

RICHARD CUNHA SCHMIDT

**PROPOSTA DE UM SISTEMA DE GARANTIAS DE CRÉDITO PARA O
FINANCIAMENTO REEMBOLSÁVEL DA INOVAÇÃO EM MICRO, PEQUENAS E
MÉDIAS EMPRESAS**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Administração do Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas (ESAG), da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Administração.

Orientadora: Prof^a Dr^a Micheline Gaia Hoffman

**FLORIANÓPOLIS
2017**

S349p Schmidt, Richard Cunha
Proposta de um sistema de garantias de crédito para o financiamento reembolsável da inovação em micro, pequenas e médias empresas / Richard Cunha Schmidt. - 2018.

273 p. : il. ; 29 cm

Orientadora: Micheline Gaia Hoffman

Bibliografia: p. 237-255

Dissertação (Mestrado) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas, Programa de Pós-Graduação em Administração, Florianópolis, 2018.

1. Administração de créditos. 2. Inovação tecnológica - Administração. 3. Empresas – pequenas, médias, grandes – Administração. I. Hoffman, Micheline Gaia. II. Universidade do Estado de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Administração. III. Título.

CDD: 658.88 - 20.ed.

RICHARD CUNHA SCHMIDT

**PROPOSTA DE UM SISTEMA DE GARANTIAS DE CRÉDITO PARA O
FINANCIAMENTO REEMBOLSÁVEL DA INOVAÇÃO EM MICRO, PEQUENAS E
MÉDIAS EMPRESAS**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado Profissional em Administração do Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas (ESAG) da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Administração.

Banca Examinadora:

Orientadora: _____

Prof. Dra. Micheline Gaia Hoffmann
Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

Membro: _____

Prof. Dr. Denilson Sell
Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

Membro: _____

Prof. Dr. Eduardo Moreira da Costa
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

Membro: _____

Dr. Rogério Gomes Penetra
Gerente de Acompanhamento e Recuperação de Créditos da Agência
de Florianópolis do Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul
– BRDE

Florianópolis, SC, 22/11/2017

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos colegas de mestrado, os quais tive o prazer de conhecer e que foram grandes companheiros durante todo o período de realização do curso.

Aos ótimos professores do Mestrado Profissional em Administração da ESAG, que engrandecem imensamente a instituição e que tiveram seu trabalho reconhecido em 2017 com a conquista da nota máxima da categoria na avaliação da Capes.

À orientadora desta dissertação, Professora Doutora Micheline Gaia Hoffmann, que, além de excelente professora, soube orientar com maestria a realização desta pesquisa, confiando desde o início na realização do trabalho proposto e sempre disposta a contribuir como orientadora, professora e amiga, transpassando motivação e um entusiasmo que é só seu. Suas contribuições foram imprescindíveis em todas as etapas da pesquisa realizada. Muito obrigado. Mesmo!

Aos demais Membros da Banca Examinadora, Professor Doutor Dr. Sell, Professor Dr. Eduardo Moreira da Costa e Dr. Rogério Gomes Penetra, que foram muito solícitos e gentis ao aceitar o convite realizado.

À minha esposa Rafaela Carolina Ferreira Schmidt, que participou intensamente deste processo, sendo companheira, amiga, apoiadora nos momentos de maior dificuldade e tendo que assumir diferentes papéis para que esta Dissertação de Mestrado pudesse ser concluída. Mais do que isso, Rafa, serei eternamente grato pelo maior presente de nossas vidas, a nossa filha Pietra Schmidt, que nasceu durante o período de elaboração deste trabalho, e para quem você tem sido uma mãe dedicada, comprometida e forte, mas dona de um coração que não conhece limites.

RESUMO

Investimentos em inovação são essenciais ao desenvolvimento das nações e o crédito proveniente dos bancos de desenvolvimento é uma das principais formas para estimulá-los. Embora haja programas de financiamento específicos para a inovação, frequentemente as empresas inovadoras de menor porte não conseguem acessar o crédito, destacando-se a indisponibilidade de garantias como uma das principais razões. Desenvolvido no contexto do BRDE, este trabalho tem como objetivo propor ao Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul a criação de um sistema de garantias para facilitar o acesso ao crédito reembolsável à inovação pelas MPME. A pesquisa, de natureza qualitativa, adotou entrevistas e levantamento documental como principais instrumentos de coleta de dados. Inicialmente são apresentados o BRDE e sua atuação como financiador da inovação, as principais garantias empregadas nas operações de crédito bancário e as mais utilizadas pelo banco nos programas de financiamento à inovação. Em seguida, são apresentadas a visão de diferentes atores do ecossistema de inovação em relação ao problema das garantias reais no financiamento à inovação e suas contribuições para o desenho de um sistema de garantias, voltado a micro, pequenas e médias empresas inovadoras. Finalmente, são apresentadas as características e estrutura do sistema de garantias que foi elaborado a partir das etapas anteriores da pesquisa. Dentre as principais características do sistema proposto, destacam-se o tipo de Sociedade de Garantias de Crédito mutualista e o foco nas operações de crédito das empresas de tecnologia. No decorrer da pesquisa, a ACATE (Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia) emergiu como possível instituição central do sistema, uma vez que possui os atributos necessários e que demonstrou interesse no desenvolvimento de um sistema de garantias mútuas. Nesse sentido, o sistema foi proposto para o BRDE e para a ACATE e poderá ser ajustado para a aplicação em outros contextos geográficos e setoriais.

Palavras-chave: Financiamento reembolsável. Garantias. Inovação. Sistemas de garantia de crédito. MPME.

ABSTRACT

Investment in innovation is essential for the development of nations and credit from development banks is one of the main ways to stimulate innovation in companies. Although there are specific financing programs for innovation, often smaller innovative firms are unable to access credit, being the lack of guarantees one of the main reasons. Developed in the context of BRDE, this work aims to propose to the Regional Development Bank of the Far South to create a system of guarantees to facilitate access to credit repayable to innovation by SMEs. The research, of qualitative nature, adopted as main instruments of data collection, interviews and documentary survey. In this paper, we first present the BRDE and its outstanding performance as a financier of innovation, the main guarantees used in bank loan operations and the most used by BRDE in the programs for financing innovation. Next, we present the vision of different actors of the ecosystem of innovation in relation to the problem of the guarantees in financing innovation and their contributions to the design of a system of guarantees, aimed at innovative micro, small and medium enterprises. Finally, the characteristics and structure of the guarantee system elaborated from the previous steps of the research are presented. Among the main characteristics of the proposed system are the Mutual Credit Guarantees Partnership type and the focus on credit operations of technology companies. In the course of the research, ACATE emerged as a possible central institution of the system, since it possesses necessary attributes and also showed interest in the development of a system of mutual guarantees. The elaborated scheme will be proposed for BRDE and ACATE and can be adjusted for application in other geographic and sectoral contexts.

Keywords: Financing. Guarantee. Warranties. Collateral. Innovation. Credit guarantee schemes. Mutual guarantee society. SME.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Relação entre Inovação, Incerteza, Risco e Instrumentos de Política..	43
Quadro 2 – Porte das empresas segundo a Lei Complementar 123/2016	44
Quadro 3 – Porte das empresas segundo o BNDES	44
Quadro 4 – Porte das empresas segundo a Lei 11.638/07	45
Quadro 5 – Porte das empresas segundo a ANVISA	45
Quadro 6 – Porte das empresas segundo a Política Nacional do Meio Ambiente ..	46
Quadro 7 – Porte das empresas segundo o IBGE	47
Quadro 8 – Principais características dos sistemas de garantias	65
Quadro 9 – Cobertura máxima do FAMPE, conforme porte das empresas e modalidade de investimento.....	68
Quadro 10 – Coberturas máximas do FGO.....	71
Quadro 11 – Indicadores da Rede Nacional de Garantias desde a fundação até out. 2015	79
Quadro 12 – Modelos de sistemas de garantias utilizados em diferentes países	81
Quadro 13 – Composição do mecanismo de garantias elaborado no Programa Juro Zero.....	87
Quadro 14 – Resumo das modalidades de garantias tradicionais	95
Quadro 15 – Resumo das modalidades de garantias alternativas ou complementares	96
Quadro 16 – Pré-seleção de artigos de revistas	102
Quadro 17 – Relação dos entrevistados e das instituições por eles representadas	107
Quadro 18 – Matriz metodológica	110
Quadro 19 – Taxas de juros do programa BNDES MPME inovadora.....	135
Quadro 20 – Programas da FINEP, classificados de acordo com as suas grandes linhas de ação	143
Quadro 21 – Classificação de empresas de acordo com a Receita Operacional Bruta (ROB) para fins do programa Inovacred	147

Quadro 22 – Relação dos agentes credenciados na Finep para atuação com o programa Finep Inovacred.....	150
Quadro 23 – Contratações acumuladas do programa Inovacred até maio/2017	155
Quadro 24 – Volume de contratações do Inovacred até maio de 2017, classificadas por porte	155
Quadro 25 – Resumo das contribuições dos entrevistados em relação ao papel do crédito como impulsionador da inovação.....	173
Quadro 26 – Resumo das contribuições dos entrevistados em relação à relevância do crédito reembolsável à inovação	174
Quadro 27 – Resumo das contribuições dos entrevistados em relação à modalidades de financiamento para os diferentes estágios das empresas inovadoras	176
Quadro 28 – Resumo das contribuições dos entrevistados em relação às principais fontes de financiamento no Brasil.....	177
Quadro 29 – Resumo das contribuições dos entrevistados em relação aos pontos fortes e limitações dos programas BNDES MPME Inovadora e Finep Inovacred e as dificuldades de acesso ao crédito	186
Quadro 30 – Resumo das contribuições dos entrevistados em relação à efetividade dos mecanismos de garantias existentes	187
Quadro 31 – Resumo das contribuições dos entrevistados em relação ao movimento dos bancos em relação ao crédito, à inovação e à aceitação de garantias alternativas.....	190
Quadro 32 – Resumo das contribuições dos entrevistados em relação às alternativas para facilitar o acesso ao crédito sob a perspectiva dos entrevistados	195
Quadro 33 – Resumo das contribuições dos entrevistados para o desenho e estruturação do sistema garantidor proposto	205
Quadro 34 – Resumo das considerações finais dos entrevistados	208
Quadro 35 – Benefícios da criação de uma SGC (CASTRO E RODRIGUES, 2015)	226
Quadro 36 – Matriz resumo com a estrutura e caracterização do sistema de garantias proposto	230

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Desembolsos e número de aprovações do BNDES, classificados por porte de empresa entre janeiro e julho de 2017	124
Tabela 2 – Desembolsos do BNDES por setor da economia entre jan. e jul. de 2017	126
Tabela 3 – Desembolsos do BNDES por região do Brasil entre jan. e jul. de 2017	127
Tabela 4 – Aprovações no programa BNDES MPME Inovadora entre 2014 e 2016	138
Tabela 5 – Total de aprovações no programa BNDES MPME Inovadora por agente financeiro entre 2014 e 2016.....	139
Tabela 6 – Contratações no programa BNDES MPME Inovadora divididas por agência e por ano de contratação	140
Tabela 7 – Valores contratados pela Finep entre 2006 e 2016 classificados por modalidade de apoio (valores em R\$ mm).....	145
Tabela 8 – Distribuição dos financiamentos no âmbito do Inovacred até mai. 2017, classificados de acordo com a finalidade do projeto	156
Tabela 9 – Contratações em unidades no Inovacred por agente financeiro e por porte de empresas até maio de 2017	157
Tabela 10 – Contratações em milhares de reais no Inovacred por agente financeiro e por porte da beneficiária até maio de 2017.	158
Tabela 11 – Volume de contratações (em R\$ MM) e número de contratos do BRDE no programa Finep Inovacred divididos por agência e por ano.....	159
Tabela 12 – Contratações do BRDE com programas de inovação divididas por agência e por ano de contratação	159
Tabela 13 – Distribuição e valor médio das contratações do BRDE nas linhas de inovação de acordo com o porte das beneficiárias	160
Tabela 14 – Contratações realizadas nos programas Finep Inovacred e BNDES MPME Inovadora entre 2013 e 2016	161
Tabela 15 – Quantidade e valor dos contratos por tipo de garantia utilizada pelo BRDE nas suas operações de financiamento à inovação em MPME (20013-2016).....	162
Tabela 16 – Utilização de aval como garantia nas operações realizadas pelo BRDE no âmbito dos programas Finep Inovacred e BNDES MPME Inovadora entre 2013 e 2016	164

Tabela 17 – Utilização de hipoteca como garantia nas operações realizadas no âmbito dos programas Finep Inovacred e BNDES MPME Inovadora entre 2013 e 2016.....	165
Tabela 18 – Utilização de programas de garantias nas operações realizadas no âmbito dos Programas Finep Inovacred e BNDES MPME Inovadora entre 2013 e 2016.....	166
Tabela 19 – Utilização de alienação fiduciária como garantia nas operações realizadas no âmbito dos Programas Finep Inovacred e BNDES MPME Inovadora entre 2013 e 2016.....	167
Tabela 20 – Utilização de penhor de ações e recebíveis nas operações realizadas no âmbito dos Programas Finep Inovacred e BNDES MPME Inovadora entre 2013 e 2016.....	168
Tabela 21 – Utilização da TEC nas operações realizadas no âmbito dos Programas Finep Inovacred e BNDES MPME Inovadora entre 2013 e 2016	168
Tabela 22 – Utilização de cartas-fianças nas operações realizadas no âmbito dos Programas Finep Inovacred e BNDES MPME Inovadora entre 2013 e 2016.....	169
Tabela 23 – Utilização de SGC nas operações realizadas no âmbito dos Programas Finep Inovacred e BNDES MPME Inovadora entre 2013 e 2016	170

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Desembolsos do BNDES entre 2008 e 2017 (valores em R\$ bilhões) .	124
Gráfico 2 – Distribuição dos desembolsos do BNDES por porte de empresa entre janeiro e julho de 2017	125
Gráfico 3 – Distribuição das aprovações do BNDES por porte de empresa entre janeiro e julho de 2017	125
Gráfico 4 – Distribuição de Desembolsos do BNDES por setor entre jan. e jul. de 2017	126
Gráfico 5 – Distribuição de desembolsos do BNDES por região brasileira entre jan. e jul. de 2017.....	127
Gráfico 6 – Evolução do programa BNDES MPME Inovadora entre 2013 e 2016 ..	138
Gráfico 7 – Evolução dos repasses da Finep entre 2006 e 2016	146
Gráfico 8 – Quantidade e valor dos contratos por tipo de garantia utilizada pelo BRDE nas suas operações de financiamento à inovação em MPME (20013-2016).....	163

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Vantagens do sistema de garantias baseado em SGC.....	77
Figura 2 – Etapas da pesquisa.....	100
Figura 3 – Desenho do modelo de atuação da EMBRAPAII com a eventual participação do BRDE	121

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	29
1.1	DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA	29
1.2	OBJETIVOS	32
1.2.1	Objetivo Geral	32
1.2.2	Objetivos Específicos	32
1.3	CONTRIBUIÇÕES DO TRABALHO	32
2	FUNDAMENTOS TEÓRICOS	35
2.1	INOVAÇÃO.....	35
2.1.1	Conceito de inovação.....	35
2.1.2	Tipos de inovação	36
2.1.3	Gestão da inovação.....	37
2.1.4	Sistemas de inovação	39
2.1.5	Fontes de financiamento para a inovação	41
2.2	IMPORTÂNCIA DO CRÉDITO PARA A INOVAÇÃO EM MPME	43
2.2.1	Classificação das empresas brasileiras quanto ao porte.....	43
2.2.1.1	<i>Porte segundo a Lei Geral da Micro e Pequenas Empresas.....</i>	44
2.2.1.2	<i>Porte das empresas de acordo com o BNDES.....</i>	44
2.2.1.3	<i>Porte de acordo com a Lei das Sociedades Anônimas</i>	45
2.2.1.4	<i>Porte de acordo com a ANVISA</i>	45
2.2.1.5	<i>Porte de acordo com a Política Nacional do Meio Ambiente.....</i>	46
2.2.1.6	<i>Porte de acordo com o IBGE.....</i>	46
2.2.2	Importância do crédito para as MPME.....	47
2.2.3	Importância do crédito para a inovação e o desenvolvimento.....	47
2.3	ESCASSEZ DE RECURSOS NAS MPME INOVADORAS	49
2.3.1	Escassez de recursos nas MPME	49

2.3.2	Escassez de recursos nas empresas inovadoras.....	49
2.4	PRINCIPAIS CAUSAS PARA A RESTRIÇÃO DE CRÉDITO EM MPME ..	51
2.4.1	Assimetria de informações	52
2.4.2	Escassez de garantias.....	53
2.4.3	Custos operacionais, contrapartidas e elevadas taxas de juros.....	56
2.5	PAPEL DAS POLÍTICAS PÚBLICAS NO FOMENTO ÀS MPME INOVADORAS	57
2.6	GARANTIAS TRADICIONAIS UTILIZADAS NAS OPERAÇÕES DE CRÉDITO.....	58
2.6.1	Garantias Reais.....	58
2.6.1.1	<i>Hipoteca.....</i>	59
2.6.1.2	<i>Alienação Fiduciária.....</i>	59
2.6.1.3	<i>Penhor</i>	60
2.6.1.4	<i>Cessão de Créditos em Garantia.....</i>	61
2.6.1.5	<i>Anticrese.....</i>	61
2.6.2	Garantias Pessoais ou Fidejussórias.....	62
2.6.2.1	<i>Fiança</i>	62
2.6.2.2	<i>Aval.....</i>	63
2.6.3	Limites das Garantias Tradicionais.....	64
2.7	SISTEMAS DE GARANTIAS DE CRÉDITO	64
2.7.1	Programas de garantias de crédito	65
2.7.1.1	<i>Fundo de Aval para Micro e Pequenas Empresas – FAMPE.....</i>	67
2.7.1.2	<i>Fundo Garantidor para Investimentos – FGI.....</i>	69
2.7.1.3	<i>Fundo de Garantia de Operações – FGO.....</i>	71
2.7.1.4	<i>FUNPROGER.....</i>	72
2.7.1.5	<i>Fundo de Garantia para a Promoção da Competitividade – FGPC</i>	73
2.7.1.6	<i>Críticas em relação aos programas de aval brasileiros.....</i>	73
2.7.2	Fundos aval ou de garantias.....	73

2.7.3	Sociedades ou Associações de Garantia de Crédito – SGC	74
2.7.3.1	<i>Classificação das sociedades de garantias</i>	77
2.7.3.2	<i>Rede Nacional de Garantias</i>	78
2.7.3.3	<i>Benefícios e limitações das sociedades garantidoras de crédito</i>	80
2.7.4	Sistemas de garantias utilizados em diferentes países	80
2.7.4.1	<i>Sistema Italiano de garantias</i>	81
2.7.4.2	<i>Sistema Espanhol de Garantias Recíprocas</i>	83
2.7.4.3	<i>Sistema Alemão</i>	83
2.7.4.4	<i>Sistemas de garantias no Japão</i>	84
2.8	OUTRAS INICIATIVAS E POSSIBILIDADES	85
2.8.1	Microcrédito	85
2.8.2	Seguro de crédito / Seguro garantia	85
2.8.3	Convenants	86
2.8.4	Programa Juro Zero (Finep)	86
2.8.5	Convênios do BRDE com cooperativas de crédito	88
2.8.6	Garantias possíveis no Programa BRDE Inova	92
2.9	CONCLUSÃO DO CAPÍTULO	94
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	99
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	99
3.2	TRAJETÓRIA DA PESQUISA E PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS	99
3.2.1	Etapa 1: Revisão da literatura	100
3.2.1.1	<i>Revisão sistemática</i>	101
3.2.1.2	<i>Levantamento bibliográfico</i>	103
3.2.2	Etapa 2: Identificação e caracterização das principais garantias utilizadas em operações de crédito bancário	104
3.2.3	Etapa 3: Caracterização do BRDE e sua atuação como financiador da inovação em MPME	104

3.2.4	Etapa 4: Levantamento das garantias utilizadas pelo BRDE em suas operações de crédito à inovação em MPME.....	105
3.2.5	Etapa 5: As percepções de atores do ecossistema regional e nacional de inovação quanto ao problema das garantias reais no financiamento reembolsável à inovação e suas contribuições para a proposição de um sistema de garantias de crédito	106
3.2.5.1	<i>Sujeitos da pesquisa</i>	<i>107</i>
3.2.6	Etapa 6: estruturação das características do sistema de garantias complementar proposto	110
3.2.7	Matriz metodológica	110
4	O BRDE COMO FINANCIADOR DA INOVAÇÃO EM MPME	113
4.1	INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O BRDE.....	113
4.2	CRIMATEC 3	115
4.3	APOIO CREDITÍCIO À INOVAÇÃO E O PROGRAMA BRDE INOVA.....	115
4.3.1	Parceria com a EMBRAPPII	119
4.4	BNDES.....	121
4.4.1	Breve histórico do BNDES	121
4.4.2	O BNDES nos dias de hoje.....	123
4.4.3	Atuação do BNDES em inovação	127
4.4.3.1	<i>BNDES – renda variável</i>	<i>128</i>
4.4.3.2	<i>BNDES – crédito bancário</i>	<i>128</i>
4.4.3.3	<i>BNDES – subvenção econômica</i>	<i>131</i>
4.5	PROGRAMA BNDES MPME INOVADORA.....	131
4.5.1	Objetivo do Programa BNDES MPME Inovadora	132
4.5.2	Ações enquadráveis	132
4.5.3	Itens financiáveis	133
4.5.4	Requisitos para Enquadramento no Programa BNDES MPME Inovadora.....	133
4.5.5	Taxas de juros vigentes	134
4.5.5.1	<i>Custo financeiro</i>	<i>134</i>

4.5.5.2	<i>Remuneração básica do BNDES</i>	134
4.5.5.3	<i>Taxa de intermediação financeira</i>	134
4.5.5.4	<i>Remuneração básica do agente financeiro</i>	135
4.5.5.5	<i>Totais das taxas de juros do Programa BNDES MPME Inovadora</i>	135
4.5.6	Participação e valor máximo de financiamento	135
4.5.7	Prazos	136
4.5.8	Garantias no Programa BNDES MPME Inovadora	136
4.5.9	Números do Programa BNDES MPME Inovadora	136
4.6	DESEMPENHO DO BRDE NO PROGRAMA BNDES MPME INOVADORA	138
4.6.1	Ranking dos agentes financeiros no Programa BNDES MPME Inovadora	139
4.6.2	Contratações por agência	139
4.7	FINEP	140
4.7.1	Breve histórico da Finep	140
4.7.2	Finep nos dias de hoje	142
4.7.3	Programas da Finep	143
4.7.4	Números da Finep	145
4.8	PROGRAMA FINEP INOVACRED	146
4.8.1	Informações Gerais e Objetivo do Programa Finep Inovacred	146
4.8.2	Porte para Fins de Inovacred	147
4.8.3	Natureza dos Projetos	147
4.8.4	Itens Financiáveis	149
4.8.5	Agentes Financeiros Credenciados	149
4.8.6	Valores de Financiamento	150
4.8.7	Juros e Demais Tarifas	151
4.8.8	Prazos	151
4.8.9	Como solicitar o financiamento	151

4.8.10	<i>Finep Inovacred Expresso</i>	151
4.8.10.1	<i>Porte no Inovacred Expresso</i>	152
4.8.10.2	<i>Requisitos para enquadramento no Inovacred Expresso</i>	152
4.8.10.3	<i>Itens financiáveis no Inovacred Expresso</i>	153
4.8.10.4	<i>Condições gerais de financiamento no Inovacred Expresso</i>	154
4.8.11	Números do Inovacred	154
4.9	DESEMPENHO DO BRDE NO PROGRAMA FINEP INOVACRED	156
4.9.1	Ranking dos agentes financeiros no Programa Finep Inovacred	156
4.9.2	Desempenho das agências do BRDE no Programa Finep Inovacred	159
4.10	DESEMPENHO DO BRDE NOS PROGRAMAS DE FINANCIAMENTO À INOVAÇÃO (CONSOLIDADO)	159
4.10.1	Desempenho do BRDE por agência	159
4.10.2	Desempenho do BRDE por porte das empresas	160
5	GARANTIAS MAIS UTILIZADAS PELO BRDE NO FINANCIAMENTO REEMBOLSÁVEL À INOVAÇÃO	161
5.1	AVAL.....	164
5.2	HIPOTECA.....	165
5.3	PROGRAMAS DE GARANTIAS (BNDES FGI E SEBRAE FAMPE)	165
5.4	ALIENAÇÃO FIDUCIÁRIA	166
5.5	PENHOR DE AÇÕES E RECEBÍVEIS	167
5.6	TARIFA DE ESTRUTURAÇÃO DE GARANTIAS – TEC	168
5.7	CARTA-FIANÇA	169
5.8	SOCIEDADE GARANTIDORA DE CRÉDITO – SGC	170
6	AS PERCEPÇÕES DE ATORES DO ECOSISTEMA REGIONAL E NACIONAL DE INOVAÇÃO QUANTO AO PROBLEMA DAS GARANTIAS REAIS NO FINANCIAMENTO REEMBOLSÁVEL À INOVAÇÃO E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A PROPOSIÇÃO DE UM SISTEMA DE GARANTIAS DE CRÉDITO	171
6.1	PAPEL DO CRÉDITO COMO IMPULSIONADOR DA INOVAÇÃO	171
6.2	RELEVÂNCIA DO FINANCIAMENTO REEMBOLSÁVEL À INOVAÇÃO	173

6.3	MODALIDADES DE FINANCIAMENTO PARA OS DIFERENTES ESTÁGIOS DAS EMPRESAS INOVADORAS	175
6.4	PRINCIPAIS FONTES DE FINANCIAMENTO NO BRASIL	176
6.5	PONTOS FORTES E LIMITAÇÕES DOS PROGRAMAS BNDES MPME INOVADORA E FINEP INOVACRED E AS DIFICULDADES DE ACESSO AO CRÉDITO	178
6.5.1	Pontos fortes dos programas.....	178
6.5.2	Limitações dos programas e dificuldades de acesso ao crédito.....	179
6.5.2.1	<i>Excesso de burocracia e demora do processo.....</i>	<i>180</i>
6.5.2.2	<i>Falta de comunicação, compreensão continuidade dos programas.....</i>	<i>181</i>
6.5.2.3	<i>Definição da inovação na prática.....</i>	<i>182</i>
6.5.2.4	<i>Insegurança jurídica</i>	<i>183</i>
6.5.2.5	<i>Capacitação dos empreendedores em gestão e finanças.....</i>	<i>183</i>
6.5.2.6	<i>Peculiaridades dos balanços das empresas de tecnologia</i>	<i>183</i>
6.5.2.7	<i>Elaboração de projetos.....</i>	<i>184</i>
6.5.2.8	<i>Custo relativamente elevado das operações com MPME</i>	<i>184</i>
6.5.2.9	<i>Indisponibilidade de garantias</i>	<i>184</i>
6.6	EFETIVIDADE DOS MECANISMOS DE GARANTIAS EXISTENTES.....	186
6.7	MOVIMENTO DOS BANCOS EM RELAÇÃO AO CRÉDITO À INOVAÇÃO E À ACEITAÇÃO DE GARANTIAS ALTERNATIVAS.....	187
6.8	ALTERNATIVAS PARA FACILITAR O ACESSO AO CRÉDITO NA PERSPECTIVA DOS ENTREVISTADOS.....	190
6.8.1	Flexibilização de garantias de acordo com o valor dos financiamentos	190
6.8.2	Liberações condicionadas a entregáveis bem definidos.....	191
6.8.3	Financiamento às incubadoras e outras instituições com renovação condicionada à boa gestão dos recursos	191
6.8.4	Spread bancário variável	192
6.8.5	Utilização do intangível como garantia nas operações de crédito	193
6.8.6	Alternativa nos moldes do Programa Juro Zero.....	194

6.8.7	Seguro de crédito / seguro garantia.....	195
6.9	CONTRIBUIÇÕES DOS ENTREVISTADOS PARA O DESENHO E ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA GARANTIDOR PROPOSTO	197
6.9.1	Características gerais do sistema de garantias	197
6.9.2	Atores envolvidos no sistema e seus papéis.....	202
6.9.3	O não comprometimento patrimonial e o incentivo à inadimplência	203
6.10	CONSIDERAÇÕES FINAIS DOS ENTREVISTADOS.....	207
7	O SISTEMA DE GARANTIAS PROPOSTO.....	211
7.1	CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA PROPOSTO.....	211
7.1.1	Simplicidade e praticidade.....	211
7.1.2	Atuação local ou regional	212
7.1.2.1	<i>Localidade e confiança</i>	212
7.1.3	Setorialidade	214
7.1.4	Prestação de serviços / assessoria.....	215
7.1.5	Possibilidade de atuação em projetos de longo prazo.....	216
7.1.6	Bônus de adimplência individual e coletivo.....	216
7.1.7	Comitê de Seleção das empresas e projetos	217
7.1.8	Mecanismo de retroalimentação e sustentabilidade do sistema.....	218
7.1.9	Mensuração de resultados e apoio político.....	218
7.1.10	Efetividade do sistema e comprometimento dos beneficiários.....	218
7.1.11	Cálculo do prêmio pago pelo aval do sistema de garantias	219
7.1.12	Intangível das empresas como contragarantia em favor do sistema	220
7.1.13	Papel dos envolvidos	220
7.1.13.1	<i>O papel da instituição de representação setorial (ACATE).....</i>	221
7.1.13.2	<i>Empresários associados à instituição de representação</i>	222
7.1.13.3	<i>BRDE.....</i>	222
7.1.13.4	<i>Governo do Estado de Santa Catarina</i>	224
7.1.13.5	<i>Investidores privados</i>	224

7.1.13.6	<i>Outras instituições financeiras</i>	225
7.1.14	O tipo e modelo do sistema proposto	225
7.1.15	Complementariedade aos programas existentes	228
7.1.15.1	<i>Complementariedade em relação à cobertura máxima</i>	228
7.1.15.2	<i>Complementariedade em relação ao distanciamento</i>	229
7.2	ESTRUTURA DO SISTEMA PROPOSTO	230
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	235
	REFERÊNCIAS	239
	APÊNDICE A – REVISÃO SISTEMÁTICA	259
	APÊNDICE B - ROTEIRO DE ENTREVISTA	267
	ANEXO A	271
	ANEXO B - MODELO BÁSICO DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE UMA SGC, CONFORME SEBRAE NACIONAL	275

1 INTRODUÇÃO

1.1 DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

O desenvolvimento econômico tem como elemento-chave a capacidade para a realização de inovações (SCHUMPETER, 1982; SILVA, 2000). A inovação está também associada, nesse contexto, ao crescimento do produto e da produtividade (OECD e FINEP, 2005). Em um mundo marcado por frequentes transformações, a capacidade para inovar assume um papel fundamental nas organizações contemporâneas, ao ponto de autores como Luoma et al. (2010) afirmarem que companhias morrem se não inovam.

Schumpeter (1982) destaca o imperativo do crédito como fonte de financiamento para os investimentos em inovações. Corder e Salles-Filho (2006) destacam a importância do sistema financeiro para a alavancagem de investimentos e para a sustentabilidade das empresas, lembrando que a dificuldade de se coordenar interesses do setor financeiro e produtivo é uma questão ainda mais complexa nos investimentos destinados à inovação tecnológica, principalmente nos países em desenvolvimento.

Os mecanismos destinados a financiar investimentos em inovação tecnológica são diferentes daqueles voltados ao financiamento convencional, principalmente por conta dos riscos envolvidos e do tempo de retorno, que tendem a ser maiores do que aqueles normalmente vinculados aos investimentos em modernização ou em expansão de capacidade produtiva em condições de tecnologias preexistentes ou dadas (CORDER e SALLES-FILHO, 2009). Sendo assim, o governo é um importante agente na execução de P&D e no financiamento, sobretudo em virtude do baixo nível de recursos destinados pelas empresas à P&D no Brasil (OCDE e FINEP, 2005)

Visando fomentar o investimento em inovação no Brasil, o governo brasileiro, através da FINEP e do BNDES, criou entre 2013 e 2014 dois programas de financiamento reembolsável, específicos para apoiar micro, pequenas e médias empresas que necessitam de financiamento para viabilizar seus projetos de inovação: o **FINEP Inovacred** e o **BNDES MPME Inovadora**. Ambos os programas possuem custo subsidiado, longos prazos de carência e amortização e financiam rubricas importantes para os investimentos em inovação, mas que são incomuns nas linhas de financiamento mais tradicionais.

Como Finep e BNDES não possuem capilaridade e infraestrutura para atender à demanda de milhares de micro, pequenas e médias empresas (MPME) em território nacional, os Programas Finep Inovacred e BNDES MPME Inovadora são repassados às empresas por intermédio de agências de fomento, bancos de desenvolvimento e no caso específico do Programa BNDES MPME Inovadora, dos bancos comerciais, embora estes últimos não têm demonstrado disposição para operar com os programas. Essas instituições repassadoras divulgam os programas, são responsáveis pela análise de crédito, realizam as contratações e assumem os riscos de inadimplência dos projetos.

Apesar dos esforços do BNDES, FINEP e agentes repassadores desses programas Inovacred e MPME Inovadora, o volume do financiamento reembolsável à inovação ainda representa uma parcela muito pequena dos volumes de contratações dessas instituições. Embora haja dificuldades por parte das empresas na obtenção de financiamento, o sistema financeiro, por sua vez, reclama da fraca oferta de projetos aptos a serem financiados (OCDE, 1995).

Acredita-se que uma das principais razões para esse problema seja a dificuldades das MPME em prestar as garantias reais exigidas pelas instituições financiadoras. Segundo Esteves (2012), “as empresas intensivas em tecnologia que, em regra geral, pela natureza de suas atividades, têm baixo investimento em ativos fixos, encontram sérias dificuldades em constituir as garantias reais necessárias à tomada de financiamento”.

Embora haja no mundo diferentes programas, fundos, sistemas e outras iniciativas com a finalidade de mitigar o problema das garantias, geralmente cada um desses mecanismos possui suas próprias limitações. Além disso, principalmente no caso dos países em desenvolvimento, esses mecanismos nem sempre estão disponíveis ou encontram-se em fase embrionária e precisam se desenvolver e ganhar confiança dos empresários, apoiadores e sistemas financeiros.

Atento ao problema, o Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul – BRDE criou em 2013 o Programa BRDE Inova, que visa ampliar o acesso ao crédito para a inovação em micro, pequenas e médias empresas inovadoras, através de alguma flexibilização, especialmente no que tange às exigências de garantias para a aprovação e contratação de projetos de inovação. Como consequência desse e outros esforços, o BRDE se destacou em nível nacional como o maior financiador de projetos no âmbito dos Programas BNDES MPME Inovadora e Finep Inovacred.

Apesar do sucesso relativo do Programa BRDE Inova, ele possui limitações, como o fato de ser restrito às empresas ou projetos localizados na região de atuação do BRDE. Ademais, outros bancos ou agências de fomento relutam em aderir a uma postura menos conservadora em relação ao crédito à inovação. Conseqüentemente, apesar de haver muitos projetos com viabilidade técnica e econômico-financeira, as MPME inovadoras ainda têm grande dificuldade na obtenção de crédito para viabilizá-los.

Em uma economia mais desenvolvida, os sistemas de garantias visam o acesso ao crédito por parte das MPME em condições vantajosas, posto que não apresentam falhas em seu mercado financeiro que permitam detectar problemas de acesso *a priori*. Por outro lado, nas economias em desenvolvimento, os sistemas de garantias vêm a aliviar as falhas no sistema financeiro que ocasionam uma grande demanda reprimida por crédito nas MPME (POMBO e HERRERO, 2001). Entretanto, os sistemas de garantias geralmente se encontram em fase embrionária e ainda são pouco representativos nos sistemas financeiros das economias menos desenvolvidas.

O Brasil atravessa um momento singular no contexto de crédito. Por um lado, as taxas de juros estão apresentando queda, sendo que a taxa SELIC caiu de 14,25% ao ano em meados de outubro de 2016 para 7% ao ano no final de 2017 (BACEN, 2017). Por outro, o Governo Federal, principalmente através do BNDES, tem restringido o crédito destinado ao investimento, reduzindo o volume de repasses a empresas de diferentes portes.

Nesse contexto, alguns atores públicos e privados do ambiente catarinense de inovação têm se mobilizado no sentido de desenvolverem um fundo, sociedade garantidora ou mecanismo assemelhado específico para empresas e projetos inovadores, como forma de proporcionar avanços no cenário anteriormente retratado. Apesar da relevância e urgência que o assunto merece, as discussões realizadas e as poucas iniciativas isoladas ainda não se materializaram em uma resposta viável e efetiva às dificuldades que as MPME inovadoras têm em relação às garantias nas operações de financiamento reembolsável.

Assim sendo, faz-se oportuno o aprofundamento dos estudos relacionados ao tema dos sistemas garantias, em especial na proposição de um sistema de garantias solidárias específico para as necessidades das MPME inovadoras. Assim, o tema/problema que orientou a pesquisa realizada foi: “sistema de garantias como

alternativa para a viabilização do acesso ao financiamento reembolsável à inovação por MPME”.

Finalmente, destaca-se que o autor da dissertação faz parte do quadro de colaboradores do BRDE desde 2007, no cargo de analista de projetos da instituição e participou ativamente da divulgação do Programa BRDE Inova, prospectando empresas inovadoras e realizando o enquadramento de diversos projetos de inovação em ambiente produtivo. Essa proximidade com o tema foi fundamental para a construção deste trabalho, uma vez que o pesquisador, além de observador, é ator participante do processo de concessão de crédito a empresas inovadoras.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Propor ao BRDE a criação de um sistema de garantias para facilitar o acesso ao crédito reembolsável à inovação pelas MPME.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar o BRDE e sua atuação como financiador da inovação em MPME;
- Identificar e caracterizar as principais garantias utilizadas em operações de crédito bancário;
- Levantar as garantias utilizadas pelo BRDE em suas operações de crédito à inovação em MPME;
- Analisar a experiência de diferentes atores relacionados ao tema quanto às garantias reais como requisito para o crédito à inovação em MPME;
- Estruturar as principais características do sistema de garantias proposto.

1.3 CONTRIBUIÇÕES DO TRABALHO

O presente trabalho pretende constituir uma fonte de informações para a estruturação de um sistema de garantias solidárias, complementar aos programas de garantias existentes, com atuação local e voltado a MPME inovadoras.

Dirige-se em um primeiro momento às pessoas e instituições comprometidas com a redução das barreiras ao crédito à inovação através da criação ou

fortalecimento de uma alternativa viável ao problema da indisponibilidade de garantias. Essas pessoas ou instituições terão acesso a informações obtidas a partir da triangulação de dados provenientes de diversas fontes, contemplando diferentes perspectivas. Assim, ao mesmo tempo em que se isenta de determinados vieses, o conteúdo deste trabalho abrange aspectos determinantes para que o sistema proposto obtenha êxito e continuidade.

Uma vez constituído e operacionalizado o sistema de garantias proposto, seus maiores beneficiários serão as MPME inovadoras situadas dentro de sua região e setor de atuação. Através do mecanismo, elas poderão pleitear garantias para o financiamento, com linhas adequadas, dos investimentos necessários ao seu crescimento e ganho de competitividade.

Além das MPME, o sistema de garantias proposto possui características que tornam mais efetiva a avaliação de crédito das instituições financeiras como o BRDE, a quem o sistema será apresentado, reduzindo seu risco e inadimplência. Com menos risco e inadimplência, os bancos podem reduzir seu tempo de análise e alavancar mais projetos, revertendo esse benefício novamente para as empresas.

Adicionalmente, vislumbra-se que a proposta formulada no trabalho possa contribuir sobremaneira para que Finep e BNDES consigam pulverizar o crédito destinado à inovação, ampliando o volume de repasses e reduzindo o valor do *ticket* médio de suas operações, o que seria um grande feito para essas instituições.

De acordo com Schumpeter (1982), o crédito permite que os meios de produção do fluxo circular sejam deslocados para as novas combinações, sendo de fundamental importância para desenvolvimento econômico. Assim, em última instância, ao propiciar uma alternativa viável para um problema real, viabilizando o financiamento de ideias e projetos que de outra forma permaneceriam engavetados, a dissertação contribui determinantemente para o desenvolvimento de nosso país.

O impacto das garantias sobre o crédito, em especial para MPME, é um tópico que tem tido um crescente interesse acadêmico (DANIEL; NICOLAE, 2012). A revisão sistemática realizada neste trabalho, cujos resultados são apresentados no Apêndice, ratifica a afirmação, demonstrando um maior número de publicações nos anos mais recentes. Ainda assim, foram encontrados poucos trabalhos sobre sistemas de garantias específicos para empresas ou setores mais inovadores ou tecnológicos. A produção nacional sobre o tema é ainda mais escassa. Portanto, a presente dissertação também representa uma fonte de informações para alunos e

pesquisadores interessados no tema de financiamento reembolsável à inovação e de sistemas de garantias solidárias para MPME.

2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

O presente capítulo se traduz em uma revisão dos principais temas relacionados ao trabalho desenvolvido, envolvendo a inovação, o crédito à inovação em MPME e as garantias.

2.1 INOVAÇÃO

2.1.1 Conceito de inovação

Não é uma tarefa simples conceituar a inovação de maneira clara e objetiva. A complexidade do seu processo e as variações na forma como ele ocorre em diferentes tipos de indústrias fazem que definições claras nem sempre sejam possíveis e que se tenha que adotar convenções (OECD e FINEP, 2005).

Schumpeter (1982) faz uma diferenciação entre o mero crescimento econômico e o desenvolvimento, relacionando este último à criação de inovações, que seriam novas combinações dos meios de produção de forma descontinuada, ou seja, sem que tenham sido originadas a partir das antigas combinações por ajuste contínuos mediante pequenas etapas. Trata-se de um fenômeno diferente daquilo que pode ser observado no fluxo circular ou na tendência para o equilíbrio do sistema econômico. Assim, as inovações gerariam o desenvolvimento, “uma mudança espontânea e descontínua nos canais do fluxo, perturbação do equilíbrio, que altera e desloca para sempre o estado de equilíbrio previamente existente” (SCHUMPETER, 1982).

De acordo com a Lei 11.196/05 (BRASIL, 2004), que passou a ser conhecida como “Lei do Bem”, considera-se como inovação a “concepção de novo produto ou processo de fabricação, bem como a agregação de novas funcionalidades ou características ao produto ou processo que implique melhorias incrementais e efetivo ganho de qualidade ou produtividade, resultando maior competitividade no mercado”.

A inovação é um fenômeno complexo cujas atividades são geralmente motivadas pela busca do lucro diferenciado, envolvendo percepções a respeito das oportunidades técnicas e econômicas ainda não exploradas (PINTEC, 2011).

O requisito mínimo para se considerar uma inovação é que a mudança introduzida tenha sido nova para a empresa. Entretanto, a mudança introduzida pode ser nova para o mercado ou para o mundo. Os conceitos de *nova para o mercado* e *nova para o mundo* dizem respeito ao fato de determinada inovação ter sido ou não

implementada por outras empresas, ou de a empresa ter sido a primeira no mercado ou na indústria ou no mundo a implementar tal inovação (OCDE e FINEP, 2005).

O Manual de Oslo ainda traz os conceitos de **empresa inovadora** e **empresa ativamente inovadora**. A definição básica de uma empresa inovadora é a empresa que implementou ao menos uma inovação durante o período de análise. Por outro lado, “empresa ativamente inovadora é aquela que *realizou atividades de inovação durante o período de análise, incluindo as atividades em processo e abandonadas*” (OCDE e FINEP, 2005). As **atividades de inovação** são *etapas científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais que conduzem, ou visam conduzir, à implementação de inovações* (OCDE e Finep, 2005).

Nelson (2006) interpreta o termo “inovação” de forma ampla como sendo processos através dos quais as empresas dominam e põem em prática os projetos de produtos e processos produtivos que lhes são novos, mesmo que não sejam novos em termos mundiais ou mesmo nacionais.

2.1.2 Tipos de inovação

De acordo com Schumpeter (1982), as novas combinações podem ser para a introdução de um novo bem, ou de sua qualidade; da introdução de um novo método de produção; da abertura de um novo mercado, da conquista de uma nova fonte de matérias-primas ou de bens semifaturados; ou, finalmente, do estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria, como a criação de uma posição de monopólio.

Um aspecto geral de uma inovação é que ela deve ter sido *implementada* (OCDE, 2005). Sendo assim, o Manual de Oslo diferencia quatro tipos de inovação: de produto, de processo, de *marketing* e organizacional. Sendo assim, uma **inovação** é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas. Salienta-se, entretanto, que uma inovação pode também consistir em uma série de pequenas mudanças incrementais.

As inovações podem ser classificadas quanto ao seu grau de novidade ou impacto. Para Schumpeter (2014) as inovações radicais são aquelas que causam rupturas mais intensas ao passo que as inovações incrementais dão continuidade ao

processo de mudança. Christensen (2012) classifica as tecnologias em incrementais e de ruptura. As tecnologias incrementais são aquelas que dão suporte ao desempenho de determinado produto e são desse tipo a maioria dos avanços tecnológicos. As tecnologias de ruptura, por outro lado, emergem ocasionalmente, resultam em pior desempenho de produtos, ao menos no curto prazo. Mas elas têm potencial para causar maiores transformações e provocar o fracasso de empresas líderes em determinados setores. Para a OCDE e Finep (2005), a inovação radical ou disruptiva é aquela que causa um impacto significativo em um mercado e na atividade econômica das empresas nesse mercado. Entretanto, “as mudanças menores ou incrementais são o tipo de atividade tecnológica mais frequente em alguns países em desenvolvimento, juntamente com as aplicações inovadoras de produtos ou de processos existentes” (OCDE e FINEP, 2005).

2.1.3 Gestão da inovação

As empresas e instituições podem ter várias razões para inovar, mas a sua razão última é a melhoria de seu desempenho, por exemplo, pelo aumento da demanda ou a redução dos custos (OCDE e Finep, 2005).

Em relação à gestão da inovação, Christensen (2012) ressalta os princípios aceitos de administração nem sempre são os mais adequados para todos os tipos de situações. “Há ocasiões em que o correto é *não* ouvir os clientes, investir em desenvolvimento de produtos de desempenho inferior, que prometem *menores* margens, e perseguir agressivamente mercados menores em lugar dos substanciais” (CHRISTENSEN, 2012). Essas situações estão relacionadas a inovações de ruptura e o autor fala de princípios alternativos de gestão específicos para essas situações, os quais o autor denomina de *princípios da inovação de ruptura* e que os resume em “*As companhias Dependem de Clientes e Investidores para Obter Recursos*”, “*Mercados Pequenos Não Solucionam a Necessidade de Crescimento de Grandes Empresas*”, “*Mercados Que Não Existem Não Podem Ser Analisados*” e “*O Fornecimento de Tecnologia Pode Não Ser Igual à Demanda do Mercado*”.

A inovação nas indústrias de baixa e média tecnologia (BMTs) recebem frequentemente menos atenção do que a inovação em indústrias de alta tecnologia. Entretanto, a inovação em BMTs pode ter um impacto substancial no crescimento econômico, devido ao peso desses setores na economia. (OCDE e FINEP, 2005)

As micro, pequenas e médias empresas (MPME) possuem necessidades mais especializadas em suas atividades. Isso aumenta a importância de uma interação eficiente com outras empresas e com instituições públicas de pesquisa para P&D, troca de conhecimentos e, potencialmente, para comercialização e atividades de *marketing* (OCDE e FINEP, 2005).

