



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE – FACE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – PPGA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO – MPA

**GUILHERME DE MOURA SIQUEIRA**

Um Estudo sobre o Programa de Concessão de Microcrédito da Caixa Econômica Federal

Brasília  
2015

GUILHERME DE MOURA SIQUEIRA

Um Estudo sobre o Programa de Concessão de Microcrédito da Caixa Econômica Federal

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGA da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – FACE da Universidade de Brasília – UnB como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Administração.

Orientador: Professor Doutor André Luiz Marques Serrano

Brasília  
2015

Nome: SIQUEIRA, Guilherme de Moura  
Título: Um Estudo sobre o Programa de Concessão de Microcrédito da Caixa Econômica  
Federal

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGA da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – FACE da Universidade de Brasília – UnB como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Administração.

Aprovado em: 27 / 11 / 2015

### **Banca Examinadora**

Professor Doutor André Luiz Marques Serrano (Orientador) UnB

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Professor Doutor Antônio Isidro da Silva Filho (Membro Interno) UnB

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Professor Doutor Marcelo Driemeyer Wilbert (Membro Externo) UnB

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Dedico este trabalho a Deus, aos meus pais Irani e Suely, à minha mulher Renata, aos meus irmãos Gregório e Gabriel e aos meus avós Silvio, Leda e Aparecida (*in memoriam*) e Odilon.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, por desde sempre estar ao meu lado e principalmente me ouvir todas as vezes que lhe pedi saúde, força, disposição e serenidade para encarar os desafios da vida.

À minha mulher Renata, minha companheira de jornada, pelo amor, apoio, por todas as palavras de motivação e pela compreensão durante o tempo que dediquei para a realização deste trabalho.

Aos meus pais Irani e Suely pelo exemplo de vida, pelo incentivo aos estudos e pelo amor que me deram desde sempre.

Aos meus irmãos Gregório e Gabriel, pela amizade, companheirismo, amor e pelo conforto de saber que sempre terei com quem contar durante minha caminhada.

Ao meu orientador André Luiz, pelos conhecimentos, ensinamentos e orientações, que me conduziram à realização deste trabalho.

Aos professores Antônio Isidro e Marcelo pela participação na banca e pelas sugestões, observações e opiniões que contribuíram para a melhoria deste trabalho.

Aos colegas de curso, pelo apoio, amizade e pelo espírito de grupo, que tornou mais agradável a convivência e a realização de todas as atividades.

Aos professores do MPA, pelos ensinamentos, dedicação e experiências transmitidas ao longo do curso.

À Caixa Econômica Federal, pelo incentivo a capacitação e desenvolvimento profissional de seus colaboradores ao disponibilizar o apoio financeiro para a realização deste curso.

## RESUMO

Os programas de microcrédito, em linhas gerais, são desenvolvidos visando a inclusão social, a independência financeira dos tomadores e o desenvolvimento econômico das comunidades e regiões onde são implementados. Portanto, são ações que envolvem, além do aspecto social, o econômico e o acadêmico, criando oportunidades de estudos nas áreas de micro empreendimentos, financeira e de desenvolvimento econômico e social. Essa perspectiva refere-se aos efeitos positivos dos programas, mas, na ótica de quem os concedem, estão em primeiro lugar os aspectos econômicos, financeiros e a perenidade do negócio. Este trabalho buscou conciliar as múltiplas abordagens sobre o tema para analisar o panorama do microcrédito da Caixa Econômica Federal – CEF e analisar a eficiência da comercialização do programa, por meio da Análise Envoltória de Dados - DEA. Os resultados da pesquisa apontam que a migração da operação do microcrédito para a CAIXA CRESCER foi acertada, tanto em relação ao panorama da carteira, quanto em relação à análise de eficiência da comercialização.

**Palavras-chave:** Microcrédito, Caixa Econômica Federal, Análise Envoltória de Dados.

## ABSTRACT

Microcredit programs, in general, are developed in order to social inclusion, financial independence of policyholders and economic development of communities and regions where they are implemented. Therefore, they are policies that involve, in addition to the social aspect, the economic as well, creating study opportunities in small business, financial field and in social and economic development. This perspective refers to the positive effects of the programs, but in the view of those who grants them, comes first the economic, financial aspects and the continuity of business. This study sought to conciliate the multiple approaches to the subject, to analyze the panorama of microcredit of Caixa Economica Federal - CEF and analyze the program's selling efficiency through data envelopment analysis - DEA. The research results show that the migration of microcredit operation for CAIXA CRESCER was correct, both with regard to the panorama of the portfolio, as in relation to the selling efficiency analysis.

**Keywords:** Microcredit, Caixa Economica Federal, Data Envelopment Analysis.

## LISTA DE FIGURAS E GRÁFICOS

Figura 1 – Etapas da Contratação do Microcrédito.....	28
Figura 2 – Fronteiras de Eficiência nos Modelos CRS/CCR e VRS/BCC.....	36
Gráfico 1 – Renovações por Superintendência de Área – SUAT (2011 – 2014).....	44
Gráfico 2 – População por Superintendência de Área – SUAT (2014).....	45
Gráfico 3 – Quantidade de Agências por Superintendência de Área – SUAT (2014).....	46
Gráfico 4 – Aumento Médio do Valor Contratado na Renovação para as SR da SUATA entre 2011 e 2014.....	48
Gráfico 5 – Variação do valor Médio Concedido para as SR da SUATA entre 2011 e 2014.....	49
Gráfico 6 – Contratos de Microcrédito em Unidades Realizados entre Dezembro de 2011 e Dezembro de 2014.....	50
Gráfico 7 – Valor total contratado por mês em Reais entre Dezembro de 2011 e Dezembro de 2014.....	50
Gráfico 8 – Inadimplência em percentual das Carteiras de Microcrédito CEF, Crédito Total e Microcrédito Total entre de 2012 e 2014.....	53

## LISTA DE QUADROS, TABELAS E ANEXOS

Quadro 1 – Resumo da Revisão de Literatura que Aborda Crédito, Microcrédito/Microfinanças e Pobreza.....	15
Quadro 2 – Resumo da Revisão de Literatura Conceitual que Aborda Eficiência e Análise Envoltória de Dados.....	31
Quadro 3 – Inadimplência Detalhada.....	52
Tabela 1 – SR eficientes na Comercialização do Microcrédito no ano de 2014 – Modelo VRS/BCC.....	57
Tabela 2 – Análise de Eficiência das SR na Comercialização do Microcrédito no ano de 2014 – Modelo VRS/BCC.....	59
Anexo 1 – Informações para a DEA Organizadas, Coletadas dos Sistemas Corporativos da CEF.....	69
Anexo 2 – Contratos de Microcrédito Renovados desde 2011.....	71
Anexo 3 – Estimativas da População Residente no Brasil e Unidade da Federação com Data de Referência em 1º de Julho de 2014.....	74
Anexo 4 – Áreas das Regiões do Brasil em Quilômetros Quadrados.....	74
Anexo 5 – Áreas das Unidades da Federação do Brasil em Quilômetros Quadrados.....	75
Anexo 6 – Participação Percentual das Grandes Regiões e Unidades da Federação no Produto Interno Bruto 2002 – 2012.....	75
Anexo 7 – Contratos de Microcrédito por ano e média de valor liberado de 2011 a 2014...	76
Anexo 8 – Performance do Microcrédito CEF de 2011 a 2014.....	81
Anexo 9 – Municípios com População acima de 1 Milhão de Habitantes – Referência em 1º de Julho de 2014.....	81
Anexo 10 – SR eficientes na Comercialização do Microcrédito no ano de 2014 – Modelo CRS/CCR.....	82

**LISTA DE SIGLAS**

BCB	Banco Central do Brasil
BCC	Banker, Charnes e Cooper
CCR	Charnes, Cooper e Rhodes
CEF	Caixa Econômica Federal
CMN	Conselho Monetário Nacional
CRS	<i>Constant Returns to Scale</i> - Retornos Constantes de Escala
CPP	Conjunto de Possibilidades de Produção
DEA	<i>Data Envelopment Analysis</i> - Análise Envoltória de Dados
DMU	<i>Decision Making Unit</i> - Unidade Tomadora de Decisão
EPP	Empresa de Pequeno Porte
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IF	Instituição Financeira
IMF	Instituição de Micro Finanças
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
ME	Microempresa
MEI	Micro Empreendedor Individual
MPO	Microcrédito Produtivo Orientado
OCIP	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
ONG	Organização Não-Governamental
PIB	Produto Interno Bruto
SA	Sociedade Anônima
SCM	Sociedade de Crédito ao Microempreendedor
SR	Superintendência Regional
SUAT	Superintendência Nacional de Área
VRS	<i>Variable Returns to Scale</i> - Retornos Variáveis de Escala

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
1.1 RELEVÂNCIA DO ESTUDO.....	13
1.2 OBJETIVO GERAL, OBJETIVOS ESPECÍFICOS E PERGUNTA DE PESQUISA.....	14
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>15</b>
2.1 CRÉDITO .....	19
2.2 CONCEITO, NATUREZA E ORIGEM DO MICROCRÉDITO.....	21
2.3 POLÍTICAS E PROGRAMAS DE MICROCRÉDITO .....	24
2.4 PROCESSO DE CONTRATAÇÃO DO MICROCRÉDITO .....	27
2.5 MICROCRÉDITO NA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.....	28
2.6 MICROCRÉDITO, INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO.....	30
2.7 EFICIÊNCIA, A ANÁLISE ENVOLTÓRIA DE DADOS .....	31
<b>3. MÉTODO.....</b>	<b>38</b>
3.1 DESENHO E TIPIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	38
3.2 CARACTERIZAÇÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA .....	40
3.3 CONTRIBUIÇÃO DA PESQUISA.....	41
3.4 ANÁLISE ENVOLTÓRIA DE DADOS .....	42
<b>4. ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS.....</b>	<b>43</b>
4.1 ANÁLISE DO PANORAMA DO MICROCRÉDITO NA CEF .....	43
4.2 ANÁLISE E COMPARAÇÃO DE DADOS – EXEMPLO DA SUATA.....	47
4.3 ANÁLISE DA CARTEIRA DE MICROCRÉDITO .....	49
4.4 AS IMPLICAÇÕES DA INADIMPLÊNCIA .....	51
4.5 A DEA E A ANÁLISE DE EFICIÊNCIA DAS SUPERINTENDÊNCIAS REGIONAIS.....	56
<b>5. CONCLUSÃO.....</b>	<b>62</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>65</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>69</b>

## 1. INTRODUÇÃO

As reduções da pobreza e da desigualdade de renda são objetivos perseguidos por governos em todo o mundo, principalmente em países em desenvolvimento, que já apresentam estruturas de Estado consolidadas, como o Brasil. Na tentativa de alcançar esses objetivos, políticas públicas são lançadas por governos nacionais e subnacionais, mas, cabe ressaltar, que cumprir mandatos relacionados com as reduções da pobreza e da desigualdade de renda, não é uma exclusividade do setor público, pois organizações privadas também são criadas para cumprir mandatos relacionados a esses temas. Programas de microcrédito são ações que se enquadram nesse perfil, pois podem tanto ser desenvolvidos por organizações do setor público quanto do setor privado. Entretanto, é relevante colocar que as instituições que atuam no segmento de microcrédito também buscam a eficiência na prestação desse serviço.

O presente trabalho irá focar, primeiro, na análise das linhas de microcrédito oferecidas pela Caixa Econômica Federal - CEF, procurando conhecer da melhor forma, tanto o perfil de seus clientes, quanto a forma de atuação dessa empresa, que está presente em todo o território nacional. O outro foco do trabalho está em uma análise da eficiência das Superintendências Regionais da CEF no que tange a prestação de serviços de microcrédito. Essa instituição financeira tradicional e de grande importância para o sistema financeiro nacional fornece linhas de microcrédito para capital de giro ou investimento em ativo fixo para pessoas físicas e jurídicas, com taxas de juros consideravelmente menores do que para outras linhas de crédito, além de incidência de Imposto Sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguro, ou relativas a títulos ou valores imobiliários - IOF com alíquota zero, incentivo fiscal fornecido pelo governo federal aos clientes de microcrédito de todas as instituições que operam essas linhas no país (BRASIL, 2005).

Contudo, o programa de microcrédito da CEF encontrou problemas em sua execução. O aumento expressivo da inadimplência iniciado em 2013, acompanhado dos altos custos operacionais e a menor rentabilidade em comparação às outras linhas de créditos são problemas facilmente verificáveis, que induziram a uma alteração da estratégia de microcrédito por parte da alta administração, transferindo a operação dessas linhas de crédito para a empresa coligada CAIXA CRESCER. A migração da operação para a coligada embasou-se nos menores custos operacionais e nos ganhos de escala advindos da especialização, mas em contrapartida refletiu na diminuição da importância da atividade frente ao planejamento estratégico CEF com a redução dessa atividade na estrutura organizacional.

A diminuição da importância estratégica é percebida quando é dada uma atenção secundária a determinado programa ou ação junto a sua ausência do plano estratégico e dos objetivos estratégicos da organização. Isso também pode acontecer com uma ação ou programa presente entre os objetivos estratégicos, mas que perde sua importância e fica afastado das prioridades organizacionais. Isso foi o que ocorreu com a migração da operação do microcrédito para a coligada. Contudo, é importante frisar que a migração da operação do microcrédito para a CAIXA CRESCER, não pretende diminuir os recursos totais destinados a esse tipo de empréstimo. A CEF continuará destinando recursos para esses contratos, mas não ira operar diretamente as linhas de microcrédito nas localidades cobertas pela CAIXA CRESCER. O objetivo é reestruturar a carteira, reforçando as ações dos agentes de microcrédito visando a sustentabilidade da prestação do serviço e a sua ampliação, desde que a qualidade do serviço não seja comprometida e nem que o risco de crédito volte a aumentar.

Para a realização do presente trabalho foi realizada uma análise das informações dos últimos 4 anos (2011 a 2014) sobre as linhas de microcrédito, conjugada com uma análise da eficiência das unidades então responsáveis por essa comercialização, que serviram de referência para a realização de um diagnóstico dos problemas apontados. Toda a pesquisa foi fundamentada nas informações disponíveis nas bases de dados da Caixa Econômica Federal - CEF e respaldada na literatura e assim serviu de base para uma análise da decisão tomada pela alta administração da empresa. Ressaltou-se também a importância da oferta de microcrédito e da ampliação do programa por meio da empresa coligada, mantendo a possibilidade de dar oportunidades a milhares de nano/microempreendedores que não são público alvo do sistema de crédito convencional. Adotando-se a estratégia de oferecer as linhas de microcrédito pela coligada e fomentando sua expansão, além de possibilitar a minimização das perdas para a CEF, a ação ampliaria o mercado de crédito para um público que sofre com a restrição de recursos de toda natureza.

Compreende-se como nano empreendedores pessoas que conseguem extrair retornos de suas atividades empreendedoras, mesmo contando com poucos recursos e ativos disponíveis (SOARES; AZEVEDO; BARRETO, 2011). Para situar o perfil do nano empreendedor ou do tomador de microcrédito em relação às pessoas jurídicas, por exemplo, pode-se fazer a seguinte comparação. O tomador de microcrédito, quando formalizado, enquadra-se para fins fiscais, na faixa de faturamento das microempresas - ME ou dos Micro Empreendedores Individuais – MEI. Contudo, os nano empreendimentos estão em uma faixa de faturamento menor do que a ME, próxima à do MEI e afastada do limite superior da

microempresa<sup>1</sup>. Enquanto para ser enquadrado como microempresa pode-se apurar faturamento bruto anual de até R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais) o MEI apresenta faturamento de até R\$ 60.000,00 (sessenta mil reais) por ano.

Ainda nessa perspectiva, verifica-se que a maior parte do público alvo do microcrédito está alocada em um segmento informal da economia, que lida com uma pequena escala de produção, enquadrando-se em uma faixa de baixo faturamento. De forma ilustrativa, tem-se como exemplos; empreendedores ou trabalhadores informais que possuem um bazar, lanchonete, carroça de cachorro quente, mercadinho, bar, birasca ou são cabelereiros, eletricitas, camelôs, pipoqueiros ou exercem qualquer outro tipo de atividade informal (COSTA, 2014).

### **1.1 Relevância do Estudo**

Estudos sobre programas de transferência de renda que fomentam a independência financeira e ao mesmo tempo incentivam a produção de bens e serviços, mesmo que em escalas reduzidas, despertam o interesse de instituições dos mais diversos setores. Tais estudos servem de subsídio para a tomada de decisão e sobre investir ou não recursos em programas de micro finanças, pois além de gerar um impacto positivo na imagem da instituição, ressaltando a sua responsabilidade sócio-empresarial, os estudos também podem destacar a viabilidade econômica desses programas para as instituições, com retornos financeiros e torná-los um marco estratégico das iniciativas de apoio à sociedade brasileira. Tais fatores se aplicam a instituições financeiras privadas, que para atuarem nesse mercado dependem desses incentivos.

E como instituições públicas se comportam em cenários dessa natureza? Muitas vezes as instituições públicas passam a oferecer linhas de microcrédito por determinação de governo, mesmo em situações econômicas desfavoráveis ou sob condições desvantajosas. Quando isso acontece, estudos que avaliam a realidade e a situação das entidades credoras são de suma relevância para subsidiar a tomada de decisão acerca do assunto, induzindo a continuidade ou não dos programas, ou propondo alternativas para a manutenção. Os estudos podem revelar se o aumento da inadimplência, por exemplo, é reflexo de problemas econômicos conjunturais, dificuldades para gerir os negócios ou má fé dos tomadores,

---

<sup>1</sup> Segundo a definição constante no portal do empreendedor, MEI – Microempreendedor Individual é a pessoa que trabalha por conta própria e que se legaliza como pequeno empresário. Para ser um microempreendedor individual, é necessário faturar no máximo até R\$ 60.000,00 por ano e não ter participação em outra empresa como sócio ou titular. O MEI também pode ter um empregado contratado que receba o salário mínimo ou o piso da categoria. A Lei Complementar nº 128, de 19/12/2008, criou condições especiais para que o trabalhador conhecido como informal possa se tornar um MEI legalizado (BRASIL, 2015).

acreditando que pelos baixos valores concedidos, ações para recuperação desses créditos resultariam muitas vezes em custos maiores dos que os valores recuperáveis (BARONE E ZOUAIN, 2004).

Assim, o presente trabalho vislumbra gerar informações relevantes acerca do programa de microcrédito da CEF, fornecendo aos tomadores de decisão os subsídios técnicos disponíveis para justificar seus atos, visando a sustentabilidade da instituição financeira, independente da vontade política. Para esse trabalho e considerando a estrutura hierárquica da CEF, tomadores de decisão são seus dirigentes ou executivos. Pela ordem decrescente, os ocupantes dos mais altos níveis hierárquicos da organização são: o Presidente, os Vice-Presidentes e os Diretores Executivos. Além dos dirigentes da instituição, o papel de tomador de decisão também se estende ao controlador e único acionista do banco, que é o Governo Federal. Por ser uma Empresa Pública, ou seja, é uma Empresa Estatal onde 100% do capital é público, o presidente do Conselho de Administração e os demais conselheiros são indicados e nomeados pelo governo federal, com a exceção de um, entre os sete conselheiros, que é indicado pelos empregados da organização, conforme o Decreto nº 7.973, de 28 de março de 2013 (BRASIL, 2013). Percebe-se, portanto, que a estrutura de governança e os respectivos tomadores de decisão formam um público predominantemente alinhado com o governo.

## **1.2 Objetivo Geral, Objetivos Específicos e Pergunta de Pesquisa**

De acordo com a problematização exposta, a presente pesquisa tem como objetivo geral analisar a decisão de migrar a operacionalização dos contratos de microcrédito para a empresa coligada CAIXA CRESCER e assim consolidar uma base suficiente para avaliar a decisão tomada pela alta administração da instituição. Os objetivos específicos estabelecidos, visando o alcance do objetivo geral são os seguintes:

a) Analisar e oferecer um panorama do programa de microcrédito da Caixa Econômica Federal – CEF entre os anos de 2011 e 2014 e;

b) Realizar uma análise de eficiência, por meio de uma Análise Envoltória de Dados – DEA das Superintendências Regionais – SR, que são as unidades responsáveis pela comercialização de produtos e serviços da CEF, no que tange as linhas de microcrédito no ano de 2014.

Os objetivos do trabalho foram estabelecidos e norteados pelo seguinte questionamento: À luz do panorama do programa “Microcrédito Produtivo” da Caixa

Econômica Federal e da análise da eficiência das unidades que prestam esse serviço, a decisão de migrar as contratações foi acertada?

Para apresentar o tema introduzido neste primeiro capítulo, o presente trabalho está estruturado da seguinte forma: O complemento do primeiro, contextualiza e apresenta o objetivo. O segundo capítulo aborda o referencial teórico, onde são apresentados os conceitos e o embasamento utilizado na elaboração deste trabalho. O capítulo três apresenta e detalha o método utilizado para esta pesquisa, demonstrando quais foram os procedimentos empregados para atingir os objetivos propostos e apresenta as características das bases de dados. O quarto capítulo traz a análise de panorama, detalhando todo o trabalho realizado e a análise de eficiência por meio da DEA (do inglês, *Data Envelopment Analysis*) Análise Envoltória de Dados. O quinto capítulo apresenta as conclusões. O sexto apresenta a bibliografia com todas as referências utilizadas para o desenvolvimento e realização do presente trabalho e, por fim, no último capítulo, são apresentados os anexos com as informações utilizadas.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

O presente capítulo está dividido em oito partes, que organizam o referencial teórico utilizado e estabelecido para embasar, compreender e simplificar as análises propostas para o trabalho, além de fundamentar o método utilizado. Contudo, antes de apresentar os conceitos, segue o quadro 1, onde está resumida a literatura utilizada, que aborda os principais temas da pesquisa, relacionados à crédito, microcrédito/microfinanças e pobreza. O resumo da literatura referente à eficiência e à Análise Envoltória de Dados será apresentado mais adiante, no quadro 2, na sétima parte desse capítulo.

Assim, a primeira parte apresenta o referencial teórico sobre crédito. A segunda traz o referencial sobre o conceito, natureza e origem do microcrédito. A terceira aborda as políticas e programas de microcrédito enquanto a quarta e a quinta trazem respectivamente o processo de contratação do microcrédito e o microcrédito na Caixa Econômica Federal. A sexta parte, aborda de maneira sucinta a relação entre o microcrédito, inovação e empreendedorismo. Por fim, a sétima e a oitava parte tratam do conceito de eficiência e a relação do microcrédito com a Análise Envoltória de Dados.

