e revelou que as micro e pequenas empresas representavam 27% do Produto Interno Bruto (PIB) do país, 52% dos empregos com carteira assinada e 41% da massa salarial dos trabalhadores brasileiros.

Os primeiros grupos solidários que utilizam o colateral social surgem entre os agricultores de Bangladesh, a partir de 1970, como parte da nova rotina financeira desenvolvida por Muhammad Yunus, professor de economia que fundou o Grameen Bank. Sua instituição teve início a partir da concessão de empréstimos de pequenos valores aos pobres bengaleses da região interessados em investir em seus negócios e que até então só dispunham de crédito através de fornecedores de insumos que cobravam juros abusivos (YUNUS; JOLIS, 2000). Com o passar do tempo, o microcrédito do Grameen avançou pelas aldeias de Bangladesh, atingindo 93% destas (GRAMEEN BANK, 2016).

Antes de adentrar as características fundamentais do microcrédito do tipo Microcrédito Produtivo Orientado (MPO), faz-se necessário distinguir os principais conceitos microfinanceiros. Segundo Cacciamali, Matos e Macambira (2014, p.17), microfinanças é “um conjunto de serviços financeiros, como depósitos, empréstimos, poupança e seguros destinados à população de baixa renda, negócios por conta própria e empresas de baixo faturamento, muitas informais”. Tem-se ainda que estes serviços são executados em vários países, especialmente nos países em desenvolvimento, incentivados e apoiados por instituições internacionais.

Para Santiago (2014, p. 55), “[...] o microcrédito pode ser entendido como crédito para pobres ou microempreendedores de baixa renda sem acesso ao crédito formal. Dado sem garantias reais, propicia o mecanismo autossustentável de combate à pobreza e à exclusão social”. Tal caráter de inclusão financeira fica claro em Carneiro et al. (2006), quando procuraram explicitar as diferenças entre o crédito tradicional e o microcrédito, conforme o quadro 1.

Quadro 1 - Diferenciação do Crédito Tradicional para o Microcrédito

	Crédito Tradicional	Microcrédito
Propriedade e forma de gerência	Instituição maximizadora de benefícios e acionistas individuais	Bancos e ONGs
Características de clientes	Diversos tipos de empresas formais e empregados assalariados	Empresários de baixa renda com firmas familiares. Limitada documentação formal
Características de produtos	Valores altos. Longo Prazo. Baixas taxas de juros	Créditos de baixo valor. Curto Prazo. Altas taxas de juros
Metodologia de empréstimo	Garantia e documentação formal	Análise de devedor e de fluxo de caixa com inspeção no lugar do negócio

Fonte: Adaptado de Carneiro et al. (2006).

Apesar da existência de diversos tipos de empréstimos que se encaixam na classificação de microcrédito, incluindo o voltado ao consumo de bens e serviços, o microcrédito que de forma produtiva contribui para a inclusão financeira e para alavancar os investimentos dos pequenos negócios é o do tipo produtivo. Este é reconhecido como a principal atividade dentro da microfinanças.

Na definição de Chaves (2010), o microcrédito consiste na oferta de recursos financeiros de valores relativamente baixos e, dadas as particularidades do público-alvo, atendem à finalidade de acolher as necessidades de liquidez de pequenas unidades produtivas que quase sempre fazem parte do setor informal da economia. Estas unidades apresentam reduzida produtividade, escassez de capital, dificuldade de oferecer garantias reais e são geralmente excluídas do segmento bancário tradicional (CHAVES, 2010).

A finalidade do uso do crédito é voltada em grande medida para capital de giro (compras de insumos e mercadorias) e capital fixo (pequenas reformas no estabelecimento, compras de máquinas e equipamentos). As ações que precedem e sucedem a concessão do crédito produtivo podem ainda se dar de forma assistida e orientada, o que requer a atuação do agente ou assessor de crédito, dando origem ao Microcrédito Produtivo Orientado (MPO).

O termo MPO, embora relatado nas exitosas experiências mundiais, difundiu-se no Brasil por intermédio da Associação Brasileira de Gestores e Operadores de Microcrédito, Crédito Popular Solidário e Entidades Similares (ABCRED) e com a criação do Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado (PNMPO). O MPO se diferencia dos demais programas por seu sistema de garantias se basear no aval solidário, cujo vínculo com o empreendedor é estabelecido por meio do agente de crédito de uma instituição (BRASIL, 2017).

No que tange ao efeito multiplicador dos investimentos do MPO em uma determinada localidade, diz Mayrink (2009, p.31): “em tese, o investimento possibilitado por um programa de microcrédito significa aplicação de capital em meios que levam ao crescimento da capacidade produtiva, o que cria a necessidade de empregar mão de obra, gerar emprego e aumentar o mercado consumidor”. O microcrédito, neste sentido, constitui-se como um importante suporte de uma política de desenvolvimento nos âmbitos local e regional.

O MPO se caracteriza ainda pelo leque de inovações de produto e gestão, a exemplo de se destinar especialmente às mulheres, o que suscitou diversos estudos de caso sobre o impacto do microcrédito no empoderamento da mulher, como o desenvolvido por Asim (2008), no Paquistão. Além desta, outras inovações do microcrédito dizem respeito a este propor taxas mais frequentes aos pagamentos, geralmente na forma semanal ou quinzenal, conceder menores

taxas de juros aos microempreendedores adimplentes e possibilitar empréstimos progressivos (*progressive lending*). Estas ações são utilizadas como incentivos aos mutuários.

Por sua vez, Morduch (1999) considera o contrato de empréstimos por grupo solidário a mais importante inovação do microcrédito, fato relevante observado também por Feigenberg, Field e Pande (2009) em sua referência ao capital social. Ainda nesse sentido, Reymão e Corrêa (2014) destacam que o MPO é tido pelos formuladores de política e estudiosos como uma das formas de contribuir na redução do racionamento de crédito, visto ser uma tecnologia capaz de estimular que os tomadores de empréstimo devolvam o fundo captado.

A garantia por meio dos grupos solidários é considerada redutora da assimetria de informações à medida que a responsabilidade de pagamento é dividida entre os membros do grupo formado por microempreendedores de uma comunidade. É suposto que o mutuário, por ser individualmente corresponsável pelos empréstimos do grupo, contribuiria para diminuir o risco moral e, conseqüentemente, a inadimplência de cada tomador participante do grupo.

Ainda no tocante ao colateral social, Stiglitz (1990) destaca que estes grupos suportam um maior risco e têm maior interdependência do que teriam em um empréstimo comum. Desse modo, o autor observa que devem existir maiores incentivos para que os membros realizem o monitoramento. Tais incentivos seriam justamente as inovações do microcrédito já destacadas.

Para Abramovay (2008), os incentivos dados aos microempreendedores também tendem a favorecer o maior cumprimento dos efeitos esperados da atuação do agente de crédito, outra inovação do MPO. Para Magdalon e Funchal (2016), contudo, além das inovações oferecidas aos microempreendedores, os contratos financeiros no MPO deveriam estabelecer e expor de uma forma mais clara as conseqüências para uma possível inadimplência.

Há relevância das manifestações em prol de uma menor inadimplência dada sua essencialidade para a sustentabilidade das instituições microfinanceiras. Contudo, o debate a respeito do atendimento aos efetivamente pobres (focalização) surge quase sempre em um sentido oposto à discussão sobre atuação sustentável dos programas de microcrédito. Isto, que na literatura se traduz no *trade-off* entre sustentabilidade e focalização, suscita maiores controvérsias sobre a efetividade do MPO. Contudo, é possível considerar que, para uma maior efetividade desse sistema, tais programas deveriam assumir concomitantemente estes objetivos.

A partir do quadro 2 a seguir, busca-se sintetizar os objetivos, metodologias e conclusões de alguns estudos internacionais e nacionais. Busca-se, deste modo, explicitar a relevância dos mesmos à compreensão da temática da microfinanças e do microcrédito e suas respectivas controvérsias.

Quadro 2 - Síntese de estudos internacionais e nacionais sobre microfinanças e microcrédito

Autores	Khandker (2005)	Asim (2008)	Monzoni e Figueiredo (2008)	Feigenberg, Field e Pande (2009)	Carreno, Escolar e Sayago (2011)	Céspedes e González (2014)	Araújo e Carmona (2014)	Alves e Camargo (2014)	Premoli e Cirino (2014)	Gonzalez, Righetti e Di Serio (2015)
Objetivo	Examinar os efeitos das microfinanças de Bangladesh na redução da pobreza do participante e a nível agregado.	Avaliar o impacto das instituições de microcrédito que operam nas favelas urbanas do distrito de Lahore (Paquistão) sobre indicadores de capacitação das mulheres.	Avaliar o impacto sobre a renda dos microempreendedores que tomaram crédito por meio de grupos solidários no âmbito do Programa Central de Crédito Popular São Paulo Confia.	Explorar a variação experimental no reembolso no grupo de microfinanças de acordo com a frequência da reunião.	Estimar o efeito de curto prazo da concessão de microcrédito sobre a população de beneficiários de programas de Bogotá.	Realizar uma comparação global de quatro regiões mundiais de países em desenvolvimento a fim de identificar se há existência do <i>trade-off</i> sustentabilidade e focalização.	Avaliar a eficiência das instituições de microcrédito brasileiras sob os enfoques financeiro e social.	Identificar e analisar os fatores condicionantes da inadimplência nas operações de crédito concedidas por duas instituições de microcrédito, a BLUSOL-SC e BEM-MA.	Avaliar os determinantes da eficácia operacional do programa de microcrédito Nossocrédito – ES.	Avaliar o impacto do programa Real de microcrédito.
Metodologia	Uso de dados em painel.	Propensity Score Matching (PSM) para grupos de tratamento e controle. Dados a respeito de 270 famílias. Informações colhidas em questionários	Análise de dados em painel.	Análise experimental com base na randomização de dez grupos de mutuários de microfinanças. Uso de dados em painel.	PSM e elaboração de um índice de aquisição de ativos a partir do método dos componentes principais.	Análise de indicadores elencados entre sustentabilidade e focalização.	Data Envelopment Analysis (DEA) com retornos variáveis de escala (DEA/VRS) e Índice de Malmquist sob uma amostra de instituições da base The Mix 2008, 2009 e 2010.	Modelo de regressão logística binária. Base de dados com 20.033 contratos de crédito concedidos entre os anos 2003 e 2009.	Regressão logística	Modelos hierárquicos lineares.
Conclusões	As microfinanças contribuíram para a redução da pobreza, especialmente para as mulheres e para a redução geral da pobreza ao nível da aldeia.	Não foram encontrados resultados significados que comprovassem o empoderamento da mulher pelo microcrédito.	O MPO gerou lucro líquido para os microempreendedores e renda disponível para suas famílias.	A interação mais frequente entre os membros do grupo que formou o capital social, melhorou os resultados financeiros, incluindo a menor inadimplência.	Rejeitou-se a hipótese nula de ausência de efeitos positivos sobre o índice de ativos dos lares dos beneficiários.	O modelo financeiro se apresenta com mais propriedade nas regiões da América Latina, Caribe e Oriente Médio/África do Norte. Na África prevalece o modelo social. No Sul da Ásia há um equilíbrio.	Diagnosticaram-se maiores escores de eficiência social comparativamente a financeira para cada ano individualmente. Aumento da produtividade sob as duas abordagens.	Contribuíram para a redução da inadimplência as variáveis: maior nível de escolaridade, sexo feminino, casado, maior tempo de existência, informalidade do negócio, contratos de renovação.	Contribuíram para atingir as metas do programa as variáveis: incentivos financeiros, maiores jornadas de trabalho, maior número de visitas e maior tempo para cobrança dos clientes.	A variável gênero feminino está associada ao aumento da renda do indivíduo participante. O valor médio da renda das mulheres cresceu cerca de 10% a cada tomada de crédito.

Fonte: Elaborado pela autora.

Apesar da diversidade de objetivos e resultados advindos dos trabalhos relativos ao tema microfinanceiro, uma importante lição é que o MPO apresenta especificidades que permitem a concessão de crédito ao público microempreendedor e, assim, reduz o racionamento de crédito. A assimetria de informações que resulta em tal racionamento pode ser tratada no âmbito da teoria do Principal-Agente ou Teoria da Agência, como apresentado a seguir.

2.2 Assimetria de informações e suas implicações sobre a concessão a crédito: Teoria do Principal-Agente

Um dos marcos iniciais do estudo sobre informações assimétricas é o artigo de Akerlof (1970). Baseado no mercado de automóveis nos Estados Unidos, o autor destaca que o comprador sofre bem mais restrições informacionais sobre o produto que está negociando do que o responsável pela venda. Isso ocorre porque o vendedor é a parte que possui a informação completa sobre o produto negociado e não revelará possíveis fatos que possam prejudicar a venda e seu ganho sobre aquela operação. Nesse tocante, a assimetria de informações pode resultar em custos mais elevados ao comprador.

Uma importante lição a ser extraída do artigo de Akerlof é que distinguir o que de fato é bom ou ruim se torna uma difícil tarefa, dada a existência de assimetria de informações e que esta pode levar à ineficiência dos mercados. A assimetria não atinge apenas o âmbito comercial, mas também explica muitos fatos econômicos, sendo ainda um dos aspectos mais importantes da incerteza. Destarte, *lemon market* estimulou a visão de que no cotidiano há diversas situações em que grupos ou indivíduo específico pode fazer uso em seu benefício de informações privilegiadas que outros grupos ou indivíduo não têm acesso.

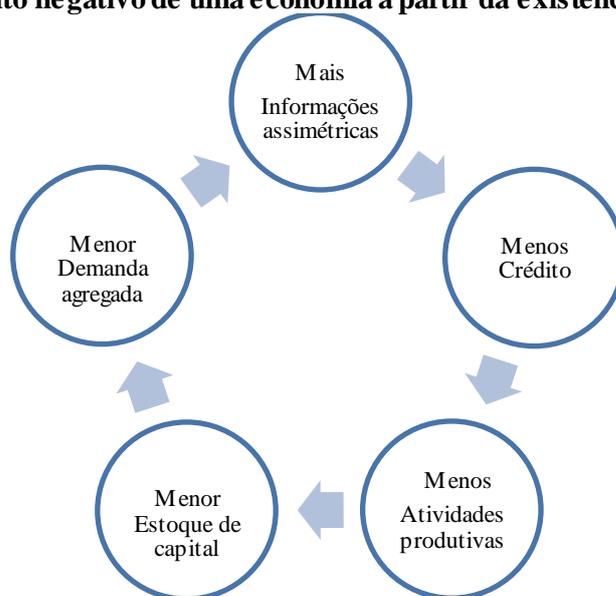
Nessa medida, pode-se considerar que a assimetria de informações está presente nos mais diversos mercados econômicos onde há relação de trocas, tais como: os mercados de ações, mercado de capitais, mercado de seguros, relação entre patrões e empregados, compradores e vendedores e entre credores e mutuários, caracterizando também uma situação do tipo Principal-Agente (AKERLOF, 1970; STIGLITZ, 1990; JANDA, 2006).

No que tange às especificidades que envolvem informações assimétricas no mercado financeiro, Stiglitz e Weiss (1981) mostram que o racionamento de crédito, assim como o desemprego, existe em decorrência dos problemas informacionais. Estes são responsáveis pelos desequilíbrios gerados pelo excesso de demanda por crédito e de oferta de trabalho. Assim, a

existência de informações assimétricas engendra um circuito negativo de aumento da aversão a risco nas empresas e bancos.

Segundo Stiglitz e Greenwald (2004), o crédito, ao representar um canal da política monetária, faz com que a situação de informações assimétricas e a aversão ao risco do banco resulte em *acionamento do crédito – queda na produção e nos investimentos – retração da renda*, conforme destacado na figura n 1.

Figura 1 - Circuito negativo de uma economia a partir da existência de informações assimétricas

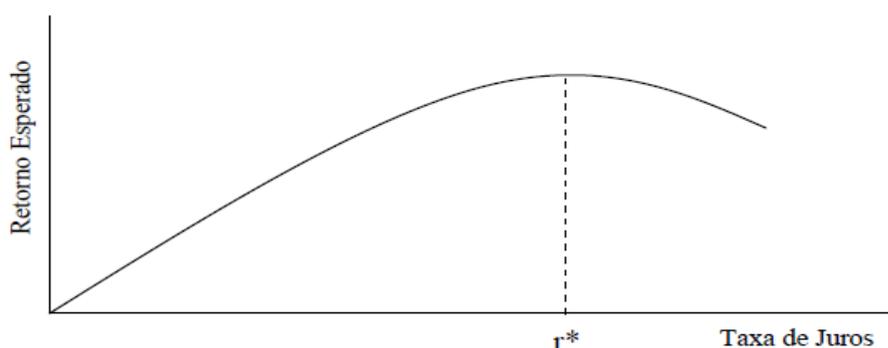


Fonte: Elaboração da autora baseada em informações de Stiglitz e Greenwald (2004) e Vieira (2010).

As assimetrias informacionais são, desse modo, as responsáveis pelas flutuações no nível de atividade em função da volatilidade do custo marginal de falência e seus efeitos sobre a aversão a risco dos agentes econômicos, fazendo com que choques adversos (seja de demanda, oferta ou de expectativas) se propaguem por períodos longos na economia. Em decorrência, o equilíbrio no mercado de crédito não é dado pela taxa de juros que equilibra oferta e demanda, mas por uma taxa que maximiza o retorno esperado dos bancos.

Canuto e Ferreira Jr. (1999, p. 16) buscam explicitar o conceito de racionamento de crédito de Stiglitz: “se a taxa de juros que equilibra a oferta à demanda por empréstimos no mercado for maior que a taxa de juros que maximiza o retorno esperado dos bancos, o equilíbrio de mercado é caracterizado por racionamento de crédito”. Tem-se, assim, que os problemas informacionais intervêm nas decisões de investimento e de financiamento, essenciais ao sistema econômico. Essa taxa de juros que maximiza o retorno esperado dos bancos e que pode levar ao racionamento de crédito é discutida no artigo seminal de Stiglitz e Weiss (1981) e é apresentada na figura 2.

Figura 2 - Taxa de juros que maximiza o retorno esperado dos bancos



Fonte: Stiglitz e Weiss (1981).

Nesse sentido, os bancos procuram mitigar os problemas *ex-ante* e *ex-post* decorrentes das assimetrias de informações no que tange à concessão de crédito e ao estabelecimento de contratos financeiros. Em tal contexto, a relação de crédito faz ainda com que se estabeleça um conflito entre banco e mutuário, o que corresponde a uma relação de agência.

Das abordagens que visam minimizar os problemas informacionais destacam-se os trabalhos que sustentam ações junto às firmas por meio dos incentivos ao mutuário, monitoramento, análise de reputação e contratos previamente especificados, de modo a evitar possíveis desvios (JANDA, 2006); e os que pregam a maior exigência de garantias reais para diminuir o risco dos bancos (BRAGA, 1999). A vertente que defende a intervenção governamental foca especialmente no estabelecimento de incentivos por parte do estado, enquanto outra vertente compartilha que o mercado deve agir livremente (DIAS, 2006).

Apesar da existência de uma variedade de modelos⁷ que especificam a teoria do Principal-Agente, procurou-se aqui focar especialmente no trabalho de Laffont e Martimort (2001) para retratar os efeitos da assimetria informacional (seleção adversa e risco moral). Esta obra aborda as condições de contratos ótimos no mercado de crédito convencional entre Principal e Agente sob duas perspectivas: uma em que as informações entre credor e mutuário seriam perfeitamente conhecidas, contemplando-se assim a situação ideal de *first-best*⁸, e a que aborda a existência de assimetria de informações. Para retratar o racionamento de crédito no mercado convencional, o que é realizado nesse referencial deter-se-á ao caso que especifica as informações assimétricas.

⁷ No que tange a outras especificações de modelos da teoria do Principal-Agente, ver Salanié (1997); Gibbons (2005).

⁸ Resende Filho (2008) se refere à situação *first-best* como uma referência teórica ou *benchmark*, tendo em vista que as transações econômicas do mundo real não permitem atingir esse âmbito idealizado. Suas aplicações nos trabalhos literários possibilitam o contraste com a situação de informações assimétricas.

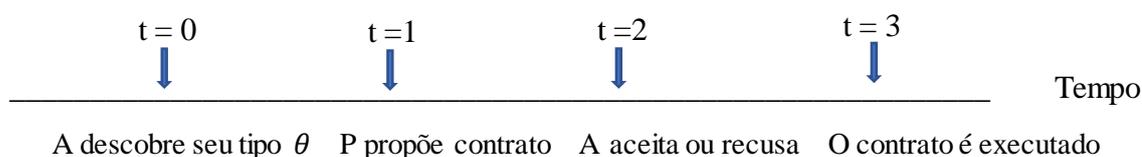
Neste caso, o empreendedor (que pela teoria será denominado de Agente) almeja crédito a ser concedido pelo banco (tratado como Principal) para o desenvolvimento de um projeto. Visto que o objetivo do principal é obter lucro máximo do projeto a ser financiado, o contrato formulado por este é pensado para que haja maximização da sua utilidade esperada. Contudo, com a existência de assimetria de informações, o lucro sobre o projeto está sujeito as restrições de participação e incentivo ao empreendedor. Como hipótese do modelo, destaca-se ainda que o empreendedor e o banco são racionais e maximizadores de utilidade e lucros, com o primeiro avesso ao risco e o segundo neutro ao risco.

2.2.1 Seleção Adversa

Como colocado anteriormente, seleção adversa pode ser considerada um efeito da assimetria de informação *ex-ante*, visto que surge antes da elaboração do contrato por parte da instituição credora. Dentre as muitas opções de projetos para obtenção de crédito e dado que as informações referentes a risco não são completamente conhecidas, as taxas de juros praticadas podem afastar os melhores projetos, permanecendo somente aqueles de maior risco. A seleção adversa se destaca, assim, pelo principal (banco) não ter antes da concessão as informações completas sobre o tipo de agente (empreendedor), o qual irá executar o projeto a ser financiado. Arrow (1963) definiu seleção adversa como o caso em que as informações são ocultas.

Neste caso que antecipa a concessão de crédito, o banco não conhece a produtividade do projeto a ser executado, isto é, a produtividade é não observável. Contudo, há um empreendedor que possui um projeto de alta produtividade e outro empreendedor com projeto de baixa produtividade, o que é representado respectivamente pelos parâmetros θ e $\underline{\theta}$, obedecendo às probabilidades ϑ e $1 - \vartheta$, onde $0 \leq \vartheta \leq 1$. A produtividade pertence, assim, ao conjunto $\Phi = (\theta, \underline{\theta})$. Na tentativa de reduzir a ausência de informações, no caso sobre a produtividade, o principal assume um custo fixo F na forma de aluguel ou incentivo ao empreendedor. Já o tempo da ação do contrato, como exibido a seguir, especifica mais claramente as ações tomadas pelo agente (A) e principal (P).

Figura 3 - Tempo do contrato com seleção adversa



Fonte: Adaptado de Laffont e Martimort (2001).

O banco, ao realizar o primeiro movimento sobre o leque disponível de contratos, estabelece um jogo do tipo Stackelberg. Este oferecerá um capital para empréstimo de tamanho k . Sendo R a taxa de juros livre do risco, Rk é o custo do capital, uma vez que o principal escolheu este projeto ao invés de outro tipo de aplicação. A transferência ou reembolso pago pelo empreendedor quando o projeto é executado é representado por t , de modo que o banco deseja maximizar a seguinte função lucro:

$$V = t - Rk \quad (1)$$

No caso do empreendedor, sua função utilidade é baseada nos níveis de capital concedido pelo banco e no parâmetro indicador de produtividade do projeto. O empreendedor deseja maximizar a função utilidade que corresponde ao retorno do capital $f(k)$ menos o reembolso t , que deve ser pago ao principal. Dessa forma, há duas possibilidades de ocorrência a destacar:

$$U(k, \theta) = \theta f(k) - t \text{ com probabilidade } \vartheta \quad (2)$$

$$\underline{U}(\underline{k}, \underline{\theta}) = \underline{\theta} f(\underline{k}) - \underline{t} \text{ com probabilidade } 1 - \vartheta \quad (3)$$

Observa-se, dessa maneira, os diferentes interesses dos envolvidos na operação de crédito no qual o agente é a parte que apresenta um maior leque de informações, incluindo ϕ de interesse do principal. Quanto ao menu de contratos disponível ao empreendedor, este deve escolher o conjunto (t^*, q^*) , que é compatível com os incentivos estabelecidos, sendo (t^*, q^*) fracamente preferido pelo agente θ e $(\underline{t}^*, \underline{q}^*)$ fracamente preferido pelo agente $\underline{\theta}$, onde $q^* > \underline{q}^*$ e q é a quantidade produzida na execução. Logo, o problema com que o principal se defronta diz respeito a maximizar o valor da eficiência alocativa menos o valor da informação esperada do aluguel ou incentivo dado ao empreendedor para que esse selecione a opção mais eficiente. O problema do principal pode então ser representado:

$$\max_{(U, k), (\underline{U}, \underline{k})} \vartheta(\theta f(k) - Rk) + (1 - \vartheta)(\underline{\theta} f(\underline{k}) - R\underline{k}) - (\vartheta U + (1 - \vartheta) \underline{U}) \quad (4)$$

O problema do principal está sujeito as restrições de incentivo e participação, respectivamente os pares (i; ii) e (iii; iv)⁹ para que o agente revele o valor de sua produtividade.

$$\underline{U} \geq U - \Delta\theta f(k) \quad (\text{i})$$

$$U \geq \underline{U} + \Delta\theta f(\underline{k}) \quad (\text{ii})$$

$$U \geq 0 \quad (\text{iii})$$

$$\underline{U} \geq 0 \quad (\text{iv})$$

⁹ Somente as equações (ii) e (iii) estão ativas.

Pela seleção adversa tem-se, assim, que para os empreendedores de projetos mais produtivos, o retorno sobre o capital é igual à taxa de juros livre de risco, $\theta f'(k^*)=R$, de forma que $k^{SB}=k^*$. Para esse empreendedor o nível de capital para o projeto será igual ao nível ótimo, sendo, assim, atendido. Já para o caso de projetos mais arriscados, ou seja, elevando o risco do principal, $R = (\underline{\theta}-\vartheta)/(1-\vartheta) \Delta \theta) f'(\underline{k}^{SB}) \leq \underline{\theta} f'(k^*)$, o crédito é restringido, $k^{SB} < k^*$. Seleção adversa proporciona, deste modo, racionamento na oferta de crédito.

2.2.2 Risco Moral

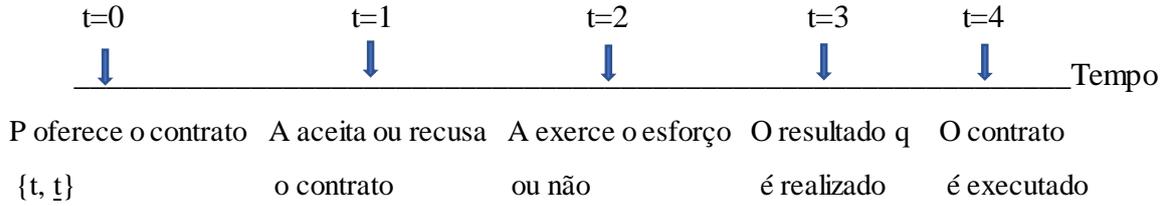
Risco Moral pode ser compreendido como um problema de assimetria de informação *ex-post*, à medida que ocorre depois de o contrato ser fechado. Nesse caso, o tomador pode desviar-se de suas intenções iniciais e aplicar o crédito em atividades de maior risco. A ausência de monitoramento que entraria como um custo de verificação pode ser apontada como uma das responsáveis pela situação que foi tratada por Arrow (1963) como de ações não observáveis. A assimetria no risco moral surge, no mesmo sentido, em decorrência da insatisfação do principal quanto ao nível de esforço executado pelo agente, visto que o objetivo seria obter lucros máximos do projeto financiado (VIEIRA, 2010).

Desse modo, como tratado anteriormente, o empreendedor demanda recursos de um banco para a execução do projeto, no entanto, diferentemente da seleção adversa em que a produtividade não era observável, no caso de risco moral, essa é conhecida pelo principal. Nesse sentido, a incerteza passa a ser endógena, uma vez que o volume esperado ou retorno do projeto de investimento dependem claramente do esforço do empreendedor.

Os reembolsos observáveis ao principal podem ser $f(k)$ ou $f(\underline{k})$ com probabilidades $\pi(e)$ e $1 - \pi(e)$, respectivamente, e denota o nível de esforço do empreendedor que influi diretamente no lucro π . Normalizando o nível de esforço executado, esse pode obedecer a dois valores, um de ordem positiva e outro de ordem nula, de modo que $e \in \{0,1\}$.

Já que o lucro é influenciado pelo fato de o agente agir com ou sem esforço, deve-se considerar que esse é maior se o esforço do empreendedor também for. Dessa maneira, o risco moral faz com que o problema do principal corresponda à decisão de qual contrato de incentivo usar, caso decida induzir o esforço do agente. Tem-se ainda que há um custo C^{SB} para incentivar que o empreendedor desempenhe um esforço do tipo positivo. Para compreender melhor as ações realizadas, o tempo de execução do contrato é representado na figura 4.

Figura 4 - Tempo do contrato com risco moral



Fonte: Adaptado de Laffont e Martimort (2001).

Ao buscar estabelecer um contrato viável de incentivo que influencie as ações do empreendedor, o principal objetiva satisfazer o mesmo nível de utilidade, caso estivesse em uma situação de informações perfeitas. No entanto, a execução do esforço gera desutilidade ao empreendedor no formato $\varphi(e)$, que a partir da normalização retratada passam a ser $\varphi(0) = \varphi_0 = 0$ e $\varphi(1) = \varphi_1 = \varphi$. Como estabelecido inicialmente, o empreendedor deve ainda pagar ao principal os reembolsos $\{(t, \underline{t})\}$ dependentes respectivamente do sucesso ou não do projeto. Assim, a função que o principal deseja maximizar corresponde a:

$$\pi_1 t + (1 - \pi_1) \underline{t} - k - C^{SB} \quad (5)$$

Como no caso de seleção adversa, a utilidade que objetiva ser maximizada pelo agente corresponde ao retorno do capital $f(k)$ menos o reembolso t , que deve ser pago ao principal, no formato $U(k, \theta) = \theta f(k) - t$ (2) e $\underline{U}(k, \underline{\theta}) = \underline{\theta} f(k) - \underline{t}$ (3). Dessa forma, o problema do principal pode ser representado em (6):

$$\max_{(U, \underline{U})} \pi_1 (f(k) - U) + (1 - \pi_1) (f(k) - \underline{U}) - k - C^{SB} \quad (6)$$

Sujeito a:

$$\pi_1 U + (1 - \pi_1) \underline{U} - \varphi \geq \pi_0 U + (1 - \pi_0) \underline{U} \quad (7)$$

$$\pi_1 U + (1 - \pi_1) \underline{U} - \varphi \geq 0 \quad (8)$$

A restrição (7) corresponde à compatibilidade de incentivos e a restrição (8), à participação. Ambas devem ser úteis à formação dos contratos viáveis e, a partir da definição dos parâmetros, o nível de capital escolhido, $k^{SB} < k^* = \pi_1 (f(k) - U) + (1 - \pi_1) (f(k) - \underline{U}) - C^{SB}$. Pelo risco moral, os custos do banco se potencializam, diminuem seus ganhos e se estabelece a situação de racionamento de crédito em que alguns projetos não são financiados.