Schumpeter (1982) destaca ainda o papel das novas empresas na geração da inovação, uma vez que as novas combinações geralmente surgem de novas empresas e não das antigas, da mesma forma que não é o dono das diligências que constrói as estradas de ferro.

Schumpeter (1982) atribui importância ao empresário no processo de inovação. O empresário, para o autor, não é o proprietário da empresa ou o seu dirigente, mas aquele que “leva a cabo novas combinações”. “É, contudo, o produtor que, via de regra, inicia a mudança econômica, e os consumidores, se necessário, são por ele ‘educados’; eles são, por assim dizer, ensinados a desejar novas coisas, ou coisas que diferem de alguma forma daquelas que têm o hábito de consumir”. Para Ansell e Torfing (2014) um importante papel da liderança seria o de construir colaboração entre os múltiplos *stakeholders* do processo de inovação.

A literatura econômica identificou pelo menos duas razões principais para os governos oferecerem subsídios para a inovação tecnológica das firmas. A primeira é que, embora os subsídios sejam uma resposta apropriada para as atividades que geram externalidades positivas, o mercado financeiro tende a se esquivar de investimentos em inovação tecnológica para fugir de potenciais perdas, uma vez que são atividades com elevados graus de risco e incerteza. A segunda está relacionada à presença de restrições ao financiamento de pequenas empresas (JANG e CHANG, 2008).

Ainda que os ganhos auferidos das atividades inovativas possam ser consideráveis, em geral, o que se busca não pode ser conhecido com exatidão *a priori* e, conseqüentemente, os efeitos técnicos dos esforços inovativos raramente podem ser conhecidos *ex ante*. Neste contexto, o apoio do governo torna-se um aspecto fundamental para que tais atividades façam parte das estratégias empresariais (PINTEC, 2011).

A inovação está rapidamente ganhando importância na agenda de governança pública, sendo que políticos eleitos, gestores públicos e, em alguns casos, até os sindicatos têm sido encorajados a perseguir esta agenda por um número crescente

de textos focados na inovação pública (ANSELL & TORFING, 2014). As crescentes demandas sobre o setor público combinadas às restrições orçamentárias impulsionam o desenvolvimento de soluções inovadoras (ANSELL & TORFING, 2014).

De acordo com os achados de Albors-Garrigos e Barrera (2011) em sua pesquisa realizada no âmbito de empresas europeias, ambos os subsídios regionais e nacionais tiveram impacto na *performance* de inovação das firmas tanto nas amostras de empresas de alta quanto de baixa tecnologia, corroborando a importância das políticas públicas no fomento à inovação.

Ansell & Torfing (2014) propõem que a inovação no setor público ocorreria de forma colaborativa através da interação entre entes públicos e privados. Essa é uma visão alternativa que contrasta com visões mais tradicionais de que a inovação no setor público ocorreria ou através da exploração dos serviços públicos pela esfera privada ou pela revigoração da burocracia pública.

2.1.4 Sistemas de inovação

De acordo com Esteves e Silva (2012), a inovação é resultante de um processo sistêmico de trocas entre os diversos agentes sociais, econômicos, políticos e culturais, que modelam o ambiente onde opera a empresa. O ambiente nacional pode exercer uma significativa influência estimulando, facilitando, retardando ou impedindo as atividades inovativas das firmas (FREEMAN e SOETE; 2008).

Trabalhos de geógrafos e economistas têm demonstrado a importância das regiões subnacionais no desenvolvimento de redes e novos sistemas tecnológicos. Eles têm argumentado que a infraestrutura local, as externalidades, especialmente em habilidades e em mercados de trabalho locais e as relações de confiança mútua e pessoal, têm contribuído para a prosperidade de certas regiões (FREEMAN e SOETE; 2008).

A proximidade geográfica é um fator importante no desenvolvimento de micro, pequenas e médias empresas inovadoras (MPMEI) no sentido de que os investidores necessitam de comunicação contínua com a inovação técnica, os empreendedores inovativos e planos de *marketing* das empresas concorrentes. Conseqüentemente, estes investidores, bem como os empreendedores que eles apoiam, tendem a se localizar próximo dos “*clusters* de tecnologia”, nas áreas próximas às universidades e outras estruturas de pesquisa (OCDE, 2006).

Para Freeman e Soete (2008), o grau em que as tecnologias da informação e das comunicações reforçariam ou enfraqueceriam as economias regionais é uma questão particularmente interessante. Apesar de as políticas nacionais continuarem tendo grande importância para se para atingir as tecnologias de ponta, cada vez será mais importante a interação dos sistemas de inovações com 'subsistemas nacionais' e com empresas transnacionais, da mesma forma como o papel da cooperação internacional na manutenção de um regime global favorável (FREEMAN e SOETE; 2008).

Segundo Nelson (2006) existe no ar um novo espírito, que pode ser chamado de 'tecnonacionalismo' que combina a crença de que as aptidões tecnológicas de firmas nacionais são uma fonte-chave para o desempenho competitivo com a crença de que essas aptidões são em certo sentido de caráter nacional, e podem ser construídas através de uma ação nacional. Foi este ambiente que deu origem ao forte interesse atual nos sistemas nacionais de inovação, suas similaridades e diferenças e na medida que as diferenças entre ações nacionais podem ajudar a entender as diferenças no desempenho das economias nacionais.

Nelson (2006) considera o sistema de inovação como "um conjunto de instituições cujas interações determinam o desempenho inovador, no sentido já referido, das empresas nacionais". Não se presume que este sistema tenha sido conscientemente projetado ou que opere de maneira harmônica. Entretanto, este conjunto de atores institucionais desempenham em conjunto um importante papel de influenciar a *performance* inovadora (2006).

Os sistemas regionais de inovação podem desenvolver-se paralelamente aos sistemas nacionais de inovação. A presença, por exemplo, de instituições locais de pesquisa pública, grandes empresas dinâmicas, aglomerações de indústrias, capital de risco e um forte ambiente empresarial pode influenciar o desempenho inovador das regiões. Isso gera um potencial para contratos com fornecedores, consumidores, competidores e instituições públicas de pesquisa. A infraestrutura também exerce um papel importante. (OCDE e FINEP, 2005)

Segundo Asheim e Gertler (2007) as atividades de inovação não são uniformemente distribuídas no espaço geográfico e tendem a ser mais concentradas à medida que os setores são mais intensivos em conhecimento. Essa tendência à concentração tem se fortalecido ao longo do tempo, contrariando as expectativas de que as tecnologias da informação e comunicação iriam levar a uma dispersão das

atividades inovativas. Os autores correlacionam essa contradição à importância do conhecimento tácito, cuja reprodução ocorreria através da prática (aprender fazendo) e, conseqüentemente, da proximidade geográfica. Assim, a configuração geográfica da economia é fundamentalmente importante para moldar as capacidades inovativas de empresas e indústrias.

No Sistema Nacional de Inovações brasileiro destacam-se as agências nacionais de financiamento à inovação representadas pela Financiadora de Estudos e Projetos – Finep, vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, ligado ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC, responsáveis por operacionalizar as políticas e programas de C,T&I no país (ESTEVEES e SILVA, 2012).

Um marco nas políticas nacionais de apoio à pesquisa, desenvolvimento e inovação – P,D&I foi a criação em 1999 dos Fundos Setoriais, que geraram uma fonte permanente de recursos com a necessária estabilidade financeira para o cumprimento das estratégias nacionais em ciência e tecnologia, provocando significativa mudança na oferta de financiamento público, reembolsável e não reembolsável para o desenvolvimento de projetos e programas na área. Também pode-se afirmar que houve um substancial avanço na oferta de programas de financiamento à inovação do país por meio da Finep e do BNDES (ESTEVEES e SILVA, 2012).

2.1.5 Fontes de financiamento para a inovação

As fontes de financiamento tradicionais são inadequadas para o financiamento de projetos inovativos (GIUDICI e PALEARI, 2000). Independentemente da origem dos recursos, seja pública ou privada, os mecanismos destinados a financiar investimentos em inovação tecnológica são diferentes daqueles voltados ao financiamento convencional, principalmente por conta dos riscos envolvidos e do tempo de retorno, que tendem a ser maiores do que aqueles normalmente vinculados aos investimentos em modernização ou em expansão de capacidade produtiva em condições de tecnologias preexistentes ou dadas (CORDER e SALLES-FILHO, 2009).

Quando se trata do financiamento à inovação, é preciso fazer um esforço de compreender as diferentes necessidades financeiras em cada momento do processo inovador e as próprias condições de retorno financeiro, que tendem a ser melhores nas etapas mais avançadas do referido processo (CORDER e SALLES-FILHO, 2009).

Segundo o Manual de Oslo, pode-se utilizar a seguinte classificação das **fontes de financiamento**:

- financiamento próprio;
- financiamento originário de empresas relacionadas (subsidiárias ou associadas);
- financiamento de outras empresas (não-financeiras);
- financiamento de empresas financeiras (empréstimos bancários, capitais de risco, etc.);
- financiamento do governo (empréstimos, subvenções, etc.);
- financiamento de organizações supranacionais ou internacionais (UE etc.);
- outras fontes.

Além disso, as fontes externas de financiamento podem ser separadas em fontes de financiamento domésticas e internacionais. (OCDE e FINEP, 2005)

Gordon (2017) mostra a relação entre inovação, incerteza, risco e os instrumentos de política no Quadro 1.

O financiamento externo tende a se concentrar naquelas etapas mais avançadas do processo inovador, quando a incerteza se reduziu para níveis aceitáveis. Isso significa que os mecanismos de mercado, em geral, não são suficientes para prover financiamento à inovação tecnológica. Quando estes mecanismos são predominantes, há risco de sub-investimento geral e de uma inadequada seleção de projetos de investimento particulares (OCDE, 1995).

Quadro 1 – Relação entre Inovação, Incerteza, Risco e Instrumentos de Política

Inovação	Incerteza	Risco	Instrumento
Pesquisa básica e invenção	Incerteza verdadeira	Incalculável	Não reembolsável e encomenda tecnológica Capital de Risco
Inovações de produto radicais e inovações de processo radicais fora da firma	Altíssimo grau de incerteza	Altíssimo	Participação / subvenção / compras públicas / encomenda tecnológica Capital de Risco
Inovações de produto e inovações de processo na firma	Alto grau de incerteza	Alto	Participação / subvenção / compras públicas / recursos não reembolsáveis para interação ICT / empresa Capital de Risco
Inovações de produto e inovações de processo na firma	Incerteza moderada	Moderado	Crédito equalizado / recursos não reembolsáveis para interação ICT / empresa
Inovação sob licença; imitação de diferenciação de produto; melhoramentos e adaptações em produtos e processos	Baixa incerteza	Baixo	Crédito (em alguns casos com equalização), incentivo fiscal
Novo modelo; diferenciação de produto; agência para inovação de produto conhecido; adoção tardia de inovação de processo estabelecido na própria firma; melhoramentos técnicos secundários	Incerteza muito baixa	Muito baixo	Crédito, incentivo fiscal

Fonte: (GORDON, 2017).

2.2 IMPORTÂNCIA DO CRÉDITO PARA A INOVAÇÃO EM MPME

2.2.1 Classificação das empresas brasileiras quanto ao porte

A classificação das empresas em relação ao seu porte é realizada por diferentes instituições e leis utilizando-se diferentes parâmetros de avaliação. Para uma melhor compreensão e delimitação do universo de pesquisa, são apresentados os critérios utilizados pelas principais instituições e leis brasileiras na classificação das empresas de acordo com seu porte.

2.2.1.1 Porte segundo a Lei Geral da Micro e Pequenas Empresas

A Lei Geral das Micro e Pequenas Empresas, Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar 155, de 27 de outubro de 2016, define a microempresa como aquela que aufera em cada ano-calendário receita bruta igual ou inferior a R\$ 360 mil. As empresas de pequeno porte, por outro lado, são aquelas que auferem receita bruta superior a R\$ 360 mil e igual ou inferior a R\$ 4.800 mil. Finalmente, para o microempreendedor individual é estipulado o teto de R\$ 60 mil por ano. Abaixo segue o Quadro 2 com a classificação quanto ao porte das empresas de acordo com a Lei Geral das Micro e Pequenas Empresas:

Quadro 2 – Porte das empresas segundo a Lei Complementar 123/2016

Classificação da Empresa	Receita Bruta Anual
Microempreendedor Individual	Menor ou igual a R\$ 60 mil
Microempresa	Menor ou igual a R\$ 360 mil
Empresa de Pequeno Porte	Maior que R\$ 360 mil e menor ou igual que R\$ 3,6 milhões
Demais Empresas	Maior que R\$ 3,6 milhões

Fonte: Lei Complementar 123/2016.

2.2.1.2 Porte das empresas de acordo com o BNDES

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) classifica as empresas quanto ao porte de acordo com o exposto no Quadro 3:

Quadro 3 – Porte das empresas segundo o BNDES

Classificação da Empresa	Receita Operacional Bruta Anual ou Renda Anual
Microempresa	Menor ou igual a R\$ 360 mil
Pequena Empresa	Maior que R\$ 360 mil e menor ou igual a R\$ 3,6 milhões
Média Empresa	Maior que R\$ 3,6 mil e menor ou igual a R\$ 300 milhões
Grande Empresa	Maior que R\$ 300 milhões

Fonte: (BNDES, 2017a).

2.2.1.3 Porte de acordo com a Lei das Sociedades Anônimas

A Lei 11.638, de 28 de dezembro de 2007 (Lei das Sociedades Anônimas), altera e introduz novos dispositivos a lei das sociedades anônimas, Lei 6404, de 15 de dezembro de 1976. A Lei 11.638/07 classifica como de grande porte aquelas sociedades ou grupo societários sob mesmo controle que tenham ativo total superior a R\$ 240 milhões ou receita bruta anual superior a R\$ 300 milhões. Abaixo segue Quadro 4 com a classificação de grande empresa segundo a Lei 11.638/07:

Quadro 4 – Porte das empresas segundo a Lei 11.638/07

Classificação da Empresa	Receita Operacional Bruta Anual ou Renda Anual
Grande Empresa	Ativo total superior a R\$ 240 milhões ou receita bruta anual superior a R\$ 300 milhões

Fonte: (BRASIL, 2007).

2.2.1.4 Porte de acordo com a ANVISA

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA utiliza sua própria classificação de empresas quanto ao porte. O Quadro 5 resume a classificação adotada pela ANVISA:

Quadro 5 – Porte das empresas segundo a ANVISA (Continua)

Classificação da Empresa	Faturamento Anual
Microempresa	Igual ou inferior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais), de acordo com a Lei Complementar n. 139/2011.
Empresa de Pequeno Porte (EPP)	Igual ou inferior a R\$ 3.600.000,00 (três milhões e seiscentos mil reais) e superior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais), de acordo com a Lei Complementar n. 139/2011.
Grupo IV – Empresa de Médio Porte	Igual ou inferior a R\$ 6.000.000,00 (seis milhões de reais), de acordo com a Medida Provisória n. 2.190-34/2001.
Grupo III – Empresa de Médio Porte	Igual ou inferior a R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais) e superior a R\$ 6.000.000,00 (seis milhões de reais), de acordo com a Medida Provisória n. 2.190-34/2001.

Quadro 5 – Porte das empresas segundo a ANVISA (Conclusão)

Classificação da Empresa	Faturamento Anual
Grupo II – Empresa de Grande Porte	Igual ou inferior a R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais) e superior a R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais), de acordo com a Medida Provisória n. 2.190-34/2001.
Grupo I – Empresa de Grande Porte	Superior a R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais), de acordo com a Medida Provisória n. 2.190-34/2001.

Fonte: Portal Anvisa, 2017

2.2.1.5 *Porte de acordo com a Política Nacional do Meio Ambiente*

A Lei 10.165, de 27 de dezembro de 2000, que altera a Política Nacional do Meio Ambiente, Lei 6938, de 31 de agosto de 1981, classifica as empresas conforme o Quadro 6:

Quadro 6 – Porte das empresas segundo a Política Nacional do Meio Ambiente

Classificação da Empresa	Receita Bruta Anual
Microempresas e Empresas de Pequeno Porte	Classificação de acordo com a Lei das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, Lei Complementar 123/06
Empresa de Médio Porte	Maior que R\$ 1,2 milhões e igual ou menor a R\$ 12 milhões
Empresa de Médio Porte	Maior que R\$ 12 milhões

Fonte: Lei 10.165/00 e Lei 123/06

2.2.1.6 *Porte de acordo com o IBGE*

Diferentemente das classificações acima, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE define o porte das empresas de acordo com o número de colaboradores. A classificação do IBGE encontra-se no Quadro 7.

Para fins deste trabalho, foi considerada a classificação estabelecida pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES por ter mais afinidade com a proposta da pesquisa realizada.

Quadro 7 – Porte das empresas segundo o IBGE

Porte	Número de Empregados	
	Indústria	Comércio e Serviços
Micro	Menor ou igual a 19	Menor ou igual a 9
Pequenas	Entre 20 e 99	Entre 10 e 49
Médias	Entre 100 e 499	Entre 50 e 99
Grandes	Maior ou igual a 500	Maior ou igual a 100

Fonte: (SEBRAE, 2017)

2.2.2 Importância do crédito para as MPME

As MPME e o empreendedorismo são agora reconhecidos em nível mundial como uma das principais fontes de dinamismo, inovação e flexibilidade nas economias mais avançadas, bem como nos países emergentes e em desenvolvimento. As MPME constituem a forma dominante de organização empresarial em nível mundial, representando entre 95% e 99% das organizações, dependendo do país; elas são responsáveis por entre 60% e 70% da criação líquida de empregos nos países da OCDE e por fazer importantes contribuições para a inovação, produtividade e crescimento econômico (OCDE, 2006).

As pequenas e médias empresas são o motor da economia mundial, provendo um grande número de oportunidades de trabalho criando espírito empreendedor e inovação técnica (LUO et. al., 2015), sendo que elas desempenham papel essencial ao desenvolvimento do Brasil (GALLON et al., 2010).

2.2.3 Importância do crédito para a inovação e o desenvolvimento

A importância do crédito para a inovação e o para o desenvolvimento é ressaltada por Schumpeter (1982) ao dizer que os empresários, mesmo no caso das empresas estabelecidas, devem recorrer ao crédito para a realização das novas combinações. Isso porque a realização das novas combinações exige o emprego diferente dos meios de produção existentes, mas que geralmente estão comprometidos com a produção das combinações antigas, assim como ocorre com a poupança e com o lucro gerado pelas atividades das empresas. O crédito, segundo o autor, torna o indivíduo até certo ponto independente dos bens herdados e é

fundamental e necessário para a inovação ao realocar os meios produtivos do fluxo circular em direção a novos usos.

Essa importância é ressaltada pelo poder de criação de poder de compra pelos bancos. “É a questão não de transformar o poder de compra que já existe em propriedade de alguém, mas a criação de um novo poder de compra a partir do nada” (SCHUMPETER, 1982). Essa é a fonte que frequentemente financia as novas combinações.

De acordo com a ótica keynesiana, pela via do crédito os bancos atuam como agentes criadores de moeda bancária (ou de depósitos). Basta haver disponibilidade de crédito, por parte dos bancos, e propensão a investir, por parte dos capitalistas, que os investimentos poderão se concretizar. Isso quer dizer que, de acordo com o enfoque keynesiano, a decisão de investimento está fortemente atrelada ao financiamento e não tem, *ex ante*, relação direta com a poupança, como querem os economistas de tradição neoclássica (CORDER e SALLES-FILHO, 2009).

De acordo com os keynesianos, o sistema financeiro é bastante complexo e cumpre um papel muito mais decisivo na atividade econômica do que a simples intermediação entre investidores e poupadores. Sendo assim, é a instituição elementar em se tratando do processo de acumulação de capital, como também do crescimento e desenvolvimento de economias de mercado. (CORDER e SALLES-FILHO, 2009).

Schumpeter, de certa maneira, idealizou o moderno banco de desenvolvimento:

Primeiro devemos provar a afirmativa, estranha à primeira vista, de que ninguém além do empreendedor necessita de crédito; ou o corolário, aparentemente menos estranho, de que o crédito serve ao desenvolvimento industrial. Já demonstramos que o empreendedor, em princípio e como regra, necessita de crédito — entendido como uma transferência temporária de poder de compra —, a fim de produzir e se tornar capaz de executar novas combinações de fatores para tornar-se empreendedor (SCHUMPETER, 1982, p. 107).

2.3 ESCASSEZ DE RECURSOS NAS MPME INOVADORAS

2.3.1 Escassez de recursos nas MPME

Os principais problemas e obstáculos da inovação são de ordem econômica e dentre elas estão as dificuldades representadas pelos elevados custos de se inovar, pela escassez de fontes apropriadas de financiamento e pelos riscos econômicos excessivos (PINTEC, 2011).

É dito ocorrer racionamento de crédito quando: 1) dentre candidatos ao crédito com características que parecem idênticas, alguns recebem o crédito e outros não; ou 2) há grupos identificáveis na população que são incapazes de obter crédito a qualquer preço. Devido às suas dificuldades de controle inerentes à MPME, elas vão estar em particularmente grave desvantagem em relação a empresas maiores e mais estabelecidas. As dificuldades das MPME na obtenção de financiamento serão agravadas quando o ambiente de negócios carece de transparência, quando o sistema legal é fraco, e quando os monopólios estão presentes. Da mesma forma, os originadores de empréstimos podem evitar a concessão de financiamento a determinados tipos de MPME, em particular, *startups* e empresas muito pequenas que normalmente não possuem garantias, ou de empresas cujas atividades oferecem possibilidades de elevados retornos, mas a um risco de perda substancial (OCDE, 2006).

O acesso ao crédito pode contribuir para a redução da mortalidade e o aumento da competitividade dos pequenos negócios no Brasil (SANTOS, 2006), constituindo-se um dos principais fatores de sucesso de empresas (CASAROTTO FILHO e AMATO NETO, 2007).

Muito embora a ampliação do crédito e a redução de sua oscilação sejam condições necessárias para uma trajetória de crescimento sustentável no Brasil, as necessidades de financiamento de micro e pequenas empresas não são atendidas pelo sistema financeiro brasileiro (CARVALHO; ABRAMOVAY, 2004).

2.3.2 Escassez de recursos nas empresas inovadoras

A importância do sistema financeiro para a alavancagem de investimentos e para a sustentabilidade das empresas é indiscutível, porém as dificuldades de se coordenar interesses distintos que envolvem o capital financeiro e produtivo é uma

questão ainda mais complexa em se tratando de investimentos destinados à inovação tecnológica (CORDER e SALLES-FILHO, 2009). A incerteza pode tornar difícil para as empresas a obtenção de financiamento externo para seus projetos de inovação (OCDE e FINEP, 2005). Embora apontada como um fator crítico para a obtenção de vantagem competitiva, muito ainda há que ser desenvolvido para fomentar a inovação e descobrir suas variáveis incentivadoras (GALLON et al., 2010).

Apesar de mudanças que vêm ocorrendo recentemente no setor financeiro, ocasionando mudanças na sua estrutura e no comportamento dos agentes financeiros, o sistema financeiro é, em geral, conservador e opera num horizonte de curto prazo. Nesse sentido, é *antiinovador* (CORDER e SALLES-FILHO, 2009).

A maioria dos países da OCDE percebe que a falta de financiamento adequado tem sido um obstáculo para a expansão de MPME inovadoras (MPMEI), em geral com novos modelos de negócios e perspectivas de crescimento elevado. Se elas não têm acesso a fundos externos para o investimento, a capacidade de aumentar o investimento por trabalhador, e, assim, melhorar a produtividade e os salários, é seriamente prejudicada (OCDE, 2006).

Embora o financiamento possa ser um fator determinante para a inovação em MPME, elas carecem de fundos próprios para conduzir projetos de inovação e enfrentam muito mais dificuldades para obter financiamento externo do que as empresas maiores. Essa dificuldade configura-se em uma importante barreira aos investimentos em inovação nas MPME (OCDE e FINEP, 2005). As MPME enfrentam restrições de crédito quando têm a oportunidade de investir em um projeto para a expansão dos negócios e essa restrição tem induzido uma enorme perda de bem-estar social por um longo período (LUO et al., 2015).

De acordo com Corder e Salles-Filho (2009), restrições de capital e restrições financeiras reduzem drasticamente a capacidade de um país em criar círculos virtuosos de crescimento e desenvolvimento. O desafio da inovação é grande e torna-se ainda maior considerando-se a necessidade crescente de recursos e a importância da coordenação no processo alocativo, visando uso adequado e eficiente do capital, principalmente no caso dos países menos desenvolvidos, nos quais a escala de acumulação para o investimento produtivo é, em geral, menor do que nos países mais desenvolvidos. Assim, os países em desenvolvimento, com menor capacidade de mobilização de capital, têm maiores dificuldades para promover e fomentar a inovação (CORDER e SALLES-FILHO, 2009).

Apesar do aumento tanto do percentual de empresas brasileiras inovadoras que utilizaram ao menos um instrumento de apoio governamental quanto do número absoluto de empresas que se beneficiaram destes programas e instrumentos, a principal fonte de financiamento das atividades inovativas realizadas pelas empresas provieram de recursos próprios (PINTEC, 2011).

De acordo com pesquisa realizada por Borges e Hoffmann (2017) envolvendo empresários de TIC da região da Grande Florianópolis, o aporte de recursos públicos não-reembolsáveis pode ajudar a suprir a falta de recursos próprios para investimento em projetos de alto risco tecnológico. O apoio é relacionado ao aumento da competitividade, geração de empregos, arrecadação de impostos e contribuição aos Fundos Setoriais para fins de reinvestimento em atividades de P&D.

As grandes empresas inovadoras, por outro lado, se beneficiam mais de programas de apoio às suas atividades inovativas, participando em praticamente todas as modalidades de apoio, com destaque aos benefícios relacionados à Lei do Bem (BRASIL, 2004) e em outros programas de apoio (PINTEC, 2011).

2.4 PRINCIPAIS CAUSAS PARA A RESTRIÇÃO DE CRÉDITO EM MPME

Dentre as causas mais comuns à restrição de crédito às MPME estão a assimetria de informações (STIGLITZ e WEISS, 1981; CARPENTEN e PETERSEN, 2002; GREEN, 2003; SANTOS, 2006; SEBRAE, 2006; ZICA e MARTINS, 2008; LUO et al., 2015), a indisponibilidade das garantias exigidas nos financiamentos (STIGLITZ e WEISS, 1981; POMBO, 1999; KUPFER, 2000; POMBO e HERRERO, 2001; CASAROTTO FILHO e BAUMGARTEM, 2001; CARPENTEN e PETERSEN, 2002; GREEN, 2003; SANTOS, 2006; CASAROTTO FILHO e AMATO NETO, 2007; ZICA e MARTINS, 2008; NICOLAE e DANIEL, 2011), o custo relativamente alto das operações com MPME (CASAROTTO FILHO e BAUMGARTEM, 2001; SANTOS, 2006; CASAROTTO FILHO e AMATO NETO, 2007), uma maior percepção de risco ou de baixa credibilidade dessas empresas por parte dos agentes financeiros (GREEN, 2003; SANTOS, 2006; LUO et. al., 2015), e, especificamente no caso do Brasil, as elevadas taxas de juros vigentes em sua economia (CASAROTTO FILHO e BAUMGARTEM, 2001).

Carpenter e Petersen (2002) ressaltam que especialmente as empresas de tecnologia enfrentam maiores restrições de financiamento devido à assimetria de informações e à indisponibilidade de garantias.

Para Santos (2006) as dificuldades de acesso ao crédito por parte das micro e pequenas empresas decorrem primordialmente de fatores estruturais, sendo que a baixa qualidade das informações relacionadas aos projetos e a recorrente falta de garantias tradicionais, como bens que possam ser hipotecados ou alienados, elevam a percepção de risco por parte das instituições financeiras.

Para a OCDE (2006) a imposição de limites máximos de taxas de juros à qual os bancos podem ser submetidos dificulta precificar o crédito às MPME de forma a refletir plenamente o risco destas operações (OCDE, 2006).

A maior parte dos gerentes da União Europeia veem as exigências mais elevadas de garantias ou os custos financeiros como os maiores obstáculos para o financiamento bancário, que permanecem sendo a forma preferida de apoio às suas ambições de crescimento (NICOLAE e DANIEL, 2011).

2.4.1 Assimetria de informações

A assimetria de informações na relação entre MPME e o mercado financeiro gera problemas de seleção adversa e/ou risco moral e, conseqüentemente, traz restrições de financiamento a essas empresas (STIGLITZ e WEISS, 1981).

De acordo com o modelo de Stiglitz e Weiss (1981), a maior e melhor disponibilidade de informações contribui para uma melhor avaliação dos riscos de determinado projeto. Em um mundo ideal, com total disponibilidade informações para tomador e credor, seria possível estimar com precisão os riscos incorridos e estimar uma taxa de juros que remunerasse esse risco, não sendo necessária a exigência de garantias para o financiamento.

Entretanto, devido à assimetria de informações, a variação da taxa de juros cobrada pelos bancos não é suficiente para manter um equilíbrio entre oferta e demanda por crédito (STIGLITZ e WEISS, 1981; SANTOS, 2004). Ao se elevar a taxa de juros além de certo ponto há uma seleção adversa de projetos, ou seja, os projetos de menor risco são inviabilizados pelos custos financeiros mais elevados, permanecendo na carteira dos bancos apenas os projetos mais arriscados, que prometem maiores taxas de retorno (STIGLITZ e WEISS, 1981; SANTOS 2004).

Assim, após certo nível de taxa juros, os custos da inadimplência são maiores que os lucros realizados com as taxas mais elevadas (SANTOS, 2004).

O problema da assimetria de informações e a seleção adversa são agravados em uma sociedade fortemente desigual e com grande desnível educacional, como a brasileira (CARVALHO; ABRAMOVAY, 2004). Esses problemas acabam resultando em exigências de garantias, que, muitas vezes são representados por ativos que são escassos nas MPME (BONILLA e GIRÓN, 2014).

2.4.2 Escassez de garantias

Embora haja recursos disponíveis e interesse no crédito, os financiamentos a MPME não saem do papel porque os empresários não dispõem das garantias¹ normalmente exigidas pelas instituições financeiras (KUPFER, 2000; BAUMGARTNER e CASAROTTO FILHO, 2001).

As garantias ou colaterais têm o papel de mitigar os riscos decorrentes da assimetria de informações que, especialmente no caso de micro e pequenas empresas, é somada à escassez e a baixa qualidade das informações (SANTOS, 2006). O fornecimento de garantias pode diminuir o racionamento de crédito enfrentado pelas firmas (BERGER e UDELL, 1998).

De acordo com pesquisa sobre crédito realizada em São Paulo, 61% das micro e pequenas empresas formais do estado não têm acesso ao crédito, sendo a escassez de garantias como o principal inibidor do financiamento, apontado por 40% das empresas pesquisadas (SEBRAE-SP, 2006). Mesmo em alguns países desenvolvidos, como na Austrália, a escassez de garantias figura como uma importante barreira de acesso ao crédito (SABATINI-MARQUES, 2015b). Sendo assim, a composição das garantias constitui em grandes dificuldades para micro, pequenas e médias empresas na obtenção de crédito (POMBO e HERRERO, 2001).

Garantias e capital próprio são mecanismos disciplinadores, que incentivam comportamentos menos arriscados (SANTOS, 2006). A constituição de garantias objetiva um maior comprometimento pessoal e patrimonial do tomador do crédito (BAUMGARTNER e CASAROTTO FILHO, 2001) e, conseqüentemente, contribui para

¹ As garantias são “um meio de assegurar ou acautelar o direito de outrem, contra qualquer lesão resultante da inexecução de uma obrigação” (NEVES, 1997, p. 1083).

o recebimento do crédito (CASAGRANDE, 2001). A disponibilização das garantias ajuda a medir a qualidade do projeto a ser financiado através da disposição do empreendedor em correr riscos e incorrer em prejuízo de seu patrimônio no caso de insucesso do projeto (SANTOS, 2006). Quanto melhor a qualidade das garantias disponibilizadas, mais segura será a operação e menores deverão ser as taxas de juros (FORTUNA, 2008).

O sistema financeiro está propenso a emprestar para as empresas que atendem a todos os critérios da análise econômico-financeira e que oferecem garantias reais para a inadimplência. Isso mostra que o desempenho passado é o melhor indicador para a tomada de decisão. Assim, as empresas estabelecidas em setores mais estáveis e maduros tendem a receber financiamento (GORGULHO, 1996).

A efetividade das garantias reais no financiamento depende dos procedimentos legais para a recuperação do crédito (BERGER e UDELL, 1998). Se uma pequena empresa é incapaz de prestar uma garantia ou se o sistema legal é inadequado para proteger os direitos dos credores, o acesso das MPME ao crédito bancário permanecerá restrito. Para superar as imperfeições do mercado financeiro e as fraquezas institucionais, Governos de diferentes países têm recorrido a várias ferramentas de política industrial, sendo as garantias de crédito uma delas (CAMINO e CARDONE, 1999). As economias emergentes também precisam fortalecer os incentivos às MPME para se moverem ao setor formal da economia (OCDE 2006).

As companhias mais novas de certos setores produtivos são usualmente também aquelas que mais requerem suporte público para obter garantias de crédito que facilitam o acesso ao financiamento externo de longo prazo, pelo menos dos bancos e instituições de crédito (GARCIA-TABUENCA e CRESPO-ESPERT, 2008).

Os investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento provavelmente são ainda mais sensíveis às restrições creditícias do que os investimentos em capital fixo, uma vez que é muito difícil para o investidor prever os riscos e retornos dos projetos de inovação e porque eles não produzem nada que possa ser utilizado como colateral (SIGLITZ, 1999). Embora a tecnologia seja um dos ativos mais importantes dos quais determinam os futuros ganhos das companhias, ela não costuma ser aceita como garantia no mercado financeiro porque é difícil de se estimar o valor monetário de tais ativos intangíveis (JANG e CHANG, 2008). As empresas intensivas em tecnologia que, regra geral, pela natureza de suas atividades, têm baixo investimento em ativos

fixos, encontram sérias dificuldades em constituir as garantias reais necessárias à tomada do financiamento (ESTEVEES e SILVA, 2012). Empresas mais intensivas em conhecimento ou tecnologia não conseguem se manter no mercado quando deixam de inovar (ABES, 2016).

Uma pesquisa realizada pela ABES em 2016, abrangendo respostas de 184 empresas do setor tecnológico, sendo a maioria delas micro e pequenas empresas, demonstrou o perfil dos seus financiamentos, as elevadas taxas de juros e *spreads* bancários nos repasses oficiais e o problema da concessão de crédito com base nas garantias reais. Aproximadamente 70% dessas empresas já acessaram algum tipo empréstimo comercial e pagaram entre 20% e 53% a.a. de juros, o que seria incompatível com a taxa de retorno dos seus projetos. Apenas 27% dessas empresas acessaram algum produto do BNDES, sendo que somente 11% acessaram a linha MPME Inovadora, própria para o financiamento de micro, pequenas e médias empresas inovadoras, de longo prazo e com juros atrativos². Ao lado do Cartão BNDES, a linha BNDES MPME Inovadora foi a modalidade de fomento mais utilizada por essas empresas. A pesquisa também apontou que 64,45% das empresas consideram a inexistência de garantias reais (imóveis) um fator muito relevante ou relevante na restrição de acesso ao crédito e apenas 11,11% delas consideram-na algo irrelevante. Somente 23,37% das empresas dispõem de garantias reais, geralmente a hipoteca de imóveis. Das empresas que tentaram financiamentos de fontes oficiais, 26,09% não conseguiram, sendo que a indisponibilidade de garantias foi considerada um dos principais entraves (ABES, 2016).

A indisponibilidade de garantias também se constitui em um problema para as instituições financeiras, que desejam expandir suas carteiras e o volume de número de operações de financiamento (ZICA e MARTINS, 2008). Esse problema, que não é um privilégio brasileiro, impõe barreiras ao financiamento de projetos viáveis, inviabilizam investimentos e dificultam a sobrevivência de MPME, citando o exemplo da América Latina (SANTOS, 2006). Para Guerra de Araújo (2004) a falta de garantias é um dos principais obstáculos em economias com sistema financeiro fortemente regulamentado.

² O Programa BNDES MPME Inovadora foi lançado em 2014 com taxa de juros fixa de 4% a.a., sendo reajustada meses depois para 6,5% a.a.. Desde 2015, opera com taxa de juros variável, sendo que o custo total pode oscilar aproximadamente entre 12,5% e 15% a.a., dependendo do *spread* cobrado pela agente financeiro e da variação da Taxa de Juros de Longo Prazo – TJLP.

As agências de fomento estão sensíveis ao problema e buscando alternativas que vem passando pelo aceite de recebíveis de longo prazo e fiança bancárias. Entretanto, eles são possíveis para um número reduzido de empresas, pois no primeiro caso derivam de um modelo específico de negócio e no segundo implicam em custos financeiros elevados que inviabilizam as operações (ESTEVEZ e SILVA, 2012).

O fomento a uma sistemática garantidora de crédito é algo altamente recomendável para a ampliação do acesso ao crédito e melhores condições de financiamento através da redução de barreiras impostas pela falta de garantias e pela assimetria de informações (ZICA e MARTINS, 2008). É necessária uma melhoria quanto à utilização das linhas ofertadas pelos bancos de desenvolvimento e que novos tipos de garantias poderiam ser aceitos pelas instituições financeiras ou pelo próprio FGI para aumentar o valor da sua garantia para os agentes repassadores (ABES, 2016).

2.4.3 Custos operacionais, contrapartidas e elevadas taxas de juros

Os elevados custos operacionais (análise, contratação, fiscalização etc.) em relação ao valor das operações agravam ainda mais essa percepção da restrição de crédito em pequenas empresas (BAUMGARTNER e CASAROTTO FILHO, 2001; SANTOS, 2006). Geralmente essas empresas não têm escala para que se viabilizem com clientes de um banco e o problema não é a falta de recursos, mas fazer com que eles cheguem às micro e pequenas empresas (CASAROTTO FILHO e AMATO NETO, 2007).

Outro fato que dificulta o acesso ao crédito no sistema financeiro nacional é a exigência de contrapartidas para compensar o elevado custo relativo das operações com pequenos negócios (CARVALHO e ABRAMOVAY, 2004). Exemplo dessas contrapartidas seria contratação de outros serviços bancários, como seguros, previdência, folha de pagamento, aplicações financeiras etc.

Finalmente, o acesso ao crédito é dificultado pelas elevadas taxas de juros cobradas especialmente no Brasil nas operações com pequenos negócios (BAUMGARTNER e CASAROTTO FILHO, 2001).

2.5 PAPEL DAS POLÍTICAS PÚBLICAS NO FOMENTO ÀS MPME INOVADORAS

Os obstáculos à inovação são igualmente importantes para as políticas públicas, pois uma boa parcela das medidas governamentais é, de um jeito ou de outro, alcançada pela superação desses obstáculos (OCDE e FINEP, 2005). Dessa forma, há um amplo consenso na literatura acadêmica sobre a necessidade de estímulo público para a inovação (KLETE et al., 2000).

Os Governos dos países da OCDE estão convencidos de que há situações em que as consequências das falhas de mercado nas MPME justificam intervenção governamental. Consequentemente, os países têm lançado um número de programas para utilizar fundos públicos com o intuito de ampliar o crédito a MPME (OCDE, 2006). Além do mais, a OCDE tem sido encorajada a organizar uma conferência temática para discussões adicionais para buscar soluções mais inovativas e iniciativas para facilitar o acesso de MPME ao crédito, desde a criação das empresas através de todos os seus estágios de desenvolvimento (OCDE, 2006).

Além de aportar recursos diretos (por exemplo, atuar como acionista com recursos provenientes de impostos agindo em defesa dos interesses do contribuinte), os governos podem assumir riscos rejeitados pelo mercado, oferecer garantias de empréstimos, assumir parte do risco do investidor, subsidiar ou reduzir as taxas de juros e influenciar o modo pelo qual os investidores privados percebem o risco por meio de parceria público-privada (OCDE, 1995).

Além das diferenças entre o porte, há diferenças de acordo com o grau de desenvolvimento entre os países. Os países da OCDE não reportam nenhuma lacuna generalizada de financiamento à MPME. A maioria dos países são capazes de obter crédito suficiente dos bancos e outras instituições financeiras suplementados, em alguns casos, por um modesto volume de garantias oficiais. Assim, as lacunas de financiamento são mais nítidas nos mercados emergentes do que nos países da OCDE (OCDE, 2006).

No contexto brasileiro, para promover participação de MPME de forma mais competitiva na transformação dos sistemas de produção e gestão e, logo, na inovação, Gallon et. al. (2010) consideram que políticas públicas direcionadas a empreendimentos dessa natureza são indispensáveis. Embora o Brasil tenha mostrado nas últimas décadas um desenvolvimento significativo no provimento de um sistema de apoio à inovação, ele não tem conseguido impulsionar de forma

significativa a capacidade inovadora nas empresas (SABATINI-MARQUES et. al., 2015a).

Nos sistemas financeiros baseados no crédito, como no Brasil, o mercado de capitais é fraco e as firmas dependem fortemente do crédito para obter recursos além dos lucros retidos; os bancos comerciais dependem das autoridades monetárias, de maneira que o governo influencia os níveis e a direção do investimento privado (CORDER e SALLES-FILHO 2009).

Embora apontada como um fator crítico para a obtenção de vantagem competitiva, muito ainda há que ser desenvolvido para fomentar a inovação e descobrir suas variáveis incentivadoras (GALLON et al., 2010).

2.6 GARANTIAS TRADICIONAIS UTILIZADAS NAS OPERAÇÕES DE CRÉDITO

Garantia é um objeto ou pessoa que assegura o cumprimento de uma obrigação principal, cujo fato gerador surge quando não há o cumprimento de determinada dívida (ARAÚJO, 2014).

As garantias básicas utilizadas nos financiamentos de longo prazo são as garantias reais e as garantias pessoais ou fidejussórias (CASAGRANDE, 2001; BORGES, 1999), que seriam as garantias tradicionais, mais amplamente utilizadas no Brasil (BORGES, 1999).

2.6.1 Garantias Reais

As garantias reais são representadas pela entrega ou oferta de bens móveis, imóveis, semoventes ou direitos creditórios (CASAGRANDE, 2001), ou seja, elas incidem sobre bens ou coisas específicas (BORGES, 1999) e não incidem sobre a liberdade do devedor (BORGES, 1999; ZICA e MARTINS, 2008). Muitas vezes a sua eficácia é comprometida devido a problemas legais e processuais que envolvem a execução das garantias, podendo gerar elevados custos e prazos e execução, entre outros (BORGES, 1999).

Os direitos reais de garantias mais utilizados são a hipoteca, a alienação fiduciária e o penhor (BORGES, 1999). Além dessa, há outras modalidades de garantias reais como a cessão de créditos em garantia (CASAGRANDE, 2001;

FORTUNA, 2008), a anticrese (CASAGRANDE, 2001) e a caução de títulos (FORTUNA, 2008).

2.6.1.1 Hipoteca

A hipoteca é uma modalidade de garantia que dá ao credor o privilégio na execução de um bem imóvel e de construções ou bens móveis incorporados a ele incorporados. A hipoteca é um contrato formal que exige escritura pública e registro no cartório de Registro de Imóveis, que são procedimentos onerosos, justificados pelos altos valores envolvidos (BORGES, 1999). No caso de não pagamento da dívida, e não havendo credores trabalhistas e fiscais, poderá haver execução judicial e o bem dado em garantia irá a leilão judicial para se pagar a dívida com exclusão de outros credores, que só terão direito às sobras, se houver (CANEVARI, 2017).

Para Borges (1999), a grande vantagem da hipoteca é a possibilidade da execução “porteira fechada” que, de acordo com o autor, seria a execução de todo um conjunto representado pelo imóvel da unidade produtiva, incluindo suas construções e equipamentos necessários para o seu funcionamento. Além disso, pode-se constituir diferentes hipotecas de um mesmo bem como garantia para diferentes operações de crédito (CANEVARI, 2017).

Em relação às desvantagens da hipoteca, a precária situação dos registros fundiários brasileiros (BORGES, 1999), a preferência para credores trabalhistas e fiscais e a morosidade judicial no caso de execução das garantias são os principais apontamentos (BORGES, 1999; FORTUNA, 2008). Embora a hipoteca ainda permaneça como uma garantia real imobiliária de grande utilidade no ordenamento jurídico brasileiro, este instituto está cada vez mais enfraquecido na realidade atual imobiliária (CANEVARI, 2017).

2.6.1.2 Alienação Fiduciária

O instituto da alienação fiduciária é relativamente novo no ordenamento jurídico brasileiro, que passou a ser previsto em 1997 (CANEVARI, 2017). De acordo com Borges (2002), A alienação fiduciária é utilizada para bens móveis e, mais recentemente, também para bens imóveis, embora haja dúvidas que inibem a sua difusão em relação aos bens imóveis. A alienação fiduciária garante a transferência

da propriedade do bem para o credor durante a vigência do financiamento, até a sua quitação (FORTUNA, 2008). Trata-se da transferência da propriedade bem para o credor pelo período de vigência da operação garantida (BORGES, 1999).

Possui a peculiaridade da indivisibilidade, ou seja, mesmo em caso de pagamento parcial das parcelas do financiamento, ele não está exonerado da dívida, sendo que a execução da dívida incidirá sobre o bem alienado como um todo (CANEVARI, 2017).

Uma das vantagens da alienação fiduciária é a inexistência de preferência para credores privilegiados, uma vez que o devedor deixa de possuir a propriedade dos bens alienados, mesmo que haja a falência ou concordata (BORGES, 1999; CANEVARI, 2017). Além disso, no caso de inadimplência o trâmite para a execução da garantia é todo extrajudicial, mais célere que no caso da hipoteca (BORGES, 1999; FORTUNA, 2008; CANEVARI, 2017). Finalmente, em caso de falência ou concordata (ou recuperação judicial), a alienação fiduciária não será atingida, por se tratar de bens estranhos à massa falida (BORGES, 1999). De acordo com Canevari (2017) com o instituo da alienação, as operadoras de crédito passaram a contar com um instrumento de eficiência e celeridade, jamais visto antes, gerando maior segurança na concessão de crédito.

Como desvantagem, ao contrário da hipoteca, não é possível a utilização de um mesmo bem alienado como garantias para outros diferentes títulos de crédito (CANEVARI, 2017).

2.6.1.3 *Penhor*

De acordo com o Código Civil Brasileiro em seu artigo 1.431, o penhor se dá “pela transferência efetiva da posse que, em garantia do débito ao credor ou a quem o represente, faz o devedor, ou alguém por ele, de uma coisa móvel, suscetível de alienação” (BRASIL, 2002). Trata-se de em direito de privilégio na execução de um bem móvel, no qual o bem deve ser descrito através de contrato formalizado por instrumento escrito, embora não exija a forma pública (BORGES, 1999). Pode ser constituído mediante contrato por instrumento público ou particular ou através de cédula (CASAGRANDE, 2001). Pode se constituir de penhor civil (entrega do bem ao credor), cedular (formalizado através de cédulas de crédito), contratual (formalizado através de contratos), rural (direcionado à produção agropecuária), mercantil (dá

garantia a operação mercantil ou comercial) e caução (penhor de títulos de crédito) (CASAGRANDE, 2001).