Quadro 1 – Resumo da Revisão de Literatura que Aborda Crédito, Microcrédito/Microfinanças e Pobreza

<b>Autores</b>	<b>Abrangência Geográfica</b>	<b>Objetivo/Foco</b>	<b>Informações/Dados Considerados</b>	<b>Método</b>	<b>Conclusões</b>
Giuberti (2008)	Estado do Espírito Santo	Analisar o processo de formulação e implementação da	Dados primários coletados em	Análise do processo de formulação e	O programa “Nossocrédito” apresenta mecanismos

		política de microcrédito no estado do Espírito Santo.	entrevistas com atores chave do programa e dados secundários por meio de documentos oficiais e literatura acadêmica especializada sobre o tema.	implementação do programa “Nossocrédito”.	que garantem a sua sustentabilidade com fonte de recursos robusta, capilaridade e diluição dos custos, entretanto, tem alcance limitado e não atende a população mais pobre da categoria “baixa renda”.
Pinheiro e Moura (2001)	Brasil	Demonstrar como a assimetria de informação influencia o papel de credores, bureaus de informação de crédito (BICs) e reguladores no mercado de crédito.	Informações sobre crédito disponibilizadas pelo regulador / supervisor (Banco Central do Brasil) e dados coletados em entrevistas.	Análises das informações coletadas nas entrevistas e das informações de crédito, além de estatística comparativa.	As principais informações geradas concentram-se em prover informação negativa do tomador e limitando o escopo da regulação prudencial, além apontar rigidez em relação às principais características do devedor na da segmentação do mercado.
Araújo e Lima (2014)	Internacional e Brasil	Pontuar os principais focos dos estudos sobre microfinanças na literatura no Brasil e no mundo.	Artigos nacionais e internacionais que abordam o tema microfinanças.	Revisão bibliográfica sobre microfinanças apontando os principais temas envolvidos.	Traz uma abordagem crítica dos trabalhos analisados e aponta que as avaliações desses programas no Brasil sobre o tema precisam ganhar mais corpo.
Sama e Casselman, (2013)	Internacional.	Examinar os dilemas éticos que surgem ao se ofertar microcrédito aos mais pobres.	Literatura relevante e exemplos práticos utilizados para ilustrar as diferentes perspectivas éticas.	Revisão bibliográfica	Fica a pergunta se lucrar com a pobreza para extingui-la é eticamente justificável sob alguma perspectiva teórica.
Neri (2008)	Região Nordeste do Brasil	Analisar o perfil dos clientes e os resultados do programa “CrediAmigo”/ BNB.	Informações gerais da carteira e do “CrediAmigo” e pesquisas com amostra de clientes.	Análises das informações de clientes e da carteira nos bancos de dados do “CrediAmigo” e das informações coletadas nas entrevistas.	Melhoria das condições socioeconômicas da maioria dos clientes, melhorias das principais variáveis relativas ao desempenho dos negócios e retorno financeiro para o programa.
Barone <i>et. al.</i> (2002)	Internacional e Brasil	Apresentar um breve histórico do microcrédito, e suas principais características.	Literatura nacional e internacional que aborda o microcrédito.	Revisão bibliográfica.	A variedade de alternativas institucionais e os desafios para a ampliação dos

					programas de microcrédito.
Yunus, Moingeon e Lehmann-Ortega (2010)	Internacional	Traçar o desenvolvimento da expertise do <i>Grammen Bank</i> em formular modelos de “negócios sociais”	Literatura sobre inovações em modelos de negócios e informações do <i>Grammen Bank</i> .	Revisão bibliográfica e da base de dados do <i>Grammen Bank</i> .	Duas das cinco lições aprendidas são diferentes das inovações convencionais em modelos de negócios.
Silva (2011)	Portugal	Investigar as potencialidades e debilidades do modelo de microcrédito português.	Dados primários coletados em entrevistas com atores chave do programa e dados secundários por meio de documentos oficiais e literatura acadêmica especializada sobre o tema.	Análise documental, entrevistas exploratórias e grupos focais.	Surgimento de diversas considerações sobre as forças e fraquezas do modelo de microcrédito português.
Soares e Sobrinho (2008)	Internacional e Brasil.	Mostrar as ações adotadas para aumentar a oferta de serviços financeiros à população de baixa renda.	Literatura nacional e internacional que aborda as microfinanças e inclusão bancária e dados do Banco Central do Brasil.	Revisão bibliográfica e análise de dados.	Aparecimento de alguns resultados positivos para as populações de baixo IDH no Brasil em consequência do estímulo a crescimento de serviços financeiros.
Soares, Azevedo e Barreto (2011)	Brasil	Investigar condicionantes facilitadores da saída de condição de pobreza dos clientes do “CrediAmigo”/BNB.	Informações históricas dos clientes do “CrediAmigo” e sua posição final (último registro).	Aplicação de um modelo logístico de probabilidade de saída da pobreza.	O padrão de crescimento dos nanoempreendimentos se assemelha a de qualquer outra empresa e que o programa pode ser uma referência importante para políticas de desenvolvimento com inclusão social.
Zoain e Barone (2007)	Brasil	Apresentar as principais políticas públicas de acesso ao crédito implementadas entre os anos 1995 e 2002.	Literatura sobre as políticas públicas de acesso ao crédito.	Revisão bibliográfica.	Muitas pessoas ainda vivem abaixo da linha da pobreza, entretanto para vencer a guerra contra a pobreza são necessárias ações universais, que propiciem desenvolvimento local e inclusão, através do aumento sustentável da renda dos beneficiários e não por

					meio de ações paternalistas, clientelistas e assistencialistas, tradicionais na sociedade brasileira do século XX.
Serrano et al. (2015)	Brasil	Testar a relação entre níveis de renda, pobreza e desigualdade social com a degradação ambiental.	Bases de dados secundárias no Brasil.	Equações simultâneas.	A pobreza pode se enquadrar tanto como causa quanto consequência da degradação do meio ambiente, no entanto, destaca que a diminuição da desigualdade de renda nem sempre é garantia de uma maior conservação dos recursos naturais.
Abdul Rahman e Dean (2013)	Países Islâmicos	Destacar os desafios encontrados pelas instituições de microfinanças islâmicas e mapear sugestões para superar os problemas.	Literatura internacional sobre microcrédito.	Artigo conceitual.	Entre os desafios estão o baixo índice de penetração no mercado, falta de mobilização de fundos, altos custos administrativos e efetividade na redução da pobreza. Sugere-se um incentivo coletivo aos bancos para participarem das microfinanças, coordenar as redes e as ações educacionais e de treinamento e desenvolver um ambiente regulatório e de políticas públicas.
Reeves e Sabharwal (2013)	Internacional	Destacar as características necessárias de uma plataforma de banco de microfinanças pelo celular com o uso de agentes de microcrédito.	Literatura internacional sobre microcrédito.	Artigo conceitual.	A importância de especificar o que uma parceria bem sucedida entre a operadora de celular e a IMF deve considerar e destacar o que o aplicativo para celular deve incluir. Tudo isso considerando que existem cerca de dois bilhões de celulares no mundo sem internet banking.
Sánchez e Schmid (2013)	Internacional	Verificar a visão relacional (parcerias) dos autores de que uma combinação específica de recursos é uma maneira poderosa	Bases de dados primárias e secundárias.	Propõe quatro combinações da visão relacional com base em Dados primários e secundários.	Reforça a ideia dos autores de que a visão relacional, com base na parceria entre os nanoempreendimentos, aumenta as chances desses negócios de

	para determinar se o projeto de uma nanoempresa pode levar a uma vantagem competitiva sustentável.		atingirem o sucesso e a sustentabilidade ao longo do tempo.
--	--	--	---

Fonte: Elaboração própria.

No quadro resumo da revisão de literatura verifica-se, somente com base nas referências utilizadas, que as publicações sobre crédito, microcrédito, microfinanças e pobreza são assuntos tratados ao redor de todo mundo e são assuntos que interessam governos, e organizações em praticamente todos os países. São temas que além de despertar o interesse dos mais variados setores da sociedade, abordam grandes desafios econômicos e sociais identificados em todos os continentes.

## 2.1 Crédito

Para Giuberti (2008), crédito significa aceitação, importância, confiança, segurança de que alguma coisa é verdadeira: quem tem crédito é merecedor, tem valia, reputação. Trata-se, portanto de um valor positivo atribuído ao sujeito. Em sentido econômico, a cessão de mercadoria, serviço ou importância em dinheiro, para pagamento futuro ou a facilidade de obter empréstimos. As vantagens econômicas que o crédito pode proporcionar, somadas a sua natureza subjetiva, faz do crédito um valioso instrumento de suporte para os novos arranjos do capital, necessários à sua manutenção e ampliação. A mesma autora destaca que o crédito pode ser operacionalizado nas mais diferentes modalidades como o crédito pessoal, comercial, agrícola público, industrial entre outros.

Complementarmente, Pinheiro e Moura (2001) apresentam uma segmentação do mercado de crédito com três grandes grupos, diferenciados entre si pelo volume de recursos concedidos aos tomadores, à quantidade e à natureza das informações sobre os tomadores que os credores têm acesso. O primeiro é o mercado de varejo que tem por característica uma grande quantidade de solicitações de crédito, baixo valor médio por operação e avaliação de crédito automatizada, descentralizada e com base em informações cadastradas por terceiros. O segundo é o *Middle-market*, ou mercado intermediário, em português, que apresenta características intermediárias, entretanto, mais próximas às do terceiro, que é o mercado de Grandes Corporações.

Nesse último mercado o relacionamento bancário com os tomadores é contínuo, com as informações de balanço sendo divulgadas, permanecendo abertas ao público, conforme

padrões estabelecidos pela lei das SA (Sociedades Anônimas) lei nº 6.404 de 15 de dezembro de 1976, Brasil (1976) e outras legislações que regulamentem mercados específicos. Além disso, esse mercado se caracteriza por conceder empréstimos de grandes valores e a taxas de juros mais baixas. Tais consequências são prova de que quanto menores os riscos de crédito, menores são as taxas de juros e quanto menor a assimetria de informação, melhor para o credor e também pode ser melhor para o tomador, caso suas informações financeiras e gerenciais sejam positivas.

Operações de crédito envolvem riscos que devem ser minimizados ou, ao menos, conhecidos. Para a liberação do crédito o tomador geralmente arca com elevados custos e a necessidade de disponibilizar garantias para minimizar o risco de crédito. Nesse momento, a atividade de crédito pode se apoiar em uma discussão que aborda o problema do principal e do agente, enfatizando a assimetria de informação e a imperfeição dos mercados. Autores como Araújo e Lima (2014) destacam que a assimetria de informação e a imperfeição dos mercados contribuem para a restrição do acesso ao crédito, principalmente para os potenciais tomadores que se encontram na base na pirâmide social. Comumente, esse perfil de tomador não atende aos requisitos formais necessários para uma operação de crédito convencional e para continuar operando seu negócio, encontra no microcrédito a alternativa mais viável (SAMA; CASSELMAN, 2013).

Neri (2008) aponta que a necessidade de compreensão do microcrédito faz surgir a alusão a algo interessante no que diz respeito à ferramenta de “acesso ao crédito” e que esta parece ser uma potencial solução ganha-ganha, uma vez que tanto as instituições financeiras quanto os clientes se beneficiam dele. Desta forma, alguns veem as microfinanças como uma estratégia de redução da pobreza e outros a encaram como uma inovação dos bancos para aumentar seus lucros. Ainda segundo Neri, o microcrédito pode ser encarado como uma política pública realizada com espírito privado, pois beneficia instituições financeiras ao ampliar seu portfólio com novos clientes antes considerados não atraentes e ao mesmo tempo contribui para o combate à pobreza, mediante o fornecimento de serviços financeiros a pessoas de baixa renda, antes, à margem do sistema financeiro (NERI, 2008).

Para Jatobá (2014, p. 38) assegurar crédito barato “para os microempreendedores que se situam no estrato inferior da distribuição de renda tem sido um desafio na história das políticas inclusivas de desenvolvimento econômico”. Nesse contexto, estudos e trabalhos sobre políticas e programas de microcrédito são desenvolvidos, buscando compreender as particularidades e peculiaridades dessa modalidade específica de crédito.

Um contrato de microcrédito está exposto aos mesmos tipos de riscos das demais operações de empréstimos e financiamentos. No entanto, cada perfil de empréstimo ou financiamento apresenta em maior ou menor proporção a predominância do risco de crédito. Segundo a resolução do Banco Central do Brasil / Conselho Monetário Nacional - BCB/CMN, que dispõe sobre a implementação da estrutura de gerenciamento de risco de crédito no Brasil, esse tipo de risco decorre da possibilidade de ocorrência de perdas relativas “ao não cumprimento pelo tomador ou contraparte de suas respectivas obrigações financeiras nos termos pactuados” também está relacionado “à desvalorização de contrato de crédito decorrente da deterioração na classificação de risco do tomador, à redução de ganhos ou remunerações, às vantagens concedidas na renegociação e”, por fim, “aos custos de recuperação” (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2009, p. 1).

As Instituições Financeiras - IF também estão expostas ao risco de mercado e ao risco operacional, mas sempre em menor grau do que outros perfis de organização. Pode-se afirmar sem dúvidas, que o risco de crédito é o principal risco a que uma IF está exposta. Portanto, como a análise de risco é um fator preponderante em qualquer operação de crédito, esse trabalho também sugere um estudo mais aprofundado sobre risco no microcrédito, pois esse perfil de contratação apresenta uma característica especial, conforme apresentado ao longo do presente trabalho.

## **2.2. Conceito, Natureza e Origem do Microcrédito**

Considerando suas características atuais, o microcrédito é um empréstimo de baixo valor, a pessoas físicas, pequenos empreendimentos informais, microempresas e empresas de pequeno porte, sem acesso ao sistema financeiro tradicional, principalmente por não terem como oferecer garantias reais. É um crédito produtivo, pois financia capital de giro e o investimento em ativo fixo e é concedido por uma metodologia assistida, onde o agente de crédito, que é funcionário/representante da instituição credora, interage com o tomador antes, durante e depois da concessão do crédito (BARONE *et. al.*, 2002).

Desta forma constatou-se que a partir da experiência do *Grameen Bank*, em Bangladesh, o microcrédito passou a se disseminar por vários países de todo o mundo como importante política de geração de ocupação e renda, com importantes efeitos positivos sobre a pobreza. Para ilustrar o desenvolvimento dessa experiência, cabe relatar de forma simplificada o seu surgimento. Muhammad Yunus era professor de economia na Universidade de Chittagong, em Bangladesh, quando percebeu nos arredores da instituição onde lecionava as

dificuldades encontradas pelas pessoas para financiar suas pequenas atividades produtivas. Eram pessoas pobres, que não conseguiam crédito nos bancos comerciais e por esse motivo, muitas vezes recorriam a agiotas. Yunus iniciou com capital próprio e apoio de seus alunos a oferecer crédito a pessoas daquela comunidade, substituindo as garantias reais exigidas nos empréstimos convencionais pelo aval solidário e a orientação do agente de microcrédito.

O aval solidário consistia na criação de grupos de cinco pessoas da comunidade atendida, que eram corresponsáveis pelos empréstimos uns dos outros. Como os tomadores se conheciam e tinham consciência da atividade de cada um, os índices de pagamento das prestações eram altos e a confiança era reforçada pelos baixos índices de inadimplência (YUNUS; MOINGEON; LEHMANN-ORTEGA, 2010). A atuação do agente de microcrédito estava fundamentada no acompanhamento dos tomadores por uma pessoa capacitada para orientá-los na gestão financeira e administrativa das atividades produtivas. Essas duas principais características são mantidas até hoje, focando nos empréstimos de menor valor com um processo simplificado de concessão.

A experiência sinalizava para reduzidas necessidades financeiras, pois as pessoas precisavam de apenas um capital mínimo para viabilizar suas atividades. A inovação de Yunus foi dar crédito ao trabalho em uma realidade, que até então só o concedia ao capital. O aval solidário com as pequenas prestações também se mostrou altamente eficaz naquele contexto. O sucesso e a repercussão positiva do trabalho de Yunus angariaram recursos em bancos privados e estrangeiros, que possibilitaram a criação do *Grameen Bank* em 1983, que em uma tradução livre quer dizer Banco da Aldeia (YUNUS; MOINGEON; LEHMANN-ORTEGA, 2010).

A estrutura construída pelo *Grameen Bank* de ajudar as pessoas a promoverem sua própria saída da pobreza foi difundida mundo afora e consolidou a criação do microcrédito, com as características utilizadas atualmente. A estrutura que surgiu em 1976, em Bangladesh, culminou com o professor Muhammad Yunus ganhando o prêmio Nobel da Paz no ano de 2006 (SILVA, 2011). As contribuições do *Grameen Bank* no campo das microfinanças são utilizadas por grande parte das instituições ao redor do mundo, com lições aprendidas que vão além das citadas anteriormente, como a adaptação sazonal dos volumes de empréstimos e a proatividade do banco em ir em direção às pessoas.

Complementarmente, pode-se também recorrer a uma experiência anterior e com características similares, surgida na Irlanda e que vigorou entre os séculos XVIII e XX. A prática pode ser considerada um dos embriões do microcrédito contemporâneo. Tratava-se de um fundo de empréstimos que começou no início dos anos 1700, com o objetivo de auxiliar o

trabalhador pobre, que não poderia obter crédito nas linhas tradicionais, a consumir, fornecendo empréstimos de baixo valor e prazos curtos de pagamento, similar às etapas de desembolso dos programas de microcrédito atuais (HOLLIS; SWEETMAN, 2007).

Diversas tentativas de padronizar o uso dos conceitos de microcrédito e microfinanças foram promovidas em diversos países pelo mundo. Textos de pesquisadores estrangeiros, principalmente os de língua inglesa, os tratam (*microcredit e microfinance*) quase como sinônimos, apresentando sutis diferenças. Porém, Soares e Sobrinho (2008) destacam em sua publicação “Microfinanças: o papel do Banco Central do Brasil e a importância do cooperativismo de crédito”, evidenciando a atuação da instituição ao favorecer, disseminar a prestação de serviços microfinanceiros e ao exercer o papel de órgão regulador do Sistema Financeiro Nacional – SFN, como garantidor dos direitos dos tomadores e controlador das atividades das Instituições de Micro Finanças (IMF). A forma como os autores definem o termo microfinanças reforça a percepção de que o tomador desse perfil de crédito necessita de uma maior atenção do órgão regulador, visando minimizar a assimetria de informações. Soares e Sobrinho (2008, p. 23) definem microfinança como a “prestação de serviços financeiros adequados e sustentáveis para população de baixa renda, tradicionalmente excluída do sistema financeiro tradicional” e para prestar esses serviços as IMF utilizam processos, gestão e produtos diferenciados.

As instituições de micro finanças (IMF) são aquelas especializadas em prestar esses serviços, constituídas na forma de Organizações Não-Governamentais (ONG), Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscip), Cooperativas de Crédito, Sociedades de Crédito ao Microempreendedor (SCM) e às Empresas de Pequeno Porte (EPP), fundos públicos, além de bancos comerciais públicos e privados. Assim, o microcrédito pode figurar como uma oportunidade de aplicação de recursos para determinado perfil de Instituição Financeira – IF, como a missão de uma Instituição de Micro Finanças – IMF, ou como um serviço delegado, para um Banco Público.

No caso específico da Caixa Econômica Federal, o atual formato de prestação desse serviço iniciou após a promulgação da lei 11.110 de 25 de abril de 2005, Brasil (2005), que instituiu o Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado – PNMPO. Tomando por base a legislação e pelo fato de a CEF ser uma Empresa Pública do Sistema Financeiro Nacional, que reunia todas as condições para prestar o serviço, foi tomada a decisão de oferecer linhas de microcrédito.

As referências institucionais apresentadas são as que regem atualmente os programas e o mercado de microcrédito no Brasil, mas não se pode deixar de comentar sobre o programa

“Comunidade Solidária”, lançado em janeiro de 1995, paralelamente à extinção da Legião Brasileira de Assistência (LBA). Para alguns autores é considerado o embrião das atuais políticas de microfinanças no Brasil, pois, dentre outras ações, promoveu rodadas com debates de temas-chave para uma agenda de desenvolvimento social para o Brasil, como alternativas de ocupação e renda, marco legal do Terceiro Setor e expansão do microcrédito no Brasil. O programa trouxe novos conceitos em substituição a antigas estruturas e novas propostas no lugar de modelos assistencialistas ultrapassados (ZOAIN; BARONE, 2007).

### **2.3. Políticas e Programas de Microcrédito**

Em linhas gerais, políticas públicas podem ser definidas como o governo em ação e segundo Lowi (1972), podem assumir quatro formatos. O primeiro formato é o das políticas distributivas, o segundo das políticas regulatórias, o terceiro das redistributivas e o quarto das constitutivas. As políticas relacionadas à distribuição de renda para a parcela da população menos favorecida enquadram-se no formato das políticas redistributivas, mas não é nesse formato onde se enquadra o microcrédito. Na definição de Lowi (1972) política redistributiva é um formato que atinge um maior número de pessoas e impõe perdas concretas e no curto prazo para certos grupos sociais, e ganhos incertos e futuros para outros e, em geral são as políticas sociais universais.

Para buscar a sustentabilidade da melhoria de renda e redução das desigualdades, além das políticas redistributivas são necessárias ações que visem a autonomia de seus beneficiários, tornando-os independentes economicamente. Essa independência desloca um grande contingente populacional que estaria na despesa pública para o setor produtivo, contribuindo para o desenvolvimento econômico, criação de empregos e melhoria do bem estar social. Nesse contexto, o microcrédito aparece como uma ferramenta importante para alavancar a autonomia financeira de seus beneficiários. As políticas e programas de microcrédito apresentam características e escopos de atuação diferentes das políticas redistributivas, mas compartilham objetivos frequentemente convergentes, que buscam a transformação do progresso econômico em avanço social e transformar empreendedores excluídos em cidadãos emancipados (JATOBÁ, 2014).

É importante ressaltar essa diferença entre programas de microcrédito e a política redistributiva, mesmo quando são percebidos objetivos e resultados semelhantes para os dois tipos de ação, para evitar que um se confunda com o outro. Similarmente a outros tipos de programas e políticas redistributivas, segundo Soares, Azevedo e Barreto (2011), programas

de microcrédito em países da África, Ásia e América Latina apresentaram grandes contribuições para o “alívio da condição de pobreza”.

Ao contrário da política redistributiva, na política de microcrédito, o beneficiário/cliente paga pelo valor recebido, portanto, segundo Neri (2008, p. 9) o microcrédito mostra-se como uma “política econômica com características sociais e vice-versa”. Mesmo apresentando características de uma ação exclusivamente privada, mantém a faceta de política pública, pois amplia o protagonismo de segmentos de baixa renda e ainda dá retorno financeiro, não custando nada aos cofres públicos. Para Neri (2008, p. 10) “é uma maneira de chegar à pobreza sem perder o rumo da volta dos recursos”. No artigo “Condicionantes da Saída da Pobreza com Microcrédito”, Soares, Azevedo e Barreto (2011) ressaltam o protagonismo dos programas de microcrédito, evidenciado seu papel de destaque e os descrevendo como a “bola da vez<sup>2</sup>”.

A necessidade de fomentar os programas de microcrédito foi aumentando na medida em que observou-se que pessoas e/ou empreendimentos menos favorecidos estão afastados do mercado tradicional de crédito. Tornar o sistema financeiro acessível a este público significa dar a cada cidadão, que se interessar, a oportunidade de exercer seu espírito empreendedor, gerando renda, emprego e riquezas a partir de negócios próprios. Por outro lado, deve-se evitar a generalização e a superestimação do papel do microcrédito no desenvolvimento econômico e social, pois segundo Zoain e Barone (2007), existe certa dificuldade para mensurar os efeitos socioeconômicos do microcrédito. Além disso, o microcrédito possui suas limitações e não é o instrumento mais adequado para todos os que sofrem as restrições do mercado convencional de crédito e nem para todos os que almejam a independência financeira por meio de sua atividade produtiva.

No entanto, isso não reduz a importância social e econômica do microcrédito, que também é um importante instrumento de fomento para o empreendedorismo, ao dar condições para pessoas em situações menos favorecidas colocarem em prática suas ideias e habilidades. O microcrédito caracteriza-se também como um auxiliar da sustentabilidade do pequeno negócio ao fornecer capital para investir em estoque e capital de giro, assim como em melhorias e/ou ampliação do empreendimento.

O conceito de microcrédito varia conforme quem o define e para qual fim o crédito é utilizado. Para Prevedello, Pessali e Almeida (2013) os programas de microcrédito têm como

---

<sup>2</sup>A “bola da vez” agora, pelo menos em relação às políticas de desenvolvimento de combate à pobreza, parecem ser, em parte, o incentivo às microfinanças, e mais uma vez observa-se na literatura uma preocupação muito grande em validar (ou não) estas políticas com análises de impacto, sem que se identifiquem também os condicionantes auxiliares (ou impeditivos) de sucesso (SOARES; AZEVEDO; BARRETO, 2011, p. 134).

objetivo principal viabilizar o crédito e o apoio técnico a micro e pequenos empreendimentos, observando-se nessa definição uma convergência com o Microcrédito Produtivo Orientado - MPO. Nessa modalidade de crédito, a instituição financeira, por meio de agentes de microcrédito ou pessoal devidamente qualificado, fornece orientações básicas para o nano/microempreendedor, visando a perenidade dos negócios e conseqüentemente o pagamento dos valores devidos às instituições financeiras.

Por outro lado, Soares, Azevedo e Barreto (2011) apontam que os estudos sobre microcrédito já demonstram, sob diversos aspectos, as contribuições desses programas no alívio da condição de pobreza. Ressaltam que os reais efeitos desses programas sobre a pobreza apontam evidências em diversas direções e que podem estar relacionados tanto aos diferentes métodos de avaliação, quanto, principalmente, às especificidades dos programas e dos tomadores de microcrédito. A redução da pobreza, além dos efeitos positivos para os próprios indivíduos e suas comunidades, também reflete positivamente no meio ambiente.

O trabalho de Serrano et al. (2015) corrobora essa hipótese e destaca que a pobreza e a desigualdade de renda podem gerar um impacto negativo no ambiente. A pobreza pode se enquadrar tanto como causa quanto consequência da degradação do meio ambiente, no entanto, destaca que a diminuição da desigualdade de renda nem sempre é garantia de uma maior conservação dos recursos naturais (SERRANO et al., 2015). Portanto políticas que agreguem a melhoria da educação com a conscientização ambiental podem levar a resultados positivos na conservação dos recursos naturais.

A realidade das instituições que operam linhas de microcrédito no Brasil é bem diversificada. Existem instituições que se destacam pela relação com o tomador, fazendo uma orientação e um acompanhamento mais próximo. É uma modalidade que tende a apresentar maiores custos, pois exige uma participação mais ativa da instituição credora e de seus orientadores de microcrédito, mas, por outro lado, aumentam as chances de sucesso do empreendimento e diminuem os índices de inadimplência. Há também as instituições que negligenciam o papel de orientadoras do tomador, fazendo um acompanhamento superficial ou nem o fazendo, reduzindo o índice de sucesso dos empreendimentos financiados e conseqüentemente aumentando os índices de inadimplência. Essas diferenças podem ou não envolver, por parte das instituições credoras, uma análise custo-benefício do uso mais ou menos intensivo do orientador de crédito.

Para alguns casos deve-se avaliar se os custos adicionais com capacitação e aumento da quantidade dos agentes de microcrédito são compensados com uma diminuição nos índices de inadimplência e aumento dos volumes contratados. Opostamente, também pode-se avaliar

se a redução de custos com uma atuação menos intensiva dos agentes de microcrédito são maiores do que as perdas com o aumento da inadimplência e diminuição dos valores contratados. Portanto, caberia a essas instituições realizar estudos considerando o custo de orientação dos tomadores e os benefícios como a manutenção da inadimplência em índices aceitáveis e o aumento das contratações de microcrédito. Outra alternativa seria promover ações educacionais à distância, condicionando a liberação do crédito ou as renovações, a realização de cursos na internet. Ao promover essa ação em uma escala ampliada os custos de orientação seriam reduzidos e o aprendizado dos tomadores seria mais padronizado. Esse tipo de ação complementar vem ganhando espaço com a ampliação do acesso à internet residencial, mais especialmente, o acesso à internet móvel (REEVES; SABHARWAL, 2013).

#### **2.4. Processo de Contratação do Microcrédito**

A importância da inclusão financeira é um tema que está em evidência no rol das políticas públicas há alguns anos. Recentemente o tema ganhou mais centralidade em programas de políticas sociais e de desenvolvimento nacional. A disponibilidade de crédito para empreendedores de baixa renda, capazes de transformá-lo em riquezas para eles próprios e para o país, faz do microcrédito parte importante das políticas de desenvolvimento. O impacto positivo do microcrédito nas situações de pobreza é amplamente reconhecido, pois apoia modelos alternativos de geração de renda e ocupação para o segmento mais desfavorecido da pirâmide social, portanto, é uma ferramenta importante de estratégias destinadas a combater a pobreza e a exclusão social.