A situação de menor riqueza gerada na economia em decorrência da assimetria de informações também foi explicitada por Resende Filho (2008), ao trabalhar com o modelo do Principal-Agente para o efeito risco moral. Como sabido, o lucro do principal é dependente do

esforço do empreendedor, de maneira que o indicador de esforço ou desempenho do empreendedor tem ainda o formato $y = e + \varepsilon_y$, onde ε_y é o erro de mensuração do esforço do empreendedor provocado pela assimetria de informações e que $\varepsilon \sim (0, \delta^2)$. Buscando tornar o esforço do agente compatível com a utilidade que o principal deseja maximizar, algumas manipulações¹⁰ quanto ao formato da remuneração do agente levam que a intensidade do incentivo ótimo ao agente em uma situação *second-best*, ou seja, com assimetria, tenha o seguinte formato:

$$\beta_y^* = \frac{1}{1+r\delta^2c} \quad (9)$$

Destarte, quanto mais alta for a aversão ao risco dos agentes (r), quanto maior a variância do erro de mensuração do seu esforço (δ^2) e quanto maior for o valor de c , que é uma constante do custo de esforço do agente, menor será a intensidade de incentivo ótimo. Disso ainda decorre que: i) quanto mais avesso ao risco for o agente, *ceteris paribus*, menor seu esforço *second-best*, e^{SB} ; ii) quanto menos preciso for o sistema de monitoramento do agente, isto é, quanto maior δ^2 , *ceteris paribus*, menor seu esforço *second-best*, e^{SB} ; iii) quanto maior o valor de c , *ceteris paribus*, menor o esforço *second-best*, e^{SB} do agente. O menor esforço do empreendedor, em decorrência dessas especificações, dá maior propensão à inadimplência no caso de risco moral, garantem maiores custos ao principal e restrições ao crédito.

Para ilustrar brevemente, no caso de uma situação de não existência de assimetria de informações, isto é, na condição de informações perfeitas, é útil saber que os contratos ótimos são representados pelo conjunto de reembolso t dado ao principal e nível de produção, q . Esses indicadores, quando do tipo ótimos (com informações perfeitas), correspondem ao nível de produtividade que garantem ao principal o mesmo nível de utilidade que ele obteria, caso ele mesmo estivesse desempenhando o projeto. Logo, no contrato ótimo com informação perfeita:

$$(t^*, q^*) \text{ se } \theta^p = \theta \quad \text{e} \quad (t^*, q^*) \text{ se } \theta^p = \underline{\theta}$$

¹⁰ Dado que a remuneração do agente seja linear no formato $w = \beta_0 + \beta_y y$ (1), em que β_0 é a remuneração base e β_y a parte variável, mais especificamente a intensidade de incentivo do principal ao agente, substituindo (1) na função equivalente certa do agente e maximizando-a, encontra-se a solução interior onde $\frac{\partial \varphi(e^*)}{\partial e} = \beta_y$ (2). A segunda derivada no formato $\frac{\partial^2 \varphi(e^*)}{\partial e^2}$ (3) permite reconhecer que o custo de esforço do agente é crescente, mas (2) proporciona um máximo para o problema, onde o agente reagirá ao incentivo oferecido. Dado o problema do principal, a solução do problema interior, quando a função custo do agente é quadrática no esforço do agente, $\varphi(e) = c e^2/2$, tem-se que $\beta_y^* = \frac{1}{1+r\delta^2c}$. Ver detalhes em Resende Filho (2008).

θ^p representaria a produtividade do projeto caso esse fosse executado pelo principal. Isto é, se a informação fosse perfeita, os custos do principal seriam nulos, proporcionando máxima utilidade e inibindo restrições ao crédito. Nessa situação, apenas a restrição de participação é útil para garantir o contrato com o principal.

Ainda para o caso *first-best*, a variação dos erros de mensuração, δ^2 , é igual a zero, isto é, não há risco moral porque o principal consegue observar amplamente o nível de esforço do agente conectando a remuneração ao seu nível de esforço do agente. Assim, o problema do principal se resume a escolher o nível de esforço do agente que maximiza o seu lucro esperado.

Contudo, na prática o caso de informações perfeitas é pouco efetivo, uma vez que há assimetria de informações que não podem ser plenamente eliminadas, levando ao racionamento de crédito, como explicitado em vários artigos de Stiglitz e seus coautores. Todavia, cabe destacar que no caso do microcrédito, mais especificamente do MPO, há a participação do agente de crédito, principal elo entre credor e mutuário, como será visto agora.

2.3 O Agente de Crédito

O principal objetivo da política de MPO é a constituição de um sistema institucional capaz de incluir financeiramente uma miríade de microempresários por meio de uma metodologia que busca não só monitorar estes pequenos negócios, mas, principalmente, difundir uma cultura de educação financeira a partir do crédito produtivo assistido.

Os agentes de crédito como profissionais que atuam diretamente para cumprir as especificidades metodológicas do MPO, seja em Bangladesh, com o Grameen Bank, seja no Nordeste do Brasil, com o BNB, cumprem a missão de facilitar a inclusão de microempreendedores por meio da orientação e acompanhamento dos grupos de empreendedores. É o trabalho dos agentes de crédito que, segundo Yunus e Jolis (2000) e Reymão (2010), tem assegurado níveis de inadimplência relativamente baixos para as instituições que ofertam serviços microfinanceiros.

Ferraz (2008), por meio dos enfoques econômicos e sociológicos, busca desvendar a importância da metodologia adotada pelo agente de crédito e sua relevância à sustentação do microcrédito. O estudo foi feito através de pesquisa de campo em cinco instituições de microfinanças do país. Como resultado, em linha com o “triângulo das microfinanças”¹¹, o

¹¹ Conceito desenvolvido em uma pesquisa de Zeller e Meyer (2002) no qual o triângulo das microfinanças é composto por *outreach*, *financial sustainability* e *impact*. Os termos fazem referência à instituição financeira de

agente de crédito é entendido como a principal ligação entre a instituição e o cliente. O agente de crédito acaba dispondo à comunidade ferramentas que permitam atender o cliente de acordo com sua necessidade, bem como possibilitar retorno à instituição. A pesquisa não desconsidera, contudo, que há certas limitações deste profissional no que tange ao agrupamento das informações, devendo estas ser melhor compreendidas pelas instituições de microcrédito.

Gonzalez e Driusso (2008), em um trabalho que tratou das inovações no microcrédito, enfatizam que o agente de crédito proporciona um atendimento exclusivo ao cliente, que, dada sua baixa condição de renda, dificilmente obteria em um banco convencional. Segundo os autores:

Quando se observa o mercado bancário tradicional, é comum haver profissionais dos bancos alocados especificamente para o atendimento de um grupo de clientes. Quanto maior a importância econômica do cliente, maior o grau de exclusividade no atendimento. No mundo do microcrédito, a valer essa lógica de mercado, esse tipo de relacionamento não faria sentido e predominariam modelos automatizados de decisão e transação. O agente de crédito quebra esse paradigma e conduz uma atividade que constitui um *'private banking'* às avessas. Mesmo lidando com montantes reduzidos, o tomador desfruta de um relacionamento próximo e diferenciado, semelhante àquele de clientes de alta renda (GONZALEZ; DRIUSSO, 2008, pag. 57, grifo dos autores).

No Brasil, pode ser tido como um marco para o setor microfinanceiro a introdução do Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado (PNMPO), que ocorreu no ano de 2005. Esta teve como principais objetivos incentivar a geração de emprego e renda entre os microempreendedores, disponibilizar recursos ao MPO e promover apoio técnico às instituições ofertantes habilitadas. Além do direcionamento ao MPO como instrumento de inclusão financeira dos microempresários, a introdução do programa também proporcionou maiores discussões que acabaram favorecendo a introdução da profissão agente de crédito no Catálogo Brasileiro de Ocupações do Ministério do Trabalho e Emprego (CBO). Esse evento ocorreu em 2009, quando foi reconhecida e adicionada a profissão “Agente de Microcrédito” incluída na família ocupacional 4110, “Agentes, Assistentes e Auxiliares Administrativos”, também denominado “Agente de Microfinanças, Assessor de Microcrédito, Assessor de Microfinanças e Coordenador de Microcrédito” (BRASIL, 2009).

Como observado no quadro 3 em sequência, Prandini (2009) especificou em seu trabalho a atuação do agente de crédito no PNMPO. Utilizando-se de questionários respondidos por este grupo de profissionais, o autor elencou as tarefas que lhes são atribuídas.

microcrédito ter que gerir simultaneamente os problemas de alcance aos pobres e a sustentabilidade financeira da instituição, visto os custos e o impacto referente à qualidade de vida de seus clientes.

Quadro 3 - Conjuntos de tarefas desempenhadas pelo agente de crédito do PNMPO

Conjuntos de tarefas	Características e Implicações
1. Divulgação e prospecção	Trabalho de campo. Difundida informação a respeito do possível microcrédito ao empreendedor.
2. Visitas prévias à concessão do crédito	Surge especificidade do papel do agente de crédito. Estudo objetivo do empreendimento e empreendedor. Aplicação de levantamento socioeconômico ¹² .
3. Análise do empreendimento e empreendedor	Período de análise das informações coletadas através de cálculos e busca da veracidade das informações repassadas. Sua argumentação será essencial para que o Comitê de Crédito da instituição libere ou não o crédito.
4. Formalização do crédito	Novo contato com o cliente onde é repassada a decisão do Comitê de Crédito. Com resultado positivo inicia-se coleta de documentos, emissão de contrato, cheques e boletos.
5. Visitas de acompanhamento e monitoramento	Acompanhamento direto no local do empreendimento. Observância de aplicação do crédito e benefícios gerados. Atuação do profissional também como consultor.
6. Cobranças	Atenção para capacidade de pagamento das parcelas. Em caso de atraso ou inadimplência, como cliente faz parte da carteira desse agente, ele é responsável pelos primeiros contatos e negociação.

Fonte: Prandini (2009).

Contudo, para a formação dos critérios de funções e de seu comportamento, é importante considerar que as discussões que relacionam as ações do agente de crédito seguem de acordo com duas vertentes teóricas da teoria revisitada.

De uma forma geral, a primeira vertente considera de uma maneira mais ampla a visão sobre o relacionamento entre agente de crédito e cliente e dá a seu trabalho um sentido mais sociológico, enquanto a segunda se volta à teoria da agência e dos incentivos, de modo que as ações do agente são consideradas regidas por contratos (ABRAMOVAY, 2008).

De forma específica, destaca-se que na primeira vertente é dada maior relevância às redes sociais que envolvem o papel do agente de crédito e as pessoas da localidade onde atuam. A esse respeito, é discutido que o agente de crédito que está inserido no processo de MPO é instigado por motivos que vão além dos seus próprios interesses contratuais, todavia criando laços de proximidade com o cliente. Destarte, a possibilidade de atendimentos personalizados e contato social pelo agente de crédito poderiam minimizar conflitos, reduzir a assimetria de informações e ser útil para evitar a inadimplência.

¹² Levantamento das informações a respeito do microempreendedor e sua família (dados pessoais, renda mensal, limitações cadastrais, etc.), do empreendimento (ramo, atuação, custos, preço da produção ou comércio, relacionamento com os clientes, objetivos com o crédito, etc.) e moradia para que se possa mensurar a capacidade de pagamento do crédito, bem como a capacidade empreendedora do possível cliente.

À guisa de exemplo da relevância das redes sociais em operações de empréstimo, Ferrary (2002) destaca os conselheiros financeiros na busca por capital social nas *brasseries* parisienses. Este, apesar de não corresponder ao microcrédito, traz muitos vestígios da formação dos agentes de crédito. A forma de trabalho utilizada nessa linha teórica foi também referida por Guerin e Kumar (2007) em um estudo de caso indiano como uma forma de recrutar clientes.

A segunda linha de estudos, mais próxima do foco da investigação aqui realizada, sustenta que o trabalho do agente de crédito só será favorável à maximização dos objetivos da instituição credora, se o mesmo for reconhecido por meio de suas potencialidades, evitando possíveis desvios de conduta e missão. Caracteriza-se, neste caso, uma situação que envolve a Teoria da Agência e informações assimétricas, assim como nos casos de credor e mutuário. A instituição microfinanceira, para quem trabalha o agente de crédito, é a parte menos informada, caracterizando uma relação do tipo Principal-Agente.

Nessa linha de investigação são propostas discussões sobre as formas de remuneração e incentivos ao agente de crédito, já que muitos poderiam desviar-se de sua missão, emprestar por conta própria, possibilitar empréstimos a quem não fosse efetivamente microempreendedor, distorcer diagnósticos, não realizar eficiente monitoramento ou participar de conluíus com grupos de clientes. Nessa abordagem são discutidas as formas de remuneração do agente de crédito também com base na importância de sua conduta ética, sendo esse fator considerado importante para o adequado monitoramento dos empreendimentos.

Aubert, Janvry e Sadoulet (2002) e em uma série de trabalhos¹³ que investigam os incentivos ao agente de crédito, destacam que o agente deve ser o responsável pela seleção dos mutuários, dada a impossibilidade de auto seleção no microcrédito. Os agentes de crédito são assim responsáveis por captar informações sobre riqueza e habilidade dos mutuários. Este deveria ser neutro ao risco e atender ao seguinte problema de minimização: $\min = \{C^a, C^w\} \leq C^{a,w} \leq C^a + C^w$, onde C^a é o custo de obter informações sobre a capacidade do cliente e C^w é o custo para obter informações sobre sua riqueza. A remuneração do agente deveria atender a:

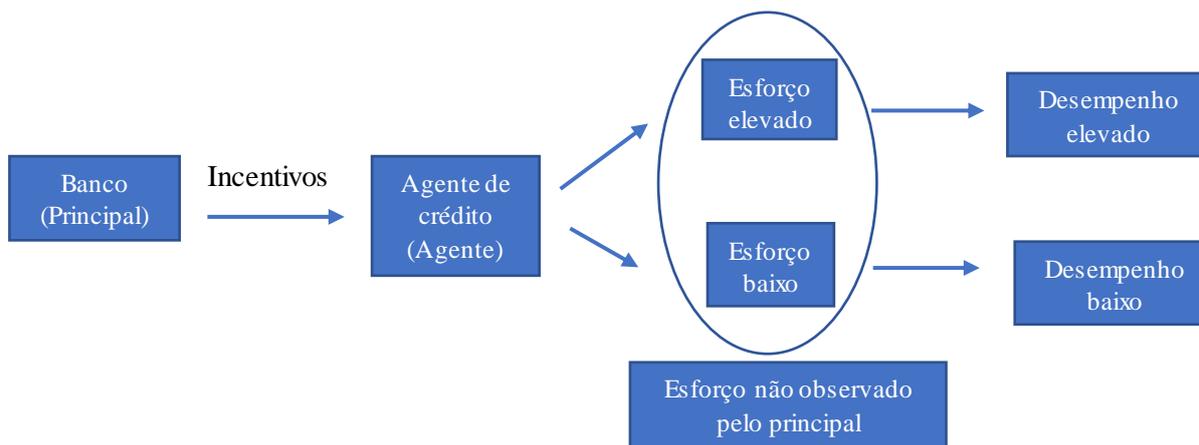
$$\begin{aligned} \omega(\Pi^{\text{info}} - \Pi^{\text{rand}}) &\geq C^a \\ w + \omega\Pi^{\text{info}} &= C^a \end{aligned}$$

Π^{info} é o valor esperado dos lucros quando o agente obtém informações e os mutuários são selecionados como determinados pela instituição microfinanceira e Π^{rand} é uma forma não

¹³ Ver Aubert, Janvry e Sadoulet (2004), (2005) e (2008).

aleatória de seleção dos clientes. O agente de crédito recebe uma parte fixa da remuneração, w , e uma parte ω variável dos lucros. Objetiva-se, pois, mostrar que os custos inseridos ao próprio agente e os incentivos à sustentabilidade das instituições motivam o seu comportamento. Forma-se, assim, uma relação Principal-Agente, como sintetizada a seguir.

Figura 5 - Relação entre banco e agente de crédito por meio da transmissão de incentivos



Fonte: Elaboração própria.

O maior desempenho do agente de crédito implicaria a qualidade da operação, podendo levar à minimização da assimetria de informações na relação credor e mutuário. A teoria dos incentivos e contratos, segundo Aghion e Morduch (2005), seria, outrossim, uma alternativa para um maior controle interno em torno das tarefas do agente de crédito e a devolução do crédito.

Para Abramovay (2003), isso, contudo, vai além das formalidades, uma vez que no microcrédito há também importante formação de laços sociais estabelecidos pela relação microempreendedor e agente, que ele define como de finanças de proximidade. Tem-se, nesse sentido, que em certa medida pode existir uma considerável conexão das duas teorias discutidas.

Ainda sobre a relação de contato direto com o cliente, Abramovay (2008) discute que essa proporciona uma ação de trocas. O agente auxilia, orienta e desenvolve laços, enquanto o cliente, movido pela gratidão e o vínculo social criado, é levado mais facilmente a honrar os empréstimos e evitar a inadimplência. Essa situação permite ainda que o agente receba as remunerações correspondentes a sua adequada atuação, já que a inadimplência é também, para o agente, um fator de risco. Destarte, de acordo com Abramovay (2008, p. 7): “[...] o formato

institucional das organizações e particularmente o papel do agente de crédito, bem como a natureza dos incentivos a partir dos quais trabalha são essenciais”.¹⁴

Ao se tratar do agente de crédito, as dúvidas também surgem no sentido de como deve ser seu perfil, como se caracterizaria esse perfil em um programa específico e como poderia ser avaliado seu desempenho. Cirino e Premoli (2014), a exemplo, ressaltam a influência do perfil dos agentes de crédito sobre o desempenho do programa no qual estão inseridos.

No quadro 4 são destacados alguns indicadores captados da revisão literária realizada que podem contribuir para o maior conhecimento sobre o agente de crédito e seu desempenho. Apesar de os trabalhos citados não desenvolverem propriamente a elaboração do perfil ou avaliação de desempenho destes colaboradores em algum programa de MPO específico, enfatizam importantes variáveis que podem ser tomadas como representativas de sua atuação.

Quadro 4 - Indicadores de perfil e desempenho do agente de crédito captados na literatura

Variável	Definição	Métrica	Autor
Cientes/Agente	Razão de produtividade tanto para o agente quanto para a instituição credora. Quanto maior, melhor.	Valor numérico	Nichter, Goldmart e Fiori (2002) BID (2003)
Experiência	Tempo de atuação no programa. Quanto maior, melhor.	Anos	Kwitko (1999) Ferrary (2002) Araújo e Carmona (2007)
Escolaridade	Fator educacional que auxilia no conhecimento técnico. Quanto maior, melhor	Anos	Ferrary (2002)
Treinamento	Capacitação do agente por parte da instituição credora. Auxilia no adequado cumprimento de suas funções.	-	Araújo e Carmona (2007)
Inadimplência	Informações a respeito da carteira do agente de crédito. Quanto menor, melhor.	Taxa	Araújo e Carmona (2007) Ferraz (2008)
Carteira ativa	Relação de clientes e valores negociados. Indica produtividade. Quanto maior, melhor	Valor numérico	Ferraz (2008)

Fonte: Elaboração da autora.

Além destas, outro fator importante para o trabalho do agente de crédito é a capacidade social. Esta se manifesta notadamente na relação com os clientes e é característico da formação de laços sociais que podem auxiliar no cumprimento de suas funções, como destacado por

¹⁴ Sobre uma investigação da relação Principal-Agente no sistema convencional de crédito ver Alves e Correa (2014). Não foram encontrados, contudo, trabalhos que explorem essa investigação em um programa microfinanceiro.

Kwitko (1999) e Ferrary (2002). Este último autor sugere ainda que os agentes de crédito mais velhos seriam, na maioria das vezes, mais eficientes que os mais jovens, tendo em vista sua maior acumulação de capital social. Alguns autores, ainda, a exemplo de Abramovay (2008), citam a importância de o agente de crédito pertencer à comunidade onde atua.

Braga e Toneto Jr. (2000) também destacam, no tocante ao perfil do agente de crédito, o caráter colaborativo, uma vez que cabe ao mesmo identificar oportunidades de negócios e assegurar a viabilidade financeira do empreendimento, cooperando na elaboração do plano de negócio e dando suporte técnico à medida que o público alvo tem pouca instrução.

A exemplo de perfil traçado e exigido, tem-se o do BNDES apresentado por Kwitko (1999) para o agente do Programa de Crédito Produtivo Popular (PCPP). Este traz como características necessárias fatores comportamentais como credibilidade e idoneidade moral, identificação e valorização de clientes, facilidade de comunicação, relação interpessoal, dinamismo, comportamento voltado à qualidade, disponibilidade para atividades de campo, conhecimento técnico e disposição para permanecer na função. Este deve ainda se portar como um empreendedor que tem como principal produto a carteira de clientes pelo qual é responsável.

Barone et al. (2002), considerando o desempenho do agente de crédito, mencionam que sua baixa produtividade pode indicar ausência de consolidação das tecnologias do microcrédito. Dessa forma, a atuação do agente de crédito ao mesmo tempo reflete e interfere no desempenho dos programas de MPO. Siqueira (2015) concorda que a redução de inadimplência está diretamente relacionada à qualificação e número de agentes de crédito.

Por fim, pode-se destacar que, como resultado do aprimoramento de suas habilidades que envolvem o profissionalismo e confiança dos mutuários conquistadas no microcrédito, alguns autores chamam atenção para outras formas de atuação do agente de crédito. Para Gonzalez, Piza e Garcia (2009), por exemplo, o agente pode também ser direcionado à concessão de outros serviços microfinanceiros, como no caso de seguros. Este poderia ainda auxiliar nas modernas práticas de *mobile payment* para minimizar custos de transação (SANTOS, 2014), além de ser essencial ao repasse de orientações sobre o cuidado com o meio ambiente, colaborando para a difusão da denominada microfinanças verde¹⁵ (MOSER; GONZALEZ, 2016). Os estudos de Abramovay (2008) e Moura et al. (2011) reforçam ainda que o agente de crédito tem expressiva margem de liberdade na tomada de decisões e sua conduta pode ter impacto nos resultados da organização, como observado inicialmente no MPO.

¹⁵ Para um maior aprofundamento sobre o tema ver Mckee (2008) e Dowla (2009). A nível nacional destaca-se o trabalho de Mosere Gonzalez (2015) em um estudo de caso do programa Agroamigo do BNB e as microfinanças verde.

3 PANORAMA DO MICROCRÉDITO NO CREDIAMIGO

Este capítulo traça um panorama do microcrédito do programa Crediamigo, gerando uma visão macro do mesmo. Para este propósito, busca-se explorar atributos relevantes do seu surgimento, promoção e metodologia, nos quais está inserido o agente de crédito. Faz-se uso também de dados históricos anuais na forma de variáveis-chave sobre sua sustentabilidade e focalização, conteúdos que refletem a continuidade e eficiência do MPO. Os dados utilizados foram retirados dos relatórios anuais de execução do programa Crediamigo e do sistema gerenciador de séries temporais do Banco Central do Brasil.

3.1 Microcrédito no Brasil e o programa Crediamigo

As primeiras manifestações da política de microcrédito no cenário mundial foram inseridas notadamente por meio de Organizações não Governamentais (ONGs). No Brasil, além da verificação deste fato, a experiência pioneira na inserção do microcrédito urbano ocorreu no Nordeste do país na primeira metade da década de setenta, com a União Nordestina de Assistência a Pequenas Organizações (UNO), sediada na cidade de Recife-PE, a partir de 1973. Tal iniciativa buscou ofertar crédito e capacitação a microempreendedores da economia informal e permitiu que o Brasil se destacasse como um dos países pioneiros na prática de microcrédito (BARONE et al., 2002).

Contudo, tal pioneirismo não impossibilitou que o caminho traçado pelo microcrédito no Brasil fosse repleto de contrastes. A UNO contou com auxílio monetário e assessoria do movimento *Acción Internacional*, uma ONG que concedia apoio a outros programas microfinanceiros, especialmente na América Latina¹⁶. Contudo, mostrou-se não sustentável, comprometendo a maior notoriedade do microcrédito no cenário nacional durante as primeiras décadas da história recente das microfinanças¹⁷. Além dos problemas intrínsecos da organização, este resultado refletiu a instabilidade da economia brasileira que se manifestou por meio de altos índices de inflação, queda dos investimentos e crise do balanço de pagamentos.

A grosso modo, pode-se distinguir que neste período pouca atenção foi dada ao setor microfinanceiro nacional, o que permitiu apenas o surgimento de programas com características locais, como Bancos do Povo, a exemplo do Banco da Mulher (RJ e BA) e Banco do Microcrédito no Paraná. Um maior número de experiências microfinanceiras no país ocorreu a

¹⁶ Mais tarde essa mesma organização iria auxiliar na criação e desenvolvimento do programa Crediamigo.

¹⁷ A década de setenta correspondeu à significativa introdução das microfinanças no cenário internacional. A literatura, a exemplo de Araújo e Lima (2014), relaciona esse fato ao surgimento do Grameen Bank.

partir dos anos noventa, década de maior estabilidade da economia, sobretudo, pela execução do Plano Real. Destaca-se, neste período, o microcrédito da rede Ceape, a exemplo do Ceape Nacional e Ceape RS, programas que introduziram no país a metodologia do aval solidário e o programa Pró-Renda do estado do Ceará, primeira experiência pública de MPO do Brasil¹⁸.

Por seu turno, o BNB, banco público de desenvolvimento da região Nordeste, fechou o ano de 1997 com a criação do Crediamigo, seu programa de microcrédito urbano¹⁹. Inicialmente como um projeto piloto com apenas cinco unidades, passou no ano de 1998 a ter mais quarenta e cinco, o que revelou o potencial de engajamento da instituição com o MPO. De acordo com o sítio institucional do BNB, o Crediamigo possui atualmente 460 unidades que atendem, juntamente com os postos de atendimento, mais de 1.900 municípios dispostos em todos os estados da região Nordeste e norte dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo.

A atuação do Crediamigo na região conhecida como a mais pobre do país desenvolveu-se a partir da oferta de crédito a microempreendedores seguindo critérios metodológicos desenvolvidos em experiências internacionais de MPO, a exemplo do Grameen Bank de Bangladesh. Contudo, apesar da definição do uso de garantias sociais e crédito assistido, pode-se destacar que o programa passou por períodos de ajustes e aprendizado, como observado na linha do tempo tratada na figura 6. No geral, estes aprendizados auxiliaram na criação de características e conhecimentos peculiares do programa para promoção do MPO.

Figura 6 - Ciclos do programa Crediamigo



Fonte: Elaboração da autora baseada nas informações de Souza (2010).

Pode-se destacar que um importante fato que compôs o período de transição foi o estabelecimento da parceria com o Instituto Nordeste Cidadania (INEC). O instituto é uma ONG formada por funcionários do BNB que em 2003 passou a ser uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) a operacionalizar o Crediamigo. Aponta-se que, além de a parceria ter permitido ampliar a área de atuação do programa, facilitou que o mesmo

¹⁸ Para um maior aprofundamento desses e de outros programas oriundos do setor de microcrédito nacional, ver Barone et al. (2002); Reymão (2010).

¹⁹ O BNB possui também o Agroamigo, um programa de microfinanças destinado a agricultores familiares de áreas rurais. Lançado em 2005, o programa possuía até agosto de 2017 uma carteira ativa de R\$ 3,83 bilhões de reais e mais de 1,16 milhões de clientes (BNB, 2017a).

se voltasse à qualidade do relacionamento pessoal que é necessário ao MPO e não apenas ao financeiro, mais característico de instituições bancárias. Sobre os anos iniciais do período de maturidade e expansão do Crediamigo, destaca-se que este convergiu às políticas de crescimento da economia brasileira. São exemplos: a política de valorização do salário mínimo, políticas de transferência de renda e de acesso ao crédito, relevantes ao Nordeste.

No que tange diretamente às operações, observa-se que, em comparação ao sistema tradicional e a alguns programas microfinanceiros, o Crediamigo faz poucas exigências para cadastrar clientes. Para tal procedimento é exigido apenas documento com foto, CPF e comprovante de residência atualizado. A comprovação das informações e da finalidade do uso de crédito que deve ser utilizada exclusivamente para atividades produtivas são verificadas pelo agente de crédito em visitas ao microempreendimento. O Crediamigo é ainda um dos poucos programas que concede crédito para microempreendedores que possuem restrições cadastrais.

O programa apresenta uma diversa linha de empréstimos, como notado no quadro 5:

Quadro 5 - Linhas de empréstimos ofertados pelo Crediamigo

Serviço	Finalidade	Valor emprestado	Taxa de juros	Prazo de pagamento	Garantia
Giro Solidário	Aquisição de mercadoria/ matéria prima	R\$ 2.100,00 a R\$ 15.000,00	1,90% a.m. + TAC ²⁰ de até 3%	4 a 12 meses	Grupo Solidário (3 a 10 pessoas)
Giro Investe	Capital de giro e investimento	R\$300,00 a R\$ 15.000,00	1,90% a.m. + TAC de até 3%	Até 24 meses	Coobrigado
Investimento Fixo	Investimento fixo ou até 35% para capital de giro	R\$ 300,00 a R\$ 8.000,00	1,80% a.m. + TAC de até 3%	Até 24 meses	Coobrigado
Giro Popular Solidário	Aquisição de mercadoria/ matérias-primas e equipamentos	R\$ 100,00 a R\$ 2.000,00	1,62% a.m. + TAC de até 3%	4 a 12 meses	Grupo Solidário (3 a 10 pessoas)
Crediamigo Comunidade	Capital de giro e infraestrutura	R\$ 100,00 a R\$ 1.000,00	1,08% a.m. + TAC de até 3%	4 a 12 meses	Grupo Solidário (11 a 30 pessoas)
Crediamigo Mais	Investimento fixo + capacitação	R\$ 100,00 a R\$ 15.000,00	1,62 % a.m. + TAC de até 3%	Até 24 meses	Coobrigado

Fonte: BNB (2018). Elaborado pela autora.

²⁰ Taxa de Abertura do Crédito (TAC). Em todos os serviços ela é de 3% sobre o valor liberado.

Como reconhecido no quadro 5, os empréstimos se diferenciam quanto à finalidade do uso, valores negociados, taxas de juros, prazos para pagamento e sistema de garantia. Os dados do programa apontam ainda que os dois tipos de serviços mais contratados são o Giro Solidário e o Giro Popular Solidário, que adotam o sistema de aval solidário. O programa Crescer, no qual estava inserido o Crediamigo, possuía taxas de juros de 0,41 a.m.

A linha de empréstimos e a oferta de outros serviços microfinanceiros, como seguro de vida, conta corrente, máquina de cartão de crédito e seguro prestamista, buscam permitir uma maior adequação às necessidades desse público. O conjunto de produtos ofertados pode permitir ainda uma inserção financeira mais completa dos microempreendedores, que em muitos casos nunca haviam utilizado quaisquer serviços financeiros.

O programa também tende a ofertar cursos de capacitação aos microempresários atendidos, promover atividades direcionadas à educação de jovens e adultos, educação ambiental, campanhas anuais diversificadas e prêmios de reconhecimento às melhores práticas de seus clientes. Nos relatórios divulgados pelo programa é possível acompanhar as ações anuais realizadas. De acordo com a instituição, a busca pela formação dos clientes através da educação financeira e melhoria de suas práticas administrativas objetiva uma maior conscientização e aprimoramento de suas habilidades empreendedoras.