Sua vantagem é possibilitar o uso em operações em que outras garantias não possam ser utilizadas, como no caso do crédito rural (BORGES, 1999). Para o autor, sua principal desvantagem está ligada à natureza ou ao valor dos bens objeto de penhor, que podem sofrer depreciação, remoção, transporte, obsolescência, dificuldades de se encontrar comprador etc. Além disso, o penhor também deve respeitar a preferência dos credores trabalhistas e fiscais e por isso o penhor não é utilizado quando é possível a constituição de alienação fiduciária (BORGES, 1999).

2.6.1.4 Cessão de Créditos em Garantia

Largamente utilizada no sistema financeiro brasileiro, trata-se da cessão de direitos creditórios para outra pessoa como forma de pagamento de uma obrigação (CASAGRANDE, 2001). As operações de crédito garantidas por recebíveis tem sido uma das alternativas mais utilizadas pelas empresas (FORTUNA, 2008).

Para se ter eficácia, deve ser realizada mediante instrumento público ou instrumento particular revestido das solenidades (BRASIL, 2002). Basicamente existem dois tipos de operações com recebíveis: aquelas em que o banco mantém em sua carteira o fluxo de recebíveis dos clientes e aquelas em que os recebíveis são utilizados para a constituição de um fundo de investimentos em direitos creditórios, cujas cotas são vendidas a investidores qualificados (FORTUNA, 2008). Normalmente, essas últimas são utilizadas em operações com grandes empresas.

A cessão de recebíveis possibilita maiores prazos, redução de custos, diversificação da carteira e maior volume de crédito. (FORTUNA, 2008).

Faz necessário distinguir a cessão de créditos em garantia da caução de direitos creditórios. No caso de caução de direitos creditórios, não há a verdadeira transferência da posse do direito à instituição financeira. Ao contrário do que acontece com a cessão de recebíveis, o direito de crédito em questão não passa a fazer parte do patrimônio da instituição financeira (SIMÕES, 2014).

2.6.1.5 Anticrese

A anticrese é um direito real no qual o devedor entrega a posse de um bem imóvel para o credor, de modo que este se satisfaça do crédito através dos rendimentos produzidos por aquele imóvel (CASAGRANDE, 2001). Pode-se estipular

quais os frutos e rendimentos do imóvel serão percebidos pelo credor à título de juros, por outro lado, o credor deverá apresentar um balanço anual, exato e fiel, da sua administração e o credor responde por eventuais deteriorações que, por sua culpa, o imóvel vier a sofrer (BRASIL, 2002).

Pode haver a coexistência entre anticrese e hipoteca, assim, o imóvel gravado pela anticrese pode ser hipotecado e vice-versa. Por outro lado, ao contrário da hipoteca, o credor não pode promover a venda judicial do bem garantido no caso de inadimplemento (RAMOS, 2017).

Devido à sua fragilidade em consequência do poder que permanece com o devedor de dispor o bem e da existência de outras modalidades de garantias reais o instituto da anticrese está em desuso (RAMOS, 2017) e possui uso restrito (CASAGRANDE, 2001).

2.6.2 Garantias Pessoais ou Fidejussórias

As garantias fidejussórias ou pessoais estabelecem-se quando pessoas físicas ou jurídicas assumem a obrigação de honrar um determinado compromisso financeiro no caso de inadimplência do seu devedor principal (ARAÚJO, 2014). Nas garantias Fidejussórias o pagamento da dívida é assegurado pelos bens do garantidor (CASAGRANDE, 2001). O aval e a fiança e aval constituem as garantias pessoais ou fidejussórias utilizadas (CASAGRANDE, 2001; BORGES, 1999).

2.6.2.1 Fiança

A fiança é um contrato autônomo no qual o fiador garante o cumprimento de uma obrigação do devedor, caso este não consiga saldar suas dívidas (CASAGRANDE, 2001; BORGES, 1999; ZICA e MARTINS, 2008). Trata-se de uma obrigação acessória de uma obrigação principal, ou seja, um contrato acessório que garante o cumprimento das obrigações de outro contrato (CASAGRANDE, 2001; BORGES, 1999; FORTUNA, 2008). Em geral, a fiança bancária (ou carta fiança) é prestada por instituições financeiras aos seus melhores clientes com o objetivo de possibilitarem o acesso destes às linhas de crédito de outros bancos (FORTUNA, 2008).

Na fiança pode haver o benefício de ordem, ou seja, o fiador tem o direito de ser executado somente após a execução dos bens do afiançado (CASAGRANDE, 2001; BORGES, 1999; FORTUNA, 2008). A fiança exige a outorga do cônjuge (BORGES, 1999) e deve ser aprovada pela área de crédito do banco fiador (FORTUNA, 2008). É classificada em fiança civil, quando relativas a financiamentos bancários, e comercial, quando decorrente de negócios comerciais (CASAGRANDE, 2001).

Geralmente as fianças bancárias tem prazo igual ou inferior a um ano e devem ser renovadas anualmente nas operações de financiamento de longo prazo.

2.6.2.2 *Aval*

O aval é uma característica de um título de crédito no qual, mediante sua assinatura, o avalista torna-se corresponsável pelas obrigações do avalizado (BORGES, 1999), por isso só pode ser dada em um título de crédito e jamais em outro instrumento (FORTUNA, 2008). Ele garante o pagamento de um título de crédito, onde o avalista se compromete por meio de assinatura nesse título a pagar a dívida, caso o contratante não possa arcar com o pagamento da dívida contratada. O aval é garantia plena e possui caráter de solidariedade (CASAGRANDE, 2001; FORTUNA, 2008).

Não requer assinatura do cônjuge e não há benefício de ordem, ou seja, o avalista não terá o direito de ser executado somente após a execução do avalizado (BORGES, 1999).

As principais desvantagens do aval e da fiança como garantias é que nas operações de longo prazo eles podem ser caros para os afiançados ou avalizados e o garantidor poderá exigir contragarantias, duplicando a análise e seus inconvenientes. Além disso, pode haver demora e insegurança em relação aos ritos processuais e legais para a sua execução (BORGES, 1999).

Para que produzam efeitos práticos, tanto a fiança quanto o aval exigem que o garantidor, avalista ou fiador, possua idoneidade moral e capacidade de pagamento de acordo com a operação garantida (CASAGRANDE, 2001)

2.6.3 Limites das Garantias Tradicionais

Embora seja de fundamental importância na negociação extrajudicial, a sistemática das garantias tradicionais nem sempre atende plenamente à função de recuperação de crédito nas operações de colaboração financeira (BORGES, 1999). Elas são ótimas quando ocorre tudo bem no projeto, mas são impossíveis ou ineficazes em alguns projetos, como os de infraestrutura, não protegem o credor contra os créditos privilegiados (fiscais, trabalhistas e outros) e sua eficácia pode ser comprometida por problemas processuais e legais envolvendo a sua execução (BORGES, 1999).

2.7 SISTEMAS DE GARANTIAS DE CRÉDITO

A escassez de garantias reais por parte das micro e pequenas empresas e o elevado custo operacional dessas operações exige a criação de mecanismos inovativos para a obtenção dos recursos, como empréstimos realizados em grupos de empresas (BAUMGARTNER e CASAROTTO FILHO, 2001).

Os sistemas de garantias seriam uma alternativa para viabilizar a expansão do crédito e do relacionamento assimétrico entre os agentes financeiros e os pequenos negócios (GUERRA DE ARAUJO, 2004; SANTOS, 2006). Os esquemas de garantias complementares foram desenvolvidos com o intuito de reduzir a barreira da restrição de garantias e permitir o acesso ao crédito e à expansão do sistema financeiro (LANZ e PERUFO, 2013).

Nos países mais desenvolvidos, os sistemas de garantias possibilitam que os financiamentos sejam concedidos em condições mais favoráveis para as empresas de diferentes portes, uma vez que o acesso ao crédito em si não tende a ser uma grande dificuldade nessas economias. Por outro lado, nos países em desenvolvimento, os sistemas de garantias podem mitigar as falhas no sistema financeiro, favorecendo o acesso ao crédito pelas empresas de menor porte (POMBO e HERRERO, 2001).

Os sistemas de garantias podem ser classificados em três modelos: programas de garantias, fundos de aval e sociedades de garantias de crédito (POMBO, 1999; POMBO e HERRERO, 2001; GUERRA DE ARAUJO, 2004; CASAROTTO FILHO e

AMATO NETO, 2007; ZICA e MARTINS, 2008; LANZ e PERUFO, 2013). Santos (2006) aborda apenas os fundos de aval e as sociedades de garantias de crédito.

Guerra de Araújo (2004) sintetiza as características de cada um dos modelos de sistemas de garantia, conforme Quadro 8.

Quadro 8 – Principais características dos sistemas de garantias

	Programa de Garantia	Fundo de Garantias	Sociedade de Garantia
O que são?	Fundos administrados por meio de uma agência estatal	Depósitos de recursos que respaldem operações	Sociedades mercantis e/ou entes com personalidade jurídica própria
Fonte de recursos	Estatais ou de cooperação internacional	Estatais ou de cooperação internacional	Públicos e privados
Âmbito	Local, regional ou nacional	Local, regional ou nacional	Local, regional ou nacional
Requerimento de legislação específica	Não/Normas	Não	Sim
Cobertura	50-90%	50%	70-100%
Gestão creditícia	Delegado à instituição financeira	Delegado à instituição financeira	Analisa o crédito, concede o aval e cobra
Usuário	Não-fidelizado	Não-fidelizado	Fidelizado
Nível da atividade	Média	Baixa	Alta

Fonte: (GUERRA DE ARAUJO, 2004, p. 83)

Para que os mecanismos alternativos de garantias possam contribuir significativamente para a expansão da oferta de crédito às micro e pequenas empresas, eles devem, primeiramente, oferecer aos agentes financeiros uma garantia de crédito de cobertura direta, irrevogável e incondicional. Em segundo lugar, devem diminuir a assimetria de informações entre o banco e o cliente MPE e possibilitar a redução do risco moral, reduzindo-se assim o risco de crédito e a inadimplência das carteiras e conseqüentemente menores spreads bancários e menores taxas de juros (SANTOS, 2006).

2.7.1 Programas de garantias de crédito

Os programas de garantias de crédito foram pensados para superar algumas das imperfeições de mercado ao permitir aos credores transferir parte do risco das

operações financeiras para a entidade garantidora (CAMINO e CARDONE, 1999). De acordo com estes autores, seu objetivo é induzir os credores a conceder crédito para indivíduos ou firmas que eles não aceitariam como clientes caso não fossem cobertos pelos programas.

Os programas de garantias de crédito são articulados e administrados por um banco público ou agência de desenvolvimento estatal e possuem recursos limitados, que podem ser renovados de acordo com as disponibilidades orçamentárias do Estado, agência de desenvolvimento ou organismos internacionais de cooperação (POMBO, 1999; POMBO e HERRERO, 2001; GUERRA DE ARAUJO, 2004; MELLO e SCHOSLAND, 2015). Delegam a operacionalização básica a entidades financeiras e o usuário final não tem nenhuma relação com o programa (POMBO, 1999; POMBO e HERRERO, 2001). Possuem âmbito estatal (como uma agência nacional) ou interestadual e, de acordo com os autores, podem ser subdivididos em:

- programas de garantias públicos nacionais;
- programas de garantias que são fundos governamentais administrados pelos bancos centrais nacionais;
- programas de garantias de organismos multilaterais ou bilaterais de cooperação internacional.

A decisão da concessão da garantia, a análise do projeto e a recuperação de crédito cabem às instituições financeiras e não há fidelidade do usuário ao programa (GUERRA DE ARAUJO, 2004).

Embora este tipo de programa seja mais comum na América do Norte, México e o Sudeste Asiático, maior mercado garantidor do mundo (GUERRA DE ARAUJO, 2004), há exemplos desses programas em diferentes países de todos os continentes (MELLO e SCHOSLAND, 2015). Vale destacar que na Coreia do Sul há um programa de garantias de crédito especializado em empresas de base tecnológica, o Kotec, de 1989 (GUERRA DE ARAUJO, 2004).

No Brasil, o Fundo de Aval para Micro e Pequenas Empresas – FAMPE, do SEBRAE; o Fundo Garantidor para Investimentos – FGI, do BNDES e o Fundo de Garantia de Operações – FGO e o FUNPROGER, ambos do Banco do Brasil; são exemplos de programas de garantias de crédito. De acordo com Pombo e Herrero (2001, p.58), muito embora o FAMPE do SEBRAE se denomine como “Fundo de

Aval”, seu funcionamento corresponde mais ao de um programa de garantias nacional desenvolvido através de uma agência de desenvolvimento do segmento de micro e pequenas empresas (Sebrae).

2.7.1.1 Fundo de Aval para Micro e Pequenas Empresas – FAMPE

O Fundo de Aval para Micro e Pequenas Empresas – FAMPE é o fundo de aval criado em 1996, mantido e gerido pelo SEBRAE (SANTOS, 2006). Trata-se do primeiro fundo de aval constituído no Brasil, com a finalidade de viabilizar a concessão de garantias complementares nas operações de financiamentos e empréstimos de micro e pequenas empresas junto às instituições financeiras (ZICA e MARTINS, 2008).

As informações a seguir foram obtidas no site do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE (SEBRAE, 2017)

O FAMPE tem por objetivo ampliar o acesso ao crédito de pequenos negócios fornecendo garantias complementares em operações de crédito realizados através de instituições financeiras. Sendo assim, não substitui totalmente a necessidade das garantias exigidas pelos bancos. Trata-se de um fundo de aval e não um seguro de crédito. Por isso, a honra das garantias não isenta o devedor do pagamento da dívida.

A garantia complementar do FAMPE pode chegar a 80% do valor do financiamento e os valores máximos garantidos variam conforme o porte das empresas e o tipo de projeto a ser garantido. A seguir é apresentado o Quadro 9 adaptado de Sebrae (2017) com os valores máximos de cobertura do fundo.

O FAMPE é operacionalizado por instituições financeiras conveniadas, com destaque para:

- Banco do Brasil – BB
- Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul – BRDE
- Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais – BDMG
- Agência de Fomento de São Paulo – Desenvolve SP
- Banco de Brasília – BRB
- Banco Bradesco
- Banco Santander

- Agencia de Fomento do Mato Grosso – MT Fomento
- Agência de Fomento do Rio de Janeiro – AGERIO
- Agência de Fomento do Rio Grande do Sul – Badesul
- Agência de Fomento de Alagoas – Desenvolve AL
- Agencia de Fomento de Pernambuco – AGEFEPE
- Agência de Fomento da Bahia – Desenhahia

Quadro 9 – Cobertura máxima do FAMPE, conforme porte das empresas e modalidade de investimento

Cobertura máxima limitada a 80% do valor do financiamento ou empréstimo				
Porte	Capital de giro	Investimento fixo e capital de giro associado	Exportação fase pré-embarque	Desenvolvimento tecnológico e inovação
Microempreendedor Individual (receita bruta de até R\$ 60 mil)	Até R\$ 30 mil	Até R\$ 60 mil	Até R\$ 100 mil	x
Microempresa (receita bruta de até R\$ 360 mil)	Até R\$ 60 mil	Até R\$ 200 mil	Até R\$ 300 mil	Até R\$ 400 mil
Empresa de Pequeno Porte (receita bruta de até R\$ 3.600 mil)	Até R\$ 100 mil	Até R\$ 300 mil	Até R\$ 500 mil	Até R\$ 700 mil

Fonte: (SEBRAE, 2017)

A Taxa de Concessão de Aval – TCA varia conforme o valor da garantia solicitada e o prazo da operação e é calculada através da seguinte fórmula:

$$TCA = 0,1\% \times \text{prazo da operação (em meses)} \times \text{valor da garantia solicitada}$$

A TCA pode ser um item financiado nas mesmas condições do financiamento proposto e a decisão de prestação ou não das garantias compete às instituições financeiras conveniadas.

De acordo com o Sebrae (2017), até o momento o FAMPE prestou garantias para mais de 275 mil MPE, que captaram cerca de R\$ 12 bilhões em operações de crédito bancário, totalizando em R\$ 8,69 bilhões o montante de garantias do fundo.

Apesar dos números, o FAMPE não resolveu o problema da inadimplência, apresentando o mesmo índice de inadimplimento das demais operações de micro e pequenas empresas (BAUMGARTNER e CASAROTTO FILHO, 2001).

2.7.1.2 Fundo Garantidor para Investimentos – FGI

O BNDES FGI é o fundo de aval atualmente operado pelo BNDES. Ele visa facilitar a obtenção de crédito para micro, pequenas e médias empresas (faturamento bruto anual de até R\$ 90 milhões, considerando-se o grupo econômico), empreendedores individuais e caminhoneiros autônomos, que encontram dificuldades em atender as exigências de garantias das instituições financeiras. Essas dificuldades podem inviabilizar a obtenção do financiamento desejado ou à contratação da operação com condições menos favoráveis em termos de taxas de juros, valor de entrada e prazos de carência e de amortização (BNDES, 2017o).

O BNDES FGI complementa as garantias oferecidas pelas empresas para diversos tipos de financiamentos realizados com os produtos do BNDES e também de outras fontes de recursos para os mais diversos fins, como capital de giro, aquisição de máquinas e equipamentos, projetos de expansão de unidades, aquisição de software, inovação etc. A modalidade do BNDES FGI utilizada para garantir operações com recursos não provenientes do BNDES chama-se FGI Crédito Livre (BNDES, 2017o).

Trata-se de um fundo privado, com estrutura de cotas e CNPJ próprio. A governança é realizada pelo BNDES, que é responsável pela gestão dos ativos e das garantias, e pelos cotistas, que compõem a Assembleia Geral de Cotistas (BNDES, 2017o).

O Encargo por Concessão da Garantia (ECG) é calculado com base no valor financiado, percentual garantido pelo fundo e prazo da operação. O ECG pode ser pago à vista nas liberações ou pode incorporar o saldo devedor do financiamento para ser pago nas mesmas condições do financiamento garantido (BNDES, 2017o).

Além do ECG, o fundo exige a apresentação de contrapartidas (BNDES, 2017o):

- Nas operações com valor garantido acima de R\$ 1 milhão, é exigido o aval ou fiança dos sócios controladores e garantias reais de valor equivalente ou superior ao valor do financiamento.
- Nas operações com caminhoneiros, o bem financiado deve ser oferecido em garantia, podendo, neste caso, ser dispensado o aval ou fiança.

- O aval ou fiança de operações com empreendedores individuais poderá ser dispensado quando forem oferecidas garantias reais de valor igual ou superior ao valor do financiamento.

Nas operações realizadas no âmbito de Sistemas Padronizados de Mitigação de Risco de Crédito (SPMRC) aprovadas previamente pelo BNDES, a exigência de garantias reais ocorre exclusivamente quando os valores garantidos forem superiores a R\$ 4 milhões. Os cônjuges e companheiros deverão declarar anuência à prestação da garantia fidejussória. A Garantia do FGI é limitada a R\$ 10 milhões por cliente (BNDES, 2017o).

As instituições credenciadas a utilizar o FGI são AgeRio, Badesul, Banco Bradesco, Banco Cooperativo Sicredi, Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais, Banco do Brasil, Banco Fidis, Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul, Banco Rodobens, Banco Volvo, Caixa Econômica Federal, Desenvolve SP e Scania Banco (CNI, 2013) (BNDES, 2017o).

O FGI possui um mecanismo *stop loss* para proteção de patrimônio, limitado a 7% das perdas líquidas efetivas com cada instituição financeira participante. Nesse caso, é vetado ao agente financeiro receber honras de garantias do Fundo (BNDES, 2017o).

No caso de acionamento de inadimplência de operação contratada com FGI, o fundo poderá ser acionado para a cobertura do percentual garantido. Ainda assim, a dívida do cliente continua ativa e o banco irá iniciar o seu processo de cobrança, podendo haver acionamento judicial (BNDES, 2017o).

O BNDES (2017o) aponta as seguintes vantagens da utilização do seu Fundo para os clientes:

- aumento do acesso ao crédito;
- melhores condições de prazo e limite de crédito; e
- diminuição do custo de financiamento, na medida em que amplia o acesso aos repasses do BNDES, de custo geralmente mais baixo.

Por outro lado, as vantagens do BNDES FGI para as instituições financeiras são (BNDES, 2017o):

- possibilidade de ampliação de negócios e da carteira de crédito, mantendo a qualidade desta carteira;

- diminuição do risco de crédito em operações realizadas com micro, pequenas e médias empresas;
- menor necessidade de provisionamento;
- menor exigência de alocação de capital para as exposições a risco de crédito com garantia do BNDES FGI;
- Normalização do fluxo de caixa através de processo simplificado de acionamento da honra.

2.7.1.3 Fundo de Garantia de Operações – FGO

As informações a respeito do Fundo de Garantia de Operações – FGO foram extraídas do *website* do próprio fundo (BANCO DO BRASIL, 2017a).

O FGO é Fundo de Garantias de Operações, de natureza privada, administrado pelo Banco do Brasil. Tem por finalidade complementar as garantias necessárias à contratação de financiamentos de capital de giro e investimentos diversos às empresas com faturamento de até R\$ 90 milhões e de microempreendedores individuais (MEI) com faturamento de até R\$ 36 milhões.

As coberturas do FGO variam conforme o tipo de financiamento (giro ou investimento) e o faturamento bruto da empresa financiada. O Quadro 10 resume as coberturas máximas do FGO em percentual sobre o valor financiado e em valores absolutos.

Quadro 10 – Coberturas máximas do FGO

Faturamento Bruto Anual	Tipo de Operação			
	Capital de Giro		Investimento e Renegociação com Novação de Dívidas	
	Percentual Máximo de Cobertura	Valor Máximo de Cobertura	Percentual Máximo de Cobertura	Valor Máximo de Cobertura
Até R\$ 15 milhões	80%	R\$ 300 mil	80%	R\$ 700 mil
Maior que R\$ 15 milhões e menor ou igual a R\$ 90 milhões	80%	R\$ 1 milhão	80%	R\$ 2 milhões

Fonte: próprio autor com base em BANCO DO BRASIL (2017a)

A contratação do FGO exige garantia fidejussória dos sócios controladores da sociedade para a totalidade da dívida. Assim como no FGI, a decisão da composição de garantias cabe ao agente financeiro e, em caso de honra das garantias, o mutuário e os coobrigado permanecerão responsáveis pelo pagamento do saldo devedor.

Os agentes financeiros cotistas devem integralizar e manter cotas no valor mínimo de 2,0% do total das garantias que pretende contratar e a exposição máxima do FGO é limitada a 12 (doze) vezes o valor do seu patrimônio líquido, sendo que a maior exposição de um só cotista é limitada a 50% desse valor.

As instituições financeiras que operam FGO são o Banco do Brasil, a Caixa Econômica Federal e o Banco do Nordeste (CNI, 2013).

A Comissão de Concessão de Garantia – CCG varia conforme o prazo da operação, o valor garantido e o percentual de garantias em relação ao total do financiamento e o tipo de operação (investimento e renegociação ou giro).

O Fundo também prevê um mecanismo de proteção *stop loss* que limita em 7% a inadimplência da carteira de determinado agente financeiro garantida pelo FGO. Caso a inadimplência ultrapasse os 7%, o agente fica impossibilitado de solicitar novas honras, mas não de realizar novas operações.

De acordo com as informações disponíveis no site do Fundo, as suas vantagens são:

- mitigação dos riscos de crédito e possibilidade de expansão da carteira, no caso dos bancos; e
- acesso ao crédito às empresas que tenham dificuldade de apresentar garantias e possibilidade de redução de encargos financeiros.

2.7.1.4 FUNPROGER

As informações relativas ao Fundo de Aval para Geração de Emprego e Renda – FUNPROGER foram obtidas a partir do *website* do próprio fundo (BANCO DO BRASIL, 2017b).

O FUNPROGER pode avaliar pessoas físicas e jurídicas tomadoras de linhas de crédito do PROGER Urbano. Trata-se de um instrumento do governo para levar o crédito a um grupo maior de empreendedores. Assim como nos casos acima, o aval

apenas pode cobrir até 80% do valor financiado e não desobriga o mutuário do pagamento da dívida em caso de inadimplência.

A Comissão de Concessão de Aval é equivalente a 0,1% do valor garantido multiplicado pelo prazo de 36 meses.

Não se aplica às linhas de inovação para MPME do BNDES e da Finep.

2.7.1.5 Fundo de Garantia para a Promoção da Competitividade – FGPC

O Fundo de Garantia para a Promoção da Competitividade – FGPC é um programa de garantias criado em 2007 pelo BNDES. Visava garantir parte do risco de crédito das instituições nas operações com MPME nos programas BNDES Automático, BNDES Finame, BNDES Finem e BNDES Exim. Deixou de operar em 2009, quando foi substituído pelo BNDES FGI (BNDES, 2017p).

2.7.1.6 Críticas em relação aos programas de aval brasileiros

Os fundos de aval brasileiros, pelo menos os existentes até 2001, são precários e ineficientes e deveriam ser repensados para facilitar o crédito às micro e pequenas empresas (BAUMGARTNER e CASAROTTO FILHO, 2001).

A principal limitação dos sistemas nacionais é o seu caráter “oficial” e não local, que não gera comprometimento local e não contribuem para o desenvolvimento regional, embora ajudem na disponibilização do crédito (CASAROTTO FILHO e AMATO NETO, 2007).

2.7.2 Fundos aval ou de garantias

Os recursos dos fundos de aval são limitados e temporais e têm origem estatal ou de cooperação internacional (POMBO e HERRERO, 2001; GUERRA DE ARAUJO, 2004; BAUMGARTNER, 2004). Além disso, podem ou não outorgar diretamente ao cliente a garantia que será exigida pelo banco (GUERRA DE ARAUJO, 2004).

As características dos fundos de aval são a uniformidade e a simplicidade de procedimentos por meio de um contrato padrão, cuja operacionalização é delegada ao agente financeiro (SANTOS, 2006). O usuário solicita o crédito e geralmente paga pelo uso da garantia sobre o seu crédito (POMBO e HERRERO, 2001). A cobertura

do fundo de aval deve ser compatível com a necessidade dos tomadores e com a sustentabilidade do próprio fundo (LANZ e PERUFO, 2013). A experiência internacional sugere que os fundos de aval deveriam operar com coberturas entre 60% e 80% (LEVITSKY, 1997), sendo recomendável a exigência de um mínimo de contragarantias para as operações apoiadas pelo fundo, de modo a mitigar o risco moral e aumentar a efetividade da recuperação de créditos (OECD, 2010).

Embora os fundos de aval prestem garantias a mais de 300 mil financiamentos por ano, superando a marca de R\$ 13 bilhões por ano, o número de operações é reduzido se comparado à carteira de bancos comerciais (LANZ e PERUFO, 2013). Santos (2006) apresenta algumas limitações que impedem que essa modalidade de garantias alternativas não seja mais amplamente utilizada. Dentre elas, o fundo de aval não participa da análise de crédito, cabendo a decisão de sua utilização exclusivamente ao agente financeiro, não há um ganho adicional de informações em relação ao cliente a ser financiado. Além disso, a origem pública dos recursos do fundo de aval potencializa ou induz o risco moral e a seleção adversa (SANTOS, 2006) e dificulta ou impede a fidelidades dos seus clientes (GUERRA DE ARAUJO, 2004). Finalmente, o receio de que as fontes dos recursos para os fundos de aval possam ser interrompidas desestimulam a maior utilização desse mecanismo (SANTOS, 2006).

Em âmbito internacional, os países africanos se destacam pelas numerosas experiências com fundos de aval, decorrentes de cooperação internacional (GUERRA DE ARAUJO, 2004).

2.7.3 Sociedades ou Associações de Garantia de Crédito – SGC

As sociedades de garantia de crédito – SGC são sistemas de garantia mútua e possuem denominações diversas utilizadas em diferentes países. Na Itália, berço deste tipo de sistema, são chamadas de Consorzio Garanzia Colletiva Fidi – Confidis; na Espanha e na Argentina são chamadas de Sociedades de Garantías Recíproca – SGR; em Portugal são conhecidas como Sociedades de Garantia Mútua – SGM (PORTAL DAS SGC, 2017b). Também podem ser chamadas de Sociedades de Garantias Solidárias – SGS e Sociedade de Caução Mútua – SCM, dentre outros (MELLO E SCHOSSLAND, 2015).

Apesar das diferentes definições e algumas particularidades na forma de constituição ou de atuação, em linhas gerais são sociedades de caráter privado que têm por atividade-fim a complementação das garantias exigidas dos seus associados nas operações de crédito (CASTRO e RODRIGUES, 2014).

Diferentemente dos programas de garantias (ou fundos de aval), as SGC possuem a vantagem de ter recursos de origem pública e privada, o que gera certa corresponsabilidade pela garantia do crédito para o tomador (SANTOS, 2006). Outra importante diferença é que são constituídas através de um processo de articulação e envolvimento de parceiros locais e associados, que geralmente são empresários de pequenos negócios (PORTAL DAS SGC, 2017b). Assim, há uma maior proximidade com o empresário, que é conhecido pela SGC, e uma redução no risco moral, com consequência da “fiscalização” indireta dos associados. Na modelo SGC, também há uma dupla análise da operação de crédito: uma realizada pela própria SGC e outra pela instituição financiadora, logo, a probabilidade de erro na decisão do crédito é menor, o que implica em menor inadimplência (CASTRO e RODRIGUES, 2014).

As relações locais e o cuidado dos indivíduos em zelar pelo seu nome ou reputação são excelentes substitutos para as garantias patrimoniais e as contrapartidas (CARVALHO e ABRAMOVAY, 2004). Além da redução do risco de crédito, o aval das sociedades de garantias de crédito possibilita uma redução do risco moral das operações em função do caráter mutualista dessas instituições e do implícito *peer pressure* (SANTOS, 2006), uma vez que os seus associados possuem algum tipo de vínculo entre si. Além disso o usuário está associado e possui uma relação mais ou menos direta com o ente garantidor (POMBO e HERRERO, 2001). Ele assume morosidades e falências e se encarrega diretamente da atividade de recuperação de falidos (POMBO e HERRERO, 2001; MELLO e SCHOSLAND, 2015).

Do lado das empresas, a união das pequenas empresas em cooperativas ou sociedades que possam prestar garantias também aumenta o poder de barganha das empresas devido às negociações “em bloco” com os bancos (CASAROTTO FILHO e AMATO NETO, 2007).

Além dos sócios beneficiários dos serviços da SGC, elas também contam com outros sócios apoiadores de origem pública ou privada, podendo ser, por exemplo, uma empresa líder em determinada cadeia de suprimentos ou mesmo o governo estadual ou municipal. A empresa estaria interessada no desenvolvimento de seus

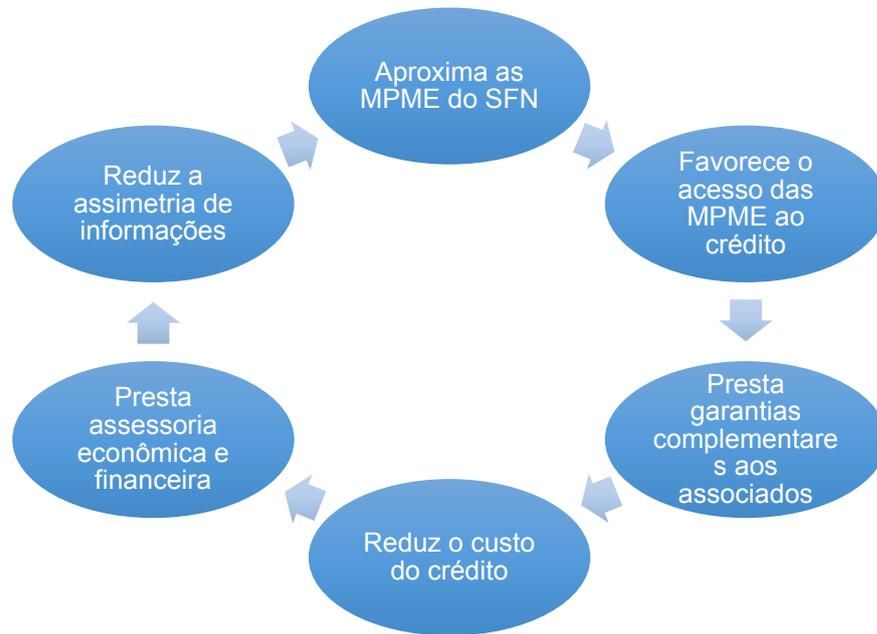
fornecedores, clientes e parceiros ao passo que o ente público visa ganhar com a geração de tributos, emprego e renda de determinada região ou arranjo produtivo local (SANTOS, 2006).

As SGC participam da análise do crédito (POMBO e HERRERO, 2001; SANTOS, 2006; MELLO e SCHOSLAND, 2015) e a concessão ou não da garantia é de prerrogativa das SGC (SANTOS, 2006). Por estarem mais próximas das empresas, têm acesso a informações mais detalhadas e precisas que os bancos, possibilitando uma grande redução da assimetria de informações dos projetos, mitigando o risco de crédito dos financiamentos (SANTOS, 2006). Se guiadas estritamente pelo rigor técnico e pelos parâmetros do banco ao qual o crédito será solicitado, as SGC tendem a fornecer aval somente para aqueles projetos passíveis de serem aprovados pela instituição financeira (SANTOS, 2006).

Além da prestação das garantias e, eventualmente da análise para os bancos, as sociedades de garantias de crédito também podem oferecer alguns serviços especializados para seus clientes. Assim, elas podem auxiliar, por exemplo, na gestão financeira das empresas, na elaboração, encaminhamento e adequação dos projetos a serem apresentados aos agentes financeiros (SANTOS, 2006; PORTAL DAS SGC, 2017b). A prestação de serviços aproxima ainda mais a SGC da empresa, aumentando a quantidade e a qualidade das informações disponibilizadas para o projeto (SANTOS, 2006). A Figura 1 elenca as vantagens do modelo baseado em Sociedades Garantidoras de Crédito.

Nos países onde esse sistema é mais desenvolvido, principalmente na Europa e na Ásia, é comum haver um sistema de garantias amplo formado por várias sociedades ou cooperativas de garantias menores (primeiro piso), que contam com instituições públicas com atuação mais central (nacionais ou regionais, por exemplo). Essas últimas atuam com o resseguro (segundo piso) das garantias prestadas pelas primeiras, assumindo parte do risco das operações primeiras (MELO e SCHOSLAND, 2015).

Figura 1 – Vantagens do sistema de garantias baseado em SGC



Fonte: adaptado de Castro e Rodrigues (2015)

No Brasil, as SCG são uma inovação financeira adotada desde 2003 (BARRETO, 2015) e são constituídas na forma de associação, embora haja estudos para se viabilizar o modelo de cooperativa de garantias, presente em outros países (CASTRO e RODRIGUES, 2014). Elas não são diretamente vinculadas ao Sistema Financeiro Nacional – SFN, ou seja, o Conselho Monetário Nacional – CMN não as normatiza e nem o Banco Central – BACEN as fiscaliza (ZICA e MARTINS, 2008). A partir de 2008, elas passaram a contar com o apoio do Sebrae, que em 2015 apoiava 11 iniciativas em território nacional, com mais de 2,7 mil associados, com R\$ 108 milhões em operações garantias e R\$ 73 milhões em garantias prestadas em 7 anos de atuação, com a inadimplência girando em torno de 3% (BARRETO, 2015).

2.7.3.1 Classificação das sociedades de garantias

As sociedades de garantias podem ser classificadas em mutualistas e corporativistas (POMBO, 1999; POMBO e HERRERO, 2001; BAUMGARTNER, 2004; MELLO, 2007; MELLO e SCHOSLAND, 2015).

As sociedades de garantias mutualistas operam recursos privados ou mistos, têm participação direta do empresário, que está fidelizado à instituição e solicita as operações e paga seus custos diretamente à sociedade. As sociedades mutualistas são o modelo mais comum em países como Espanha, Itália, Portugal, Grécia, Suíça, Coreia do Sul, Taiwan, Marrocos, Tunísia, Ruanda, Mali, Argentina, Venezuela, Chile e Brasil (em andamento) (MELLO e SCHOSLAND, 2015).

Zica e Martins (2008) identificaram o modelo de sociedade garantidora de crédito mutualista como o mais adequado à realidade brasileira para a elaboração de sistema nacional de garantias, proposto em seu artigo. Elas podem ser a resposta para a desburocratização do Crédito (BAUMGARTNER e CASAROTTO FILHO, 2001).

As sociedades de garantias corporativistas têm recursos mistos, predominantemente do setor público. O empresário participa indiretamente e se fideliza à sociedade através de associações empresarias ou câmaras de comércio. Esse é o modelo preponderante em grande parte do sudeste asiático: Japão, Malásia, Nepal, Tailândia, além de outros países como a Alemanha, Áustria, Hungria, Turquia, Eslováquia, Jordânia, Colômbia, Peru e Uruguai (MELLO e SCHOSLAND, 2015).

2.7.3.2 Rede Nacional de Garantias

O Brasil possui 11 sociedades de garantias de crédito em operação, que formam a Rede Nacional de Garantias. A primeira delas Garanti Serra, que foi criada em 2003 e entrou em funcionamento em 2005 prestando aval para as empresas de Caxias do Sul e outros municípios da região da Serra Gaúcha (PORTAL DAS SGC, 2017e).

As outras SGC estão localizadas e atuam nos estados do RJ (Garantinorte-RJ, de 2011), MG (Garantia dos Vales, de 2012; GarantiParanaíba-MG, de 2014), PB (GarantiParaíba-MG, de 2012), SC (GaranteOeste-SC, de 2014) e PR (Centrosul-PR, Garantinorte-PR, GarantiOeste-PR, GarantiSudoeste-PR, e Noroeste Garantias-PR, todas de 2009; GarantiSul-PR, de 2015) (PORTAL DAS SGC, 2017e). Como pode-se observar, as SGC da Rede Nacional de Garantias estão divididas por um critério geográfico de atuação.

A GaranteOeste/SC concedeu mais de R\$ 21 milhões em garantias para empresas de Chapecó e região. Além disso, o crescimento da SGC tem superado as

expectativas. Só nos primeiros 6 meses de 2017, a SGS catarinense conseguiu superar os resultados do ano anterior (MOURA, 2017).

Além da GaranteOeste / SC, existem outras duas SGC que deverão entrar em operação em Santa Catarina nos próximos meses: a SC Garantias e a Garanti Norte / SC. A primeira está prevista para o final de 2017 e irá atuar com as demandas das entidades de microcrédito associadas à Associação das Organizações de Microcrédito e Microfinanças de Santa Catarina – AMCRED SC. A segunda está com projeto em fase final de análise e irá atender os pequenos negócios de Joinville, Jaraguá do Sul e municípios vizinhos (BEDIN, 2017).

Recentemente, no dia 19 de outubro de 2017, as SGC do Paraná lançaram no dia a primeira SGC de segundo piso do Brasil, chamada de SGC Central. Ela foi constituída após a consolidação das seis SGC que atuam naquele estado e deverá contribuir para a ampliação das operações das SGS (PORTAL DAS SGC, 2017d).

Desde o início das atividades da primeira SGC até junho de 2015, as SGC da Rede Nacional de Garantias haviam emitido R\$ 2,7 mil cartas de crédito (documento que corresponde à prestação do aval), totalizando R\$ 73,6 milhões de garantias, que alavancaram R\$ 108,6 milhões em financiamentos. O valor médio das garantias foi de R\$ 26 mil e o valor médio das operações de crédito foi de R\$ 38 mil (CONHECER, 2015). Abaixo segue Quadro 11 com os indicadores da Rede Nacional de Garantias Consolidados desde a fundação até outubro de 2015.

Quadro 11 – Indicadores da Rede Nacional de Garantias desde a fundação até out. 2015

INDICADORES CONSOLIDADOS DESDE A FUNDAÇÃO ATÉ OUT/2015	
Número de associados	2.794
Garantias solicitadas	4.273
Garantias concedidas	2.829
% Concedidas / solicitadas	66,21%
Valor das operações	R\$ 108.610 mil
Valor médio das operações	38,39 mil
Valor das garantias	R\$ 73,693 mil
Valor médio das garantias	R\$ 26,05 mil
Inadimplência	3,30%

A maior parte das operações da Rede Nacional de Garantias é formada por operações de capital de giro, que são de mais simples captação. O setor mais apoiado é o de comércio, seguido pelo de serviços e pela indústria e em relação ao porte, as microempresas são aquelas que realizam a maior parte das operações apoiadas pelas SGC da Rede Nacional de Garantias. (CONHECER, 2015).

2.7.3.3 Benefícios e limitações das sociedades garantidoras de crédito

As sociedades e cooperativas garantidoras de crédito são o modelo mais avançado de garantias coletivas porque, além da garantia, essas associações prestam serviços às empresas, especialmente de elaboração e análise de projetos em convênios com os bancos (CASAROTTO FILHO e AMATO NETO, 2007).

Apesar de todos os benefícios e vantagens, as potencialidades de uma Sociedade de Garantias de Crédito só serão mais bem exercidas caso elas estejam inseridas em um arranjo sistêmico, compartilhando custos, tecnologias e parcerias que otimizem a implementação de ações que alavancuem o potencial prestador de serviços e aprimorem o relacionamento com os agentes financeiros e o poder público (SANTOS, 2006). O autor propõe a criação de um sistema nacional de garantias de dois pisos para a o fortalecimento e a disseminação de experiências de êxito em outros países e iniciativas pioneiras como a da Associação de Garantia de Crédito da Serra Gaúcha (CrediSerra).

2.7.4 Sistemas de garantias utilizados em diferentes países

Pombo e Herrero (2001) apresentam a distribuição dos diferentes modelos de sistemas de garantias utilizados em diferentes países, conforme o Quadro 12.

A maioria dos países da União Europeia conta com alguma estrutura institucional para prover garantias que em certas condições cobrem o risco envolvido nos financiamentos às pequenas e médias empresas (CAMINO e CARDONE, 1999). A seguir, serão vistas algumas características dos sistemas de garantias italiano, espanhol, alemão e japonês.

Quadro 12 – Modelos de sistemas de garantias utilizados em diferentes países

Modelo	Continentes, países e organismos multilaterais					
	África	América	Ásia	Europa	Oceania	Organismos Multilaterais
Fundo de garantias	Fundos de organismos de cooperação e desenvolvimento multilaterais e bilaterais em um grande número de países	Peru e Fundos de organismos de desenvolvimento multilaterais regionais	Fundos de organismos de cooperação e desenvolvimento multilaterais e bilaterais em alguns países	Polônia (fundos de garantia de cooperação bilateral)	Não se encontram	Principalmente FAO, OIT, USAID, ARIA/AFD, RAFAD
Programa de garantias	Camarões, Etiópia, Gana, Quênia, Marrocos, Nigéria, África do Sul, Suazilândia e Tunísia	Estados Unidos, Canadá, México, Brasil, Chile	Coréia, Filipinas, Índia, Indonésia, Israel, Sri Lanka, Taiwan	Croácia, Estônia, Grécia, Holanda, Lituânia, Polônia, Reino Unido	Austrália, Ilhas Salomão, Micronésia	Banco Mundial, ONU, USAID, AFD e todos os programas dos organismos multilaterais de âmbito regional.
Sociedade de garantias mutualistas	Marrocos, Tunísia, Mali, Ruanda	Argentina, El Salvador, Venezuela	Coréia, Taiwan	Bélgica, Espanha, França, Grécia, Itália, Irlanda, Portugal, Reino Unido, Suíça, Turquia	Austrália	OIT, Fundo Internacional de Garantias (RAFAD/FIG)
Sociedade de garantias corporativas	Egito	Colômbia, Peru, Uruguai	Japão, Jordânia, Malásia, Nepal, Tailândia	Alemanha, Áustria, Eslováquia, Hungria, Rep. Tcheca, Romênia, Turquia	Não se encontram	Fundo GARI da AFD

Fonte: adaptado de Pombo e Herrero (2001)

2.7.4.1 Sistema Italiano de garantias

O modelo italiano de garantias se caracteriza pela organização em cooperativas garantidoras de crédito ao invés de sociedades garantidoras de crédito. Assim, ele é composto por cooperativas locais, compostas pelas próprias empresas, entidades empresariais e o governo. As cooperativas garantidoras de crédito são cooperativas de crédito que atuam somente com a prestação de garantias e, diferentemente das últimas, as primeiras objetivam “intermediar e garantir o crédito, conseguindo, em associação com outras cooperativas, barganhar junto aos bancos

as condições dos financiamentos para seus associados” (CASAROTTO FILHO e AMATO NETO, 2007).

As cooperativas são reorganizadas em consórcios de cooperativas, que normalmente reasseguram 50% do valor garantido (garantia de segundo piso). As cooperativas e consórcios italianos formam um sistema bastante integrado, onde várias cooperativas que atuam em pequena escala, com maior capilaridade, desburocratização e maior efeito sobre o desenvolvimento regional (CASAROTTO FILHO e AMATO NETO, 2007).

O sistema italiano tem se especializado em operações de curto prazo, crédito comercial, operações de *leasing* e *factoring*, sendo que apenas uma minoria das cooperativas realiza operações de longo prazo (MELLO e SCHOSLAND, 2015). O percentual de cobertura das garantias varia entre 50% e 80% do valor das operações de financiamento (CASAROTTO FILHO e AMATO NETO, 2007).

O modelo teve destacada importância para o desenvolvimento de micro e pequenas empresas e contribuiu para a sua união em redes, consórcios e outras formas de associativismo, fortalecendo o seu poder de barganha e aumentando a segurança de que juntas teriam mais condições de pagar os financiamentos, sem comprometer a cooperativa de crédito. Nesse modelo, muitos bancos sentiram-se seguros para entregar a análise dos projetos à cooperativa garantidora de crédito (CASAROTTO FILHO e AMATO NETO, 2007).

As cooperativas analisam e processam as solicitações de financiamentos para os bancos e prestam consultorias às empresas tomadoras dos recursos. Muitas vezes as próprias cooperativas fazem a contabilidade das empresas, tendo conhecimento de seus números e real situação econômico-financeira das empresas, o que contribuiu para a baixíssima inadimplência na região italiana de Emília Romagna (BAUMGARTNER e CASAROTTO FILHO, 2001).

Com seu baixo índice de inadimplência, o modelo obteve grande sucesso e contribuiu fortemente para a disponibilização de recursos e desburocratização do acesso ao crédito (CASAROTTO FILHO e AMATO NETO, 2007).

De acordo com a pesquisa realizada por Zecchini e Ventura (2009), esquema italiano de garantias alcançou a medida de efetividade em reduzir o custo e as restrições de acesso ao financiamento pelas MPME. Os resultados da pesquisa podem ser replicados para outros países, uma vez que na análise realizada nenhuma

variável explicativa é altamente específica para o contexto italiano (ZECCHINI e VENTURA, 2009).

Um modelo semelhante ao de cooperativas e consórcios de garantias, utilizado na região de Emília Romagna, Itália, seria uma resposta para a desburocratização do crédito no Brasil. Entretanto, as diferenças culturais entre Brasil e Itália, onde o cooperativismo é muito mais desenvolvido, deve ser o maior obstáculo da implantação modelo no Brasil (BAUMGARTNER e CASAROTTO FILHO, 2001).