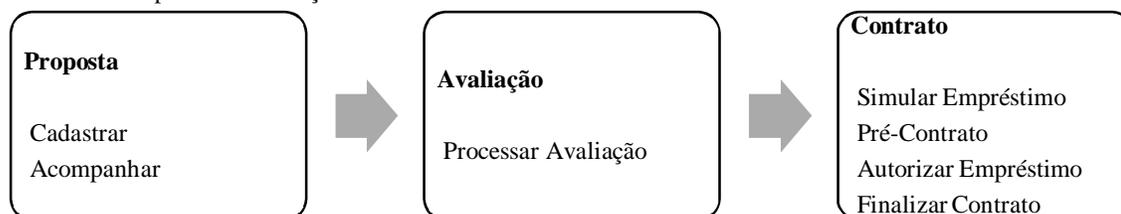
Em caráter ilustrativo, temos que a pesquisa “Economia Informal Urbana” – Ecinf 2003<sup>3</sup>, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em parceria com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), publicada no ano de 2005, no qual, indica que a demanda no setor de microfinanças ultrapassa o quantitativo de 10 milhões de empreendedores urbanos informais, considerados como “unidades econômicas pertencentes a trabalhadores por conta própria e a empregadores com até cinco empregados”, as quais evidenciam características comuns de “baixa escala de produção, baixo nível de organização e quase nenhuma separação entre capital e trabalho”. Dos empreendimentos identificados pela Ecinf 2003, 10.335.962 eram informais e empregavam 13.860.868 pessoas.

---

<sup>3</sup> Embora a pesquisa Ecinf 2003 tenha sido realizada há mais de uma década e publicada a 10 anos, suas informações ainda continuam válidas, mesmo que seus dados tenham tido algumas alterações relevantes. Como foi a última pesquisa do tipo realizada no país, a Ecinf 2003 ainda é amplamente utilizada em diversos estudos.

Voltando ao processo de contratação do microcrédito na CEF, verifica-se que este é semelhante às demais operações de crédito para pessoa física da instituição. Mesmo existindo a modalidade de contratação de microcrédito para pessoas jurídicas, a contratação, ainda assim, mantém grande semelhança com o crédito para pessoa física. Isso ocorre devido à semelhança das características entre essas modalidades, como os valores concedidos, formato da avaliação de risco, tipos de garantias oferecidas e o perfil dos tomadores. No entanto, apesar das semelhanças, um processo mais simplificado é a marca dessa linha de crédito, mantendo-se assim as características essenciais e originais estabelecidas originalmente por Yunus, em Bangladesh. O primeiro contato com o tomador pode ser realizado via quatro portas de entrada. Pode ser com uma agência da CEF, por meio da parceira CAIXA CRESCER, com uma filial da CEF ou com uma IMF parceira. A IMF – Instituição de Micro Finanças – é toda organização que atua com essas linhas de crédito e possui especialização na prestação desse serviço.

**FIGURA 1:** Etapas da Contratação do Microcrédito.



**Fonte:** Elaboração do autor.

A etapa da proposta pode ser contratada de maneira ativa, com o agente de microcrédito atuando pela CEF e indo até os potenciais tomadores, e de maneira passiva, com os tomadores indo até uma agência da CEF ou procurando uma IMF parceira. Já a avaliação é um trabalho interno feito na CEF ou nas IMF, sempre por meio de um mesmo sistema, e o contrato apresenta atividades internas e a finalização do contrato é assinada junto ao tomador. Após a contratação inicia-se a etapa de manutenção, onde se faz o acompanhamento do recebimento de prestações, controle e acompanhamento dos clientes em atraso, dos inadimplentes, dos créditos concedidos e dos contratos liquidados.

## 2.5. Microcrédito na Caixa Econômica Federal

A Caixa Econômica Federal é uma instituição financeira, constituída sob a forma de Empresa Pública, com cerca de cem mil empregados. A CEF foi criada em 1861, ou seja, são quase 155 anos de história, com presença em todos os municípios brasileiros por meio de sua rede de atendimento. A empresa conta com 12 vice-presidências, entre elas a de varejo, que,

entre outras unidades, conta com uma Superintendência Nacional para Micro e Pequenas Empresas, onde está vinculada a Gerência Nacional de Microempreendedorismo. Essa última gerência, entre outros serviços, é responsável pelos produtos de microcrédito na CEF. Portanto, na estrutura organizacional da empresa, além das agências, postos de atendimento, correspondentes bancários e coligadas, que fazem o atendimento direto dos clientes, existem na alta gestão, áreas que orientam o negócio e desenvolvem produtos para os clientes na ponta. É naquela Gerência Nacional onde é gerido o processo de microcrédito, controlada a carteira e é feita a ligação da empresa com o ambiente regulador e regulamentador dessas linhas de crédito.

O desenvolvimento do produto Microcrédito Produtivo Orientado, é realizado de acordo com o Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado – PNMPO, instituído pela lei 11.110 de 25 de abril de 2005. A lei 11.110 de 25 de abril de 2005, Brasil (2005) destaca no caput do artigo 1º, que o programa tem por objetivo “incentivar a geração de renda entre os microempreendedores populares”. Ainda no artigo 1º, o parágrafo 1º enfatiza que os beneficiários do PNMPO são “as pessoas físicas e jurídicas empreendedoras de atividades produtivas de pequeno porte” e o parágrafo 2º, complementa informando que a disponibilização de recursos para o microcrédito produtivo orientado é a finalidade específica do programa. Os limites de crédito definidos pelo PNMPO são de no mínimo R\$ 300,00 e no máximo de R\$ 15.000,00, considerando-se o somatório das operações para Capital de Giro e de Investimento em Ativo Fixo.

Alinhado à legislação que regulamenta o PNMPO, o Programa de Microcrédito Produtivo Orientado da CEF, segundo o manual que normatiza a atividade na empresa, o microcrédito produtivo orientado tem por objetivo “financiar investimentos em ativos fixos e/ou capital de giro para o atendimento das necessidades financeiras de pessoas físicas e jurídicas empreendedoras de atividades produtivas de pequeno porte” (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2014, p. 6). Os limites de crédito definidos pela CAIXA são de no mínimo R\$ 300,00 e no máximo R\$ 4.000,00. Detalhando um pouco mais, para contratos com Pessoas Físicas os limites máximos são de R\$ 1.100,00 para Capital de Giro e R\$ 2.000,00 para investimento em Ativo Fixo. Para os contratos com pessoas jurídicas os limites máximos são de R\$ 1.100,00 e R\$ 4.000,00 respectivamente para Capital de Giro e investimento em Ativo Fixo (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2014).

A orientação dos tomadores é realizada através de uma metodologia de relacionamento direto com os empreendedores nos locais onde são executadas as atividades econômicas. Dessa forma, além de conceder o crédito, a instituição presta orientação educativa para o

tomador sobre o planejamento do negócio, para definição das necessidades de crédito e de gestão voltadas para o desenvolvimento do empreendimento, visando sua continuidade, independência financeira do empreendedor e o retorno dos recursos para a instituição financeira. De acordo com o PNMPO o contato com o tomador deve ser mantido durante o período do contrato, para acompanhamento e orientação, visando o melhor aproveitamento e aplicação dos recursos, bem como o crescimento e a sustentabilidade da atividade econômica.

Para realizar essa importante atividade de orientação, a CEF pode designar três tipos de orientadores. O primeiro pode ser um empregado da empresa que é indicado pelo Gerente Geral da agência para ser o orientador. O segundo pode ser um terceirizado treinado pela CEF que representa o banco e atua entre os clientes da agência a qual está vinculado. E o terceiro, atua por meio de uma empresa coligada, a CAIXA CRESCER, que é o próprio agente de microcrédito dessa parceira. A CAIXA CRESCER é uma empresa coligada, pertencente ao Conglomerado CAIXA, que atua em parceria e, mediante remuneração, operacionaliza o Microcrédito Produtivo Orientado Caixa (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2014). É uma empresa de oferta de microcrédito e produtos de microfinanças para pequenos e microempreendedores. Sua atuação se fundamenta na visita do orientador de crédito/agente de microcrédito ao estabelecimento do tomador, que recebe todo tipo de informação e apoio necessário para tomar a melhor decisão de onde aplicar o crédito adquirido (CAIXA CRESCER, 2015). Destaca-se, que com a decisão da Alta Gestão da CEF de migrar a operação do microcrédito para a coligada, somente nos locais onde esta não estiver presente é que a CEF irá comercializar diretamente as linhas de microcrédito.

Voltando ao que a legislação sobre o microcrédito no Brasil aborda, identifica-se um alinhamento direto e muitas semelhanças com os programas de microcrédito e micro finanças em outros países, muito provavelmente em decorrência da repercussão da experiência de Yunus. Tanto a legislação brasileira, quanto estudos internacionais apresentam como seus objetivos principais a possibilidade de acesso ao crédito visando o desenvolvimento e sustentabilidade de micro empreendimentos, a independência financeira, o acesso ao sistema bancário e o alívio da pobreza. Assim os programas de microcrédito em outros países em desenvolvimento também trazem essas características (ABDUL RAHMAN; DEAN, 2013; REEVES; SABHARWAL, 2013; SÁNCHEZ; SCHMID, 2013).

## **2.6. Microcrédito, Inovação e Empreendedorismo**

Entre os valores da empresa coligada CAIXA CRESCER, consta o de buscar “ser a referência em soluções inovadoras e sustentáveis para o desenvolvimento socioeconômico”

(CAIXA CRESCER, 2015). Uma das ações que se alinha a esse valor e faz uma ponte com a inovação e o empreendedorismo é a disponibilização da Plataforma de Ensino a Distância para os tomadores. Nela, o tomador tem acesso a conteúdos exclusivos referentes à Gestão de Negócios.

Por isso, também cabe destacar a abordagem que ressalta a importância da relação do microcrédito com a inovação decorrente do empreendedorismo induzido por esse tipo de empréstimo/financiamento. Trabalhos citados anteriormente abordam a temática e sugerem estudos futuros que relacionem inovação e empreendedorismo com os programas de microcrédito e seus efeitos nas comunidades e para os próprios tomadores. Djellal e Gallouj (2013) embasados na premissa shumpteriana de que a inovação surge com a geração de valor por meio de um novo serviço, bem, processo, produto ou nova tecnologia, destacam que o empreendedor é o principal ator desse ciclo. E para que esse ator tenha condições de exercer sua criatividade, de forma a induzir para uma mudança que leve à inovação, o microcrédito aparece como uma ferramenta importante para iniciar esse processo.

Bressant e Tidd (2009) apontam diferentes razões que se confundem com a necessidade e com a característica inata de empreender. As razões pelas quais os empreendedores criam seus negócios e a que mais se adequa ao perfil dos tomadores de microcrédito é a do empreendedor que busca com o empreendimento ter um modo de vida. São pessoas que dentro de suas possibilidades e valores pessoais buscam ganhar a vida e a independência com determinada atividade econômica, como os negócios anteriormente listados, relativos ao perfil do tomador desse tipo de crédito, como um bazar, lanchonete, carroça de cachorro quente, mercadinho e outros de características e portes semelhantes. De acordo com Bressant e Tidd (2009) outras razões também são apontadas para se empreender, como a intenção de mudar ou criar algo novo em qualquer nível ou então, uma possibilidade de menor relação com os tomadores de microcrédito, que seria a dos empreendedores que desejam se tornar ricos e poderosos em virtude da criação e do crescimento agressivo de novos negócios.

## 2.7. Eficiência, a Análise Envoltória de Dados

Quadro 2 – Resumo da Revisão de Literatura Conceitual que Aborda Eficiência e Análise Envoltória de Dados

Autores	Abrangência Geográfica	Objetivo/Foco	Informações / Dados considerados	Método	Conclusões
Rosano-Peña (2008)	Não se aplica.	Apresentar a ferramenta de Análise Envoltória de Dados (DEA).	Literatura nacional e internacional sobre o tema eficiência e DEA.	Análise Envoltória de Dados (DEA).	O método é recomendado para o estudo de eficiência na administração pública,

					organizações sem fins lucrativos e organizações em geral.
Ferreira e Gomes (2009)	Não se aplica.	Apresentar os fundamentos e algumas aplicações da Análise Envoltória de Dados (DEA).	Literatura nacional e internacional sobre o tema eficiência e DEA.	Análise Envoltória de Dados (DEA).	A ferramenta se apresentou como alternativa viável na avaliação da eficiência para diversos perfis de aplicação.
Thimóteo (2005)	Brasil (Guarapuava, PR)	Avaliar a eficácia dos empréstimos concedidos através do Programa Banco Social, agência de Guarapuava	Contratos da agência de Guarapuava <i>Input</i> : Empréstimo. <i>Outputs</i> : Emprego, renda e faturamento.	Análise Envoltória de Dados (DEA).	Aponta que dos 60 contratos avaliados, 22 são tecnicamente eficientes, ou 36,6% dos empreendedores que empregaram eficazmente os recursos, atingindo os objetivos do Banco Social. O escore médio de ineficiência dos demais financiamentos (38 no total) indica que, em média, estes empreendedores poderiam ter retorno de 18,67% acima do que obtiveram.
Charnes, Cooper e Rhodes (1978)	Não se aplica.	Propor um método de mensurar a eficiência de DMU com retornos constantes de escala.	Literatura internacional sobre programação linear, produção e eficiência.	Análise Envoltória de Dados (DEA).	A análise de eficiência das DMU pode ser realizada nos mais diversos contextos.
Banker, Charnes e Cooper (1984)	Não se aplica.	Propor uma evolução da análise de eficiência com retornos constantes de escala ao apresentar uma análise com retornos	Literatura internacional sobre programação linear, produção e eficiência.	Análise Envoltória de Dados (DEA).	Apresenta as limitações da análise de eficiência com retornos constantes e as vantagens da análise com retornos variáveis de

		variáveis de escala.			escala.
--	--	----------------------	--	--	---------

Fonte: Elaboração própria.

Considerando-se que um dos objetivos desta pesquisa é realizar uma análise de eficiência, por meio de uma Análise Envoltória de Dados – DEA das Superintendências Regionais – SR, que são as unidades responsáveis pela comercialização de produtos e serviços da CEF, compreender o conceito de eficiência adotado é essencial para o atingimento desse objetivo. A bibliografia sobre a Análise Envoltória de Dados utilizada para o presente trabalho apresenta suas definições de eficiência, mas uma foi escolhida como referência, por na visão do autor do presente trabalho explicar de maneira simplificada e de fácil entendimento, um conceito que costuma confundir quem busca compreendê-lo. Nesse contexto, foi adotado o conceito de eficiência estabelecido por Rosano-Peña (2008, p. 85), que a define como a “combinação ótima dos insumos e métodos necessários (*inputs*) no processo produtivo de modo que gerem o máximo de produto (*outputs*)”. Segundo o autor, a eficiência pode ser de dois tipos, a eficiência técnica e a econômica<sup>4</sup>. Em outras palavras, entende-se que para haver a eficiência econômica, devem estar juntas a minimização de custos e a eficiência técnica. Por outro lado, uma organização pode apresentar somente a eficiência técnica, caso exista uma ineficiência econômica.

O entendimento desse conceito é importante para a compreensão da metodologia de pesquisa, que utilizou a Análise Envoltória de Dados (DEA) para alcançar um dos objetivos específicos do trabalho. O objetivo de realizar a análise da eficiência das SR na comercialização do programa de microcrédito da CEF também contribuiu para responder a pergunta de pesquisa verificando se a decisão de migrar a operação dos contratos para a coligada CAIXA CRESCER foi uma decisão acertada.

As aplicações da Análise Envoltória de Dados são bem diversificadas e podem ser utilizadas em todos os setores da economia, para os mais variados tipos de organizações. Gomes, Mangabeira e Mello (2005) destacam que a análise de eficiência de unidades produtivas por meio da DEA apresenta relevância para a estratégica, planejamento e tomada de decisão das organizações. Estrategicamente permite a comparação entre unidades produtivas, quanto ao planejamento, possibilita, por meio das diferentes combinações de

<sup>4</sup> “Eficiência econômica é uma extensão da eficiência técnica, uma vez que envolve, além dos aspetos físicos, os monetários. A produção para ser economicamente eficiente requer a máxima eficiência técnica. Porém uma organização tecnicamente eficiente pode ser ineficiente em termos econômicos, se ela não usa a melhor combinação dos insumos que minimiza os custos.” (ROSANO-PEÑA, 2008, p. 85).

fatores, avaliar os resultados e para a tomada de decisão, informa onde é melhor investir e também, por meio da distância entre a produção atual e a potencial, aponta como melhorar o desempenho atual. Portanto, a compreensão desse conceito contribui para uma avaliação mais consistente e tem total aderência com o objetivo específico de analisar a eficiência das SR e será fundamental para a apresentação e entendimento dos resultados obtidos.

Além disso, deve-se lembrar da importância do conceito de eficiência apresentado e a diferenciação entre a eficiência técnica e econômica, pois somente a primeira será analisada pela DEA. Segundo Ferreira e Gomes (2009) na DEA analisa-se apenas a eficiência técnica, porque os custos ou preços das variáveis insumos e produtos não são levados em consideração. Isso é explicado pelo fato de a DEA ser caracterizada por um modelo não paramétrico de programação linear, que traça a fronteira de possibilidades de produção. Não paramétrico significa que os *inputs* e *outputs* não estão sujeitos a parâmetros estabelecidos previamente e que não é necessária nenhuma relação funcional entre eles, levando a uma forma mais indutiva do conjunto de possibilidades de produção – CPP, estimados através das práticas empiricamente observadas do conjunto de todos os processos produtivos factíveis (ROSANO-PEÑA, 2012). Outra vantagem da DEA é que torna o modelo mais confiável, é a ausência de necessidade de transformar as variáveis na mesma unidade de medida.

A escolha por utilizar a DEA também se justifica pelo fato de a abordagem apresentar vantagens ao analisar atividades com baixa competitividade ou do setor público, pois diferentemente das falências do setor privado, são casos em que não estão presentes mecanismos que excluam mais rapidamente as unidades ineficientes. A DEA tem a capacidade de verificar quais unidades são ineficientes e indicar como reverter tal quadro. Ao permitir a utilização de múltiplos insumos e produtos, a ferramenta se adequa às organizações do setor público, pois estas prestam serviços produzidos por múltiplos insumos e apresenta total aderência à análise das SR da CEF proposta pelo presente trabalho (ROSANO-PEÑA, 2009; FERREIRA; GOMES, 2009; ODECK; ALKADI, 2001).

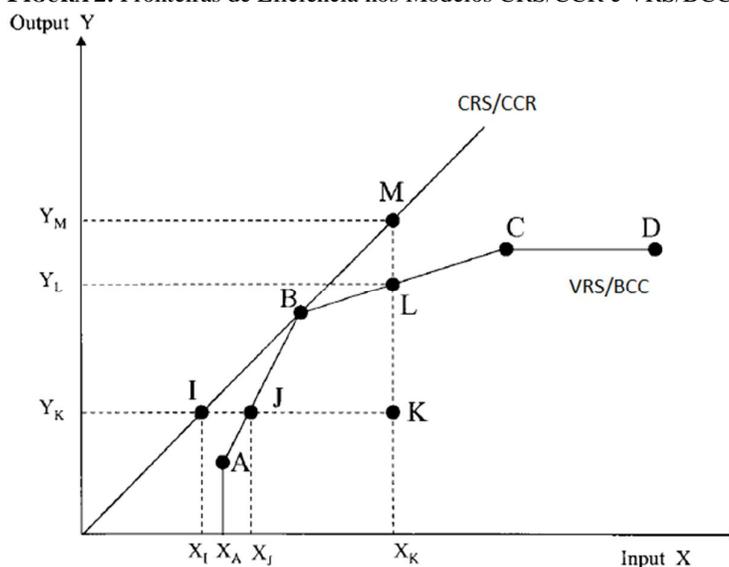
Para melhor se adequar ao perfil dos *inputs* e *outputs* disponibilizados e ao momento da organização analisada, que visa a minimização de custos, para o presente trabalho, empregou-se a análise envoltória de dados com a eficiência orientada a insumos (*inputs*), que é fundamentada pela quantidade de insumos que pode ser reduzida sem diminuir a produção (*outputs*) (FERREIRA; GOMES, 2009). A outra orientação é a por produtos (*outputs*), que é fundamentada pelo aumento da produção mantendo-se a mesma quantidade de insumos (*inputs*).

Considerando todas essas vantagens e multiplicidades de aplicações, analisar a eficiência das SR por meio dessa metodologia coloca-se como mais uma prova da versatilidade da Análise Envoltória de Dados em pesquisas científicas. Com o objetivo de verificar se foi acertada a decisão de migrar a operacionalização dos contratos de microcrédito para a empresa coligada, optou-se por uma alternativa quantitativa que mensura a eficiência da comercialização do microcrédito nas agências e postos de atendimento das 84 Superintendências Regionais da CEF. Para isso utilizou-se o método de Análise Envoltória de Dados com orientação a *inputs*, para verificar a eficiência das SR ao empregar seus insumos relacionados às contratações de microcrédito.

Um conceito utilizado na DEA é a DMU (*Decision Making Unit*), em português conhecida por unidade tomadora de decisão. Cada DMU é otimizada individualmente visando traçar uma fronteira onde somente são consideradas as unidades que apresentam eficiência Pareto-Koopmans. Segundo Charnes, Cooper e Rhodes (1978), nessa eficiência a relação entre produto e insumo é igual a 1, ou seja, considera-se para determinar a fronteira, somente as DMU 100% eficientes. O motivo dessa relação ser igual a 1 remete a divisão dos produtos pelos insumos e que para cada produto um insumo foi totalmente utilizado. Quando a relação é maior do que 1, isso significa que 1 insumo gera mais do que 1 produto e quando a relação é menor do que 1, será necessário mais do que 1 insumo para se gerar 1 produto.

A DEA apresenta dois métodos de análise denominados CRS, do inglês *Constant Returns to Scale*, que significa retornos constantes de escala e VRS, *Variable Returns to Scale*, que significa retornos variáveis de escala. No modelo CRS, por apresentar retornos constantes de escala, a análise aponta que para toda variação nos insumos, ocorre uma variação proporcional nos produtos. Esse modelo foi apresentado por Charnes, Cooper e Rhodes (1978) e também pode ser denominado CCR, em homenagem aos autores.

O modelo VRS, que também é conhecido por BCC, devido aos nomes dos autores, coloca que uma variação nos insumos não produz uma variação igual nos produtos (BANKER; CHARNES; COOPER, 1984). Nesse modelo, a fronteira de eficiência é côncava, diferentemente do modelo CRS/CCR que é uma reta. Para melhor visualizar a diferença entre os modelos CRS/CCR e VRS/BCC, na figura 2, a seguir, são apresentadas as duas fronteiras de eficiência onde são representados no eixo Y os produtos e no X, os insumos.

**FIGURA 2:** Fronteiras de Eficiência nos Modelos CRS/CCR e VRS/BCC.

Fonte: Odeck, Alkadi (2001) com adaptações.

Na figura 2 fica bem visível a forma côncava da fronteira de eficiência no modelo VRS/BCC e da forma linear do modelo CRS/CCR, descritos anteriormente. Os pontos que estão exatamente sobre as fronteiras CRS/CCR e VRS/BCC representam respectivamente as DMU eficientes com retornos constantes de escala e com retornos variáveis de escala, ao passo que qualquer DMU representada fora dessas fronteiras é considerada ineficiente. No modelo VRS/BCC podem ser identificados rendimentos crescentes de escala (economia de escala), rendimentos constantes de escala e rendimentos decrescentes de escala (deseconomia de escala), enquanto no modelo CRS/CCR identifica-se somente rendimentos constantes de escala.

Para se obter a eficiência técnica das DMU no modelo CRS/CCR, deve-se otimizar a divisão da soma ponderada dos produtos pela soma ponderada dos insumos, com essa ponderação sendo realizada por meio de programação linear aplicada para cada uma das DMU. Segundo o modelo desenvolvido por Charnes, Cooper e Rhodes (1978), cada DMU pode ter um conjunto de pesos próprio e destaca, que além de a quantidade total de insumos ser maior do que a de produtos, o somatório dos pesos dos insumos será igual a 1. A seguir é apresentado o modelo CRS/CCR, na forma multiplicativa, com orientação a insumos da DMU analisada, onde  $y_{j_0}$  e  $x_{i_0}$  são respectivamente insumos e produtos:

$$\begin{aligned}
\text{Max } E_{FO} &= \sum_{j=1}^m u_j y_{jo} \\
\text{Sujeito a:} & \\
\sum_{i=1}^r v_i x_{io} &= 1 \\
\sum_{j=1}^m u_j y_{jk} - \sum_{i=1}^r v_i x_{ik} &\leq 0, \forall k \\
u_j, v_i &\geq 0, \forall i, j
\end{aligned} \tag{2.1}$$

A representação matemática apresentada analisa a eficiência com os retornos constantes de escala para múltiplos insumos e produtos, verificando que qualquer variação nos insumos resulta em uma variação proporcional nos produtos. É possível visualizar na figura 2 a proposta de Banker, Charnes e Cooper (1984), de evolução do modelo CRS/CCR, que desenvolveram um modelo com retornos variáveis de escala, denominado VRS/BCC. Nesse modelo cada DMU também pode ter um conjunto de pesos próprio e destaca, que além de a quantidade total de insumos ser maior do que a de produtos, o somatório dos pesos dos insumos será igual a 1. Dessa forma, segue o modelo VRS/BCC, na forma multiplicativa, com orientação a insumos da DMU analisada, onde  $y_{jo}$  e  $x_{io}$  são respectivamente insumos e produtos:

$$\begin{aligned}
\text{Max } E_{FO} &= \sum_{j=1}^m u_j y_{jo} + u_0 \\
\text{Sujeito a:} & \\
\sum_{i=1}^r v_i x_{io} &= 1 \\
\sum_{j=1}^m u_j y_{jk} - \sum_{i=1}^r v_i x_{ik} + u_0 &\leq 0, \forall k \\
u_j, v_i &\geq 0, \forall i, j
\end{aligned} \tag{2.2}$$

A representação matemática apresentada, analisa a eficiência com os retornos variáveis de escala para múltiplos insumos e produtos, verificando que qualquer variação nos insumos não produz uma variação igual nos produtos. Verifica-se, portanto, que as duas formas apresentadas referem-se respectivamente as representações dos modelos de

multiplicadores para a DEA CRS/CCR e para a DEA VRS/BCC e que cada um deles representa o primal de seu respectivo envoltório (FERREIRA; GOMES, 2009). Isso significa que existem os Envoltórios para os modelos CRS/CCR e VRS/BCC. Segundo Ferreira e Gomes (2009) também há a representação dos modelos CRS/CCR e VRS/BCC com orientação a produto, nos modelos dos multiplicadores e no modelo envoltório, mas como para o presente trabalho foi adotada a orientação a insumo, conforme detalhado no capítulo 3, item 3.4, entende-se que não se justifica a representação matemática das orientações que não foram utilizadas.