Deposita-se, nesse viés, um sentido de confiança que, somado ao uso de mecanismos que possam garantir maior segurança ao programa, no qual destaca-se o aval solidário e atuação do agente de crédito, permite que o Crediamigo empreenda uma efetiva experiência creditícia e não uma política assistencialista, dado que não há o perdão das dívidas.

Outro ponto relevante é que o Crediamigo transmite aos microempreendedores os incentivos que fazem parte das inovações do MPO já destacados no referencial teórico desse estudo. São exemplos as taxas mais frequentes aos pagamentos e empréstimos progressivos, além da possibilidade de empréstimo individual, tendo em vista a totalidade de empréstimos em grupo. Também a velocidade de concessão do crédito é de, no máximo, sete dias, facilitando seu acesso.

O Crediamigo esteve ligado ao marco regulatório do microcrédito no Brasil, especialmente quando foi destacado como um estímulo para criação dos programas públicos de MPO. Dentre estes, o Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado (PNMPO), instituído pela Lei 11.110/2005, contou com taxas de juros efetivas de, no máximo, 2% a.m. O PNMPO também permitiu a habilitação de centenas de instituições²¹ nacionais a operar com

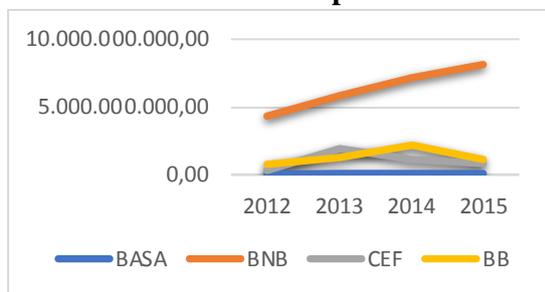
²¹ Ver: http://www3.mte.gov.br/sistemas/pnmpo/conteudo/instituicoes_habilitadas/default.asp

microcrédito e possibilitou o uso de 2% da exigibilidade dos recursos à vista dos bancos junto ao BCB em operações de microcrédito, conforme a Lei nº 10.735/2003. A criação do PNMPO objetivou dar apoio financeiro e metodológico às instituições ofertantes e realizar a promoção do MPO para geração de emprego e renda. O programa atendia microempreendedores formais e informais com renda de até R\$120 mil reais (BRASIL, 2015)²².

Outra iniciativa do Governo Federal para promover as operações de MPO no país foi instituída pela Lei nº 12.666/2012²³, que criou o Programa Crescer de microcrédito. Este contou com a participação dos bancos públicos federais: Banco do Nordeste (BNB), Banco do Brasil (BB), Caixa Econômica Federal (CEF) e Banco da Amazônia (BASA). Apesar de preservar a mesma filosofia de fortalecimento do setor microfinanceiro do PNMPO, o Crescer concedeu subvenção econômica ao microcrédito e possibilitou a substancial redução das taxas de juros.

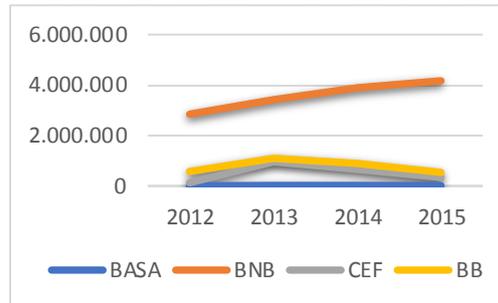
Com o Crescer o Crediamigo reduziu as taxas de juros que variavam de 1,2% a.m. a 3% a.m. + TAC de 3% para taxas de 0,64% a.m. +TAC de 1% sobre o valor negociado. O Crediamigo, que mesmo antes de fazer parte dos programas citados já era o principal responsável pela concessão de microcrédito a região Nordeste, foi o único entre os bancos públicos federais a sustentar uma trajetória de crescimento no Crescer, como exposto:

Gráfico 1 - Recursos emprestados Crescer



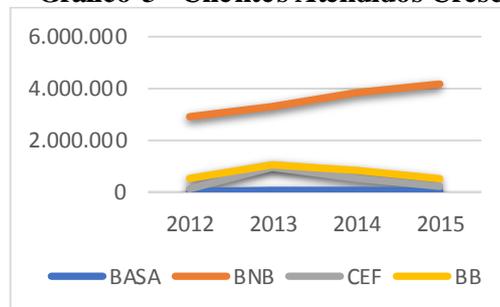
Fonte: BRASIL (2015). Elaborado pela autora.

Gráfico 2 - Contratos realizados Crescer



Fonte: BRASIL (2015). Elaborado pela autora.

Gráfico 3 - Clientes Atendidos Crescer



Fonte: BRASIL (2015). Elaborado pela autora.

²² Até o último trimestre de 2015 haviam sido atendidos mais de vinte milhões de clientes, 27 milhões de operações e cerca de R\$ 50 milhões de desembolso, segundo os relatórios do PNMPO.

²³ Para uma síntese do marco regulatório do microcrédito no Brasil, ver Santos (2016).

A trajetória de crescimento do Crediamigo chama atenção ainda por ter se dado mesmo em um período de crise para a economia brasileira, notadamente após 2013. Os fatores que contribuíram para este fato podem ser derivados em grande medida do já destacado pioneirismo e consolidação do programa em comparação aos demais participantes do Crescer. A metodologia exercida pelo programa também pode ser destacada como um ponto relevante.

A metodologia do Crediamigo foi enfatizada no trabalho de Magdalon e Funchal (2016), quando buscaram analisar se a expansão do microcrédito pelo PNMPO estimulou a inadimplência estratégica. O resultado de uma relação positiva entre concessões de microcrédito pelo PNMPO e inadimplência foi justificado pela possível diferenciação existente nas metodologias aplicadas pelas instituições participantes e ausência de punições contratuais claras aos inadimplentes. Nesse caso, foi acurado que, apesar de a maioria (74% de 2012 e 2015)²⁴ do MPO ser ofertada pelos bancos públicos federais, as instituições Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal não se utilizam efetivamente da concessão por grupos solidários e acompanhamento em campo no decorrer de todo o período de financiamento pelo profissional agente de crédito, como ocorre no BNB.

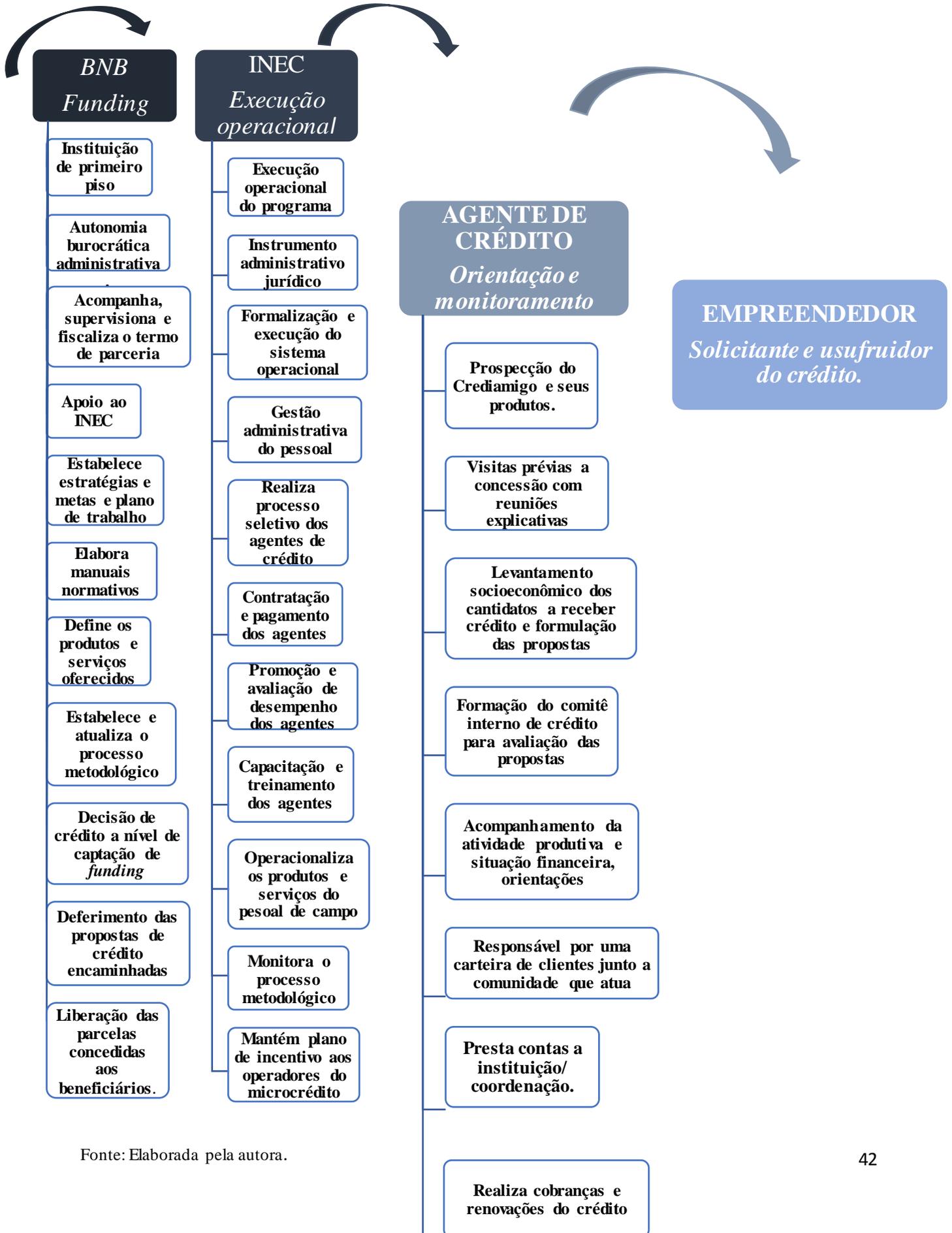
Também como evidenciam Soares, Azevedo e Barreto (2011), os diferentes resultados dos programas de microcrédito não derivam somente dos diferentes procedimentos de impacto e do risco da operação, mas da heterogeneidade da metodologia aplicada. O fato reforça a relevância deste quesito no estudo do MPO. Higgins e Neves (2016) parecem atentos a este fato quando apontam que a metodologia do Crediamigo tem grande referência do INEC. Para os autores, a OSCIP se destaca por permitir a inserção social do Crediamigo à medida que forma um corpo burocrático a atuar diretamente onde se encontra o público-alvo do programa.

Para compreender de maneira mais clara esse contexto, comparando-o com as demais situações existentes, pode-se destacar que, em um sistema convencional de crédito, existiria apenas uma estrutura formada pelo credor e mutuário. Também em muitos bancos ou instituições que trabalham com o microcrédito, os agentes de crédito são por vezes os próprios prestadores de serviço do banco, permanecendo neste durante todo o período da operação. Este fato, contudo, é diferente do observado no Crediamigo.

Destarte, sobre o sistema funcional do programa Crediamigo, responsabilidades da sua estrutura institucional-organizativa, assim como das funções conceitualmente atribuídas ao agente de crédito, ver figura 7.

²⁴ Cálculo realizado com base nos relatórios trimestrais do PNMPO.

Figura 7 - Atribuições do sistema funcional do Crediamigo

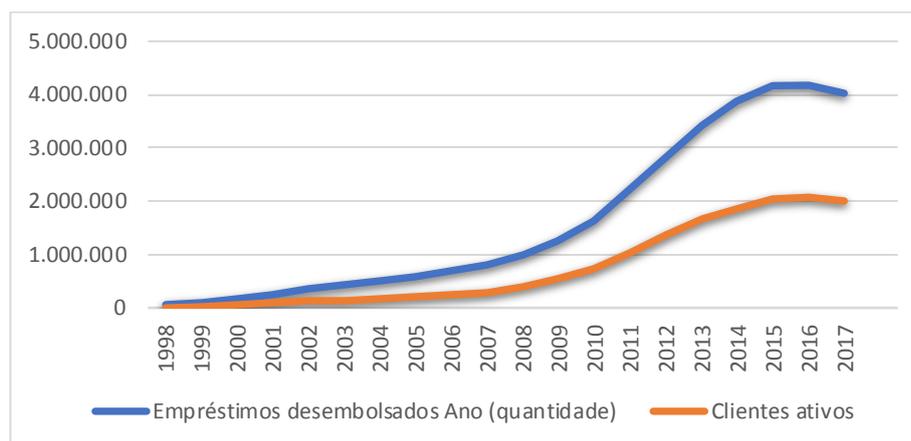


Fonte: Elaborada pela autora.

3.2 Sustentabilidade e focalização no Crediamigo

Como discutido no capítulo anterior, os indicadores de sustentabilidade e focalização são importantes para a manutenção e efetividade do MPO. Pode-se destacar que foi contínua a evolução dos indicadores de sustentabilidade do programa Crediamigo. O valor de sua carteira é de R\$ 3 bilhões e, até o mês de janeiro de 2018, o programa havia acumulado mais de 32 milhões de operações de empréstimos no valor aproximado de R\$ 53,1 bilhões. Os números são expressivos, tendo em vista a imposição por lei da aplicação de apenas 2% da exigibilidade em operações de microcrédito para as instituições do sistema nacional. Os dados do gráfico 4 revelam resultados crescentes no número de empréstimos desembolsados e clientes ativos no período 1998-2017.

Gráfico 4 - Empréstimos desembolsados e clientes ativos por ano no Crediamigo



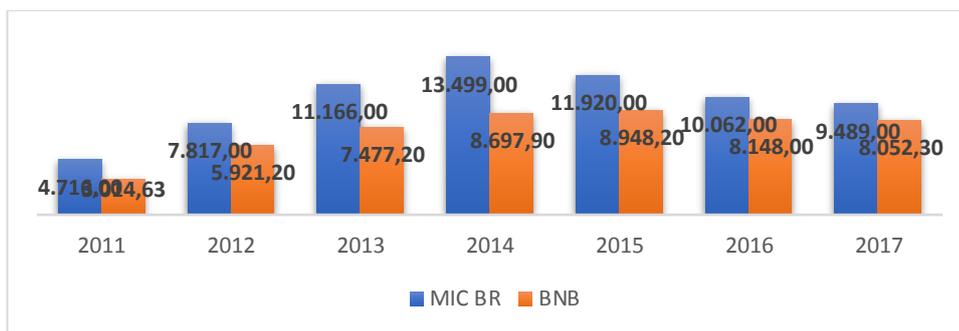
Fonte: BNB (2018).

O resultado do Crediamigo, extraído de sua contabilidade gerencial, é considerado margem de contribuição para a apuração do exercício do BNB. Assim, pode-se distinguir que essa margem de contribuição, antes da dedução de Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) e do Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ) para seus anos iniciais e recentes, traz em todos o período, a existência de valores positivos. No ano de sua criação, 1998, este lucro correspondia a R\$ 20.000,00, enquanto até o mês de junho de 2017, o lucro anual era de R\$ 160.558.826,73. Este indicador foi maior no ano de 2013 (R\$ 308.579.828,67), período anterior à queda nos investimentos em microcrédito em nível nacional, incluindo no programa Crescer.

À guisa de exemplo da importância do Crediamigo no país, para o período de 2011 a 2016, destaca-se que o MPO deste programa respondeu por 71,31% do volume total de recursos direcionados ao microempreendedor pessoa física no Brasil. Este fato coloca em destaque a

região Nordeste, onde atua o Crediamigo, por esta concentrar a maior parte do microcrédito do país. Sua participação foi maior em 2017, quando correspondeu a 81,75% do valor total. O gráfico 5 apresenta a evolução desse indicador para o período considerado. Destaca-se que o restante do microcrédito ofertado no Brasil advém de bancos comerciais, de desenvolvimento, CEF, cooperativas de crédito, agências de fomento, OSCIPs e outras instituições habilitadas.

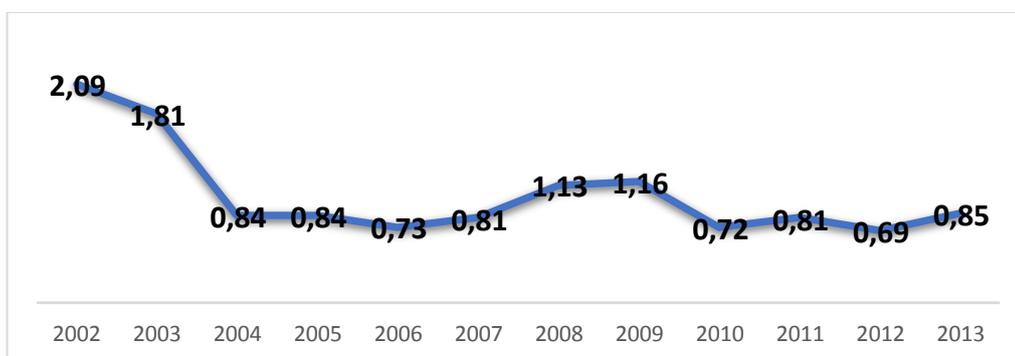
Gráfico 5 - Volume de microcrédito total do Brasil e participação do Crediamigo de 2011 a 2017* (milhões)



Fonte: Bacen (2018) e BNB (2018). *Valores corrigidos pelo INPC (IBGE)

Não obstante a maior disponibilidade de recursos microfinanceiros na forma de empréstimos, os dados mostram que inadimplência do Crediamigo é baixa (média de 1,04 no período 2002-2013), como indica o gráfico 6. Destaca-se este indicador como um dos mais relevantes para sustentabilidade de uma instituição microfinanceira. Da literatura depreende-se este ainda como um dos critérios que podem refletir os efeitos das tecnologias do MPO: uso do colateral social, incentivos aos mutuários e trabalho do agente de crédito.

Gráfico 6 - Taxas de inadimplência do Crediamigo de 1 a 90 dias



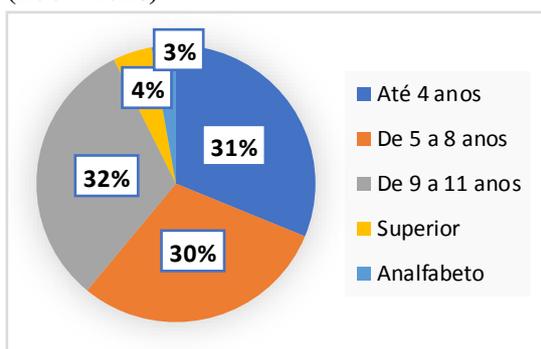
Fonte: BNB (2017). Elaborado pela autora.

Para o período 2014 a 2016, os indicadores de inadimplência disponíveis compreendem a dívida em atraso > 180 dias. Nesse tocante, o índice de inadimplência média deste período foi

de 1,38. Apesar da ligeira alta neste período marcado por recessão econômica que levou à queda de 7% no PIB, políticas de ajustes macroeconômicas e menor estímulo ao setor microfinanceiro nacional, a taxa mostrou-se bem menor que o apresentado pelo total de operações de microcrédito no Brasil. Esta última correspondeu a 5,63. Observa-se que os resultados apresentados pelo Crediamigo foram significativos mesmo neste período, ao tempo que o programa obteve bons indicadores de sustentabilidade e alcance.

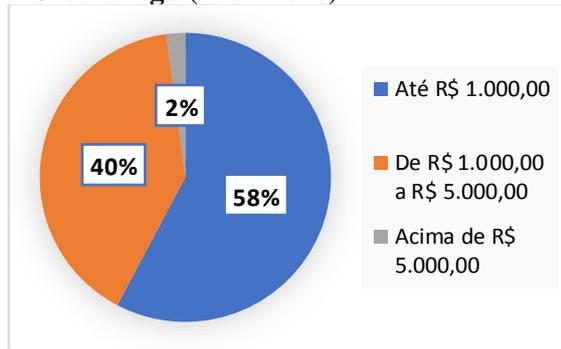
No que tange às variáveis relativas à focalização, isto é, ao atendimento do público-alvo do microcrédito, é possível observar que o programa atende em sua maioria microempreendedores com renda menor que R\$ 1.000,00. Ou seja, os clientes Crediamigo são aqueles que vivem basicamente com um salário mínimo, muitos dos quais são atendidos por programas sociais como o Bolsa Família. Estes microempreendedores também possuem níveis médios de escolaridade, conforme gráficos 7 e 8.

Gráfico 7 - Escolaridade clientes Crediamigo (2005-2016)



Fonte: BNB (2017). Elaborado pela autora.

Gráfico 8 - Renda familiar média clientes Crediamigo (2005-2016)



Fonte: BNB (2017). Elaborado pela autora.

No período 2000-2016 o programa atendeu, em sua maioria (62,93%), clientes do sexo feminino, uma característica dos programas de MPO, e concedeu crédito a microempreendedores do setor de comércio (91,3%), serviço (7,14%) e indústria (1,56%). O valor médio dos empréstimos foi de R\$ 1.409,33. Os resultados apontados dão indícios de que o programa está de fato destinando seus serviços ao público-alvo do MPO. Tal situação proporciona inserção financeira produtiva ao público microempreendedor.

No que se refere a essa inserção, destaca-se ainda onde estão localizados os empreendedores atendidos. Em ordem decrescente de participação no programa estão os estados: CE (29%), BA (14%), PI (10,29%), MA (9,57%), PE (8,59%), PB (7,62%), RN (5,83%), AL (5,37%), SE (4,76%) e MG e ES (4,63%). Quando Ferreira Jr., Rodrigues e Souza (2017) estimaram a taxa de penetração do Crediamigo, isto é, a relação entre oferta e demanda por microcrédito para estes estados nos anos 2009 e 2012, revelou-se o aumento expressivo

desse indicador após o ingresso no programa Crescer. O maior aumento deu-se nos estados do Ceará (44,38%) e Piauí (32,52%), enquanto no Nordeste a taxa variou 17,47%. Os resultados demonstraram que há ainda muito espaço para se crescer nesse mercado.

Dados os termos de crescimento, destaca-se também os indicadores de produtividade do Crediamigo (gráfico 9). Como indica o BNB (2007), estes indicadores proporcionaram que o Crediamigo alcançasse padrões internacionais na distribuição do MPO. Estes, assim como os demais indicadores de desempenho do programa, como tratado no referencial teórico, se relacionam diretamente à atuação do agente de crédito. Contudo, apesar de importantes, tais indicadores não permitem uma visão acurada sobre a participação deste profissional. Deste modo, revela-se também a necessidade de estudos mais específicos, como o aqui realizado.

Gráfico 9 - Indicadores de produtividade Crediamigo no período de 2000 a 2016



Fonte: BNB (2017a). Elaborado pela autora.

Por fim, distingue-se que, dada a importância na política de MPO, o Crediamigo geralmente é foco de investigação científica nas áreas de sociologia e economia, geralmente com avaliações de seus impactos sobre renda e pobreza. O trabalho de Neri (2009), por exemplo, foi um amplo estudo realizado pela Fundação Getúlio Vargas (FVG). Este mostrou a eficiência do programa em termos de índices de saída da pobreza (média de 52,96%), aumento da velocidade desse índice para indivíduos com mais de 5 anos no programa e eficácia do colateral social. Também para Neri e Medrado (2010), o Nordeste apresenta acesso ao crédito superior ao restante do país. Branco et al. (2014) mostram que o programa não parece afetar controles administrativos, grau de instrução e fatores sociais, mas é relevante o tempo de exposição do programa para aumento da renda e capacidade de pagamento.

4 METODOLOGIA

Neste capítulo é apresentada a metodologia utilizada para analisar o papel do agente de crédito na sustentabilidade do MPO, tomando o programa Crediamigo do BNB como estudo de caso. Inicialmente caracteriza-se aqui o tipo de pesquisa realizada e é apresentado um resumo das etapas metodológicas cumpridas. Em seguida, especificam-se as fontes de dados consultadas, período temporal trabalhado, população e método de definição de amostra. Em sequência, são apresentados detalhadamente os modelos de análise utilizados e as variáveis relativas a tais processos.

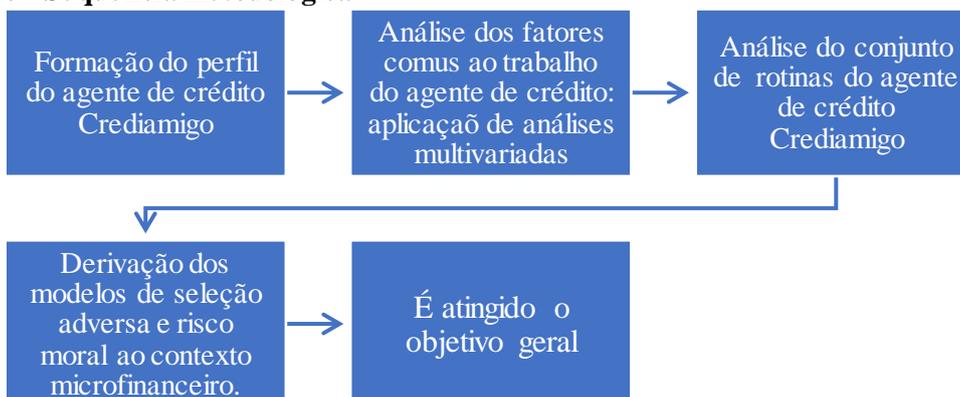
4.1 Tipificação e desenho da pesquisa

Esta pesquisa apresenta características descritivas e exploratórias, sendo esta última movida pela escassez de trabalhos que abordam a assimetria de informações no contexto microfinanceiro e a atuação do agente de crédito do MPO. Segundo Gil (2008), a pesquisa do tipo exploratória tem o objetivo de familiarizar-se com um assunto ainda pouco explorado, propiciando constituir hipóteses e geralmente se firmando em estudos de caso. Este se complementa aqui ao utilizar as observações sobre o agente de crédito do Crediamigo.

Quanto à finalidade, a pesquisa corresponde à forma aplicada, pois além dos conhecimentos adquiridos pela exploração do tema, sua formulação analítica pode compor um instrumento para novas aplicações na política de MPO. O estudo conta com exposições qualitativas e quantitativas, mais evidentes a partir dos objetivos específicos determinados.

Assim, além de todo o levantamento teórico a respeito do tema em destaque e da visão macro do microcrédito no Crediamigo proporcionada pelo panorama traçado, ambos embasando a presente pesquisa, a figura 8 apresenta o resumo da sequência metodológica.

Figura 8 - Sequência metodológica



Fonte: Elaboração própria.

4.2 Natureza, fonte de dados e amostragem

No tocante aos dados utilizados para identificação e análise do perfil do agente de crédito do Crediamigo, foram tomadas informações sobre os termos de contratação, capacitação, avaliação dos agentes de crédito e conjuntos de dados que englobam características dos 2904 agentes de crédito do Crediamigo. Esta corresponde a toda a população de agentes de crédito do programa ativa, em julho de 2017, período no qual os dados foram captados. Os dados englobam variáveis pessoais, formação e experiência profissional, condições socioeconômicas e localização dos agentes de crédito.

As variáveis que compõem os conjuntos determinados são especificadas por meio de dados secundários advindos do sistema de operacionalização do Crediamigo organizado e concedido aos pesquisadores pelo INEC. No que tange aos dados relativos, a carteira do agente de crédito médio do programa, os dados foram cedidos pelo BNB.

As análises estatísticas multivariadas de análise fatorial e escalonamento multidimensional empregadas foram aplicadas a partir da utilização de dados primários. Dada a dificuldade de se trabalhar com toda a população de agentes de crédito, estes dados foram captados a partir da aplicação de questionários a uma amostra aleatória simples. O método foi utilizado dado que todos os indivíduos a medida que tem acesso ao sistema do programa, tiveram a mesma probabilidade de serem selecionados para a amostra. A aplicação do questionário correspondeu a um método *survey* de pesquisa, onde sua interpretação é reforçada pelo quadro teórico formulado (GIL, 2008).

O questionário tratou de informações sobre o perfil da amostra de agentes de crédito do Crediamigo e itens que correspondem à teoria investigada, como pode ser observado no Apêndice A. O questionário foi formado por 29 itens e assume o formato do tipo *Likert*²⁵, que engloba como respostas as opções: 1) concordo plenamente; 2) concordo; 3) não concordo nem discordo; 4) discordo; 5) discordo plenamente.

O teste piloto de aplicação dos questionários foi realizado com agentes de crédito de uma unidade Crediamigo da cidade de Maceió-AL. Um total de dois agentes de crédito analisaram as questões e afirmaram que o conteúdo estava coerente e de fácil compreensão. Logo, não houveram mudanças no teste. Em seguida, a versão *online* do questionário, desenvolvida a partir da ferramenta *Google Docs*, foi direcionada ao INEC para sua transmissão

²⁵ Método desenvolvido por Rensis Likert em 1932. Possibilita converter as respostas no formato de mensuração multi-item em números.

aos agentes de crédito do Crediamigo. Apenas no mês de dezembro de 2017, conseguiu-se realizar a distribuição do *link* do questionário aos mesmos. Quando respondidos, os questionários eram encaminhados diretamente para os pesquisadores, sem novo contato com o INEC ou BNB. Destaca-se que apesar das medidas tomadas, há a possibilidade de alguma medida de viés em decorrência do questionário ter sido enviado aos agentes de crédito pelo sistema do programa.

Tem-se ainda que a amostra significativa ao método de análise fatorial de acordo com Hair et al. (2009) é de pelo menos 5 observações para cada variável proposta. Outra consideração relevante é utilizar o método de amostra probabilística simples para amostras finitas. O cálculo utilizado nesse intuito corresponde ao apresentado em (10):

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 (N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q} \quad (10)$$

Nesta, n é o tamanho da amostra, N é a população investigada, Z é a variável normal padronizada relativa ao nível de significância utilizado, p é o verdadeiro valor da proporção populacional, q é a diferença de $(1 - p)$ e e é o erro amostral. Nesse caso, ao considerar nível de confiança de 95%, p de 50%, erro amostral de 5% e a população de 2904 agentes de crédito do Crediamigo, a amostra significativa a ser utilizada é a de 340 agentes de crédito.

Contudo, foram enviados cerca de 50 questionários para cada uma das 13 gerências do Crediamigo. Dos 650 questionários distribuídos, 428 foram respondidos no período de 07/12/17 a 22/01/18. Destarte, os dados puderam ser direcionados às análises multivariadas em processos executados por meio dos *softwares* Stata 13 e SPSS *Statistics*.

Estabelecendo ainda como dados primários para formação do conjunto de rotinas do agente de crédito do Crediamigo, foram realizadas visitas de campo a uma unidade do programa localizada na cidade de Maceió (AL) e entrevistas aos agentes de crédito dessa unidade. A escolha da unidade foi motivada pela proximidade geográfica dos pesquisadores e foi intermediada pelo INEC e gerência regional, que também foram visitados. Seguem-se ainda neste capítulo as especificações metodológicas.

4.3 Perfil do agente de crédito Crediamigo

A primeira parte da metodologia executada para analisar o papel do agente de crédito na sustentabilidade no Crediamigo consistiu em traçar suas principais características, identificando o que se chamou de perfil deste agente de crédito. Foi realizada a análise dos

dados de toda a população de agentes de crédito do Crediamigo ativos em julho de 2017. A população é composta por 2904 indivíduos pertencentes a toda área de atuação do programa (estados da região Nordeste e norte dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo). Foram também analisadas informações relativas aos processos de introdução, capacitação e avaliação deste profissional, isto é, de termos exigidos e moldados pela instituição para esse perfil.