2.7.4.2 Sistema Espanhol de Garantias Recíprocas

O sistema espanhol de Sociedades de Garantias Recíprocas – SGR é formado por associações de garantias e não por cooperativas, como o modelo italiano. Eles também operam em regiões de maior porte, ganhando escala em suas operações (CASAROTTO FILHO e AMATO NETO, 2007).

No sistema espanhol a maioria das operações é de prestação de aval a financiamentos de longo prazo. As sociedades prestam assessoria financeira às empresas de acordo com as suas necessidades e enquanto que o sistema italiano está totalmente setorizado, as sociedades garantidoras espanholas estão distribuídas por um critério mais territorial (MELLO e SCHOSLAND, 2015).

A partir de suas pesquisas com os sistemas de garantias espanhóis, Garcia-Tabuenca e Crespo-Espert (2008) deduzem que o suporte público desses sistemas permite acesso ao financiamento de longo prazo, embora ele não reduza significativamente o custo financeiro do crédito das companhias que mais precisam desse sistema.

Apesar de não ter a mesma capilaridade do modelo italiano, o sistema espanhol transmite bastante segurança (CASAROTTO FILHO e AMATO NETO, 2007) e, mesmo tendo um desenvolvimento tardio, ele é considerado o mais eficaz, após o sistema de garantias japonês (MELLO e SCHOSLAND, 2015).

2.7.4.3 Sistema Alemão

Enquanto que na maioria dos casos as próprias MPME e entidades públicas são os acionistas das sociedades, na Alemanha os acionistas são as Câmaras de Comércio e as Associações Comerciais, fazendo com que o modelo alemão se

diferencie dos outros por ser um modelo corporativo de sociedades de garantias, onde não há participação direta das MPME e do poder público. Embora o poder público não faça parte da sociedade, ele é responsável pelo refinanciamento do sistema (MELLO e SCHOSLAND, 2015).

As sociedades de garantias alemãs estão focadas na prestação de garantias para empréstimos de longo prazo das MPME, mas também avaliam outros tipos de operações como *leasing* e empréstimos participativos outorgados pelas empresas especializadas nestas operações. Também prestam serviços de assessoria às empresas e normalmente não cobram por isso (MELLO e SCHOSLAND, 2015).

No sistema alemão embora haja um predomínio das sociedades de garantias se definem pela especialização nos grandes conglomerados setoriais: indústria, comércio, transporte, serviços, etc., todas são representadas pela Federação Alemã de Bancos de Garantias (MELLO e SCHOSLAND, 2015).

2.7.4.4 Sistemas de garantias no Japão

O Japão possui um dos sistemas de suplementação de crédito mais avançados de mundo e não se pode falar em uma dificuldade de acesso ao crédito. Ainda assim, as pequenas empresas enfrentam algumas desvantagens em relação às grandes e o sistema de suplementação de crédito japonês tem como missão primordial suprir as desvantagens das pequenas e médias empresas para garantir a amortização de seus débitos (MELLO, 2007).

O sistema de garantias Japonês envolve dois subsistemas relacionados: o *Credit Guarantee System* e o *Credit Insurance Corporation*, que possui gestão de uma instituição pública especial, a JASMEC. O *Credit Guarantee System* envolve 52 corporações de garantias públicas espalhadas em cada uma das prefeituras e nas 5 maiores cidades japonesas. Elas emitem garantias para suplementar o crédito bancário às pequenas e médias empresas e podem fazer o *refiançar* as garantias prestadas junto ao *Credit Insurance Corporation*, que responde a um modelo de garantias corporativo (MELO e SCHOSLAND, 2015).

2.8 OUTRAS INICIATIVAS E POSSIBILIDADES

2.8.1 Microcrédito

O microcrédito é a concessão de empréstimos de pequeno valor para a atividade produtiva, no contexto das microfinanças (NICTER; GOLDMARK; FIORI, 2002). É destinado à produção, concedido por metodologia específica e voltado a pequenos empreendedores informais e microempresas que não têm acesso formal ao crédito formal, principalmente por não disponibilizarem as garantias reais exigidas pelos bancos (BARONE et al., 2002). Frequentemente essas operações são realizadas com aval solidário, sem a vinculação de garantias reais (MONZONI NETO, 2006).

Devido à sua importância junto às políticas públicas de redução da miséria e geração de renda, é comumente entendida como principal atividade do setor de microfinanças (MONZONI NETO, 2006).

Há dificuldades obstáculos regulatórios impedem uma maior expansão das microfinanças. Dentre elas, o código do consumidor considera “impertinência” a cobrança do pagamento até cinco dias após o vencimento; os procedimentos para a apreensão dos bens dos devedores envolvem um longo e custoso processo; e as instituições financeiras brasileiras são proibidas de retomar garantias, sendo essa uma prerrogativa do sistema judiciário (NICTER; GOLDMARK; FIORI, 2002).

2.8.2 Seguro de crédito / Seguro garantia

O seguro de crédito (ou seguro garantia) faria parte do rol de modalidades alternativas de garantias (BORGES, 1999). O seguro garantia é um contrato pelo qual determinada companhia seguradora presta a garantia de proteção aos interesses do credor (segurado) relacionados com o adimplemento de uma obrigação (legal ou contratual) do devedor, nos limites da apólice. É o credor quem toma a garantia junto à companhia seguradora, mas é o credor quem é colocado como beneficiário direto da indenização que representa o cumprimento da obrigação (MELO, 2012).

Embora seja utilizada em diferentes situações comerciais envolvendo credores e devedores, a sua utilização é pouco frequente nos casos de financiamento bancário de longo prazo.

2.8.3 Convenants

Os *convenants* são obrigações de se fazer ou de se deixar de fazer com o objetivo de monitorar o fluxo de caixa de determinada empresa ou projeto apoiado e garantir os recursos para o pagamento da dívida. Ele dá ênfase aos sistemas de boa administração, gerando credibilidade ao credor.

Trata-se de instituto calcado na credibilidade do devedor (BORGES, 1999). É um tipo de garantia indireta que permite o apoio a bons projetos representados por empresas com gestão confiável e com boas perspectivas, mas que dispõe de poucos ativos (BORGES, 1999).

2.8.4 Programa Juro Zero (Finep)

As informações a seguir sobre as características básicas do Programa Juro Zero foram elaboradas com base nas informações disponíveis no site da Finep (FINEP, 2017m).

O Programa Juro Zero foi um programa elaborado pela Finep para o financiamento de micro e pequenas empresas inovadoras, sem o pagamento de juros reais e com apelo para a redução drástica da burocracia.

Os financiamentos realizados dentro do Programa Juro Zero eram reajustados apenas pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) e poderiam ser amortizados em até 100 parcelas, sem prazo de carência. Poderiam pleitear financiamento as empresas inovadoras com faturamento anual de até R\$ 10,5 milhões. Os valores das operações variavam entre R\$ 100 mil e R\$ 900 mil.

Com o intuito de se agilizar os trâmites e de reduzir a burocracia de análise, contratação e fiscalização, a FINEP firmou convênios com instituições locais estratégicas, responsáveis pela pré-qualificação das propostas em uma etapa anterior ao seu encaminhamento à FINEP.

Além do custo financeiro, que deu nome ao programa, havia um outro diferencial. Não eram exigidas garantias reais por parte das empresas para a concessão dos recursos. Para proteger o crédito e viabilizar essas operações criou-se um mecanismo alternativo de garantias:

- 20% do total do financiamento era afiançado pelos sócios da empresa;
- 30% garantido por um fundo reserva constituído a partir do desconto antecipado equivalente a 3% do valor liberado para cada projeto. Esse desconto seria reajustado pelo IPCA e devolvido integralmente às empresas ao final do financiamento, caso não houvesse inadimplência; e
- 50% assegurado por um Fundo de Garantia de Crédito criado pelos agentes locais em cada uma das regiões.

Quadro 13 – Composição do mecanismo de garantias elaborado no Programa Juro Zero

Percentual Coberto pelo Mecanismo de Garantias	Mecanismos de Garantia do Programa
20%	Fiança dos sócios das empresas
30%	Fundo Reserva formado a partir do desconto de 3% do valor liberado. Caso não houvesse inadimplência, o valor era corrigido e devolvido integralmente às empresas.
50%	Fundo de Garantia de Crédito

Fonte: próprio autor, com base em Finep (2017)

De acordo com a ACATE (2017), em Santa Catarina a execução do Programa Juro Zero se deu pela Parceria de Cooperação Técnica com a Finep e com aporte de recursos do Estado, através do Consórcio SC Parcerias, para a formação do fundo garantidor destinado a eventuais inadimplências. A ACATE a operacionalização e permanecerá realizando o acompanhamento do programa em SC até que seja liquidada a última parcela dos contratos firmados.

O Programa começou a operar no ano de 2006 e deixou de receber novas solicitações em agosto de 2011. Durante o período recebeu 118 propostas de todas as regiões do estado foram apresentadas para a análise de um comitê gestor local formado por representantes de diferentes entidades com poder de voto (SC PARCERIAS, FAPESC, ACATE, BRDE e empresários). Estes avaliavam a inovação da proposta submetida e realizavam a análise econômico-financeira das empresas solicitantes.

Das 118 propostas apresentadas, 38 projetos foram aprovados e contratados pela Finep, totalizando R\$ 19,5 milhões destinados ao fomento de projetos selecionados de empresas inovadoras de todo o Estado. Santa Catarina foi o primeiro

Estado a utilizar a totalidade dos recursos disponibilizados. Além de SC, participaram do programa os Estados de MG, PR, PE e BA.

Apesar de não contar com garantias reais, o Programa teve baixa inadimplência, sendo que somente uma empresa interrompeu definitivamente seus pagamentos, por motivo de falência.

2.8.5 Convênios do BRDE com cooperativas de crédito

As informações abaixo, em relação a atuação do BRDE em convênios com as cooperativas de crédito foram obtidas a partir de entrevista com a analista de projetos Evelyn Branco Loureiro, que trabalha há 7 anos no BRDE e atualmente está lotada da Gerência Adjunta de Operações Conveniadas.

O BRDE desenvolveu seus primeiros convênios operacionais há pouco mais de dez anos, em parceria com algumas cooperativas agrícolas do oeste catarinense. Desde então os convênios evoluíram e foram realizadas novas parcerias com outras instituições, como fabricantes de bens de capital, cooperativas de crédito urbano para o financiamento de empresas mais tradicionais e, mais recentemente, para o financiamento de empresas ou projetos inovadores.

Em geral as operações conveniadas contemplam projetos com uma média de valor menor do que os projetos financiados de forma direta (fora dos convênios). Eles têm por objetivo justamente uma atuação mais descentralizada do BRDE e uma democratização maior do crédito a produtores rurais e empresas de menor porte, muitas vezes localizados longe dos grandes centros econômicos.

Nos primeiros tipos de convênios, realizados com as cooperativas agrícolas e rurais, elas avalizam as operações de financiamento de seus cooperados que desejam investir na implantação, expansão, ou melhoria de suas atividades produtivas. Essas cooperativas apoiam os projetos de acordo com a sua demanda por insumos ou produtos agrícolas e, dessa forma, garantem ao produtor a aquisição de sua produção. Isso permite às cooperativas um maior acompanhamento da produção dos cooperados e possibilita que, no caso de inadimplência, se desconte do produtor o valor de seus compromissos não honrados. Devido às melhores taxas de juros, maior tempo de existência e cultura de financiamento dos produtores agrícolas, estes são os convênios que contratam mais operações e repassam o maior volume de recursos para os cooperados.

No segundo tipo de convênio, o BRDE estendeu suas operações conveniadas aos clientes de algumas indústrias de bens de capital de sua região de atuação. Assim, mediante análise do fabricante de equipamentos, o BRDE estabelece um limite financeiro pelo qual essas indústrias possam garantir operações de financiamento junto ao BRDE realizadas pelos seus clientes na compra de seus produtos. Para o fabricante dos equipamentos, essas operações alavancam as vendas e representam um financiamento indireto de sua conta clientes (contas a receber), uma vez que recebem à vista o pagamento de vendas que normalmente seriam realizadas a prazo. Por outro lado, para as empresas compradoras dos bens de produção essas operações conveniadas possibilitam a aquisição de produtos com maiores prazos e menores custos financeiros e menor tempo de análise e menor exigência de garantias.

Alguns anos depois, o BRDE firmou convênios operacionais com as cooperativas de crédito que atuam na Região Sul, com a intenção de expandir e pulverizar o crédito também às micro e pequenas empresas para os mais diversos tipos de investimento. Há convênios firmados com cooperativas dos sistemas SICOOB, CRESOL, SICRED e CECRED e através deles, o BRDE financia projetos de menor porte de empresas cooperadas. Apesar de haver cooperativas de crédito na maior parte dos municípios da Região Sul, a sua atuação é mais concentrada em determinadas regiões de cada um dos estados, onde é mais forte a cultura cooperativista e associativista. As cooperativas de crédito realizam a análise de e prestam garantia a essas

Mais recentemente, a partir de 2015 o BRDE, através de sua Agência de Florianópolis, firmou criados convênios operacionais com algumas cooperativas de crédito urbano em conjunto com a Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia – ACATE para o financiamento de projetos de inovação ou de empresas inovadoras. Eles têm por objeto o desenvolvimento de ações conjuntas visando alocar recursos através de financiamento para projetos de inovação ou empresas inovadoras (BRDE, 2016). Esses convênios foram criados pensando-se especialmente na linha Finep Inovacred Expresso, que foi lançada pela Finep no final de 2014 (ANPROTEC, 2014). Essa linha permite financiamentos de até R\$ 150 mil, abaixo do mínimo operado pelo BRDE em suas operações diretas.

Nesses convênios o papel de cada um dos participantes é bem definido. Dentre as atribuições da ACATE estão a divulgação da disponibilidade de recursos e condições dos financiamentos, o esclarecimento aos seus associados a sistemática

operacional do crédito, reunir e elaborar documentação a ser encaminhada à cooperativa conveniada e manter equipe específica para o atendimento das necessidades do convênio. Às cooperativas de crédito cabe selecionar os clientes, fazer uma primeira análise do projeto, reunir e encaminhar ao BRDE a documentação necessária para a abertura do processo, realizar o acompanhamento e a fiscalização dos projetos financiados e dos seguros necessários e manter uma equipe específica para o atendimento das necessidades do convênio. O BRDE, por sua vez, deve realizar a divulgação da disponibilidade de recursos e condições de financiamento, fornecer informações e treinamento a respeito das linhas, aprovar ou não as operações de crédito e contratá-las. Nesse tipo de convênio o risco do crédito é compartilhado entre a cooperativa de crédito e o BRDE e podem OU DEVEM ser utilizadas as garantias dos programas FAMPE e FGI na contratação desses financiamentos.

Embora em Santa Catarina haja convênios de financiamento à inovação com as centrais de cooperativas CECRED, SICRED e SICOOB, no momento em que este texto foi escrito havia 4 operações contratadas, totalizando R\$ 441.850,00. Dentre as principais razões estão a dificuldade operacional das linhas de inovação, da falta de pessoal técnico qualificado, a preferência das cooperativas de crédito por empresas com quem já tenham relacionamento prévio, pois elas serão garantidoras dessas operações, e o pouco tempo de existência dos convênios voltados a projetos de inovação.

Independentemente do tipo de convênio, eles têm possibilitado o financiamento de projetos de empresas que de outra forma não teriam acesso ao crédito. Salienta-se que apesar de as cooperativas realizarem a análise de crédito, o relatório dessa análise é encaminhado ao BRDE para acompanhamento e aprovação em definitivo. As instituições conveniadas prestam garantia total ou parcial para os financiamentos através de aval, carta fiança ou da constituição de um fundo de liquidez formado pelas cooperativas e que deve totalizar um determinado percentual do saldo devedor dessas operações.

A sistemática de operações conveniadas traz consigo alguns benefícios para as diferentes partes envolvidas. Para a cooperativa agrícola o convênio representa uma forma de financiar e fortalecer seus cooperados, ampliando a oferta de matérias-primas e bens a serem comercializados. Para os fabricantes de bens de capital, o

convênio com o BRDE significa uma forma de aumentar as vendas financiando seus compradores ao mesmo tempo em que preservam seu capital de giro.

Para as cooperativas de crédito, as operações de financiamento em convênio com o BRDE vêm complementar o seu rol de serviços, uma vez não podem operar diretamente certos tipos de financiamento e, de outra forma, ficariam em desvantagem em relação os bancos comerciais.

Para a ACATE e outras instituições de apoio e fomento à inovação e correlatos, o acesso ao crédito é um dos principais obstáculos do desenvolvimento de inovações.

Os produtores rurais e empresas de micro e pequeno porte, por sua vez, têm mais uma forma de acesso ao crédito para que possam financiar seu crescimento, modernização e inovação, tornando-se mais competitivas e para que possam concorrer em condições um pouco menos desiguais com empresas de maior porte. Além disso, devido à proximidade das cooperativas e fabricantes de equipamentos, podem contar com uma análise de crédito mais realista, que espelha melhor a sua real situação econômico-financeira e, muitas vezes, possibilita uma maior flexibilização nas contrapartidas exigidas pelas instituições financeiras, principalmente no que diz respeito às garantias das operações.

Sob o ponto de vista do BRDE, pode-se dizer que os convênios possibilitam o financiamento mais descentralizado de um maior número de empresas, muitas vezes localizadas longe das agências e escritórios de prospecção. Com a utilização da estrutura das cooperativas ou fabricantes, é possível uma drástica redução no custo de análise e fiscalização desses projetos e a transferência do risco da operação para quem tem uma maior proximidade do cliente e, geralmente, possui algum conhecimento prévio de sua capacidade de pagamento.

Apesar disso, em relação às garantias prestadas, cabe a observação de que a experiência italiana recomenda que se crie cooperativas específicas de garantias de crédito ao invés da utilização de cooperativas de crédito. Isso porque uma vez que as cooperativas de crédito atuam como bancos, poderia haver um grau de conflito de interesses ao se acumular simultaneamente os papéis de credor e garantidor em um mesmo financiamento (CASAROTTO FILHO e AMATO NETO, 2007).

2.8.6 Garantias possíveis no Programa BRDE Inova

O destaque do Programa BRDE Inova são as diferentes possibilidades de constituição de garantias para os financiamentos voltados à inovação, podendo haver, em casos específicos, a contratação de operações sem a constituição de garantias reais.

No âmbito do Programa, os projetos poderão ou deverão constituir as seguintes garantias:

- **Fidejussórias:** Aval ou fiança das pessoas naturais detentoras do controle de capital da empresa beneficiária do apoio financeiro;
- **Reais:** constituídas por:
 - Alienação fiduciária de bens móveis ou imóveis;
 - Hipoteca, observado que a aceitação de imóvel residencial somente poderá ocorrer se houver outras garantias em proporção não inferior a 80% do valor da operação, incluindo fundo de aval;
 - Penhor;
 - Cessão fiduciária de Títulos de Crédito ou de Direitos Creditórios.

A relação mínima de garantias reais é de 125% do valor do financiamento (nas operações fora do programa a relação mínima é de 130%). Entretanto, nas operações constituídas por fundo de aval ou carta de fiança bancária dentro do Programa BRDE Inova, a relação de garantias de 125% recai somente sobre a parcela do financiamento não coberta pelo fundo de aval ou carta fiança. Assim, exemplificando, um eventual financiamento de R\$ 1 milhão com a utilização de fundo de aval ou fiança bancária com cobertura de R\$ 800 mil (80% do valor do financiamento) necessitará apresentar garantias reais complementarem de apenas R\$ 250 mil, que representam 125% dos R\$ 200 mil não cobertos pelo fundo de aval ou fiança bancária.

Para as operações encaminhadas pelas entidades parceiras do Programa, é possível a estruturação de operações sem a disponibilização de garantias reais quando:

- I. Nas operações de até R\$ 300.000,00: se constituída garantia por fundo de aval em 80% do valor do financiamento, admitir-se-á substituir as garantias reais

complementares por aval de terceiro com patrimônio compatível ao valor financiado;

II. Nas operações com valor acima de R\$ 300.000,00: se constituída garantia por fiança ou fundo de aval em, no mínimo, 80% do valor do financiamento, admitir-se-á substituir as garantias reais complementares por uma das alternativas a seguir:

- (i) Carta fiança emitida por instituição financeira (bancos, agência de fomento, cooperativa de crédito ou outra) ou equivalente (a critério do BRDE) que somada ao valor do fundo de aval atinja 100% do valor financiado;
- (ii) Pagamento de Tarifa de Estruturação de Garantias no valor de 3% do valor financiado.
- (iii) Depósito de 5% do valor financiado em fundo de liquidez criado e mantido por entidade conveniada. Ainda não foram criados fundos de liquidez criados e mantidos por entidades conveniadas. Consequentemente, esta alternativa ainda não foi utilizada em nenhuma operação de financiamento podendo a sua criação e operacionalização ser fonte para novas pesquisas.

III. Em alguns casos de operações com Cartão BNDES, quando o mutuário possui outros financiamentos com o BRDE, bom histórico de pagamentos e quando o financiamento proposto cumpre algumas outras condições previstas em regulamento interno da instituição.

IV. Nas operações parcialmente garantidas por fundo de aval ou assemelhados, a complementação das garantias poderá se dar, a critério do BRDE, através do penhor de ações, com cláusula de venda amigável ou Cessão Fiduciária de Ações.

As condições mais flexíveis e favoráveis do Programa BRDE Inova são uma tentativa da instituição de ampliar o crédito aos projetos de inovação e às empresas inovadoras para. Por si só o Programa representa uma inovação nos procedimentos de concessão de crédito do BRDE no Brasil, haja vista que nenhuma iniciativa parecida tenha surgido em bancos de desenvolvimento, agências de fomento e bancos comerciais. Devido a esse caráter de novidade e ao sucesso do programa, entre 2013 e 2014 o BRDE fez diversas apresentações e reuniões com instituições relacionadas a inovação, que gostariam de conhecer e participar do Programa. Dentre

elas, o BRDE participou de reuniões na sede do BNDES, no Rio de Janeiro, com alguns dos técnicos responsáveis pela elaboração do Programa BNDES MPME Inovadora e acredita-se que a instituição possa ter influenciado as diretrizes e condições deste Programa.

2.9 CONCLUSÃO DO CAPÍTULO

São várias formas de garantias para operações de crédito existentes no mundo, cada qual com características próprias, pontos fortes e limitações, servindo a diferentes demandas e características de setores empresariais. Apesar disso, muitas vezes essas opções não estão disponíveis aos empreendimentos de menor porte, sobretudo àqueles mais intensivos de conhecimento e tecnologia.

Da mesma forma, embora os sistemas garantidores, especialmente as sociedades garantidoras de crédito (SGCs), apresentem-se como alternativa às garantias mais tradicionais, esses mecanismos geralmente se encontram em fase embrionária e têm pouca representatividade nos sistemas financeiros dos países menos desenvolvidos.

Consequentemente, as MPME inovadoras brasileiras têm que realizar seus projetos em um ritmo compatível com a disponibilidade de recursos próprios ou então, recorrer a modalidades de financiamento onerosas e inapropriadas ao perfil desses investimentos, como o desconto de títulos ou financiamento de capital de giro (CARVALHO e ABRAMOVAY, 2004).

Sendo assim, reforça-se a necessidade da elaboração e fortalecimento de mecanismos que possam estimular o sistema bancário nacional a operar em segmentos com maiores repercussões econômicas e sociais (CARVALHO e ABRAMOVAY, 2004).

Finalizando o capítulo, apresenta-se o Quadro 14 com o resumo das principais modalidades de garantias tradicionais e de garantias alternativas ou complementares vistas acima, bem como suas principais características, benefícios e limitações.

Quadro 14 – Resumo das modalidades de garantias tradicionais

Garantias Tradicionais		
Garantias Reais	Hipoteca	<ul style="list-style-type: none"> • Dá ao credor o privilégio na execução de um bem imóvel, construções e bens móveis incorporados a ele (BORGES, 1999). • Vantagem da execução de todo o conjunto representado pelo imóvel da unidade produtiva (BORGES, 1999). • Desvantagem da precária situação dos registros fundiários brasileiros, a existência de credores privilegiados (BORGES, 1999) e da morosidade de sua execução judicial (BORGES, 1999; FORTUNA, 2008).
	Alienação Fiduciária	<ul style="list-style-type: none"> • Mais utilizada para o caso de bens móveis (BORGES, 1999). • Ocorre a transferência da propriedade do bem (BORGES, 1999; FORTUNA, 2008). • Inexistência de credores privilegiados (trabalhistas e fiscais, por exemplo) (BORGES, 1999). • Não é atingida em caso de falência ou concordata (BORGES, 1999). • Célere trâmite de execução da garantia (FORTUNA, 2008).
	Penhor	<ul style="list-style-type: none"> • Trata-se do privilégio na execução de bem móvel (BORGES, 1999). • Pode se constituir de penhor civil, cedular, contratual, rural, mercantil e caução (CASAGRANDE, 2001). • Possibilidade de uso em operações em que outras garantias não possam ser utilizadas, como no caso do crédito rural (BORGES, 1999). • Bens podem sofrer depreciação, remoção, transporte, obsolescência, dificuldades de se encontrar comprador etc. (BORGES, 1999). • Deve respeitar a preferência dos credores privilegiados (BORGES, 1999).
	Cessão de Créditos em Garantia	<ul style="list-style-type: none"> • Recebíveis utilizados como garantias nas operações de crédito (CASAGRANDE, 2001; FORTUNA, 2008). • Permite maiores prazos de pagamento, redução de custos, diversificação da carteira e maior volume de crédito (FORTUNA, 2008). • Mais voltada às operações com grande empresas (FORTUNA, 2008).
	Anticrese	<ul style="list-style-type: none"> • Modalidade na qual o devedor entrega a posse de um imóvel para o credor, de modo que esse se satisfaça dos rendimentos produzidos por aquele imóvel (CASAGRANDE, 2001). • Rara utilização nas operações bancárias.
Garantias Pessoais ou Fidejussórias	Fiança	<ul style="list-style-type: none"> • O fiador garante o pagamento de uma obrigação do devedor, caso este não consiga saldar suas dívidas (CASAGRANDE, 2001; BORGES, 1999; ZICA e MARTINS, 2008) • Contrato autônomo que garante o cumprimento de um outro contrato (CASAGRANDE, 2001; BORGES, 1999; FORTUNA, 2008). • Há o benefício de ordem, ou seja, o fiador tem o direito de ser executado somente após a execução do devedor (CASAGRANDE, 2001; BORGES, 1999; FORTUNA, 2008). • Classificada como civil (nos financiamentos bancários) e comercial (nas operações comerciais) (CASAGRANDE, 2001). • Pode ser caro para o avalizado nas operações de longo prazo (BORGES, 1999). • O garantidor poderá exigir contragarantias (BORGES, 1999). • Além disso, pode haver morosidade em sua execução (BORGES, 1999).
	Aval	<ul style="list-style-type: none"> • O avalista, através de sua assinatura no título de crédito, torna-se corresponsável pelas obrigações do avalizado (BORGES, 1999). • Possui caráter de solidariedade (CASAGRANDE, 2001; FORTUNA, 2008) • Não há benefício de ordem (BORGES, 1999). • Pode ser caro para o avalizado nas operações de longo prazo e o garantidor poderá exigir contragarantias (BORGES, 1999). • Pode haver morosidade em sua execução (BORGES, 1999).

Fonte: próprio autor (2017), com base nas informações apresentadas no Capítulo 3 deste trabalho.

Vistas as garantias tradicionais utilizadas nas operações de crédito, segue o Quadro 15 com o resumo das garantias alternativas ou complementares.

Quadro 15 – Resumo das modalidades de garantias alternativas ou complementares (Continua)

Garantias Alternativas ou Complementares		
Sistemas de Garantias	Programa de Garantia	<ul style="list-style-type: none"> Recursos Estatais ou de cooperação internacional (GUERRA DE ARAUJO, 2004), administrados por uma agência estatal (GUERRA DE ARAUJO, 2004; MELLO e SCHOSLAND, 2015). Âmbito local, regional ou nacional (GUERRA DE ARAUJO, 2004). Cobertura aproximada entre 50% e 90% da operação (GUERRA DE ARAUJO, 2004). Gestão creditícia da instituição financeira, não do fundo (GUERRA DE ARAUJO, 2004). Pequena ou nenhuma relação e fidelidade do usuário ao programa (GUERRA DE ARAUJO, 2004; MELLO e SCHOSLAND, 2015). Embora tenham “Fundo” em seu nome são exemplos de programas brasileiros o FGI (BNDES), o FAMPE (SEBRAE), o FGO e o FUNPROGER (ambos do Banco do Brasil).
	Fundo Garantidor (ou de Aval)	<ul style="list-style-type: none"> Depósitos de recursos que respaldem operações de crédito (GUERRA DE ARAUJO, 2004). Recursos de origem pública ou de cooperação internacional (GUERRA DE ARAUJO, 2004; MELLO e SCHOSLAND, 2015), limitados e temporais (MELLO e SCHOSLAND, 2015). Âmbito local, regional ou nacional (GUERRA DE ARAUJO, 2004). Cobertura de 50% (GUERRA DE ARAUJO, 2004) ou entre 60% e 80% (LEVITSKY, 1997). Gestão creditícia delegada à instituição financeira (GUERRA DE ARAUJO, 2004; SANTOS, 2006). Apresenta uniformidade e a simplicidade de procedimentos por meio de um contrato padrão (SANTOS, 2006). A cobertura do fundo deve ser compatível com a necessidade dos tomadores e com a sustentabilidade do próprio fundo (LANZ e PERUFO, 2013).
	Sociedade Garantidora (ou Associações de Garantia) de Crédito	<ul style="list-style-type: none"> Sociedades mercantis e/ou entes com personalidade jurídica própria (GUERRA DE ARAUJO, 2004). Recursos provenientes de associados privados e de apoiadores de origem privada e/ou pública (GUERRA DE ARAUJO, 2004; SANTOS, 2006) Seu caráter mutualista possibilita redução do risco moral (<i>peer pressure</i>) (SANTOS, 2006). As relações locais e cuidado com o nome são excelentes substitutos para as garantias patrimoniais e contrapartidas. (CARVALHO e ABRAMOVAY, 2004). Âmbito Local, regional e nacional (GUERRA DE ARAUJO, 2004). Cobertura: 70%-100% (GUERRA DE ARAUJO, 2004). A Sociedade (ou Associação) participa da análise da concessão de crédito (GUERRA DE ARAUJO, 2004; SANTOS, 2006). Tendem a prestar o aval somente para os projetos passíveis de serem financiados (SANTOS, 2006). Também prestam serviços às empresas (elaboração e análise de projetos, entre outros). Podem ser classificadas em mutualistas e corporativas (MELLO E SCHOSLAND, 2015). O modelo mais avançado de crédito mutualista (CASAROTTO FILHO e AMATO NETO, 2007). Alternativa possível para as MPME com dificuldades de acesso ao crédito (CASAROTTO FILHO e AMATO NETO, 2007). Não são diretamente vinculadas ao Sistema Financeiro Nacional (ZICA e MARTINS, 2008). Fidelização do empresário (MELLO E SCHOSLAND, 2015)

Quadro 15 - Resumo das modalidades de garantias alternativas ou complementares (Conclusão)

Garantias Alternativas ou Complementares		
		<ul style="list-style-type: none"> • Poder de barganha devido às negociações “em bloco” com os bancos (CASAROTTO FILHO e AMATO NETO, 2007).
Iniciativas de Destaque Utilizadas como Garantias Alternativas ou Complementares na Concessão de Crédito	Microcrédito	<ul style="list-style-type: none"> • Crédito voltado a pequenos empreendedores com dificuldade de acesso ao crédito (BARONE et al., 2002). • Geralmente é concedido com aval solidário, sem garantias reais (MONZONI NETO, 2006). • Possui importância junto às políticas públicas de redução da miséria e geração de renda (MONZONI NETO, 2006). • Alguns obstáculos regulatórios dificultam sua expansão (NICTER; GOLDMARK; FIORI, 2002)
	Seguro de Crédito (Seguro de Garantias)	<ul style="list-style-type: none"> • Contrato pelo qual determinada companhia seguradora presta a garantia de proteção aos interesses do credor (segurado) relacionados com o adimplemento de uma obrigação (legal ou contratual) do devedor, nos limites da apólice (MELO, 2012). • Rara utilização em operações de crédito de bancário de longo prazo.
	Convenants	<ul style="list-style-type: none"> • Obrigações por parte do tomador com o intuito de proteger o fluxo de caixa da empresa ou do projeto financiado (BORGES, 1999). • Tipo de garantia indireta (BORGES, 1999). • Permite o apoio a bons projetos de empresas com gestão confiável, mas com indisponibilidade de garantias reais (BORGES, 1999).
	Programa Juro Zero (Finep)	<ul style="list-style-type: none"> • Programa criado em 2006 pela Finep, em parceria com agentes locais ligados ao tema de inovação (ACATE, 2017). • Destinado a empresas inovadoras com faturamento de até R\$ 10,5 milhões (FINEP, 2017m). • Operações entre R\$ 150 mil e R\$ 900 mil (FINEP, 2017m). • Amortização em 100 parcelas, corrigidas apenas pelo IPCA (FINEP, 2017m). • Operações sem garantias reais (As garantias eram compostas por: fiança de sócios (20%); fundo reserva formado pelo pagamento de 3% do valor do financiamento (30%); Fundo de Garantia de Crédito (FINEP, 2017), formado em SC pelo consórcio SC Parcerias (ACATE, 2017). • Projetos selecionados por comitê gestor local, formado por representantes das instituições parceiras (ACATE, 2017). • Em SC houve 118 propostas, 38 projetos selecionados, totalizando R\$ 19,5 milhões e apenas uma empresa ficou definitivamente inadimplente por conta de sua falência (ACATE, 2017). • O programa deixou de receber novas propostas em 2011 (ACATE, 2017).
	Atuação do BRDE em Parceria com Cooperativas de Crédito	<ul style="list-style-type: none"> • Convênios entre o BRDE e cooperativas de crédito ou outras instituições, visando pulverizar o crédito a MPME. • Compartilhamento ou transferência do risco e das receitas das operações. • Proximidade entre a cooperativa (ou instituição parceira) e a empresa tomadora do financiamento permite uma avaliação de crédito mais precisa. • Proximidade gera determinado compromisso moral entre os empresários e as instituições envolvidas. • Complementariedade de atuação entre as cooperativas de crédito e o BRDE. • Destinado a operações de menor valor.
	Programa BRDE Inova	<ul style="list-style-type: none"> • Criado pelo BRDE em 2013 para o apoio à inovação em ambiente produtivo (BRDE, 2013). • Foco nas MPME (BRDE, 2013). • Envolve parceiras com instituições locais ligadas à inovação (BRDE, 2013). • Crédito disponibilizado por linhas ou programas do BNDES e Finep, principalmente a linha Finep Inovacred e o Programa BNDES MPME Inovadora (BRDE, 2013). • Possibilita financiamento superior a 50% em alguns casos de implantação (BRDE, 2013). • Previsão de tarifas de serviços diferenciadas. • Oferece diferentes possibilidades de constituição de garantias. • Consolidou o BRDE como maior repassador nacional da linha Finep Inovacred e do Programa MPME Inovadora.

Fonte: próprio autor (2017), com base nas informações apresentadas no Capítulo 3 deste trabalho.

Dentre os diferentes tipos de garantias apresentados no capítulo, as sociedades de garantia de crédito, ou sociedades de garantia solidária possuem características que parecem complementar os programas de garantias existentes, preenchendo suas principais lacunas. Embora os programas de garantias nacionais já existam há algum tempo e são mais conhecidos e utilizados pelas empresas e pelos bancos brasileiros, as sociedades de garantia de crédito ainda se encontram em estágios incipientes. Sendo assim, o desenvolvimento desse tipo de sistema de garantias se constitui em algo muito relevante para as pequenas e médias empresas brasileiras, bem como para o Sistema Financeiro Nacional.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa que embasou o desenvolvimento deste trabalho caracteriza-se como qualitativa, aquela que “compreende um conjunto de diferentes técnicas interpretativas que visam descrever e decodificar os componentes de um sistema complexo de significados (NEVES, 1996).

Esta dissertação foi conduzida à luz da ontologia intersubjetiva, da epistemologia construtiva e do paradigma interpretativista. Para Saccol (2007), “a ontologia serve como base para a delimitação de um problema de pesquisa, assim como ajuda a definir a epistemologia e, conseqüentemente o método de investigação a ser adotado”. É a posição ontológica que define a forma como percebemos o mundo.

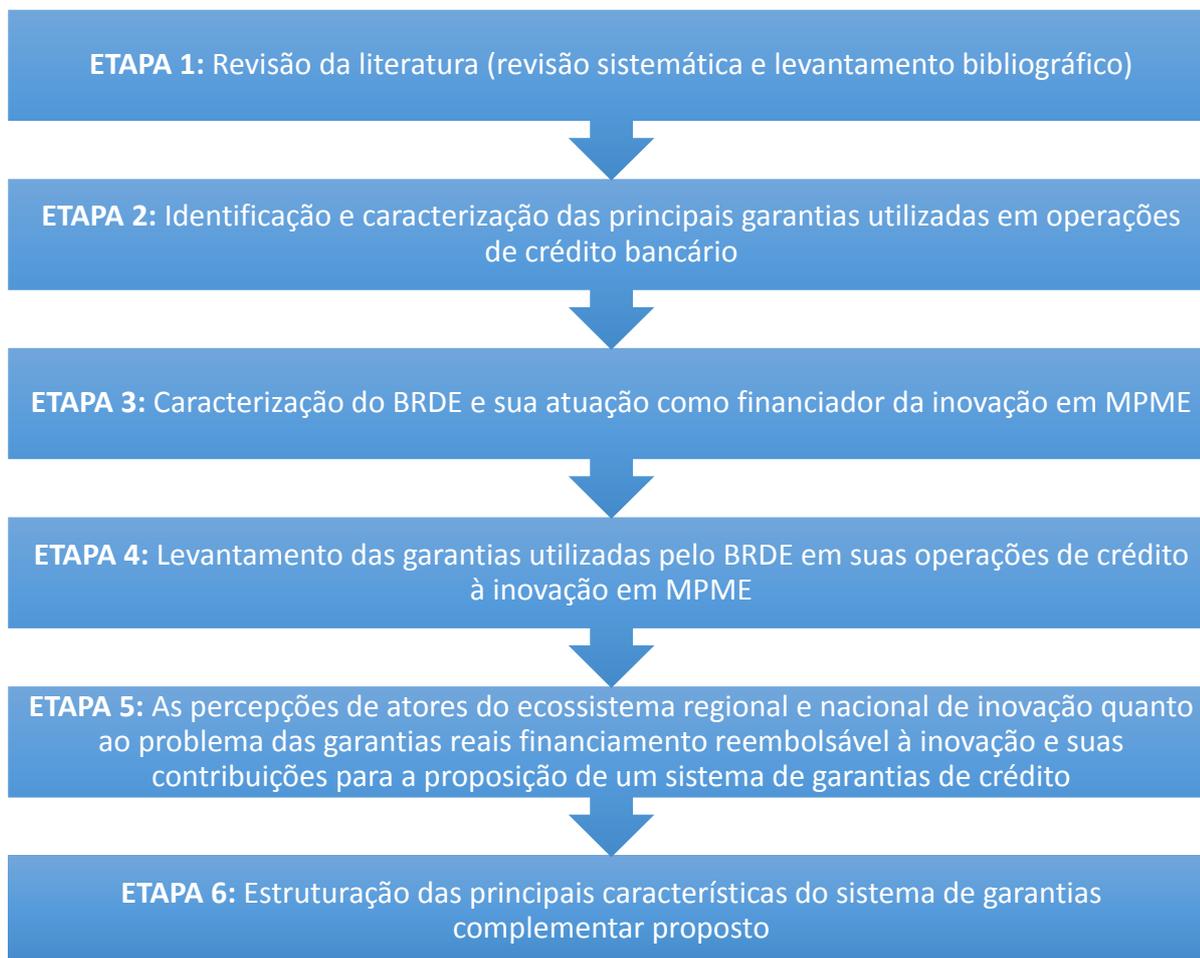
A ontologia intersubjetiva é a adotada pelo paradigma interpretativista. Nela, a realidade resulta de uma construção social. Ela é percebida e “criada” de acordo com as percepções do mundo que compartilhamos em sociedade. Na epistemologia construtivista, não existe uma verdade a ser descoberta. A criação de significado pressupõe intencionalidade e é construída a partir da interação entre o sujeito e o objeto (SACCOL, 2007).

Sendo assim, essa abordagem foi fundamental para a elaboração desta dissertação de Mestrado Profissional em Administração, com foco na proposição de um sistema complementar de garantias a ser utilizado pelas micro, pequenas e médias empresas inovadoras nas operações de financiamento reembolsável realizadas através do BRDE e outras instituições fomento.

3.2 TRAJETÓRIA DA PESQUISA E PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

A pesquisa foi realizada em seis etapas. A primeira se traduz em uma revisão teórica, visando uma primeira aproximação com o tema a ser desenvolvido e seus principais desdobramentos. As cinco etapas subsequentes guardam relação com os objetivos apresentados no Capítulo 1 deste trabalho. As diferentes etapas da pesquisa são apresentadas na Figura 2.

Figura 2 – Etapas da pesquisa



Fonte: próprio autor (2017).

3.2.1 Etapa 1: Revisão da literatura

A revisão da literatura é uma das etapas mais importantes de um trabalho de pesquisa (SILVA E MENEZES, 2015). Ela refere-se à fundamentação teórica que o pesquisador irá adotar para tratar o tema e o problema de pesquisa (SILVA e MENEZES, 2005). As revisões são necessárias para pesquisadores iniciantes em uma determinada área do conhecimento (VOSGERAU e ROMANOWSKI, 2014).

O referencial teórico do presente trabalho foi construído através de uma etapa de **revisão sistemática** e outra de **levantamento bibliográfico**.

3.2.1.1 Revisão sistemática

A **revisão sistemática** é uma importante contribuição metodológica para as ciências sociais aplicadas. Embora suas origens remontem a 1945 e estejam relacionadas às ciências médicas, a sua utilização pelas ciências sociais passou a ser recorrente a partir do ano 2000. Trata-se de uma forma de coleta de dados que aplica métodos explícitos e sistematizados de busca, gerando um processo de pesquisa transparente e replicável. Devido ao rigor, precisão e transparência, a revisão sistemática pode auxiliar o pesquisador no processo de confirmação quanto às decisões, procedimentos e conclusões obtidas ao se desenvolver a pesquisa. Tem caráter retrospectivo, conduz a síntese dos resultados advindos de múltiplos estudos primários (IGARASHI; IGARASHI; BORGES, 2015).

A revisão sistemática do presente trabalho foi realizada de acordo com os procedimentos descritos a seguir.

Primeiramente, com o objetivo de estabelecer um contato prévio com o tema a fim de se escolher os descritores a serem utilizados na revisão sistemática, foram eleitos dois dos principais periódicos acadêmicos nacionais que abordam o tema “inovação”: a Revista Brasileira de Inovação – RBI, da Unicamp, Qualis B3, e a Revista de Administração e Inovação – RAI, da USP, Qualis B2. Em seguida, realizou-se uma busca nos portais desses periódicos por artigos que contivessem o descritor “finan*”, visando identificar artigos relacionados à inovação que contivessem os termos de pesquisa “finanças”, “financiamento”, “financeiro” e suas variações de gênero e número.

Como resultado dessa busca anterior à revisão sistemática propriamente dita, a Revista Brasileira de Inovação – RBI apresentou um total de 24 artigos e a Revista de Administração – RAI trouxe outros 119 artigos, totalizando 143 artigos. Desse total, foram selecionados os 10 artigos a seguir, em razão de sua maior aderência ao tema proposto na dissertação, conforme observado no Quadro 16.

A leitura desses artigos permitiu um primeiro contato com os temas a serem desenvolvidos e possibilitou o estabelecimento da seguinte combinação de descritores para a revisão sistemática: “(*innovat* OR sme**) AND (*warrant* OR guarantee* OR collateral*) AND (*financ* OR credit*)”.

Quadro 16 – Pré-seleção de artigos de revistas

Ano	Periódico	Título	Autor
2015	RAI - Revista de Administração e Inovação	Composição de carteira de projetos de P&D com recursos públicos: dificuldades e soluções	Gonçalves, L.R.; De Mello, A. M.; Torres Junior, A. S.
2014	RAI - Revista de Administração e Inovação	Financiamentos à inovação tecnológica: reembolsáveis, não reembolsáveis e incentivos fiscais.	Bueno, A.; Torkomian, A. L. V.
2012	RAI - Revista de Administração e Inovação	Recursos, competências e capacidade de inovação: um estudo de múltiplos casos na indústria eletro-eletrônica no Rio Grande do Sul	Zen, A. C.; Fracasso, E. M.
2011	RAI - Revista de Administração e Inovação	O papel do capital social do empreendedor na criação de empresas tecnológicas	Borges, C.
2015	RBI - Revista Brasileira de Inovação	Programas de subvenção às atividades de PDI: uma comparação em biocombustíveis no Brasil, EUA e Europa	Pereira, F. S.; Bomtempo, J. V.; Alves, F. C.
2014	RBI - Revista Brasileira de Inovação	A natureza do financiamento influencia na interação universidade-empresa no Brasil?	Rapine, M. S.; De Oliveira, V. P.; Silva Neto, F. C. C.
2010	RBI - Revista Brasileira de Inovação	Financiamento do crescimento da indústria brasileira: seriam as fontes adequadas aos regimes tecnológicos setoriais?	Marie Yonamini, F.; De Oliveira Gonçalves, F.
2009	RBI - Revista Brasileira de Inovação	Financiamento à Inovação no Brasil: análise da aplicação dos recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) de 1967 a 2006	De Melo, L. M.
2008	RBI - Revista Brasileira de Inovação	Patentes e Sistemas Financeiros: um estudo exploratório para o Brasil	Crocco, M.; Cavalcante, A. T.; Alves de Brito, M. L.; Motta e Albuquerque, E.
2006	RBI - Revista Brasileira de Inovação	Aspectos Conceituais do Financiamento à Inovação	Solange, Corder; Salles Filho, Sérgio

Fonte: próprio autor (2017).

A pesquisa foi realizada nas bases de dados Scopus e Portal Capes e envolveu artigos publicados no período compreendido entre 1991 e 2016. A busca foi finalizada em 24 de fevereiro de 2016 e naquele momento havia apenas três trabalhos publicados no ano de 2006.

Na base de dados Scopus, a busca foi restrita aos trabalhos relacionados às áreas de “Negócios, Gestão e Contabilidade”, “Economia, Econometria e Finanças” e “Ciências Sociais”. A busca na Scopus resultou em 17 trabalhos, desconsiderando-se um mesmo artigo que apareceu em duplicidade.

No Portal Capes restringiu-se a pesquisa aos trabalhos “revisados por pares” e relacionados à área de “Negócios & Economia”. A busca no Portal Capes resultou em 14 trabalhos, desconsiderando um artigo que apareceu em duplicidade.

Reunindo-se os resultados das duas bases de dados, chegou-se ao total de 22 artigos, sendo que 8 foram trazidos exclusivamente pela Scopus, 5 exclusivamente pelo Portal Capes e 9 trabalhos por ambos.