### **3. MÉTODO**

O presente capítulo foi dividido em 4 partes, para simplificar a organização do método utilizado para atingir os objetivos estabelecidos para a presente pesquisa. A primeira parte descreve o desenho e a tipificação da pesquisa e a segunda, a caracterização do instrumento de pesquisa. A terceira parte coloca, em linhas gerais, a contribuição da pesquisa e a quarta parte descreve como foi utilizado o método de análise envoltória de dados.

#### **3.1. Desenho e Tipificação da Pesquisa**

Para o presente trabalho, foi realizada uma pesquisa qualitativa e quantitativa, com a primeira parte realizada através da análise do panorama do microcrédito na Caixa Econômica Federal, com dados secundários, referentes aos anos de 2011 a 2014. Para a pesquisa quantitativa, onde também foram utilizados dados secundários foi realizada uma Análise Envoltória de Dados (DEA), que relacionou as informações das bases de dados da CEF para medir a eficiência das 84 SR na comercialização dos produtos de microcrédito.

Nessa etapa do trabalho, as informações necessárias foram retiradas de sistemas corporativos da CEF e disponibilizadas pela Gerência Nacional responsável pelo microcrédito. Portanto, o mais importante em relação a esses dados, é a confiabilidade, pois são oriundos de sistemas desenvolvidos por metodologia adequada e padronizada para a implementação de sistemas, com restrições à manipulação das bases de dados, limitando o acesso a poucos usuários. Assim, após a coleta, foi realizada uma etapa de mineração das bases e com as informações geradas foram elaborados as tabelas e gráficos apresentados neste trabalho.

A primeira parte do método consiste em trabalhar os dados dos clientes/tomadores do microcrédito e da carteira de microcrédito como um todo, relacionando três grandes bases de dados, que, correlacionadas forneceram informações importantes sobre o panorama do programa de microcrédito da CEF. A segunda parte do método foi embasada na análise de eficiência das 84 SR da CEF, no tocante à comercialização do microcrédito. As SR - Superintendências Regionais da CEF são as 84 divisões territoriais da rede de varejo da CEF, onde estão vinculadas as mais de 4000 unidades, entre agências (3394) e postos de atendimento (700), do banco, considerando como referência os dados de dezembro de 2014. Já as SUAT são 5, SUATA/B/C/D e E, que são as unidades agregadoras de SR, divididas por regiões específicas, por critérios geográficos e de volume de negócios.

A divisão territorial das SUAT não corresponde exatamente às cinco regiões geográficas do Brasil, pois, por exemplo, a SUATE corresponde somente ao estado de São Paulo. Por outro lado, a SUATA abrange todas as Superintendências Regionais das regiões Norte e Centro Oeste. A SUATB corresponde às SR e suas respectivas agências na região Nordeste, a SUATC, à região Sul e a SUATD, corresponde aos estados da região Sudeste, excluindo-se as SR de São Paulo e suas respectivas unidades vinculadas no estado, pois conforme informado anteriormente, a SUATE representa exclusivamente a essa Unidade da Federação.

Para a análise do panorama do programa de microcrédito, também foram avaliados dados gerais dos clientes, como a quantidade de clientes, valor médio concedido por cliente, valor total concedido, índice de inadimplência da carteira, tempo médio de utilização do programa/produto e outras variáveis que informem a situação geral da carteira. Na parte do trabalho em que foi realizada a análise da eficiência das SR considerou-se quatro fatores, sendo dois *inputs* (a quantidade de agências e a quantidade de postos de atendimento por SR em 2014) e dois *outputs* (quantidade de contratos de microcrédito por SR em 2014 e valor médio liberado por contrato por SR em 2014). A escolha desses *inputs* e *outputs* se deu pela relação direta entre eles na matriz insumo/produto. Como os produtos escolhidos foram a quantidade de contratos por SR e o respectivo valor médio liberado por contrato em reais, os insumos diretamente ligados às SR seriam as suas agências e postos de atendimento, que formam a rede de atendimento, onde são comercializados os contratos de microcrédito.

Conforme estabelecido anteriormente, a análise de eficiência será voltada para insumos, focando a eficiência na redução dos insumos até se atingir a fronteira de produção eficiente sem diminuir a produção, ou seja, o foco da eficiência é manter o mesmo nível de contratações e valores médios contratados, com a menor quantidade possível de agências e

postos de atendimento. A orientação a insumos também se alinha ao atual momento da CEF na busca pela eficiência em todos os processos da organização, visando a redução de custos. Em momentos anteriores o principal foco era a expansão das carteiras e o aumento dos volumes de ativos administrados e provavelmente, uma análise de eficiência orientada a produtos seria a mais adequada. Contudo, como foi alterado o foco de atuação da empresa, mirando mais a qualidade do que o tamanho, faz mais sentido e é mais adequada a realidade da CEF uma análise de eficiência das SR orientada a insumos.

Sabe-se também que essa análise está diretamente voltada para avaliar a eficiência das SR da CEF e suas respectivas agências e postos de atendimento no que tange a comercialização do microcrédito no ano de 2014. Com base em outros métodos de avaliação identificou-se que essa comercialização era ineficiente e por esse motivo foi decidido migrar as novas contratações para a coligada CAIXA CRESCER, especializada nesse serviço. Com a decisão, as SR poderão focar ainda mais na comercialização de produtos e serviços mais rentáveis para CEF e melhorar os resultados financeiros da IF.

### **3.2. Caracterização do Instrumento de Pesquisa**

Além do tipo e desenho de pesquisa escolhido para o presente trabalho, a instrumentação, norteou a etapa metodológica, resultando na geração de informações que responderam a pergunta de pesquisa e orientaram o atingimento do objetivo geral e dos específicos. Por tratar-se de uma pesquisa qualitativa/quantitativa buscou-se equilibrar o papel de cada um dos enfoques, atribuindo para cada um dele um objetivo específico. Para cada enfoque, foi utilizado um modelo, que segundo Creswell (2007), trata-se da estratégia ou do plano elaborado para a obtenção da informação desejada. Assim, para o enfoque quantitativo o modelo serviu para analisar as hipóteses formuladas, caso venham existir, em determinado contexto, ou quando não houver hipóteses, para a obtenção de evidências referentes às linhas de pesquisa. No caso específico do presente trabalho, o enfoque quantitativo contribuiu para a resposta da pergunta de pesquisa ao nortear um dos objetivos específicos. Da mesma forma, para o enfoque qualitativo, é recomendável a elaboração do modelo de pesquisa, que de forma simplificada é o plano ou estratégia para obter a informação que se deseja, mesmo sendo facultativa tal elaboração (CRESWEL, 2007).

Em um primeiro momento, a ausência de um modelo de pesquisa para o enfoque qualitativo induz ao entendimento de que isso prejudica a qualidade do trabalho, contudo, é importante ressaltar que isso não torna o estudo qualitativo uma desordem, caos ou falta de

plano. Nas pesquisas qualitativas deve-se realizar um plano de ação e uma estratégia do que se pretende estudar, seja a abordagem do fenômeno, situação, evento ou comunidade (CRESWEL, 2007). Realizou-se uma pesquisa experimental que manipulou as variáveis relacionadas diretamente com o objeto de estudo. O principal objetivo dessa pesquisa experimental foi identificar como ou de que modo o fenômeno foi produzido.

Para a pesquisa das informações de sistemas corporativos da CEF e das bases de dados públicas divulgadas pelo IBGE e BCB, foi necessária somente a participação do autor da pesquisa. Nessa parte do trabalho, conforme detalhado anteriormente os dados foram manipulados por meio de análises estatísticas e de uma Análise Envoltória de Dados (DEA) com o objetivo de verificar a eficiência das SR da CEF na comercialização do microcrédito. Desse modo foi possível correlacionar os dados dessas bases, sendo possível avaliar a decisão de migrar as contratações de microcrédito para a coligada CAIXA CRESCER. Nos casos das bases de dados do IBGE e do BCB, estas já estão disponíveis em períodos de tempo suficientes para uma análise que minimize qualquer viés da amostra, tornando mais confiáveis os resultados que foram, fornecendo mais qualidade para a pesquisa.

Na análise da inadimplência da carteira de microcrédito da CEF foi realizada uma comparação dos dados do microcrédito da CEF, conforme disponibilizado no quadro 3 e no gráfico 8, com as informações das carteiras de crédito geral e de microcrédito de outras instituições financeiras, disponíveis nas Séries Temporais do Banco Central. Portanto, a análise de inadimplência foi realizada a partir da avaliação dos parâmetros internos da CEF e da composição com a comparação entre a inadimplência da CEF com as demais instituições financeiras e instituições de micro finanças.

### **3.3. Contribuição da Pesquisa**

Por fim, ressalta-se a contribuição dessa pesquisa, tanto para a CEF quanto para os estudos sobre microcrédito. Para a CEF, o presente trabalho traz de forma inédita uma análise do panorama do microcrédito das CEF entre os anos de 2011 e 2014 e uma análise de eficiência, por meio de uma Análise Envoltória de Dados das SR no que tange a comercialização das linhas de microcrédito. Com essas análises foi possível analisar a decisão de migrar as contratações para a empresa coligada. Essas informações são importantes tanto para a instituição avaliar a viabilidade desse programa quanto de outros serviços e produtos que possam passar por situações similares. Para os estudos de microcrédito, sugere uma nova forma de avaliar as decisões tomadas pelas IMF ao propiciar uma alternativa utilizando uma

abordagem quantitativa, que analisa a eficiência das unidades responsáveis pela comercialização da carteira pela DEA.

### **3.4. Análise Envoltória de Dados**

Para analisar a eficiência das SR da CEF, no que tange a comercialização dos produtos de microcrédito, adotou-se o modelo DEA - BCC, pelo fato de a relação entre os *inputs* e *outputs* apresentar retornos variáveis de escala, ou seja, uma variação nos insumos não gera necessariamente uma variação dos produtos na mesma proporção. Mesmo assim, também será apresentado o resultado da análise pelo modelo CCR, que apresenta retornos constantes de escala, para fins de comparação e verificar se existem grandes variações entre os modelos de análise para o caso em questão. No modelo de retornos constantes de escala, uma variação nos insumos gera nos produtos uma variação na mesma proporção. A análise foi realizada utilizando-se dados extraídos do anexo 1, que foi elaborado para a presente pesquisa com base nas informações disponíveis nos sistemas corporativos da CEF, referência em dezembro de 2014.

Os dois insumos utilizados para a DEA, onde cada DMU representa uma SR, foram:

- a) A quantidade de agências e;
- b) A quantidade de postos de atendimento.

Os dois produtos utilizados foram:

- a) A quantidade de contratos de microcrédito e;
- b) O valor médio, em reais, concedido por contrato.

Conforme colocado anteriormente, a análise será orientada a insumos, de modo a avaliar a possibilidade das SR manterem a mesma produção (quantidade de contratos e valor médio por contrato) com menos insumos (agências e postos de atendimento). Reitera-se que a opção por essa abordagem visa alinhar o trabalho com as diretrizes mais recentes da CEF, na busca pela eficiência e redução de custos. Em outro momento ou para linhas de crédito mais rentáveis, poderia ser mais aderente ao contexto realizar a análise orientada a produtos, com a eficiência focada em mais contratações e um valor médio maior com os mesmos insumos, no entanto, julgou-se mais adequada a abordagem escolhida.

Para realizar os cálculos da análise envoltória de dados utilizou-se o software MaxDEA Pro 6.4, considerando para a análise todas as 84 SR da CEF, somente para o ano de 2014 e utilizando os insumos e produtos anteriormente apresentados, disponíveis para

consulta no anexo 1. No próximo capítulo, item 4.4, será apresentado o resultado da análise de eficiência das SR e a indicação das possíveis soluções para as ineficiências identificadas.

## **4. ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS**

As informações geradas no presente trabalho possibilitaram a análise do panorama do microcrédito da CEF e viabilizaram a análise da eficiência das SR da CEF no tocante à comercialização do programa. Foram apresentados dados comparáveis e agregáveis que em conjunto apontaram que foi acertada a migração da operação do microcrédito para a CAIXA CRESCER e indicam também a influência do programa de microcrédito na renda dos tomadores. Tudo isso, mediante uma análise criteriosa dos dados disponíveis, buscando considerar as mais diversas possibilidades de influências dos valores obtidos para descrever os resultados da pesquisa.

O presente capítulo foi dividido em cinco partes para melhor organizar a análise de dados e os resultados obtidos com a aplicação do método estabelecido. A primeira parte refere-se à análise do panorama do microcrédito na CEF. A segunda aprofunda a análise e faz uma comparação de dados utilizando como exemplo a SUATA. A terceira faz uma análise mais abrangente da carteira de microcrédito e a quarta aponta as implicações da inadimplência. Por fim, a quinta parte traz os resultados da análise de eficiência das SR da CEF com os resultados apontados pela DEA.

### **4.1 Análise do Panorama do Microcrédito na CEF**

Os dados e as informações utilizados para a presente pesquisa são referentes ao período de 2011 a 2014, para garantir a comparabilidade no mesmo corte de tempo de todas as informações disponibilizadas a respeito da carteira de microcrédito da CEF. Outro fator importante é que de 2011 a 2014 foi exatamente o período de tempo referente ao último mandato presidencial completo, portanto, os resultados e observações obtidos poderão servir de referência para trabalhos que se orientam pela comparação entre períodos governamentais.

A primeira série de dados para análise foi condensada no gráfico 1, que apresenta de forma sucinta os dados que estão disponíveis para consulta no anexo 2. Lá estão listadas todas as SR e as SUAT, cujos dados foram tabulados e ajustados para a pesquisa em questão e abrangem todas as regiões, englobando todas as agências e pontos de venda da CEF no Brasil. O anexo lista, por SR, o valor médio liberado na 1ª contratação, o valor médio liberado na 2ª contratação, a quantidade de renovações para cada SR e a variação percentual da contratação

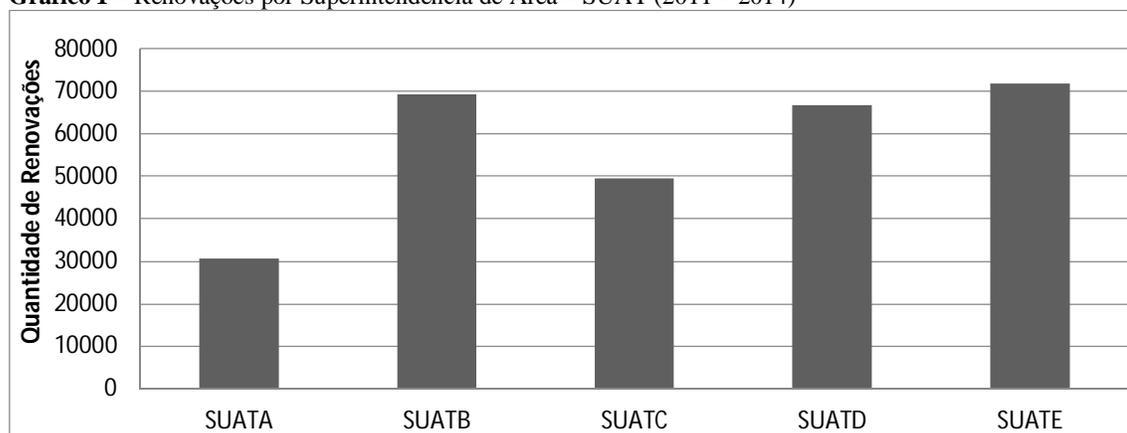
anterior para a seguinte. Os dados desse anexo correspondem a todos os contratos de microcrédito que foram renovados entre 2011 e 2014.

Apontar indicadores de variação na renda de tomadores de microcrédito foi um exercício realizado em alguns pontos do presente trabalho, mas como a comprovação científica dessa variação está além do escopo estabelecido, não foi possível apresentar uma conclusão definitiva sobre essa relação. No entanto, as limitações sobre essa relação não impedem o trabalho de apontar os possíveis indicadores, como por exemplo, a melhora na renda dos tomadores que renovaram seus contratos, pois, conforme o anexo 2, em todas as SR o valor médio liberado na segunda contratação aumentou. Como para renovar um contrato é necessária uma nova análise de crédito, o valor liberado aumenta quando melhora renda e a capacidade de pagamento do tomador.

Outro exemplo de indicador de variação na renda dos tomadores são as variações nos valores contratados, pois a cada renovação uma nova análise de crédito é realizada. Um dos principais componentes da análise de crédito é a capacidade de pagamento, que está diretamente relacionada com a renda, então, quando os valores médios das contratações aumentam, essa variação percentual tende a apontar uma evolução na renda dos tomadores. Portanto, nas próximas análises, quando for oportuno, ao surgirem dados e informações que indiquem influência na renda, estes serão destacados.

A análise de dados iniciará destacando que para elaborar o gráfico 1, utilizou-se as informações do anexo 2, cujos dados estão granularizados até o nível de SR, para todo o Brasil. O gráfico 1, a seguir, apresenta a quantidade de renovações ocorridas entre os anos de 2011 a 2014 em cada uma das SUAT:

**Gráfico 1** – Renovações por Superintendência de Área – SUAT (2011 – 2014)

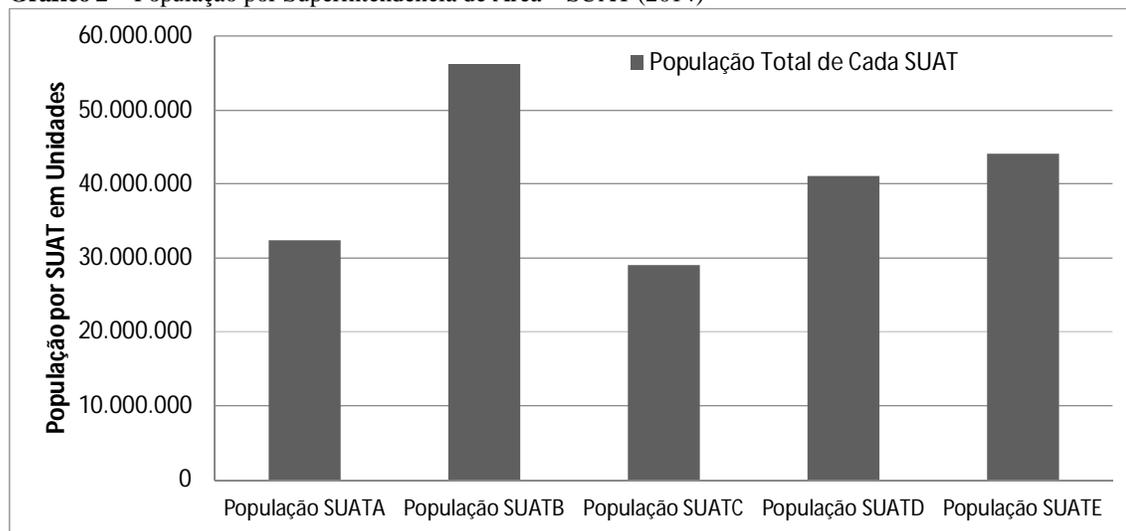


Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

Conforme disposto no gráfico, percebe-se uma variação entre as quantidades de renovações entre as Superintendências de Área – SUAT, que podem ser explicadas por alguns fatores e também pela combinação entre eles. Os principais fatores considerados são a população atendida por cada uma das áreas, a renda per capita e o nível de atividade econômica de cada região. Considera-se também a facilidade de acesso e a distância física das agências à população atendida, o nível de eficiência das respectivas SR e o perfil médio do tomador de microcrédito na região, ou seja, se esse indivíduo contrai o empréstimo para investir em uma atividade econômica por absoluta necessidade ou por apresentar um perfil empreendedor.

Ainda na análise das informações condensadas pelo gráfico 1, verifica-se que a variação das renovações de contratos entre as SUAT pode ser relacionada com a respectiva população atendida por SUAT e com o tamanho da rede de atendimento em cada região. Assim, pode-se verificar se a contratação em cada SUAT está condizente com o tamanho da população residente na respectiva área e com a estrutura física da CEF disponível. Para estabelecer a população atendida por SUAT, relacionou-se a população estimada pelo IBGE (conforme anexo 3) de cada Região ou Unidade da Federação que correspondesse exatamente à área de atuação da SUAT. Com essas informações, o autor elaborou o gráfico 2, a seguir:

**Gráfico 2** – População por Superintendência de Área – SUAT (2014)



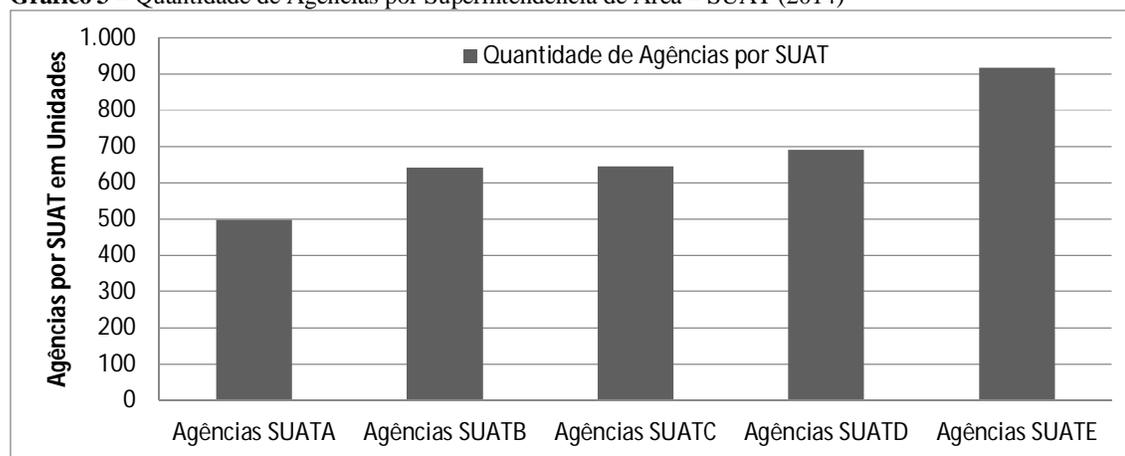
Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa e do IBGE (Estimativa da População no Brasil em 01/07/2014).

Verificando as informações do gráfico 2 simultaneamente com os dados detalhados, disponíveis na tabela no anexo 3, as respectivas populações aproximadas das SUAT são as seguintes: SUATA – 32 milhões de habitantes; SUATB – 56 milhões de habitantes; SUATC –

29 milhões de habitantes; SUATD – 41 milhões de habitantes; e SUATE 44 milhões de habitantes. Somando-se os habitantes relativos a cada uma das áreas, chega-se a população total do Brasil, estimada pelo IBGE em 1º de julho de 2014 em 202.768.562 habitantes. A outra informação utilizada relaciona-se com o tamanho da rede de atendimento de cada região.

Para essa pesquisa, utilizou-se a quantidade de agências da CEF por SUAT em 31/12/2014 como referência do tamanho da rede por área de atuação e por ser uma forma do banco de distribuir sua rede de atendimento conforme os Objetivos Estratégicos da organização. A CEF estabelece a distribuição de suas agências por meio de um cálculo próprio, que considera entre outras variáveis a população atendida, o PIB da região, o potencial de crescimento do mercado local e a demanda/carência de serviços bancários em determinado espaço territorial. Todas as 3.394 agências do banco estão distribuídas por SUAT da seguinte forma, conforme o gráfico 3:

**Gráfico 3** – Quantidade de Agências por Superintendência de Área – SUAT (2014)



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

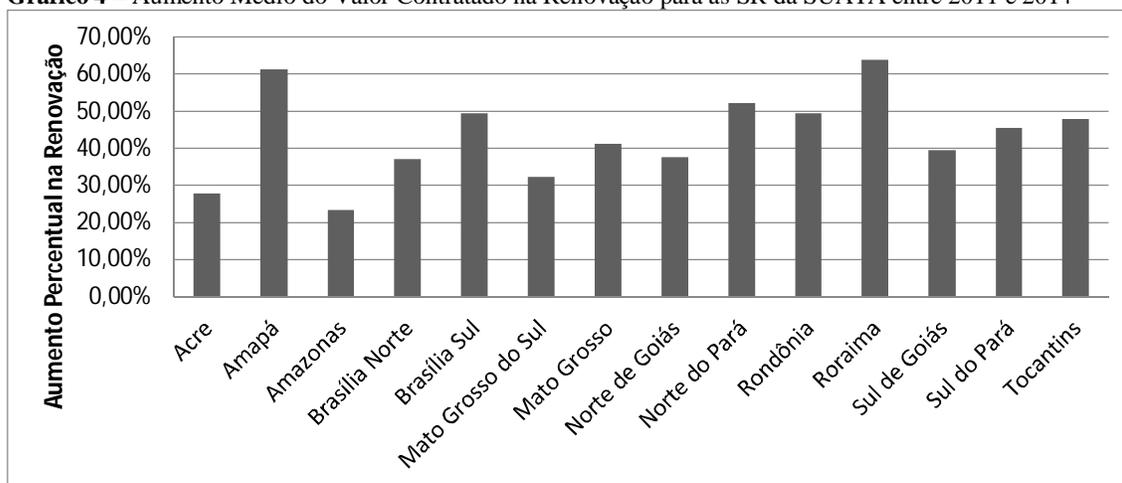
Com o número de agências por SUAT (gráfico 3) e a população por SUAT (gráfico 2) viabiliza-se uma avaliação da quantidade de renovações por SUAT conforme apresentado no gráfico 1. Torna-se possível realizar análises relacionando-se as informações desses gráficos e verificar também a eficiência das SUAT em relação às contratações de microcrédito. Além disso, pode-se avaliar se a quantidade de renovações está proporcional à população e a quantidades de agências. Outro ponto que deve ser levado em conta na avaliação é a dispersão da população atendida em cada região. Enquanto para um território extenso, que abrange as regiões Norte e Centro Oeste existem 499 agências para uma população de 32 milhões de

habitantes, somente para o estado de São Paulo, estão disponíveis 918 agências para seus mais de 44 milhões de habitantes.