As categorias que derivaram nas variáveis utilizadas são advindas das observações literárias apresentadas no marco teórico deste estudo. Estas são relativas a perfil e desempenho de agentes de crédito do MPO. O processo de escolha das variáveis foi reforçado por meio da observação das exigências requeridas para o cargo, captadas por meio de análise documental sobre os editais de seleção do INEC. O quadro 6 apresenta variáveis utilizadas.

Quadro 6 - Descrição das variáveis para formação de perfil do agente de crédito Crediamigo

Variáveis	Descrição
Características Pessoais	
Idade	Anos de idade.
Sexo	Sexo do agente de crédito
Filhos	Nº de filhos
Estado Civil	Estado civil do agente de crédito
Formação e experiência profissional	
Educação	Nível de escolaridade. Relativo à eficiência.
Experiência	Tempo de experiência no programa (meses). Relativo à eficiência.
Admissão	Tipo de admissão no programa.
Condições Socioeconômicas e desempenho	
Salário	Remuneração média do agente: salário fixo + remuneração variável. Valores em R\$. Relativo à eficiência e incentivos.
Localização	
Atuação	Área de atuação do agente de crédito no território de atuação do Crediamigo.
Carteira ativa do agente de crédito “médio” do programa	
Carteira ativa/agente	Valor médio da carteira ativa em responsabilidade dos agentes de crédito
Clientes ativos/agente	Nº médio de clientes que compõem a carteira ativa em responsabilidade dos agentes. Relativo à eficiência.
Clientes mulheres/agente	Nº médio de clientes mulheres que compõem a carteira ativa em responsabilidade dos agentes. Relativo à focalização.
Grupos solidários/agente	Nº médio de grupos solidários que compõem a carteira ativa em responsabilidade dos agentes.

Fonte: Elaborado pela autora.

No que tange ao conjunto de variáveis relativas à carteira dos agentes de crédito do Crediamigo, apesar da dificuldade de acesso aos indicadores individuais, foi possível, por meio de alguns dados concedidos pelo BNB, estabelecer o desenho da carteira de empréstimos do agente de crédito “médio” do programa, contribuindo para o perfil almejado. Nesta etapa foi utilizada análise exploratória dos dados através do método descritivo.

4.4 Análise fatorial

Para contribuir com o objetivo geral dessa dissertação, procurou-se também identificar os fatores comuns e/ou específicos relacionados a características do trabalho do agente de crédito do Crediamigo. Foram investigados notadamente fundamentos da teoria dos incentivos na relação da instituição (BNB-INEC) e seus agentes de crédito. Nesse tocante, foi aplicada a técnica de análise fatorial.

A análise fatorial se constitui de um método estatístico multivariado, isto é, corresponde a um método de análise simultânea de diversas variáveis. Seu uso está inicialmente associado à existência de um grande número de variáveis inter-relacionadas na dimensão de análise, o que dificulta a interpretação pelo pesquisador.

Vicini e Souza (2005) defendem o uso da análise fatorial quando se objetiva compreender as variáveis que afetam a tomada de decisões. Contribuindo com esta concepção, Carvalho (2013) destaca que a análise fatorial é utilizada quando se quer conhecer a realidade e interpretar acontecimentos a partir de variáveis importantes. Também corroborando à utilização do método, Hair et al. (2009) direcionam-no, buscando extrair informações de determinado grupo. No geral, pode-se considerar que o método dá maior clareza aos dados ao identificar a estrutura própria das variáveis consideradas.

A análise fatorial permite agrupar p variáveis aleatórias, de formato X_i , onde $i = 1, 2, \dots, p$, em m grupos ou fatores formados por variáveis fortemente correlacionadas. Tais fatores são chamados variáveis latentes que se direcionam a resumir as relações entre as variáveis originais. Essa ação que caracteriza uma análise fatorial do tipo R^{26} possibilita uma redução no número de variáveis consideradas, sem, contudo, gerar perda de informação.

O modelo matricial básico da análise fatorial demonstra a estrutura de correlação de um vetor X de variáveis observáveis, formado através de uma combinação linear de variáveis diretamente não observáveis, as variáveis latentes, que compõem o vetor F de fatores desconhecidos, onde $m \leq p$, e de um componente residual, vetor ε . Tal modelo é demonstrado em (11):

$$X = \alpha F + \varepsilon \quad (11)$$

Vicini e Souza (2005) atentam para o fato de que, para haver a comparação entre as variáveis, essas devem ser normalizadas. De tal modo, para uma variável X_i observável que possui média μ_i , o modelo matricial pode ser representado como em (12):

²⁶ Hair et al. (2009) definem análise fatorial R como aquela que analisa as relações entre variáveis para identificar grupos de variáveis que formam dimensões latentes. Outro tipo seria a análise fatorial Q.

$$X - \mu = \alpha F + \varepsilon \quad (12)$$

(p x 1) (p x m) (p x 1)

Aqui, $X' = (X_1, X_2, \dots, X_p)$ = Vetor transposto de variáveis aleatórias;

$\mu' = (\mu_1, \mu_2, \dots, \mu_p)$ = Vetor de médias das variáveis aleatórias;

$X - \mu = p$ desvios expressos em termos de $p + m$ variáveis não observáveis;

$\alpha = \begin{pmatrix} l_{11} & \cdots & l_{1m} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ l_{p1} & \cdots & l_{pm} \end{pmatrix}$ = matriz de pesos (*loadings*) ou matriz de cargas fatoriais;

l_{ij} = peso da variável X_i no fator F_j , isto é, representa o grau de correlação entre a variável padronizada e o fator;

$F' = (F_1, F_2, \dots, F_m)$ = vetor de variáveis aleatórias não observáveis ou fatores comuns;

$\varepsilon' = (\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_m)$ = vetor de erros aleatórios não observáveis ou fatores específicos.

A aplicação da técnica estatística multivariada de análise fatorial faz com que a variável original, X_i , onde $i = 1, 2, \dots, p$, seja relacionada linearmente com as variáveis aleatórias F_j (fatores comuns), onde $j = 1, 2, \dots, m$, enquanto mutualmente esses fatores são não correlacionados. Os pressupostos para operacionalização do modelo correspondem a:

$$E(F_j) = 0 \quad var(F_j) = 1 \quad cov(F_j, F_m) = 0 \quad E(\varepsilon_i) = 0$$

$$cov(F_j, \varepsilon_m) = 0$$

Significando respectivamente que: i) todos os fatores F_j têm média zero; ii) todos os fatores têm variâncias iguais a um; iii) todos os fatores F_j são não correlacionados; iv) os erros têm média zero; e v) os vetores F e ε são independentes, implicando que representam duas fontes de variação distintas e que se relacionam com a variável padronizada X_i . Essa variável tem, assim, sua variância dividida em duas partes, uma que é a comunalidade (h_i^2) da variância de X_i explicada por m fatores que pertencem ao modelo e outra que se faz da unicidade (Ψ_i) ou variância específica de X_i associada ao erro. Tem-se, desse modo, que $h_i^2 + \Psi_i = 1$, ou seja, a variância de X_i é igual a um. Considera-se ainda que, entre si, os erros são não correlacionados e sobremaneira não têm a mesma variância. Os fatores mais expressivos serão aqueles que apresentarem maior proporção da variância total explicada pelo fator comum.

Segundo Hair et al. (2009), o processo a ser realizado para análise fatorial se resume em: **i)** entrada de dados; **ii)** cálculo das correlações entre as variáveis ou estimação da matriz de correlação $P_{p \times p}$; **iii)** extração inicial dos fatores por meio de autovalores da matriz anterior e **iv)** rotação da matriz. Também há atenção para o objetivo e validação dos resultados.

O processo **iii)** de extração dos fatores comuns ou pesos fatoriais pode ser realizado pelos métodos de máxima verossimilhança ou de componentes principais. A análise fatorial por meio de componentes principais, método aqui empregado, não pressupõe normalidade das variáveis envolvidas e permite a geração de um conjunto de variáveis (fatores) não correlacionadas, isto é, ortogonais. É também a técnica mais aplicada. A formação da matriz de pesos fatoriais pelo método dos componentes principais auxilia no cumprimento do objetivo da análise fatorial, isto é, reproduzir da melhor forma possível os fatores que são formados por combinação linear das variáveis originais e explicam a máxima variância destas variáveis.

Para ordenação dos fatores, foi empregado o critério de raiz latente ou critério de Kaiser. Tal critério sugere que o número de fatores (m) considerados deve ser igual ao número daqueles que apresentarem autovalores maiores ou iguais a um, sendo estes expressivos ao modelo. A explicação para a escolha destes fatores decorre do pressuposto que cada fator deve explicar pelo menos a variância de uma variável (HAIR et al., 2009).

Para uma adequada visualização das variáveis que melhor representam cada fator é utilizada uma medida de rotação das variáveis, etapa **(iv)**, de modo a aproximá-las do fator correspondente. Nesse tocante, destaca-se a rotação do tipo *varimax*, que permite que a variável seja prontamente identificada com um único fator. Destarte, a matriz de cargas fatoriais pode ser apresentada e os fatores interpretados. Para amostras iguais ou maiores que 350, como no caso aqui empregado, as cargas fatoriais significativas, tomado o critério de significância prática apresentado em Hair et al. (2009), foram aquelas que apresentaram valor maior que 0,3.

A respeito da estimação dos escores dos fatores para cada elemento amostral k para uma comparação de cada indivíduo dentro da amostra, esta foi realizada por meio do método dos Mínimos Quadrados Ponderados (MQP). O formato do escore fatorial é apresentado em (13), onde w_{ji} , no qual $i = 1, 2, \dots, n$, são os pesos de cada variável X_i no fator F_j .

$$F_{ij} = w_{j1}X_{1k} + w_{j2}X_{2k} + w_{jp}X_{pk} \quad (13)$$

Antes da aplicação da análise fatorial, contudo, mostrou-se necessário medir a confiabilidade dos dados. Nesse tocante, os testes estatísticos utilizados para medir a consistência interna dos itens do questionário foram o Alfa de Cronbach e o teste Split-Half (coeficiente de Spearman-Brown). O primeiro é calculado a partir da variância da soma dos itens de cada avaliador e da variância dos itens individuais, sendo considerado válido o nível de consistência de $\alpha \geq 0,8$ (CRONBACH, 2004). O segundo é obtido através do cálculo da correlação entre o somatório dos escores obtidos pelos respondentes quando se aplicou a

primeira metade do questionário e os escores da segunda metade. Se o valor obtido for expressivo, há confiabilidade na escala. O coeficiente de Spearman-Brown é útil por ajustar as estimativas da confiabilidade do Split-Half para o teste completo (HUBER, 2012).

Outro passo importante é a validação da análise. Esta foi realizada inicialmente pelo teste Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que mede a adequação dos dados. Em razão de que o teste pode resultar em valores que vão de 0 a 1, como regra, destaca-se que a análise é válida se tal teste resultar em um valor $> 0,5$. Outra medida refere-se a testar se os fatores são válidos. Para isso foi feito uso do teste de esfericidade de Bartlett ou Bartlett Test of Sphericity (BTS). A intenção era rejeitar a hipótese nula de que as variáveis são não correlacionadas, o que pode ser representado por $H_0 = I$, isto é, que a matriz dos dados fosse igual à matriz identidade.

Destaca-se ainda que, para a elaboração das questões por qual foram aplicadas as técnicas multivariadas, foram considerados elementos captados a partir da literatura, notadamente no que diz respeito aos elementos da teoria dos contratos e perfil do agente de crédito. Também foi levada em consideração pesquisa documental que buscou investigar nos editais de seleção dos agentes de crédito do Crediamigo e em seus relatórios anuais, os possíveis incentivos ofertados a estes profissionais. No tocante a outros indicadores, utilizou-se de concepções resultantes da revisão literária realizada e de observações da visita de campo em acompanhamento ao trabalho dos agentes de crédito de uma unidade Crediamigo.

O quadro 7 abaixo busca reforçar as categorias e questões formuladas para a realização da análise fatorial e escalonamento multidimensional, técnica explicitada na seção a seguir.

Quadro 7 - Categorias de análise, indicadores e questões correspondentes para as análises multivariadas

Categorias	Indicadores investigados	Questões
Elementos da teoria dos contratos	Incentivos e motivação; transmissão de objetivos e metas	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 20, 22, 26
Compreensão do papel estratégico	Sustentabilidade do Crediamigo; minimização da assimetria de informações; minimização dos problemas decorrentes da ausência de garantias reais; consciência da missão social; inserção financeira produtiva dos microempreendedores	11, 15, 16, 17, 19, 21, 23, 24, 29
Tomada de decisão, trabalho em equipe e credibilidade do programa	Liberdade na tomada de decisão; importância do trabalho em equipe; confiança na metodologia do programa	5, 25, 27, 28

Fonte: Elaborado pela autora.

4.5 Escalonamento multidimensional

O escalonamento multidimensional (EMD), assim como a análise fatorial, é uma análise multivariada de interdependência. Seu objetivo, contudo, é mapear as distâncias entre os pontos em uma representação gráfica espacial. Neste estudo a aplicação do EMD permitiu mapear as distâncias entre as respostas advindas do questionário destinado aos agentes de crédito. O processo foi útil a reforçar as análises anteriores e contribuiu para reconhecer, com base na amostra, características estratégicas úteis à compreensão do papel do agente de crédito.

Sobre o EMD, Hair et al. (2009) discutem que o método permite representar graficamente observações, a exemplo de objetos, empresas e indivíduos e identificar dimensões-chave inerentes a avaliações feitas por respondentes.

Tal visão é reforçada por Fávero et al. (2009), quando tratam que o EMD permite abordar julgamentos e percepções em um espaço multidimensional menor que o original. Desenvolve-se um mapa perceptual ou espacial criado a partir de uma matriz de dissimilaridade onde o foco não está nos objetos, mas no modo como os indivíduos percebem tais objetos.

A proximidade dos pontos em um mapa perceptual está relacionada à similaridade das observações em relação às variáveis utilizadas, podendo o EMD ser tomado também como uma técnica de agrupamento. A técnica é relevante por reduzir erros de medida (HAIR et al, 2009).

No EMD a informação obtida dos n elementos amostrais é sintetizada em m dimensões, de tal forma que m seja menor ou igual a $(n - 1)$. Pode-se destacar que para N objetos de uma matriz de similaridade, tem-se $M = N(N - 1)/2$ distâncias ou dissimilaridades (diferenças) entre pares de objetos. Sobre a similaridade entre os pares tem-se que:

$$S_{i_1j_1} < S_{i_2j_2} \dots < S_{i_Mj_M} \quad (14)$$

S_{ij} é a menor das dissimilaridades e i_1j_1 representa o par de objetos que estão em avaliação. Como objetivo deseja obter-se uma representação dimensional dos N objetos, onde as distâncias entre os pares seja como em (15).

$$d_{i_1j_1} > d_{i_2j_2} > \dots > d_{i_Mj_M} \quad (15)$$

Para n objetos a matriz de dissimilaridade Δ corresponde a:

$$\Delta = \begin{bmatrix} \delta_{11} & \dots & \delta_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \delta_{m1} & \dots & \delta_{mn} \end{bmatrix} \quad (16)$$

Nesta, $\delta_{ij} = (M + 1) - s_{ij}$ é o processo de transformação da matriz de similaridades em uma matriz de dissimilaridade. A aplicação do EMD traz uma solução de menor

dimensionalidade possível para uma matriz retangular X de ordem $m \times n$, onde n é o número de objetos e m é o número de dimensões. Para esta análise foi utilizado um espaço euclidiano bidimensional para as 29 questões respondidas pelos agentes de crédito.

Os estágios cumpridos para aplicação do EMD foram os definidos de acordo com o orientado por Hair et al. (2009) e compreendem: **i)** determinar o objetivo da análise; **ii)** selecionar uma abordagem para o mapeamento; **iii)** verificar as suposições do método; **iv)** determinar a solução e avaliação de ajuste geral; **v)** interpretação; e **vi)** validação dos resultados.

Para o estágio **ii)** definiu-se a abordagem aqui realizada como composicional. Esta mede a avaliação específica dos objetos. O programa de escalonamento utilizado foi o ASCAL, que é indicado quando as entradas do EMD são de matrizes de diferenças ou de distâncias. Os dados de entrada são do tipo não-métricos, à medida que resultam da escala de *Likert*.

As suposições de **iii)** correspondem à variação em dimensionalidade, variação em importância e variação no tempo presentes no método de EMD. Já no estágio **iv)**, a determinação das posições do objeto com base na matriz de dissimilaridades foi calculada aqui a partir da medida de distância euclidiana. A distância euclidiana possui o formato apresentado em (17), onde x_{ij} e w_{ij} são respectivamente a j -ésima observação do indivíduo x e a j -ésima observação do indivíduo w . p é o número de variáveis.

$$D_{x,w} = d(x,w) = \|x - w\| = \sqrt{\sum_{j=1}^p (x_{ij} - w_{ij})^2} \quad (17)$$

Foram aplicadas ainda medidas para testar a qualidade de ajuste do modelo estimado. O desajuste de Kruskal, mais conhecido como Stress, traz indicações relacionadas à proporção da variância das disparidades que não são explicadas pelo modelo EMD. Quanto maior o valor de Stress e da medida S-stress, aqui também utilizada, pior é o ajuste do modelo. Tomou-se também o valor de SQR (índice de correlação quadrática). Segundo Hair et al. (2009) e Fávero et al. (2009), o SQR mede a correlação entre as distâncias originais e as que decorrem dos dados de dissimilaridade, ou explicada pelo EMD. O valor considerável é superior a 0,6.

4.6 Conjunto de rotinas do agente de crédito do Crediamigo e adaptação do modelo Principal-Agente ao contexto microfinanceiro

Outro termo que complementa a análise do seu papel junto a sustentabilidade do programa diz respeito às ações cotidianas efetivamente executadas por este. Nesse tocante, foram analisadas informações obtidas em visitas de campo nas quais foi realizado

acompanhamento de agentes de crédito do Crediamigo a comunidades assistidas, além de entrevistas com esses agentes de crédito. No primeiro caso, destaca-se que neste processo não houve nenhuma interferência no trabalho diário do agente de crédito, tendo sido realizado apenas processo de observação. As entrevistas foram realizadas na própria unidade.

Gil (2008) descreve que este tipo de pesquisa é relevante pela interrogação direta dos indivíduos dos quais se deseja conhecer o comportamento e, assim, obter conclusões mais precisas dos dados coletados. O intuito aqui foi realizar uma descrição e análise do conjunto de rotinas do agente de crédito do Crediamigo, especialmente daquelas que podem agir minimizando a assimetria de informações entre credor e mutuário que é útil à sustentabilidade.

A principal visita ocorreu a uma unidade de atendimento Crediamigo na cidade de Maceió (AL), no mês de julho de 2017. Como já mencionado, a escolha da unidade se deu pela proximidade geográfica dos pesquisadores. Além das observações das ações diárias do trabalho do agente de crédito e seu método de trabalho, proporcionadas pelo acompanhamento de dois agentes de crédito às comunidades atendidas, foram também realizadas entrevistas estruturadas e semiestruturadas com os agentes de crédito da unidade. A unidade contava com quatro agentes de crédito para atender uma população de 2877 clientes. Para melhor compreensão do programa também ocorreram visitas à sede do INEC, em Fortaleza, e à regional em Maceió.

Destaca-se ainda que o desenvolvimento da metodologia do Crediamigo derivada das ações de sua base institucional-organizativa é igual para todas as unidades da área de atuação do programa. Logo, apesar das especificidades ligadas a cada agente de crédito, as manifestações a respeito das funções técnicas, fator social e grande parte das observações gerais, transmitem o que é próprio do papel do agente no programa, não apenas desta unidade.

A partir do maior conhecimento e observação deste profissional e dos encargos que lhe são atribuídos, o contexto microfinanceiro foi disposto por meio de sua apresentação nos modelos da teoria do Principal-Agente (credor-mutuário) para seleção adversa e risco moral. A intenção foi associar o quadro analítico dos dados e observações da teoria e tornar mais evidente o papel que desempenha o agente de crédito na sustentabilidade do MPO. Ao buscar adaptar os modelos da teoria do Principal-Agente, adotou-se o direcionamento dado por Salanié (1997), que sugere em sua obra que se deve procurar conhecer os modelos básicos da Teoria do Principal-Agente para depois dar início à construção dos seus próprios modelos. Assim, viu-se a possibilidade de discutir o microcrédito e papel do agente de crédito no contexto informacional, sendo seu resultado apoiado pelas demais análises realizadas.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo apresenta e discute os resultados obtidos no presente estudo. Inicialmente informações da metodologia do programa e dados coletados da população de agentes de crédito foram analisados de forma exploratória através do método descritivo para traçar características de perfil do agente de crédito do Crediamigo. Em sequência, são apresentadas as técnicas multivariadas de análise fatorial e de escalonamento multidimensional executadas a partir de uma amostra de agentes de crédito. O objetivo foi identificar fatores comuns relacionados ao seu trabalho, notadamente características da sua relação Principal-Agente com a estrutura BNB-INEC. Por fim, a interação da pesquisa se deu pela análise da rotina do agente de crédito do Crediamigo e como um conteúdo adicional, as evidências encontradas foram utilizadas para uma adaptação ao MPO do modelo Principal-Agente com seleção adversa e risco moral.

5.1 Identificação do perfil do agente de crédito Crediamigo

Distinguiu-se notadamente do marco teórico deste estudo que o perfil do agente de crédito é importante para o desempenho do programa no qual está inserido. Tomou-se aqui que este perfil pode ser formado tanto por suas características intrínsecas, quanto pelo que é exigido e moldado pelo programa em que está inserido. O fato é relevante no Crediamigo, tendo em vista sua experiência e engajamento no setor microfinanceiro. Destarte, além de o perfil almejado ser captado a partir das variáveis detalhadas no capítulo metodológico, este foi melhor compreendido por meio das disposições investigadas sobre os processos de: a) contratação, b) treinamento e c) avaliação destes profissionais do MPO no Crediamigo.

a) Contratação

Neste quesito especifica-se que todos os agentes de crédito do Crediamigo são contratados pelo INEC através de processo seletivo realizado pela equipe de Recursos Humanos (RH) da gerência regional responsável pela unidade de atendimento que contempla a vaga. O INEC contrata sob o regime da Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) e é responsável também pela contratação dos coordenadores das unidades, coordenadores de postos de atendimento e assistentes administrativos. Estes juntamente com os agentes de crédito formam as equipes de atendimento Crediamigo. Destaca-se, contudo, que apenas os agentes de crédito possuem carteira de clientes e desempenham trabalho *in loco*.

As vagas para o cargo de Agente de Microcrédito Urbano Crediamigo são divulgadas por meio de edital divulgado no endereço eletrônico do INEC. A seleção contempla o preenchimento de vagas imediatas ou Banco de Talentos da instituição. No primeiro caso, o cargo geralmente surge no sentido de uma substituição ou para que o novo agente de crédito possa gerenciar uma carteira que foi desmembrada.

A seleção compreende geralmente cinco etapas eliminatórias: avaliação de currículo, entrevista em grupo, entrevista individual, trabalho em campo e prova específica. Destaca-se que durante a entrevista em grupo são realizadas provas de português e matemática, enquanto o trabalho em campo diz respeito a uma espécie de estágio em uma unidade do programa. Na última etapa a prova consiste em avaliar o conhecimento do candidato sobre conteúdo específico do Crediamigo. Os candidatos se preparam para a prova por meio de material que é concedido pelo INEC. A partir desse processo seletivo o programa consegue ter noção da habilidade e perfil dos candidatos em diversos quesitos. Presume-se ainda que o indivíduo que chega à etapa final da seleção já está bem familiarizado com o papel que deve exercer.

As informações contidas nos editais de seleção compreendem o número de vagas, localização (cidade e estado), o valor do salário e descrição dos benefícios destinados ao agente de crédito. De antemão é possível traçar um perfil básico do agente de crédito do Crediamigo a partir dos requisitos exigidos para concorrer ao cargo, como destacado no quadro 8.

Quadro 8 - Perfil básico para concorrer ao cargo de agente de crédito do Crediamigo

IDADE	A partir dos 18 anos completos
ESCOLARIDADE	Pelo menos ensino médio completo
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL	Em vendas externas, negociações e cobranças
ENCARGOS EXTRAS DA OCUPAÇÃO	Disponibilidade para viagens intermunicipais
HABILIDADES	Conhecimento em informática básica

Fonte: INEC (2017a). Elaborado pela autora.

É possível observar que não são necessárias formações específicas, cursos preparatórios ou experiências no setor microfinanceiro para pleitear ao cargo. Caso o candidato seja selecionado para a vaga, este receberá treinamentos internos e externos pela instituição, processo mais detalhado a seguir. Destaca-se ainda nos editais os benefícios de plano de saúde, plano odontológico, plano de previdência privada, auxílio alimentação, auxílio cesta básica, auxílio creche para filhos menores de seis anos e seguro de vida. Destarte, já se pode direcionar

estes benefícios como alguns possíveis incentivos transmitidos aos agentes de crédito, conteúdo discutido na próxima seção.

b) Capacitação

Ainda atendendo aos critérios para contratação e já fazendo parte do processo de capacitação, o candidato que atende aos termos exigidos para o cargo no processo seletivo passam por um período de experiência de três meses e só no quarto mês este pode ser contratado. Nesta ocasião é entregue ao agente de crédito uma pequena carteira de clientes para sua gestão. O desempenho apresentado será determinante para sua efetividade no cargo.

Durante este período experimental, bem como após sua contratação, o agente de crédito do Crediamigo vivencia ainda um diversificado leque de capacitações a partir de cursos e formações. As capacitações são realizadas tanto de forma presencial quanto de modo virtual. Os conteúdos *online* encontram-se disponíveis no sistema nomeado Comunidade Virtual de Aprendizagem (CVA) do INEC. São cursos direcionados à formação dos agentes de crédito, como destacados a seguir:

- Formação obrigatória:
 - Curso de formação em microfinanças
- Cursos ofertados na CVA:
 - Ética nas organizações
 - Educação financeira I
 - Planejamento operacional e gestão de tempo
 - Programa de ação
 - Gestão de risco operacional
 - Direção defensiva
 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA)

Como enfatizado no referencial teórico no que tange aos indicadores de desempenho do agente de crédito, Araújo e Carmona (2007) já haviam chamado atenção para a importância da capacitação deste colaborador por parte da instituição credora. Tal capacitação deveria, assim, ser especificada em prol de um adequado cumprimento das funções do agente de crédito. No Crediamigo, constata-se que pela utilização de ferramentas como o sistema CVA, destacado anteriormente, são desenvolvidos cursos que abordam conteúdos práticos das funções sob responsabilidade do agente de crédito.

Destaca-se, por sua vez, que a formação obrigatória visa esclarecer o agente de crédito quanto ao ainda pouco conhecido setor microfinanceiro. As especificidades do microcrédito,

do MPO e das microfinanças em geral, especialmente por suas características de capital financeiro e social, tornam basilar a formação de profissionais a partir de capacitações internas. Nesse tocante, também é possível considerar que tais especificidades e a ausência de um maior número de iniciativas microfinanceiras resultam ainda na escassez de profissionais da área.

É possível observar que, no sentido de manter a qualidade da carteira ativa em posse dos agentes de crédito, são tratados no processo de capacitação os conteúdos relativos à gestão dessa carteira, ao planejamento operacional, gestão de risco e ao comportamento ético junto à organização. Verifica-se que especialmente o último conteúdo trata de um dos pontos fundamentais da teoria dos contratos defendida por autores como Aubert, Janvry e Sadoulet (2002), além de Aghion e Morduch (2005). Sinaliza-se com isso que a instituição está atenta à conduta ética dos agentes de crédito: orientando-os quanto às ações objetivadas a uma conduta eficiente, assim como as repreensões aplicadas a possíveis desvios.

Ademais, observa-se que a educação financeira faz parte da missão do agente de crédito, o que deve auxiliar na qualidade da inserção financeira dos microempreendedores. Isto é, os agentes de crédito devem estar aptos não apenas ao monitoramento do crédito, mas contribuindo com sua utilização mais eficiente e um adequado planejamento do negócio.

Tem-se ainda que por estes profissionais atuarem diretamente junto às comunidades, tendo que operar em diversas tarefas diárias por vezes em bairros longínquos, é necessária sua locomoção por veículos pessoais. Há, assim, os cursos de direção defensiva e CIPA. Os agentes de crédito são certificados por sua participação nos diversos cursos ofertados.

Em síntese, é possível observar que o suporte recebido da instituição, notadamente do INEC responsável pela execução das estratégias, política e metodologia desenvolvidos pelo BNB, orienta as ações do agente de crédito. O conteúdo busca preparar este profissional do MPO para sua atuação prática junto às comunidades atendidas, grupos solidários e clientes individuais. Ademais, o processo contínuo de capacitações tende a formar uma estrutura de aprendizagem a interiorizar no trabalho desenvolvido do agente de crédito características da organização e de seus objetivos.

c) Avaliação

A avaliação dos agentes de crédito objetiva checar não somente a execução das tarefas focadas no processo de capacitação, mas a qualidade com que o serviço de MPO está sendo realizado. É possível distinguir que há três tipos de monitoramento ao trabalho do agente de crédito:

- Monitoração de campo;

- Monitoração de conformidade; e
- Monitoração de visitas gerenciais.

Tal monitoramento é executado tanto pela coordenação da unidade de atendimento onde está lotado o agente de crédito, quanto pelas gerências regionais. São utilizados como instrumentos para este propósito visitas *in loco* e contato com os clientes. Tal interação, que a partir de agosto de 2017 passou a ocorrer também por telefone, possibilita, sobretudo, auferir informações sobre o comportamento técnico e ético do agente de crédito e se este está seguindo efetivamente a metodologia proposta pelo Crediamigo. Na pesquisa realizada, contudo, não se observou a avaliação do agente de crédito no que corresponde diretamente a critérios sociais.

Como critério avaliativo tem-se ainda os indicadores da carteira ativa dos agentes de crédito. Nesse contexto, destacam-se notadamente as variáveis retenção, operações e inadimplência (1 a 360 dias de atraso). Até o fim do ano de 2016 eram avaliados os indicadores retenção, carteira ativa e risco (1 a 90 dias de atraso). A avaliação por estes critérios ocorre continuamente por meio do próprio sistema que contabiliza a remuneração mensal do agente de crédito, dado essa ser formada por um valor fixo e valores variáveis. Os agentes de crédito também prestam contas das atividades realizadas e registradas na agenda de trabalho.

Percebeu-se que durante o processo de avaliação é dada atenção à qualidade da carteira em posse do agente de crédito. Destarte, o programa assegura um acompanhamento constante do trabalho deste profissional, o que pode seguramente reforçar o propósito pelo qual estes estão inseridos na função e garantir com que metas e objetivos estejam sendo atingidos.

Em suma, pode-se distinguir que o programa configura, por meio dos processos descritos, características de um perfil de execução do trabalho do agente de crédito. Chamam a atenção, por exemplo, os conteúdos de capacitação, especialmente os que correspondem a sua conduta ética, educação financeira e gestão de sua carteira ativa, no tocante ao processo de manutenção e eficiência do programa. Os processos de seleção e avaliação também são úteis para introdução e manutenção dos indivíduos que mais condizem com as exigências e propósitos do cargo.