Dos 22 artigos resultantes da revisão sistemática, 4 foram publicados no *Small Business Economics*. Os demais periódicos presentes nos resultados trouxeram apenas 1 artigo cada. Não houve periódicos ou autores brasileiros dentre os resultados obtidos.

A revisão sistemática trouxe um conjunto de publicações que trazem aderência ao conteúdo da pesquisa proposta. A partir dela pôde-se ter contato com os temas a serem discutidos, com a produção em nível mundial e onde o tema tem recebido maior atenção, bem como com as boas práticas e eventuais lacunas para pesquisa posterior.

Os artigos resultantes da revisão sistemática são apresentados no Apêndice A. Nele há um quadro com o título dos trabalhos, ano da publicação, nome do periódico, classificação no Qualis Periódicos (2014), fator de impacto de acordo com o Journal Citation Reports – JRC (2014) e outras informações. Faz-se a ressalva de que alguns dos trabalhos encontrados não possuem a classificação Capes Periódicos ou o Fator de Impacto JCR.

3.2.1.2 *Levantamento bibliográfico*

O mapeamento realizado na etapa de levantamento bibliográfico deverá contribuir para um primeiro contato com o objeto de estudo investigado (VOSGERAU e ROMANOWSKI, 2014).

O levantamento bibliográfico realizado envolveu a busca por livros, artigos, teses, dissertações, notícias e outras publicações ou trabalhos relacionados aos temas de inovação, financiamento a micro, pequenas e médias empresas, crédito à inovação, e garantias utilizadas nessas operações. As buscas foram realizadas em diferentes momentos e de forma não sistematizada e sem o rigor metodológico utilizado na etapa de revisão sistemática. Nessa etapa foram utilizadas muitas das

referências trazidas nas disciplinas do programa de Mestrado Profissional em Administração.

3.2.2 Etapa 2: Identificação e caracterização das principais garantias utilizadas em operações de crédito bancário

A Etapa 2 da pesquisa realizada está relacionada com o objetivo específico de “identificar e caracterizar as principais garantias utilizadas em operações de crédito bancário”.

Além das **garantias mais tradicionais**, foram trazidas informações em relação a **sistemas de garantias** e a **outras iniciativas e possibilidades** criadas como alternativas para aquelas empresas que enfrentam restrições ao crédito causadas principalmente pela indisponibilidade de garantias. Com isso, procurou-se buscar na literatura as iniciativas e boas práticas relativas à questão das garantias no financiamento de pequenas e médias empresas – MPME, especialmente aquelas mais relacionadas à inovação.

Na Etapa 2 realizou-se pesquisa bibliográfica e documental, utilizando-se como fontes de dados livros, artigos científicos, conteúdo de websites e documentos de diferentes instituições. Como técnica de análise de dados foram utilizadas a análise documental e de conteúdo. Os resultados da pesquisa realizada na Etapa 2 são apresentados nas seções 2.6, 2.7 e 2.8 dos Fundamentos Teóricos.

3.2.3 Etapa 3: Caracterização do BRDE e sua atuação como financiador da inovação em MPME

Esta etapa do trabalho está relacionada com o objetivo específico de “caracterizar o BRDE e sua atuação como financiador da inovação em MPME”.

O BRDE, instituição onde o autor da dissertação exerce sua atividade profissional, tem se mostrado comprometido com o financiamento da inovação e tem demonstrado sua importância, sendo o maior repassador de recursos dos Programas BNDES MPME Inovadora e Finep Inovacred, destinados à inovação em micro, pequenas e médias empresas. Por essa razão, a instituição é ao mesmo tempo o pano de fundo para a pesquisa realizada e a instituição para qual se propõe o sistema de garantias complementar elaborado.

Uma vez que o BRDE opera com recursos dos programas da Finep e do BNDES, fez-se necessária a caracterização dessas instituições, que são as fontes de recursos do BRDE, bem como de seus respectivos programas (Finep Inovacred e BNDES MPME Inovadora) e o desempenho do BRDE como repassador desses recursos.

As informações acerca do BRDE, Finep, BNDES e seus respectivos programas foram levantadas através de pesquisa bibliográfica e documental. Dentre as várias fontes de dados e informações estão livros, artigos científicos, *websites*, notícias, documentos e informações internas e públicas do BRDE, BNDES e Finep, entre outros. O desempenho do BRDE em cada um dos programas foi medido a partir de informações obtidas nos sistemas internos do BRDE, em informações solicitadas ao BNDES e à Finep e em informações apresentadas em algumas das reuniões do Comitê de Inovação, organizada pela Associação Brasileira de Desenvolvimento – ABDE, das quais participou o autor desta dissertação. As técnicas de análise de dados foram a análise documental e de conteúdo.

As informações obtidas na Etapa 3 são apresentadas no Capítulo 4 desta dissertação.

3.2.4 Etapa 4: Levantamento das garantias utilizadas pelo BRDE em suas operações de crédito à inovação em MPME

A Etapa 4 da pesquisa está alinhada com o objetivo específico do “Levantar as garantias utilizadas pelo BRDE em suas operações de crédito à inovação em MPME”. Nesta etapa foi elaborado um levantamento das garantias utilizadas pelo BRDE em todas as suas operações de financiamento reembolsável à inovação.

Para tanto, utilizou-se a pesquisa documental como técnica de coleta de dados, que são provenientes de sistema interno do BRDE (BRDE Cubos) e dos próprios contratos firmados com as empresas. A técnica de análise de dados utilizada foi a análise documental e de conteúdo. Ressalta-se que foram preservados todos os dados e informações sensíveis envolvendo nomes de empresas, cifras individuais e condições negociadas de cada operação foram preservadas por medida de sigilo bancário.

A pesquisa realizada na Etapa 4 iniciou com a consulta ao sistema BRDE Cubos para se identificar todos contratos firmados pelo BRDE no período entre 2013

e 2016 no âmbito dos programas Finep Inovacred e BNDES MPME Inovadora. Esta pesquisa preliminar resultou em 183 contratos. Em seguida, cada um dos 183 contratos localizados foi consultado via sistema com o intuito de se identificar a composição de garantias utilizada em cada operação. Posteriormente, organizou-se os dados em um gráfico e diferentes tabelas seguidas de algumas considerações, que são apresentadas ao longo do Capítulo 5 da presente dissertação.

3.2.5 Etapa 5: As percepções de atores do ecossistema regional e nacional de inovação quanto ao problema das garantias reais no financiamento reembolsável à inovação e suas contribuições para a proposição de um sistema de garantias de crédito

A quinta etapa da pesquisa está associada ao objetivo específico de “Analisar a experiência de diferentes atores relacionados ao tema quanto às garantias reais como requisito para o crédito à inovação em MPME”. Buscou-se diferentes pontos de vista de instituições e pessoas com papéis diversos no ecossistema de inovação regional, visando validar o tema das garantias como obstáculo ao crédito à inovação em MPME e captar informações e recomendações dos entrevistados para o desenho e estruturação do sistema de garantias proposto.

Para tanto, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com representantes de diferentes empresas e instituições relevantes para o ecossistema de inovação estadual, regional ou nacional.

Como critérios de seleção dos entrevistados, estabeleceu-se que primordialmente devessem ter experiência com o financiamento reembolsável à inovação. No caso das instituições, buscou-se aquelas com destacado papel no ambiente de inovação de Santa Catarina ou na Região Sul, podendo, eventualmente, ter atuação em outras regiões do território nacional. Ainda no caso das instituições, evitou-se aquelas com semelhanças na sua missão, objetivos ou forma de atuação, privilegiando-se a pluralidade de perspectivas.

Utilizou-se a análise de conteúdo como técnica de análise de dados. As entrevistas foram realizadas com o apoio do Roteiro de Entrevista, elaborado com base conteúdo analisado e produzido nas etapas anteriores. O Roteiro de Entrevista encontra-se no Apêndice B desta dissertação.

O conteúdo resultante dessa etapa é resumido, sistematizado e apresentado no Capítulo 6. Ele constituiu um referencial central para o desenvolvimento do capítulo

seguinte, que trata da estruturação do sistema de garantias complementar proposto neste trabalho.

3.2.5.1 *Sujeitos da pesquisa*

Foram entrevistados representantes de quatro instituições relevantes para a inovação em Santa Catarina e de dois empresários com histórico de financiamento reembolsável à inovação no Programa BNDES MPME Inovadora ou Finep Inovacred. Os entrevistados e as instituições ou empresas representadas são apresentadas no Quadro 17.

Quadro 17 – Relação dos entrevistados e das instituições por eles representadas (Continua)

<p>ENTREVISTADO 1: Jamile Sabatini Marques (entrevista realizada em 05/09/2017)</p> <p>Instituição representada: Associação Brasileira de Empresas de Software – ABES.</p> <p>Informações sobre o entrevistado: Jamilé Sabatini Marques é Diretora de Inovação e Fomento da ABES e Presidente da Câmara de Tecnologia e Inovação da FECOMÉRCIO – Federação do Comércio de Bens, de Serviços e de Turismo de Santa Catarina. É pesquisadora de Pós Doc em Desenvolvimento Baseado no Conhecimento no EGC/UFSC. Participa do Laboratório de pesquisa LabChis de Cidades Humanas e Inteligentes. É doutora pelo Programa de Engenharia e Gestão do Conhecimento da UFSC. A pesquisa tem o foco do Desenvolvimento Baseado no Conhecimento. Fez doutorado sanduíche na Queensland University of Technology – QUT, Austrália. É mestre em Gestão da Inovação pela École de Mines de St-Étienne (França), especialista em gestão de empresas pela Univali e graduada em Administração com Habilitação em Comércio Exterior pela Faculdade Ibero-Americana de Letras e Ciências Humanas. Tem experiência na área de gestão, atuando principalmente nos seguintes temas: inovação, fomento, fundos de investimento, cidades humanas inteligentes e representação institucional. É membro do conselho do International Journal of Knowledge-Based Development (IJKBD) (www.inderscience.com/ijkbd); Membro do Comitê Assessor do Programa Start-up Brasil do MCTIC, participa do grupo de trabalho da Indústria 4.0 do MDIC; compõe a Câmara Brasileira de Tecnologia da Informação da CNC e também membro do Conselho Municipal de Inovação de Florianópolis/SC.</p>
<p>ENTREVISTADO 2: Renan Schaefer (entrevista realizada em 06/09/2017)</p> <p>Instituição representada: Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras – Fundação Certi.</p> <p>Informações sobre o entrevistado: Renan Schaefer é profissional experiente em mercados financeiros, tendo trabalhado em corretoras, gestoras de recursos e análise de investimentos. Atualmente atua como analista de investimentos, responsável por novos negócios, soluções financeiras e assessoria, financiamento estruturado para a Fundação CERTI e Sapiens Parque, e Finanças Corporativas da CVentures Asset Management. É responsável por operações de angariação de fundos de mais de R\$ 50 milhões, estruturação de veículos de investimento e estruturas financeiras desenvolvidas para projetos de investimento para muitas empresas no sul do Brasil.</p>

Quadro 17 – Relação dos entrevistados e das instituições por eles representadas
(Continuação)

<p>ENTREVISTADO 3: Nelson Ronnie dos Santos (entrevista realizada em 11/09/2017)</p> <p>Instituição representada: Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul – BRDE.</p> <p>Informações sobre o entrevistado: Nelson Ronnie dos Santos é Graduado em Administração de Empresas. Especialização em Controladoria. Possui Mestrado em Administração com ênfase em Análise de Projetos. Experiência de mais de 20 anos na área de crédito e finanças. Experiência na implantação de sistemas de custos em empresas de grande porte. Participou na estruturação e coordenação diversos financiamentos de projetos, com destaque para o setor de infraestrutura na modalidade <i>Project Finance</i>. Idealizador do programa de financiamento à inovação que alavancou mais de R\$ 500 milhões para empresas do setor tecnológico. Participação na formatação, estruturação e comitê técnico do Programa SC+Energia. Experiência na estruturação e/ou participação de outros programas estaduais de atração de empresas, com destaque para o FUNDAM, PRODEC e a modelagem econômica-financeira no projeto da BMW em Araquari. Atuação em diversos comitês técnicos e como conselheiro de instituições tais como SEBRAE-SC, Fundação CERTI, SAPIENS PARQUE, etc. Analista de projetos de carreira do BRDE há 15 anos e atualmente Superintendente Estadual de Santa Catarina.</p>
<p>ENTREVISTADO 4: Murilo Pessatti (entrevista realizada em 18/09/2017)</p> <p>Empresa representada: Chipus Microeletrônica S.A.</p> <p>Informações sobre a empresa: A Chipus Microeletronica foi fundada em 2008 e atua no setor de semicondutores, na área de projeto de circuitos integrados (chips) analógicos e de sinais mistos. A Chipus participa do Programa CI-Brasil do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação, um programa considerado estratégico pelo governo brasileiro desde 2005. A Chipus esteve incubada no Midi Tecnológico entre 2009 e 2013. Possui histórico de financiamentos nos Programas BNDES MPME Inovadora e Finep Inovacred (Expresso), realizados por intermédio do BRDE.</p> <p>Informações sobre o entrevistado: Murilo P. Pessatti é cofundador e CEO da Chipus Microeletrônica desde a sua constituição, em 2008. Ele tem 17 anos de experiência em projetos de circuitos integrados (chips) analógicos e de sinais mistos e gerenciamento de equipe. Anteriormente à Chipus, Pessatti trabalhou para a CEITEC S.A. entre 2006 e 2008, liderando e gerenciando um grupo de 13 <i>designers</i> de circuitos integrados analógicos, trabalhando no desenho e aceleração de chips para uma linha passiva de produtos RFID. Também trabalhou para a Chipldea (adquirida pela Synopsys em 2009) entre 2003 e 2006 como um <i>designer</i> de IP analógico no grupo de gerenciamento de energia. Murilo Pessatti tem MBA em Gerenciamento de Projetos para Empresas de Tecnologia pela PUC-RS (2009), Mestrado em Engenharia Elétrica com Ênfase em Microeletrônica e Fotônica pela UNICAMP (2002) e é graduado em Engenharia Elétrica com ênfase em Eletrônica, pela USP-SP (2000).</p>
<p>ENTREVISTADO 5: Norberto Dias (entrevista realizada em 20/09/2017)</p> <p>Empresa representada: Ahgora Sistemas S.A.</p> <p>Informações sobre a empresa: Fundada em 2006, a Ahgora Sistemas nasceu da necessidade de mercado de fazer a gestão do controle de ponto mais eficiente, prático e confiável. Com sede em Florianópolis – SC, a Ahgora é composta por uma equipe multidisciplinar, onde todos os profissionais trabalham em conjunto para concretizar projetos inovadores de controle de ponto, de acesso, de frequência escolar e de patrimônio em soluções práticas para o dia a dia das empresas. O número de empresas que passaram a utilizar as soluções da Ahgora em suas companhias é de aproximadamente 440, com nomes como: Samsung, Celesc e Unimed. A Ahgora Sistemas tem alguma experiência com o Programa Finep Inovacred e o empresário entrevistado possui experiência prévia com ambos os programas.</p>

Quadro 17 – Relação dos entrevistados e das instituições por eles representadas (Conclusão)

<p>ENTREVISTADO 5: Norberto Dias (entrevista realizada em 20/09/2017)</p> <p>Informações sobre o entrevistado: Norberto Dias é profissional dinâmico com foco em resultados e conhecimento sênior no cenário e tecnologias nacionais e internacionais em telecomunicações. Atua como empresário e consultoria em soluções de convergência digital, engenharia e Telecom. É graduado em Engenharia de Produção Elétrica (UFSC) ocupando cargos de diretoria de Telecom em entidades de classe. Atua no setor há 22 anos com experiência em projetos de equipamentos de banda larga com patentes e prêmios de inovação FINEP. É autor e coautor de projetos de cidades digitais em 10 cidades em SC e do plano estadual de banda larga, desenvolvido por empresas da Vertical de Telecom da ACATE (Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia). É fundador e foi presidente por 18 anos da Cianet Ind e Com S/A, empresa 100% catarinense que desenvolve e industrializa equipamentos voltados ao setor de Telecom como modems, centrais VOIP, equipamentos de fibra óptica e tecnologia de banda ultra larga. Foi partícipe da regulamentação da lei de informática em Brasília e coautor do decreto 2024 em SC relacionado à manufatura de equipamentos de informática com redução de ICMS.</p> <p>Atua há 20 anos no associativismo catarinense como: Presidente i3 (Instituto Internacional de Inovação), Ex-Diretor Vertical de Telecom ACATE e conselhos: Deliberativo IFSC, Municipal de Inovação, Fiscal da ACATE, Estadual Antipirataria. Atuação nos Comitês: CGI.BR (Comitê Gestor da Internet do Brasil) e Comitê Gestor do fundo municipal de Inovação (15 Milhões); Câmaras setoriais FIESC: Trabalhista, Tributária e de Tecnologia; Coautor: Minuta da lei de inovação Estadual / Municipal e decreto 2024 (Incentivo de ICMS para indústria de informática de SC e APL local; Analista Ad Hoc FAPESC: 60 Projetos SINAPSE da Inovação SC área TIC , energia e eletrônica.</p>
<p>ENTREVISTADO 6: Gabriel Sant’Ana de Palma Santos (entrevista realizada em 06/09/2017)</p> <p>Instituição representada: Associação Catarinense das Empresas de Tecnologia – ACATE.</p> <p>Informações sobre o entrevistado: Gabriel Sant’Ana de Palma Santos exerce a função de Diretor Executivo da ACATE e de Coordenador da Incubadora Midi Tecnológico. Também é doutorando em Gestão do Conhecimento no Programa de Engenharia e Gestão do Conhecimento (EGC) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC - 2013), Mestre em Direito e Relações Internacionais pela UFSC (2012) e Graduado em Direito pela UFSC (2007) e em Relações Internacionais pela Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI - 2005).</p>

Fonte: próprio autor (2017), com base em informações enviadas pelos próprios entrevistados e disponíveis nos *websites* das instituições e empresas e na rede social LinkedIn

Cumpre observar que embora os entrevistados fossem representantes de instituições selecionadas para a pesquisa, muitas vezes as suas respostas refletiram opiniões pessoais, baseadas em conhecimento e experiência acumulados ao longo dos anos, e nem sempre refletiram o ponto de vista das instituições por eles representada.

Visando um caráter impessoal durante a leitura, os nomes dos entrevistados foram substituídos por “ENTREVISTADO ‘N’”, conforme apresentado no quadro acima.

3.2.6 Etapa 6: estruturação das características do sistema de garantias complementar proposto

Esta etapa da pesquisa está relacionada ao objetivo específico de “estruturar as principais características do sistema de garantias complementar proposto” e é chave para que o objetivo geral do trabalho seja alcançado.

As principais características do sistema de garantias proposto foram estruturadas pelo próprio autor desse trabalho, com base nos resultados das pesquisas realizadas nas etapas anteriores, e são apresentadas no Capítulo 6 da dissertação. Apesar de que cada uma das etapas anteriores da pesquisa tenha tido um papel específico para que fossem alcançados os objetivos propostos, as contribuições provenientes das entrevistas realizadas com os diferentes atores do ecossistema regional de inovação tiveram um papel preponderante na estruturação do sistema de garantias proposto.

3.2.7 Matriz metodológica

O Quadro 18 apresenta de forma sintetizada os procedimentos metodológicos empregados na pesquisa realizada:

Quadro 18 – Matriz metodológica (Continua)

ETAPAS E OBJETIVOS ESPECÍFICOS	TÉCNICA(S) DE COLETA DE DADOS	FONTE(S)	TÉCNICA(S) DE ANÁLISE DE DADOS
ETAPA 1 Identificar e caracterizar as principais garantias utilizadas em operações de crédito bancário	Pesquisa bibliográfica e documental	Livros, artigos científicos, <i>websites</i> e notícias	Análise documental e de conteúdo
ETAPA 2 Identificar e caracterizar as principais garantias utilizadas em operações de crédito bancário	Pesquisa bibliográfica e documental	Livros, artigos científicos, <i>websites</i> e documentos de instituições.	Análise documental e de conteúdo
ETAPA 3 Caracterizar o BRDE e sua atuação como financiador da inovação em MPME	Pesquisa bibliográfica e documental	Livros, artigos científicos, <i>websites</i> , notícias, documentos e informações internas do BRDE, BNDES, Finep e EMBRAPPII	Análise documental e de conteúdo

Quadro 18 – Matriz metodológica (Conclusão)

ETAPAS E OBJETIVOS ESPECÍFICOS	TÉCNICA(S) DE COLETA DE DADOS	FONTE(S)	TÉCNICA(S) DE ANÁLISE DE DADOS
ETAPA 4 Levantar as garantias utilizadas pelo BRDE em suas operações de crédito à inovação em MPME	Pesquisa documental	Sistemas do BRDE e os contratos da instituição no âmbito dos Programas BNDES MPME Inovadora e Finep Inovacred	Análise de conteúdo
ETAPA 5 Analisar a experiência de diferentes atores relacionados ao tema quanto às garantias reais como requisito para o crédito à inovação em MPME	Entrevistas	Representantes do BRDE, ACATE, ABES, Fundação Certi e empresários com experiência em financiamento à inovação	Análise de conteúdo
ETAPA 6 Desenhar e estruturar as principais características do sistema de garantias complementar proposto.	Pesquisa documental	Dados coletados e analisados nas etapas anteriores da pesquisa	Análise de conteúdo

Fonte: próprio autor

4 O BRDE COMO FINANCIADOR DA INOVAÇÃO EM MPME

Neste capítulo serão apresentados o BRDE, instituição financeira na qual o autor da dissertação atua com foco em sua atuação no fomento à inovação; as instituições fonte dos recursos repassados pelo BRDE aos projetos de inovação em MPME inovadoras (BNDES e Finep); os programas operados pelo BRDE voltados ao financiamento reembolsável à inovação em MPME (BNDES MPME Inovadora e Finep Inovacred); e, finalmente, o desempenho do BRDE como repassador dos programas BNDES MPME Inovadora e Finep Inovacred.

4.1 INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O BRDE

O BRDE foi estabelecido em 15 de junho de 1961 pelos Governos dos Estados do Paraná (PR), Santa Catarina (SC) e Rio Grande do Sul (RS) (CUNHA, 2014). Trata-se de uma instituição financeira pública de fomento, controlada pelos três estados da Região Sul. Possui autonomia financeira e administrativa, mas é acompanhado e controlado pelo Tribunal de Contas dos três estados e fiscalizado pelo Banco Central do Brasil (BACEN) (BRDE, 2017a).

Atualmente conta com sede administrativa e agência em Porto Alegre (RS) e agências em Florianópolis (SC) e Curitiba (BRDE, 2017a). Também possui um escritório de representação no Rio de Janeiro; escritórios regionais ou espaços de divulgação nos municípios de Lajeado, Caxias do Sul, Passo Fundo e Pelotas no Rio Grande do Sul; Joinville, Chapecó e Lages em Santa Catarina; Cascavel, Toledo e Francisco Beltrão no Paraná; e Campo Grande, no Mato Grosso do Sul (BRDE, 2017b).

Ao todo, são 565 colabores nos três Estados e sua estrutura administrativo-organizacional é determinada pelo Conselho de Desenvolvimento e Integração Sul (CODESUL) e fundamentada por Atos Constitutivos aprovados pelas Assembleias Legislativas dos Estados-Membro, que são o Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Mato Grosso do Sul (BRDE, 2017d).

Possui a missão de “promover e liderar ações de fomento ao desenvolvimento econômico e social de toda a região de atuação, apoiando as iniciativas governamentais e privadas, através do planejamento e do apoio técnico, institucional; e creditício” (BRDE, 2017a).

O BRDE foi o primeiro agente financeiro credenciado para operar com os recursos de longo prazo do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e primeiro agente financeiro credenciado para operar com o Programa Finep Inovacred.

Atualmente o BRDE atua com projetos localizados nos municípios dos Estados que compõem a Região Sul, apesar de também atuar com alguns projetos no Estado do Mato Grosso do Sul. Ao todo, são cerca de 36 mil clientes com operações em vigor, 1.095 municípios com clientes ativos, e R\$ 13,5 bilhões em operações de crédito. Somente em 2016 o banco aprovou R\$ 3,7 bilhões em novas operações, que viabilizaram R\$ 4,3 bilhões de investimentos nos setores do agronegócio, indústria, comércio e serviços, microcrédito, municípios, inovação e infraestrutura. Estima-se que esses investimentos devam gerar uma arrecadação de adicional de ICMS de R\$ 201,7 milhões, bem como a criação/ manutenção de 29 mil postos de trabalho, dos quais 5,9 mil são empregos diretos (BRDE, 2017d).

No mesmo ano o BRDE também ficou com a quinta posição dentre os 62 agentes financeiros habilitados para repassar recursos do BNDES, com 5,1% dos desembolsos. Na Região Sul a instituição ampliou sua participação de 13,5% para 14,7%, atingindo a liderança nos desembolsos na soma dos três Estados (BRDE, 2017d).

Além do apoio creditício para produtores rurais, empreendedores individuais, empresas, cooperativas e fundações, entre outros, o BRDE participa do CRIATEC 3, que é um Fundo de Investimento em Participações (FIP); presta carta-fiança para operações com outros bancos; faz análise de projetos de incentivos fiscais dos Estados, analisa projetos do Fundo de Apoio aos Municípios (FUNDAM); tramita os projetos do Fundo Setorial do Audiovisual (FSA); e presta apoio técnico aos governos de seus Estados-Membros, dentre outras ações (BRDE, 2017e).

É associado do Comitê de Entidades no Combate à Fome e pela Vida (COEP), do Instituto ETHOS e do Movimento Nacional pela Cidadania e Solidariedade. Também possui convênios institucionais e acordos operacionais com diversas instituições públicas e privadas (BRDE, 2017f).

Atualmente o BRDE fomenta a inovação através de duas frentes. A primeira por meio do fundo CRIATEC 3, que irá apoiar empresas inovadoras de diferentes setores através de participação societária. A segunda através de apoio creditício

(financiamento reembolsável) a micro, pequenas e médias empresas inovadoras ou projetos inovadores.

4.2 CRIATEC 3

O CRIATEC 3 é o terceiro fundo da série CRIATEC. Trata-se de um fundo de investimentos em participações (FIP) criado pelo BNDES visando apoiar micro e pequenas empresas inovadoras em todas as cinco regiões brasileiras através da participação societária (BNDES, 2017b; BRDE, 2017h).

O fundo objetiva investir em empresas em estágios iniciais (capital semente) com receita operacional bruta anual de até R\$ 12 milhões. Os setores prioritários são os de tecnologia de informação e comunicação (TIC), agronegócio, nanotecnologia, biotecnologia e novos materiais. O valor de investimento em cada empresa irá variar entre R\$ 1,5 milhão e R\$ 10 milhões. Além do investimento societário, o fundo visa a implementação de boas práticas de gestão e o incremento da governança corporativa nas empresas que receberão o investimento (BNDES, 2017b; INSEED, 2017).

A duração do CRIATEC 3 será de 10 anos, podendo ser prorrogada por outros 5 anos. Os seus 4 primeiros anos do referem-se ao período de investimento O patrimônio comprometido do CRIATEC 3 é de aproximadamente R\$ 202,5 milhões e os seus cotistas são o BNDESPAR; a Agência de Fomento do Estado do Amazonas (AFEAM); o Banco de Desenvolvimento do Rio Grande do Sul (BADESUL); Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais S/A (BANDES); o Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE); o Fundo de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG); Agência de Fomento do Estado do Paraná (Fomento PR); VALID S/A e outros investidores privados. O Inseed Investimentos Ltda. será o gestor nacional do fundo (BNDES, 2017b).

O BRDE é um dos principais investidores do CRIATEC 3 (BRDE, 2017h).

4.3 APOIO CREDITÍCIO À INOVAÇÃO E O PROGRAMA BRDE INOVA

O BRDE financia empresas e projetos inovadores através de operações de crédito de longo prazo com recursos provenientes do BNDES e da Finep. A título de curiosidade, o BRDE se tornou a primeira instituição credenciada junto à Finep para o repasse de recursos provenientes do Programa Finep Inovacred, em meados de 2013.

Muito embora as empresas e projetos inovadores possam ser financiados por uma variedade de linhas e programas do BNDES, o BRDE tem utilizado quase que exclusivamente recursos dos programas Finep Inovacred e BNDES MPME Inovadora para operações relacionadas à inovação. A exceção fica por conta de alguns poucos projetos que envolviam aquisição de equipamentos quando a linha específica para este fim tinha taxa de juros menores que as do Inovacred e do MPME Inovadora. Esses últimos foram desenhados especialmente para empresas inovadoras e oferecem condições próprias para projetos de inovação em termos de custos, prazos, itens financiáveis e regras para enquadramento, que serão vistas posteriormente em sessões específicas para esses programas.

O público-alvo do BRDE é formado por empresas de todos portes que investem em inovação. Tem foco nas empresas vencedoras de editais de subvenção, empresas instaladas em incubadoras, polos, e distritos de inovação e empresas trazidas ao banco pelas instituições parceiras do Programa BRDE Inova (BRDE, 2017g). As informações a seguir, sobre o Programa BRDE Inova, foram obtidas a partir da Resolução 2.336 do Banco Regional do Extremo Sul – BRDE, de 24 de setembro de 2013 (BRDE, 2013).

O Programa BRDE Inova foi criado em 2013 com o objetivo de “fortalecer a atuação do Banco no segmento de inovação no ambiente produtivo, mediante apoio creditício a projeto de inovação apresentado por empresa inovadora” (BRDE, 2013, p. 1). Esse texto sugere que o Programa BRDE Inova não seja voltado ao financiamento de invenções ou de startups, a menos que sejam *spin-offs* (controladas por outras empresas já estabelecidas em seu mercado de atuação) ou que pertençam a empreendedores com reconhecida experiência no mercado ao qual se destina o projeto.

O apoio creditício no Programa BRDE Inova se dá através de financiamento reembolsável de longo prazo a projetos destinados ao desenvolvimento ou aprimoramento de novos produtos, processos ou serviços; inovação em marketing ou organizacional; investimentos fixos em instalações de empresas inovadoras ou aquisição no mercado interno de software e serviços correlatos desenvolvidos no Brasil. Eventualmente, o apoio do BRDE poderá se dar através da prestação de garantias (carta-fiança) para o financiamento de projetos junto a outras instituições financeiras.

O Programa BRDE Inova é guiado pelas seguintes diretrizes:

- Fortalecimento das parcerias e atuação de forma articulada e conjunta com outros entes públicos e privados responsáveis pela promoção do desenvolvimento científico, tecnológico e educacional da Região Sul, participando de modo proativo das políticas públicas associadas;
- Disseminação da cultura da inovação no corpo funcional da instituição e intensificação das ações de capacitação profissional continuada para tornar o BRDE mais habilitado na prática da análise e promoção de projetos de inovação;
- Criação de mecanismos que visem democratizar o acesso a financiamentos para projetos de inovação, com foco na micro e pequena empresa;
- Estímulo ao crescimento e formalização das empresas emergentes em inovação.
- O público alvo do Programa é formado por:
 - Sociedades privadas nacionais e estrangeiras;
 - Cooperativas, associações e fundações, com sede e administração no País;
 - Empresários individuais inscritos no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ e no Registro Público de Empresas Mercantis;
 - Pessoas jurídicas de direito público, de âmbito municipal, da Região Sul do Brasil;
 - Outras previstas nas normas das fontes de recursos e autorizadas pelo BACEN e pelos Atos Constitutivos do CODESUL/BRDE.

O Programa BRDE Inova também estabelece a estruturação e criação de parcerias de prospecção e de parceiras operacionais no âmbito de cada Estado de atuação das agências do banco (RS, SC, PR) com instituições relacionadas à inovação.

As parcerias de prospecção envolvem a aproximação com e entre as secretarias estaduais e municipais, universidades, fundações, incubadoras e parques

tecnológicos e empresas públicas responsáveis pela promoção do desenvolvimento científico e tecnológico no Estado de atuação de cada Agência.

Em Santa Catarina, por exemplo, o BRDE estabeleceu parcerias de prospecção com a Secretaria de Desenvolvimento Econômico sustentável (SDS) do Governo de SC, a Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de SC (FAPESC), o Polo Tecnológico do Oeste Catarinense (DEATEC) e a Associação Brasileira de Empresas de Tecnologia (ABES).

A parceria operacional, por outro lado, envolve a prospecção e formalização de convênios operacionais com associações, fundações, serviços sociais autônomos e outras entidades que, reconhecidamente, realizam atividades relevantes no campo da inovação.

Os parceiros operacionais do programa podem elaborar e indicar projetos inovadores de empresas da região para o banco. Nesse caso, dentro de certos limites, o BRDE pode não realizar a análise de inovação do projeto recomendado por entender que os parceiros operacionais do Programa possuem maior experiência e expertise em inovação que o próprio banco, que pode se concentrar na análise de crédito, que é a sua especialidade. No caso de projetos recomendados pelos parceiros do programa e de cujas empresas não possuam restrições cadastrais significantes, o enquadramento do projeto é automático, ganhando-se tempo, reduzindo a burocracia e otimizando o processo de análise.

Em Santa Catarina, os parceiros operacionais do Programa são o Sistema FIESC, a Universidade Sociedade Educacional de Santa Catarina (SOCIESC), a Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia (ACATE), o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas empresas de SC (SEBRAE-SC), o Fundo Municipal de Inovação de Palhoça (FMIP), o Instituto de Apoio a Inovação, Incubação e Tecnologia de Palhoça (INAITEC), Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras (CERTI) e o Sistema ACAFE.

O crédito disponibilizado através do Programa BRDE Inova pode ser proveniente de qualquer programa ou linha de crédito operada pelo BRDE, podendo haver a combinação de diferentes produtos de diferentes fontes de recursos. Apesar disso, quase a totalidade dos financiamentos no âmbito do Programa foram realizados ou com recursos do Programa BNDES MPME Inovadora ou com recursos do Programa Finep Inovacred, detalhados em sessões posteriores.

Através do BRDE Inova projetos de empresas com menos do que dois anos de atividade operacional (faturamento) podem ser financiados com participação superior a 50% dos itens financiáveis. Para tanto, o empreendedor deverá atestar capacitação profissional mediante demonstração de que seus controladores e gestores tenham experiência mínima de dois anos em atividade operacional relacionada ao ramo do empreendimento para o qual é pretendido o apoio do BRDE. Alternativamente, pode apresentar currículo dos controladores e dos gestores, acompanhado de comprovação de formação acadêmica diretamente associada à atividade do projeto e que esta capacitação seja referendada mediante carta formal de apresentação emitida por uma das entidades conveniadas (parceiros operacionais).

Um diferencial do Programa é a previsão de tarifas de serviços diferenciadas. Outro diferencial é a possibilidade de financiar os projetos com condições diferenciadas de garantias, que serão detalhadas no capítulo 5, que tratará das garantias exigidas mais comuns nas operações de crédito e de algumas iniciativas para flexibilizar essa exigência.

4.3.1 Parceria com a EMBRAPII

A EMBRAPII foi criada em 2013 e teve início de sua operação em 2014. Trata-se de uma organização social e não faz parte da estrutura do Governo Federal. Sua gestão é compartilhada entre o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC e do Ministério da Educação – MEC (EMBRAPII, 2017a).

Sua existência é baseada no reconhecimento das oportunidades de exploração de parcerias entre instituições de pesquisa tecnológicas e empresas industriais visando o fortalecimento da capacidade inovadora no Brasil (EMBRAPII, 2017a). Tem como missão “contribuir para o desenvolvimento da inovação na indústria brasileira através do fortalecimento de sua colaboração com institutos de pesquisa e universidades” (EMBRAPII, 2017a).

Possui estrutura enxuta, com apenas 28 colaboradores dedicados à atividade fim da instituição³.

O modelo da EMBRAPII é baseado na cooperação entre a própria EMBRAPII, empresas com demandas tecnológicas e as Unidades EMBRAPII, que são ICTs

³ Informação fornecida por Ana Arroio, coordenadora de planejamento e gestão da EMBRAPII, no Treinamento do Modelo EMBRAPII, em Florianópolis, em 05 de setembro de 2017.

reconhecidas em sua área de atuação, credenciadas para operar com EMBRAPII mediante certas condições estabelecidas em um Plano de Ação.

As Unidades EMBRAPII prospectam e identificam empresas com determinadas demandas tecnológicas relacionadas ao setor em que a Unidade é referência. Caso a Unidade e a empresa cheguem a um acordo, contrata-se o projeto que será financiado em até 1/3 de seu total com recursos não-reembolsáveis da EMBRAPII. O restante do projeto (pelo menos 2/3) será financiado com aporte financeiro da empresa contratante e com recursos econômicos das Unidades Embrapii (mão-de-obra especializada, horas-máquina, etc.), sendo que a participação mínima de cada um é de 10% do valor do projeto³.

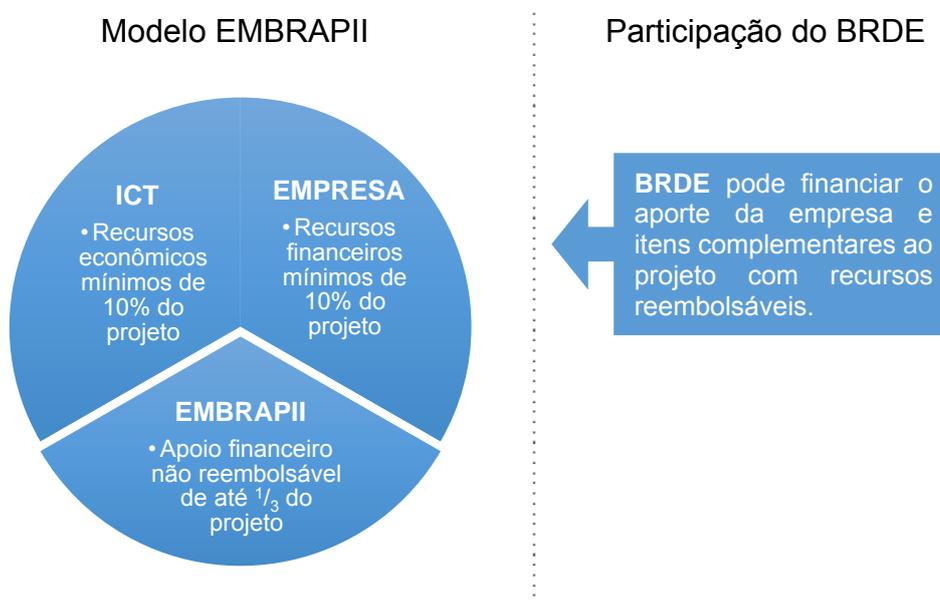
A negociação, contratação e elaboração e execução dos projetos ocorre diretamente entre as empresas e Unidades EMBRAPII. A EMBRAPII acredita que assim haja menos burocracia e mais agilidade e flexibilidade de atuação³.

São passíveis de apoio projetos nas áreas de tecnologia da informação e comunicação – TIC, mecânica e manufatura, materiais e química, tecnologias aplicadas e biotecnologia³.

No início de 2017 o BRDE e a EMBRAPII assinaram um convênio operacional com o intuito de fortalecerem sua atuação em prol da inovação. Nessa parceria, o BRDE tem o papel de financiar com recursos reembolsáveis o aporte financeiro que a empresa deve fazer no projeto. O BRDE também poderá financiar itens complementares ao processo de inovação ou desenvolvimento tecnológico, mas que não possam ser financiados pelo modelo EMBRAPII.

A seguir, a Figura 3 apresenta o desenho do modelo EMBRAPII com a eventual participação do BRDE:

Figura 3 – Desenho do modelo de atuação da EMBRAP II com a eventual participação do BRDE



Fonte: próprio autor com base em EMBRAP II (2017a)

Até o momento não há projetos contratados pelo BRDE que sejam consequência da recente parceria entre BRDE e EMBRAP II

4.4 BNDES

4.4.1 Breve histórico do BNDES

O então Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico – BNDE foi criado em 1952, durante o governo do ex-presidente Getúlio Vargas. A nova autarquia federal tinha como objetivo ser o órgão formulador e executor da política nacional de desenvolvimento (BNDES, 2017c) e desde então tem sido um dos pilares da economia nacional (ALBUQUERQUE et. A., 2015). Seus primeiros esforços se concentraram em ferrovias e hidrelétricas, acompanhando a rápida urbanização e industrialização do Brasil naquele período (CASTRO, 2015).

A criação de estatais liberou o banco para realizar mais investimentos na iniciativa privada e na indústria. Na década de 60 as pequenas e médias empresas e o setor agropecuário passaram a contar com linhas do BNDE. A partir de 1964 o BNDE

passou a operar de forma indireta, a partir de agentes financeiros credenciados, espalhados por todo o Brasil. (BNDES, 2017c).

A promoção do desenvolvimento tecnológico se iniciou nos anos 60 com a instituição do Fundo Tecnológico (Funtec), que tinha o objetivo de financiar o desenvolvimento tecnológico do país. Entretanto, em 1967 o Fundo emancipou-se, dando origem a Finep. Desde então até os anos 90 o BNDES ficou sem instrumentos específicos para o financiamento da tecnologia e da inovação (ALBUQUERQUE et. A., 2015).

No final dos anos 60 e durante os anos 70 o BNDE teve um importante papel na política de substituição das importações. No final deste período começaram investimentos em setores ainda incipientes, como o da eletrônica e microinformática. Em 1974 a instituição criou três subsidiárias para atuar no mercado de capitais que se fundiram em 1982 para formar a BNDESPAR (BNDES, 2017c).

Em 1982 o banco integrou preocupações sociais à política de desenvolvimento passou a se chamar de Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES (BNDES, 2017c).

Nos anos 90 sediou o comando do Programa Nacional para a Desestatização e teve papel importante nas exportações brasileiras após o Plano Real (CASTRO, 2015). Também procurou descentralizar seus investimentos, destinando mais recursos para projetos das regiões Norte e Nordeste e Centro-Oeste, passou a apoiar a exportação nas micro, pequenas e médias empresas, operou com microcrédito, passou a apoiar o setor de comércio e serviços e ampliou sua preocupação com o meio-ambiente. Além disso, passou a investir na produção de filmes e na preservação do patrimônio histórico e artístico brasileiro (BNDES, 2017c).

Ainda nos anos 90 o BNDES voltou a pensar em tecnologia e inovação e sua política de inovação passou a ser mais bem definida, tornando-se prioridade no planejamento estratégico da instituição (ALBUQUERQUE et. al., 2015).

A partir da metade dos anos 2000, o BNDES direcionou esforços para a infraestrutura e indústria ao mesmo tempo em que ampliou sua participação em MPME através do Cartão BNDES (CASTRO, 2015). Nos anos mais recentes o BNDES tem realizado mudanças no perfil dos seus financiamentos. Houve uma ampliação no volume de desembolsos a MPME e uma desconcentração regional, aumentando o volume de recursos investidos fora da Região Sudeste do Brasil (BIAGINI E SILVA, 2015).

4.4.2 O BNDES nos dias de hoje

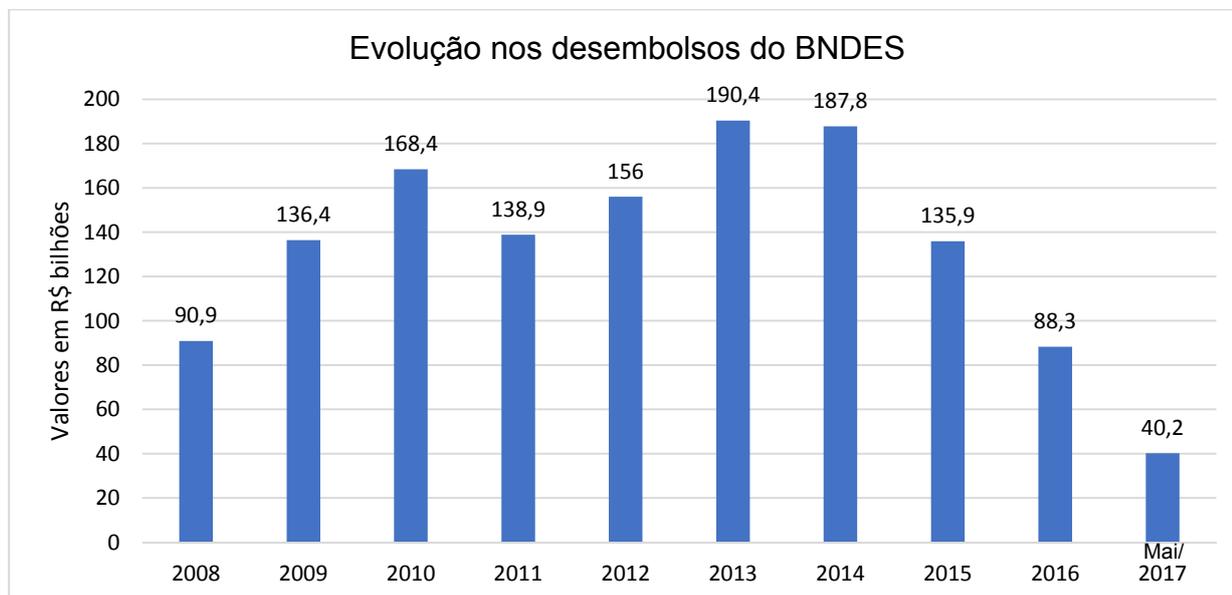
Atualmente o BNDES é uma empresa pública federal, com personalidade jurídica de direito privado e patrimônio próprio, integralmente controlada pelo Governo Federal (ALBUQUERQUE et al., 2015). Está sediado na cidade do Rio de Janeiro, embora também esteja presente nas cidades de Brasília, São Paulo, Recife, Londres (Inglaterra) e escritórios em Johannesburgo (África do Sul) e Montevideo (Uruguai) (BIAGINI E SILVA, 2015).

O BNDES é um dos maiores bancos de desenvolvimento em todo o mundo (BNDES, 2017d) e o principal fornecedor de crédito de longo prazo do Brasil (BIAGINI E SILVA, 2015; BNDES, 2017d). Financia projetos de empresas de todos os portes em todos os segmentos da economia (BNDES, 2017d), sendo o principal provedor de crédito de longo prazo a um grande conjunto de atividades industriais, de infraestrutura, de exportação, comércio e serviços, através de um amplo rol de produtos financeiros adequados a cada finalidade, disponibilizados a empresas via financiamentos, participações acionárias e subvenção econômica (BIAGINI E SILVA, 2015).

A atuação do BNDES se dá através de financiamentos bancários de longo prazo a projetos de investimentos, aquisição de equipamentos e exportação de bens e serviços. Também apoia empresas por meio de participação societária e de financiamentos não-reembolsáveis a projetos que contribuam para o desenvolvimento social, cultural e tecnológico (DICKIE e FUCHSLOCH, 2014).