Ou seja, o acesso dos potenciais clientes no estado de São Paulo (SUATE) e a prospecção de novos clientes por parte da CEF é muito mais simplificada do que o acesso para os clientes e a prospecção nas Regiões Norte e Centro Oeste (SUATA). Primeiro, pela distribuição geográfica, com distâncias muito menores, onde se tem quase duas vezes mais agências para um território quase 22 vezes menor, segundo IBGE (2013) apontado pelos anexos 4 e 5. Em segundo lugar, pelo fato de São Paulo possuir o maior PIB do Brasil entre as Unidades da Federação. Diante de tal realidade, é evidente que além da menor capilaridade, com distâncias maiores para se acessar a rede de agências da SUATA, que incorrem em maiores custos de transação, existe a diferença econômica entre o estado mais rico do país, segundo IBGE (2012) conforme o anexo 6, responsável por 32,1% do PIB em 2012, com as duas regiões com os menores PIB entre as cinco de todo o Brasil. As regiões Centro Oeste e Norte respondem respectivamente por 9,8% e 5,3% do PIB.

#### **4.2 Análise e Comparação de Dados – Exemplo da SUATA**

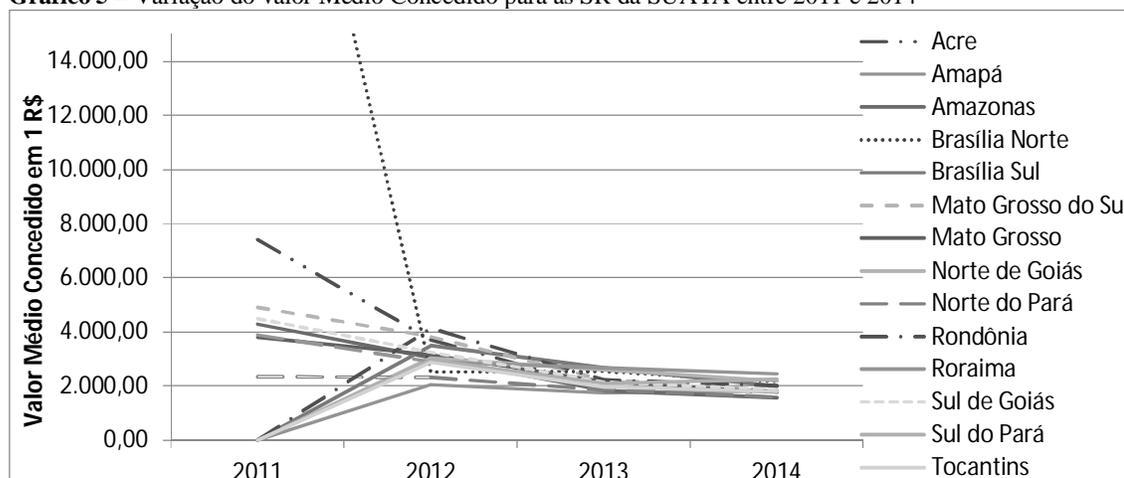
Retornando para o gráfico 1 e destacando a SUATA, verifica-se que ocorreram pouco mais de 30 mil renovações de contratos entre os anos de 2011 e 2014 para as regiões Norte e Centro Oeste. Para simplificar a comparação foi elaborado com base nas informações do anexo 2, o gráfico 4, que apresenta as informações de aumento médio do valor contratado na renovação, somente para as SR da SUATA. Observa-se no gráfico 4, que o valor médio das renovações aumenta em todas as SR, com variações percentuais de 23,31% (SR Amazonas) a 63,91% (SR Roraima). Portanto, percebe-se que mesmo com todas as particularidades e dificuldades apontadas para as unidades dessa região, verifica-se uma variação positiva significativa da primeira para a segunda contratação conforme apontado no gráfico 4, a seguir:

**Gráfico 4** – Aumento Médio do Valor Contratado na Renovação para as SR da SUATA entre 2011 e 2014

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

Tais informações despontam como indicadores da melhoria de renda entre os tomadores dessa região, mas também devem ser testados e combinados com os dados de valor médio concedido por ano. Para contrapor as evidências de melhoria de renda, no gráfico 5, a seguir, é possível visualizar, com base em um recorte somente das SR da SUATA uma redução dos valores concedidos por tomador, contribuindo para avaliar a evolução da renda dos tomadores e uma possível influência do programa de microcrédito da CEF.

As informações detalhadas referentes a todas as SR e SUAT estão disponíveis no anexo 7 e fornecem informações suficientes para uma comparação das contratações também entre as diferentes unidades do banco. Todas essas informações com as médias dos valores contratados por SR e a quantidade de contatos ainda ativos para os anos de 2011 a 2014 foram preparadas pelo autor da pesquisa. Além disso, para verificar esses indicadores de aumento na renda, deve-se combinar os dados do anexo 8, referente à performance da carteira de microcrédito entre 2011 e 2014 e com os dados do quadro 3, relativo a inadimplência detalhada por SUAT, que aumentou consideravelmente entre os anos de 2012 e 2014.

**Gráfico 5** – Variação do valor Médio Concedido para as SR da SUATA entre 2011 e 2014

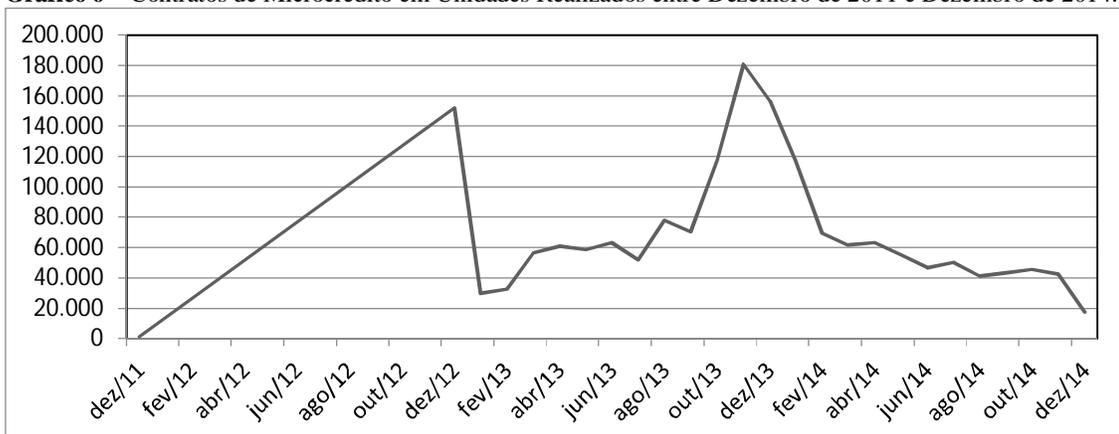
Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

O gráfico 5 representa a variação do valor médio concedido em cada uma das SR da SUATA e ao se realizar uma avaliação visual, percebe-se uma menor dispersão dos valores concedidos a partir de 2012, com o ano de 2014 apresentando uma variação do valor médio liberado entre R\$ 1.576,40 e R\$ 2.458,72. O ano de 2011 é marcado por uma grande variação entre os valores concedidos e uma pequena quantidade de contratos, o que pode indicar que nesse ano a carteira de microcrédito estava em fase de ajustes, com contratações fora dos parâmetros estabelecidos ou alguns registros de contratos com IMF, não foram diferenciados dos realizados diretamente com os tomadores.

No gráfico 5, o valor médio liberado para a SR Brasília Norte no ano de 2011 está bem acima da média para as demais SR da SUATA e pode ser melhor analisado consultando-se o anexo 7. A informação disponível aponta que para a SR Brasília Norte, nos 12 contratos ainda ativos foram concedidos em média R\$ 30.533,18, enquanto para a SR Norte do Pará, nos 22 contratos ainda ativos foram concedidos para cada tomador, em média, R\$ 2.340,44. Como não existem contratos de 2011 ativos para as SR Amapá, Brasília Sul, Norte de Goiás, Rondônia, Sul do Pará e Tocantins, considerou-se com R\$ 0,00, a representação gráfica para o valor médio concedido nesse ano para essas SR.

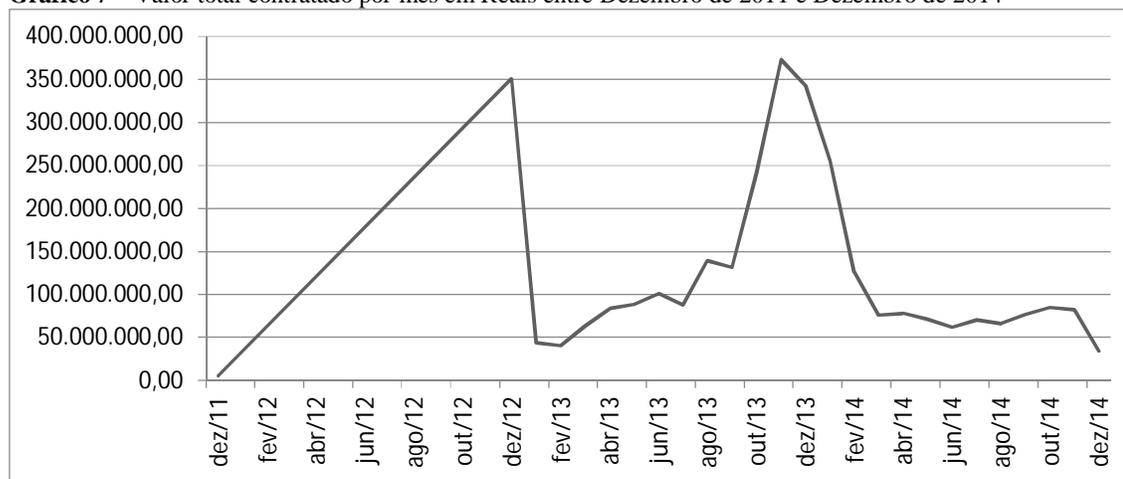
#### 4.3 Análise da Carteira de Microcrédito

Para compreender os resultados da pesquisa é relevante a análise de dois conjuntos de informações elaborados a partir do anexo 8, relativa a performance do microcrédito CEF de 2011 a 2014. O primeiro conjunto de informações é a quantidade total de contratos, que subsidiou a elaboração do gráfico 6, a seguir, que ilustra a quantidade mensal de contratos de microcrédito realizados entre dezembro de 2011 a dezembro de 2014.

**Gráfico 6** – Contratos de Microcrédito em Unidades Realizados entre Dezembro de 2011 e Dezembro de 2014.

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

O gráfico 6 ilustra bem dois períodos de aumento das contratações e dois de retração. Entre dezembro de 2011 e dezembro de 2012 a quantidade mensal de contratos sai de 1.281 no último mês de 2011 para 152.106 no mesmo mês de 2012, um aumento significativo, que conforme o próximo gráfico representa, para os respectivos meses, o valor total de contratações, segundo conjunto de informações, que vai de R\$ 5.541.692,08 a R\$ 350.808.835,28. A partir dos meses de janeiro de 2013 e fevereiro de 2014, percebe-se duas retrações consideráveis nas contratações. As quantidades totais de contratos caem de forma significativa, passando de 152.106 em dezembro de 2012, para 29.718 contratos em janeiro de 2013, que totalizavam R\$ 44.164.771,85. O total de contratos em janeiro de 2014 foi de 117.184 e caiu para 69.567 contratos já em fevereiro de 2014, totalizando nesse mês R\$ 125.789.399,67, conforme o gráfico 7, a seguir:

**Gráfico 7** – Valor total contratado por mês em Reais entre Dezembro de 2011 e Dezembro de 2014

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

Analisando-se os dois gráficos gerados com os dados da tabela 7 do anexo, percebem-se duas tendências semelhantes nas variações de contratos de microcrédito e valor total

contratado. O mais natural seria exatamente essa coincidência de tendências, pois uma queda na quantidade de contratos tende a diminuir o valor total concedido, enquanto um aumento da quantidade de contratos induz a um aumento do valor total contratado. Cabe também destacar o comportamento da variação das contratações e dos valores totais contratados. Não se sabe ao certo os reais motivos para as variações e a grande concentração de contratações ao final dos anos de 2012 e 2013.

Uma hipótese estaria relacionada à necessidade de batimento de metas anuais de contratação. Quando o final do ano se aproxima, costumeiramente, os gestores das áreas de negócios e os responsáveis pelas SUAT promovem campanhas para o atingimento das metas de contratações de linhas de crédito. Como as linhas de microcrédito são menos rentáveis para a IF dos que as demais, ao longo do ano, essas linhas acabam sendo pouco ofertadas, mas quando se chega perto do final do ano, a oferta é ampliada, visando o atingimento do que estava programado. Contudo, essa concentração da oferta e liberação de microcrédito em um pequeno espaço de tempo pode comprometer a qualidade da avaliação dos tomadores e flexibilizar certos critérios para a liberação dos valores, que podem contribuir para o aumento da inadimplência, conforme verificado mais adiante no quadro 3. A análise mais precisa sobre essa concentração de contratações e valores no final dos anos de 2012 e 2013 surge como sugestão para um trabalho futuro.

#### **4.4 As implicações da Inadimplência**

A inadimplência induz a refletir sobre duas de suas implicações. Primeiro, pode ser um indicador que pondere negativamente quanto ao aumento da renda dos tomadores de microcrédito e em segundo lugar, desponta como um dos principais fatores que levaram à migração das contratações de microcrédito para a CAIXA CRESCER. Relacionando-se os dados dos anexos 2, 6, 7 e 8 não é possível identificar uma relação direta da influência do microcrédito na melhoria de renda dos tomadores. Uma análise específica, com informações dos tomadores, seria mais assertiva para inferir sobre essa relação entre as concessões de microcrédito e o aumento da renda dos tomadores. Mesmo assim, para complementar o presente trabalho, uma avaliação da inadimplência por SUAT é importante para melhorar a qualidade dos resultados obtidos e ponderar com os dados dos quatro anexos citados (2, 6, 7 e 8).

Essa etapa do trabalho não tem por objetivo analisar e identificar as causas da inadimplência, mas sim a influência desse fator na carteira de microcrédito da CEF e destacar

que o indicador pode apontar para uma retração na renda de parte dos tomadores. As informações disponíveis no quadro 3, apresentado mais adiante, demonstra a situação da inadimplência dos contratos de microcrédito da CEF entre os anos de 2012 e 2014 e serão utilizadas para analisar as relações dessas ausências de pagamento tanto com a carteira de microcrédito da CEF quanto com a possível retração na renda de parte dos tomadores. Os dados de 2011 não estão disponíveis nas bases consultadas, muito provavelmente por se tratarem de valores residuais.

**Quadro 3:** Inadimplência Detalhada

ANO	UNIDADE	VR ADIMPLENTE	VR ATÉ 60d	VR 60 A 90d	VR ACIMA 90d	VR TOTAL	VR PREJUIZO	% CA	% BACEN
2012	5050 - SUATA	46.119.627,98	8.465.805	1.005.506,32	1.679.526,44	57.270.466,09	60.112,40	4,68	2,93
	5051 - SUATB	63.592.938,26	10.012.680	1.295.464,58	2.711.140,96	77.612.223,56	3.730.564,22	5,16	3,49
	5053 - SUATD	79.211.752,60	13.821.742	1.716.592,36	2.325.146,25	97.075.233,30	1.227.072,77	4,16	2,39
	5054 - SUATE	71.969.848,90	12.238.064	1.628.752,41	2.044.882,58	87.881.547,58	502.396,63	4,18	2,32
	5061 - SUATC	73.156.248,09	12.112.852	1.200.350,76	1.613.121,66	88.082.572,57	277.815,10	3,19	1,83
	Total - CAIXA	334.050.415,83	56.651.143	6.846.666,43	10.373.817,89	407.922.043,10	5.797.961,12	4,22	2,54
2013	5050 - SUATA	169.390.151,46	23.617.941	5.036.672,93	22.702.707,61	220.747.473,39	3.947.217,73	12,56	10,28
	5051 - SUATB	190.082.412,75	26.996.950	5.562.541,19	29.679.095,12	252.320.998,91	8.853.372,41	13,96	11,76
	5053 - SUATD	306.354.319,91	41.978.765	8.224.111,34	36.489.322,81	393.046.519,22	7.065.138,27	11,37	9,28
	5054 - SUATE	269.310.527,53	31.301.389	5.573.676,94	28.633.536,62	334.819.130,50	6.745.968,14	10,21	8,55
	5061 - SUATC	269.626.651,15	27.131.757	5.124.606,97	22.051.613,25	323.934.628,16	4.429.445,79	8,38	6,8
	Total - CAIXA	1.204.764.062,80	151.026.803	29.521.609,37	139.556.275,41	1.524.868.750,18	31.041.142,34	11,08	9,15
2014	5050 - SUATA	68.408.509,91	15.443.003	3.549.464,35	30.396.354,52	117.797.331,44	8.389.001,41	28,81	25,8
	5051 - SUATB	104.118.900,09	19.352.590	3.927.172,01	33.791.299,29	161.189.961,65	9.193.976,13	23,4	20,96
	5053 - SUATD	128.514.487,75	30.128.187	6.868.821,64	52.380.166,69	217.891.663,20	10.074.568,14	27,19	24,03
	5054 - SUATE	111.334.023,35	23.192.794	4.857.542,23	39.384.956,90	178.769.316,75	10.506.106,13	24,74	22,03
	5061 - SUATC	80.354.657,65	16.961.402	3.552.924,86	32.948.494,14	133.817.478,79	9.865.664,45	27,27	24,62
	Total - CAIXA	492.730.578,75	105.077.976	22.755.925,09	188.901.271,54	809.465.751,83	48.029.316,26	26,14	23,33

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

No quadro 3 estão disponibilizados dados gerais sobre a carteira de microcrédito da CAIXA, detalhados da seguinte forma. Na coluna “Unidade” são descritas as Superintendências Regionais de Área da CEF onde foram realizados os contratos. Na coluna “VR Adimplente” está o total do valor de contratos adimplentes por SUAT e a soma com os totais em cada ano. As colunas “VR Até 60d”, “VR 60 a 90d” e “VR acima de 90d” disponibilizam respectivamente os valores em atraso de até 60 dias, os valores em atraso entre 60 e 90 dias e os valores em atraso acima de 90 dias. Esses valores são utilizados para calcular os índices de inadimplência que estão disponibilizados nas duas últimas colunas.

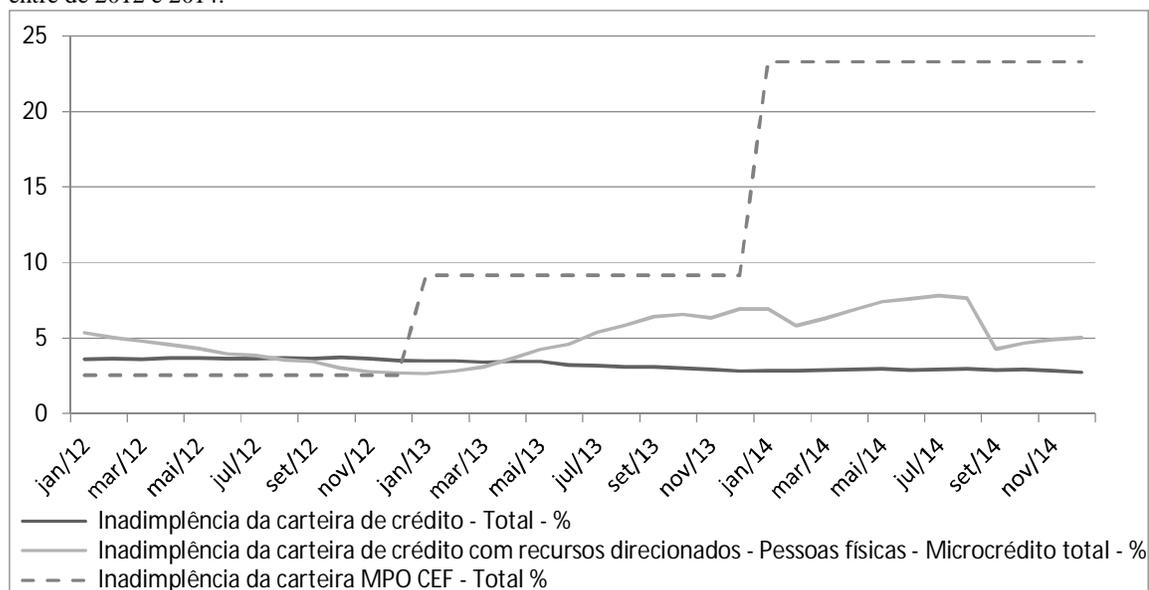
A coluna “CA” informa o percentual de inadimplência da carteira de microcrédito no padrão da CEF. Esse índice considera na inadimplência os valores em atraso entre 60 e 90 dias e os valores em atraso acima de 90 dias. Em linhas gerais, pode-se dizer que é um padrão mais conservador do que o padrão do Banco Central, pois este, considera somente os valores em atraso acima de 90 dias. Por não considerar os atrasos nos pagamentos das prestações com menos de 90, esse número tende a ser sempre menor do que o da inadimplência medida pelo

padrão da CEF, pois, em regra, existirão menos tomadores inadimplentes em uma faixa de medição de tempo menos abrangente e que disponibiliza um tempo maior para o pagamento das prestações em atraso.

Uma razão para o índice de inadimplência da CEF considerar os atrasos menores do que 90 dias é pelo perfil mais conservador do banco em relação ao restante do mercado. Pelo fato de ser uma Empresa Pública, sua gestão tende a minimizar o risco de crédito da empresa, para transparecer uma imagem de maior solidez financeira e evitar “contagiar” o mercado com sinais de que está incorrendo em maiores riscos.

Para complementar a análise da inadimplência da carteira de microcrédito da CEF, foi realizada uma comparação desta com a inadimplência da carteira de crédito total e de microcrédito total disponibilizado nas séries temporais do Banco Central do Brasil. O gráfico 8, a seguir destaca o comportamento dessas carteiras para todo o Brasil, incluindo a CEF.

**Gráfico 8** – Inadimplência em percentual das Carteiras de Microcrédito CEF, Crédito Total e Microcrédito Total entre de 2012 e 2014.



Fonte: Elaboração própria com base em dados da pesquisa e do Banco Central do Brasil (2012 a 2014).

Observando-se os dados disponíveis no gráfico 8 verifica-se que até o ano de 2012 a inadimplência da carteira de microcrédito da CEF estava em níveis abaixo das carteiras de crédito total e de microcrédito total disponibilizadas pelo BACEN. Acontece que analisando os dados dos anos seguintes, 2013 e 2014, percebe-se um considerável aumento da inadimplência do microcrédito da CEF em comparação com o total das Instituições Financeiras - IF do Brasil. Prova disso é que ao final de 2013, enquanto a inadimplência das carteiras de crédito total e de microcrédito de todas as IF estava respectivamente em 2,84% e

6,95%, a de microcrédito da CEF estava em 9,15%, considerando-se o critério do BACEN. Para o ano de 2014 a situação ficou ainda mais preocupante para a carteira da CEF. A inadimplência da instituição chegou a 23,33% da carteira enquanto para todas as IF do Brasil os valores estavam em 2,73% e 5,04% respectivamente para as carteiras de crédito total e microcrédito.

O aumento significativo da inadimplência da carteira de microcrédito da CEF foi o principal motivo que levou a alta gestão da organização a frear as contratações de microcrédito, a partir de 2014, e a revisar todo o processo. Retomando ao gráfico 5 e ao anexo 7, que explicitam uma consequência importante decorrente do aumento da quantidade de contratações, observa-se em todas as 84 Superintendências Regionais o fato detalhado a seguir. Tomando-se a Superintendência Regional do Acre como exemplo, ano após ano, de 2011 a 2014 observa-se uma diminuição do valor médio liberado por contrato, enquanto a quantidade de contratos aumenta consideravelmente de 2011 a 2013. Essa variação padronizada entre as Superintendências reflete um ciclo que teve seu auge no segundo semestre de 2013, considerando-se a quantidade total de contratos mensal disponibilizada no anexo 8 – Performance do Microcrédito CEF de 2011 a 2014.

Por outro lado, no ano de 2014, baseando-se nas informações do anexo 8, percebe-se uma redução tanto na quantidade de contratos quanto no valor total contratado. A partir de fevereiro essas quantidades e valores são reduzidos consideravelmente, também acompanhados de uma diminuição do valor médio liberado por contrato conforme o anexo 7. Essa diminuição do valor total contratado e do valor médio no ano de 2014, também é explicada pela migração das novas contratações de empréstimos de microcrédito para a coligada, especializada nesse tipo de negócio. A migração das novas contratações para a empresa coligada CAIXA CRESCER, foi uma alternativa encontrada para melhor controlar os contratos e conter o significativo aumento da inadimplência.

Os empréstimos de microcrédito apresentam características diferenciadas das demais linhas de crédito da instituição. São valores geralmente baixos, prazos menores para pagamento e sugerem um acompanhamento de técnicos especializados no assunto. Assim, optou-se por reduzir gradualmente as contratações diretas da CEF e concentrar os novos contratos na CAIXA CRESCER, especializada nesse tipo de empréstimo. Com essa alteração, que visa reduzir o custo por contrato e gerar ganho de escala, a CEF espera reverter o quadro negativo da carteira, acentuado com o grande aumento da inadimplência em 2014.

Observando-se as informações do anexo 7, identifica-se também uma relação inversa nos principais dados, com aumentos nas quantidades de contratos e com a diminuição do

valor médio liberado por contrato entre 2012 e 2013. Pode-se inferir que os movimentos observados nesse período representam um ponto de inflexão, que levou a alta administração a decidir pela migração da contratação de empréstimos de microcrédito para a coligada, criada para esse fim específico. Outra questão que pode ser respondida e confirmada em um estudo futuro refere-se a relação direta entre o significativo aumento da quantidade de contratos em 2013, a redução no valor médio liberado e o aumento da inadimplência, que juntos elevaram consideravelmente os custos de contratação.

Ao considerar que não há variação no custo para a realização de todas as etapas de contratação, quanto menor o valor contratado, menor é o retorno para a instituição financeira, pois o custo para uma contratação de R\$ 10.000,00 ou R\$ 1.000,00 é praticamente o mesmo, mas o retorno para a IF de uma contratação de R\$ 10.000,00 é dez vezes maior do que uma de R\$ 1.000,00, quando as taxas de juros são iguais. Em relação à quantidade de contratos, mesmo com os eventuais ganhos de escala advindos de um grande número de contratações e com a otimização desse processo, a redução do valor médio contratado também diminui a rentabilidade total da carteira. As etapas de cadastramento e acompanhamento de uma proposta, o processo de avaliação de risco e a formalização da contratação exigem a participação de mão de obra que conheça bem o serviço prestado aos clientes. Além disso, o valor médio da hora trabalhada de um empregado da CEF é maior do que a hora média do mercado bancário. Esse fator também reforça a migração dos contratos para a CAIXA CRESCER, pois a hora média do empregado da empresa coligada é menor do que a dos empregados da CEF.