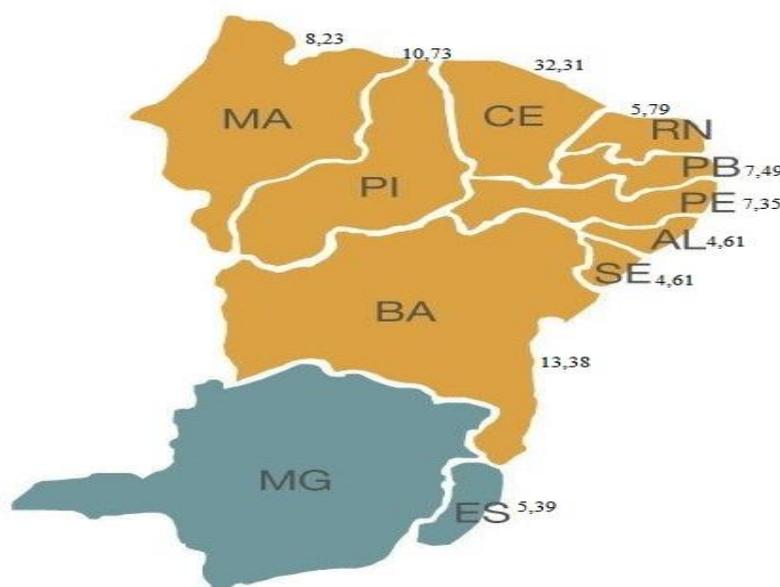
No que corresponde às características mais específicas do perfil dos agentes de crédito e que envolvem, sobretudo, atributos ligados a desempenho, distingue-se a investigação concernente à população de agentes de crédito do Crediamigo. Esta ativa em julho de 2017 compreende um total de 2904 indivíduos pertencentes a toda sua área de atuação. O número de agentes de crédito, um dos indicadores relacionados à redução da inadimplência e ao aumento de produtividade dos programas de MPO, como observado no referencial teórico e panorama

do capítulo 3, respectivamente, aumentou cerca de 91,32% desde o ano 2000. Pode-se considerar este aumento como um reflexo da expansão do Crediamigo e seu foco no crédito orientado. Nesse ritmo seguiram também os indicadores de alcance, focalização e sustentabilidade do programa, revelando a condução dessa política de MPO.

Para tornar mais claro como ocorre a operacionalização do Crediamigo, notadamente em atenção às ações relativas aos agentes de crédito, pode-se considerar que o programa é organizado em sua área de atuação por meio de gerências regionais. Cada uma das gerências regionais responsabiliza-se pelas unidades e postos de atendimento que abarcam seu limite de atuação. Cada uma das unidades conta com uma equipe de trabalho integrada por um coordenador, auxiliares administrativos e agentes de crédito.

No que tange à distribuição da população de agentes de crédito, ver figura 9 abaixo.

Figura 9 - Distribuição da população de agentes de crédito Crediamigo por estado – %



Fonte: INEC (2017b). Elaborada pela autora.

Distingue-se que são treze o número de gerências regionais que visam facilitar a execução do programa. Além dos estados do Rio Grande do Norte, Paraíba, Piauí, Maranhão, Alagoas, Sergipe e Pernambuco que formam uma gerência regional cada, o estado do Ceará é dividido em três gerências: Fortaleza, Juazeiro do Norte e Sobral. Também o estado da Bahia conta com duas gerências: Salvador e Vitória, enquanto Minas Gerais e Espírito Santos juntos formam apenas uma gerência regional.

O estado do Ceará e da Bahia concentram o maior número de agentes de crédito. No Ceará a subdivisão pelas gerências regionais de Fortaleza, Juazeiro do Norte e Sobral exibem um total de 467, 200 e 287 agentes de crédito respectivamente, enquanto na Bahia, as gerências de Salvador e Vitória, concentram respectivamente 238 e 157 agentes. As gerências citadas apresentam números elevados de agentes de crédito em comparação às gerências Rio Grande do Norte, Alagoas, Sergipe e Minas Gerais/Espírito Santo. Como visto no panorama do microcrédito do Crediamigo apresentado no capítulo 3, é no Ceará, estado onde se localiza a sede do BNB e INEC, e na Bahia onde se concentra o maior número de clientes atendidos.

No que tange às especificidades da população de agentes de crédito do Crediamigo, pode-se distinguir através dos dados pesquisados a estatística descritiva de algumas variáveis utilizadas para compor seu perfil. Os dados da tabela 1 podem ser compreendidos como medidas de referência de tais variáveis. Lembra-se, contudo, que, além destas, as variáveis sexo, escolaridade, estado civil e tipo de admissão são utilizadas no desenho desta população.

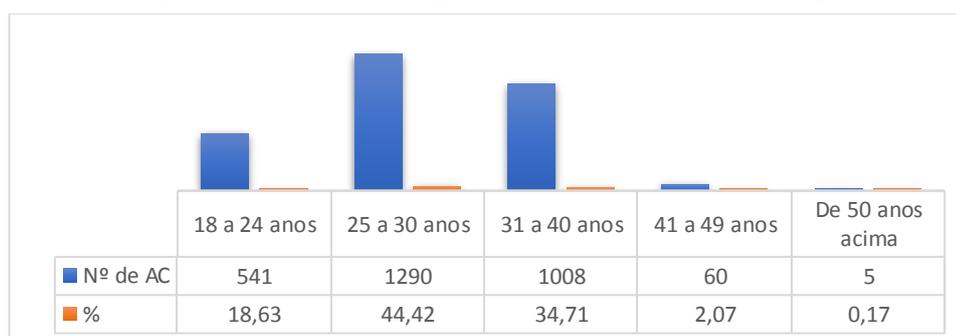
Tabela 1 - Estatística descritiva das variáveis relativas aos agentes de crédito

Variável	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Idade	29.14876	5.04727	18	58
Experiência (meses)	38.2686	31.8850	0	156
Número de filhos	0.5677	0.8067	0	5
Média salarial	1745.998	614.235	1006.497	4120.049

Fonte: INEC (2017b). Elaborada pela autora.

Adentrando as especificações no que concerne às características pessoais dos agentes de crédito, pode-se distinguir inicialmente a sua distribuição por faixa etária, como observado.

Gráfico 10 - Distribuição da população de agentes de crédito do Crediamigo por faixa etária

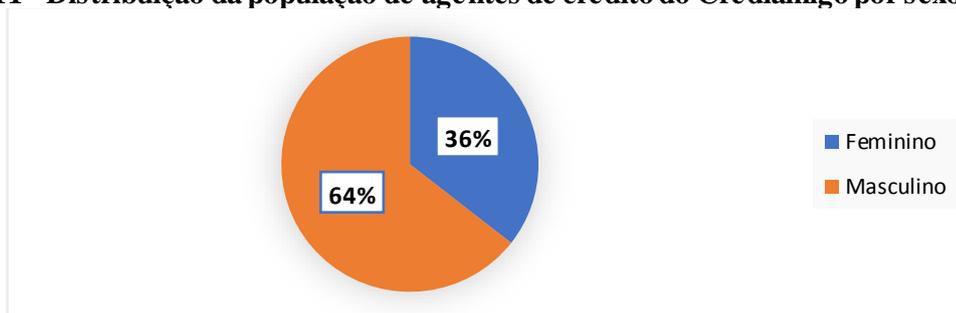


Fonte: INEC (2017b). Elaborado pela autora.

Recorda-se aqui que a maioridade é um requisito necessário para concorrer ao cargo de agente de crédito. Mais da metade da população de agentes de crédito do Crediamigo tem até 30 anos de idade. A idade média é de 29 anos, o indivíduo mais jovem possui 18 anos e o mais velho, 58. As características inferidas nesse quesito detectam que a função é realizada por uma população jovem. A exigência de disponibilidade para viagens intermunicipais, o trabalho essencialmente em campo e a agilidade necessária aos encargos podem influenciar na escolha por indivíduos mais jovens, embora a literatura não faça menção a respeito. A referência encontrada na literatura para tentar compreender melhor esta variável encontra-se em Ferrary (2002). Para este autor os indivíduos mais velhos estão propensos a uma maior capacidade social que auxiliaria no seu papel. Os agentes de crédito mais velhos, contudo, são minoria no Crediamigo.

No tocante à distribuição de agentes de crédito por sexo, há preponderância do sexo masculino, conforme gráfico nº 11. São 1871 homens e um total de 1033 mulheres. Pode-se destacar que nas experiências pioneiras do MPO, a exemplo do Grameen Bank, os agentes de crédito também são em sua maioria homens que vivem nas próprias comunidades atendidas, apesar de as mulheres também poderem assumir a função. Verificou-se também que o Crediamigo não destina quantitativo de vagas a mulheres ou a primeiro emprego. As vagas segundo a instituição são apenas com base no perfil dos candidatos. Ressalta-se, assim, a atenção que é dada às características e habilidades destes indivíduos pela instituição e a relevância de investigações mais completas deste perfil, como aqui realizado.

Gráfico 11 - Distribuição da população de agentes de crédito do Crediamigo por sexo

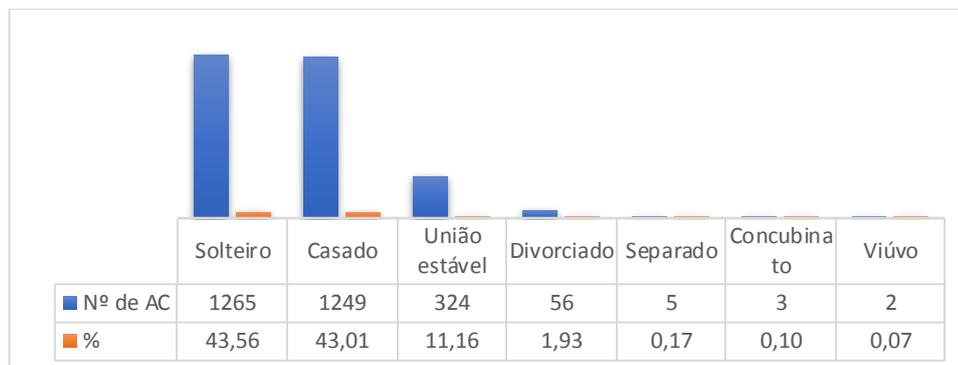


Fonte: INEC (2017b). Elaboração própria.

Outro elemento tratado no que condiz às características pessoais que compreendem o perfil do agente de crédito do Crediamigo diz respeito ao núcleo familiar dos mesmos. Como pode ser visto no gráfico 12 a seguir, a população de agentes de crédito do programa divide-se em sua maioria entre solteiros e casados, com percentuais bem próximos, 43,53% e 43,01%, respectivamente. Já no tocante ao número de filhos, pelo gráfico 13, verifica-se ainda que a

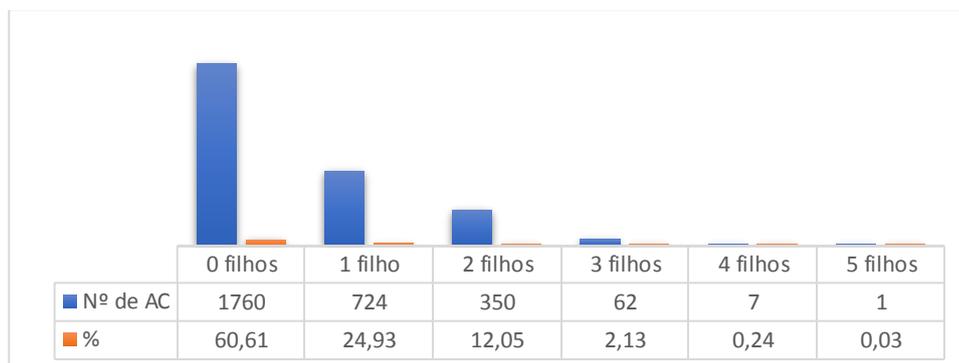
maioria dos agentes de crédito do Crediamigo não possuem filhos. Dentre os que possuem, a maior parte tem apenas um filho. Essa característica pode derivar em grande medida de esta ser uma população ainda jovem.

Gráfico 12 - Distribuição da população de agentes de crédito do Crediamigo por estado civil



Fonte: INEC (2017b). Elaborado pelo autor.

Gráfico 13 - Distribuição da população de agentes de crédito do Crediamigo por nº de filhos



Fonte: INEC (2017b). Elaborado pela autora.

Em referência ao conjunto de variáveis relativas à formação e experiência profissional da população investigada, ganha destaque inicialmente a variável educação. Esta pela literatura investigada pode ser tratada como uma variável de desempenho. Pelo gráfico 14 a seguir, tem-se que ensino médio completo, requisito necessário para concorrer ao cargo de agente de crédito, é justamente o grau de escolaridade que possui grande parte da população em referência. Contudo, outro ponto relevante que pode ser observado nos dados do Crediamigo diz respeito ao número de agentes de crédito que possuem nível superior incompleto, isto é, provavelmente estão buscando se aperfeiçoar ao tempo que conciliam trabalho e graduação. Há ainda, embora em menor quantidade, agentes de crédito que possuem nível superior completo ou pós-graduação.

Gráfico 14 - Distribuição da população de agentes de crédito Crediamigo por nível de escolaridade

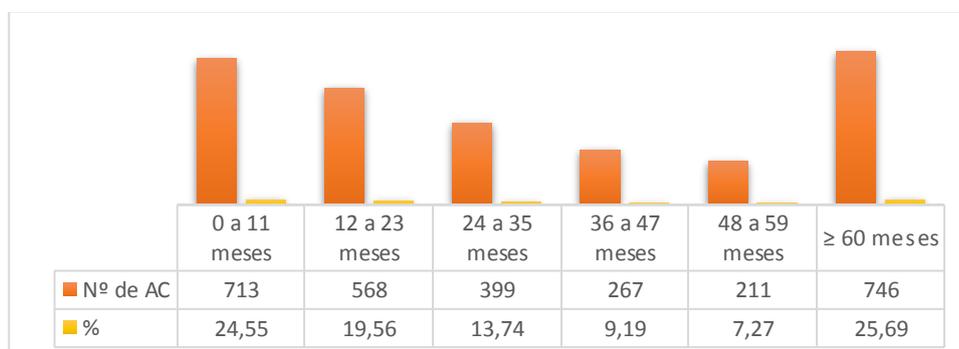


Fonte: INEC (2017b). Elaborado pela autora

Como abordado por Ferrary (2002), o fator educacional auxilia no conhecimento técnico relevante para execução do papel do agente de crédito. Nessa perspectiva, os agentes de crédito do Crediamigo parecem possuir elementos favoráveis a este conhecimento técnico, útil ao trabalho desenvolvido. São funções técnicas facilitadas pela educação, por exemplo, a realização de cálculos, a inserção digital (informática) e orientações sobre áreas de mercado.

Além da educação, um importante indicador de desempenho e de perfil do agente de crédito corresponde ao seu tempo de atuação no programa. Como ressaltado no referencial teórico, autores como Kwitko (1999), Ferrary (2002) e Araújo e Carmona (2007) destacaram que a experiência adquirida pelo agente de crédito auxilia na execução de suas funções. Nesse tocante, pelos dados captados da população de agentes de crédito do Crediamigo, observa-se que esta tem em média 3 anos de atuação. Outras especificações tocam o gráfico 15.

Gráfico 15 - Distribuição da população de agentes de crédito Crediamigo por tempo de atuação



Fonte: INEC (2017b). Elaborado pela autora.

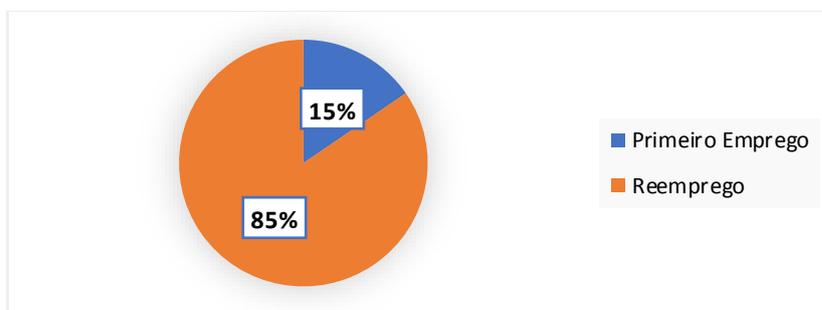
Os agentes de crédito mais experientes possuem 13 anos de atuação, o que é equivalente a 156 meses. Em contraste, há uma grande quantidade de agentes de crédito com menos de um

ano de experiência. De antemão seria possível atribuir esse fato à expansão do programa, o que requer a abertura de novas carteiras e o desmembramento de outras.

Ao investigar mais profundamente sobre este aspecto, constatou-se que o programa apresenta baixo *turnover*, isto é, a rotatividade no quadro desses funcionários é baixa. Além da existência de custos não desprezíveis com contratação e treinamento dos agentes de crédito, a manutenção dos indivíduos na função é útil pelo aprimoramento de suas habilidades em lidar com as especificidades do MPO. Tal habilidade tenderia a favorecer as ações estratégicas para as quais são capacitados. A constatação da baixa rotatividade é um fato que pode se dever também à eficiência da estrutura organizativa do Crediamigo em construir um ambiente mais atrativo ao trabalho do agente de crédito. Este fato pode estar associado a medidas de incentivos, como destacada na teoria dos contratos, que serão analisadas na próxima seção.

Dada a pesquisa realizada, observou-se ainda que um dos requisitos presentes no edital para agente de crédito do Crediamigo refere-se à experiência em vendas, negociações e cobranças, o que implicaria que o candidato já deveria possuir experiência profissional. Nesse contexto, ao ser analisada a variável tipo de admissão dos agentes de crédito, obteve-se o resultado apresentado no gráfico nº 16.

Gráfico 16 - Distribuição da população de agentes de crédito do Crediamigo por tipo de admissão



Fonte: INEC (2017b). Elaborado pela autora.

Efetivamente, a maioria dos agentes de crédito já tinham alguma experiência de trabalho anterior ao Crediamigo. Infelizmente, a ausência de dados não pode revelar se dentre esses indivíduos havia aqueles com experiência em outros programas de MPO, o que poderia de certo modo contribuir para o trabalho desenvolvido. Tem-se ainda que a experiência adquirida no setor de vendas e cobranças certamente auxilia no trabalho como agente de crédito, contudo, conforme já mencionado, no MPO há especificidades no âmbito da inclusão financeira produtiva e de capital social que em nada se assemelham com os serviços ofertados no mercado convencional. Procura-se remediar este fato por meio das capacitações realizadas. No que tange

aos 15% de agentes de crédito que têm o Crediamigo como primeiro emprego, tal fato pode ser resultado de o INEC²⁷ se destacar nacionalmente como uma das melhores empresas para iniciar a carreira e pelo perfil do candidato atender às necessidades do programa, mesmo sem experiência.

Quanto à remuneração mensal do agente de crédito do Crediamigo, que constitui aqui variável que pode ser entendida como socioeconômica, relativa a desempenho e de incentivo monetário ao agente de crédito do Crediamigo, é composta pela seguinte estrutura:

remuneração fixa + remuneração por nível + remuneração variável por desempenho

No caso da remuneração fixa, esta é reajustada anualmente com base em indicadores de inflação, cujo valor em 2017 foi em média de R\$ 1.094,00. Soma-se a este valor fixo, o equivalente às remunerações variáveis. No que tange à remuneração por nível ou situacional, destaca-se que são 11 os níveis de atuação que os agentes de crédito podem alcançar dentro do programa Crediamigo. A cada 39 clientes adicionados em sua carteira ativa, o agente de crédito ascende um nível de atuação e com este a remuneração situacional. Enquanto isso, a remuneração variável por desempenho leva em consideração a carteira ativa do agente de crédito, a partir dos indicadores: número de novos clientes, retenção e inadimplência²⁸.

Destarte, observa-se no Crediamigo o tipo de remuneração discutida pela teoria dos contratos, uma das vertentes que tratam da atuação do agente de crédito apresentada no referencial teórico. A identidade está na existência da remuneração variável que visa incentivar o engajamento do agente de crédito. O processo seria útil à captação de informações sobre riqueza e habilidade dos mutuários, o que é relevante à adimplência do programa e ao mesmo tempo ao próprio agente de crédito.

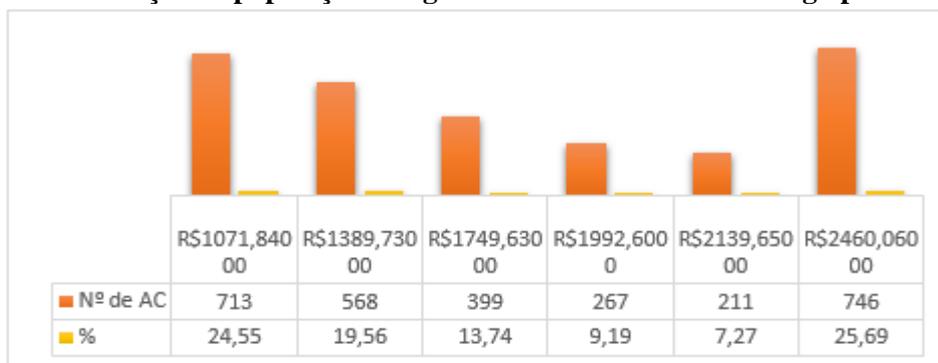
O salário médio dos 2904 agentes de crédito é de R\$ 1.746,00 reais. O maior percentual de agentes de crédito (ver gráfico 17), contudo, recebeu valor mensal de R\$ 2.400,06 reais. Há o que se pode considerar como uma grande discrepância entre os níveis salariais. Nesse viés, observa-se ainda que o maior salário correspondeu ao valor de R\$ 4.120,05 reais, enquanto o menor foi de R\$ 1006,49. Pela totalidade dos dados foi possível notar que os agentes de crédito que recebem apenas a remuneração equivalente ao salário fixo são os que estão a menos de 4 meses de atuação. Contudo, não se pode concluir que os salários mais altos são sempre os dos

²⁷ O INEC foi eleito em 2017 pela VOCÊ S/A como uma das melhores empresas para iniciar a carreira e para se trabalhar no Brasil. A Oscip foi premiada com este e outros prêmios também em anos anteriores.

²⁸ É considerada inadimplente a operação com atraso de pagamento de 1 a 360 dias. A partir deste período considera-se o valor em atraso como prejuízo.

agentes de crédito em melhor nível situacional, uma vez que, como já ressaltado, esta remuneração depende da qualidade de sua carteira ativa, refletida na remuneração variável.

Gráfico 17 - Distribuição da população de agentes de crédito do Crediamigo por média salarial



Fonte: INEC (2017b). Elaborado pela autora.

Em relação ao desempenho e perfil que contribuem para o trabalho do agente de crédito, pode-se ainda considerar as variáveis referentes à carteira ativa do agente de crédito. Como já mencionado, a política de privacidade do BNB não permitiu o uso das informações sobre carteira ativa individual, dentre elas a informação relativa à taxa de inadimplência. Contudo, o BNB disponibilizou dados que permitiram estimar a carteira ativa do agente de crédito médio do programa, como pode ser observado na Tabela 2.

Tabela 2 - Indicadores da carteira ativa do agente de crédito médio

Indicador correspondente	Valor para o agente de crédito médio
Carteira ativa/por agente (em R\$ mil)	963,62
Clientes ativos/por agente	691
Clientes mulheres/por agente*	463
Grupos solidários/agente*	172

Fonte: BNB (2017b). Elaborada pela autora.

*calculado por correlação

Destaca-se que, apesar do número de clientes por agente de crédito ser considerado um indicador de produtividade dos programas de MPO, ganhando este um sentido de quanto maior, melhor, como apontado por Nichter, Goldmart e Fiori (2002) e BID (2003), foi instituído em 700 o número máximo de clientes por agente de crédito no Crediamigo. Sendo esta uma ação estratégica, o propósito é manter a qualidade das carteiras ativas. Também sobre a elevada produtividade do agente de crédito do Crediamigo, pode-se indicar nos termos de Barone et al. (2002) que houve uma maior consolidação das tecnologias do MPO.

Efetivamente segue-se no Crediamigo a tendência dos programas de MPO, ao possuir carteira ativa formada, em sua grande maioria, por clientes do sexo feminino. Por sua vez, o significativo número de grupos solidários por carteira ativa mostra a relevância destes colaboradores na implementação do colateral social. Considera-se este último fator relativo à minimização da assimetria de informações, como destacado no referencial teórico.

Em suma, a análise dos dados da população de agentes de crédito do Crediamigo permitiu observar no que tange às suas características pessoais, que esta é uma população jovem de até trinta anos de idade, formada em sua maioria por indivíduos do sexo masculino, solteiros, que não possuem filhos.

No tocante aos indicadores de desempenho, pode-se destacar que os agentes de crédito apresentam em sua maioria nível médio de escolaridade, já tiveram outras experiências profissionais e possuem experiência média de três anos no programa. A respeito da média salarial, os agentes de crédito apresentam salários discrepantes, sendo o salário médio de R\$ 1,746 reais. A diversificação salarial do agente de crédito é reflexo do componente variável da remuneração, que deriva das condições de sua carteira ativa. Avaliando a carteira ativa do agente de crédito médio do programa, tem-se que esta é formada por 691 clientes e apresenta o valor de R\$ 963,62 mil. Constata-se o predomínio do atendimento às mulheres e grupos solidários, características da inserção buscada pelo MPO e da consolidação da garantia social.

Além destes indicadores, foi observado que os processos de contratação, capacitação e avaliação do agente de crédito, inseridos na estrutura BNB-INEC, que desenvolve e operacionaliza a metodologia do programa, respectivamente, promovem conteúdos que auxiliam na configuração do perfil do agente de crédito. Características como o baixo *turnover* destes funcionários permitem detectar uma maior estabilidade na função e um processo de inserção de aprendizagem que podem aprimorar habilidades desejadas pela instituição. Além disso, já no processo de seleção a procura se dá por indivíduos que tenham perfil mais compatível com as características da função e do programa, reconhecendo-se, assim, que a este é destinado um papel estratégico.

5.2 Identificação de fatores comuns relacionados às características do agente de crédito e seu papel no Crediamigo

Dado que o método de análise fatorial busca medir fenômenos não observados diretamente, foram encontrados, por meio dos dados amostrais, fatores comuns e/ou específicos

relacionados à participação estratégica do agente de crédito no Crediamigo. Nesse viés, foi investigada, além de indícios do papel do agente de crédito, a execução da teoria dos contratos no Crediamigo como fator ligado ao papel do agente de crédito na sustentabilidade do programa. De forma mais específica, a formulação foi útil no sentido de analisar e identificar se a instituição sinaliza a estes colaboradores seus objetivos estratégicos, adota incentivos para alcançar estes objetivos e como os agentes de crédito compreendem seu papel.

De antemão, apresentam-se no quadro 9 as características de perfil da amostra de 428 agentes de crédito que responderam ao questionário.

Quadro 9 - Características de perfil da amostra de agentes de crédito

Idade	18 - 24 anos (9,58%) 41 - 49 anos (4,2%)	25 - 30 anos (35,05%) 31 - 40 anos (50,23%)	50 anos ou mais (1,17%)
Estado civil	Casado (a) (55,61%) Divorciado (a) (3,5%)	Solteiro (a) (29,20%) Separado (a) (0,8%)	União estável (10,75%)
Escolaridade	Ensino médio (33,88%) Superior incompleto (34,81%)	Superior completo (26,17%) Pós-graduação incompleta (3,5%)	Pós-graduação completa (1,64%)
Tempo de atuação	0 - 11 meses (21,96%) 12 - 23 meses (7,48%)	24 - 35 meses (3,5%) 36 - 47 meses (3,75%)	48 - 59 meses (6,31%) 60 meses ou + (57%)
Tipo de admissão	Reemprego (84,58%)		Primeiro emprego (15,42%)
Mora na comunidade de atuação	Sim (62,15%)		Não (37,85%)
Sexo	Masculino (63,55%)		Feminino (36,45%)
Taxa de inadimplência média da carteira	2,74%		

Fonte: Elaboração da autora. Resultados da pesquisa.

Verifica-se, de uma maneira geral, que as características são em parte semelhantes às da população total – indivíduos do sexo masculino, população jovem, que já possuíam experiência de trabalho anterior e com mais tempo de experiência no programa. Acredita-se que este último fato pode ser relevante dado a tais indivíduos estarem mais familiarizados com o conteúdo

abordado nas questões e, assim, tê-las respondido de maneira mais consciente e com a vivência no programa.

Sobre a inadimplência média da carteira dos agentes de crédito da amostra nos últimos três meses (ver quadro 9), considera-se este indicador um pouco maior que o comumente apresentado nos relatórios anuais do Crediamigo e expresso no panorama do capítulo 3. No que tange à maior porcentagem de agentes de crédito que residem na própria comunidade em que trabalham, este fato revela traços da metodologia proposta por Yunus. O fundador do Grameen, além de Abramovay (2008), destaca que a função deveria ser destinada a indivíduos da comunidade, favorecendo, assim, o contato social presente na relação com o mutuário.

Sobre a execução da técnica, tem-se que a análise fatorial foi aplicada inicialmente para as 29 variáveis apresentadas no questionário respondido pela amostra de agentes de crédito. Observou-se, contudo, que cinco variáveis não apresentavam medida de comunalidade significativas ($\geq 0,5$). Neste caso, autores como Hair et al. (2009) indicam que tais variáveis deveriam ser excluídas e a análise fatorial novamente realizada. Destarte, todo o processo prontamente descrito diz respeito às 24 questões que apresentaram nível de comunalidade adequado, cumprindo um dos objetivos da análise fatorial.

Após a organização dos dados resultantes do questionário foram realizadas as análises de confiabilidade dos 24 itens tratados e de validação da análise fatorial realizada. Seus principais resultados estão apresentados na tabela 3 a seguir.

Tabela 3 - Testes de confiabilidade do questionário e de validação da análise fatorial

Teste	Resultado estatístico	Implicações dos resultados
Alfa de Cronbach	$\alpha = 0.9073$	Consistência interna excelente
Split-Half (Spearman-Brown)	0.780	A escala de medida tem confiabilidade
Split-Half (1ª metade)	0.856	
Split-Half (2ª metade)	0.760	
KMO	0.946	Os dados são adequados para aplicação da análise fatorial
BTS	$\chi^2 = 4864.321$ p-valor = 0.000	Os fatores são válidos

Fonte: Elaboração da autora. Resultados da pesquisa.

Como observado, tais análises foram realizadas através dos testes Alfa de Cronbach e Split-Half corrigido pelo coeficiente de Spearman-Brown para confiabilidade e testes BTS e KMO para validação da análise fatorial. Destaca-se, dos resultados da tabela 3, que a medida estatística de Alfa de Cronbach teve um resultado bastante expressivo ao tempo que esta medida de confiabilidade dos itens trabalhados varia de 0 a 1. Tem-se, logo, consistência interna ou correlação elevada entre as questões. O Split-Half corrigido pelo coeficiente de Spearman-Brown também gerou um valor que permitiu tomar a consistência do teste como expressiva. Os testes garantiram a maior confiabilidade ao questionário e resultados.

No tocante aos testes de validação da análise fatorial, destaca-se que no KMO, o valor resultante de 0.946 revela que os valores encontrados explicam grande parte da correlação entre as variáveis e os resíduos possuem fraca associação. Essa medida estatística indica a proporção da variância dos dados que pode ser atribuída a um fator comum. Dado que os valores aceitáveis para aplicação da análise fatorial estão entre 0,5 e 1,0, a análise fatorial é, assim, uma técnica apropriada. No teste de Bartlett, o resultado foi significativo ao nível de 1%, permitindo rejeitar a hipótese nula que a matriz dos dados seria igual à matriz identidade ($H_0 = I$), isto é, rejeita-se que as variáveis são não correlacionadas. O resultado indica a validade dos fatores.