Os desembolsos do BNDES entre 2008 e maio de 2017 são apresentados no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Desembolsos do BNDES entre 2008 e 2017 (valores em R\$ bilhões)



Fonte: (BNDES, 2017e)

Cerca de 40% de todos os recursos repassados pelo BNDES em 2017 foram para micro, pequenas e médias empresas. Isso reflete uma maior preocupação do BNDES com as MPME e refletem algumas iniciativas tomadas pelo banco para aumentar a capilaridade do crédito (BNDES, 2017e). Há de se ressaltar que essas operações são realizadas por intermédio das instituições financeiras credenciadas. A distribuição dos desembolsos das aprovações do BNDES entre janeiro e julho de 2017, classificados por porte de empresas, são apresentadas na Tabela 1:

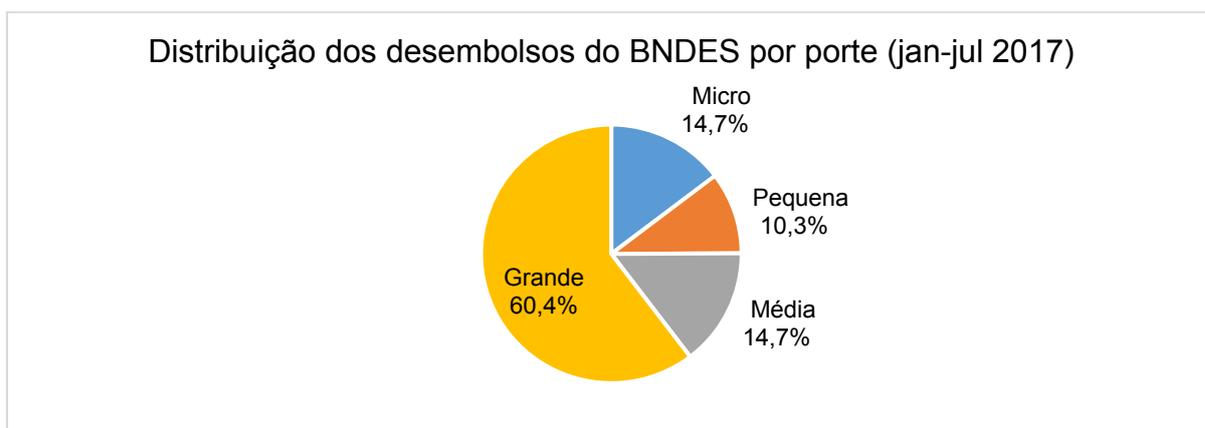
Tabela 1 – Desembolsos e número de aprovações do BNDES, classificados por porte de empresa entre janeiro e julho de 2017

Desembolsos e número de contratos do BNDES por porte de empresa (jan.-jul. 2017)				
Setor	Desembolsos (jan.-jul. 2017)		N. de Contratos (jan.-jul. 2017)	
	R\$ MM	%	N	%
MPME	15.946	39,6%	422.448	94,9%
Micro	5.897	14,7%	269.575	60,6%
Pequena	4.128	10,3%	103.480	23,2%
Média	5.921	14,7%	49.393	11,1%
Grande	24.281	60,4%	22.664	5,1%
TOTAL	40.227	100%	445.112	100%

Fonte: (BNDES, 2017f)

O Gráfico 2 mostra a distribuição dos desembolsos de BNDES por porte de empresa, realizados entre janeiro e julho de 2017. O gráfico sugere uma concentração dos recursos nas empresas de grande porte, que obtiveram mais do 60% do total de desembolsos.

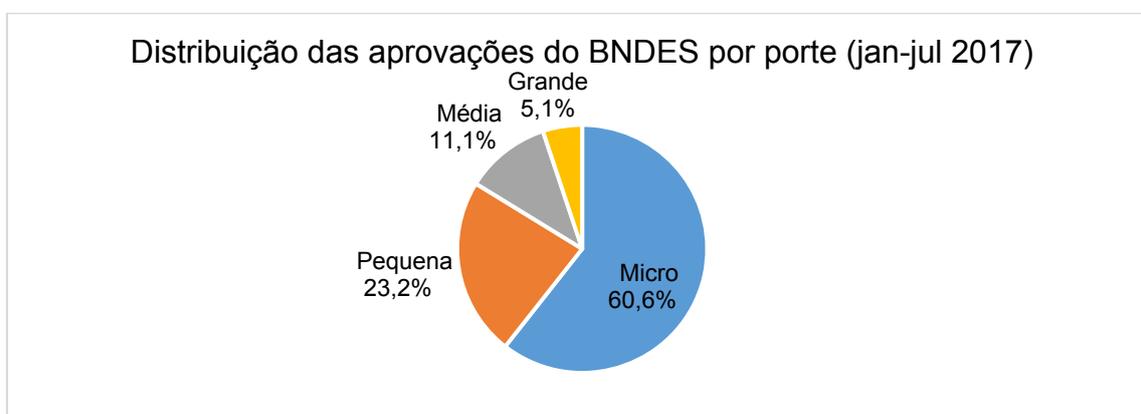
Gráfico 2 – Distribuição dos desembolsos do BNDES por porte de empresa entre janeiro e julho de 2017



Fonte: próprio autor, com base em BNDES (2017f)

Apesar da maior participação das empresas de grande porte no volume total de desembolsos, as micro, pequenas e médias empresas concentraram aproximadamente 94,9% das aprovações, conforme mostra o Gráfico 3.

Gráfico 3 – Distribuição das aprovações do BNDES por porte de empresa entre janeiro e julho de 2017



Fonte: próprio autor, com base em BNDES (2017f)

A distribuição dos desembolsos do BNDES por setor da economia entre janeiro e julho de 2017 é apresentada na Tabela 2.

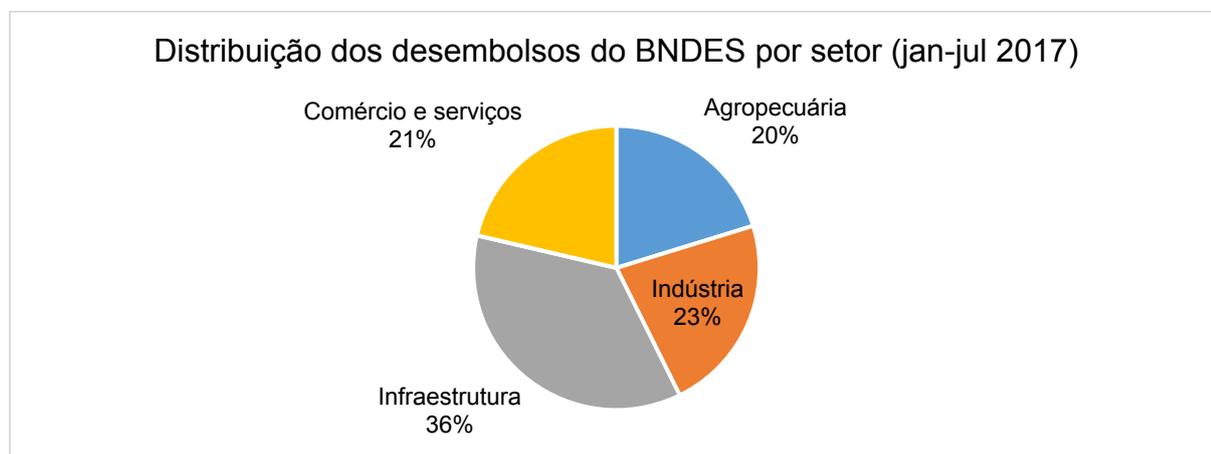
Tabela 2 – Desembolsos do BNDES por setor da economia entre jan. e jul. de 2017

Desembolsos do BNDES por setor (jan.-jul. 2017)		
Setor	Desembolsos (jan.-jul. 2017)	
	R\$ MM	%
Agropecuária	8.130	20,2%
Indústria	9.047	22,5%
Infraestrutura	14.473	36,0%
Comércio e serviços	8.577	21,3%
TOTAL	40.227	100%

Fonte: (BNDES, 2017f)

O Gráfico 4 mostra uma distribuição relativamente equilibrada dos desembolsos do BNDES entre os principais setores da economia.

Gráfico 4 – Distribuição de Desembolsos do BNDES por setor entre jan. e jul. de 2017



Fonte: próprio autor, com base em BNDES (2017f)

Finalmente, a Tabela 3 mostra os números de desembolsos do BNDES entre janeiro e julho de 2017, distribuídos geograficamente pelas Regiões do Brasil.

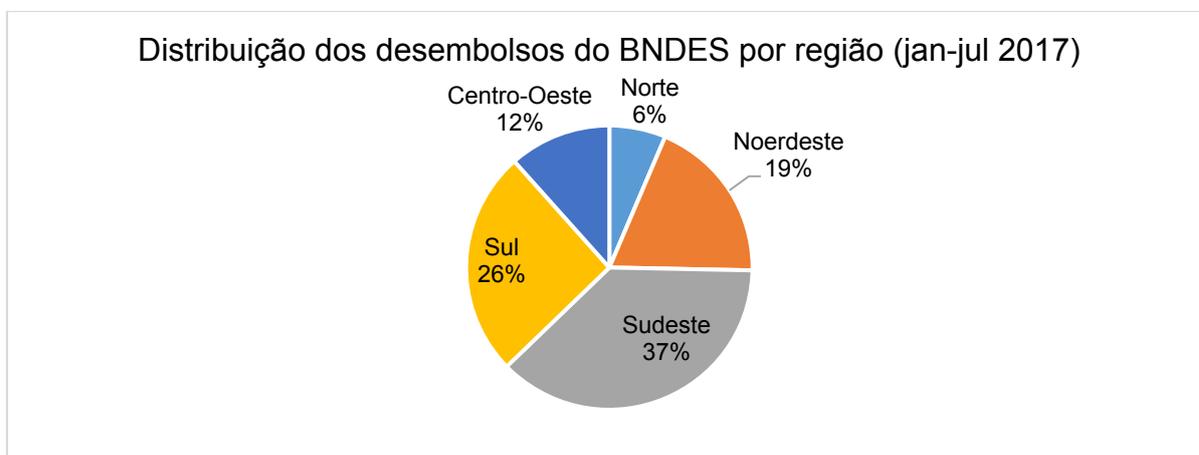
Tabela 3 – Desembolsos do BNDES por região do Brasil entre jan. e jul. de 2017

Desembolsos do BNDES por região (jan.-jul. 2017)		
Setor	Desembolsos (jan.-jul. 2017)	
	R\$ MM	%
Norte	2.562	6,4%
Nordeste	7.624	19,0%
Sudeste	15.048	37,4%
Sul	10.349	25,7%
Centro-Oeste	4.645	11,5%
TOTAL	40.227	100%

Fonte: (BNDES, 2017f)

Os dados da Tabela 3 são retratados pelo Gráfico 5, que retrata que, apesar dos esforços do BNDES para uma melhor distribuição geográfica dos recursos, seus repasses ainda são concentrados na Região Sudeste e Sul.

Gráfico 5 – Distribuição de desembolsos do BNDES por região brasileira entre jan. e jul. de 2017



Fonte: próprio autor, com base em BNDES (2017f)

4.4.3 Atuação do BNDES em inovação

No Planejamento Corporativo 2009/2014, o BNDES elegeu a inovação, o desenvolvimento local e regional e o desenvolvimento socioambiental como aspectos que devem ser promovidos e enfatizados pelo banco em todos os seus empreendimentos que apoia (DICKIE e RAMOS, 2014).

Em relação à inovação, o BNDES anda em harmonia com a terceira edição do Manual de Oslo (OCDE e FINEP, 2005), entendendo que a inovação pode ocorrer em todos os setores de uma economia, não estando necessariamente ligados à ciência e aos setores mais intensivos em tecnologia. Para tanto, o Banco atua com uma ampla gama de instrumentos de renda variável (fundos de participação), renda fixa (crédito bancário) e subvenção econômica. (ALBUQUERQUE et. al., 2015).

4.4.3.1 BNDES – renda variável

Na forma de renda variável o BNDES atua participando do capital das empresas inovadoras através de fundos de investimento compartilhando o risco com as empresas apoiadas (capital semente, *private equity* ou *venture capital*) (ALBUQUERQUE et. Al., 2015). Aqui destacam-se os Fundos CRIATEC, sendo que o BRDE faz parte do CRIATEC 3, que será detalhado a seguir, em sessão específica.

4.4.3.2 BNDES – crédito bancário

Na forma crédito bancário ou financiamento reembolsável, o BNDES oferece diferentes produtos, linhas de financiamento e programas. Os produtos definem as regras gerais de financiamento de acordo com cada finalidade. Eles podem se dividir em linhas de financiamento, que têm caráter permanente atendem a tipos de clientes e objetivos diferentes, com condições específicas. Os programas, por sua vez, têm caráter temporário e atendem demandas e segmentos específicos (BNDES, 2017g).

O produto BNDES Finem possui linhas como Tecnologia da Informação, Inovação, Apoio à Engenharia Nacional, Design e Fortalecimento de Marcas, dentre outras, que podem ser mais específicas (embora não exclusivas) para o financiamento da inovação. Entretanto, o produto BNDES Finem possui valor mínimo de financiamento de R\$ 20 milhões, salvo alguns setores específicos em que o valor mínimo de financiamento é de R\$ 10 milhões. Sendo assim, o produto BNDES Finem acaba na maioria das vezes financiando projetos de grandes empresas ou grupos econômicos. Algumas linhas (não todas) do produto BNDES Finem podem ser operadas via direta ou via indireta, através dos agentes financeiros credenciados (BNDES, 2017h). Nesses casos, por se tratar de um produto não automático, há a

necessidade de aprovação específica do BNDES, o que acaba gerando um maior tempo na aprovação e contratação dessas operações.

O produto Exim Pré-embarque, linha de financiamento Pré-embarque financia, em fase de pré-embarque, a produção para a exportação de bens de fabricação nacional e serviços brasileiros aprovados pelo BNDES. São beneficiárias as empresas produtoras e exportadoras de bens nacionais de qualquer porte, com sede e administração no Brasil (BNDES, 2017i). Embora seja um produto operado via indireta, não se identificou nenhuma operação realizada pelo BRDE no âmbito do Exim Pré-embarque.

O produto BNDES Soluções Tecnológicas – SOLTEC nasceu da percepção de que parte das empresas, principalmente as de menor porte, não dispõe da estrutura e/ou capacidade técnico-operacional para desenvolver novas tecnologias internamente e, por isso, deseja adquirir tecnologias previamente desenvolvidas, principalmente por engenheiros e cientistas que desenvolvem esse trabalho no país (ALBUQUERQUE et. al., 2015). Assim, o BNDES SOLTEC tenta reduzir o distanciamento entre os atores responsáveis pela pesquisa básica e o setor produtivo, usuário de tecnologia (ALBUQUERQUE et. al., 2015) através do financiamento à aquisição de soluções tecnológicas⁴ e auxiliando na consolidação de um canal de comunicação entre os fornecedores e os compradores (BNDES, 2017j). O produto preenche uma lacuna importante do financiamento à inovação: a sua comercialização. Entretanto, não financia o desenvolvimento da inovação, principalmente aquela que ocorre no cotidiano de empresas de setores menos tecnológicos, de processo ou para uso próprio, que não se configure em um produto/serviço mais ou menos pronto e que possa ser credenciado junto ao BNDES. As soluções oferecidas por universidades, empresas de base tecnológica e outras instituições credenciadas para financiamento podem ser encontradas na ferramenta BUSCA DE SOLUÇÕES, disponível *on line* no portal do BNDES Soluções Tecnológicas (BNDES, 2017j). Trata-se de um produto novo, voltado ao financiamento de “soluções prontas” e não de projetos e suas operações são realizadas exclusivamente pela via direta, sem a participação dos agentes financeiros credenciados.

⁴ As soluções tecnológicas podem ser definidas como o serviço de aplicação de uma tecnologia ou *know how* orientada a satisfazer as necessidades de criação, modificação e/ou melhoria de produtos ou processos das empresas e outras instituições (BNDES, 2017j).

Também existem alguns produtos mais amplos e horizontais, voltados principalmente às MPME e operados exclusivamente via agentes financeiros credenciados. São exemplos o Cartão BNDES, o BNDES Finame, o BNDES Progeren e o BNDES Automático (ALBUQUERQUE et. al., 2015). A título de ilustração, entre janeiro e julho de 2017 o produto BNDES Finame realizou 61,1% do total dos seus desembolsos para MPME ao passo que na linha BNDES Progeren a participação dessas empresas chegou a 84,2% dos desembolsos, contribuindo para a uma maior participação das micro, pequenas e médias empresas nos financiamentos do BNDES (BNDES, 2017e).

O Cartão BNDES é basicamente um crédito rotativo e pré-aprovado de até R\$ 2 milhões para MPME com receita operacional bruta (ROB) anual de até R\$ 60 milhões utilizarem na compra de equipamentos e serviços produtos credenciados no BNDES (BNDES, 2017e). Embora o Cartão BNDES seja uma ferramenta ágil, ele não financia projetos e possui taxas de juros e prazos não tão atrativos quanto os demais produtos do BNDES.

O BNDES Finame é um tradicional produto do BNDES, destinado à produção e aquisição de equipamentos nacionais credenciados (BNDES, 2017k). Embora ele possa ser utilizado para financiar os equipamentos de um projeto de inovação, atualmente possui condições menos atrativas que a MPME Inovadora, que também permite o financiamento de equipamentos associados a projetos de inovação.

O BNDES Progeren é a linha dentro do Produto BNDES Automático para o financiamento de capital de giro isolado (sem a necessidade de estar associado a um outro investimento). Não é específico para empresas ou projetos de inovação, mas pode ser utilizada por essas empresas ou projetos para financiar itens não financiados pelas linhas específicas. O valor máximo de financiamento no BNDES Progeren é de R\$ 70 milhões. Apesar de não condições de custo e de prazo tão interessantes quanto as linhas específicas para determinados projetos, o custo e o prazo do BNDES Progeren são bastante atrativos se comparados ao custo dos financiamentos de capital de giro operados com recursos dos bancos comerciais.

O Programa BNDES MPME Inovadora, que faz parte do produto BNDES Automático, foi desenhado especificamente para o financiamento de micro, pequenas e médias empresas inovadoras. Ele é operado pelo BRDE, bem como outras instituições credenciadas, e será discutido em sessão específica deste capítulo.

4.4.3.3 BNDES – subvenção econômica

Identificou-se três formas de atuação do BNDES com apoio não reembolsável.

Uma delas é o BNDES Fundo Tecnológico – BNDES Funtec. Trata-se é um instrumento de apoio à inovação através do financiamento não reembolsável a instituições tecnológicas ou instituições de apoio. É direcionado a projetos de pesquisa aplicada, desenvolvimento tecnológico e inovação em parceria com empresas com atividade econômica diretamente relacionada ao escopo do projeto (BNDES, 2017I).

O BNDES também participa do Plano Inova Empresa. Através de chamadas públicas são selecionados projetos de empresas que serão contemplados pelos mecanismos de apoio do BNDES e Finep e demais órgão públicos participantes. (BNDES, 2017I).

Finalmente, o BNDES atua como um dos agentes brasileiros nos Editais de Cooperação Internacional voltados a PD&I. A instituição é responsável pelo lançamento de editais e pela coordenação das ações a eles relacionadas (BNDES, 2017I).

4.5 PROGRAMA BNDES MPME INOVADORA

Em janeiro de 2014, meses após o lançamento do Programa Inovacred, o BNDES elaborou e lançou o Programa BNDES de Apoio a Micro, Pequena e Média Empresa Inovadora – BNDES MPME Inovadora (BNDES, 2014). Ele faz parte do Produto BNDES Automático, o qual apoia projetos de investimento de empresas e outras instituições através do financiamento de longo prazo, limitado a R\$ 20 milhões por beneficiária a cada período de 12 meses. Além disso, é realizado por intermédio dos agentes financeiros credenciados (BNDES, 2017m). De acordo com o analista do Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicação do BNDES, André Medrado, o programa deve aproximar o BNDES das MPME aumentando a capilaridade de atuação do BNDES por intermédio de seus agentes financeiros (ABES, 2016).

O programa do BNDES conta com muitas similaridades com o Programa Inovacred, como o financiamento de mão-de-obra própria e outros itens necessários ao processo de inovação. Entretanto, havia algumas diferenças, como o estabelecimento de critérios objetivos para a seleção das empresas inovadoras

(BNDES, 2014) e a possibilidade de taxa de juros fixas de apenas 4,0% a.a. e participação do BNDES de 90% no caso dos projetos de investimentos. No caso das operações de capital de giro a taxa de juros era variável, corrigidas pela Taxa Média SELIC (TMS) mais remuneração básica do BNDES e mais a taxa de intermediação financeira e mais a remuneração do agente financeiro (BNDES, 2014).

A partir do início de 2015 o Programa BNDES MPME Inovadora sofreu uma importante alteração quando ampliou os juros das operações com taxas fixas de 4,0% a.a. para 6,5% a.a. (BNDES, 2015). Além disso, nessas operações com taxas fixas o BNDES reduziu sua participação de 90% para 70% dos itens financiáveis, sendo que as empresas poderiam financiar a diferença de 20% nas condições com taxa variável (BNDES, 2015).

Finalmente, no início de 2016, o Programa BNDES MPME Inovadora deixou de operar com as condições de taxa fixa e as condições do programa tornaram-se menos atrativas para as empresas (BNDES, 2016). A Circular n. 26/2016 (BNDES, 2016) trata de recentes alterações e condições vigentes do Programa, que serão resumidas a seguir.

4.5.1 Objetivo do Programa BNDES MPME Inovadora

O programa tem como objetivo ampliar a competitividade de micro, pequenas e médias empresas (MPME), através do financiamento dos investimentos necessários para se introduzir inovações no mercado, de forma articulada com os demais atores do Sistema Nacional de Inovação (SNI), contemplando ações contínuas de melhorias incrementais em seus produtos e/ou processos, bem como o aprimoramento de suas competências, estrutura e conhecimento técnico (BNDES, 2016).

4.5.2 Ações enquadráveis

Segundo a Circular SUP/AOI n. 26/2016 (BNDES, 2016), as ações enquadradas pelo BNDES MPME Inovadora são as seguintes:

- a. Apoio aos investimentos complementares ao processo de inovação das MPME visando à introdução das inovações no mercado;
- b. apoio aos investimentos no desenvolvimento de novos produtos e processos e a sua introdução no mercado e relativos à implantação e modernização das

- MPME de base tecnológica que buscam aproveitar as capacidades técnicas e científicas disponíveis em parques tecnológicos para intensificar o seu processo de inovação ou que estejam ou tenham sido incubadas;
- c. apoio aos investimentos previstos no plano de negócios das MPME com perfil inovador de diferentes setores e que tenham, em sua composição societária, fundos de investimento em participações ou fundos mútuos de investimento em empresas emergentes regulados pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM);
 - d. fortalecimento da capacidade financeira das MPME que estejam realizando esforços para inovar, disponibilizando recursos na forma de capital de giro. □

4.5.3 Itens financiáveis

O BNDES MPME Inovadora permite o financiamento de todos os itens necessários para o plano de negócios das empresas inovadoras que tenham relação direta com as ações enquadráveis e que não se choquem com as vedações do Produto BNDES Automático (BNDES, 2016).

Dentre as vedações do Produto BNDES Automático estão o financiamento de empresas dos setores de comércio de armas, de atividades bancárias e financeiras, de motéis, saunas e termas, e relacionados a jogos de prognósticos e assemelhados. Também é vedado o financiamento à importados com algumas exceções, desde que não haja similares nacionais (BNDES, 2017m).

4.5.4 Requisitos para Enquadramento no Programa BNDES MPME Inovadora

Diferentemente do Finep Inovacred, onde a condição do mérito inovador está no projeto a ser financiado (os projetos necessitam ser de inovação para que possam ser financiados), o BNDES verifica o mérito inovador na empresa a ser financiada. Para tanto, criou os “Requisitos de Enquadramento no Programa BNDES MPME Inovadora”, dos quais a empresa necessita atender a pelo menos um deles para poder ser enquadrada no programa (BNDES, 2016). Os critérios estabelecidos pelo BNDES para enquadramento estão no Anexo A deste trabalho.

4.5.5 Taxas de juros vigentes

No Programa BNDES MPME Inovadora as taxas de juros são compostas pelo somatório de “Custo Financeiro”, e “Remuneração Básica do BNDES”, “Taxa de Intermediação Financeira”, “Remuneração Básica do Agente Financeiro Credenciado” e “Sobretaxa Fixa”, sendo esta última apenas quando couber (BNDES, 2016).

4.5.5.1 *Custo financeiro*

Para as operações de investimento realizadas por MPME brasileiras com controle nacional o custo financeiro é a Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP). Para as MPME nacionais com controle estrangeiro, o custo financeiro é a variação da UMBNDES⁵ mais os Encargos da Cesta de Moedas⁶ (ECM) ou a variação do Dólar estadunidense acrescida dos ECM (BNDES, 2016).

No caso de operações de capital de giro isolado, o custo financeiro é equivalente a 75% da Taxa Média SELIC (TMS) para micro e pequenas empresas e de 90% da TMS acumulada para as médias empresas. A Taxa Média SELIC é apurada em base diária pelo Banco Central do Brasil (BNDES, 2016).

4.5.5.2 *Remuneração básica do BNDES*

Nas operações de investimento, todas as empresas pagam 1% ao ano.

No caso de operações de capital de giro puro, as micro e pequenas empresas pagam 0,4% ao ano (a.a.) e as médias empresas pagam 1,3% a.a. (BNDES, 2016).

4.5.5.3 *Taxa de intermediação financeira*

Em todas as operações no âmbito do Programa BNDES MPME Inovadora é cobrado 0,1% ao ano de taxa de intermediação financeira (BNDES, 2016).

⁵ Trata-se da Unidade Monetária BNDES, que reflete a média ponderada das variações cambiais na Cesta de Moedas do BNDES

⁶ Trata-se da média ponderada de todas as taxas e despesas não tributárias incorridas pelo BNDES para a captação de recursos em moeda estrangeira mais o imposto de renda médio ponderado incidente sobre os juros remetidos pelo BNDES aos seus credores externos.

4.5.5.4 Remuneração básica do agente financeiro

A remuneração básica do agente financeiro é negociada entre o agente e a empresa solicitante (BNDES, 2016).

4.5.5.5 Totais das taxas de juros do Programa BNDES MPME Inovadora

Abaixo segue Quadro 19 com o resumo das taxas de juros aplicadas nos financiamentos no âmbito do Programa BNDES MPME Inovadora. Para tanto utilizou-se os valores da Taxa de Juros de Longo Prazo e dos Encargos da Cesta de Moedas vigentes em 31/07/2017. A remuneração do agente financeiro utilizada foi de 4% a.a..

Quadro 19 – Taxas de juros do programa BNDES MPME inovadora

TIPO	CONTROLE / PORTE	CUSTO FINANCEIRO	REM. BÁSICA BNDES	TAXA INTERM. FINANCEIRA	REMUN. AGENTE FINANCEIRO	TOTAL
Investimento	Nacional	TJLP	1,0%	0,1%	4,0%****	12,10%
	Estrangeiro	UMBNDDES + EMC ou Variação Dólar + ECM				9,50% + (Variação UMBNDDES ou Dólar)
Giro	Micro e Pequenas	75% TMS	0,4%			11,44%
	Médias	90% TMS	1,3%			13,73%

*TJLP vigente em 31/07/2017: 7,0% a.a..

**EMC vigente em 31/07/2017: 4,395436% a.a..

***TMS vigente em 31/07/2017: 9,15% a.a..

****Remuneração do agente financeiro utilizada no quadro: 4% a.a..

Fonte: adaptado de BNDES (2016)

4.5.6 Participação e valor máximo de financiamento

Nas operações de investimento no âmbito do BNDES MPME Inovadora, o BNDES pode participar com até 90% dos itens financiáveis do projeto, sendo que o valor máximo de financiamento é de R\$ R\$ 20 milhões por cada período de 12 meses. Nas operações de capital de giro, o valor máximo de financiamento é de R\$ 10 milhões por beneficiária a cada período de 12 meses.

4.5.7 Prazos

O Programa permite prazo total de até 120 meses, incluindo carência entre 3 e 48 meses para as operações de investimentos. Nas operações de giro, o prazo máximo é de 60 meses, com carência variando entre 3 e 24 meses (BNDES, 2016b).

4.5.8 Garantias no Programa BNDES MPME Inovadora

As Garantias das operações são negociadas entre a beneficiária e o agente financeiro, observando-se as normas do Banco Central do Brasil. No Programa o BNDES permite que seja constituída conta reserva vinculada à operação de crédito, limitada a 5% do valor do financiamento e a utilização do Fundo Garantidor do Investimento (FGI). Não se aceita o penhor de direitos creditórios decorrente de aplicações financeiras (BNDES, 2017).

4.5.9 Números do Programa BNDES MPME Inovadora

O Programa BNDES MPME Inovadora obteve um grande sucesso logo após seu lançamento devido à combinação de fatores como as baixas taxas de juros (fixas de 4,0% a.a.), prazo de até 10 anos e a existência de critérios objetivos de seleção das empresas inovadoras.

Assim, no primeiro ano de existência, o BNDES MPME Inovadora apoiou 66 projetos totalizando R\$ 115,6 milhões para micro, pequenas e médias empresas. Desse total, 43 projetos com um total de 51,8 milhões foram para micro e pequenas empresas, representando 44,8% do total de recursos contratados (BNDES, 2015). Os setores que mais obtiveram recursos foram comércio e serviços, com R\$ 64,8 milhões, e da indústria de transformação, com R\$ 50,7 milhões. Dentro do setor de comércio e serviços as empresas de tecnologia da informação e comunicação (TICs) demandaram a maior parcela, ficando com R\$ 44,2 milhões para 37 empresas. Além das taxas de juros fixas em 4,0% a.a., parte do sucesso alcançado no início se deve à parceria com a Associação de Empresas de Software (ABES), que contribuiu com a divulgação do Programa entre as suas empresas associadas (BNDES, 2015).

A Região Sul ficou com a maior parcela dos financiamentos aprovados, totalizando R\$ 91,9 milhões nos primeiros 12 meses de existência do programa. Uma das razões é a existência de importantes arranjos produtivos locais (APLs) na região,

como o polo de TI de Florianópolis, onde foram realizadas as primeiras operações do BNDES MPME Inovadora (BNDES, 2015).

Outra razão, de acordo com BNDES (2015), foi a parceria com o Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE). Antes de lançar o Programa BNDES MPME Inovadora, o BNDES buscou compreender o processo de aprovação de crédito dos agentes financeiros e os maiores obstáculos ao financiamento creditício à inovação. A parceria com o BRDE contribuiu para aprimorar o programa, especialmente nas questões ligadas às garantias.

Essa parceria resultou na possibilidade de se contratar garantia por meio do BNDES FGI (Fundo Garantidor para Investimentos). Uma vez que parte das empresas-alvo programa possui dificuldade em oferecer garantias para obter crédito, a utilização do FGI tornou possível parte das operações do programa. Do total movimentado no primeiro ano, 42,63% (R\$ 49,3 milhões) das operações, utilizou o BNDES FGI como garantia dos contratos (BNDES, 2015).

Em dezembro de 2015, no segundo ano de existência e agora com taxas fixas mais elevadas (6,5% a.a.) para os investimentos relacionados à inovação, o BNDES encerrou a primeira fase do programa com 137 operações aprovadas e um total de R\$ 261,2 milhões. Aproximadamente $\frac{1}{4}$ das empresas financiadas pelo programa não tinha histórico ou relacionamento anterior com o BNDES. Além disso, 57,7% dessas operações contou com cobertura do Fundo Garantidor para Investimentos (BNDES FGI), ampliando o crédito a empresas que não dispunham das garantias exigidas tradicionalmente pelos bancos (ABES, 2017).

De acordo com a ABES, até o final de 2015 foram contratadas cerca de 130 operações em todo o Brasil, que totalizaram R\$ 230 milhões. Desses totais, 80 contratações e R\$ 115 milhões foram decorrentes de operações realizadas com empresas do setor de tecnologia da informação (ABES, 2017).

A partir do início de 2016 o BNDES passou utilizar somente as taxas variáveis nos financiamentos a investimentos no Programa MPME Inovadora. Essas taxas passaram a variar em algo em torno 11,5% a.a. a 13,5% a.a. e ficaram substancialmente mais caras que as taxas de juros do Programa Finep Inovacred, que oscilava entre 7,5% a.a. (para empresas de porte I e II) e de 8,5% a.a. (para empresas com porte III), sem negociação com o agente financeiro (FINEP, 2017a). Assim, o programa perdeu boa parte de sua atratividade inicial. A menor atratividade, aliada às incertezas geradas pela crise econômica do país, levou a uma importante queda no

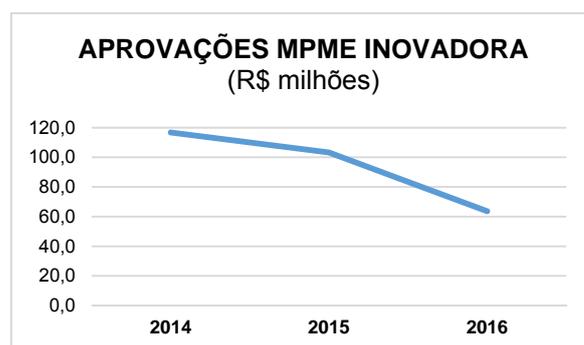
volume de financiamentos via Programa BNDES MPME Inovadora. A Tabela 4 e o Gráfico 6, a seguir mostram a queda nas aprovações de recursos em âmbito nacional no Programa BNDES MPME Inovadora entre 2014 e 2016.

Tabela 4 – Aprovações no programa BNDES MPME Inovadora entre 2014 e 2016

ANO	APROVAÇÕES MPME INOVADORA (R\$ MM)
2014	116,7
2015	103,2
2016	63,6
TOTAL	283,5

Fonte: adaptado de BNDES (2017q)

Gráfico 6 – Evolução do programa BNDES MPME Inovadora entre 2013 e 2016



Fonte: próprio autor com base em BNDES (2017q)

4.6 DESEMPENHO DO BRDE NO PROGRAMA BNDES MPME INOVADORA

O BNDES atribui parte do sucesso inicial do Programa BNDES MPME Inovadora à parceria com o BRDE, que já tinha um programa próprio de incentivo a projetos de inovação e pôde contribuir com sugestões para o aprimoramento do BNDES MPME Inovadora (BNDES, 2015). Esse envolvimento fez com que o BRDE acreditasse no programa e dedicasse esforços para a realização das primeiras operações.

Assim, nos primeiros 12 meses do programa o BRDE respondeu por 56 das 66 operações realizadas e por um volume contratado de R\$ 84,1 milhões de um total de

R\$ 114,6 milhões. Foram 85% do total de projetos e 73% dos recursos destinados a todo o território nacional.

4.6.1 Ranking dos agentes financeiros no Programa BNDES MPME Inovadora

Assim, desde o lançamento até final de 2016, último período fechado, o BRDE manteve a liderança nos repasses do programa. A tabela abaixo mostra o *ranking* dos agentes financeiros que mais repassaram recursos do programa desde o seu lançamento até o final de 2016.

Tabela 5 – Total de aprovações no programa BNDES MPME Inovadora por agente financeiro entre 2014 e 2016

AGENTE FINANCEIRO	APROVAÇÕES (R\$ mil)			
	2014	2015	2016	TOTAL
BRDE	84.214	69.377	30.179	183.769
BDMG	20.700	14.177	11.919	46.795
Desenvolve SP	1.200	11.751	5.806	18.757
Itaú Unibanco BM	7.500	5.189	2.100,0	14.789
BADESUL	2.393	0	13.596	15.988
BADESC	318	1.531	0	1.849
Banrisul BM	0	1.200,0	0	1.200
Santander BM	400,0	0,0	0	400
TOTAL	116.724	103.224	63.600	283.547

Fonte: o próprio autor, com base BNDES (2017q)

4.6.2 Contratações por agência

Dentre as agências do BRDE, a que mais se destacou no Programa BNDES MPME Inovadora foi a de Florianópolis, seguida pela agência de Porto Alegre. A tabela abaixo mostra o histórico das contratações de cada uma das agências do BRDE no âmbito do Programa BNDES MPME Inovadora.

Tabela 6 – Contratações no programa BNDES MPME Inovadora divididas por agência e por ano de contratação

AGÊNCIA	CONTRATAÇÕES MPME INOVADORA ATÉ MAI. 2017 (R\$ milhões / unid.)											
	2013		2014		2015		2016		2017		TOTAL	
	(mai.-dez.)								(jan.-mai.)			
	R\$ MM	N	R\$ MM	N	R\$ MM	N	R\$ MM	N	R\$ MM	N	R\$ MM	N
PR	0,0	0	15,1	13	5,5	5	5,1	4	0,6	1	26,3	23
SC	0,0	0	35,6	28	34,0	19	7,9	7	3,7	4	81,2	58
RS	0,0	0	24,9	10	17,9	8	14,7	4	0,0	0	57,5	22
TOTAL	0,0	0	75,6	51	57,3	32	27,7	15	4,3	5	165,0	103

Fonte: o próprio autor (2017), com base nas informações do sistema BRDE CUBOS

Deve-se observar que toda operação contratada é aprovada, mas nem toda operação aprovada é contratada. Isso justifica as diferenças dos totais do BRDE nas tabelas acima.

4.7 FINEP

4.7.1 Breve histórico da Finep

Em 1965, através do Decreto n. 55.820, de 1965, é criado o Fundo de Financiamento de Estudos de Projetos e Programas – Finep, então operado pelo BNDES. O Fundo era destinado ao financiamento de estudos e programas necessários à definição de projetos e modernização e industrialização. Contava com recursos do Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID e da United States Agency for International Development – USAID. Em 1967 (FINEP, 2017c).

Em 1967, o então fundo é transformado em empresa pública vinculada ao Ministério do Planejamento e passa a se chamar de Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP, 2017b).

Em 1971 a Finep se torna Secretaria Executiva do Fundo Nacional de Desenvolvimento Tecnológico e Científico – NDTC e passa a operar uma linha de crédito voltada ao pré-investimento e outra de recursos não reembolsáveis, voltados para programas de apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico (FINEP, 2017b).

O ano de 1974 foi marcado por uma reforma na sua estrutura, a partir da qual passou a atuar em toda a cadeia de pré-investimento, apoiando estudos e projetos, pesquisa e desenvolvimento tecnológico, formação de recursos humanos de alto nível

e sua absorção no mercado de trabalho nacional, até a aplicação das tecnologias no aparato produtivo. Suas linhas foram organizadas da seguinte forma (FINEP, 2017b):

FNDCT: O Fundo Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico, para apoio da capacitação científica e tecnológica de universidades e centros de pesquisa.

AUSC: O Apoio aos Usuários dos Serviços de Consultoria, que viria a suceder a linha de Estudos e Projetos, financiando a contratação de empresas de engenharia consultiva para a realização de estudos.

ACN: O Apoio à Consultoria Nacional, para o financiamento de capital de giro e investimentos em capacitação por parte das empresas de engenharia consultiva.

ADTEN: Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Empresa Nacional, apoiando o desenvolvimento tecnológico (novos produtos ou processos, adaptação ou absorção de tecnologia e a implantação de sistemas de controle de qualidade nas empresas nacionais).

No ano de 1984, o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – PADCT é criado com recursos do Banco Mundial e do governo brasileiro. O PADCT operava por meio de comitês e editais e apoiava o desenvolvimento tecnológico em universidades e centros de pesquisa. Foi o foi extinto no ano 2000 (FINEP, 2017b).

Em 1985 a Finep passa ser vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia, criado naquele mesmo ano (FINEP, 2017b).

No ano de 1991, a Finep começa a financiar a implantação de sistemas de gestão da qualidade, através do Programa de Apoio à Gestão da Qualidade – AGO. Na mesma década, o modelo dos Fundos Setoriais aproxima a Finep com outras áreas do governo (ministérios e instituições e agências a eles relacionadas) e com os segmentos acadêmico e empresarial. O CT-Petro, de 1998, é o primeiro fundo criado no âmbito do FNDCT. Desde então vários outros Fundos Setoriais foram criados nos mais diversos segmentos (FINEP, 2017b).

No ano 2000 é lançado o INOVAR, um programa de capital de risco visando o apoio a empresas inovadoras (FINEP, 2017b).

Em 2006 a Finep passa a atuar com subvenção econômica, instituída pela Lei do Bem, de 2004 (BRASIL, 2004) e regulamentada pelo Decreto 5.563/2005 (BRASIL, 2005).

Em 2008 ocorre a primeira reunião do Conselho Diretor (CD) do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT e em 2010 são

emitidas as primeiras Instruções Normativas pelo Conselho Diretor do FNDCT (FINEP, 2017b).

4.7.2 Finep nos dias de hoje

Hoje a Financiadora de Estudos e Projetos – Finep tem a missão de “promover o desenvolvimento econômico e social do Brasil por meio do fomento público à Ciência, Tecnologia e Inovação em empresas, universidades, institutos tecnológicos e outras instituições públicas ou privadas” (FINEP, 2017c).

A Finep visa “transformar o Brasil por meio da inovação” (FINEP, 2017c) e atua em toda a cadeia de inovação e tem “foco em ações estratégicas, estruturantes e de impacto para o desenvolvimento sustentável” (FINEP, 2017c). A instituição utiliza o Manual de Oslo como base para seus conceitos e referências em todas as atividades que realiza (OCDE e FINEP, 2005).

As Condições Operacionais da Finep traçam diretrizes gerais para a atuação, descrevendo setores e áreas prioritárias, modalidades de apoio (financiamento reembolsável, não reembolsável a ICTs, subvenção econômica e operações de investimento), linhas de ação (condições de financiamento) e operações descentralizadas (realizada através de outros agentes financeiros) e outras ações, como o Prêmio Finep de Inovação, Feiras e Eventos (FINEP, 2017d).

Assim, a Finep financia todas as etapas do ciclo de desenvolvimento científico e tecnológico, desde a pesquisa básica até a preparação do produto para o mercado, através de programas e linhas de crédito, reembolsáveis e não reembolsáveis, a instituições de pesquisa e empresas brasileiras. A Finep financia também a incubação de empresas de base tecnológica, a implantação de parques tecnológicos, a estruturação e consolidação dos processos de pesquisa, o desenvolvimento e a inovação em empresas já estabelecidas, e o desenvolvimento de mercados (FINEP, 2017e). Desde 2012 a Finep pode financiar a implementação de uma primeira unidade industrial e também incorporações, fusões e *joint ventures* (FINEP, 2017f). Finalmente, a instituição também oferece apoio financeiro para a realização de encontros, seminários e congressos de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) e feiras tecnológicas.

Os financiamentos não reembolsáveis utilizam recursos do FNDCT, atualmente formado principalmente pelos Fundos Setoriais de CT&I. Os financiamentos

reembolsáveis, por outro lado, utilizam recursos próprios da Finep e recursos provenientes de repasses de outras instituições. (FINEP, 2017f).

4.7.3 Programas da Finep

Os programas da Finep, que abrangem três grandes linhas de atuação: apoio à inovação em empresas, apoio a instituições científicas e tecnológicas (ICTs) e apoio à cooperação entre empresas e são resumidos no Quadro 20.

Quadro 20 – Programas da FINEP, classificados de acordo com as suas grandes linhas de ação (Continua)

I – Apoio à inovação em empresas	(a) Financiamento às empresas	<p>Financiamento reembolsável: Constitui-se de financiamento com encargos reduzidos para a realização de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação nas empresas brasileiras. As operações de crédito nesta modalidade são praticadas com encargos financeiros que dependem das características dos projetos. O apoio ocorre conforme três linhas de ação: Inovação Pioneira, Inovação Contínua e Inovação e Competitividade.</p>
		<p>Paiss: É uma iniciativa conjunta do BNDES e da Finep de seleção de planos de negócios e fomento a projetos que contemplem o desenvolvimento, a produção e a comercialização de novas tecnologias industriais destinadas ao processamento da biomassa oriunda da cana-de-açúcar, com a finalidade de organizar a entrada de pedidos de apoio financeiro no âmbito das duas instituições e permitir uma maior coordenação das ações de fomento e melhor integração dos instrumentos de apoio financeiro disponíveis.</p>
		<p>Tecnova: Seu objetivo é criar condições financeiras favoráveis e apoiar a inovação - por meio de recursos de subvenção econômica - para o crescimento rápido de um conjunto significativo de empresas de micro e pequeno porte, com foco no apoio à inovação tecnológica e com o suporte aos parceiros estaduais. A meta global é que cerca de 800 empresas sejam apoiadas em todo o território nacional.</p>
		<p>Inova Aerodefesa: Iniciativa da Finep, BNDES, Ministério da Defesa e Agência Espacial Brasileira para apoio aos setores Aeroespacial, Defesa e Segurança. Serão selecionados Planos de Negócios de empresas brasileiras que contemplem temas comprometidos com a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação das cadeias produtivas destes setores.</p>
		<p>Inova Agro: Coordena as ações de fomento à inovação e ao aprimoramento da integração dos instrumentos disponibilizados por BNDES e Finep para apoiar empresas brasileiras no desenvolvimento e no adensamento das cadeias produtivas de insumos, máquina e equipamentos para a agropecuária; além do desenvolvimento de produtos e processos da indústria de alimentos.</p>
		<p>Inovacred: Seu objetivo é oferecer financiamento a empresas de receita operacional bruta anual ou anualizada de até R\$ 90 milhões, para aplicação no desenvolvimento de novos produtos, processos e serviços, ou no aprimoramento dos já existentes, ou ainda em inovação em marketing ou inovação organizacional visando a ampliar a competitividade das empresas no âmbito regional ou nacional. Esse apoio será concedido de forma descentralizada, por meio de agentes financeiros, que atuarão em seus respectivos estados ou regiões, assumindo o risco das operações. O Inovacred será tratado maior detalhamento em sessão específica deste capítulo.</p>

Quadro 20 – Programas da FINEP, classificados de acordo com as suas grandes linhas de ação (Continuação)

		<p>Inova Energia: É uma iniciativa destinada à coordenação das ações de fomento à inovação e ao aprimoramento da integração dos instrumentos de apoio disponibilizados pela Finep, pelo BNDES, pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) para apoiar: o desenvolvimento e a difusão de dispositivos eletrônicos, microeletrônicos, sistemas, soluções integradas e padrões para implementação de redes elétricas inteligentes (Smart Grids) no Brasil; empresas brasileiras no desenvolvimento e domínio tecnológico das cadeias produtivas das energias renováveis alternativas (solar fotovoltaica, termossolar e eólica para geração de energia elétrica); iniciativas que promovam o desenvolvimento de integradores e adensamento da cadeia de componentes na produção de veículos híbridos/elétricos, preferencialmente a etanol, e melhoria de eficiência energética de veículos automotores no País.</p>
		<p>Inova Petro: É uma iniciativa conjunta da Finep e do BNDES, com o apoio técnico da Petrobras. Seu objetivo é fomentar projetos que contemplem pesquisa, desenvolvimento, engenharia, absorção tecnológica, produção e comercialização de produtos, processos e/ou serviços inovadores, visando ao desenvolvimento de fornecedores brasileiros para a cadeia produtiva da indústria de petróleo e gás natural. Espera-se que esse programa contribua para a política de aumento de conteúdo local e para a competitividade e sustentabilidade da cadeia de fornecedores nacional.</p>
		<p>Inova Saúde: Iniciativa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI e da Finep, em cooperação com o Ministério da Saúde – MS, o BNDES e o CNPq, criada para apoiar atividades de P,D&I em projetos de instituições públicas e privadas que atuem no âmbito do Complexo Econômico e Industrial da Saúde – CEIS. O programa está inserido no Plano Inova Empresa, que destina R\$ 3,6 bilhões para as atividades de inovação do Complexo da Saúde.</p>
	(b) Programas de venture capital	<p>Inovar: É uma parceria da Finep com o Fundo Multilateral de Investimentos do Banco Interamericano de Desenvolvimento (FUMIN/BID), para promover a estruturação e consolidação da indústria de capital empreendedor no País e o desenvolvimento das empresas inovadoras brasileiras. Abrange ações relacionadas ao investimento de capital semente, à formação de redes de investidores-anjos, ao aconselhamento estratégico e apresentação de empreendimentos inovadores a investidores potenciais, à transferência de conhecimentos acumulados pela Finep a instituições e iniciativas congêneres na América Latina, à promoção e disseminação das melhores práticas relacionadas ao capital empreendedor e à atração de investidores institucionais para a indústria brasileira.</p>
	(c) Apoio financeiro não reembolsável e outras formas de atuação	<p>Subvenção Econômica: Esta modalidade de apoio financeiro, criada em 2006, permite a aplicação de recursos públicos não reembolsáveis diretamente em empresas, para compartilhar com elas os custos e riscos inerentes a atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação.</p>
II - Apoio às Instituições Científicas e Tecnológicas		<p>PROINFRA: Trata-se de financiamento não reembolsável originado dos Fundos Setoriais para apoio a projetos de Ciência, Tecnologia e Inovação apresentados por ICTs nacionais. A Finep seleciona os projetos em atendimento às formas de seleção e aos temas definidos pelos respectivos comitês gestores dos Fundos. Nessa modalidade de apoio, a Finep opera o PROINFRA, para apoio a projetos de manutenção, atualização e modernização da infraestrutura de pesquisa de ICTs.</p>

Quadro 20 – Programas da FINEP, classificados de acordo com as suas grandes linhas de ação (Conclusão)

III - Apoio à Cooperação entre Empresas e ICTs	SIBRATEC: O Sistema Brasileiro de Tecnologia – SIBRATEC compreende ações de apoio à parceria entre o setor produtivo e as instituições de ciência e tecnologia. Por meio das Redes SIBRATEC as empresas poderão ter acesso a serviços tecnológicos, assistência tecnológica especializada e realização de projetos de inovação em parceria com instituições de ciência e tecnologia.
IV - Outras Ações	<p>Prêmio Finep de Inovação: Criado para reconhecer e divulgar esforços inovadores realizados por empresas, instituições sem fins lucrativos e inventores brasileiros, desenvolvidos no Brasil e já aplicados no País ou no exterior.</p> <p>Cooperação Internacional: A Coordenação de Cooperação Internacional da Finep tem por objetivo identificar possibilidades de intercâmbio e cooperação e promover parcerias com entidades públicas e privadas de excelência de outros países e organismos internacionais, com vistas ao financiamento de projetos e atividades de cooperação internacional que viabilizem o desenvolvimento conjunto de produtos, processos, e serviços inovadores.</p>

Fonte: adaptado pelo autor, com base em (FINEP, 2017e)

4.7.4 Números da Finep

A Tabela 7 mostra o resumo da atuação da Finep, nas diferentes modalidades, no período compreendido entre 2006 e 2016.