As informações geradas pelo presente trabalho despertaram possibilidades que podem ser objeto de um estudo futuro, como a análise da relação entre o aumento das contratações de microcrédito e o empreendedorismo e suas consequências para a inovação. Outro questionamento está em verificar se o aumento das contratações no período entre 2012 e 2013, destacado pelo anexo 7, está diretamente relacionado com o aumento do empreendedorismo no Brasil. Ações empreendedoras de nano/microempresários são uma fonte de inovação no Brasil? Ou será que o aumento desse perfil de contratação está relacionado na verdade com a falta de oportunidades de empregos no mercado formal, levando as pessoas a empreender por necessidade?

Esses pontos levantados podem ser alguns dos motivos que levaram ao aumento da quantidade de contratações no período analisado. Para responder tais questionamentos, estudos mais amplos e específicos para tratar essas problemáticas forneceriam respostas mais apropriadas, no entanto, autores como Djellal e Gallouj (2013) destacam a relação que o

empreendedor tem com a inovação. Esses autores apontam que o empreendedor é o principal ator do ciclo de inovação, mas pode-se complementar essa premissa ressaltando que ainda é uma minoria entre os empreendedores que realmente contribuem para a inovação. Como a inovação, segundo as premissas shumpterianas, é o maior indutor do desenvolvimento econômico, deve-se identificar e implementar formas de fomentar o empreendedorismo e conseqüentemente se fomentará a inovação.

Novos arranjos condutores da ampliação do crédito para empreendedores devem ser fomentados, principalmente aqueles que priorizam ações ou projetos em investimentos que poderão gerar progresso e que tenham como consequência o desenvolvimento técnico econômico ou social. É essa a caracterização de inovação colocada por Djellal e Gallouj (2013), que após uma investigação mais minuciosa pode-se analisar até que ponto um aumento do empreendedorismo está relacionado com o aumento da contratação do microcrédito e até que ponto essa relação também pode ser apontada como uma *proxie* da ampliação de ações inovadoras.

Na presente análise de panorama foram levantadas algumas relações que podem indicar variações na renda, mas como não foi possível verificar tal fenômeno, o assunto fica como sugestão para estudos futuros, assim como um estudo mais aprofundado da relação entre microcrédito, empreendedorismo e inovação. Mesmo que a migração da operação para a CAIXA CRESCER tenha diminuído a capilaridade da comercialização do microcrédito a tendência é de melhora da eficiência global da carteira e ganho de escala nas regiões diretamente atendidas, pois a IMF é especializada na prestação desse tipo de serviço. Com base na análise e nos fatos apresentados pode-se considerar acertada a decisão da alta gestão da CEF de migrar as contratações de microcrédito, pois além das vantagens apontadas, e dos orientadores de microcrédito a disposição, a CAIXA CRESCER apresenta um menor custo por contrato e ainda disponibiliza para os tomadores uma plataforma de ensino à distância com conteúdos referentes à Gestão de Negócios.

#### **4.5 A DEA e a Análise de Eficiência das Superintendências Regionais**

A análise da eficiência das SR, no tocante a comercialização produtos de microcrédito, foi realizada adotando-se a DEA orientada a *inputs* modelo VRS/BCC, ou seja, quando ocorre uma variação na quantidade de agências ou postos de atendimento, não é gerada uma variação na quantidade de contratos de microcrédito e no valor médio liberado por contrato na mesma proporção. Para fins de comparação entre os resultados também foi feita a avaliação no

modelo CRS/CCR. Na análise dos dados das SR, pelo modelo VRS/BCC, no ano de 2014, 13 das 84 SR foram eficientes na comercialização do microcrédito, ou seja, em uma escala de 0 a 1, obtiveram o índice 1. Para o mesmo ano o índice médio de eficiência ficou em 0,5817. A tabela 1, a seguir, lista as 13 SR eficientes na comercialização microcrédito em 2014 e os respectivos inputs e outputs.

**Tabela 1** – SR eficientes na Comercialização do Microcrédito no ano de 2014 – Modelo VRS/BCC.

Superintendência Regional	Código da DMU	Inputs		Outputs	
		Quantidade de Agências	Quantidade de Postos de Atendimento	Quantidade de Contratos de Microcrédito	Valor Médio Liberado por Contrato em 1 R\$
AMAPA. AP	DMU 4	8	3	1262	1.841,11
BELO HORIZONTE NORTE. MG	DMU 8	27	9	6568	2.164,06
FORTALEZA. CE	DMU 23	35	6	10041	1.387,16
IPIRANGA. SP	DMU 24	50	1	4468	1.618,26
NORTE FLUMINENSE. RJ	DMU 40	32	1	4097	1.865,79
NORTE GAUCHO. RS	DMU 41	43	15	3808	2.358,17
OESTE DA BAHIA. BA	DMU 42	18	1	1237	1.545,71
RIO DE JANEIRO NORTE. RJ	DMU 57	46	1	5845	1.566,37
RIO DE JANEIRO OESTE. RJ	DMU 58	61	2	14627	1.480,43
RORAIMA. RR	DMU 62	7	5	793	2.458,72
SANTANA. SP	DMU 64	62	1	8585	1.684,60
SUDOESTE DA BAHIA. BA	DMU 72	21	1	1775	1.555,46
SUL DO PARA. PA	DMU 78	16	1	819	2.262,71

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

As informações da tabela 1 referente às SR eficientes possibilita a segregação delas em grupos relacionados ao movimento de clientes e a região. Em relação ao movimento de clientes destacam-se as SR Rio de Janeiro Oeste com 14.627 contratações, a SR Fortaleza com 10.041 e a SR Santana com 8.585. Um ponto observado é que todas as três estão localizadas em capitais e duas dessas SR estão localizadas nas duas maiores cidades do Brasil e a terceira na segunda maior da região Nordeste e quinta do país, conforme verificado no anexo 9.

Considerando-se a maior concentração de SR nos grandes centros urbanos, aumenta-se a probabilidade desse tipo de ocorrência nas maiores cidades do país, por isso, cabe destacar as três SR eficientes com o menor número de contratações. São elas a SR Roraima com 793 contratações, a SR Sul do Pará com 819 e a SR Oeste da Bahia, com 1.237. Encontrar SR eficientes em grandes cidades pode ser considerado natural devido a diversos fatores, mas

identificar SR eficientes em regiões menos desenvolvidas, pouco povoadas, com população dispersa e em regiões afastadas dos grandes centros, despertam a necessidade de se realizar análises mais aprofundadas para identificar razões e melhores práticas que possam ser difundidas pela empresa e contribuir para melhoria da eficiência de outras SR. As DMU eficientes constituem *benchmarks* em que as ineficientes podem se espelhar para a melhoria de seu desempenho.

Quanto às regiões verifica-se uma natural concentração nas SR da região Sudeste, mas isso pode ser explicado pela quantidade de SR nessa região. Das 13 SR eficientes, seis estão localizadas na região, sendo duas na SUATE (correspondente ao estado de São Paulo) e quatro na SUATD (correspondente aos demais estados da região Sudeste). O destaque negativo fica para a região Centro-Oeste, que não teve nenhuma de suas SR entre as eficientes. As duas SR da SUATA (que abrange as regiões Norte e Centro-Oeste) analisadas como eficientes estão localizadas na região Norte.

Para fins de comparação, também foi realizada a DEA no modelo CRS/CCR visando identificar quais DMU foram consideradas eficientes e apontar as principais observações sobre as diferenças entre os resultados. No anexo 10 está disponível para consulta o resultado detalhado considerando os mesmos parâmetros utilizados para a DEA modelo VRS/BCC detalhada na tabela 1. No modelo CRS/CCR somente seis DMU foram consideradas eficientes, mas todas elas estão entre as eficientes do modelo VRS/BCC. Realizando-se a separação por grupos relacionados ao movimento de clientes identificou-se no modelo CRS/CCR a presença do mesmo grupo formado pelas três DMU eficientes com o maior volume de contratações, que são a do Rio de Janeiro Oeste, Fortaleza e Santana, SP. As outras três DMU eficientes são quase as com os menores movimentos identificados entre as 13 eficientes do modelo VRS/BCC. Portanto, verifica-se que para o modelo CRS/CCR a análise de eficiência das SR apontou uma tendência de considerar os extremos, quando estiver se tratando da quantidade de contratos de microcrédito.

Considerando-se isoladamente a DEA modelo VRS/BCC para avaliar a decisão da alta gestão da CEF de migrar operações de microcrédito para a CAIXA CRESCER, entende-se que a decisão foi acertada, com a transferência para a coligada de uma atividade que estava sendo executada com ineficiência. Outros fatores relacionados à DEA e avaliações diversas podem ser citados, mas os mais significativos são o baixo percentual de SR eficientes no que tange a comercialização do microcrédito e o baixo índice médio de eficiência (0,5817 em uma escala de 0 a 1, conforme a tabela 2 a seguir). Verificando os resultados disponibilizados na tabela 2, somente 13 das 84 DMU foram analisadas como eficientes, o que corresponde a

15,47% das SR, avaliação que seria ainda pior se o modelo adotado fosse o CRS/CCR. Com 84,52% das SR consideradas ineficientes, continuar realizando a operação do microcrédito iria requerer grandes esforços, que não compensam ser realizados, pois além de existir a alternativa adotada, é melhor para a IF concentrar os esforços da força de venda da CEF em produtos mais rentáveis.

**Tabela 2** – Análise de Eficiência das SR na Comercialização do Microcrédito no ano de 2014 – Modelo VRS/BCC.

Superintendência Regional	Código da DMU	Inputs		Outputs		Score
		Quantidade de Agências	Quantidade de Postos de Atendimento	Quantidade de Contratos de Microcrédito	Valor Médio Liberado por Contrato em 1 R\$	
AMAPA. AP	DMU 4	8	3	1262	1.841,11	1
BELO HORIZONTE NORTE. MG	DMU 8	27	9	6568	2.164,06	1
FORTALEZA. CE	DMU 23	35	6	10041	1.387,16	1
IPIRANGA. SP	DMU 24	50	1	4468	1.618,26	1
NORTE FLUMINENSE. RJ	DMU 40	32	1	4097	1.865,79	1
NORTE GAUCHO. RS	DMU 41	43	15	3808	2.358,17	1
OESTE DA BAHIA. BA	DMU 42	18	1	1237	1.545,71	1
RIO DE JANEIRO NORTE. RJ	DMU 57	46	1	5845	1.566,37	1
RIO DE JANEIRO OESTE. RJ	DMU 58	61	2	14627	1.480,43	1
RORAIMA. RR	DMU 62	7	5	793	2.458,72	1
SANTANA. SP	DMU 64	62	1	8585	1.684,60	1
SUDOESTE DA BAHIA. BA	DMU 72	21	1	1775	1.555,46	1
SUL DO PARA. PA	DMU 78	16	1	819	2.262,71	1
CENTRO LESTE FLUMINENSE. RJ	DMU 16	42	2	7243	1.465,68	0,852114
ACRE. AC	DMU 2	13	6	2240	1.785,17	0,846758
BELO HORIZONTE SUL. MG	DMU 9	32	6	5807	1.949,96	0,761347
PINHEIROS. SP	DMU 50	33	2	2633	2.176,72	0,738286
MARANHAO. MA	DMU 28	43	6	7829	1.663,38	0,71928
RECIFE. PE	DMU 54	45	12	9072	1.406,39	0,711552
NORTE DE MINAS. MG	DMU 34	25	3	1963	2.237,26	0,69574
PENHA. SP	DMU 48	68	2	8750	1.633,65	0,693022
RIO DE JANEIRO SUL. RJ	DMU 59	40	2	4187	1.552,01	0,664257
RIO GRANDE DO NORTE. RN	DMU 60	38	6	6236	1.443,22	0,656031
BRASILIA SUL. DF	DMU 11	54	6	7417	1.997,90	0,652462
SUL FLUMINENSE. RJ	DMU 79	32	3	3300	1.608,55	0,641139
BRASILIA NORTE. DF	DMU 10	32	26	4768	2.153,85	0,627526
NORTE E SUL DO CEARA. CE	DMU 39	51	2	5127	1.540,62	0,620115
PIAUI. PI	DMU 49	37	7	5866	1.510,04	0,614576
SUL DO ESPIRITO SANTO. ES	DMU 77	37	2	2888	1.962,50	0,606484
CENTRO DE MINAS. MG	DMU 14	35	12	5424	1.920,49	0,600571

RIO DE JANEIRO CENTRO. RJ	DMU 56	35	8	5423	1.577,08	0,594207
OSASCO. SP	DMU 45	32	4	3053	2.032,39	0,591533
OESTE DE SANTA CATARINA. SC	DMU 43	33	4	3091	1.998,91	0,573719
SUDESTE DE MINAS. MG	DMU 71	36	5	4125	1.843,19	0,559403
BAIXADA SANTISTA. SP	DMU 6	41	3	3123	1.805,51	0,525453
RONDONIA. RO	DMU 61	27	4	1705	1.998,94	0,519407
TOCANTINS. TO	DMU 80	21	7	2175	1.797,98	0,514809
AMAZONAS. AM	DMU 5	39	6	4479	1.576,40	0,514337
SANTO AMARO. SP	DMU 65	53	3	4654	1.647,10	0,513822
SERGIPE. SE	DMU 68	38	5	3635	1.586,36	0,499318
FLORIANOPOLIS. SC	DMU 22	29	7	3022	1.870,87	0,498394
PARAIBA. PB	DMU 46	41	5	3981	1.653,86	0,49547
ABC. SP	DMU 1	57	4	5515	1.520,71	0,495241
CENTRO OESTE DE PERNAMBUCO. PE	DMU 18	47	4	4002	1.673,77	0,487623
LESTE GAUCHO. RS	DMU 27	39	6	4033	1.728,56	0,481583
SALVADOR. BA	DMU 63	78	11	10304	1.296,24	0,480979
CAMPINAS. SP	DMU 12	62	16	8163	1.507,81	0,471641
SUL DA BAHIA. BA	DMU 73	35	8	3893	1.455,42	0,468827
LESTE DE MINAS. MG	DMU 26	33	11	3630	1.807,16	0,465116
SUL DE GOIAS. GO	DMU 74	80	32	9186	1.862,83	0,461917
NORTE DO PARA. PA	DMU 37	51	5	4656	1.598,03	0,461863
EXTREMO SUL. RS	DMU 21	23	9	2087	1.904,67	0,461587
PORTO ALEGRE. RS	DMU 52	34	9	3255	1.920,92	0,439423
TRIANGULO MINEIRO. MG	DMU 81	45	11	4552	2.014,93	0,432148
CENTRO OESTE DE MINAS. MG	DMU 17	42	6	3466	1.700,93	0,428648
SUL DE SANTA CATARINA. SC	DMU 76	32	10	3110	1.757,97	0,427901
NORTE DO ESPIRITO SANTO. ES	DMU 36	40	9	4089	1.636,82	0,424931
JUNDIAI. SP	DMU 25	42	6	3283	1.425,26	0,419325
VALE DO PARAIBA. SP	DMU 83	42	7	3671	1.805,73	0,418407
SOROCABA. SP	DMU 70	43	5	2818	1.839,14	0,41807
SE. SP	DMU 67	38	10	3764	1.570,01	0,413025
NORTE DO PARANA. PR	DMU 38	32	20	2875	2.096,93	0,41293
VALE DO SINOS. RS	DMU 84	49	9	4142	2.079,41	0,411495
SERRA GAUCHA. RS	DMU 69	38	6	2350	2.003,86	0,409271
VALE DO ITAJAI. SC	DMU 82	33	10	2144	2.248,20	0,397012
CENTRO GAUCHO. RS	DMU 15	36	9	2566	2.083,13	0,395348
SAO JOSE DO RIO PRETO. SP	DMU 66	47	6	3329	1.630,49	0,393851
NORTE DA BAHIA. BA	DMU 32	67	5	4897	1.661,79	0,390203
CAMPOS GERAIS. PR	DMU 13	26	9	1907	1.844,37	0,385039
MATO GROSSO. MT	DMU 30	51	6	3502	1.772,74	0,381927
NOROESTE DO PARANA. PR	DMU 31	40	22	3557	2.010,00	0,381818
CURITIBA OESTE. PR	DMU 20	47	24	4420	1.981,16	0,381674
PRESIDENTE PRUDENTE. SP	DMU 53	39	11	2614	2.289,52	0,380464

OESTE DO PARANA. PR	DMU 44	37	28	3116	1.985,25	0,375161
CURITIBA LESTE. PR	DMU 19	42	18	3667	2.116,59	0,373685
NORTE DE SANTA CATARINA. SC	DMU 35	32	9	2345	1.852,83	0,370727
PAULISTA. SP	DMU 47	43	8	3268	1.618,12	0,366834
NORTE DE GOIAS. GO	DMU 33	50	7	2563	2.180,08	0,360704
ALAGOAS. AL	DMU 3	48	11	4223	1.463,38	0,359125
SUL DE MINAS. MG	DMU 75	50	16	4264	1.830,64	0,346813
PIRACICABA. SP	DMU 51	53	13	3660	1.631,47	0,291371
RIBEIRAO PRETO. SP	DMU 55	60	11	3441	1.799,81	0,274242
BAURU. SP	DMU 7	53	18	3266	1.978,35	0,270621
MATO GROSSO DO SUL. MS	DMU 29	50	14	2885	1.829,54	0,264749
<i>SCORE MÉDIO</i>						0,5817

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

A tabela 2 demonstrou que pelo modelo DEA VRS/BCC 71 das 84 SR foram ineficientes na comercialização do microcrédito em 2014. No entanto, é importante frisar que a análise realizada e seus resultados referem-se somente à comercialização do microcrédito pelas SR e suas respectivas agências e postos de atendimento. É uma análise de eficiência relacionada à infraestrutura de comercialização da CEF. Os resultados obtidos não podem ser utilizados para uma análise geral da eficiência das SR, pois ao mesmo tempo em que uma SR é ineficiente para a comercialização do microcrédito, esta unidade pode ser eficiente na comercialização dos demais produtos e serviços. O contrário também é possível, por isso a necessidade de se ater somente à eficiência analisada pela DEA.

Com o índice médio de eficiência em 0,5817 para todas as SR da CEF foi reforçada a decisão tomada pela alta gestão em consonância também com a nova diretriz da empresa que coloca a eficiência entre as novas prioridades estratégicas. Além disso, não faz sentido manter um produto cujo custo operacional por contrato aumenta em uma proporção muito maior do que o número de contratações, conjugado com a diminuição do valor médio por contrato e aumento crescente da inadimplência. Tudo isso acompanhado de um baixo índice de eficiência identificado pela DEA. Desse modo, pode-se afirmar que foi acertada a decisão de migrar a operação do microcrédito para a coligada CAIXA CRESCER. A empresa é especializada nesse tipo de contratação e naturalmente, devido a essa vantagem comparativa, tem a capacidade de prestar o serviço de comercialização e contratação do microcrédito por um custo mais baixo do que o da CEF, proporcionando uma participação mais ativa dos agentes de microcrédito nas ações dos tomadores.

Por fim, ressalta-se que esse modelo de análise de eficiência com base nos contratos de microcrédito poderá servir de modelo para a avaliação de eficiência de unidades e áreas da

CEF utilizando-se outros tipos de contratos e por meio de outras linhas de crédito. O desenvolvimento do método de avaliação de eficiência utilizando a DEA sugere uma nova abordagem da avaliação das linhas de crédito ou de produtos oferecidos pelo banco, diferente das utilizadas atualmente. O modelo poderá ser utilizado individualmente ou conjugado com as avaliações vigentes, complementando e possibilitando uma nova ótica de avaliação das atividades realizadas pelas unidades da instituição.

## 5. CONCLUSÃO

Análises e avaliações acerca de programas de microcrédito apresentam os mais variados objetivos e métodos, conforme pôde ser verificado através dos diversos exemplos levantados na revisão de literatura e no que foi realizado no presente trabalho, que propôs uma forma de análise diferente das pesquisadas. Considerando também a sustentabilidade da operação direta pela CEF do microcrédito, conclui-se que não faz sentido insistir em um modelo de comercialização que tem seu custo operacional por contrato aumentado ano após ano, combinado com a diminuição do valor médio contratado e com um aumento significativo da inadimplência. Tudo isso acompanhado de um baixo índice de eficiência em sua comercialização, comprovado pela análise envoltória de dados das SR.

A análise do panorama do microcrédito comercializado pela CEF entre 2011 e 2014, que considerou a situação da carteira em conjunto com a realidade dos tomadores e a situação sócio-econômica do Brasil foi combinada com a análise de eficiência das SR na comercialização da carteira em 2014. Essa abordagem ratifica a decisão tomada pela alta administração da CEF de migrar a operação do microcrédito, ainda em 2014, embasada principalmente na alta da inadimplência e no crescente custo de comercialização pela CEF. A outra vantagem para a CEF é que com a contratação sendo realizada pela CAIXA CRESCER, o índice de inadimplência tende a retornar a patamares similares aos do mercado de microcrédito, conforme demonstrado no gráfico 8.

Outra perspectiva que pode ser objeto de trabalhos futuros envolve a relação direta da diminuição das contratações de microcrédito da CEF a partir de 2014 e a evidência de correlações com a política econômica do Governo Federal. As informações disponibilizadas e as análises de panorama e de eficiência realizadas para o presente trabalho evidenciam e demonstram essa relação na variação dos valores contratados entre os anos de 2011 e 2014. Percebe-se claramente uma evolução da carteira, com o aumento do montante liberado ou valor total contratado entre os anos de 2011 e 2013, conforme demonstrado no anexo 8 –

Performance do Microcrédito CEF de 2011 a 2014. O valor total concedido evolui de maneira considerável até 2013, muito provavelmente em decorrência da acentuação da política econômica anticíclica adotada pelo Governo Federal, focada em uma política fiscal expansionista, embasada no aumento dos gastos públicos e desonerações fiscais, além de uma política monetária também expansionista, focada na expansão do crédito, tanto produtivo quanto para o consumo.

Esse modelo também foi adotado pelo governo anterior e foi importante durante e após a crise financeira internacional de 2008, pois atenuou os impactos desse fenômeno na economia brasileira. Entretanto, com os efeitos positivos de uma medida econômica que deveria ser temporária, o governo anterior e o governo em análise, 2011 a 2014, passaram a adotar a política econômica anticíclica como política macroeconômica de governo, sem se preocupar devidamente com os futuros efeitos colaterais que esta traria. Aos poucos a política econômica ortodoxa, que era orientada pelo controle das metas de inflação, pelo superávit primário e pelo câmbio flutuante – tripé macroeconômico – foi sendo substituída por uma política econômica heterodoxa, ancorada na expansão dos gastos públicos e do crédito e na flexibilização do tripé. A mudança de orientação trouxe resultados positivos nos primeiros anos, com o crescimento, segundo o IBGE, de 5,2 % em 2008 e 7,5 % em 2010. Contudo, o modelo demonstrou sinais de esgotamento a partir de 2011. Mesmo com a continuidade da política de expansão dos gastos públicos e incentivo ao crédito os índices de crescimento do PIB foram decrescendo para 2,7 % em 2011, 1,0 % em 2012, 2,3 % em 2013 e queda de menos 1,0 % em 2014. Para o ano de 2015, estima-se nova queda do PIB. Agora, mais acentuada, em torno de menos 3,1 % (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2015).

O agravante, é que essa queda do PIB está acompanhada de uma crescente deterioração das contas públicas. As contas do setor público fecharam em déficit primário em 2014, primeiro resultado negativo desde o início da série histórica divulgada pelo Banco Central a partir de 2001, resultado negativo que deve ser repetido em 2015. A inflação, também está em uma crescente com o IPCA (índice oficial adotado pelo governo) registrando alta de 6,41 % em 2014, ultrapassando o centro da meta em quase 2 %, mas, o maior agravante, é a expectativa de que o IPCA ultrapasse os 10 % em 2015 (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2015).

O esgotamento do modelo econômico adotado pelo governo até 2014, que já não mais impulsiona o crescimento econômico, é um fator que muito provavelmente influenciou a diminuição dos recursos para as linhas de microcrédito da CEF. A receita de desenvolvimento econômico por meio do consumo tende a pressionar a inflação e deixa de exercer os efeitos

positivos esperados se não acompanhada de investimentos na infraestrutura, no aumento da produção e da produtividade por trabalhador. Esse cenário em conjunto com o aumento da inadimplência, altos custos operacionais do modelo de contratação e a opção por direcionar os recursos para linhas de crédito mais rentáveis, refletiu diretamente no montante concedido em microcrédito pela instituição em análise. O anexo 8 – Performance do Microcrédito CEF de 2011 a 2014, demonstra que os valores totais concedidos em 2014 diminuíram de maneira considerável, para evitar que mais perdas ocorressem.

## REFERÊNCIAS

ABDUL RAHMAN, Rashidah; DEAN, Faisal. Challenges and solutions in Islamic microfinance. **Humanomics**, v. 29, n. 4, p. 293-306, 2013.

ARAÚJO, Tarcisio Patricio de; LIMA, Roberto Alves de. Microcrédito Ontem e Hoje. **A Atividade e a Política de Microcrédito no Brasil: visões sobre sua evolução e futuros desafios**. Fortaleza, v.1, n. 1, p. 35-53, IDT, USP, 2014.

BARONE, Francisco Marcelo et al. Introdução ao microcrédito. **Brasília: Conselho da Comunidade Solidária**, 2002.

BESSANT, John; TIDD, Joe. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Resolução nº 3.721, de 30 de abril de 2009. **Dispões sobre a implementação de estrutura de gerenciamento de risco de crédito**. Brasília, Disponível em: <[http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/47611/Res\\_3721\\_v2\\_P.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/47611/Res_3721_v2_P.pdf)>. Acesso em: 20 de agosto 2015.