O processo de extração dos fatores comuns ou que compõe a matriz de pesos fatoriais foi realizado pelo método dos componentes principais. Pelo método da raiz latente, onde se escolhem os fatores que possuem autovalores maiores que a unidade, os fatores mais representativos foram os 4 primeiros que explicam 58,95% da variância total das variáveis originais (X_i). Pode-se observar, assim, a tabela 4.

Tabela 4 - Raiz característica da matriz de correlação simples e percentual de variância por fator

Fator	Descrição	Raiz característica	Variância explicada pelo fator (%)	Variância acumulada (%)
F1	Transmissão e eficácia de incentivos	9,37593	0,3907	0,3907
F2	Missão financeira, social e de sustentabilidade	2,21254	0,0922	0,4829
F3	Eficácia dos objetivos	1,55367	0,0647	0,5476
F4	Divergência de objetivos	1,00609	0,0419	0,5895

Fonte: Elaboração da autora. Resultados da pesquisa.

Apesar de parte da literatura sugerir que os fatores expressivos expliquem cerca de 70% da variância total dos dados, Hair et al. (2009) explicam que na prática é difícil obter valores muito elevados, o que torna o resultado encontrado significativo. Pode-se considerar o fator 1 como o mais importante, visto que a combinação linear das variáveis originais explica o maior percentual da variância (39,07%) dos dados como um todo. O segundo fator é a segunda melhor combinação linear das variáveis originais, contribuindo com 9,22% da variância total. O fator 3 explica 6,47% da variância total dos dados e o fator 4 dá uma contribuição de 4,19% à mesma. A nomeação que foi dada aos fatores foi realizada a partir da análise das questões que apresentaram maior carga fatorial dentro de cada fator. Esta medida facilita a interpretação.

Para testar a confiabilidade dos fatores resultantes de modo individual, foram, mais uma vez, aplicados os testes de alfa de Cronbach e Split-Half. Os resultados expressos na tabela 5 mostram que os fatores individuais têm consistência interna adequada ($\alpha > 0.6$) e suas escalas de medida têm confiabilidade. Isso implica que a escala possui resultados consistentes na extensão que as variáveis são tomadas. Observa-se ainda que essas medidas apresentam valores mais elevados para os primeiros fatores, nos quais há um maior número de variáveis.

Tabela 5 - Estatísticas de confiabilidade para os fatores resultantes individuais da análise fatorial

Fator	Total de itens por fator	Alfa de Cronbach	Split-Half (Spearman-Brown)
F1	9	0.903	0.895
F2	8	0.886	0.832
F3	5	0.667	0.638
F4	2	0.609	0.609

Fonte: Elaboração da autora. Resultados da pesquisa.

As especificidades dos fatores encontrados estão dispostas na tabela 6, gerada com base na matriz de cargas fatoriais. Distingue-se, aqui, que a aplicação da medida de rotação das variáveis do tipo *varimax* deu maior clareza aos valores das cargas fatoriais, possibilitando que cada variável fosse identificada com um único fator. Foi possível distinguir, assim, que cada variável pertence ao fator no qual apresenta maior carga fatorial (como destacado em negrito na tabela 6), facilitando a interpretação dos fatores gerados.

Tabela 6 - Cargas fatoriais, comunalidade e % da explicação dos fatores após rotação *varimax*

Questões	Cargas fatoriais				Comunalidade
	F1	F2	F3	F4	
X1	0.7100	0.1587	0.2123	-0.0381	0,5758
X2	0.6798	0.2122	0.1227	-0.0340	0,5234
X3	0.5731	0.4829	0.0200	-0.0202	0,5624
X4	0.7461	0.2664	-0.0147	-0.0037	0,6279
X6	0.7183	0.1911	0.0202	0.0104	0,5530
X7	0.7562	0.2371	0.0905	-0.0649	0,6404
X8	0.4336	0.3797	0.4498	-0.1139	0,5474
X9	0.7395	0.2213	0.1942	-0.1081	0,6453
X10	0.7188	0.1860	0.1005	-0.0135	0,5615
X11	0.5664	0.2626	0.3662	-0.0137	0,5240
X14	-0.0525	0.0686	0.0346	0.8256	0,6903
X16	0.1228	0.7578	0.1294	-0.0332	0,6072
X17	0.3006	0.7855	0.0267	0.0206	0,7086
X18	0.3927	0.6468	0.1137	-0.1322	0,6029
X19	0.2471	0.7335	0.2368	0.0013	0,6552
X20	0.3001	0.6256	0.3179	-0.0710	0,5876
X21	0.2222	0.5757	0.4646	-0.0720	0,6018
X22	-0.4087	-0.0425	0.5475	0.2231	0,5184
X23	0.1646	0.2894	0.6737	0.0798	0,5710
X24	0.4425	0.2228	0.5703	0.0447	0,5726
X25	-0.0020	-0.1861	-0.0166	0.7998	0,6747
X26	0.1954	0.4377	0.4292	-0.2984	0,5030
X27	0.2277	0.5190	0.3720	-0.2570	0,5256
X29	0.1195	0.5035	0.5079	-0.2064	0,5684
λ_j (autovalores)	8,9136	8,5353	5,9694	0,5250	14,1484
% da explicação	22,79	18,85	10,49	6,83	58,95

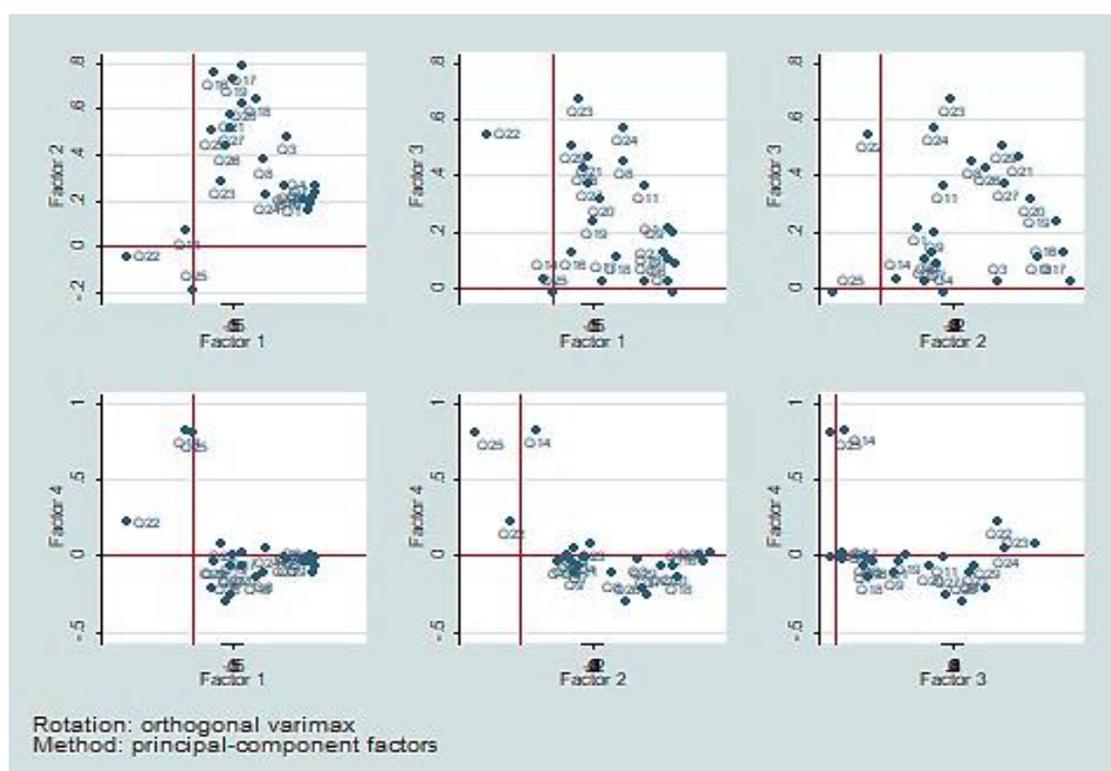
Fonte: Elaboração da autora. Resultados da pesquisa.

Tem-se ainda que, dado o tamanho da amostra, foram considerados como apresentando forte associação entre o fator e a variável em referência os valores absolutos superiores a 0,3

para as cargas fatoriais, assim como indicam Hair et al. (2009). Estas foram significativas ao nível de 5%. Observa-se que a maioria dos valores das cargas fatoriais encontra-se entre 0,5 e 0,8, mostrando que maior é a associação da variável com o fator.

Esta relação pode ser observada também no gráfico 18. Este tipo de gráfico ajuda a identificar quais variáveis têm efeitos mais expressivos nos fatores. Quanto mais próximo de 1 ou -1, maior é a indicação que a variável influencia o fator. Enquanto isso, valores mais próximos a 0 indicam que mais fraca é esta influência.

Gráfico 18 - Cargas fatoriais das variáveis



Fonte: Elaboração da autora. Resultados da pesquisa.

Por sua vez, os valores para as comunalidades indicam a estimativa da variância de X que é explicada pelos fatores comuns, isto é, aferem a capacidade explicativa de forma conjunta dos 4 fatores em relação aos indicadores. O valor da comunalidade para X_1 , por exemplo, indica que os 4 fatores extraídos explicam 57,58% da variância total dessa variável. A variável que foi melhor explicada pelos quatro fatores corresponde a X_{17} , que diz respeito ao estabelecimento pelo Crediamigo de objetivos financeiros e sociais. Por compreenderem os objetivos do programa, essas são ao certo características transmitidas também ao papel do agente de crédito.

No que tange ao impacto das variáveis em cada um dos fatores, pode-se aferir da tabela 6 que F_1 recebe impacto positivo de todas as variáveis originais que pertencem a este fator. A

variável com maior carga fatorial, isto é, a que apresenta maior correlação com F1 é a variável X7 – o Crediamigo concede incentivos aos agentes de crédito para que os objetivos e metas deste programa sejam alcançados. Em ordem decrescente do valor da carga fatorial, as demais questões pertencentes ao fator correspondem a:

- X4 - o Crediamigo aceita sugestões e motiva minha participação nesse intuito;
- X9 - o Crediamigo reconhece a importância da minha atuação;
- X10 - o salário e as remunerações variáveis me incentivam a ter um bom desempenho;
- X6 - os objetivos e metas do Crediamigo condizem com o que de fato é possível realizar a partir de minhas funções;
- X1 - o Crediamigo transmite com clareza seus objetivos estratégicos e metas;
- X2 - a possibilidade de ascensão nos níveis de atuação como agente de crédito me motiva a realizar um bom trabalho;
- X3 - sinto-me motivado (a) a trabalhar no Crediamigo; e
- X11 - as tarefas que me são atribuídas auxiliam a minimizar a deficiência informativa que há entre mutuários e o banco.

Ao detalhar a formação desse primeiro fator, sustenta-se que o mesmo está relacionado com as variáveis representativas do que pode ser denominado de **Transmissão e eficácia dos incentivos**. Tal denominação de F1 deriva-se tanto do fato de a variável de maior carga fatorial ser aquela que expressa a transmissão de incentivos do programa ao agente de crédito, quanto pelos conteúdos pertencentes às demais variáveis. Nestas destacam-se características motivacionais ao trabalho do agente de crédito, tipos de incentivos transmitidos e acolhidos.

Quanto à principal variável pertencente a este fator, pode-se verificar que 85,5% dos agentes de crédito que responderam ao questionário concordam²⁹ que o Crediamigo dá incentivos para o cumprimento dos objetivos do programa. São indícios da aplicação da teoria dos contratos na relação Principal-Agente entre banco e agente de crédito, em que tais incentivos viriam no sentido de minimizar a deficiência informativa nesta relação, evitar desvios de conduta e facilitar o cumprimento dos objetivos do principal. De fato, desde o processo de seleção dos agentes de crédito, como anteriormente apontado, o programa deixa claros os benefícios da função, assim como seguramente deve reforçá-los no decorrer do seu trabalho. Os incentivos ficam, deste modo, mais perceptíveis. Sobre os incentivos dados destaca-se o monetário por meio do salário e remunerações para 80,4% da amostra. Esse tipo

²⁹ Na exposição dos resultados tratar-se-á como “concordam” a soma dos que concordam e concordam plenamente com os itens em destaque. Da mesma forma, “discordam” é a soma dos que discordam e discordam plenamente.

de incentivo é o destacado na teoria dos contratos. Como tratado por Albert, Janvry e Sadoulet (2002) e Aghion e Morduch (2005), os incentivos financeiros constituem uma alternativa para um maior controle interno em torno das tarefas do agente de crédito em relação ao mutuário e a devolução do crédito. Nessa perspectiva e com base nas respostas, pode-se concluir que um dos resultados da transmissão de incentivos no Crediamigo seriam as baixas taxas de inadimplência apresentadas pelo programa.

Outro incentivo verificado no Crediamigo foi a ascensão nos níveis da função de agente de crédito, como concordam 90,2% dos respondentes. Na análise de perfil da seção anterior verificou-se que um dos tipos de remuneração variável ao agente de crédito é a do tipo situacional, que depende desse nível de atuação. Também os que poderiam se encaixar como um incentivo seriam os benefícios extra salariais da questão 13 (planos de saúde, plano odontológico, etc.). Contudo, estes não foram significativos ao modelo, sendo excluídos da análise fatorial. Destarte, com base nas respostas, destacam-se no Crediamigo os incentivos diretamente monetários.

Para 94,9% dos agentes de crédito, o programa transmite com clareza seus objetivos e metas. O fato revela a eficácia dos instrumentos utilizados para fins de comunicação e conteúdos transmitidos em treinamentos e reuniões. É um ponto relevante ainda a motivação que 98% dos agentes de crédito dizem ter para trabalhar no programa. Este pode ser um resultado da eficácia dos incentivos descritos, de outros estímulos do programa e de implicações do seu papel, a exemplo do cumprimento de objetivos sociais. Outra medida de eficácia seria o reconhecimento que as tarefas do agente de crédito podem ser úteis para minimizar a assimetria de informações, como concordam 81% da amostra. A motivação no sentido de dar sugestões ao programa (78% concordam) e o reconhecimento da importância da função do agente de crédito pelo Crediamigo (85,3% concordam) podem vir assim como as demais variáveis desse fator a sugerir que há o reconhecimento de que a função do agente de crédito é estratégica.

No que concerne às questões que tiveram maior carga fatorial no fator 2, tais apresentaram impacto positivo e estão ordenadas de maneira decrescente de correlação com F2 do seguinte modo:

- X17 - o Crediamigo estabelece objetivos tanto financeiros quanto sociais;
- X16 - o trabalho que desempenho é relevante também para a educação financeira dos clientes Crediamigo;
- X19 - meu trabalho junto aos microempreendedores é importante para a segurança e sustentabilidade do programa Crediamigo;

- X18 - os cursos e treinamentos oferecidos pelo programa influenciam positivamente no trabalho que desempenho;
- X20 - busco sempre assumir os objetivos estabelecidos pelo Crediamigo;
- X21 - percebo a relevância do meu trabalho para inserção financeira e social dos microempreendedores e de sua comunidade;
- X27 - o trabalho em equipe auxilia no cumprimento das metas do programa; e
- X26 - meu comportamento no ambiente de trabalho é coerente com os objetivos e regras do Crediamigo.

As características das questões que pertencem a F2 correspondem em grande medida à execução e implicações do trabalho do agente de crédito junto aos microempreendedores e à instituição. A variável de maior carga fatorial é a que faz referência à existência de objetivos financeiros e sociais do Crediamigo. Tais objetivos podem ser relacionados à sustentabilidade e focalização de uma instituição microfinanceira. Nesse tocante, indicativos da focalização ou papel financeiro/social do trabalho do agente de crédito contidos nesse fator são a educação financeira dos microempreendedores e inserção financeira/social da comunidade. Por esta razão, optou-se por nomear este fator de **Missão financeira, social e de sustentabilidade**.

No que tange à especificação das respostas às questões que fazem parte desse fator, fica claro para 98% dos agentes de crédito que o Crediamigo assume objetivos financeiros e sociais. A respeito das implicações do trabalho do agente de crédito, destaca-se que também 98% dos respondentes concordam com a contribuição de suas funções à inserção financeira produtiva dos empreendedores e a sua educação financeira. Estas considerações reforçam que o programa apresenta com clareza seus objetivos e que estes atendem propósitos da criação do MPO, como apontado no referencial teórico. A contribuição do agente de crédito ao cumprimento desses objetivos e da inserção dos empreendedores é tratada pelos respondentes.

Ademais, tem-se ainda que a missão do agente de crédito, como intitulado F2, também diz respeito à segurança e sustentabilidade do programa advinda do contato direto com os microempreendedores para 99% dos respondentes. Tal aspecto comporta que haveria por parte dos agentes de crédito consciência do seu papel estratégico na sustentabilidade do MPO. As ações para o qual são capacitados, os incentivos recebidos e o dia a dia do trabalho em campo podem dar uma maior completude à compreensão desse papel.

Duas variáveis pertencentes a este fator, apesar de não tratarem diretamente da execução e implicações da missão no programa, comportam instrumentos que podem auxiliar no desenvolvimento dessa missão. São reconhecidos como instrumentos que auxiliam no trabalho

direto com os microempreendedores os cursos/treinamentos oferecidos pelo programa e o trabalho em equipe, respectivamente para 94% e 97,7% dos agentes de crédito. Outras duas variáveis tratam de modo mais geral os objetivos do programa, que, pelo observado até o momento, levam em conta critérios sociais e financeiros, com ênfase na sua sustentabilidade. Sobre as respostas desses indicadores, tem-se que 98,7% dos agentes de crédito disseram sempre seguir os objetivos do Crediamigo e 98,9% ter comportamento coerente com tais objetivos. De acordo com as respostas, os agentes de crédito parecem ser conscientes do papel que cumprem e estão atentos ao comportamento exigido pelo programa.

Já o F3 é formado por cinco variáveis, todas relacionadas positivamente com este fator. Pelo valor da carga fatorial de 0,6737 tem-se que a questão X23 - meu trabalho junto aos grupos solidários auxilia a reduzir o problema da ausência de garantias reais - foi a que mais contribuiu com o fator. As demais questões que pertencem a F3 estão dispostas em ordem decrescente de carga fatorial e correspondem a:

- X24 - o Crediamigo transmite para o agente de crédito o objetivo de minimizar a deficiência informativa que há entre mutuários e o banco;
- X22 - se fosse possível, alteraria alguns pontos do programa (X22);
- X29 - a capacidade social, relação interpessoal, facilidade de comunicação e dinamismo são importantes para o trabalho que desempenho;
- X8 - procuro ficar atento (a) às alterações na metodologia, objetivos e metas do programa (X8).

O conteúdo notadamente das duas variáveis de maior carga fatorial neste fator permitiu que o mesmo fosse rotulado de **Eficácia de objetivos**. Nesse sentido, destaca-se o objetivo de que o trabalho do agente de crédito seja realizado junto aos grupos solidários, contribuindo para reduzir o risco que pode advir da ausência de garantias reais, situação vivenciada pelo público-alvo do MPO. Um objetivo também importante corresponde a reduzir a assimetria de informações entre banco e mutuários. Enquanto isso, outro indicador relacionado a objetivos é o que discute a atenção dos agentes de crédito aos objetivos e metodologia do programa.

Há reconhecimento por parte de 95,5% dos agentes de crédito que seu trabalho junto aos grupos solidários auxilia a reduzir o problema da ausência de garantias reais. Ainda 88,4% dos respondentes concordam que o Crediamigo transmite o objetivo de minimizar a deficiência informativa entre mutuários e o banco. Estas questões se relacionam aos principais problemas que resultam no racionamento de crédito: assimetria de informações e ausência de garantias reais, como já discutido. Estão ainda ligadas à sustentabilidade dos programas de MPO e, como

observado, foram diretamente relacionadas ao trabalho do agente de crédito. Pelas respostas, constata-se a efetividade das ações desse agente de crédito junto aos grupos solidários, o que pode dar-se pela organização e monitoramento do aval solidário. Como visto no panorama traçado, esse sistema de garantia é utilizado nas linhas de crédito mais negociadas do programa.

Aproximadamente 97,9% dos agentes de crédito disseram estar atentos as alterações na metodologia e objetivos do programa. O resultado mostra que há coerência entre a transmissão e a receptividade destes objetivos na relação entre a base institucional-organizativa do Crediamigo e o agente de crédito. São reconhecidos ainda os critérios de capacidade social, relação interpessoal, facilidade de comunicação e dinamismo como sendo importantes para o trabalho da maioria dos agentes de crédito. Salienta-se, assim, além dos termos do perfil, a capacidade social do agente de crédito como podendo ser útil para facilitar as ações desempenhadas pelos mesmos. Estes termos favorecem em grande medida os efeitos esperados da vertente social que defende o relacionamento estabelecido.

Apesar de parecer ter uma menor relação com as outras variáveis de F3, a análise fatorial considerou como pertencendo a este fator a possibilidade de alteração no programa. Nesse tocante, 69% dos respondentes disseram realizar mudanças no programa, caso fosse possível. Dado que não se sabe qual o sentido dessas alterações, o resultado poderia ser tomado pelo Crediamigo como um ponto para maior discussão interna.

No tocante a F4, tem-se duas variáveis pertencentes a este fator:

- X14 - há grande divergência entre os objetivos e metas do programa e meus objetivos profissionais; e
- X25 - prefiro seguir meus objetivos individuais, embora estes sejam diferentes da missão proposta pelo Crediamigo.

Ambas as questões têm alta correlação e impactam positivamente este fator. Dado seu conteúdo que envolve a possibilidade de possíveis conflitos entre o programa e seus colaboradores, optou-se por chamar F4 de **Divergências de objetivos**.

A maioria dos agentes de crédito contatados mostraram discordância quanto à afirmação da questão 14. Nos dados completos, observa-se ainda a maior dispersão deste item em relação aos demais. Ressalta-se neste conteúdo a característica da expressiva margem de liberdade do agente de crédito para a tomada de decisões, como haviam chamado atenção os trabalhos de Abramovay (2008) e Moura et al. (2011). É relevante, contudo, a influência do programa sobre as perspectivas dos agentes de crédito, uma vez que 70% destes discordam que preferem seguir seus objetivos individuais, mesmo que sejam diferentes do que é proposto pelo Crediamigo. O

fato reforça novamente a conexão entre os objetivos e incentivos do programa e sua receptividade por parte do agente de crédito. Com base nas respostas tomadas, pode-se apontar que no geral os objetivos do programa e dos agentes de crédito não são conflitantes.

Ainda usando ferramentas do processo de análise fatorial para compreender melhor as características dos agentes de crédito e seu papel no Crediamigo, foram obtidos os valores dos escores fatoriais para cada indivíduo que respondeu ao questionário. Os escores fatoriais revelam a situação do agente de crédito frente aos fatores captados em comparação à média da amostra. Como registrado no capítulo metodológico, a estimação dos escores dos fatores para cada elemento amostral k foi realizada pelo método de MQP.

Realizada a análise dos escores fatoriais dos agentes de crédito para o fator 1, obteve-se como resultado que, dos 428 agentes de crédito que formaram a amostra de agentes de crédito do Crediamigo, 189 apresentaram valores de escores positivos e 239 valores negativos para este fator. Presume-se, assim, que 44,16% dos agentes de crédito exibem indicador de Transmissão e Eficácia de incentivos acima da média. Dentro do processo amostral, estes indivíduos podem ser considerados os que mais respondem à teoria dos contratos no programa Crediamigo.

No tocante a F2, 204 respondentes apresentaram valor de escore fatorial positivo. Tem-se, por esse resultado, que 47,66% é o percentual de agentes de crédito que respondem ao fator Missão Financeira, Social e de Sustentabilidade acima da média da amostra. Para estes agentes de crédito está mais evidente a execução e implicações do seu trabalho tanto diretamente junto aos microempreendedores, por meio de sua inserção financeira produtiva, como institucional, por meio da sustentabilidade do programa.

No que tange a F3, tem-se que 224 agentes de crédito apresentam escores fatoriais negativos, enquanto 204 possuem escores positivos. Dessa forma, cerca de 52,34% da amostra possuem indicador de Eficácia de Objetivos acima da média. Estes indivíduos se destacam especialmente por compreenderem de maneira mais evidente o seu trabalho junto aos grupos solidários que fazem uso do colateral social e a ação estratégica de minimizar a assimetria de informações.

Por fim, da análise dos escores fatoriais pertencentes a F4, 242 agentes de crédito (56,54% da amostra) apresentaram valores positivos. Estes apresentam, assim, indicador de Divergência de Objetivos acima da média. Esta, que passou a ser uma característica de destaque dos agentes de crédito, revela pelas respostas que no geral não há maiores conflitos entre os objetivos do agente de crédito e os estabelecidos pela instituição.

Em suma, as 24 variáveis relacionadas à investigação sobre o agente de crédito do Crediamigo e representativas na análise fatorial foram agrupadas em 4 fatores ou variáveis latentes: Transmissão e Eficácia de incentivos; Missão Financeira, Social e de Sustentabilidade; Eficácia de Objetivos; e Divergência de Objetivos. Estes fatores permitiram identificar características relevantes dos agentes de crédito do Crediamigo e foram responsáveis por explicar 58,95% da variância das variáveis originais consideradas. A estimação dos escores fatoriais também revelou características do comportamento dos agentes individuais frente aos fatores revelados na análise fatorial em comparação à média da amostra.

A análise fatorial sobre os dados amostrais permitiu observar que o programa concede incentivos aos agentes de crédito para alcançar seus objetivos. Os principais objetivos transmitidos aos agentes de crédito são do tipo financeiro e social, destacando-se conteúdos ligados à focalização e à sustentabilidade do programa. A minimização da assimetria de informações na relação empregador-empregado explicitou-se no Crediamigo, notadamente através de incentivos monetários. No geral, os agentes de crédito apresentaram-se como motivados a trabalhar no programa e parecem estar conscientes da ação estratégica de minimizar a assimetria de informações na relação entre banco e microempreendedores.

Apesar de o fator relativo a incentivos ser o que mais explicou a variância das variáveis originais, também se destacam no trabalho do agente de crédito as características do fator comum ligado à missão financeira e social. Esta se relaciona diretamente ao contato com os empreendedores. Destarte, são dadas à função deste agente de crédito características das práticas originais do MPO, que parecem ganhar amplitude no programa dada a concepção revelada por estes funcionários. Complementando as características de perfil da seção anterior, a análise fatorial ainda detectou que o agente de crédito do Crediamigo busca ser dinâmico, comunicativo e usar a capacidade social para facilitar seu contato com os mutuários. Esse seria um perfil ligado à vertente social no trabalho desse agente de crédito.

Detectou-se ainda a eficiência dos instrumentos para expor os objetivos do programa e uma boa comunicação entre este e os agentes de crédito. No geral conclui-se também que não há maiores conflitos entre a base institucional do programa e os agentes de crédito. A possível alteração em pontos do programa indica, contudo, que este deveria estar mais atento às necessidades desse profissional. A análise fatorial permitiu, deste modo, uma maior percepção do papel estratégico do agente de crédito na sustentabilidade do MPO.

5.3 Agrupamento das percepções do agente de crédito Crediamigo

Para complementar a técnica anterior e contribuir para o objetivo geral desta dissertação, foi também utilizado o método de escalonamento multidimensional (EMD). Este permitiu analisar se há semelhanças nas atribuições dadas pelos agentes de crédito do Crediamigo às variáveis abordadas no questionário. O método identifica dimensões-chave inerentes à avaliação realizada por estes, captando maiores informações sobre seu papel.

Os resultados correspondem à utilização do EMD não métrico estimado pelo modelo ASCAL de escalonamento e onde foi utilizada a distância euclidiana em um espaço bidimensional para definir a matriz de dissimilaridade entre os dados. Inicialmente expressa-se a qualidade do ajuste do modelo estimado pelos resultados dos testes apresentados na tabela 7.

Tabela 7 - Testes de avaliação da qualidade de ajuste do modelo de EMD

Teste	Resultado estatístico	Implicações dos resultados
Stress	0,05923	O resultado do escalonamento poderá ser utilizado
S-Stress	0,001000	
SQR	0,99387	

Fonte: Elaborada pelo autor. Resultados da pesquisa.

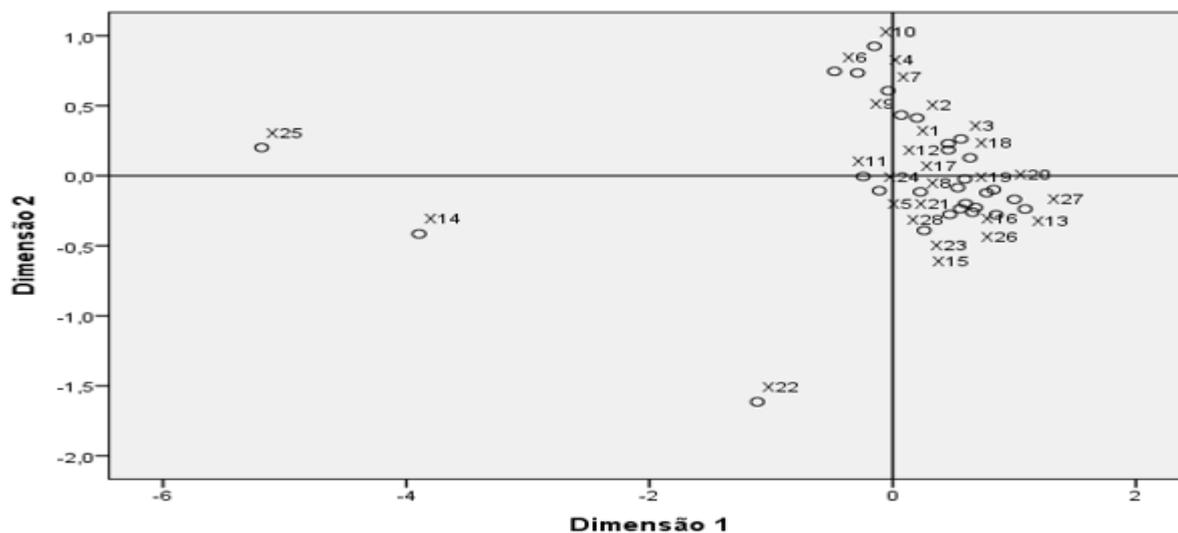
Pode-se observar que o processo iterativo para definir o Stress, que propõe uma medida de adequação obtida a partir da solução da matriz de distâncias ou dissimilaridades com os dados originais, ocorreu por meio de 3 etapas³⁰. Logo, não se mostrou mais possível melhorar o indicador de convergência. O valor apresentado de Stress, contudo, comportou-se como bom, tendo como base o valor de referência de $\leq 0,1$ apresentado em Fávero et al. (2009). O S-Stress também mostrou que há um bom ajustamento dos dados às distâncias. O coeficiente de correlação quadrática apresentou um bom resultado à medida que revelou que a proporção da variância das dissimilaridades explicada pelas distâncias originais é de 99,38%.

Considerando os resultados, o ajuste seguindo o modelo de Kruskal mostra que há um adequado ajustamento dos dados às distâncias, embora esse ajustamento não seja perfeito, mas bom/excelente nessa configuração bidimensional. Tal resultado não ser considerado perfeito, pode se dar ao fato de que esta medida será mais alta quanto maior o número de objetos e/ou estímulos. Contudo, o uso da medida de distância euclidiana indica um bom ajuste, partindo-se para a análise do mapa perceptual gerado a partir do modelo ajustado.

³⁰ Ver no apêndice D.