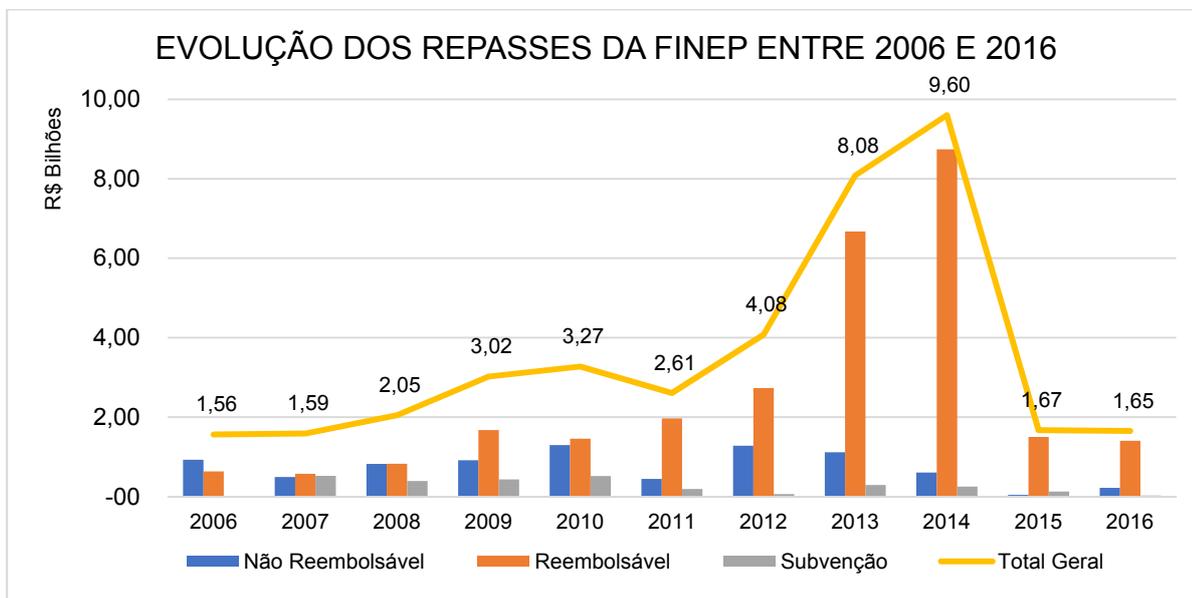
Tabela 7 – Valores contratados pela Finep entre 2006 e 2016 classificados por modalidade de apoio (valores em R\$ mm)¹

Ano	Não Reembolsável	Reembolsável	Subvenção	Total Geral
2006	926,9	635,5	0,0	1.562,4
2007	493,4	572,4	520,9	1.586,7
2008	824,7	827,2	394,5	2.046,4
2009	913,6	1.674,0	433,6	3.021,2
2010	1.298,2	1.458,2	517,0	3.273,4
2011	447,1	1.969,1	192,5	2.608,7
2012	1.282,0	2.732,8	64,1	4.079,0
2013	1.114,6	6.674,2	292,5	8.081,4
2014	605,7	8.743,6	252,8	9.602,1
2015	43,5	1.500,5	128,5	1.672,5
2016	220,3	1.406,3	25,7	1.652,2
Total Geral	8.173,9	28.541,2	2.822,1	39.537,2

¹Excetuando-se os repasses projetos da ANCINE

Fonte: próprio autor, com base Finep (2017g)

Gráfico 7 – Evolução dos repasses da Finep entre 2006 e 2016



Fonte: próprio autor, com base Finep (2017g)

4.8 PROGRAMA FINEP INOVACRED

São vários os programas da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep). Dentre eles destaca-se o Programa Finep Inovacred, criado em fevereiro de 2013, voltado ao financiamento da inovação em micro, pequenas e médias empresas. Suas operações são realizadas através dos agentes financeiros credenciados, como o BRDE, objeto de pesquisa dessa dissertação.

4.8.1 Informações Gerais e Objetivo do Programa Finep Inovacred

O objetivo do Programa Inovacred é oferecer financiamento a empresas com receita operacional bruta anual de até R\$ 90 milhões para a aplicação para aplicação no desenvolvimento de novos produtos, processos e serviços, ou no aprimoramento dos já existentes, ou ainda em inovação em marketing ou inovação organizacional, almejando ampliar a competitividade das empresas no âmbito regional ou nacional (FINEP, 2017a).

Os financiamentos no âmbito do Inovacred são concedidos de forma descentralizada, através dos agentes financeiros credenciados pela Finep. Esses agentes atuam nos seus respectivos estados ou regiões de atuação e assumem o

risco das operações (FINEP, 2017a). Assim, a Finep consegue capilaridade para o atendimento de um maior número de empresas e de projetos de MPME.

4.8.2 Porte para Fins de Inovacred

Para fins de Inovacred, as empresas são classificadas por porte de acordo com o Quadro 21.

Quadro 21 – Classificação de empresas de acordo com a Receita Operacional Bruta (ROB) para fins do programa Inovacred

Classificação de Porte (Inovacred)	Receita Operacional Bruta (ROB) Anual
Porte I	Inferior a R\$ 4,8 milhões
Porte II	Igual ou superior a R\$ 4,8 milhões e inferior a R\$ 16 milhões
Porte III	Igual ou superior a R\$ 16 milhões

Fonte: elaborado com base em Finep (2017i)

Vale observar que até o início de 2017 as empresas de porte I eram aquelas com faturamento anual de até R\$ 3,6 milhões, as de porte II eram aquelas com faturamento anual maior que R\$ 3,6 milhões e menor ou igual a R\$ 16 milhões.

Empresas nascentes ou *spin-offs* pertencentes ou controladas por grupos financeiros são classificadas para fins de Inovacred conforme o porte do grupo financeiro.

4.8.3 Natureza dos Projetos

As operações no Programa Finep Inovacred devem ter foco na inovação para a competitividade, sendo que o Programa toma por base as definições do Manual de Oslo e, que de acordo com Finep (2017i) podem ser resumidas em:

Inovação de Produto: introdução de bem ou serviço novo ou significativamente melhorado.

Inovação de processo: implementação de método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado.

Inovação organizacional: implementação de novo método organizacional nas práticas de negócio da empresa, organização de seu local de trabalho e/ou suas relações externas.

Inovação de Marketing: implementação de novo método de marketing com mudanças significativas na concepção, posicionamento promoção ou fixação de preços do produto.

De uma forma mais detalhada e referenciada na Política Operacional da Finep (FINEP, 2017j), a instituição agrupa as diferentes naturezas de projetos conforme a seguir:

Atividades que contribuem para a geração de conhecimento:

- demonstração de conceito e simulação, quando associados à inovação;
- desenvolvimento de novos produtos, processos e serviços;
- protótipo e prototipagem;
- engenharia básica (concepção e definição dos parâmetros desconhecidos para detalhamento de projetos-engenharia não rotineira);
- absorção de tecnologia.

Atividades que utilizam e/ou aprimoram o conhecimento:

- compra e adaptação de tecnologia (inclusive assistência técnica);
- aprimoramento de tecnologias, produtos, processos e serviços;
- Infraestrutura de P&D;
- desenho industrial;
- planta piloto (*scale-up*);
- comercialização pioneira

Atividades que dão suporte à utilização do conhecimento:

- implantação de sistemas de controle de qualidade;
- metrologia, normalização, regulamentação técnica e validação de conformidade (inspeção, ensaios, certificação e demais processos de autorização);

- pré-investimento (estudos de viabilidade, estudos de mercado, planos de negócios, planos de marketing, e prospecção tecnológica);
- modelos de negócios inovadores.

4.8.4 Itens Financiáveis

Os itens passíveis de financiamento através do Programa Finep Inovacred são os seguintes (FINEP, 2017a):

- obras civis/instalações;
- equipamentos nacionais;
- equipamentos importados;
- softwares;
- matérias-primas e material de consumo;
- equipe própria;
- treinamentos;
- serviços de consultoria;
- serviços de terceiros;
- viagens/diárias;
- outros.

4.8.5 Agentes Financeiros Credenciados

As instituições que podem ser credenciadas como agentes financeiros do Programa Finep Inovacred são bancos de desenvolvimento, agências estaduais de fomento, e bancos comerciais com carteira de desenvolvimento (FINEP, 2017a). Embora a Finep estabeleça um teto de R\$ 80 milhões por instituição financeira na ocasião do credenciamento, esse valor pode ser ampliado mediante solicitação à medida em que o agente desempenhar seu limite.

Os agentes credenciados devem captar projetos, fazer a análise de crédito, a contratação dos financiamentos, a fiscalização da correta utilização dos recursos financiados e assumem o risco de inadimplência dos contratos mediante a Finep. A Finep também exige que o agente financeiro apresente uma série de informações sobre as operações contratadas e em contratação para fins de acompanhamento.

Em recente reunião do Comitê de Inovação, organizada pela Associação Brasileira de Bancos de Desenvolvimento, realizada em no Rio de Janeiro, em 14 jul. 2017, a Finep, apresentou as últimas estatísticas em relação ao Programa Inovacred e ao desempenho de seus agentes financeiros. De acordo com suas informações, ao todo são 17 instituições financeiras credenciadas, que atendem 22 estados da federação. Os estados não atendidos são Ceará (CE), Paraíba (PB), Piauí (PI) e Sergipe (SE), além do Distrito Federal (DF). O quadro abaixo relaciona os agentes credenciados com as suas regiões de atuação:

Quadro 22 – Relação dos agentes credenciados na Finep para atuação com o programa Finep Inovacred

Nome do Agente	Sigla	Estado (s) de Atuação
Badesul Desenvolvimento S. A. - Agência de Fomento RS	BADESUL	Rio Grande do Sul
Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul	BRDE	Mato Grosso do Sul, Paraná, Rio Grande do Sul & Santa Catarina
Agência de Fomento do Estado do Rio de Janeiro S. A.	AgeRio	Rio de Janeiro
Agência de Fomento do Estado de Santa Catarina S. A.	BADESC	Santa Catarina
Agência de Fomento do Paraná S. A.	Fomento PARANÁ	Paraná
Banco do Estado do Rio Grande do Sul S. A.	BANRISUL	Rio Grande do Sul
Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais S. A.	BDMG	Minas Gerais
Banco da Amazônia S. A.	BASA	AC, AM, AP, MA, MT, PA, RO, RR & TO
Agência de Fomento do Estado da Bahia S. A.	DESENBAHIA	Bahia
Agência de Fomento de Alagoas S. A.	Desenvolve AL	Alagoas
Agência de Fomento do Rio Grande do Norte S. A.	AGN	Rio Grande do Norte
Agência de Fomento do Estado de São Paulo S. A.	DESENVOLVE SP	São Paulo
Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo S. A.	BANDES	Espírito Santo
Agência de Fomento do Estado de Pernambuco S. A.	AGEFEPE	Pernambuco
Agência de Fomento de Goiás S. A.	GOIÁS Fomento	Goiás
Agência de Fomento do Estado de Mato Grosso S. A.	MT Fomento	Mato Grosso
Agência de Fomento do Tocantins	FOMENTO TOCANTINS	Tocantins

Fonte: adaptado das informações apresentadas pela Finep na reunião do Comitê de Inovação, organizada pela Associação Brasileira de Bancos de Desenvolvimento, realizada em no Rio de Janeiro, em 14 jul. 2017.

4.8.6 Valores de Financiamento

O valor mínimo nas operações de Inovacred é R\$ 150 mil. Empresas classificadas como porte I e II podem pleitear financiamento de até R\$ 3 milhões. As empresas de porte III podem se enquadrar para financiamentos de até R\$ 10 milhões (FINEP, 2016).

4.8.7 Juros e Demais Tarifas

A taxa de juros dos financiamentos é somente a Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP) para as empresas de porte I e II. As empresas de porte III pagam TJLP +1% ao ano (a.a.). Como referência, a TJLP oscilou entre 5% ao ano e 7,5% a.a. no período compreendido entre janeiro de 2013 e setembro de 2017 (BNDES, 2017n). A remuneração dos agentes financeiros é fixa e equivalente a 3% a.a. do saldo total das operações (FINEP, 2017a). Os agentes financeiros ainda podem cobrar tarifas referentes aos serviços prestados, não podendo exceder 2% do valor das operações.

4.8.8 Prazos

A carência dos financiamentos pode chegar a 24 meses e o prazo total das operações (prazo de carência + prazo de amortização) não poderá ultrapassar 96 meses. (FINEP, 2017a). A Finep ainda sugere que os prazos de carência e amortização seja, adequados a realidade de cada projeto.

4.8.9 Como solicitar o financiamento

A empresa interessada deve procurar um dos agentes financeiros credenciados em sua região e apresentar a documentação exigida, que pode variar conforme o agente financeiro. A Finep também obriga as empresas a apresentarem um formulário próprio com detalhes da empresa e do projeto a ser realizado. Esse formulário possui informações que auxiliam os agentes financeiros na avaliação do mérito inovador dos projetos.

4.8.10 Finep Inovacred Expresso

Além do Inovacred para empresas e ICTs, descrita nas sessões anteriores, a Finep criou mais recentemente o Inovacred Expresso, que é uma linha derivada do Inovacred, destinada a empresas e outras instituições com faturamento anual de até R\$ 16 milhões (FINEP, 2016). A linha Finep Inovacred Expresso visa ter trâmite mais

breve e simplificado, e é voltada a financiamentos de projetos menores, com financiamento máximo de R\$ 150 mil projeto.

4.8.10.1 Porte no Inovacred Expresso

A linha Inovacred Expresso utiliza a mesma classificação do Inovacred par afins de porte. Ou seja, empresas com faturamento anual de até R\$ 4,8 milhões são classificadas como porte I e empresas com faturamento entre R\$ 4,8 milhões e R\$ 16 milhões por ano são classificadas como porte III. Observando-se, entretanto, que as empresas de porte III (faturamento maior que R\$ 16 milhões e menor ou igual a R\$ 90 milhões) não podem ser enquadradas no Inovacred Expresso.

4.8.10.2 Requisitos para enquadramento no Inovacred Expresso

Além do porte, para poder pleitear os recursos, as empresas ou instituições interessadas devem obrigatoriamente exercer atividades científicas, tecnológicas, organizacionais e comerciais, incluindo investimento em novas formas de conhecimento, que visam a inovação de produtos e/ou processos (FINEP, 2017k). Assim, de modo parecido com o que ocorreu com o BNDES na no Programa BNDES MPME Inovadora (a ser visto a seguir), a Finep estabeleceu uma lista de requisitos dos quais as empresas e/ou instituições devem atender a pelo menos um deles (FINEP, 2017l):

Ou as empresas devem ter recebido pelo menos um dos seguintes apoios do Governo:

- a. Incentivos fiscais à P&D e inovação tecnológica obtidos, conforme previsto no Capítulo III da Lei n. 11.196/2005 nos últimos 5 anos.
- b. Subvenção econômica à P&D nos últimos 10 anos. (Ex.: Subvenção Nacional FINEP, TECNOVA, PAPPE Subvenção, PAPPE Integração, PRIME, Editais estaduais, etc.).
- c. Financiamento a projetos de P&D e inovação tecnológica em parceria com universidades ou institutos de pesquisa nos últimos 5 anos. (Ex.: NAGI, SIBRATEC, SENAI/SESI, etc.).

- d. Financiamento a projetos de P&D e inovação tecnológica sem parceria com universidades ou institutos de pesquisa nos últimos 5 anos. (Ex.: FINEP 30 dias, Juro Zero, Inova Brasil, MPME inovadora do BNDES, etc.).
- e. Bolsas RHAEC/CNPq para pesquisadores em empresas nos últimos 5 anos.
- f. Aporte de recursos de capital de risco nos últimos 5 anos para empresas inovadoras apoiadas por fundos de venture capital que tenham participação de recursos públicos (Ex. INOVAR Finep, CRIATEC, etc.).

Ou devem ter histórico na área de Propriedade Intelectual (Propriedade Industrial e Direito Autoral):

- a. Possuir registro de patente no INPI nos últimos 5 anos;
- b. Ter depositado pedido de patente no INPI no mesmo ano do protocolo da proposta de financiamento ou nos dois anos anteriores, desde que o pedido de patente esteja válido até o momento do protocolo da proposta no Agente Financeiro;
- c. Possuir registro de Direito Autoral nos últimos 5 anos – Aplicável apenas em caso de Software;

Ou devem estar instaladas em Incubadoras de base tecnológica ou parques tecnológicos:

No momento do pedido, a empresa solicitante do crédito deve comprovar que está instalada em uma incubadora ou parque tecnológico.

4.8.10.3 Itens financiáveis no Inovacred Expresso

São considerados como itens financiáveis do projeto aqueles necessários às atividades de Inovação e elencados a seguir:

- a. Equipamentos Nacionais
- b. Equipamentos Importados
- c. Aquisição de Softwares vinculados ao Desenvolvimento de Produto/Processo/Serviço Inovador
- d. Matérias Primas e Materiais de Consumo ligados à prototipagem ou Lotes Pioneiros
- e. Serviços de Consultoria Tecnológica

- f. Marketing e Comercialização do Produto/Processo/Serviço Inovador
- g. Patenteamento e Licenciamento
- h. Compra de Tecnologia
- i. Treinamento
- j. Testes e certificação

4.8.10.4 Condições gerais de financiamento no Inovacred Expresso

Assim como no Inovacred, os financiamentos são realizados através dos agentes financeiros locais, que são os mesmos entre Inovacred e Inovacred Expresso. O financiamento tem custo financeiro de TJLP + 3% a.a. A remuneração do agente financeiro também é de 3% a.a., sendo que o agente financeiro pode cobrar taxas de serviços de até 2% do valor do financiamento.

O prazo total do financiamento pode chegar a 48 meses, sendo que a carência máxima é de 12 meses. As garantias exigidas são negociadas diretamente com o agente financeiro e, por essa razão, podem variar. A liberação dos recursos é realizada em parcela única. Por fim, a prestação de contas por parte das empresas é realizada em até 180 dias após o término do prazo para a utilização dos recursos.

4.8.11 Números do Inovacred

O programa foi lançado no primeiro semestre de 2013 e até maio de 2017 foram contratados 334 projetos no Programa Inovacred, totalizando R\$ 631,8 milhões em recursos destinados à inovação em MPME. O valor médio das operações contratadas é de R\$ 1,9 milhão. Os 334 projetos representam 39% da meta de 857 projetos e os R\$ 631,8 milhões representam pouco mais do que 50% do valor esperado de recursos contratados⁷.

O Quadro 23 resume as informações sobre as metas e resultados de contratações do Programa Inovacred.

⁷ Informações apresentadas pela Finep na reunião do Comitê de Inovação, organizada pela Associação Brasileira de Bancos de Desenvolvimento, realizada em no Rio de Janeiro, em 14 jul. 2017

Quadro 23 – Contratações acumuladas do programa Inovacred até maio/ 2017

Recursos Contratados			Projetos Contratados		
Meta (R\$ milhões)	Realizado (R\$ milhões)	Atingimento da Meta (%)	Meta (unidades)	Realizado (unidades)	Atingimento da Meta (%)
1.256,4	631,8	50,3%	857	334	39,0%

Fonte: adaptado de informações apresentadas pela Finep na reunião do Comitê de Inovação, organizada pela Associação Brasileira de Bancos de Desenvolvimento, realizada em no Rio de Janeiro, em 14 jul. 2017

A Finep estabelece aos agentes financeiros metas de contratação para os diferentes portes de empresas, sendo que para pleitear uma ampliação de seu limite operacional junto à Finep, os agentes precisam contratar um valor mínimo com empresas de porte I e II. Sendo assim, as empresas de porte I respondem pela a maior parte das contratações no programa, ao passo que as empresas de porte III ficaram com a maior parcela dos recursos contratados⁷. O Quadro 24 resume os totais contratados no Programa Inovacred, classificados por porte das empresas:

Quadro 24 – Volume de contratações do Inovacred até maio de 2017, classificadas por porte

Empresas de Porte I (em R\$ milhões)	Empresas de Porte II (em R\$ milhões)	Empresas de Porte III (em R\$ milhões)
182,2	124,2	325,4

Fonte: Adaptado de informações apresentadas pela Finep na reunião do Comitê de Inovação, organizada pela Associação Brasileira de Bancos de Desenvolvimento, realizada em no Rio de Janeiro, em 14 jul. 2017

A Tabela 8, a seguir, mostra a distribuição dos financiamentos contratados no Programa Finep Inovacred até maio de 2017, de acordo com a utilização dos recursos.

Tabela 8 – Distribuição dos financiamentos no âmbito do Inovacred até mai. 2017, classificados de acordo com a finalidade do projeto

Tipos de Inovação	N	%	% acumulada
Serviço	77	36	36
Processo	50	23	59
Produto e Processo	36	17	76
Produto e Serviço	18	8	84
Processo e Serviço	7	3	87
Produto e Organizacional	6	3	90
Expresso	6	3	93
Organizacional	4	2	95
Produto e Marketing	3	1	96
Marketing	2	1	97
Processo e Marketing	2	1	98
Processo e Organizacional	2	1	99
Serviço e Organizacional	2	1	100
Marketing e Organizacional	0	0	100
Total	215	100	

Fonte: Adaptado de informações apresentadas pela Finep na reunião do Comitê de Inovação, organizada pela Associação Brasileira de Bancos de Desenvolvimento, realizada em no Rio de Janeiro, em 14 jul. 2017.

4.9 DESEMPENHO DO BRDE NO PROGRAMA FINEP INOVACRED

O BRDE se destaca como o principal repassador dos recursos destinados ao Programa Inovacred desde o seu lançamento, em 2013. Até maio de 2017 foram contratadas 94 operações, totalizando R\$ 200,7 milhões. O valor médio (*ticket* médio) das operações realizadas no âmbito do Inovacred foi de R\$ 2.135 mil por contrato.

4.9.1 Ranking dos agentes financeiros no Programa Finep Inovacred

A Tabela 9 mostra os números de projetos financiado por cada um dos agentes financeiros credenciados para operar o Programa Inovacred.

Tabela 9 – Contratações em unidades no Inovacred por agente financeiro e por porte de empresas até maio de 2017

AGENTE FINANCEIRO	CONTRATAÇÕES INOVACRED ATÉ MAI. 2017 (Unid.)			
	PORTE I	PORTE II	PORTE III	TOTAL
BRDE	47	19	28	94
Desenvolve SP	47	19	5	71
BDMG	17	14	16	47
BADESC	8	10	13	31
AgeRio	13	7	6	26
Fomento Paraná	14	4	7	25
BADESUL	8	2	3	13
BANDES	5	1	1	7
Desenbahia	4	1	2	7
AGEFEPE	2	1	0	3
BANRISUL	1	1	1	3
BASA	2	0	0	2
Goiás Fomento	2	0	0	2
Desenvolve Alagoas	1	1	0	2
MT Fomento	1	0	0	1
TOTAL	172	80	82	334

Fonte: Adaptado de informações apresentadas pela Finep na reunião do Comitê de Inovação, organizada pela Associação Brasileira de Bancos de Desenvolvimento, realizada em no Rio de Janeiro, em 14 jul. 2017

A Tabela 10 mostra os totais, em milhares de Reais (R\$ mil), repassados por cada um dos agentes financeiros credenciados no Inovacred para os diferentes portes de empresas.

Tabela 10 – Contratações em milhares de reais no Inovacred por agente financeiro e por porte da beneficiária até maio de 2017.

AGENTE FINANCEIRO	CONTRATAÇÕES INOVACRED ATÉ MAI. 2017 (R\$ mil)			
	Porte I	Porte II	Porte III	Total
BRDE	59.475,7	25.397,5	115.568,7	200.442,0
BDMG	27.898,3	30.657,8	66.239,3	124.795,4
Desenvolve SP	50.370,9	31.814,6	8.278,0	90.463,5
BADESC	9.231,1	17.219,8	56.909,9	83.360,9
AgeRio	11.840,2	7.169,1	25.531,7	44.541,0
Fomento Paraná	3.218,5	2.778,4	30.434,4	36.431,3
Desenbahia	2.168,2	2.335,9	11.965,7	16.469,8
BADESUL	5.038,5	1.734,0	8.326,3	15.098,9
AGEFEPE	3.462,0	1.631,9	-	5.093,9
Desenvolve Alagoas	2.997,8	1.036,3	-	4.034,1
BANDES	1.595,3	1.334,0	656,0	3.585,4
BANRISUL	203,0	1.115,3	1.487,8	2.806,1
BASA	2.121,1	-	-	2.121,1
Goiás Fomento	1.742,0	-	-	1.742,0
MT Fomento	823,4	-	-	823,4
Total	182.186,1	124.224,7	325.397,8	631.808,7

Fonte: Adaptado de informações apresentadas pela Finep na reunião do Comitê de Inovação, organizada pela Associação Brasileira de Bancos de Desenvolvimento, realizada em no Rio de Janeiro, em 14 jul. 2017

A Tabela 10 mostra que o BRDE lidera a concessão de crédito no âmbito do Inovacred tanto em número de contratos, quanto em volume de repasses. Parte desse desempenho pode ser justificada pela atuação do BRDE em nível regional, sendo que muitas das demais instituições financeiras atuam em nível estadual. Além disso, os estados da Região Sul e Sudeste, região onde atuam BRDE, BDMG, Desenvolve São Paulo, AgeRio, e Fomento Paraná, são mais industrializados que a média nacional.

Na maior parte dos agentes financeiros, o maior número de contratos foi realizado com empresas de porte I. Apesar disso, a maior fatia dos recursos foi destinada às empresas de porte III. Dentre as razões para isso estão as regras do Programa, que permite financiamento de até 10 milhões para empresas de porte III e de inicialmente de apenas R\$ 2 milhões, e agora R\$ 3 milhões para as empresas de porte I e II. Além disso, conforme visto anteriormente, as empresas de maior porte atendem às exigências dos bancos com menos dificuldades que as empresas de menor porte.

4.9.2 Desempenho das agências do BRDE no Programa Finep Inovacred

A Tabela 11 mostra as todas as contratações do BRDE no âmbito do Programa Finep Inovacred, separadas por ano de contratação e por agência do banco. A primeira coluna de cada ano mostra o valor de contratações em milhões de Reais (R\$ MM). A segunda coluna de cada ano mostra o número de contratações (N).

Tabela 11 – Volume de contratações (em R\$ MM) e número de contratos do BRDE no programa Finep Inovacred divididos por agência e por ano

AGÊNCIA	CONTRATAÇÕES INOVACRED ATÉ MAI. 2017 (R\$ milhões / unid.)											
	2013 (mai.-dez.)		2014		2015		2016		2017 (jan.-mai.)		TOTAL	
	R\$ MM	N	R\$ MM	N	R\$ MM	N	R\$ MM	N	R\$ MM	N	R\$ MM	N
PR	5,6	3	16,3	7	9,8	8	34,1	14	1,2	1	67,1	33
SC	0,0	0	14,6	6	47,0	11	14,5	10	0,3	2	76,4	29
RS	11,6	3	17,4	7	0,8	2	17,7	14	9,8	6	57,2	32
TOTAL	17,2	6	48,3	20	57,5	21	66,3	38	11,3	9	200,7	94

Fonte: próprio autor com base nas informações do sistema BRDE CUBOS

4.10 DESEMPENHO DO BRDE NOS PROGRAMAS DE FINANCIAMENTO À INOVAÇÃO (CONSOLIDADO)

4.10.1 Desempenho do BRDE por agência

A seguir, na Tabela 12, serão apresentados os dados consolidados de contratações do BRDE nas linhas voltadas a inovação.

Tabela 12 – Contratações do BRDE com programas de inovação divididas por agência e por ano de contratação

AGÊNCIA	CONTRATAÇÕES INOVAÇÃO ATÉ MAI. 2017 (R\$ milhões / unid.)											
	2013 (mai.-dez.)		2014		2015		2016		2017 (jan.-mai.)		TOTAL	
	R\$ MM	N	R\$ MM	N	R\$ MM	N	R\$ MM	N	R\$ MM	N	R\$ MM	N
PR	5,6	3	31,4	20	15,3	13	39,2	18	1,8	2	93,4	56
SC	0,0	0	50,2	34	80,9	30	22,5	17	4,0	6	157,6	87
RS	11,6	3	42,2	17	18,6	10	32,4	18	9,8	6	114,7	54
TOTAL	17,2		123,9	71	114,9	53	94,0	53	15,6	14	365,7	197

Fonte: próprio autor com base nas informações do sistema BRDE CUBOS

A Tabela 12 mostra a liderança da Agência de Florianópolis nos repasses à inovação no consolidado dos programas BNDES MPME Inovadora e Finep Inovacred.

4.10.2 Desempenho do BRDE por porte das empresas

A Tabela 13, a seguir, mostra a distribuição dos financiamentos do BRDE no âmbito dos Programas Finep Inovacred e BNDES MPME Inovadora de acordo com o porte das empresas beneficiárias, sendo que N representa o número de contratos e μ representa o valor médio dos contratos:

Tabela 13 – Distribuição e valor médio das contratações do BRDE nas linhas de inovação de acordo com o porte das beneficiárias

PORTE	INOVACRED			MPME INOVADORA			TOTAL		
	R\$ mil	N	μ	R\$ mil	N	μ	R\$ mil	N	μ
R\$ 0 – R\$ 16 MM (MP)	88.038	67	1.314	78.005	75	1.040	166.044	142	1.169
R\$ 16 MM – R\$ 90 MM (ME)	112.642	27	4.172	86.972	28	3.106	199.614	55	3.629
TOTAL (MPME)	200.680	94	2.135	164.978	103	1.602	365.658	197	1.856

Fonte: próprio autor (2017), com base em informações do sistema BRDE Cubos

Observa-se que em ambas as linhas, o número de contratações é maior no caso de micro e pequenas empresas (MP), com faturamento de até R\$ 16 milhões. Apesar disso, a maior parte dos recursos é repassada às com as médias empresas (ME), com faturamento entre R\$ 16 milhões e R\$ 90 milhões. No Programa Finep Inovacred essa diferença é mais acentuada, uma vez que o Programa estipula valor máximo de operação diferenciado de acordo com o porte de cada empresa.

5 GARANTIAS MAIS UTILIZADAS PELO BRDE NO FINANCIAMENTO REEMBOLSÁVEL À INOVAÇÃO

Este capítulo traz informações sobre as garantias utilizadas pelo Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul – BRDE nas suas operações de crédito no âmbito dos Programas Finep Inovacred e BNDES MPME Inovador entre 2013 e 2016. Esses são os dois programas específicos para o financiamento reembolsável da inovação em micro, pequenas e médias empresas – MPME utilizados pelo BRDE. O período de 2013 a 2016 engloba todos os exercícios fechados desde o lançamento dos programas até a data de elaboração deste trabalho.

Com o auxílio do sistema interno do BRDE, denominado BRDE Cubos, foram identificados 183 contratos, totalizando R\$ 354,2 milhões, sendo R\$ 193,6 milhões em 85 financiados com recursos da Finep e R\$ 160,6 milhões em 98 contratos com recursos do BNDES. A Tabela 14 apresenta os resultados desse levantamento,

Tabela 14 – Contratações realizadas nos programas Finep Inovacred e BNDES MPME Inovadora entre 2013 e 2016

CONTRATAÇÕES REALIZADAS EM CADA UM DOS PROGRAMAS (2013-2016)					
HIPOTECA	VALOR		QUANTIDADE		VALOR MÉDIO (R\$ MILHÕES)
	(R\$ MILHÕES)	(%)	(N)	(%)	
INOVACRED	193,6	54,7	85	46,4	2,3
MPME INOVADORA	160,6	45,3	98	53,6	1,6
TOTAL GERAL	354,2	100,0	183	100,0	1,9

Fonte: Próprio autor, com base em informações do sistema BRDE Cubos

Identificadas as operações de inovação contratadas pelo BRDE no período entre 2013 e 2016, buscaram-se os tipos de garantias utilizados nesses contratos. Assim, foi possível determinar a quantidade e o valor total dos contratos que utilizaram cada um dos diferentes tipos de garantias.

Os resultados são apresentados na Tabela 15.

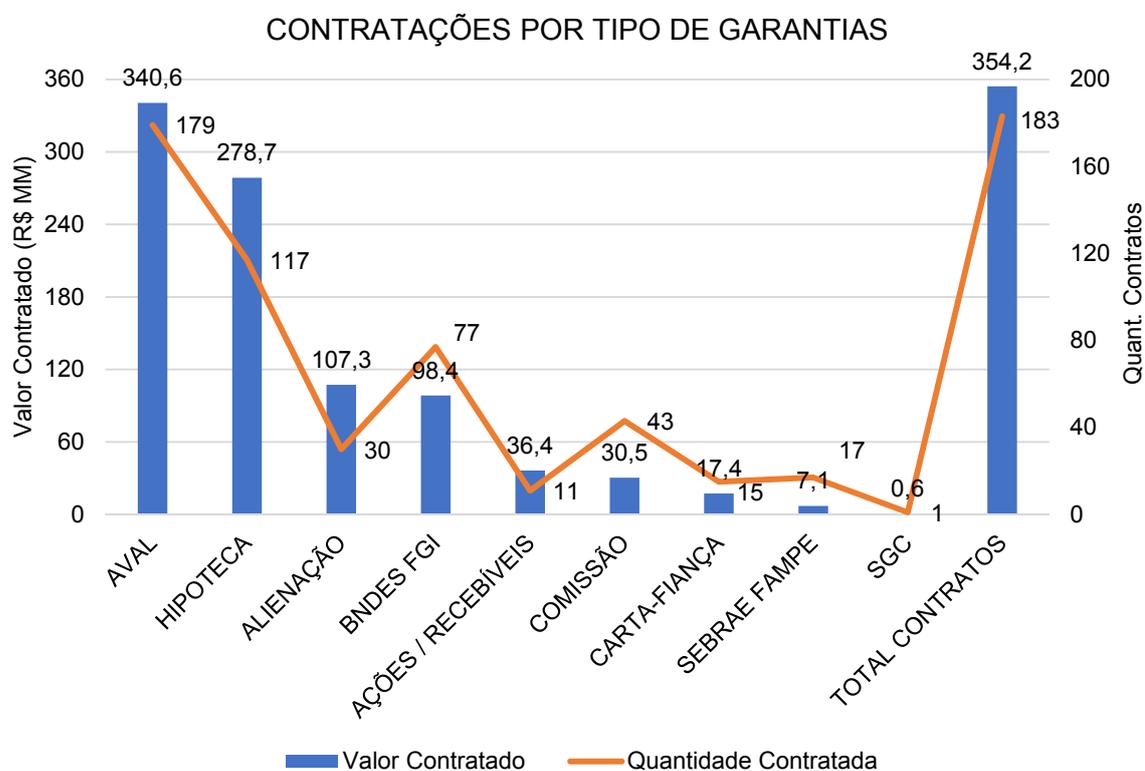
Tabela 15 – Quantidade e valor dos contratos por tipo de garantia utilizada pelo BRDE nas suas operações de financiamento à inovação em MPME (2013-2016)

CONTRATAÇÕES POR TIPO DE GARANTIA (2013-2016)					
AVAL	VALOR		QUANTIDADE		VALOR MÉDIO (R\$ MILHÕES)
	(R\$ MILHÕES)	(%)	(N)	(%)	
AVAL (fidejussória)	340,6	96,2	179	97,8	1,9
HIPOTECA (real)	278,7	78,7	117	63,9	2,4
ALIENAÇÃO (real)	107,3	30,3	30	16,4	3,6
FGI (programa garantia)	98,4	27,8	77	42,1	1,3
AÇÕES / RECEBÍVEIS (real)	36,4	10,3	11	6,0	3,3
COMISSÃO (alternativa)	30,5	8,6	43	23,5	0,7
CARTA-FIANÇA (fidejussória)	17,4	4,9	15	8,2	1,2
FAMPE (programa garantia)	7,1	2,0	17	9,3	0,4
SGC (sociedade)	0,6	0,2	1	0,5	0,6
TOTAL CONTRATOS	354,2	100,0	183	100,0	1,9

Fonte: próprio autor (2017)

O Gráfico 8 traduz as informações acima para uma linguagem visualmente mais acessível.

Gráfico 8 – Quantidade e valor dos contratos por tipo de garantia utilizada pelo BRDE nas suas operações de financiamento à inovação em MPME (2013-2016)



Fonte: próprio autor (2017)

O aval dos sócios ou de empresas coligadas é exigido em praticamente todos os financiamentos e, por esta razão, é o tipo de garantia que mais apareceu no levantamento realizado. A hipoteca figura em segundo lugar, acentuando a importância das garantias reais para a obtenção do crédito, mesmo nos projetos de inovação. Os programas de garantias somados tem destacada importância, em virtude das condições especiais previstas no Programa BRDE Inova, que geralmente fazem uso do BNDES FGI ou do Fampe, do Sebrae. Também merece destaque que somente uma operação foi realizada com a garantia prestada por uma SGC, evidenciando o estágio inicial desses sistemas de garantias, que ainda precisam conquistar a confiança do meio empresarial e bancário. Outras informações acerca dos números obtidos a partir do levantamento realizado, serão apresentados nas seções finais do Capítulo 5.

Embora as informações sejam embasadas em dados exclusivos de operações de crédito com o BRDE, que possui um programa específico para projetos e empresas inovadoras, destaca-se que os bancos de desenvolvimento brasileiros têm similaridades entre si e seguem as mesmas regras estabelecidas pelo BNDES ou Finep e pelo Banco Central. Dessa forma, a realidade encontrada no BRDE pode, até certo ponto, ser um indicativo da situação da utilização de garantias pelas outras instituições que também operam com os programas Finep Inovacred e BNDES MPME Inovadora.

5.1 AVAL

O aval dos sócios, controladores ou administradores das empresas é exigido pelo banco na maioria de suas operações. O aval de um terceiro com situação patrimonial privilegiada em relação aos sócios também pode trazer segurança para a operação.

Na maioria das vezes é uma garantia simples de ser concedida e barata para as empresas. Por outro lado, estende a obrigação do pagamento da dívida assumida pela empresa à outras pessoas, envolvidas ou não com a sua administração e patrimônio.

A dispensa do aval pode ocorrer em situações especiais, onde pode ser difícil a sua concessão e haja outras garantias que dão segurança à operação, por exemplo.

No caso das operações de financiamentos à inovação em MPME realizadas pelo BRDE, o aval foi utilizado como garantia em 180 dos 183 contratos.

Tabela 16 – Utilização de aval como garantia nas operações realizadas pelo BRDE no âmbito dos programas Finep Inovacred e BNDES MPME Inovadora entre 2013 e 2016

CONTRATAÇÕES REALIZADAS COM E SEM AVAL (2013-2016)					
AVAL	VALOR		QUANTIDADE		MÉDIA (R\$ MILHÕES)
	(R\$ MILHÕES)	(%)	(N)	(%)	
SIM	340,6	96,2	179	97,8	1,9
NÃO	13,6	3,8	4	2,2	3,4
TOTAL GERAL	354,2	100,0	183	100,0	1,9

Fonte: próprio autor (2017)

5.2 HIPOTECA

No caso concreto dos financiamentos à inovação em MPME contratados pelo BRDE, a hipoteca figurou em 117 das operações, representando 63,9% dos contratos, que totalizaram R\$ 278,7 milhões ou 78,7% do volume financiado, conforme apresentado na Tabela 17.

Tabela 17 – Utilização de hipoteca como garantia nas operações realizadas no âmbito dos programas Finep Inovacred e BNDES MPME Inovadora entre 2013 e 2016

CONTRATAÇÕES REALIZADAS COM E SEM HIPOTECA (2013-2016)					
HIPOTECA	VALOR		QUANTIDADE		VALOR MÉDIO (R\$ MILHÕES)
	(R\$ MILHÕES)	(%)	(N)	(%)	
SIM	278,7	78,7	117	63,9	2,4
NÃO	75,5	21,3	66	36,1	1,1
TOTAL GERAL	354,2	100,0	183	100,0	1,9

Fonte: próprio autor (2017)

Os números apurados mostram que a disponibilidade de algum bem que possa ser hipotecado (ou alienado) em favor das instituições financeiras ainda é um fator muito relevante para a obtenção de crédito reembolsável à inovação. Isso ocorre mesmo no BRDE, que possui uma política que flexibiliza garantias para financiamento à inovação (Programa BRDE Inova, conforme visto na Seção 2.8.6 deste trabalho).

Apesar de que em muitos casos o Programa BRDE Inova não elimine integralmente a exigência de hipoteca (ou alienação), o programa possibilita uma grande redução no percentual do financiamento coberto por esse(s) tipo(s) de garantia(s). Assim, através de combinações com outros tipos de garantias (como o BNDES FGI e o FAMPE), um determinado bem pode alavancar valores muito maiores de financiamento.

5.3 PROGRAMAS DE GARANTIAS (BNDES FGI E SEBRAE FAMPE)

Os programas de garantias (conhecidos no Brasil como fundos de aval) utilizados pelo BRDE em suas operações são o BNDES FGI e o Sebrae Fampe. Muitas das possibilidades previstas no Programa BRDE Inova utilizam um desses dois

fundos de aval em combinação com outros tipos de garantias, possibilitando que algumas operações sejam contratadas sem a disponibilização de garantias reais.

O Sebrae Fampe pode ser utilizado somente em operações com microempresas. Por essa razão, possui número de contratos e valor médio das operações menores que os do BNDES FGI.

Sendo assim, o BNDES FGI foi utilizado em 77 contratos, que financiaram R\$ 98,4 milhões de investimentos. O Sebrae Fampe, por sua vez, foi empregado em 17 contratos, que totalizaram R\$ 7,1 milhões de financiamento, conforme Tabela 18.

Tabela 18 – Utilização de programas de garantias nas operações realizadas no âmbito dos Programas Finep Inovacred e BNDES MPME Inovadora entre 2013 e 2016

CONTRATAÇÕES REALIZADAS COM A PARTICIPAÇÃO DOS FUNDOS DE AVAL (2013-2016)					
PROGRAMA (FUNDO DE AVAL)	VALOR		QUANTIDADE		VALOR MÉDIO (R\$ MILHÕES)
	(R\$ MILHÕES)	(%)	(N)	(%)	
BNDES FGI	98,4	27,8	77	42,1	1,3
Sebrae Fampe	7,1	2,0	17	9,3	0,4
COM FUNDOS DE AVAL	105,5	29,8	94	51,4	1,1
SEM FUNDOS DE AVAL	248,7	70,2	89	48,6	2,8
TOTAL GERAL	354,2	100,0	183	100,0	1,9

Fonte: próprio autor (2017)

Somadas, as operações com fundo de aval representam 29,8% dos recursos repassados e 51,4% dos contratos firmados. A maior participação na quantidade de contratos do que nos valores repassados destaca a importância dos fundos de aval na pulverização do crédito à inovação, conforme pode ser constatado no valor médio das operações.

5.4 ALIENAÇÃO FIDUCIÁRIA

A alienação fiduciária é um tipo de garantia muito comum nas operações envolvendo a aquisição de equipamentos (alienação de bens móveis), mas também pode ser empregada como garantia para os mais variados tipos de financiamento, inclusive nos projetos de inovação. Neste caso, o mais usual é a alienação fiduciária de um bem imóvel. As diferenças entre a hipoteca e a alienação fiduciária foram vistas no capítulo Fundamentos Teóricos, mas uma das diferenças mais relevante do ponto

de vista de análise de crédito é que a alienação fiduciária possui execução mais simples, célere e menos custosa para o agente financeiro.

Tabela 19 – Utilização de alienação fiduciária como garantia nas operações realizadas no âmbito dos Programas Finep Inovacred e BNDES MPME Inovadora entre 2013 e 2016

CONTRATAÇÕES REALIZADAS COM E SEM ALIENAÇÃO FIDUCIÁRIA (2013-2016)					
ALIENAÇÃO FIDUCIÁRIA	VALOR		QUANTIDADE		VALOR MÉDIO (R\$ MILHÕES)
	(R\$ MILHÕES)	(%)	(N)	(%)	
SIM	107,2	30,3	30	16,4	3,6
NÃO	247	69,7	153	83,6	1,6
TOTAL GERAL	354,2	100,0	183	100,0	1,9

Fonte: próprio autor (2017)

Geralmente os bens alienados nesse tipo de operações são as máquinas e equipamentos necessários ao projeto de inovação. Essa situação é mais comum em projetos de inovação do setor industrial e os valores contratados nesses projetos tendem a ser maiores, conforme pode ser observado no valor médio de contratação com alienação fiduciárias de R\$ 3,6 milhões.