\_\_\_\_\_. **Focus – Relatório de Mercado**. Brasília, 2015. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/pec/GCI/PORT/readout/R20151106.pdf> />. Acesso em: 09 nov. 2015.

BANKER, Rajiv D.; CHARNES, Abraham; COOPER, William Wager. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. **Management science**, v. 30, n. 9, p. 1078-1092, 1984.

BRASIL. Lei nº 6.404 de 15 de dezembro de 1976. **Dispõe sobre as Sociedades por Ações**. Brasília, Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6404consol.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6404consol.htm)>. Acesso em: 19 maio 2015.

\_\_\_\_\_. Lei Nº 11.110, de 25 de abril de 2005. **Institui o Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado - PNMPO e altera dispositivos da Lei no 8.029, de 12 de abril de 1990, que dispõe sobre a extinção e dissolução de entidades da administração pública federal; da Lei no 9.311, de 24 de outubro de 1996, que institui a Contribuição Provisória sobre Movimentação ou Transmissão de Valores e de Créditos e Direitos de Natureza Financeira – CPMF; da Lei no 9.872, de 23 de novembro de 1999, que cria o Fundo de Aval para a Geração de Emprego e Renda – FUNPROGER; da Lei no 10.194, de 14 de fevereiro de 2001, que dispõe sobre a instituição de Sociedades de Crédito ao Microempreendedor; e da Lei no 10.735, de 11 de setembro de 2003, que dispõe sobre o direcionamento de depósitos a vista captados pelas instituições financeiras para operações de crédito destinadas à população de baixa renda e a microempreendedores; e dá outras providências**. Brasília, Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/Ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/111110.htm](http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/111110.htm)>. Acesso em: 03 out. 2014.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 7.973, de 28 de março de 2013. **Aprova o Estatuto da Caixa Econômica Federal – CEF e dá outras providências.** Brasília, Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Decreto/D7973.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D7973.htm)>. Acesso em: 19 maio 2015.

\_\_\_\_\_. **Microempreendedor Individual.** Disponível em: <[www.portaldoempreendedor.gov.br](http://www.portaldoempreendedor.gov.br)>. Acesso em: 20 mar. 2015.

CAIXA CRESCER. **CrescaComGente/QuemSomos.** Disponível em: <[CrescaComGente/QuemSomos](http://CrescaComGente/QuemSomos)>. Acesso em: 26 set. 2015.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Gerência Nacional Micro Empreendedorismo. **CO127 - Microcrédito Produtivo Orientado Crescer Caixa.** Brasília, 2014.

CHARNES, Abraham; COOPER, William W.; RHODES, Edwardo. Measuring the efficiency of decision making units. **European journal of operational research**, v. 2, n. 6, p. 429-444, 1978.

CRESWELL, John W. **Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto.** Tradução de Luciana de Oliveira da Rocha. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DA COSTA, Fernando Nogueira. Microcrédito no Brasil. **A Atividade e a Política de Microcrédito no Brasil: visões sobre sua evolução e futuros desafios.** Fortaleza, v.1, n. 1, p. 93-123, IDT, USP, 2014.

DJELLAL, Faridah; GALLOUJ, Faiz; MILES, Ian. Two decades of research on innovation in services: Which place for public services?. **Structural Change and Economic Dynamics**, v. 27, p. 98-117, 2013

FERREIRA, Carlos Mauricio de Carvalho Ferreira; GOMES, Adriano Provezano. **Introdução à análise envoltória de dados: teoria, modelos e aplicações.** 1ª ed. Viçosa, MG, UFV, 2009.

FIRJAN, **Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM)**, Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <<http://www.firjan.org.br/ifdm/>>. Acesso em: 14 nov. 2014.

GIUBERTI, Inez Fávero Rigoni. **Programa Nossocrédito: uma análise do processo de formulação e implementação da política de microcrédito do Estado do Espírito Santo. 2008.** Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES, 2008.

GOMES, Eliane Gonçalves; MANGABEIRA, João Alfredo de Carvalho; MELLO, João Carlos Correia Baptista Soares. Análise de envoltória de dados para avaliação de eficiência e caracterização de tipologias em agricultura: um estudo de caso. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 43, n. 4, p. 607-631, 2005.

HOLLIS, Aidan; SWEETMAN, Arthur. The Role of Local Depositors in Controlling Expenses in Small-Scale Financial Intermediation: An Empirical Analysis. **Economica**, v. 74, n. 296, p. 713-735, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (**IBGE**), Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 20 set. 2015.

JATOBÁ, Jorge. Apresentação. **A Atividade e a Política de Microcrédito no Brasil: visões sobre sua evolução e futuros desafios**. Fortaleza, v.1, n. 1, p. 11-12, IDT, USP, 2014.

LOWI, Theodore J. Four Systems of Policy, Politics and Choice. **Public Administration Review**. n.32, p. 298-310. 1972.

NERI, Marcelo Cortes. **Microcrédito o Mistério Nordestino e o Grameen Brasileiro: Perfil e Performance dos Clientes do Crediamigo**. Rio de Janeiro: editora FGV, 2008.

ODECK, James; ALKADI, Abdulrahim. Evaluating efficiency in the Norwegian bus industry using data envelopment analysis. **Transportation**, v. 28, n. 3, p. 211-232, 2001.

PINHEIRO, Armando Castelar; MOURA, Alkimar. **Segmentação e uso de informação nos mercados de crédito brasileiros**. Rio de Janeiro: v. 88, BNDES, Área de Planejamento, Departamento Econômico-DEPEC, 2001.

PREVEDELLO, Maria Inês; PESSALI, Huáscar Fialho; ALMEIDA, Felipe. Desenho institucional e custos de transação: um estudo sobre a reestruturação do Programa Banco Social no Paraná. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, FGV, n.47, p. 157-176, jan./fev. 2013.

REEVES, Martha; SABHARWAL, Neha. Microfinance and mobile banking for the bottom of the pyramid. **Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy**, v. 7, n. 2, p. 155-166, 2013.

ROSANO-PEÑA, Carlos. Um Modelo de Avaliação da Eficiência da Administração Pública através do Método Análise Envoltória de Dados (DEA). **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, Paraná, v. 12, n. 1, p. 83-106, 2008.

\_\_\_\_\_, Carlos. Eficiência e impacto do contexto na gestão através do DEA: o caso da UEG. **Produção**, v. 22, n. 4, p. 778-787, 2012.

SAMA, Linda M.; CASSELMAN, R. Mitch. Profiting from poverty: ethics of microfinance in BOP. **South Asian Journal of Global Business Research**, v. 2, n. 1, p. 82-103, 2013.

SÁNCHEZ, Carol M.; SCHMID, Alexandra S. Base of the pyramid success: a relational view. **South Asian Journal of Global Business Research**, v. 2, n. 1, p. 59-81, 2013

SERRANO, André Luiz Marques; et al. Determinants of Poverty and Pollution: An Application of a Model of Simultaneous Equations Units in Brazil. **Aust. J. Basic & Appl. Sci.**, 9(1): 272-282, 2015.

SILVA, Cristina Isabel Marques. **PROCESSOS DE CAPACITAÇÃO SOCIAL: O CASO DO MICROCRÉDITO**. Relatório de Estágio para obtenção do Grau de Mestre em Sociologia UNIVERSIDADE DO PORTO. Set. 2011.

SOARES, Ricardo Brito; AZEVEDO, Marcelo Teixeira; BARRETO, Flávio Ataliba. Condicionantes da Saída da Pobreza com Microcrédito: O Caso dos Clientes do Crediamigo. **Estudos Econômicos**. São Paulo, v. 41, n. 1, p. 119-142, jan./mar. 2011.

SOARES, Marden Marques; SOBRINHO, Melo. **Microfinanças: o papel do Banco Central do Brasil e a importância do cooperativismo de crédito**. 2ª ed. Brasília: BCB, 2008.

THIMOTEO, Altamir. **Análise envoltória de dados na avaliação de empréstimos financeiros realizados pelo Banco Social**. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

YUNUS, Muhammad; MOINGEON, Bertrand; LEHMANN-ORTEGA, Laurence. Building social business models: lessons from the Grameen experience. **Long range planning**, v. 43, n. 2, p. 308-325, 2010.

ZOUAIN, Deborah Moraes; BARONE, Francisco Marcelo. Small business através do panóptico. Excertos sobre política pública de acesso ao crédito como ferramenta de combate à pobreza e inclusão social: o microcrédito na era FHC. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, FGV, v. 41, n. 2, p. 369-380, mar./abr. 2007.

## ANEXOS

Nessa seção estão disponíveis para consulta as tabelas com as informações utilizadas para o presente trabalho e que subsidiaram a análise envoltória de dados e a elaboração dos principais gráficos apresentados. Todas elas foram elaboradas a partir de fontes confiáveis como os sistemas da CEF ou das referências bibliográficas apresentadas na seção específica para essas informações.

**Anexo 1** – Informações para a DEA Organizadas, Coletadas dos Sistemas Corporativos da CEF.

DMU	Código da DMU	Quantidade de Agências	Quantidade de Postos de Atendimento	Quantidade de Contratos de Microcrédito	Valor Médio Liberado por Contrato
ABC. SP	DMU 1	57	4	5515	1.520,71
ACRE. AC	DMU 2	13	6	2240	1.785,17
ALAGOAS. AL	DMU 3	48	11	4223	1.463,38
AMAPA. AP	DMU 4	8	3	1262	1.841,11
AMAZONAS. AM	DMU 5	39	6	4479	1.576,40
BAIXADA SANTISTA. SP	DMU 6	41	3	3123	1.805,51
BAURU. SP	DMU 7	53	18	3266	1.978,35
BELO HORIZONTE NORTE. MG	DMU 8	27	9	6568	2.164,06
BELO HORIZONTE SUL. MG	DMU 9	32	6	5807	1.949,96
BRASILIA NORTE. DF	DMU 10	32	26	4768	2.153,85
BRASILIA SUL. DF	DMU 11	54	6	7417	1.997,90
CAMPINAS. SP	DMU 12	62	16	8163	1.507,81
CAMPOS GERAIS. PR	DMU 13	26	9	1907	1.844,37
CENTRO DE MINAS. MG	DMU 14	35	12	5424	1.920,49
CENTRO GAUCHO. RS	DMU 15	36	9	2566	2.083,13
CENTRO LESTE FLUMINENSE. RJ	DMU 16	42	2	7243	1.465,68
CENTRO OESTE DE MINAS. MG	DMU 17	42	6	3466	1.700,93
CENTRO OESTE DE PERNAMBUCO. PE	DMU 18	47	4	4002	1.673,77
CURITIBA LESTE. PR	DMU 19	42	18	3667	2.116,59
CURITIBA OESTE. PR	DMU 20	47	24	4420	1.981,16
EXTREMO SUL. RS	DMU 21	23	9	2087	1.904,67
FLORIANOPOLIS. SC	DMU 22	29	7	3022	1.870,87
FORTALEZA. CE	DMU 23	35	6	10041	1.387,16
IPIRANGA. SP	DMU 24	50	1	4468	1.618,26
JUNDIAI. SP	DMU 25	42	6	3283	1.425,26
LESTE DE MINAS. MG	DMU 26	33	11	3630	1.807,16
LESTE GAUCHO. RS	DMU 27	39	6	4033	1.728,56
MARANHAO. MA	DMU 28	43	6	7829	1.663,38
MATO GROSSO DO SUL. MS	DMU 29	50	14	2885	1.829,54
MATO GROSSO. MT	DMU 30	51	6	3502	1.772,74

NOROESTE DO PARANA. PR	DMU 31	40	22	3557	2.010,00
NORTE DA BAHIA. BA	DMU 32	67	5	4897	1.661,79
NORTE DE GOIAS. GO	DMU 33	50	7	2563	2.180,08
NORTE DE MINAS. MG	DMU 34	25	3	1963	2.237,26
NORTE DE SANTA CATARINA. SC	DMU 35	32	9	2345	1.852,83
NORTE DO ESPIRITO SANTO. ES	DMU 36	40	9	4089	1.636,82
NORTE DO PARA. PA	DMU 37	51	5	4656	1.598,03
NORTE DO PARANA. PR	DMU 38	32	20	2875	2.096,93
NORTE E SUL DO CEARA. CE	DMU 39	51	2	5127	1.540,62
NORTE FLUMINENSE. RJ	DMU 40	32	1	4097	1.865,79
NORTE GAUCHO. RS	DMU 41	43	15	3808	2.358,17
OESTE DA BAHIA. BA	DMU 42	18	1	1237	1.545,71
OESTE DE SANTA CATARINA. SC	DMU 43	33	4	3091	1.998,91
OESTE DO PARANA. PR	DMU 44	37	28	3116	1.985,25
OSASCO. SP	DMU 45	32	4	3053	2.032,39
PARAIBA. PB	DMU 46	41	5	3981	1.653,86
PAULISTA. SP	DMU 47	43	8	3268	1.618,12
PENHA. SP	DMU 48	68	2	8750	1.633,65
PIAUI. PI	DMU 49	37	7	5866	1.510,04
PINHEIROS. SP	DMU 50	33	2	2633	2.176,72
PIRACICABA. SP	DMU 51	53	13	3660	1.631,47
PORTO ALEGRE. RS	DMU 52	34	9	3255	1.920,92
PRESIDENTE PRUDENTE. SP	DMU 53	39	11	2614	2.289,52
RECIFE. PE	DMU 54	45	12	9072	1.406,39
RIBEIRAO PRETO. SP	DMU 55	60	11	3441	1.799,81
RIO DE JANEIRO CENTRO. RJ	DMU 56	35	8	5423	1.577,08
RIO DE JANEIRO NORTE. RJ	DMU 57	46	1	5845	1.566,37
RIO DE JANEIRO OESTE. RJ	DMU 58	61	2	14627	1.480,43
RIO DE JANEIRO SUL. RJ	DMU 59	40	2	4187	1.552,01
RIO GRANDE DO NORTE. RN	DMU 60	38	6	6236	1.443,22
RONDONIA. RO	DMU 61	27	4	1705	1.998,94
RORAIMA. RR	DMU 62	7	5	793	2.458,72
SALVADOR. BA	DMU 63	78	11	10304	1.296,24
SANTANA. SP	DMU 64	62	1	8585	1.684,60
SANTO AMARO. SP	DMU 65	53	3	4654	1.647,10
SAO JOSE DO RIO PRETO. SP	DMU 66	47	6	3329	1.630,49
SE. SP	DMU 67	38	10	3764	1.570,01
SERGIPE. SE	DMU 68	38	5	3635	1.586,36
SERRA GAUCHA. RS	DMU 69	38	6	2350	2.003,86
SOROCABA. SP	DMU 70	43	5	2818	1.839,14
SUDESTE DE MINAS. MG	DMU 71	36	5	4125	1.843,19
SUDOESTE DA BAHIA. BA	DMU 72	21	1	1775	1.555,46
SUL DA BAHIA. BA	DMU 73	35	8	3893	1.455,42
SUL DE GOIAS. GO	DMU 74	80	32	9186	1.862,83
SUL DE MINAS. MG	DMU 75	50	16	4264	1.830,64

SUL DE SANTA CATARINA. SC	DMU 76	32	10	3110	1.757,97
SUL DO ESPIRITO SANTO. ES	DMU 77	37	2	2888	1.962,50
SUL DO PARA. PA	DMU 78	16	1	819	2.262,71
SUL FLUMINENSE. RJ	DMU 79	32	3	3300	1.608,55
TOCANTINS. TO	DMU 80	21	7	2175	1.797,98
TRIANGULO MINEIRO. MG	DMU 81	45	11	4552	2.014,93
VALE DO ITAJAI. SC	DMU 82	33	10	2144	2.248,20
VALE DO PARAIBA. SP	DMU 83	42	7	3671	1.805,73
VALE DO SINOS. RS	DMU 84	49	9	4142	2.079,41

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

O anexo 2, a seguir, apresenta os dados agregados por SUAT, mas também disponíveis por SR, para todo o Brasil:

**Anexo 2 – Contratos de Microcrédito Renovados desde 2011**

SUAT	SR	Valor Médio Liberado na 1ª Contratação	Valor Médio Liberado na 2ª Contratação	Quantidade de Renovações	Variação Percentual	Variação de Valor <sup>5</sup> , (0 e 1)
SUATA	Acre	R\$ 1564,09	R\$ 1997,35	1280	27,70%	1
SUATA	Amapá	R\$ 1481,30	R\$ 2389,22	373	61,29%	1
SUATA	Amazonas	R\$ 1755,49	R\$ 2164,72	2696	23,31%	1
SUATA	Brasília Norte	R\$ 1909,31	R\$ 2617,94	2583	37,11%	1
SUATA	Brasília Sul	R\$ 1897,28	R\$ 2838,41	3496	49,60%	1
SUATA	Mato Grosso do Sul	R\$ 1832,84	R\$ 2425,10	2121	32,31%	1
SUATA	Mato Grosso	R\$ 1835,05	R\$ 2589,30	2357	41,10%	1
SUATA	Norte de Goiás	R\$ 2221,36	R\$ 3056,62	1601	37,60%	1
SUATA	Norte do Pará	R\$ 1401,10	R\$ 2132,71	3395	52,22%	1
SUATA	Rondônia	R\$ 1725,54	R\$ 2575,99	1056	49,29%	1
SUATA	Roraima	R\$ 1693,56	R\$ 2775,87	442	63,91%	1
SUATA	Sul de Goiás	R\$ 1703,58	R\$ 2377,62	7354	39,57%	1
SUATA	Sul do Para	R\$ 2056,12	R\$ 2990,54	358	45,44%	1
SUATA	Tocantins	R\$ 1510,80	R\$ 2233,67	1595	47,85%	1
SUATB	Maranhão	R\$ 1582,64	R\$ 2000,73	6231	26,42%	1
SUATB	Piauí	R\$ 2913,72	R\$ 2923,40	4009	0,33%	0
SUATB	Norte e Sul do Ceará	R\$ 1465,54	R\$ 1875,21	3958	27,95%	1
SUATB	Fortaleza	R\$ 1598,51	R\$ 1841,67	8568	15,21%	1

<sup>5</sup> As variações de valor identificadas nesta coluna são utilizadas como indicadores para a variação de renda. Para as variações positivas no valor médio dos empréstimos da 1ª para a 2ª contratação, acima de 10%, utilizou-se o número 1, enquanto para as variações menores do que 10%, utilizou-se o número 0.

SUATB	Rio Grande do Norte	R\$ 1537,20	R\$ 1921,17	4283	24,98%	1
SUATB	Paraíba	R\$ 1687,82	R\$ 1957,62	4440	15,99%	1
SUATB	Recife	R\$ 1785,65	R\$ 2043,67	6926	14,45%	1
SUATB	Centro Oeste de Pernambuco	R\$ 1486,16	R\$ 2043,34	3213	37,49%	1
SUATB	Alagoas	R\$ 1569,45	R\$ 1961,63	2890	24,99%	1
SUATB	Sergipe	R\$ 1521,35	R\$ 1917,85	3673	26,06%	1
SUATB	Norte da Bahia	R\$ 1772,58	R\$ 2295,88	3423	29,52%	1
SUATB	Oeste da Bahia	R\$ 1507,54	R\$ 2043,81	895	35,57%	1
SUATB	Salvador	R\$ 1745,26	R\$ 2566,93	11820	47,08%	1
SUATB	Sudoeste da Bahia	R\$ 1576,00	R\$ 1794,87	1699	13,89%	1
SUATB	Sul da Bahia	R\$ 1419,73	R\$ 1961,20	3271	38,13%	1
SUATC	Campos Gerais PR	R\$ 1433,19	R\$ 2280,95	2350	59,15%	1
SUATC	Centro Gaúcho	R\$ 1451,02	R\$ 2615,69	2669	80,26%	1
SUATC	Curitiba Leste	R\$ 1594,37	R\$ 2745,69	3317	72,21%	1
SUATC	Curitiba Oeste	R\$ 1797,75	R\$ 2395,61	4172	33,26%	1
SUATC	Extremo Sul RS	R\$ 1677,90	R\$ 2392,40	1789	42,58%	1
SUATC	Florianópolis	R\$ 4260,39	R\$ 5299,89	2349	24,40%	1
SUATC	Leste Gaúcho	R\$ 1556,16	R\$ 1942,89	3276	24,85%	1
SUATC	Noroeste do Paraná	R\$ 2372,58	R\$ 3146,62	1925	32,62%	1
SUATC	Norte de Santa Catarina	R\$ 3475,30	R\$ 4626,04	2210	33,11%	1
SUATC	Norte do Paraná	R\$ 1860,06	R\$ 2266,33	2454	21,84%	1
SUATC	Norte Gaúcho	R\$ 1521,89	R\$ 2823,54	3025	85,53%	1
SUATC	Oeste de Santa Catarina	R\$ 5047,96	R\$ 5804,08	2865	14,98%	1
SUATC	Oeste do Paraná	R\$ 1710,38	R\$ 2468,87	2717	44,35%	1
SUATC	Porto Alegre	R\$ 1598,15	R\$ 1937,81	2949	21,25%	1
SUATC	Serra Gaúcha	R\$ 1537,35	R\$ 2441,85	2397	58,83%	1
SUATC	Sul de Santa Catarina	R\$ 3227,75	R\$ 3491,31	2804	8,16%	0
SUATC	Vale do Itajaí	R\$ 12959,18	R\$ 13401,67	2478	3,41%	0
SUATC	Vale dos Sinos	R\$ 1795,18	R\$ 2800,69	3785	56,01%	1
SUATD	Belo Horizonte Norte	R\$ 1631,96	R\$ 2177,17	3546	33,41%	1
SUATD	Belo Horizonte Sul	R\$ 1731,98	R\$ 2223,16	4854	28,36%	1
SUATD	Centro de Minas	R\$ 1727,72	R\$ 2217,27	3640	28,33%	1
SUATD	Centro Leste	R\$ 1343,56	R\$ 1778,39	6137	32,36%	1

	Fluminense					
SUATD	Centro Oeste de Minas	R\$ 1633,61	R\$ 2117,24	2709	29,60%	1
SUATD	Leste de Minas	R\$ 1728,59	R\$ 2199,69	2514	27,25%	1
SUATD	Norte de Minas	R\$ 1508,98	R\$ 2596,53	1418	72,07%	1
SUATD	Norte do Espírito Santo	R\$ 1745,26	R\$ 2566,93	3200	47,08%	1
SUATD	Norte Fluminense	R\$ 1685,17	R\$ 2270,05	3330	34,71%	1
SUATD	Rio de Janeiro Centro	R\$ 3341,60	R\$ 4002,07	3505	19,76%	1
SUATD	Rio de Janeiro Norte	R\$ 1745,25	R\$ 2085,26	3851	19,48%	1
SUATD	Rio de Janeiro Oeste	R\$ 1446,67	R\$ 1893,04	9473	30,85%	1
SUATD	Rio de Janeiro Sul	R\$ 1750,05	R\$ 2168,02	3449	23,88%	1
SUATD	Sudeste de Minas	R\$ 5963,16	R\$ 6476,72	3110	8,61%	0
SUATD	Sul de Minas	R\$ 1457,17	R\$ 2163,81	3470	48,49%	1
SUATD	Sul do Espírito Santo	R\$ 1665,40	R\$ 2504,26	2919	50,37%	1
SUATD	Sul Fluminense	R\$ 1375,85	R\$ 1913,06	2509	39,04%	1
SUATD	Triângulo Mineiro	R\$ 1821,56	R\$ 2492,05	3116	36,81%	1
SUATE	ABC	R\$ 1645,61	R\$ 1943,15	4832	18,08%	1
SUATE	Baixada Santista	R\$ 1669,42	R\$ 2338,06	2870	40,05%	1
SUATE	Baurú	R\$ 1751,87	R\$ 2519,48	2842	43,82%	1
SUATE	Campinas	R\$ 1268,01	R\$ 1742,21	7254	37,38%	1
SUATE	Ipiranga	R\$ 1691,78	R\$ 1961,51	4174	15,94%	1
SUATE	Jundiá	R\$ 1506,26	R\$ 1699,99	3049	12,86%	1
SUATE	Osasco	R\$ 1706,39	R\$ 2250,79	2189	31,90%	1
SUATE	Paulista	R\$ 1582,20	R\$ 1829,42	3899	15,62%	1
SUATE	Penha	R\$ 1501,96	R\$ 1904,71	6754	26,81%	1
SUATE	Pinheiros	R\$ 1745,01	R\$ 2333,77	2383	33,74%	1
SUATE	Piracicaba	R\$ 1554,02	R\$ 2028,80	3836	30,55%	1
SUATE	Presidente Prudente	R\$ 1823,08	R\$ 2435,07	2254	33,57%	1
SUATE	Ribeirão Preto	R\$ 1772,70	R\$ 2304,51	2943	30,00%	1
SUATE	Santana	R\$ 1622,26	R\$ 2145,43	4876	32,25%	1
SUATE	Santo Amaro	R\$ 1477,64	R\$ 1994,12	5117	34,95%	1
SUATE	São José do Rio Preto	R\$ 1810,43	R\$ 2039,15	2721	12,63%	1

SUATE	Sé	R\$ 1570,51	R\$ 1839,35	3724	17,12%	1
SUATE	Sorocaba	R\$ 1576,36	R\$ 2237,04	2457	41,91%	1
SUATE	Vale do Paraíba	R\$ 1488,52	R\$ 2009,05	3665	34,97%	1

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

**Anexo 3:** Estimativas da População Residente no Brasil e Unidade da Federação com Data de Referência em 1º de Julho de 2014

<b>BRASIL E UNIDADES DA FEDERAÇÃO</b>	<b>POPULAÇÃO ESTIMADA</b>
<b>Brasil</b>	<b>202.768.562</b>
<b>Região Norte</b>	<b>17.231.027</b>
Rondônia	1.748.531
Acre	790.101
Amazonas	3.873.743
Roraima	496.936
Pará	8.073.924
Amapá	750.912
Tocantins	1.496.880
<b>Região Nordeste</b>	<b>56.186.190</b>
Maranhão	6.850.884
Piauí	3.194.718
Ceará	8.842.791
Rio Grande do Norte	3.408.510
Paraíba	3.943.885
Pernambuco	9.277.727
Alagoas	3.321.730
Sergipe	2.219.574
Bahia	15.126.371
<b>Região Sudeste</b>	<b>85.115.623</b>
Minas Gerais	20.734.097
Espírito Santo	3.885.049
Rio de Janeiro	16.461.173
São Paulo	44.035.304
<b>Região Sul</b>	<b>29.016.114</b>
Paraná	11.081.692
Santa Catarina	6.727.148
Rio Grande do Sul	11.207.274
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>15.219.608</b>
Mato Grosso do Sul	2.619.657
Mato Grosso	3.224.357
Goiás	6.523.222
Distrito Federal	2.852.372

Fonte: Adaptado de IBGE (2015) - Diretoria de Pesquisas - DPE - Coordenação de População e Indicadores Sociais - COPIS.