O mapa perceptual gerado pelo EMD para os 29 indicadores originais calculados para os 428 agentes de crédito e apresentado (ver gráfico 19) revelou a existência de 1 agrupamento e 3 variáveis dispersas, isto é, que não estão contidas em aglomerações.

Gráfico 19 - Mapa perceptual bidimensional gerado pelo método ASCAL



Fonte: Elaborado pela autora. Resultados da pesquisa.

Dado que os objetos mais próximos no mapa perceptual são mais parecidos e os mais distantes são menos semelhantes, tem-se, pela distância das respostas expressa na figura 11, que as variáveis X25, X14 e X22 possuem explicação de proximidade não tão próximas das demais. Ou seja, apresentaram as maiores diferenças na percepção dos agentes de crédito em comparação às demais variáveis que formaram o único grupo existente.

Para a interpretação do grupo formado, as características gerais das variáveis agrupadas foram avaliadas. Tem-se, assim, pelos resultados da figura 11, que as variáveis que estão mais próximas no EMD são aquelas que compuseram os fatores originados na análise fatorial. De forma mais específica, destaca-se que estas variáveis são aquelas que pertencem aos três primeiros fatores diagnosticados na análise fatorial: Transmissão e eficácia de incentivos (F1), Missão financeira, social e de sustentabilidade (F2) e Eficácia de objetivos (F3). Pertencem ainda ao grupo formado pelo EMD as variáveis que haviam sido excluídas da análise fatorial por apresentarem baixa comunalidade. São elas as variáveis X5, X12, X13, X15 e X28, que trazem conteúdo relativo ao trabalho em equipe, utilidade das reuniões para expor objetivos, benefícios extra salariais e credibilidade do programa.

A tabela 8 especifica outras características relativas ao aglomerado e às variáveis que se encontram dispersas (essas últimas em destaque).

Tabela 8 - Estatísticas descritivas do aglomerado e das variáveis dispersas gerados pelo EMD

Variável	Padrão	Média	Mínimo	Máximo	Desvio- Padrão
X1	+	1.6168	1	4	0.59890
X2	+	1.7547	1	5	0.70336
X3	+	1.5911	1	5	0.66256
X4	+	2.0000	1	5	0.79518
X5		1.7032	1	4	0.56708
X6	+	2.0654	1	5	0.78952
X7	+	1.8879	1	5	0.76916
X8	+	1.5654	1	3	0.53270
X9	+	1.8411	1	4	0.72299
X10	+	1.9322	1	5	0.86709
X11	+	1.9603	1	4	0.66057
X12		1.3341	1	5	0.49640
X13		1.6635	1	3	0.65920
X14	-	3.2640	1	5	1.08553
X15		1.6028	1	3	0.53992
X16	+	1.5304	1	4	0.56561
X17	+	1.5491	1	4	0.55171
X18	+	1.5724	1	4	0.62866
X19	+	1.4556	1	3	0.51705
X20	+	1.4369	1	5	0.54600
X21	+	1.5444	1	4	0.55210
X22	-	2.1916	1	5	0.92871
X23	+	1.6799	1	4	0.57900
X24	+	1.8598	1	4	0.61896
X25	-	3.8224	1	5	0.97089
X26	+	1.5187	1	3	0.52312
X27	+	1.3832	1	3	0.53706
X28		1.5584	1	4	0.57573
X29	+	1.4346	1	3	0.51934

Fonte: Elaborada pela autora. Resultados da pesquisa.

Pode-se destacar que as variáveis que pertencem ao aglomerado definido apresentaram um padrão positivo. O valor médio destas variáveis revela, assim, que houve termos de concordância a estas questões. Destarte, pelas respostas verificou-se a efetividade dos conteúdos ligados à concessão e eficácia dos incentivos aos agentes de crédito, ao estabelecimento de objetivos por parte do programa e o reconhecimento do trabalho financeiro, social e de sustentabilidade do programa executado por este agente de crédito.

Pela tabela 8 observa-se ainda que há neste aglomerado questões que não sofreram nenhum termo de discordância pelos elementos da amostra. Estas variáveis estavam ligadas à atenção do agente de crédito, à metodologia e ao objetivo do programa, aos benefícios extrasalariais como incentivos, ao reconhecimento da relevância de suas atribuições, incluindo a sustentabilidade do programa e a coerência do seu comportamento com as regras do

Crediamigo. Estas são as características mais homogêneas da amostra e, como pode ser observado na figura 11, ficaram concentradas na dimensão 2.

As questões que não foram aglomeradas em um grupo específico, isto é, são consideradas menos semelhantes às demais, apresentaram algumas características singulares. Estas variáveis exibiram padrão negativo e apresentam conteúdo ligado a possíveis conflitos existentes entre o programa e o agente de crédito. As questões 14 e 25 fazem parte do fator 4 gerado na análise fatorial – Divergência de objetivos, enquanto a questão 22 que pela carga fatorial foi ligada ao fator 3 – Eficácia de objetivos, embora seu conteúdo tenha apresentando uma menor relação com as demais variáveis pertencentes a este fator. Com relação ao valor médio destas variáveis, tem-se que os agentes de crédito se mostraram indiferentes aos termos de divergência de objetivos, embora a maioria tenha apresentado discordância, como apresentado anteriormente. Atenção pode ser dada, contudo, à média da variável X22, que reforça que haveria pontos propensos à alteração no programa por parte dos agentes de crédito.

É possível também traçar um perfil das dimensões que representa o grau de proximidade perceptual, considerando o espaço bidimensional. Destacam-se, assim, 15 variáveis para baixo e 14 para cima, isto é, que pertencem às dimensões 1 e 2, respectivamente. Na dimensão 1 encontram-se especialmente as variáveis que se referem à transmissão de incentivos, a motivação do agente de crédito, objetivos do programa e instrumentos para a execução das tarefas do agente de crédito. Na dimensão 2 estão mais concentradas as variáveis referentes ao trabalho do agente de crédito junto aos grupos solidários, a seu papel na inserção financeira produtiva dos microempreendedores, o reconhecimento do seu papel na sustentabilidade do programa e as variáveis tidas como mais homogêneas, como já destacado.

Em suma, o processo de EMD sob os dados amostrais mostrou que as questões tidas como mais semelhantes aos agentes de crédito corroboram a estrutura definida pela análise fatorial, destacando proximidade das variáveis que pertenceram aos fatores 1, 2 e 3. Enquanto isso, três variáveis que tinham conteúdos peculiares ligados à possibilidade de conflitos entre o programa e o agente de crédito se apresentaram mais distantes, sendo assim, menos semelhantes às demais agrupadas. Pelo perfil traçado do que seriam as dimensões-chave encontradas pelos dados amostrais, estas podem ser nomeadas de **Incentivos** e **Missão**. Este resultado reforça que o Crediamigo parece diminuir os conflitos de uma relação Principal-Agente, mobilizando seu colaborador. A consciência a respeito de suas ações e missão torna mais provável a garantia de um papel voltado ao atendimento do MPO e interesses da instituição, destacando-se a sua sustentabilidade.

5.4 Conjunto de rotinas do agente de crédito do Crediamigo e adaptação do modelo Principal-Agente

Após a análise de perfil e de fenômenos que não podiam ser observados diretamente relacionados ao papel do agente de crédito, foi diagnosticado o conjunto de rotinas efetivamente executadas no dia a dia pelos agentes de crédito. Visou-se aqui notadamente distinguir as ações estabelecidas na rotina dos agentes de crédito que podem contribuir para minimizar a assimetria de informações entre credor e mutuário, critério de sustentabilidade. Foram, assim, realizadas visitas de campo, conforme descrito na metodologia.

A atuação direta do agente de crédito é realizada junto às comunidades atendidas, mais especificamente em bairros sob responsabilidade da unidade do programa. Em média, os agentes de crédito da unidade contatada atendem a três comunidades. O trabalho em campo ocupa grande parte do dia dos agentes de crédito. Apenas uma ou duas vezes no dia é possível ter a presença dos agentes de crédito no ambiente da unidade. O atendimento nesta é realizado pelos assessores administrativos e pelo coordenador da unidade. Esse último é responsável pelo apoio às ações do agente de crédito, bem como de uma parte de sua avaliação. O ambiente da unidade é estruturado também de modo a receber clientes para reuniões e conceder informações. É na unidade que os agentes de crédito organizam material de trabalho e documentos, bem como onde são realizadas as reuniões do comitê de crédito interno para avaliar as propostas de microcrédito que são organizadas pelos agentes de crédito junto aos microempreendedores.

Com intuito de captar o conjunto de rotinas do agente de crédito e explicitar seu papel estratégico, reforçando as medidas detectadas nos processos multivariados, as observações a partir da visita de campo e entrevistas estão resumidas no quadro 10. Optou-se por distribuir as informações captadas a partir de três dimensões principais: funções técnicas exercidas pelo agente de crédito; fator social observado e observações gerais dos fatos contatados. Os destaques em negrito dizem respeito a fatos práticos ou características que podem ser melhor relacionados ao papel do agente de crédito na minimização da assimetria informacional entre microempreendedor (agente) e programa (principal).

Quadro 10 - Síntese das observações da visita de campo e entrevistas com os agentes de crédito

Funções técnicas exercidas	Fator social e intrínseco observado	Observações gerais
<ul style="list-style-type: none"> • Organização das atividades diárias: agenda do dia e ligações para confirmação ou agendamento de reuniões • <u>Prospecção</u> para apresentação do programa e produtos nas comunidades por meio de abordagens e reuniões. • Visitas agendadas ou surpresa para <u>coleta e checagem de informações.</u> • Organização das propostas de crédito (valor final do pedido do crédito) por meio da verificação <u>de informações contábeis.</u> • <u>Transmissão da proposta ao comitê de crédito interno e externo a partir das informações colhidas nas visitas.</u> • <u>Acompanhamento</u> no qual há contínua verificação do destino do crédito concedido, assim como estoques, fluxo de caixa, lucro mensal. • Renovação do crédito a grupos solidários. • Entrega de boletos e documentos. • <u>Orientação aos clientes</u> quanto às atividades realizadas, perspectivas do ramo e práticas administrativas. • Organização de documentos que auxiliam no acompanhamento dos grupos solidários e clientes individuais. • <u>Imediata cobrança e intermediação de acordos</u> em caso de atrasos. 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Uso da relação social e de habilidades pessoais para cativar clientes, estabelecer proximidade e cumprir objetivos.</u> • Importância de entender o cliente, suas diferentes realidades. • Funções são facilitadas pelo público-alvo. • Clientes valorizam a relação de confiança e amizade estabelecida com o agente de crédito. • Consideração que “relacionamento é tudo”: • Agente de crédito reconhece <u>a importância de suas ações e da relação social para garantir maior segurança à operação.</u> • <u>Inserção dos agentes de crédito nas comunidades atendidas</u> através da organização de eventos junto ao INEC. • Atuação do agente de crédito como <u>educador financeiro.</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • Há atenção dos agentes de crédito às <u>remunerações variáveis e salário como forma de incentivos.</u> • Apoio do programa as ações dos agentes. • Menção que o crédito causa efeito multiplicador na comunidade e região. • <u>Agentes de crédito possuem e transmitem ao programa todas as informações sobre sua carteira ativa.</u> • Mesmo tendo que passar algumas vezes por situações inesperadas, <u>há atenção por parte dos agentes ao não descumprimento das regras do programa.</u> • “Preocupação em não endividar o cliente”, buscando <u>construir um crédito sustentável.</u> • Apesar das dificuldades de acesso e segurança a muitas comunidades, os agentes de crédito <u>vão ao encontro do cliente.</u> • No processo de visita descobriu-se que a unidade se destaca costumeiramente por sua baixa inadimplência. • Metas estabelecidas aos agentes de crédito são tanto mensais como anuais. • Clientes citam a importância do Crediamigo para a continuidade e de suas práticas produtivas.

Fonte: Elaborado pela autora. Resultados da pesquisa.

A rotina do agente de crédito, do ponto de vista informacional, compreende o trabalho de esclarecimento do microempresário e dos grupos solidários quanto às suas responsabilidades enquanto mutuários, o que ocorre nas reuniões e visitas prévias à concessão. Esse trabalho de campo permite ao agente de crédito captar e averiguar informações que serão utilizadas no processo de enquadramento ou não do empreendedor no público-alvo do programa pelo comitê de crédito, a exemplo do quadro socioeconômico e intenções do microempreendedor ao destino do crédito. A relevância dessa tarefa deriva de o fato da seleção do cliente ser um ponto fundamental para a instituição microfinanceira. Há observação aqui, por exemplo, que o crédito deve ser destinado apenas a atividades produtivas para microempreendedores. Logo, destaca-se a importância da conduta ética dos agentes de crédito em todo o processo creditício, do qual os agentes de crédito da amostra, como captado na análise fatorial e a partir da visita de campo, parecem ter consciência.

Enfatiza-se também que o estabelecimento da relação social entre agentes de crédito e microempreendedores foi observado no processo de visita, tanto entre os membros de grupos solidários, quanto destes clientes com o agente de crédito. Na visita foi possível observar ainda que algumas funções do trabalho do agente de crédito, como organizar datas e horários de reuniões, de prospecção ou acompanhamento é compartilhado com o líder do grupo solidário, aproximando a formalização da operação creditícia do cotidiano dos envolvidos.

Ademais, o agente de crédito auxilia no desenvolvimento do projeto a ser proposto à instituição microfinanceira, assim como na proposta do montante de crédito a ser disponibilizado. A partir das visitas realizadas, o agente de crédito avalia o tipo de empreendimento, necessidade de estoques, conexão com fornecedores e a produtividade do negócio. A partir deste conjunto de informações, dentre as alusivas à riqueza do indivíduo mencionada na teoria dos contratos e discutida no marco teórico desta dissertação, o agente de crédito pode melhor analisar *ex-ante* os riscos da operação. Esta ação está diretamente associada à análise da capacidade de pagamento do mutuário e de como este conduzirá seu projeto.

Todas essas informações produzidas no conjunto de rotinas dos agentes de crédito têm contribuído, de um lado, para agilizar a análise das propostas pelo comitê de crédito e a concessão dos empréstimos, que ocorre em média em pouco menos de uma semana. Como resultado da captação desse aglomerado de informações seria, assim, assegurado um menor risco nas operações em função do que pode ser tratado como minimização do efeito seleção adversa.

Por outro lado, a orientação financeira ao microempreendedor, o acompanhamento das informações contábeis da atividade produtiva e, sobretudo, o monitoramento ao processo de aplicação dos recursos emprestados e velocidade no ato de cobrança, são ações que compreendem o sentido de diminuição do efeito risco moral que ocorre *ex-post* a concessão do crédito. As ações citadas permitem, sobretudo, o acompanhamento do nível de esforço e resultados dos microempreendedores na execução dos projetos elaborados. O reflexo dessa execução pode se dar, notadamente, nos níveis de adimplência. É também a partir das informações das carteiras dos agentes de crédito que o principal (BNB-INEC) forma indicadores capazes de avaliar o impacto do crédito junto aos mutuários.

As considerações sobre o trabalho do agente de crédito após a concessão do crédito condizem com o que foi apontado por Siqueira et al. (2015) e Magdalon e Funchal (2016), ao fazerem referência ao PNMPO. Também para os autores discutidos no referencial teórico, o monitoramento realizado pelo agente de crédito minimiza o problema de risco moral, uma vez que o agente de crédito aproxima credores e empreendedores.

Outro fator observado na visita que pode contribuir para reduzir o risco das operações de crédito das instituições microfinanceiras que trabalham com agente de crédito na ponta, como no Crediamigo, diz respeito à relação social estabelecida entre este e o mutuário. Segundo os agentes de crédito entrevistados, tal interação não só possibilita a redução da inadimplência, mas a maior eficiência do empreendedor no tocante aos negócios e sua inserção social. Esse critério de inserção e uso da capacidade social para a execução do trabalho junto aos microempreendedores são características que foram também detectadas na análise fatorial.

Observou-se, assim, a execução de um complemento de funções para qual os indivíduos são capacitados, inserindo características e objetivos do programa, bem como que dependem também de características e habilidades do agente de crédito. Contudo, são ações que compreendem todo o período da operação e buscam garantir a eficiência e segurança.

Assim, uma vez analisado o papel estratégico das rotinas do agente de crédito do Crediamigo no bojo do MPO e desenvolvida uma percepção mais ampla a esse respeito, é possível representar, à luz da teoria do Principal-Agente, como este colaborador atua diretamente na redução da assimetria de informações entre credores e microempreendedores. Apesar da dificuldade inerente aos modelos teóricos de se captar esse tipo de informação, busca-se mostrar que, a partir da inserção das considerações captadas neste estudo juntamente com as exposições dos parâmetros tratados, é possível considerar o modelo para o caso do MPO.

As funções do agente de crédito, além de proporcionarem atendimentos exclusivos aos clientes, como discutido por Gonzalez e Driusso (2008), para o MPO, permeiam todo o processo de interação entre credor (principal) e mutuário (agente). Estas medidas, além das execuções de ordem técnica e cunho social captadas no quadro 10, dos fatores captados na análise fatorial e dimensões captadas no escalonamento multidimensional realizados, passam a responder ao que seria uma minimização dos efeitos de seleção adversa e risco moral.

Assim, a partir do conjunto de rotinas realizado pelo agente de crédito *ex-ante* à concessão do microcrédito, pode-se considerar que grande parte das informações ocultas apontadas por Arrow (1963) e que favoreceriam o efeito de seleção adversa poderiam ser reveladas mais rapidamente.

Isso porque a ação eficiente do agente de crédito favoreceria conhecer de uma maneira mais rápida a produtividade do projeto e do tipo de empreendedor existente (sua habilidade e, assim, sua capacidade de pagamento do empréstimo, como mencionado na teoria dos contratos por Albert, Janvry e Sadoulet, 2002). Apesar de a maior certeza dessa produtividade ser favorecida pelo tempo de interação com os indivíduos e grupos solidários, este conhecimento é maior do que no mercado convencional, onde não há agrupamento de informações em campo. Este fato no modelo poderia corresponder à captação do θ . É útil lembrar que no modelo tratado a produtividade poderia ser alta ou baixa, representadas respectivamente pelos parâmetros θ e $\underline{\theta}$ que obedecem às probabilidades ϑ e $1 - \vartheta$.

As ações de prospecção, visitas prévias à concessão do crédito e análise realizada sobre o microempreendimento e microempreendedor antecipadamente à concessão, permitem verificar respectivamente se o empreendedor corresponde efetivamente ao público alvo do programa de microcrédito e características do seu projeto. No caso de confirmação pela avaliação do agente de crédito, o microcrédito tem maior probabilidade de ser concedido pelo banco através da decisão do comitê de crédito.

Dado que o problema de maximização do principal com informação imperfeita corresponde a:

$$\max_{(U,k),(\underline{U},\underline{k})} \vartheta(\theta f(k) - Rk) + (1 - \vartheta)(\underline{\theta} f(\underline{k}) - R\underline{k}) - (\vartheta U + (1 - \vartheta) \underline{U}) \quad (4)$$

A eficiência transmitida pelo θ ser antecipado permite a situação onde $f'(k^*)=R$, ou seja, o nível ótimo de retorno do capital pela instituição microfinanceira é igual à taxa de juros livre do risco, o que apresenta uma situação satisfatória para o principal, no caso a instituição microfinanceira. Isso implica:

$$k^{SB} = k^*$$

Isto é, o nível de capital a ser concedido pelo banco na situação encontrada é igual ao nível de capital ótimo. Esta é uma solução subótima em comparação a uma situação *first-best*, mas ótima dentro do contexto de assimetria informacional, *second-best*. A situação *second-best* corresponde a uma situação Pareto Eficiente, como se referiu Gibbons (2005). Isso ocorre porque aqui o problema do principal é igual ao problema de maximização do excedente total. Logo, pode-se referir ao nível de capital como nível ótimo. No caso do MPO, o nível de capital concedido quando a informação é menos assimétrica, em função da atuação do agente de crédito, é igual a esse nível de capital ótimo, uma vez que, mesmo na presença de alguma imperfeição de informações, haveria pouca restrição de crédito ao microempreendedor.

Pode-se considerar, então, que $k^{*FB} > k^{*SB}$, mas $k^{SB} = k^*$. Ou seja, mesmo que o nível de capital ofertado em uma situação de informações perfeitas seja maior do que em uma situação de assimetria, a minimização do efeito de seleção adversa pelo conjunto de rotinas do agente de crédito permitiria, dentro da condição *second-best*, um nível ótimo de capital.

No tocante a uma situação *first-best*, a variação dos erros de mensuração das ações *ex-post* a concessão do crédito, δ^2 , seria igual a zero, isto é, não há o efeito da assimetria de informações por risco moral porque o principal (banco) consegue observar amplamente o nível de esforço do agente (empreendedor).

Para a situação de informações assimétricas, no entanto, e no tocante às ações realizadas pelo agente de crédito *ex-post* à formalização do crédito, especialmente o monitoramento que se faz a partir das visitas de acompanhamento em campo ao microempresário, permite a observação do nível de esforço do empreendedor e se há coerente aplicação do microcrédito à atividade destinada. É útil distinguir também que pela teoria dos contratos, o esforço do mutuário torna-se uma função do nível de esforço do agente de crédito, daí a relevância dos incentivos, característica que também é captada na análise fatorial. Essa averiguação minimiza as ações não observáveis diagnosticadas por Arrow (1963), fonte do risco moral enfrentado pelos intermediários financeiros.

Nesse sentido, o monitoramento pelo agente de crédito age como para diminuir o erro de mensuração do esforço do empreendedor e, desse modo, maximizar o nível de esforço *second-best*. Maior, assim, é o retorno do capital, $f(k)$, já que esse retorno é dependente do esforço do empreendedor, $\pi(e)$, onde e denota este nível de esforço. Lembra-se aqui que normalizado o nível de esforço executado pelo empreendedor, esse pode obedecer a dois valores, um de ordem positiva e outro de ordem nula, de modo que $e \in \{0,1\}$. Logo, a minimização do risco moral aumenta nível de esforço do agente e o lucro esperado do principal.

Destarte, o aumento dos ganhos da instituição microfinanceira via menores custos, C^{SB} , decorrentes do maior esforço do agente e da informação menos assimétrica, permite a maximização de sua utilidade, visto que o problema do principal segue o formato:

$$\max_{(U, \underline{U})} \pi_1(f(k) - U) + (1 - \pi_1)(f(\underline{k}) - \underline{U}) - k - C^{SB} \quad (6)$$

Essa situação se traduz também em maiores níveis de microcrédito concedido.

Na situação de informações assimétricas tem-se ainda que o erro de mensuração do esforço do mutuário tem variância $\delta^2 > 0$. No MPO, no entanto, a atuação do agente de crédito *ex-post* à concessão permitiria que essa variância não assumisse o nível máximo de 1. Isso porque quanto mais preciso for o sistema de monitoramento, o que foi visto como fazendo parte efetivamente da rotina do agente de crédito, menor será o erro de mensuração do desempenho do mutuário e menor será a assimetria de informações. *Ceteris paribus*, essa situação gera maior lucro esperado ao principal, que no MPO refere-se à garantia de sua sustentabilidade, assegurando, assim, a continuidade da oferta de crédito. Isto é, tem-se novamente uma situação subótima em comparação a *first-best*. Assim:

$$k^{SB} = k^*$$

Isto é, a partir da minimização do risco moral, a instituição microfinanceira emprestaria para cada projeto o nível ótimo de capital estabelecido. Dentro da situação *second-best*, que é condizente com a situação da assimetria minimizada, diminui-se o risco de emprestar níveis elevados a empreendedores que se desviariam dos objetivos acertados em contrato ou que anteriormente apresentavam baixos níveis de esforço à produtividade do negócio. O agente de crédito possibilita uma maior segurança ao principal, o que permite a este financiar mais projetos, uma vez que estes estão sendo acompanhados e garantindo sua ação continuada.

Ressalta-se que essa situação no MPO pode ser reforçada pelas outras inovações que caracterizam esse tipo de produto microfinanceiro. Já se citou, por exemplo, o uso de colateral social e incentivos aos mutuários. A questão é que a eficiência e monitoramento dessas características depende em grande medida do trabalho do agente de crédito.

Conclui-se, deste modo, que a visita de campo foi importante para a identificação do conjunto de rotinas dos agentes de crédito, permitindo apresentar que as ações desenvolvidas são efetivamente estratégicas. Como observado no modelo adaptado, o MPO se destaca por contemplar os problemas advindos das vantagens informacionais no mercado financeiro e, dessa maneira, se distingue estruturalmente como um meio mais adequado a atender os microempreendedores excluídos, ao tempo que promove a continuidade dos atendimentos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento desta dissertação buscou analisar o papel estratégico do agente de crédito na sustentabilidade do MPO, tomando o Crediamigo do BNB como estudo de caso.

A questão de pesquisa foi formulada a partir da observação de que o agente de crédito representa uma das principais inovações estratégicas do MPO. Apesar deste fato, foram poucos os trabalhos existentes a respeito dos fatores que explicam o seu papel na minimização da assimetria de informações entre credores e mutuários e no tocante à sustentabilidade das instituições microfinanceiras. Observou-se, ainda, que no Brasil o Crediamigo se destaca como um programa consolidado que consegue baixar a inadimplência, utilizando-se de colateral social e agente de crédito. Assim, a investigação do papel estratégico do agente de crédito deu-se aqui a partir de três frentes: perfil, relação principal-agente e sua rotina no Crediamigo.

A partir do panorama desenvolvido mostrou-se que a região Nordeste é receptora da maior parte do MPO nacional e que o programa do BNB se destaca no Brasil por ter atingido relativa estabilidade no setor microfinanceiro. O programa alcançou tal feito notadamente conseguindo reduzir o *trade-off* entre sustentabilidade e focalização.

A partir da execução da metodologia formulada para esta dissertação cumpriram-se os demais objetivos específicos determinados. A interação entre estes possibilitou, assim, alcançar o objetivo geral proposto e um detalhamento de informações que mostra que este trabalho avançou dentro da discussão sobre a política de MPO.

Dos resultados de uma forma mais específica, destacam-se os advindos da investigação sobre as duas relações principal-agente encontradas no contexto de MPO. Inicialmente, percebeu-se que o Crediamigo, através dos processos de inserção, capacitação e manutenção do agente de crédito, influencia o perfil deste profissional, preocupa-se com termos de sustentabilidade e que ao agente de crédito é efetivamente destinado um papel estratégico. Corroboram com esta observação a questão de o programa apresentar baixo *turnover* no quadro destes funcionários e destinar a estes o principal tipo de incentivo discutido na teoria dos contratos. É dada atenção à qualidade das carteiras ativas em posse dos agentes de crédito, o que envolve a condução ética e a manutenção eficiente dos seus indicadores.

De acordo com a análise descritiva de informações extraídas da população de agentes de crédito, identificou-se que esta é uma população jovem, que já teve outras experiências profissionais e tem em média três anos no programa. Os níveis educacionais apresentados parecem ser coerentes com a aplicação das funções técnicas para o qual são destinados. Estes

são responsáveis por carteiras que podem ser consideradas produtivas (média de 691 clientes e valor de R\$ 963,62 mil reais) e que garantem o atendimento notadamente a mulheres e a grupos solidários. Estas características são exemplos de inserção e da consolidação da garantia social.

Em decorrência dos resultados da análise fatorial, em que se buscou identificar os fatores comuns relacionados ao seu trabalho, percebeu-se, pelos dados amostrais, que os incentivos do programa para alcançar seus objetivos estabeleceu-se como um importante fator que conduz a ação do agente de crédito. No programa há objetivos do tipo financeiro e social e a minimização da assimetria de informações na relação investigada manifestou-se, notadamente, através dos incentivos monetários. No geral, os agentes de crédito apresentaram-se como motivados a trabalhar no programa e parecem ser conscientes da ação estratégica de minimizar a assimetria de informações na relação entre banco e microempreendedores.

Outro aspecto a ser destacado no trabalho do agente de crédito e que também aprofundou a investigação sobre seu perfil diz respeito às características associadas à consciência de missão financeira, social que se relaciona diretamente ao contato com os empreendedores. Com este propósito, o agente de crédito busca ser dinâmico, comunicativo e usar a capacidade social, isto é, a relação interpessoal estabelecida, para facilitar seu contato com os clientes. Elevam-se, assim, critérios da relação social presente no contato entre agente de crédito e microempreendedores, sendo esta também observada na pesquisa de campo.

Detectou-se ainda a eficiência de instrumentos para expor os objetivos do programa e a existência de uma boa comunicação entre este e os agentes de crédito. Há, assim, coerência entre transmissão e receptividade de objetivos. A possibilidade de alteração em pontos do programa, tomada nas respostas de alguns agentes de crédito, indica, contudo, que o programa deveria promover mais discussões internas e se atentar um pouco mais a este profissional.

As dimensões-chave encontradas pelos dados amostrais a partir da aplicação do EMD e que foram aqui nomeadas como Incentivos e Missão reforçam que o Crediamigo parece diminuir os conflitos da relação Principal-Agente, mobilizando seu colaborador. A consciência a respeito de suas ações torna mais crível a garantia de um papel voltado aos objetivos e metas da instituição, que se destacou a partir da formação do perfil do agente de crédito e pelas análises multivariadas realizadas, a sua sustentabilidade.

Tem-se ainda que dentre as diversas observações realizadas na visita em campo, a existência de uma rotina útil a minimizar a assimetria de informações entre credor e mutuário, antes e depois da concessão, foi direcionada a este caráter de sustentabilidade. As ações do agente de crédito se destacaram especialmente a partir do agrupamento de informações para

seleção de clientes, o monitoramento do uso do crédito e o atendimento disponível aos grupos solidários e seus membros individuais. A completude destas ações manifesta-se em grande medida pela motivação e consciência do papel desempenhado, diagnosticadas também nas análises multivariadas e que foram reforçadas nas entrevistas realizadas.

Pelos resultados obtidos, a ação do agente de crédito foi compreendida nos modelos principal-agente com informação assimétrica construída para o contexto de MPO, como promovendo uma condição *second-best* entre o programa e os mutuários, que é condizente com o caso da assimetria minimizada. O MPO, notadamente pela ação do agente de crédito, conduz a menos racionamento de crédito, tornando o ambiente mais inclusivo aos microempreendedores e maior a sustentabilidade dos programas nos quais estão inseridos. Como destacado, podem contribuir a este resultado o colateral social e incentivos aos clientes.

Assim, a partir da interação dos resultados dos métodos aplicados, pode-se destacar como tendo sido realmente crucial para tratar o papel estratégico que tem o agente de crédito na sustentabilidade do MPO, o reconhecimento de suas potencialidades por parte da instituição microfinanceira e a minimização da assimetria de informações na relação credor-mutuário. Tal fato corrobora ainda para a inserção produtiva financeira de uma miríade de microempreendedores à medida que o microcrédito é utilizado de forma assistida e orientada.

Foram relevantes para representar essa importância estratégica do agente de crédito no estudo de caso do Crediamigo, notadamente a consciência do papel desenvolvido por este agente de crédito e nas ações de proximidade com os microempreendedores captadas em todo processo de análise de resultados.

Os resultados obtidos demonstram que a política de MPO possui recursos favoráveis à sua sustentabilidade e efetividade no atendimento do público-alvo. Contudo, é necessário dar atenção à essência do que de fato é um crédito orientado e das suas implicações para a própria instituição e para a aplicação de uma política mais ampla de desenvolvimento.