**Anexo 4:** Áreas das Regiões do Brasil em Quilômetros Quadrados

<b>REGIÃO</b>	<b>SIGLA DA REGIÃO</b>	<b>AREA EM KM2 EM 2013</b>
NORTE	NO	3853669,768

NORDESTE	NE	1554291,744
SUDESTE	SE	924616,968
SUL	SU	576773,368
CENTRO-OESTE	CO	1606415,201

Fonte: Adaptado de IBGE (2015).

**Anexo 5:** Áreas das Unidades da Federação do Brasil em Quilômetros Quadrados

UNIDADE DA FEDERAÇÃO	SIGLA DA UF	AREA KM2 EM 2013
Rondônia	RO	237590,543
Acre	AC	164123,739
Amazonas	AM	1559148,89
Roraima	RR	224303,187
Pará	PA	1247954,32
Amapá	AP	142828,52
Tocantins	TO	277720,569
Maranhão	MA	331936,948
Piauí	PI	251611,932
Ceará	CE	148886,308
Rio Grande do Norte	RN	52811,126
Paraíba	PB	56469,744
Pernambuco	PE	98149,119
Alagoas	AL	27774,993
Sergipe	SE	21918,493
Bahia	BA	564733,081
Minas Gerais	MG	586519,727
Espírito Santo	ES	46096,925
Rio de Janeiro	RJ	43777,954
São Paulo	SP	248222,362
Paraná	PR	199307,945
Santa Catarina	SC	95733,978
Rio Grande do Sul	RS	281731,445
Mato Grosso do Sul	MS	357145,534
Mato Grosso	MT	903378,292
Goiás	GO	340111,376
Distrito Federal	DF	5779,999

Fonte: Adaptado de IBGE (2015).

**Anexo 6:** Participação Percentual das Grandes Regiões e Unidades da Federação no Produto Interno Bruto 2002 – 2012

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Participação no Produto Interno Bruto (%)										
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Brasil</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Norte</b>	<b>4,7</b>	<b>4,8</b>	<b>4,9</b>	<b>5,0</b>	<b>5,1</b>	<b>5,0</b>	<b>5,1</b>	<b>5,0</b>	<b>5,3</b>	<b>5,4</b>	<b>5,3</b>
Rondônia	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7
Acre	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Amazonas	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,6	1,5	1,5	1,6	1,6	1,5
Roraima	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Pará	1,7	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,8	2,1	2,1	2,1
Amapá	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Tocantins	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4
<b>Nordeste</b>	<b>13,0</b>	<b>12,8</b>	<b>12,7</b>	<b>13,1</b>	<b>13,1</b>	<b>13,1</b>	<b>13,1</b>	<b>13,5</b>	<b>13,5</b>	<b>13,4</b>	<b>13,6</b>
Maranhão	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,2	1,2	1,3	1,3
Piauí	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Ceará	2,0	1,9	1,9	1,9	2,0	1,9	2,0	2,0	2,1	2,1	2,1

Rio Grande do Norte	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9
Paraíba	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,8	0,9	0,9
Pernambuco	2,4	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,4	2,5	2,5	2,7
Alagoas	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7
Sergipe	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Bahia	4,1	4,0	4,1	4,2	4,1	4,1	4,0	4,2	4,1	3,9	3,8
<b>Sudeste</b>	<b>56,7</b>	<b>55,8</b>	<b>55,8</b>	<b>56,5</b>	<b>56,8</b>	<b>56,4</b>	<b>56,0</b>	<b>55,3</b>	<b>55,4</b>	<b>55,4</b>	<b>55,2</b>
Minas Gerais	8,6	8,8	9,1	9,0	9,1	9,1	9,3	8,9	9,3	9,3	9,2
Espírito Santo	1,8	1,8	2,1	2,2	2,2	2,3	2,3	2,1	2,2	2,4	2,4
Rio de Janeiro	11,6	11,1	11,5	11,5	11,6	11,2	11,3	10,9	10,8	11,2	11,5
São Paulo	34,6	34,1	33,1	33,9	33,9	33,9	33,1	33,5	33,1	32,6	32,1
<b>Sul</b>	<b>16,9</b>	<b>17,7</b>	<b>17,4</b>	<b>16,6</b>	<b>16,3</b>	<b>16,6</b>	<b>16,6</b>	<b>16,5</b>	<b>16,5</b>	<b>16,2</b>	<b>16,2</b>
Paraná	6,0	6,4	6,3	5,9	5,8	6,1	5,9	5,9	5,8	5,8	5,8
Santa Catarina	3,8	3,9	4,0	4,0	3,9	3,9	4,1	4,0	4,0	4,1	4,0
Rio Grande do Sul	7,1	7,3	7,1	6,7	6,6	6,6	6,6	6,7	6,7	6,4	6,3
<b>Centro-Oeste</b>	<b>8,8</b>	<b>9,0</b>	<b>9,1</b>	<b>8,9</b>	<b>8,7</b>	<b>8,9</b>	<b>9,2</b>	<b>9,6</b>	<b>9,3</b>	<b>9,6</b>	<b>9,8</b>
Mato Grosso do Sul	1,0	1,1	1,1	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2
Mato Grosso	1,4	1,6	1,9	1,7	1,5	1,6	1,8	1,8	1,6	1,7	1,8
Goiás	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,5	2,5	2,6	2,6	2,7	2,8
Distrito Federal	3,8	3,7	3,6	3,8	3,8	3,8	3,9	4,1	4,0	4,0	3,9

Fonte: Adaptado de IBGE (2015).

No anexo 7, a seguir, são apresentadas as quantidades de contratos ainda ativos por SR, desde 2011 e o valor médio liberado por ano, entre os contratos ainda ativos até 2014. Com os valores médios por contrato vigente entre 2011 e 2014, tem-se uma *proxie* do aumento da renda, com o aumento médio por contrato desse período.

**Anexo 7 – Contratos de Microcrédito por ano e média de valor liberado de 2011 a 2014.**

SUAT	SR	Contratos de 2011 ainda ativos	Valor Médio Liberado por contrato em 2011	Contratos de 2012 ainda ativos	Valor Médio Liberado por contrato em 2012	Contratos de 2013 ainda ativos	Valor Médio Liberado por contrato em 2013	Contratos de 2014 ainda ativos	Valor Médio Liberado por contrato em 2014
SUATA	Acre	2	R\$ 7.392,94	735	R\$ 3.707,05	5847	R\$ 1.922,29	2240	R\$ 1.785,17
SUATA	Amapá	0,0001	0,0001	266	R\$ 2.047,09	2779	R\$ 1.741,02	1262	R\$ 1.841,11
SUATA	Amazonas	32	R\$ 4.292,34	2229	R\$ 3.042,07	10443	R\$ 1.842,59	4479	R\$ 1.576,40
SUATA	Brasília Norte	12	R\$ 30.533,18	1666	R\$ 2.528,20	11306	R\$ 2.548,92	4768	R\$ 2.153,85
SUATA	Brasília Sul	0,0001	0,0001	2069	R\$ 3.501,05	14496	R\$ 2.663,71	7417	R\$ 1.997,90
SUATA	Mato Grosso do Sul	39	R\$ 4.914,47	1564	R\$ 3.823,67	8194	R\$ 2.226,86	2885	R\$ 1.829,54
SUATA	Mato Grosso	26	R\$ 3.796,67	1865	R\$ 3.823,67	10384	R\$ 2.155,07	3502	R\$ 1.772,74

					3.170,08				
SUATA	Norte de Goiás	0,0001	0,0001	1409	R\$	7516	R\$ 2.616,73	2563	R\$ 2.180,08
					3.017,50				
SUATA	Norte do Pará	22	R\$ 2.340,44	2582	R\$	9937	R\$ 1.844,22	4656	R\$ 1.598,03
					2.314,03				
SUATA	Rondônia	0,0001	0,0001	682	R\$	5206	R\$ 2.238,07	1705	R\$ 1.998,94
					4.133,60				
SUATA	Roraima	2	R\$ 3.897,28	241	R\$	2414	R\$ 2.679,02	793	R\$ 2.458,72
					2.897,22				
SUATA	Sul de Goiás	81	R\$ 4.485,42	3444	R\$	24001	R\$ 2.148,48	9186	R\$ 1.862,83
					3.245,36				
SUATA	Sul do Pará	0,0001	0,0001	379	R\$	2765	R\$ 2.106,27	819	R\$ 2.262,71
					2.951,44				
SUATA	Tocantins	0,0001	0,0001	1155	R\$	6782	R\$ 1.973,85	2175	R\$ 1.797,98
					2.876,34				
SUATB	Maranhão	29	R\$ 6.896,15	3453	R\$	18510	R\$ 1.872,95	7829	R\$ 1.663,38
					2.663,35				
SUATB	Piauí	25	R\$ 3.712,55	1932	R\$	11536	R\$ 1.791,93	5866	R\$ 1.510,04
					2.473,62				
SUATB	Norte e Sul do Ceará	0,0001	0,0001	1742	R\$	12898	R\$ 1.635,54	5127	R\$ 1.540,62
					3.096,81				
SUATB	Fortaleza	89	R\$ 2.766,72	3008	R\$ 2421,46	19785	R\$ 1.696,28	10041	R\$ 1.387,16
SUATB	Rio Grande do Norte	73	R\$ 2.812,37	2446	R\$	11497	R\$ 1.776,85	6236	R\$ 1.443,22
					2.692,65				
SUATB	Paraíba	46	R\$ 5781,10	3588	R\$	12385	R\$ 1.729,49	3981	R\$ 1.653,86
					3.585,28				
SUATB	Recife	7	R\$ 9.000,00	2285	R\$	17107	R\$ 1.555,65	9072	R\$ 1.406,39
					2.943,36				
SUATB	Centro Oeste de Pernambuco	5	R\$ 25.775,42	2131	R\$	11803	R\$ 1.798,89	4002	R\$ 1.673,77
					2.448,95				
SUATB	Alagoas	0,0001	0,0001	1828	R\$	11728	R\$ 1.665,30	4223	R\$ 1.463,38
					2.651,48				
SUATB	Sergipe	44	R\$ 2.645,39	1876	R\$	10155	R\$ 1.885,66	3635	R\$ 1.586,36
					2.593,53				
SUATB	Norte da Bahia	31	R\$ 4.609,80	2026	R\$	11805	R\$ 2.031,57	4897	R\$ 1.661,79
					3.287,82				
SUATB	Oeste da Bahia	0,0001	0,0001	334	R\$	3584	R\$ 1.704,40	1237	R\$ 1.545,71
					2.409,48				
SUATB	Salvador	627	R\$ 3.068,09	3600	R\$	23605	R\$ 1400,90	10304	R\$ 1.296,24
					2.556,54				
SUATB	Sudoeste da Bahia	0,0001	0,0001	569	R\$	4953	R\$ 1.827,42	1775	R\$ 1.555,46
					3.246,57				

SUATB	Sul da Bahia	3	R\$ 9.833,33	1081	R\$ 2.814,99	9985	R\$ 1.676,68	3893	R\$ 1.455,42
SUATC	Campos Gerais PR	2	R\$ 10.206,64	1184	R\$ 3.967,36	7200	R\$ 2.047,93	1907	R\$ 1.844,37
SUATC	Centro Gaúcho	5	R\$ 5.770,97	1104	R\$ 2.682,94	7948	R\$ 2.012,63	2566	R\$ 2.083,13
SUATC	Curitiba Leste	0,0001	0,0001	1730	R\$ 3.849,15	12605	R\$ 2.440,36	3667	R\$ 2.116,59
SUATC	Curitiba Oeste	33	R\$ 6.211,84	1855	R\$ 3.610,40	14375	R\$ 2.330,50	4420	R\$ 1.981,16
SUATC	Extremo Sul RS	71	R\$ 3.662,27	1221	R\$ 3.669,06	7067	R\$ 2.060,19	2087	R\$ 1.904,67
SUATC	Florianópolis	25	R\$ 9.468,90	1234	R\$ 2.928,98	9597	R\$ 2.061,51	3022	R\$ 1.870,87
SUATC	Leste Gaúcho	50	R\$ 6.910,44	1777	R\$ 4.014,95	9759	R\$ 1.896,94	4033	R\$ 1.728,56
SUATC	Noroeste do Paraná	2	R\$ 6.970,50	1658	R\$ 3.995,75	11626	R\$ 2.584,12	3557	R\$ 2010,00
SUATC	Norte de Santa Catarina	2	R\$ 5.500,00	1463	R\$ 2.557,35	7797	R\$ 2.182,32	2345	R\$ 1.852,83
SUATC	Norte do Paraná	0,0001	0,0001	1309	R\$ 3.856,50	8564	R\$ 2.213,99	2875	R\$ 2.096,93
SUATC	Norte Gaúcho	6	R\$ 4.250,00	1719	R\$ 2.591,91	10914	R\$ 2.468,89	3808	R\$ 2.358,17
SUATC	Oeste de Santa Catarina	8	R\$ 103.453,12	1532	R\$ 2.491,99	9010	R\$ 2.260,79	3091	R\$ 1.998,91
SUATC	Oeste Do Paraná	35	R\$ 7.190,71	1681	R\$ 3.928,38	10076	R\$ 2.134,28	3116	R\$ 1.985,25
SUATC	Porto Alegre	0,0001	0,0001	1469	R\$ 3.496,62	10375	R\$ 2.191,23	3255	R\$ 1.920,92
SUATC	Serra Gaúcha	12	R\$ 3.848,33	1382	R\$ 2.874,74	8364	R\$ 2.257,20	2350	R\$ 2.003,86
SUATC	Sul de Santa Catarina	20	R\$ 26.732,50	1341	R\$ 3.084,72	8203	R\$ 2.065,30	3110	R\$ 1.757,97
SUATC	Vale do Itajaí	13	R\$ 114.511,92	1490	R\$ 2.877,57	8581	R\$ 2.451,44	2144	R\$ 2.248,20
SUATC	Vale do Sinos	0,0001	0,0001	1839	R\$ 3.431,99	12098	R\$ 2.527,12	4142	R\$ 2.079,41
SUATD	Belo Horizonte Norte	0,0001	0,0001	1852	R\$ 3.329,15	13847	R\$ 2120,75	6568	R\$ 2.164,06

SUATD	Belo Horizonte Sul	69	R\$ 3.890,58	2457	R\$ 3.438,05	15606	R\$ 2.218,36	5807	R\$ 1.949,96
SUATD	Centro de Minas	54	R\$ 4.219,41	2066	R\$ 3.411,21	13738	R\$ 2.074,31	5424	R\$ 1.920,49
SUATD	Centro Leste Fluminense	4	R\$ 4.919,60	3058	R\$ 2.333,89	20504	R\$ 1.630,37	7243	R\$ 1.465,68
SUATD	Centro Oeste de Minas	0,0001	0,0001	2150	R\$ 2.451,60	11511	R\$ 1.969,25	3466	R\$ 1.700,93
SUATD	Leste de Minas	150	R\$ 5.460,16	1497	R\$ 3.060,30	8873	R\$ 2.086,22	3630	R\$ 1.807,16
SUATD	Norte de Minas	0,0001	0,0001	842	R\$ 2.293,03	5940	R\$ 2.115,30	1963	R\$ 2.237,26
SUATD	Norte do Espirito Santo	0,0001	0,0001	1743	R\$ 2.492,04	10352	R\$ 2.091,11	4089	R\$ 1.636,82
SUATD	Norte Fluminense	172	R\$ 5.174,66	2256	R\$ 3.373,82	14427	R\$ 2.063,53	4097	R\$ 1.865,79
SUATD	Rio de Janeiro Centro	2	R\$ 192.343,51	2138	R\$ 2.362,84	15375	R\$ 1.919,33	5423	R\$ 1.577,08
SUATD	Rio de Janeiro Norte	96	R\$ 3.872,21	2956	R\$ 2.937,57	14446	R\$ 1.992,16	5845	R\$ 1.566,37
SUATD	Rio de Janeiro Oeste	14	R\$ 3.052,93	4743	R\$ 2.455,60	34848	R\$ 1.610,04	14627	R\$ 1.480,43
SUATD	Rio de Janeiro Sul	7	R\$ 3.014,28	1750	R\$ 2.876,81	12346	R\$ 2.045,85	4187	R\$ 1.552,01
SUATD	Sudeste de Minas	2	R\$ 25.000,00	1802	R\$ 2.321,86	12729	R\$ 1.811,02	4125	R\$ 1.843,19
SUATD	Sul de Minas	2	R\$ 6.808,50	1533	R\$ 2.668,10	11696	R\$ 1.987,91	4264	R\$ 1.830,64
SUATD	Sul do Espirito Santo	0,0001	0,0001	1261	R\$ 2.506,71	10120	R\$ 2.164,16	2888	R\$ 1.962,50
SUATD	Sul Fluminense	0,0001	0,0001	1337	R\$ 2.486,76	8537	R\$ 1.706,95	3300	R\$ 1.608,55
SUATD	Triângulo Mineiro	9	R\$ 525,17	2327	R\$ 3.445,29	14070	R\$ 2.417,88	4552	R\$ 2.014,93
SUATE	ABC	33	R\$ 3.333,49	2243	R\$ 2.729,60	12936	R\$ 1.827,00	5515	R\$ 1.520,71
SUATE	Baixada Santista	0,0001	0,0001	1311	R\$ 2.257,07	10059	R\$ 2.129,32	3123	R\$ 1.805,51

SUATE	Baurú	2	R\$ 12.312,50	1964	R\$ 2.673,79	10201	R\$ 2.285,67	3266	R\$ 1.978,35
SUATE	Campinas	8	R\$ 6.108,90	2833	R\$ 2.463,04	17902	R\$ 1.526,62	8163	R\$ 1.507,81
SUATE	Ipiranga	37	R\$ 2.797,30	1994	R\$ 2.633,46	11450	R\$ 1.878,66	4468	R\$ 1.618,26
SUATE	Jundiaí	0,0001	0,0001	1788	R\$ 2.356,71	10798	R\$ 1.571,35	3283	R\$ 1.425,26
SUATE	Osasco	5	R\$ 1.786,00	1356	R\$ 2.834,89	8514	R\$ 2.191,12	3053	R\$ 2.032,39
SUATE	Paulista	0,0001	0,0001	2182	R\$ 2.095,66	10331	R\$ 1.827,28	3268	R\$ 1.618,12
SUATE	Penha	45	R\$ 3.497,20	2728	R\$ 2.400,60	18960	R\$ 1.695,16	8750	R\$ 1.633,65
SUATE	Pinheiros	0,0001	0,0001	1189	R\$ 2.593,44	9379	R\$ 2.230,53	2633	R\$ 2.176,72
SUATE	Piracicaba	0,0001	0,0001	1834	R\$ 2.448,55	12165	R\$ 1.854,71	3660	R\$ 1.631,47
SUATE	Presidente Prudente	0,0001	0,0001	1436	R\$ 2.584,03	8701	R\$ 2.325,44	2614	R\$ 2.289,52
SUATE	Ribeirão Preto	1	R\$ 1.600,00	1878	R\$ 3.807,40	12187	R\$ 2.178,29	3441	R\$ 1.799,81
SUATE	Santana	23	R\$ 4.644,51	2921	R\$ 2.321,54	16603	R\$ 1.889,20	8585	R\$ 1.684,60
SUATE	Santo Amaro	12	R\$ 3.570,83	2556	R\$ 3.004,25	14740	R\$ 1.757,27	4654	R\$ 1.647,10
SUATE	São José do Rio Preto	0,0001	0,0001	1300	R\$ 2.543,10	9731	R\$ 1.998,43	3329	R\$ 1.630,49
SUATE	Sé	0,0001	0,0001	1555	R\$ 2.601,63	9704	R\$ 1.736,97	3764	R\$ 1.570,01
SUATE	Sorocaba	0,0001	0,0001	1445	R\$ 2.430,40	8183	R\$ 2.007,50	2818	R\$ 1.839,14
SUATE	Vale do Paraíba	4	R\$ 9.825,00	1883	R\$ 3.369,09	11454	R\$ 1.844,14	3671	R\$ 1.805,73

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

O anexo 8, a seguir, concentra esforços na análise de informações sobre a performance do microcrédito na CAIXA. Nessa parte estão disponibilizadas informações dos anos de 2011 a 2014. A coluna “Quantidade Total de Contratos” disponibiliza quantitativo de contratos realizados em todo o Brasil para o respectivo mês, assinalado na primeira coluna. Em seguida são disponibilizadas as informações com o valor total contratado, o número de contratos liquidados, quantidade de contratos inadimplentes segundo o padrão estabelecido pela CAIXA e a quantidade de contratos ativos no respectivo período. O último bloco de

informações refere-se à carteira de contratos acumulada. Nele estão disponíveis os contratos liquidados no período, a quantidade de contratos inadimplentes, segundo o padrão da CAIXA e a quantidade de contratos ativos na carteira para o respectivo período.

**Anexo 8:** Performance do Microcrédito CEF de 2011 a 2014.

Concessão - Conceito Safra						Carteira - Acumulada		
Período	Quantidade Total de Contratos	Valor Total Contratado em 1 R\$	Contratos Liquidados	CA-Contratos Inadimplentes	Carteira Ativa	Liquidad os	CA	Carteira Ativa
dez/11	1.281	5.541.692,08	1.183	98	0	1	0	1.280
dez/12	152.106	350.808.835,28	121.896	30.199	11	2.667	2.694	148.025
jan/13	29.718	44.164.771,85	22.691	7.027	0	1.120	1.530	175.093
fev/13	32.588	40.537.449,34	26.037	6.548	3	1.189	2.144	204.348
mar/13	56.594	63.501.457,52	45.326	11.265	3	1.723	3.559	255.660
abr/13	60.917	83.338.844,21	47.198	13.713	6	2.675	4.573	309.329
mai/13	58.500	88.624.690,49	43.701	14.793	6	3.701	5.377	358.751
jun/13	63.101	101.161.720,15	47.252	15.845	4	5.757	7.348	408.747
jul/13	51.626	87.661.812,39	38.175	13.387	64	13.235	9.121	438.017
ago/13	77.657	139.163.886,60	57.060	19.891	706	26.745	10.688	478.241
set/13	70.209	131.629.319,27	50.931	17.243	2.035	36.116	12.001	500.333
out/13	117.667	241.544.530,07	73.890	30.229	13.548	44.639	13.191	560.170
nov/13	180.933	373.293.392,35	103.673	48.306	28.954	44.925	14.348	681.830
dez/13	156.575	343.151.020,12	82.315	45.246	29.014	46.302	14.050	778.053
jan/14	117.184	255.559.107,40	59.245	31.902	26.037	38.233	14.875	842.129
fev/14	69.567	125.789.399,67	41.070	15.815	12.682	33.125	18.418	860.153
mar/14	61.453	76.110.276,15	36.641	12.757	12.055	37.535	24.412	859.659
abr/14	63.240	77.878.603,44	34.867	13.032	15.341	36.613	27.866	858.420
mai/14	55.141	70.985.245,32	25.257	11.553	18.331	40.534	25.110	847.917
jun/14	46.456	61.811.412,18	17.871	9.336	19.249	39.892	23.275	831.206
jul/14	50.375	70.600.244,76	15.072	9.005	26.298	42.467	22.327	816.787
ago/14	41.299	66.316.085,63	4.620	6.190	30.489	59.344	21.709	777.033
set/14	43.184	76.452.390,53	705	5.307	37.172	70.861	19.356	730.000
out/14	45.509	84.712.721,72	301	4.128	41.080	74.590	19.440	681.479
nov/14	42.493	82.355.958,26	163	1.100	41.230	88.592	19.538	615.842
dez/14	17.648	33.938.162,89	30	9	17.609	93.427	18.340	521.723
<b>TOTAL</b>	<b>1.763.021</b>	<b>3.176.633.029,67</b>	<b>997.170</b>	<b>393.924</b>	<b>371.927</b>	<b>997.170</b>	<b>393.924</b>	<b>371.927</b>

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

**Anexo 9:** Municípios com População acima de 1 Milhão de Habitantes – Referência em 1º de Julho de 2014.

UF	NOME DO MUNICÍPIO	POPULAÇÃO ESTIMADA
SP	São Paulo	11.895.893
RJ	Rio de Janeiro	6.453.682
BA	Salvador	2.902.927
DF	Brasília	2.852.372
CE	Fortaleza	2.571.896
MG	Belo Horizonte	2.491.109
AM	Manaus	2.020.301

PR	Curitiba	1.864.416
PE	Recife	1.608.488
RS	Porto Alegre	1.472.482
PA	Belém	1.432.844
GO	Goiânia	1.412.364
SP	Guarulhos	1.312.197
SP	Campinas	1.154.617
MA	São Luís	1.064.197
RJ	São Gonçalo	1.031.903
AL	Maceió	1.005.319

Fonte: Adaptado de IBGE (2015).

**Anexo 10 – SR eficientes na Comercialização do Microcrédito no ano de 2014 – Modelo CRS/CCR.**

Superintendência Regional	Código da DMU	Inputs		Outputs	
		Quantidade de Agências	Quantidade de Postos de Atendimento	Quantidade de Contratos de Microcrédito	Valor Médio Liberado por Contrato em 1 R\$
AMAPA. AP	DMU 4	8	3	1262	1.841,11
FORTALEZA. CE	DMU 23	35	6	10041	1.387,16
RIO DE JANEIRO OESTE. RJ	DMU 58	61	2	14627	1.480,43
RORAIMA. RR	DMU 62	7	5	793	2.458,72
SANTANA. SP	DMU 64	62	1	8585	1.684,60
SUL DO PARA. PA	DMU 78	16	1	819	2.262,71

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.