Apesar de ter se voltado em profundidade aos aspectos pouco explorados, reforçando, assim, o diferencial deste trabalho, destaca-se que este apresenta algumas limitações, tais como: i) a ausência de dados que pudessem possibilitar a criação de mais indicadores de eficiência do agente de crédito; ii) a questão temporal da investigação realizada para apenas um período, tendo em vista o pouco tempo para realizar a pesquisa; e iii) a impossibilidade de minimizar ainda mais possíveis erros de medida do questionário. Estas podem ser melhoradas em trabalhos futuros. Dada à importância do tema aqui discutido, torna-se relevante o desenvolvimento de pesquisas posteriores que possam tratar questões aqui não investigadas ou complementá-la.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. Finanças de proximidade e desenvolvimento territorial no semiárido brasileiro. In: COSSIO, M. B. (Org). **Estrutura agrária, mercado de trabalho e pobreza rural no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2003.
- ABRAMOVAY, R. Alcance e limite das finanças da proximidade no combate a inadimplência: O caso do Agroamigo. Texto para Discussão. São Paulo, abr., 2008.
- AGHION, B. A.; MORDUCH, J. **The economics of microfinance**. Cambridge, 2005.
- ALVES, C. M.; CAMARGOS, M. A. Conditioning factors of default in microcredit operations. **Revista de Administração e Contabilidade da Unissinos**. v.11, n.1, p. 59-74, jan./mar., 2014.
- AKERLOF, G. A. The market for “lemons”: quality uncertainty and the market mechanism. **The Quarterly Journal of Economics**. v.84, n. 3. p. 488-500. Aug.,1970.
- ARAÚJO, E. A.; CARMONA, C. U. M. Desenvolvimento de Modelos Credit Scoring com a abordagem de regressão logística para a gestão de inadimplência de uma instituição de microcrédito. **Contab. Vista & Rev**. v.18, n.3, p.107-131, jul./set., 2007.
- ARAÚJO, E. A.; CARMONA, C. U. M. Eficiência das instituições de microcrédito: uma aplicação de DEA/VRS no contexto brasileiro. **Production**. 2014.
- ARAÚJO, T. P.; LIMA, R. A. Microcrédito Ontem e Hoje. In: MATOS, F.; MACAMBIRA, J.; CACCIAMALI, M. C. (Orgs). **A Atividade e a Política de Microcrédito no Brasil: visões sobre sua evolução e futuros desafios**. Fortaleza: IDT, USP, 2014. P. 35-53.
- ARROW, K. J. Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care. **The American Economic Review**. v.53, n.5. p.941-973, dec., 1963.
- ASIM, S. Evaluating the impact of microcredit on women’s empowerment in Pakistan. Oct., 2008.
- AUBERT, C.; JANVRY A.; SADOULET, E. Lending to poor borrowers and incentives for micro-credit agents. 2002.
- AUBERT, C.; JANVRY A.; SADOULET, E. Creating incentives for micro-credit agents to lend to the poor. University of California, Berkeley. 2004.
- AUBERT, C.; JANVRY A.; SADOULET, E. Incentives with non-profit objectives: microfinance agents and the selection of very poor borrowers. Feb., 2005.

AUBERT, C.; JANVRY A.; SADOULET, E. Designing credit agent incentives to prevent mission drift in pro-poor microfinance institutions. Oct., 2008.

BID - BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO. Indicadores de desempenho para instituições microfinanceiras. Guia Técnica. Washington, 2003.

BARONE, F. M. et al. Introdução ao microcrédito. Brasília: Conselho da Comunidade Solidária, 2002.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN). Sistema gerenciador de séries temporais. 2017. Disponível em:
<https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>. Acesso em 23 de ago. 2017.

BANCO DO NORDESTE (BNB). Crediamigo – Resultados. 2017a. Disponível em:
<https://www.bnb.gov.br/resultados> Acesso em 28 de out. 2017.

BANCO DO NORDESTE (BNB). Dados internos. 2017b.

BANCO DO NORDESTE (BNB). Crediamigo – Resultados. 2018. Disponível em:
<https://www.bnb.gov.br/resultados> Acesso em 01 de mar. 2018.

BRANCO, E. C. et al. Avaliação do Programa Crediamigo: Melhorias das Condições de Vida. Informe Técnico do ETENE- Avaliações de Políticas e Programas. Ano 1, n.1, julho-2014.

BRAGA. M. B. Algumas considerações teóricas e implicações decorrentes da relação contratual entre credor e devedor sob a hipótese de existência de assimetria de informação. In: Anais da ANPEC, 1999.

BRAGA, M. B.; TONETO JR, R. Microcrédito: Aspectos Teóricos e Experiências. **Análise Econômica**. Fortaleza, ano 18, n.33, p. 69- 86, mar., 2000.

BRASIL- Ministério do Trabalho e Emprego. **Catálogo Brasileiro de Ocupações- CBO**. Brasília, 2009. Disponível em:
<http://cbo.maisemprego.mte.gov.br/cbosite/pages/home.jsf;jsessionid=gBmZsFofsEMPQQks eMhoJOOX.slave22:mte-cbo> Acesso em: 25 de ago. 2016.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Programa Nacional do Microcrédito Produtivo Orientado. Brasília, 2017. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/pnmpo/default.asp>>. Acesso em: 2 de mai. 2017.

- CACCIAMALI, M. C.; MATOS, F.; MACAMBIRA, J. O Setor de Microfinanças e as Políticas de Microcrédito no Brasil. In: MATOS, F.; MACAMBIRA, J.; CACCIAMALI, M. C. (Orgs.). **A Atividade e a Política de Microcrédito no Brasil**: visões sobre sua evolução e futuros desafios. Fortaleza: IDT, USP, 2014.
- CANUTO, O.; FERREIRA JR, R. R. Assimetria de informação e ciclos econômicos: Stiglitz é keynesiano? Texto para Discussão. IE/ UNICAMP. Campinas, n.73, mai., 1999.
- CARNEIRO, M. et al. Fontes de Financiamento de Organizações de Microcrédito sem fins lucrativos: um estudo comparativo entre Brasil, Chile e Peru. **Cyta**, v.5, n.25, jan./mar., 2006.
- CARRENO, N. S.; ESCOLAR, H. A. H.; SAYAGO, J. A. M. Microcrédito y bienestar: una evaluación empírica. **Sociedad y Economía**. n.21, p.195-220. 2011.
- CARVALHO, F. R. D. Análise Fatorial. 2013, 61 F. Dissertação (Mestrado em Matemática). Universidade de Coimbra. Portugal, 2013.
- CÉSPEDES, G. C.; GONZALEZ, L. K. G. El enfoque financiero vs. el enfoque social del microcrédito: Um análisis comparativo mundial. **Revesco**. n.118, p.31-59. 2015.
- CHAVES, S. S. Panorama do Microcrédito no Brasil. Banco Central do Brasil. 2010.
- CORREA, E. M.; ALVES, T. W. Relação Agente-Principal: o caso do Banco do Brasil. 2014.
- CRONBACH, L. J. My current thoughts on coeficiente alpha and successor procedures. **Educational e Psychological Measurement**. v. 64, n. 3, p. 391-418, jun., 2004.
- DIAS, M. A. G. Análise estratégica de investimentos e de decisões com teoria dos jogos e jogos de opções reais. 2006.
- DOWLA, A. Climate change and Microfinance. Grameen Foundation, Nov., 2009.
- FEIGENBERG, B.; FIELD, E.; PANDI, R. Building Social Capital through Microfinance. Ago., 2009.
- FERRARY, M. Trust and social capital in the regulation of lending activities. **Journal of Socio-Economics**. n.31, p.673-699. França, mar., 2002.
- FERRARY, M. Microfinance et lutte contre l'exclusion : Du contrat formel de financement au contrat implicite de socialisation. **Sociologies Pratiques**. n.13. p.61-76, 2006.
- FERRAZ, C. A. Agentes de Crédito e Sustentabilidade: um estudo de metodologias de Instituições de Microfinanças. FEA/ USP, 2008.

GIBBONS, R. Incentives between firms (and within). **Management Science**, v. 51, n. 1, p. 2-17, jan., 2005.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR (GEM). Empreendedorismo no Brasil: 2016. In: Simara Maria de Souza Silveira Greco (Org.). Curitiba: IBQP, p. 1-208, 2017.

GONZALEZ, L.; DRIUSSO, M. Inovação no Microcrédito. **GV Executivo**. Especial: Microcrédito, v.7, n.3, p.55-59, mai./ jun., 2008.

GONZALEZ, L.; PIZA, C. T.; GARCIA, D. B. Sinergia entre microsseguro e microcrédito e o crescimento dos mercados no Brasil. **Revista Brasileira de Risco e Seguro**. v.5, n.10, p.45-84, 2009.

GONZALEZ, L.; RIGHETTI, C.; DI SERIO, L. C. Microcrédito e impacto sobre a geração de renda: O caso do Banco Real. **Revista de Economia Contemporânea**. v.18, n.3, p. 453-476, set./dez., 2014.

GRAMEEN BANK. Annual Report 2016. Disponível em: http://www.grameen.com/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/GB-AR-2016_34.pdf. Acesso em 13 de fev. 2018.

GUERIN, D.; KUMAR, S. Clientélisme, courtage et gestion des risques em microfinance.: Étude de cas en Inde du Sud. **Autrepart**, nº44, p. 3-16, 2007.

HAIR, J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. Tradução Adonai Schlup Sant'Anna. 6ª Ed. Porto Alegre. Bookman, 2009.

HIGGINS, S. S. NEVES, J. A. B. Insulamento burocrático, inserção social e políticas públicas no Brasil: o caso do Crediamigo. **Revista de Sociologia e Política**. v.24, n.59, p.3-23, set., 2016.

HUBER, C. Psychometrics using Stata. Jul., 2012.

INSTITUTO NORDESTE CIDADANIA (INEC). Disponível em: <http://www.inec.org.br/>. Acesso em: 18 de mai. De 2017a.

INSTITUTO NORDESTE CIDADANIA (INEC). Dados internos. 2017b.

JANDA, K. Agency theory pproach to the contracting between lender and borrower. **Acta Oeconomica Pragensia**. v.14, n.3, 2006.

KHANDKER, S. R. Microfinance and poverty: evidence using panel data from Bangladesh. **The word bank economic review**. v.19, n.2, p.263-286, sep., 2005.

KWITKO, E. E. V. Manual para formação de agentes de crédito: Programa de Crédito Produtivo Popular. Rio de Janeiro: BNDES, 1999.

LAFFONT, J-J.; MARTIMORT, D. The theory of incentives I: the principal-agent model. Fev., 2001.

MAGDALON, W. P.; FUNCHAL, B. The effect of oriented productive microcredit in Brazil: incentive to default? **Revista de Administração e Contabilidade da Unissinos**. v.13, n.4. p. 294-308, out./dez., 2016.

MAYRINK, R. D. D. O Impacto do Microcrédito sobre a Renda e o Emprego em Belo Horizonte. 2009. 112 F. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) - FipeL. Belo Horizonte, 2009.

MCKEE, K. Microfinance: Climate change connections. **Development Outreach**. v.10, n.1, p.35-37, apr. 2008.

MONZONI, M. P.; FIGUEIREDO, C. J. Avaliação do microcrédito produtivo orientado na renda dos microempreendedores. XXXII Encontro da Anpad. Rio de Janeiro, 2008.

MORDUCH, J. The Microfinance Promise. **Journal of Economic Literature**. v.37, p. 1569–1614. Dec., 1999.

MOSER, R. M. B.; GONZALEZ, L. Microfinance and climate change impacts: The case of Agroamigo in Brazil. **Revista de Administração de Empresas**. v.55, n.4, p.397-407, jul./ago., 2015.

MOSER, R. M. B.; GONZALEZ, L. Green Microfinance: a new frontier to inclusive financial services. **Revista de Administração de Empresas**. v.56, n.2, p.242-250, mar./abr., 2016.

MOURA, M. J. S. B. et al. Na analysis of factors affecting the ethical conduct of microcredit officers. **Brazilian Business Review**. Vitória-ES, v.8, n.1, p.1-26, jan./mar., 2011.

NERI, M. Pagando a Promessa do Microcrédito: Institucionalidade e Impactos Quantitativos e Qualitativos do Crediamigo e do Comunidade. Rio de Janeiro: FGV- IBRE, CPS, 2009.

NERI, M; MEDRADO, A. L. Experimentando Microcrédito: Uma Análise de Impacto do Crediamigo sobre Acesso ao Crédito. **Revista Econômica do Nordeste**. v.41, n.01, jan./mar., 2010.

NICHTER, S.; GOLDMART, L.; FIORI, A. Entendendo as microfinanças no contexto brasileiro. Rio de Janeiro: PDI- BNDES, 2002.

PAULSON, A. L.; TOWNSEND, R. Distinguishing Limited Commitment from Moral Hazard in Models of Growth with Inequality. Feb., 2003.

PRANDINI, E. R. A Ocupação Específica do Agente de Crédito nas Instituições de Microcrédito Produtivo Orientado. Jul., 2009.

PREMOLI, M. V. Z.; CIRINO, J. F. Avaliação de processos em políticas e programas públicos: o caso do programa de microcrédito Nossocrédito – ES. **Planejamento e políticas públicas**. n.42, jan./jun., 2014.

RESENDE FILHO, M. A. Aplicações e implicações do modelo Principal-Agente à luz de sua formulação linear-normal-exponencial. **Revista de Economia e Agronegócio**. v.6, n.2. 2008.

REYMÃO, A. E. N. O capital social dos pobres garante seu acesso ao crédito? Um estudo comparado de experiências de microcrédito no Brasil e no Chile. 2010. 254f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) - UnB, ICS, CEPPAC. Brasília DF, 2010.

REYMÃO, A. E. N. CORRÊA, H. A. B. Assimetria de Informação e Microcrédito: Reflexões sobre o Uso do Capital Social para Redução da Pobreza. In: MATOS, F., MACAMBIRA, J., CACCIAMALI, M. C. (Org). A atividade e a política de microcrédito no Brasil: Visão sobre sua evolução e futuros desafios Fortaleza : IDT, USP, 2014.

RODRIGUES, G. L. V.; FERREIRA JR. R. R.; SOUZA, N. O. O programa Crescer de Microcrédito Produtivo e seus reflexos na inclusão financeira produtiva de Alagoas no contexto regional. In: ROSÁRIO, F. J. P.; FERREIRA JR. R. R.; SILVEIRA, E. S. S. (Orgs). Micro e pequenas empresas na economia alagoana: o panorama, a inovação, o crédito e um futuro. Maceió: EDUFAL; Imprensa Oficial Graciliano Ramos, 2017.

SALANIÉ, B. **The economics of contracts**: a primer. Cambridge: MIT, 1997.

SANTIAGO, E. G. Microcrédito, emancipação empreendedora e combate à pobreza: controvérsias e outros caminhos. In: MATOS, F.; MACAMBIRA, J.; CACCIAMALI, M. C. (Orgs). A Atividade e a Política de Microcrédito no Brasil: visões sobre sua evolução e futuros desafios. Fortaleza: IDT, USP, 2014.

SANTOS, A. L. C. Mudanças regulatórias no microcrédito e desempenho financeiro e social de cooperativas de crédito no Brasil. 2016, 189 f. Tese (Doutorado em Ciências). Universidade de São Paulo, 2016.

SANTOS, G. J. M. Aspectos limitadores e incentivadores para a adoção do *Mobile Payment* na realização de operações de microcrédito. 2014, 152 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas). Escola de Administração de Empresas de São Paulo, 2014.

SCHUMPETER, J. A. Teoria do Desenvolvimento Econômico: Uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o crescimento econômico. Tradução Maria Sílvia Possas. São Paulo, 1997.

SIQUEIRA, G. M. Um Estudo sobre o Programa de Concessão de Microcrédito da Caixa Econômica Federal. 2015, 82 f. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade de Brasília, 2015.

SOARES, R. B.; AZEVEDO, M. T.; BARRETO, F. A. Condicionantes da saída da pobreza com microcrédito: o caso dos clientes do Crediamigo. **Estudos Econômicos**. nº 41, p. 119-142, jan-mar. 2011.

SOUZA, M. C. G. F. Avaliação do desenho do programa Crediamigo do Banco do Nordeste: Inclusão Social e Mercado. 2008. 133 f. Dissertação (Mestrado em Avaliação de Políticas Públicas). Universidade Federal do Ceará, 2008.

STIGLITZ, J. E. Peer Monitoring and Credit Markets. **The World Bank Economic Review**. v. 4, n. 3, pp. 351-366. Sep., 1990.

STIGLITZ, J. E.; GREENWALD, B. **Rumo a um novo paradigma em economia monetária**. São Paulo: Francis, 2004.

STIGLITZ, J. E., WEISS, A. Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. **The American Economic Review**, v. 71, n. 3, p. 393-410, jun., 1981.

TRUJILLO, V.; NAVAJAS, S. Inclusión financiera en América Latina y Caribe: datos y tendencias. BID, 2014.

VICINI, L.; SOUZA, A.M. Análise Multivariada da Teoria à Prática. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2005.

VIEIRA, A. A. O papel da informação assimétrica na concessão de crédito: uma aplicação de modelos mistos. Congresso Sober. 2010.

YUNUS, M.; JOLIS, A. **O Banqueiro dos Pobres**. Ed. Ática, São Paulo- SP, 2000.

ZELLER, M.; MEYER, R. The Triangle of Microfinance: Financial Sustainability, Outreach and Impact. International Food Policy and Research Institute. Washington, USA, 2002.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Questionário aos agentes de crédito Crediamigo

Prezado colaborador,

Esta é uma pesquisa realizada pelo curso de pós-graduação em Economia da Universidade Federal de Alagoas, visando concluir trabalho de dissertação. O objetivo é obter informações sobre o perfil do agente de crédito da instituição e sobre o processo metodológico que cerca o microcrédito. A individualidade das respostas será preservada porque os dados serão agrupados para o processo de análise. Pedimos sua colaboração no sentido de responder às seguintes questões. Gratos!

1ª parte: Perfil da amostra

Gênero: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino
Idade: <input type="checkbox"/> 18 a 24 anos <input type="checkbox"/> 25 a 30 anos <input type="checkbox"/> 31 a 40 anos <input type="checkbox"/> 41 a 49 anos <input type="checkbox"/> 50 anos ou mais
Estado Civil: <input type="checkbox"/> casado <input type="checkbox"/> concubinato <input type="checkbox"/> divorciado <input type="checkbox"/> separado <input type="checkbox"/> solteiro <input type="checkbox"/> união estável <input type="checkbox"/> viúvo
Filhos: <input type="checkbox"/> nenhum <input type="checkbox"/> um <input type="checkbox"/> dois <input type="checkbox"/> três <input type="checkbox"/> quatro <input type="checkbox"/> cinco <input type="checkbox"/> mais de cinco
Escolaridade: <input type="checkbox"/> Ensino médio completo <input type="checkbox"/> Superior completo <input type="checkbox"/> Superior incompleto <input type="checkbox"/> Nível técnico completo <input type="checkbox"/> Nível técnico incompleto <input type="checkbox"/> Pós-graduação
Tempo de atuação no Crediamigo: <input type="checkbox"/> De 0 a 11 meses <input type="checkbox"/> De 12 a 23 meses <input type="checkbox"/> De 24 a 35 meses <input type="checkbox"/> De 36 a 47 meses <input type="checkbox"/> De 48 a 59 meses <input type="checkbox"/> Mais de 60 meses
O Crediamigo é seu primeiro emprego? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Você reside na comunidade que trabalha? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Inadimplência média da sua carteira nos últimos 3 meses:

2ª parte: Itens correspondentes³¹

01	O Crediamigo transmite com clareza seus objetivos estratégicos e metas.
02	A possibilidade de ascensão nos níveis de atuação como agente de crédito me motiva a realizar um bom trabalho.
03	Sinto-me motivado (a) a trabalhar no Crediamigo.
04	O Crediamigo aceita sugestões e motiva minha participação nesse intuito.
05	Costumo mobilizar minha equipe no cumprimento de nossas atribuições.
06	Os objetivos e metas do Crediamigo condizem com o que de fato é possível realizar a partir de minhas funções.
07	O Crediamigo transmite incentivos aos agentes de crédito para que os objetivos e metas deste programa sejam alcançados.
08	Procuro ficar atento (a) as alterações na metodologia, objetivos e metas do programa.
09	O Crediamigo reconhece a importância da minha atuação.
10	O salário e as remunerações variáveis me incentivam a ter um bom desempenho.
11	As tarefas que me são atribuídas auxiliam a minimizar a deficiência informativa que há entre mutuários e o banco.
12	Reuniões internas são úteis para expor as decisões e objetivos do Crediamigo.
13	Os benefícios como plano de saúde e odontológico, auxílio alimentação, auxílio cesta básica, auxílio creche e seguro de vida são importantes incentivos para meu trabalho no Crediamigo.
14	Há grande divergência entre os objetivos e metas do programa e meus objetivos profissionais.

³¹ Os agentes de crédito assinalam um dos seguintes graus de concordância para as afirmações citadas: concordo plenamente () concordo () não concordo, nem discordo () discordo () discordo plenamente ()

15	Reconheço que as tarefas que me são atribuídas são importantes para o cumprimento dos objetivos e metas do Crediamigo.
16	O trabalho que desempenho é relevante também para a educação financeira dos clientes Crediamigo.
17	O Crediamigo estabelece objetivos tanto financeiros, quanto sociais.
18	Os cursos e treinamentos oferecidos pelo programa influenciam positivamente no trabalho que desempenho.
19	Meu trabalho junto aos microempreendedores é importante para a segurança e sustentabilidade do programa Crediamigo.
20	Busco sempre assumir os objetivos estabelecidos pelo Crediamigo.
21	Percebo a relevância do meu trabalho para inserção financeira e social dos microempreendedores e de sua comunidade.
22	Se fosse possível, alteraria alguns pontos do programa.
23	Meu trabalho junto aos grupos solidários auxilia a reduzir o problema da ausência de garantias reais.
24	O Crediamigo transmite para o agente de crédito o objetivo de minimizar a deficiência informativa que há entre mutuários e o banco.
25	Prefiro seguir meus objetivos individuais, embora estes sejam diferentes da missão proposta pelo Crediamigo.
26	Meu comportamento no ambiente de trabalho é coerente com os objetivos e regras do Crediamigo.
27	O trabalho em equipe auxilia no cumprimento das metas do programa.
28	Há credibilidade e confiança no programa Crediamigo por parte dos nossos clientes microempreendedores.
29	A capacidade social, relação interpessoal, facilidade de comunicação e dinamismo são importantes para o trabalho que desempenho.

Fonte: Elaboração própria.

VISITAS E ENTREVISTAS

Visita a sede do BNB, ao INEC – CE, regional Crediamigo Maceió – AL em ação de pesquisa do trabalho de dissertação intitulado **PAPEL ESTRATÉGICO DO AGENTE DE CRÉDITO PARA A SUSTENTABILIDADE DO MICROCRÉDITO PRODUTIVO ORIENTADO: O CASO DO CREDIAMIGO (BNB)** a ser apresentado ao curso de Mestrado em Economia Aplicada da Universidade Federal de Alagoas pela mestranda Natália de Olivindo Souza sob a orientação do Professor Dr. Reynaldo Rubem Ferreira Júnior.

Objetivo: Obter informações do processo que orienta e interfere na atuação do agente de crédito do Crediamigo e solicitar apoio as ações necessárias ao trabalho de dissertação.

Questões gerais investigadas:

- Referências ao agente de crédito e aos procedimentos relacionados à sua contratação (incluindo se isso é feito por cada regional, tipo de seleção, critérios necessários, entrevista, contrato).
- Processo de capacitação (contato com material ou sistema utilizado).
- Diretrizes, regras, código de ética, metas internas.
- Plano de carreira e incentivos (existência de níveis de atuação dentro do programa).
- Formação das equipes de trabalho do programa Crediamigo e hierarquia.
- Acompanhamento de desempenho do agente de crédito.

- Comitê de crédito.
- Ações que introduzem, mantêm, direcionam e possibilitam a atuação do agente de crédito no Crediamigo.

- Questões específicas investigadas:

- Sublinhar a questão das metas internas (eficácia), carteira (eficiência) e dados sobre potenciais microempreendimentos criados, nº de contratados, melhoria nas condições de vida dos clientes (efetividade).
- Acredita que o papel do agente é efetivamente estratégico? Qual sua opinião sobre o desempenho do agente do Crediamigo?

Visita de campo com agente de crédito do Crediamigo em ação de pesquisa do trabalho de dissertação intitulado **PAPEL ESTRATÉGICO DO AGENTE DE CRÉDITO PARA A SUSTENTABILIDADE DO MICROCRÉDITO PRODUTIVO ORIENTADO: O CASO DO CREDIAMIGO (BNB)** a ser apresentado ao curso de Mestrado em Economia Aplicada da Universidade Federal de Alagoas pela mestrandia Natália de Olivindo Souza sob a orientação do Professor Dr. Reynaldo Rubem Ferreira Júnior.

Objetivo: Vivenciar o trabalho prático do agente de crédito em campo e obter informações que acrescentem a investigação, notadamente no que condiz a relação intermediada entre programa e microempreendedores.

Ações e Questões:

- Antes de acompanhar o trabalho em campo dos agentes de crédito, checar:
 - Horário de trabalho;
 - Funções a realizar no dia;
 - Material de trabalho;
 - Comunidades que atua.
- Durante a visita:
 - Observação as ações efetivadas (quantidade de visitas, motivo das visitas - prospecção, pedidos de crédito, checagem de informações, orientação, monitoramento, cobrança).
 - Observação a comportamento dos agentes de crédito (noções a incentivos, comportamento ético, relação formal e interpessoal com os microempreendedores).
- Depois das atividades do dia:
 - Saber do agente de crédito mais informações a respeito das funções que foram realizadas, de outras que fazem parte de sua rotina e como lidam com o agrupamento de informações e indicadores de sua carteira ativa;
 - Saber do agente de crédito a respeito de apoio e influências da base BNB-INEC sob seu modo de trabalho (código de ética, relacionamento, comitê de crédito; benefícios);
 - Autoavaliação das funções realizadas (cumprimento de responsabilidades, caráter social de suas funções, contato e efeito do crédito sob os clientes, inserção na comunidade, critérios de avaliação, cursos).
 - Acredita que seu papel é efetivamente estratégico? O que é necessário para ser um bom agente de crédito?

APÊNDICE B

Tabela 1B: Estatísticas de item e estatísticas de item-total para o questionário

Variáveis	Estatística de item					Estatística de item-total		
	Padrão	Média	Desvio- Padrão	Correlação interitem média	Alfa	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
X1	+	1.6168	0.59890	0.3319	0.9195	69.183	0.610	0.876
X2	+	1.7547	0.70336	0.3331	0.9199	68.326	0.584	0.876
X3	+	1.5911	0.66256	0.3301	0.9189	68.209	0.637	0.875
X4	+	2.0000	0.79518	0.3317	0.9195	67.101	0.605	0.875
X6	+	2.0654	0.78952	0.3347	0.9205	67.761	0.556	0.877
X7	+	1.8879	0.76916	0.3298	0.9188	66.920	0.644	0.874
X8	+	1.5654	0.53270	0.3297	0.9188	69.595	0.646	0.876
X9	+	1.8411	0.72299	0.3285	0.9184	67.258	0.661	0.874
X10	+	1.9322	0.86709	0.3332	0.9199	66.540	0.588	0.876
X11	+	1.9603	0.66057	0.3312	0.9193	68.255	0.634	0.875
X14	-	3.2640	1.08553	0.3601	0.9283	74.414	0.001	0.900
X16	+	1.5304	0.56561	0.3353	0.9206	70.250	0.532	0.878
X17	+	1.5491	0.55171	0.3301	0.9189	69.483	0.634	0.876
X18	+	1.5724	0.62866	0.3282	0.9183	68.603	0.636	0.875
X19	+	1.4556	0.51705	0.3297	0.9188	69.754	0.648	0.876
X20	+	1.4369	0.54600	0.3293	0.9186	69.402	0.650	0.876
X21	+	1.5444	0.55210	0.3311	0.9193	69.550	0.626	0.876
X22	-	2.1916	0.92871	0.3588	0.9279	76.421	-0.103	0.899
X23	+	1.6799	0.57900	0.3403	0.9223	70.379	0.505	0.879
X24	+	1.8598	0.61896	0.3337	0.9201	68.981	0.608	0.876
X25	-	3.8224	0.97089	0.3528	0.9261	76.724	-0.121	0.901
X26	+	1.5187	0.52312	0.3350	0.9206	70.938	0.500	0.879
X27	+	1.3832	0.53706	0.3326	0.9198	70.327	0.555	0.878
X29	+	1.4346	0.51934	0.3352	0.9206	70.744	0.527	0.879
Casos válidos			428 (100%)					
Casos excluídos			0					

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da pesquisa.

Tabela 2B: Estatísticas de confiabilidade do questionário- Consistência interna Split-Half

	Primeira metade	Segunda metade
Número de itens	12	12
Alpha de Cronbach	0.856	0.760
Correlação entre a 1ª e a 2ª metade	0.639	
Confiabilidade de Split Half (Spearman-Brown)	0.780	
Coefficiente de Guttman Split Half	0.756	

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da pesquisa.

Tabela 3B: Estatísticas de confiabilidade para os fatores resultantes da análise fatorial

Fator	Total de itens por fator	Alfa de Cronbach	Split-Half (Spearman-Brown)
F1	9	0.903	0.895
F2	8	0.886	0.832
F3	5	0.667	0.638
F4	2	0.609	0.609

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da pesquisa.

APÊNDICE C

Gráfico 1C: Escores fatoriais por fator



Fonte: Resultados da pesquisa.

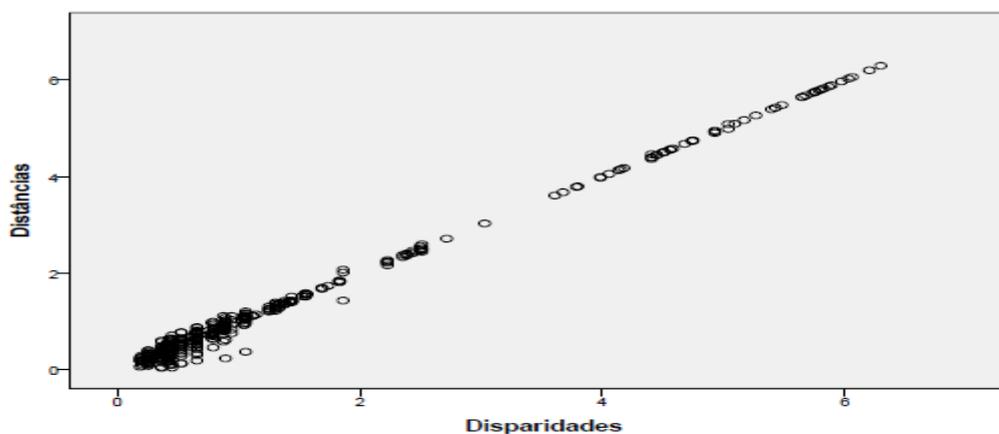
APÊNDICE D

Tabela D1: Interação da medida de Stress do EMD

Interação	Stress	Melhoria
1	0.02300	
2	0.01883	0.00416
3	0.01797	0.00086

Fonte: Resultados da pesquisa.

Figura D1: Gráfico de dispersão do ajuste linear do modelo de distância euclidiana



Fonte: Resultados da pesquisa.