5.5 PENHOR DE AÇÕES E RECEBÍVEIS

O penhor de ações e de recebíveis das empresas é um tipo de garantia que requer que a empresa já esteja em um estágio mais avançado de seu desenvolvimento. No caso do penhor de ações, o maior desafio é a atribuição de valor às ações das empresas. Em se tratando de recebíveis, uma vez que raramente as empresas possuem contratos com clientes com prazo igual ou superior ao prazo total do financiamento, há de se pensar um mecanismo que garanta a renovação de seus contratos.

A seguir a Tabela 20 apresenta a utilização desse tipo de garantias pelo BRDE nos seus contratos de financiamento à inovação.

Tabela 20 – Utilização de penhor de ações e recebíveis nas operações realizadas no âmbito dos Programas Finep Inovacred e BNDES MPME Inovadora entre 2013 e 2016

CONTRATAÇÕES REALIZADAS COM E SEM PENHOR DE AÇÕES OU RECEBÍVEIS (2013-2016)					
AÇÕES / RECEBÍVEIS	VALOR		QUANTIDADE		VALOR MÉDIO (R\$ MILHÕES)
	(R\$ MILHÕES)	(%)	(N)	(%)	
SIM	36,4	10,3	11	6,0	3,3
NÃO	317,8	89,7	172	94,0	1,8
TOTAL GERAL	354,2	100,0	183	100,0	1,9

Fonte: próprio autor (2017)

Com apenas 10,3% do volume financiado e 6% dos contratos firmados, o penhor de ações e recebíveis não apresenta participação muito expressiva nas operações contratadas. Destaca-se, entretanto, o elevado valor médio das operações, que ratifica a expectativa de que tais garantias tendam a ser utilizadas em operações com empresas em estágio mais avançado de desenvolvimento.

5.6 TARIFA DE ESTRUTURAÇÃO DE GARANTIAS – TEC

Embora não se configure propriamente em um tipo de garantia, a tarifa de estruturação de garantias é uma das formas de flexibilização de garantias previstas no Programa BRDE Inova. Ela é utilizada de forma complementar aos programas de garantias (BNDES FGI e Sebrae Fampe) para viabilizar o financiamento a MPME inovadoras que não disponham de outros tipos de garantias. Os relativos a sua utilização são apresentados na Tabela 21.

Tabela 21 – Utilização da TEC nas operações realizadas no âmbito dos Programas Finep Inovacred e BNDES MPME Inovadora entre 2013 e 2016

CONTRATAÇÕES REALIZADAS COM E SEM TEC (2013-2016)					
TEC	VALOR		QUANTIDADE		VALOR MÉDIO (R\$ MILHÕES)
	(R\$ MILHÕES)	(%)	(N)	(%)	
SIM	30,5	8,6	43	23,5	0,7
NÃO	323,7	91,4	140	76,5	2,3
TOTAL GERAL	354,2	100,0	183	100,0	1,9

Fonte: próprio autor (2017)

Geralmente tal mecanismo é oferecido a empresas que não têm acesso a nenhum outro tipo de garantias e que, conseqüentemente não teriam acesso ao crédito para a inovação. Embora tenha um custo para ser acessado, esse instrumento tornou possível o financiamento reembolsável a 43 empresas que, de outra forma, dificilmente teriam acesso ao crédito à inovação.

5.7 CARTA-FIANÇA

As cartas-fiança são garantias fidejussórias prestadas por instituições financeiras para cobrir o risco de operações realizadas com outras agentes do sistema financeiro. Elas encarecem as operações das empresas que não dispõem de outros tipos de garantias, principalmente em operações de longo prazo, uma vez que, via de regra, os bancos costumam prestar a carta-fiança por um período menor que o do financiamento (geralmente 1 ano), devendo a fiança bancária ser renovada ao final de cada período. A carta-fiança pode ser utilizada como garantia complementar a outros tipos de garantias, tais como os programas de garantias e hipoteca de imóveis, por exemplo.

A Tabela 22 mostra os números das operações que utilizaram a carta-fiança na composição de suas garantias.

Tabela 22 – Utilização de cartas-fianças nas operações realizadas no âmbito dos Programas Finep Inovacred e BNDES MPME Inovadora entre 2013 e 2016

CONTRATAÇÕES REALIZADAS COM E SEM CARTA-FIANÇA (2013-2016)					
ALIENAÇÃO FIDUCIÁRIA	VALOR		QUANTIDADE		VALOR MÉDIO (R\$ MILHÕES)
	(R\$ MILHÕES)	(%)	(N)	(%)	
SIM	17,4	4,9	15	8,2	1,2
NÃO	336,8	95,1	168	91,8	2,0
TOTAL GERAL	354,2	100,0	183	100,0	1,9

Fonte: próprio autor (2017)

O pequeno número e baixo valor médio das operações com carta-fiança pode ser indicativo do seu elevado custo, uma vez que tende a ser mais utilizado pelas empresas de menor porte, que geralmente não têm acesso a outros tipos de garantias.

5.8 SOCIEDADE GARANTIDORA DE CRÉDITO – SGC

As sociedades garantidoras de crédito (SGC) prestam garantias para operações de financiamento de empresas mediante o pagamento de uma tarifa de concessão de garantias. As garantias prestadas por essas instituições podem cobrir parte ou a totalidade ou somente parte da operação, dependendo de seu regramento interno e da negociação com as empresas.

No caso do BRDE em suas operações de crédito financiando a inovação em MPME, houve apenas um contrato que contou com a garantia prestada por sociedade garantidora de crédito.

Tabela 23 – Utilização de SGC nas operações realizadas no âmbito dos Programas Finep Inovacred e BNDES MPME Inovadora entre 2013 e 2016

CONTRATAÇÕES REALIZADAS COM E SEM GARANTIAS DE SGC (2013-2016)					
SGC	VALOR		QUANTIDADE		VALOR MÉDIO (R\$ MILHÕES)
	(R\$ MILHÕES)	(%)	(N)	(%)	
SIM	0,6	0,2	1	0,5	0,6
NÃO	353,6	99,8	182	99,5	1,9
TOTAL GERAL	354,2	100,0	183	100,0	1,9

Fonte: próprio autor (2017)

Embora as sociedades garantidoras de crédito sejam instituições sólidas e relevantes na Europa, América do Norte e alguns países asiáticos, elas ainda são muito recentes no Brasil e, conforme apontado no próximo capítulo, ainda precisam conquistar a confiança e obter apoiadores para que possam se consolidar como instituição no Brasil.

6 AS PERCEPÇÕES DE ATORES DO ECOSISTEMA REGIONAL E NACIONAL DE INOVAÇÃO QUANTO AO PROBLEMA DAS GARANTIAS REAIS NO FINANCIAMENTO REEMBOLSÁVEL À INOVAÇÃO E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A PROPOSIÇÃO DE UM SISTEMA DE GARANTIAS DE CRÉDITO

O presente capítulo foi elaborado a partir de entrevistas realizadas com empresários e representantes de diferentes instituições relacionadas à inovação em Santa Catarina e no Brasil. As entrevistas tiveram o intuito de compreender sua percepção quanto ao problema das garantias no financiamento reembolsável à inovação, verificar alternativas para restrição de crédito às micro e pequenas empresas e obter subsídios e orientações para o desenho do sistema de garantias proposto nessa dissertação.

As empresas e instituições representadas pelos entrevistados, conforme já descrito nos Procedimentos Metodológicos, foram as seguintes:

- ENTREVISTADO 1: Associação Brasileira das Empresas de Software – ABES
- ENTREVISTADO 2: Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras – Certi
- ENTREVISTADO 3: Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul – BRDE
- ENTREVISTADO 4: Chipus Microeletrônica S.A.
- ENTREVISTADO 5: Ahgora Sistemas S.A.
- ENTREVISTADO 6: Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia – ACATE

A seguir, são analisadas as repostas dos entrevistados, mantendo-se a sequência das categorias de análise que nortearam o roteiro de entrevista.

6.1 PAPEL DO CRÉDITO COMO IMPULSIONADOR DA INOVAÇÃO

Todos os entrevistados classificaram o crédito como importante elemento impulsionador da inovação. Os ENTREVISTADOS 2, 3, 5 e 6 consideraram que o crédito possibilita às empresas inovadoras o crescimento em uma velocidade muito superior àquela que seria verificada na utilização apenas de recursos próprios. Para o ENTREVISTADO 2, o crédito é fundamental para que a empresa dê um salto de

crescimento e obtenha envergadura. Os ENTREVISTADOS 3 e 6 afirmaram que o investimento em inovação é uma situação constante em empresas inovadoras e que o capital próprio não é suficiente para que se realize todo esse investimento.

Para o ENTREVISTADO 1, a inovação cria novos mercados, elimina outros e altera a forma de consumo, gerando, com isso, um cenário de desenvolvimento. Outro ponto destacado foi que o setor de tecnologia é inovador por natureza e que a inovação nessas empresas é uma questão de sobrevivência. O ENTREVISTADO 5 afirmou que o crédito é estratégico para o desenvolvimento do país, uma vez que contribui para que as empresas atinjam sua maturidade de forma mais rápida e, conseqüentemente, apresentem menor dependência tecnológica em relação a outros países. Os ENTREVISTADOS 5 e 6 mencionaram que, em países desenvolvidos, o Estado realizou investimentos maciços em inovação, com grande repercussão na economia e em seu avanço tecnológico. O ENTREVISTADO 5 ressaltou ainda que, nessas nações, o governo teve papel preponderante na indução de novas tecnologias através da concessão de recursos financeiros, fossem estes reembolsáveis ou não.

Todos os entrevistados concordaram que o investimento em inovação traz enormes repercussões para a economia e o desenvolvimento de um país. O ENTREVISTADO 1 destacou o caráter democrático do setor de tecnologia, caracterizado pela baixa necessidade de investimentos fixos para empreender e desenvolver uma ideia e por uma melhor distribuição de renda entre os diferentes atores que fazem parte desse segmento, na comparação com a indústria tradicional.

O ENTREVISTADO 4 ressaltou a importância do crédito para a inovação através do próprio exemplo. No caso de sua empresa, a Chipus, alguns projetos iniciados entre 2012 e 2013 foram comercializados somente em 2016, de modo que, se não fosse o financiamento obtido, a companhia não teria fôlego para continuar com eles até que pudessem ser comercializados. Para o entrevistado, “a empresa sabia que tinha algo relevante, embora os clientes pudessem demorar a entender aquilo como tal”.

Quadro 25 – Resumo das contribuições dos entrevistados em relação ao papel do crédito como impulsionador da inovação

PAPEL DO CRÉDITO COMO IMPULSIONADOR DA INOVAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Possui grande importância na opinião de todos os entrevistados. • Proporciona o crescimento em uma velocidade que não seria possível apenas com recursos próprios • O investimento em inovação é constante e o capital próprio é limitado. • As inovações criam novos mercados e trazem desenvolvimento para o país. • Países desenvolvidos realizaram investimentos maciços em tecnologia e inovação. • Setor mais democrático por não exigir grandes investimentos em capital fixo • Representa “fôlego” para que as empresas desenvolvam seus projetos até a fase de comercialização

Fonte: próprio autor (2017), com base nas respostas dos entrevistados

6.2 RELEVÂNCIA DO FINANCIAMENTO REEMBOLSÁVEL À INOVAÇÃO

A literatura diz que o sistema financeiro geralmente é conservador e opera em um ambiente de curto prazo, sendo, nesse sentido, anti-inovador (CORDER e SALLES-FILHO, 2009). Dessa forma, questionou-se a importância do financiamento reembolsável para o financiamento da inovação em MPME. Os principais comentários são discutidos a seguir.

Os ENTREVISTADOS 1 e 2 classificaram o crédito reembolsável repassado através dos bancos de desenvolvimento, com prazos e taxas atrativas, como algo extremamente importante para as empresas inovadoras. Segundo o ENTREVISTADO 2, as linhas dos bancos comerciais têm taxas que dificultam ou mesmo inviabilizam os investimentos. Para o ENTREVISTADO 3, o crédito é a forma de dar o grande impulso para aquelas empresas que já estão “engrenadas”.

O financiamento reembolsável, de acordo com o ENTREVISTADO 5, é coerente com a estratégia das empresas inovadoras - desde que adequado ao perfil dos projetos – pois, através dessa modalidade de crédito, as companhias desenvolvem uma cultura de “tomar emprestado e pagar” que está vinculada a um maior comprometimento com a comercialização e com a viabilidade econômico-financeira de seus produtos e serviços. O ENTREVISTADO 1 ressaltou que o fomento de crédito é extremamente importante porque possibilita à empresa tirar as ideias do papel e levá-las ao mercado. Os pontos de vista dos ENTREVISTADOS 1 e 5 estão alinhados com a visão de que a inovação precisa ter sido implementada para que seja considerada como tal (OCDE, 2005). O ENTREVISTADO 1 acrescentou ainda que, embora o Brasil tenha investido nas últimas décadas em incubadoras, parques

tecnológicos, sistemas de aceleração e espaços de *coworking* e que Florianópolis seja uma cidade com grande concentração de talentos, faltam recursos financeiros para que muitas ideias e empresas possam se desenvolver.

Segundo o ENTREVISTADO 2, o crédito reembolsável, principalmente aquele repassado pelos bancos de fomento, ganha ainda mais relevância na situação de crise fiscal em que o país se encontra, quando editais de subvenção ocorrem com frequência menor do que a desejável. No caso de recursos repassados por bancos de desenvolvimento e agências de fomento, os prazos são compatíveis com a maturação dos projetos e os juros – subsidiados - são justos. Para os ENTREVISTADOS 2, 3, 5, e 6, o custo desses investimentos subsidiados pelo Estado retorna rapidamente aos cofres públicos através da geração de impostos, empregos e renda. Os subsídios para o financiamento à inovação seriam um dos últimos lugares onde o Governo deveria pensar em cortar os investimentos.

Os entrevistados apresentaram opiniões convergentes em relação ao papel do crédito como impulsionador da inovação e da importância do crédito reembolsável. As opiniões colhidas também têm coerência com as ideias de Schumpeter (1982), para quem o desenvolvimento, diferentemente do mero crescimento econômico, está relacionado às inovações, que seriam novas combinações dos meios de produção de forma descontinuada. Para o autor, o crédito teria papel crucial na sobrevivência do empresário inovador e o banco de desenvolvimento seria o provedor desse recurso. Da mesma forma, há um amplo consenso na literatura sobre a necessidade de estímulo público para a inovação (KLETE et al., 2000).

Quadro 26 – Resumo das contribuições dos entrevistados em relação à relevância do crédito reembolsável à inovação

RELEVÂNCIA DO FINANCIAMENTO REEMBOLSÁVEL À INOVAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Programas têm taxas e prazos mais atrativos. • Impulso para as empresas que já não estão em estágios incipientes. • Cria a cultura de se desenvolver para o mercado (viabilidade econômico-financeira). • Existe infraestrutura e talentos, mas falta capital para que as empresas possam se desenvolver • Ganha ainda mais importância na crise fiscal, onde a subvenção se torna mais rara. • Programas repassados por bancos de desenvolvimento operam com prazos e juros compatíveis com as necessidades dos projetos. • Custo dos subsídios retorna rapidamente para os cofres públicos e para a sociedade através de impostos, geração de emprego, renda e outras repercussões. • Em geral, houve convergência nas repostas dos entrevistados.

Fonte: próprio autor (2017), com base nas respostas dos entrevistados

6.3 MODALIDADES DE FINANCIAMENTO PARA OS DIFERENTES ESTÁGIOS DAS EMPRESAS INOVADORAS

O ENTREVISTADO 4 destacou que, apesar de vital e determinante para o crescimento das empresas, o crédito reembolsável deve ser concedido com certa parcimônia. “Tem que haver um projeto bem estruturado; senão, não faz sentido”.

Já o ENTREVISTADO 3 ressaltou que o crédito reembolsável não é a forma de financiamento adequada para empresas em estágios iniciais, as quais devem, segundo ele, procurar outras fontes de recursos, pois podem não estar preparadas para assumir compromissos de pagamentos com prazos e valores definidos. Tal ideia não encerra um questionamento quanto ao caráter do empreendedor ou à qualidade da empresa; apenas levanta a questão relativa ao prazo maior que novos produtos e serviços demandam para serem experimentados pelo mercado. Para o entrevistado, tais empresas deveriam pensar em subvenções e participações societárias via fundos de investimentos privados ou investidores-anjo.

O ENTREVISTADO 4 informou que, embora a Chipus tenha iniciado suas atividades com subvenção econômica - na época o Governo Federal estava fomentando a área de inovação -, permanecer com a subvenção não teria sido sustentável. Por essa razão, com o apoio de uma consultora, procurou desenvolver a empresa para criar condições de tomar crédito reembolsável. Ele complementou seu depoimento dizendo que há empreendedores contemporâneos de sua época que também ganharam editais, mas não conseguiram gerar uma receita mínima a ponto de poder assumir um financiamento reembolsável e, com isso, não fecharam o ciclo e encerraram suas atividades de forma precoce. “Não adianta ter boas ideias e não conseguir o crédito”, alegou o empresário. Ou seja: a companhia precisa de orientação e planejamento financeiro para alcançar números e índices que a habilitem ao financiamento reembolsável. O ENTREVISTADO 6 afirmou que a exigência de faturamento prévio é uma barreira a ser superada pelas empresas.

As palavras dos ENTREVISTADOS 3 e 4 encontram respaldo na literatura, onde o financiamento reembolsável tende a ocorrer nas etapas mais avançadas do processo inovador, quando a incerteza se reduz para níveis aceitáveis (OCDE, 1995; STIGLITZ, 1999). Gordon (2017) apresenta as relações entre inovação, incerteza, risco e instrumentos de política, que estão resumidas no Quadro 1 desta dissertação.

De forma complementar, o ENTREVISTADO 5 identificou que no Brasil há uma lacuna de fomento para um determinado tipo de empresas. Na sua visão, companhias inovadoras que se encontram em estágios iniciais podem lograr apoio do Sebrae, de investidores-anjo ou até mesmo obter subvenção econômica; de outra forma, quando a empresa se consolida e atinge certa maturidade - obtendo faturamento entre R\$ 5 e R\$ 10 milhões - , as restrições ao crédito são bem menores. Porém, quando a empresa está em um estágio intermediário, as dificuldades são enormes e os mecanismos de apoio são raros. O presente trabalho visa justamente à proposição de um sistema de garantias que possa contribuir para minimizar os problemas relacionados a crédito enfrentados pelas MPME.

Quadro 27 – Resumo das contribuições dos entrevistados em relação à modalidades de financiamento para os diferentes estágios das empresas inovadoras

MODALIDADES DE FINANCIAMENTO PARA OS DIFERENTES ESTÁGIOS DAS EMPRESAS INOVADORAS
<ul style="list-style-type: none"> • O crédito reembolsável deve ser concedido com certo cuidado. • Não é a modalidade de financiamento adequada para as empresas em estágios iniciais porque podem não estar preparadas para assumirem determinados compromissos financeiros. • Subvenção, investidores anjo outros tipos de participação societária podem ser mais adequados para essas empresas. • Há uma lacuna de financiamento para empresas que já não são tão pequenas para ganhar determinados tipos de apoio, mas que ainda não dispõem de algumas condições para conseguir o crédito dos bancos. • É preciso que essas empresas busquem orientação e planejamento financeiro para criar condições financeiras e contábeis favoráveis para o crédito reembolsável.

Fonte: próprio autor (2017), com base nas respostas dos entrevistados

6.4 PRINCIPAIS FONTES DE FINANCIAMENTO NO BRASIL

Conforme visto na fundamentação teórica deste trabalho, as fontes de financiamento podem ser classificadas em financiamento próprio, originário de empresas relacionadas, de outras empresas, de empresas financeiras, do governo, de organizações supranacionais e de outras fontes (OCDE e FINEP, 2005). Entretanto, os recursos próprios continuam sendo a principal fonte de financiamento das atividades inovadoras (PINTEC, 2011; OCDE, 2009).

O ENTREVISTADO 6 reafirmou a importância do capital próprio - da empresa e dos sócios - como principal fonte de financiamento das empresas inovadoras.

Depois dele, os empresários buscam recursos informalmente com familiares e amigos. Em terceiro lugar estariam os bancos comerciais, com suas linhas de curto prazo, geralmente menos burocráticas. Em seguida apareceriam os recursos subsidiados de bancos de desenvolvimento, agências de fomento, FAPs e outros. Finalmente, surgiriam como alternativa os recursos provenientes de capital de risco, *private equity*, *venture capital*, investidores anjos e fundos de participações.

Para o ENTREVISTADO 1, a Finep, o BNDES e o CNPq são as principais fontes institucionais de financiamento à inovação no Brasil. Através do CNPq é possível que as empresas, mesmo nas fases iniciais, disponham de um pesquisador para ajudá-las a desenvolver seus projetos. Essa mão-de-obra especializada pode fazer muita diferença em uma pequena empresa. A Finep, apesar de sua importância como financiadora da inovação, enfrentou sucessivas trocas de diretoria nos dois últimos anos e isso prejudicou sua atuação. Conforme as informações apresentadas na seção 4.7.4, o volume de contratações da Finep de recursos reembolsáveis, não-reembolsáveis e subvenção econômica caiu de R\$ 9.602,1 mil em 2014 para R\$ 1.672,5 mil em 2015 e R\$ 1.653,2 mil em 2016.

O ENTREVISTADO 1 também falou acerca da importância do BNDES e comentou que, assim como a Finep, a instituição percebe a importância de descentralizar o crédito. As grandes operações não diferem muito das demais no que tange ao tempo e aos recursos empregados em sua análise, de modo que, através de linhas descentralizadas como o BNDES MPME Inovadora, o banco consegue atender e financiar projetos de MPME. O elevado custo relativo de operações de crédito é apontado por diferentes autores como uma das principais barreiras de acesso ao crédito por MPME (BAUMGARTNER e CASAROTTO FILHO, 2001; SANTOS, 2006).

Quadro 28 – Resumo das contribuições dos entrevistados em relação às principais fontes de financiamento no Brasil

PRINCIPAIS FONTES DE FINANCIAMENTO NO BRASIL
<ul style="list-style-type: none"> • Capital próprio (incluindo de amigos ou familiares) continua sendo a principal fonte de recursos para as MPME inovadoras. • Finep, BNDES e CNPq são as principais fontes de recursos oficiais para a inovação. • Finep reduziu muito o volume de repasses. • BNDES e Finep estão percebendo a importância da descentralização para o financiamento de MPME.

Fonte: próprio autor (2017), com base nas respostas dos entrevistados

6.5 PONTOS FORTES E LIMITAÇÕES DOS PROGRAMAS BNDES MPME INOVADORA E FINEP INOVACRED E AS DIFICULDADES DE ACESSO AO CRÉDITO

De acordo com alguns autores, as fontes de financiamento tradicionais são inadequadas para o financiamento de projetos inovadores, principalmente por conta dos riscos envolvidos em tais operações e de seu tempo de retorno (GIUDICI PALEARI, 2000; CORDER e SALLES-FILHO, 2009). Por outro lado, a escassez de fontes apropriadas de financiamento e os excessivos riscos eram apontados em 2011 como algumas das maiores dificuldades para empreendimentos inovadores (PINTEC, 2011). Em função deste cenário, os entrevistados foram questionados acerca dos Programas Finep Inovacred e BNDES MPME Inovadora, na busca de uma avaliação desses programas, destacando-se seus pontos fortes e também suas limitações.

6.5.1 Pontos fortes dos programas

Todos os entrevistados demonstraram amplo conhecimento, bem como certo grau de experiência em relação a ambos os programas de financiamento reembolsável voltados à inovação operados pelo BRDE, o BNDES MPME Inovadora e o Finep Inovacred.

Os pontos fortes desses programas que receberam maior destaque por parte dos entrevistados foram os prazos de carência, os prazos totais e as taxas de juros subsidiadas. Apesar do subsídio, os ENTREVISTADOS 2 e 3 lastimaram que o BNDES tenha elevado as taxas de juros do programa MPME Inovadora, tornando-o, assim, menos atrativo para as empresas, conforme apresentado na Seção 4.5 deste trabalho.

O ENTREVISTADO 5 destacou as rubricas financiadas, que incluem itens incomuns em outros programas, mas imprescindíveis à inovação: mão-de-obra própria, viagens, consultorias, serviços de terceiros, entre outros específicos para o segmento.

O ENTREVISTADO 1 considerou positiva a descentralização desses programas, que são repassados por parceiros regionais, o que torna possível uma maior capilaridade na distribuição do crédito. Além disso, a entrevistada enfatizou que a maior proximidade entre banco e empresários torna a análise de crédito mais eficaz, uma vez que o processo demanda intensa troca de informações entre os atores

envolvidos no processo e tal aproximação torna mais fácil o conhecimento do perfil dos empresários. Como consequência, as análises de crédito são mais realistas, a seleção dos projetos mais acertada e a inadimplência tende a ser menor, havendo espaço para uma simplificação do processo de concessão de crédito e para a flexibilização das garantias.

O ENTREVISTADO 4 concordou com o ENTREVISTADO 1 em relação à descentralização dos programas, evidenciando que o trâmite de análise e contratação teria sido mais complexo e moroso caso sua empresa tivesse realizado operações com programas repassados diretamente pelo BNDES ou pela Finep. Para o empresário, o processo de financiamento no programa BNDES MPME Inovadora, operado pelo BRDE, ocorreu dentro dos prazos esperados, sem grandes surpresas. O empresário fez elogios ao processo - “Eu acho formidável; não tenho críticas, muito pelo contrário” - mas lembrou que a proponente buscou entender o funcionamento do programa e se adequar à obtenção do crédito.

O ENTREVISTADO 1 valorizou o fluxo contínuo que ocorre nesses programas e disse que, quando a seleção ocorre por chamadas públicas, há um elevado custo envolvido, desde o edital, passando pela seleção da proposta até a avaliação. Segundo ele, também ocorre uma sobrecarga dos recursos humanos envolvidos, o que, muitas vezes, acarreta uma avaliação inadequada dos projetos de inovação. Na visão do ENTREVISTADO 5, deveria existir uma política que garantisse a renovação desses programas.

O ENTREVISTADO 6 acentuou que, além dos benefícios inerentes ao financiamento em si, conseguir crédito em algum desses programas é uma espécie de certificação de qualidade para a empresa: “Isso acaba funcionando como um selo para empresa e ela acaba tendo maior facilidade de acesso a outros programas”.

O ENTREVISTADO 3 destacou o desempenho do BRDE, que sempre foi o maior repassador dos dois programas, conforme pode ser constatado nas Seções 4.6.1 e 4.9.1 desta dissertação.

6.5.2 Limitações dos programas e dificuldades de acesso ao crédito

As observações dos entrevistados sobre as limitações dos programas Finep Inovacred e BNDES MPME Inovadora confundiram-se, de certa forma, com suas respostas em relação às dificuldades de acesso ao crédito de maneira geral. Deste

modo, figuraram entre as respostas mais frequentes o excesso de burocracia e demora do processo, a indisponibilidade de garantias, a falta de comunicação e compreensão dos programas, a dificuldade de se conceituar a inovação na prática, a insegurança jurídica, a falta de capacitação financeira de muitos empreendedores, as peculiaridades das empresas de tecnologia, a dificuldade na elaboração dos projetos e o custo relativamente elevado das operações com MPME.

Os obstáculos ao acesso ao crédito mais recorrentes na fundamentação teórica realizada nesta dissertação são a assimetria de informações, a escassez de garantias, os elevados custos relativos de operações de crédito envolvendo pequenas cifras, uma maior percepção de risco pelos agentes financeiros em relação a essas operações e, especificamente no Brasil, as elevadas taxas de juros vigentes. Talvez a especificidade das perguntas da entrevista sobre os programas do BNDES e Finep e a realidade brasileira em relação à encontrada em outros países tenha distanciado um pouco o ponto de vista dos entrevistados em relação à teoria.

Abaixo são apresentados os pontos de vista dos entrevistados em relação aos obstáculos para o acesso ao crédito e às limitações dos Programas Finep Inovacred e BNDES MPME Inovadora.

6.5.2.1 Excesso de burocracia e demora do processo

Para o ENTREVISTADO 1, a demora na liberação dos recursos e a demasiada exigência de garantias são ainda piores do que a burocracia, uma vez que o empresário brasileiro já está, de certa forma, conformado com tal entrave.

Os ENTREVISTADOS 1, 4 e 5 concordaram que é importante que os produtos financeiros voltados à inovação sejam simples e ágeis, pois geralmente não é necessário muito dinheiro para que uma ideia seja desenvolvida. Porém, se houver demora na liberação dos recursos, a empresa fica sujeita a perder uma janela de oportunidade, uma vez que sempre há o risco de que o projeto não faça mais sentido, caso sua execução seja prorrogada por alguns meses. O ENTREVISTADO 1 acrescentou que, geralmente, o empresário está disposto a pagar um valor justo pelo crédito, mas quer agilidade no processo e busca uma sensação de segurança. E exemplificou lembrando que o Cartão BNDES obteve grande sucesso devido à praticidade desse produto. Sua opinião converge com a de Bueno e Torkomian (2014),

que atribuem o sucesso do Cartão BNDES, dentre outras razões, à pouca exigência de garantias e contrapartidas, conforme visto na seção 2.10.1 deste trabalho.

O ENTREVISTADO 5 declarou que, em muitas oportunidades, empresas que poderiam assumir o compromisso de um financiamento acabam se cansando da espera e da burocracia e optam por realizar os investimentos mais emergenciais com recursos próprios, desistindo, assim, de realizar outros movimentos importantes. Dessa forma, acabam sendo direcionados para os bancos justamente aqueles projetos de empresas que não têm outras opções de financiamento, geralmente com um risco mais elevado para as instituições de crédito.

O ENTREVISTADO 3 classificou a inovação um processo contínuo e recorrente, no qual os investimentos podem estar pulverizados em diversos gastos difíceis de serem sintetizados em um único projeto. Assim, parece ser melhor financiar a empresa inovadora e não o projeto inovador. O ENTREVISTADO 3 ainda lembrou que esse já é o modelo do Programa BNDES MPME Inovadora (Seção 4.5 desta dissertação) e que a Finep está evoluindo na mesma direção, conforme verificado com o Programa Finep Inovacred Expresso (seção 4.8.10 deste trabalho). Apesar das críticas aos critérios utilizados pelo BNDES, considerados simplistas por muitos, o ENTREVISTADO 3 argumenta que eles desburocratizam e aceleram o processo.

6.5.2.2 Falta de comunicação, compreensão continuidade dos programas

Outro aspecto recorrente na opinião dos entrevistados foi a falta de comunicação e de compreensão dos programas e produtos de financiamento. O ENTREVISTADO 6 destacou que essa dificuldade é ainda maior no interior do estado de Santa Catarina.

Os ENTREVISTADOS 1, 2, 4 e 5 convergiram no sentido de que deveria haver maior clareza e comunicação nas regras dos programas e requisitos necessários ao acesso ao crédito e aos mecanismos garantidores existentes. Para o ENTREVISTADO 2, as empresas têm uma certa dificuldade em entender e acessar tais mecanismos. Conforme apontaram os ENTREVISTADOS 1, 4 e 5, os programas e incentivos às empresas inovadoras mudam com bastante frequência e é muito difícil para o empresário manter-se atualizado em relação às regras e condições de cada programa. De acordo com os entrevistados, não são raras as oportunidades em que o Governo cria novas linhas ou programas com a finalidade de “mostrar resultados”,

sem a devida preocupação com sua efetividade. Para o ENTREVISTADO 4, falta visão de longo prazo ao poder público e as políticas de Governo deveriam ser políticas de Estado. Segundo o ENTREVISTADO 1, a continuidade é importante nesse processo, pois cada vez que ocorre uma simples troca de nomenclatura em um determinado programa, ele se torna mais fraco e tende a cair no esquecimento. “É uma pena que um programa superimportante como este vá se perdendo”, lamentou em relação ao BNDES MPME Inovadora.

6.5.2.3 Definição da inovação na prática

A literatura apresenta diferentes definições de inovação, sendo o Manual de Oslo (OCDE e FINEP, 2005) a referência mais comumente utilizada pelas instituições financeiras. Apesar disso, definir na prática se um projeto é inovador ou não é um exercício carregado de subjetividade.

Os ENTREVISTADOS 1, 3 e 5 destacaram a dificuldade existente para que os projetos submetidos aos bancos sejam qualificados como inovadores. Os conceitos e critérios existem, mas é difícil definir, na prática, o mérito inovador de determinados investimentos. De acordo com o ENTREVISTADO 1, as pessoas têm dúvidas e mesmo o banco fica com receio de considerar determinado projeto como inovador, o que acaba acarretando a negativa ao crédito pleiteado. O tema foi objeto de pesquisa na dissertação de mestrado de Silva (2016), que propôs critérios de inovação com o objetivo de auxiliar no processo de seleção dos projetos no Programa Inovacred. Para os ENTREVISTADOS 1, 2 e 5 é necessário que os bancos entendam melhor as áreas de tecnologia e de inovação.

Além disso, os ENTREVISTADOS 1, 2 e 5 sugeriram que os demais programas de financiamento à inovação adotem critérios claros para definir se um projeto ou empresa qualifica-se ou não como inovador. O ENTREVISTADO 1 citou o exemplo da FAPESC, que propôs critérios objetivos, tais como “emitir mais notas fiscais”, para legitimar o financiamento a empresas desenvolvedoras de software de gestão (ERP) e a substituição de importações para qualificar determinado projeto ao Programa Juro Zero.

Alternativamente, o BRDE procurou mitigar esse problema aproximando-se, por meio de convênios operacionais do programa BRDE Inova, de instituições reconhecidamente inovadoras, a fim de que esses parceiros auxiliem o banco na

avaliação do mérito inovador de determinados projetos (conforme seção 4.3 do presente trabalho). Apesar disso, devido à subjetividade do tema, é comum haver divergências em relação ao mérito inovador de um determinado projeto mesmo dentro dos quadros técnicos de instituições especializadas em inovação.

6.5.2.4 Insegurança jurídica

Para os ENTREVISTADOS 1, 2, 5 e 6, a insegurança jurídica e a habitual desconfiança existente no meio fazem com que as instituições envolvidas busquem proteção contra todos os tipos de risco, o que gera um aparato de exigências e controles que dificulta o processo e prejudica a evolução do pleito. O ENTREVISTADO 1 disse que, em muitas ocasiões, o empresário brasileiro gasta mais com advogados do que com a inovação em si, citando o exemplo da Austrália, onde o próprio empreendedor declara sua empresa como inovadora através de um portal na Internet, tornando-se, assim, apto a pleitear apoio subsidiado. Caso a empresa não seja inovadora ou aplique indevidamente os recursos, as penas a que estará submetida podem inclusive comprometer o futuro da companhia.

6.5.2.5 Capacitação dos empreendedores em gestão e finanças

Os ENTREVISTADOS 2, 3, 4 e 6 concordaram que, às vezes, falta capacitação e educação financeira ao empresário inovador. Geralmente, trata-se de um ótimo técnico, porém com deficiências nas áreas de gestão ou finanças. Apresentar um bom projeto pode não ser suficiente, na opinião dos ENTREVISTADOS 3 e 4. Nessa perspectiva, o ENTREVISTADO 3 defendeu que a figura de um investidor-anjo ou de um fundo de participações pode contribuir muito para o desenvolvimento da gestão financeira e da governança nas organizações.

6.5.2.6 Peculiaridades dos balanços das empresas de tecnologia

De acordo com o ENTREVISTADO 2, os balanços das empresas de tecnologia são diferentes daqueles apresentados por indústrias de outros segmentos e, muitas vezes, o banco não consegue compreender tais peculiaridades, tampouco o empresário consegue explicá-las. Para o ENTREVISTADO 6, os empreendedores e

as equipes de contabilidade das empresas geralmente não estão habituados ao crédito à inovação. O ENTREVISTADO 2 enfatizou que o valor da empresa pode estar em seu intangível ou ainda pode ocorrer que o capital de um importante investidor esteja contabilizado de forma que prejudique os indicadores da proponente. Nesse sentido, a análise dos bancos geralmente é “fria” e documental.

6.5.2.7 Elaboração de projetos

Para o ENTREVISTADO 5, a própria elaboração dos projetos pode ser um entrave para as empresas, que não têm pessoal próprio qualificado e acabam contratando terceiros para a realização dessa atividade.

6.5.2.8 Custo relativamente elevado das operações com MPME

Para Baumgartner e Casarotto Filho (2001) e Santos (2006) os custos operacionais (análise, contratação, fiscalização etc.) relativamente elevados dos financiamentos a MPME são obstáculo para a concessão de crédito. O ENTREVISTADO 1 acrescentou que, para os bancos, os custos de uma pequena operação são praticamente os mesmos de outra que apresente maior porte.

6.5.2.9 Indisponibilidade de garantias

A importância da indisponibilidade de garantias como obstáculo ao crédito à inovação em MPME, elemento central desta dissertação, foi ratificada nas entrevistas. O tema foi citado como relevante ou muito relevante por todos os entrevistados.

Para o ENTREVISTADO 2, a indisponibilidade de garantias é a principal barreira ao crédito enfrentada pelas MPME inovadoras. A maioria dessas empresas não possui as garantias exigidas pelos bancos nas operações financeiras. Além da experiência própria como dirigente do BRDE, o ENTREVISTADO 3 destaca que assistiu a uma apresentação no Sebrae, onde é conselheiro, que apontava a indisponibilidade de garantias como uma das principais restrições ao crédito.

Os ENTREVISTADOS 2 e 4 apontaram que o custo de alguns tipos de garantias, como as cartas-fianças bancárias, é extremamente elevado. De fato, como visto na seção 2.6.2.1, as cartas-fianças dos bancos comerciais geralmente têm prazo de um ano e, em vista disso, exigem renovações anuais para operações de longo

prazo. A empresa paga por cada uma dessas renovações e o custo da garantia se torna muito elevado ao longo do tempo.

O ENTREVISTADO 6 realçou que investimentos em inovação envolvem riscos específicos que devem, de alguma forma, “estar na conta” de bancos e investidores. Devido à natureza peculiar desses projetos, o fracasso é sempre uma possibilidade e faz-se necessária a criação de novos mecanismos de proteção, tais como fundos garantidores e assemelhados. Nesse caso, talvez seja importante manter o foco na prestação de contas e não propriamente no sucesso ou insucesso de determinado projeto. O ENTREVISTADO 5 discorreu sobre a importância da disponibilização de mais alternativas para evitar que muitas operações sejam abortadas pela insuficiência de garantias, o que favoreceria tanto as empresas como os bancos.

Para os ENTREVISTADOS 3 e 4, a necessidade de recursos para inovação é ilimitada, ao contrário da disponibilidade de garantias das empresas, que é finita. Dessa maneira, torna-se imperativa a necessidade de mecanismos garantidores alternativos para que não se restrinjam os investimentos em inovação. O ENTREVISTADO 3 destacou que, embora tenham sido verificados avanços no sistema financeiro como um todo, houve pouca evolução na questão das garantias.

O ENTREVISTADO 4 declarou que, em uma empresa como a Chipus, é muito difícil “tangibilizar” os ativos para que venham a ser considerados como garantias. Ele disse que, enquanto pleiteava crédito junto ao BRDE, houve uma conversa a respeito da utilização de capital próprio (*equity*) como garantia para o financiamento. Na ocasião, a empresa encontrava-se em estágio muito inicial e as discussões nesse sentido não evoluíram.

Na percepção do ENTREVISTADO 6, há uma forte relação entre garantias e crédito bancário. Corroborando essa visão, o ENTREVISTADO 5 afirmou que “melhorando a questão de garantia, talvez diminua a barreira virtual que existe na busca de crédito bancário para inovação”. Segundo ele, o tema é extremamente relevante e “esta dissertação rapidamente poderia transformar-se em uma tese”.

Quadro 29 – Resumo das contribuições dos entrevistados em relação aos pontos fortes e limitações dos programas BNDES MPME Inovadora e Finep Inovacred e as dificuldades de acesso ao crédito

PONTOS FORTES E LIMITAÇÕES DOS PROGRAMAS BNDES MPME INOVADORA E FINEP INOVACRED E AS DIFICULDADES DE ACESSO AO CRÉDITO	
Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> • Prazos totais e de carência. • Taxas de juros subsidiadas • Rubricas específicas para as necessidades dos projetos e das empresas inovadoras (mão-de-obra, viagens, consultoria etc.) • BNDES elevou a taxa de juros do seu programa, tornando-o menos atrativo para as empresas. • Descentralização dos programas (capilaridade do crédito, proximidade entre bancos e empresas financiadas e maior rapidez no processo). • Fluxo contínuo dos programas. • Podem funcionar como um atestado de qualidade para as empresas que conseguiram o crédito. • BRDE é o líder na distribuição dos recursos de ambos os programas.
Limitações e dificuldades na obtenção dos recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Burocracia e lentidão dos trâmites (embora mais rápidos que no caso de operações diretas com BNDES ou Finep). • Falta de comunicação, compreensão e continuidade dos programas. • Definição da inovação na prática. • Insegurança jurídica. • Capacitação dos empreendedores em gestão e finanças • Peculiaridades dos balanços das empresas de tecnologia. • Elaboração de projetos • Custo relativamente elevado das operações com MPME. • Indisponibilidade de garantias (citada em todas as entrevistas)

Fonte: próprio autor (2017), com base nas respostas dos entrevistados

6.6 EFETIVIDADE DOS MECANISMOS DE GARANTIAS EXISTENTES

No Brasil, embora existam outros mecanismos, as principais estruturas garantidoras para projetos de inovação de MPME são os programas de garantias (ou aval) BNDES FGI e Sebrae Fampe. Dentre as críticas encontradas na literatura a respeito dessas alternativas, temos sua precariedade e sua ineficiência na facilitação do acesso ao crédito às MPME (BAUMGARTNER e CASAROTTO FILHO, 2001), além de seu caráter “oficial” e não local, o qual não contribui para o desenvolvimento regional, embora ajude na disponibilização do crédito (CASAROTTO FILHO e AMATO NETO, 2007).

Para o ENTREVISTADO 2, os mecanismos garantidores existentes são complexos e muitas vezes incompreendidos, não apenas pelos empresários, mas por grande parte das pessoas envolvidas no ambiente de inovação. “Existe uma falta de clareza de como estes mecanismos podem ser acessados e de como funcionam”, complementou o entrevistado.

Além disso, os ENTREVISTADOS 1 e 2 concordaram que uma grande deficiência do BNDES FGI e do Sebrae Fampe é a limitação do percentual de garantia a 80% do valor do financiamento. “A falta de complementariedade do valor acaba inviabilizando novas operações”, afirmou o ENTREVISTADO 2. Ele citou ainda a linha Inovacred Expresso - que financia até R\$ 150 mil para empresas inovadoras - e questionou a obrigatoriedade que um empreendedor que acabou de transformar sua ideia em negócio, tem de apresentar garantias complementares àqueles programas. “Embora haja bons mecanismos e boas ideias, ainda falta algo que preencha uma lacuna na etapa de crescimento das empresas”, ressaltou o ENTREVISTADO 2.

Os ENTREVISTADOS 1 e 2 opinaram que, em determinadas situações, o BNDES poderia flexibilizar seus programas de garantias.

Para o ENTREVISTADO 4, os mecanismos existentes ajudam, mas ainda há muito espaço para o desenvolvimento de novas situações.

Quadro 30 – Resumo das contribuições dos entrevistados em relação à efetividade dos mecanismos de garantias existentes

EFETIVIDADE DOS MECANISMOS DE GARANTIAS EXISTENTES
<ul style="list-style-type: none"> • Complexidade e falta de clareza dos mecanismos • Limitação de cobertura (80% no BNDES FGI e Sebrae Fampe) • Em determinadas situações, os programas poderiam ser flexibilizados • Os mecanismos ajudam, mas há espaço para melhorias.

Fonte: próprio autor, com base nas respostas dos entrevistados

6.7 MOVIMENTO DOS BANCOS EM RELAÇÃO AO CRÉDITO À INOVAÇÃO E À ACEITAÇÃO DE GARANTIAS ALTERNATIVAS

De acordo com Esteves e Silva (2012), houve recentemente um substancial avanço na oferta de programas de financiamento à inovação no país por meio da Finep e do BNDES. Dessa forma, os entrevistados foram questionados em relação ao movimento dos bancos e instituições financeiras brasileiras quanto ao crédito à inovação em MPME.

O ENTREVISTADO 6 percebeu um cenário bem melhor do que no passado recente: “Os bancos estão fazendo um esforço para buscar diálogo com esse público, com esse mercado, o que é muito positivo”. Entretanto, ainda vê muita reticência em relação à avaliação do risco do setor de inovação.

O ENTREVISTADO 4 deixou claro que o avanço nesse sentido foi significativo e que o BRDE demonstrou criatividade ao lançar o Programa BRDE Inova, em 2013. Comentou ainda que tanto o BRDE quanto o BNDES apresentam uma visão de “sair da caixinha” e apoiar empreendedores menores. De acordo com o ENTREVISTADO 5, “o fato de bancos de desenvolvimento financiarem empresas inovadoras já é algo inovador em si e por isso estão de parabéns. Houve avanços significativos na cultura das instituições; BRDE e BADESC emprestando recursos para empresas de tecnologia é uma inovação”.

O ENTREVISTADO 1 compartilhou cópia da carta da Associação Brasileira de Software – ABES enviada à presidente do BNDES, Dra. Maria Silvia Bastos Marques, com uma apresentação do setor de TIC, contribuições para aperfeiçoamentos e resultados da pesquisa de acesso a financiamentos. De acordo com o seu texto:

Por facilidade e por ter administração relativamente barata, os bancos repassadores do sistema BNDES, tendem a fazer exigências de garantias reais, hipotecas e cartas de fiança bancária, geralmente fora do alcance da maioria das PME's que estão inovando neste mercado (CAMARGO, 2017, p. 2).

A ABES é uma organização com atuação nacional e seu ponto de vista representa uma visão geral das instituições de fomento e não especificamente das instituições da Região Sul ou de SC, conforme sugere o seguinte trecho:

Um exemplo que deu certo no sul do país foi linha MPME Inovadora, levada ao mercado em parceria com o BRDE. Agora o desafio é encontrar parceiros de fomento em outras regiões do país, que realmente queiram e saibam trabalhar com as linhas do BNDES especializados no setor de TI, um dos seguimentos mais promissores na economia, mesmo em tempos de crise (CAMARGO, 2017, p. 3).

O ENTREVISTADO 1 criticou a dificuldade em estabelecer parcerias com bancos de desenvolvimento de alguns estados brasileiros para fazer “rodar” o Programa BNDES MPME Inovadora e disse ainda que, na maioria das vezes, essas instituições poderiam atuar de forma bem mais efetiva.

O trecho acima está alinhado com a fala do ENTREVISTADO 2, que acredita na existência de boa vontade dos bancos locais (BRDE e BADESC) em fazer com que os negócios fluam. “Eu já tive interações tanto com o BRDE quanto com o BADESC e a boa vontade dos dois foi muito grande”, ilustrou. Entretanto, existe um regramento

do Banco Central e algumas limitações legais que não permitem que se avance muito em relação a garantias. “Talvez essa questão da propriedade intelectual funcionasse, mas não sei se o Banco Central aceitaria isso”, acrescentou o entrevistado.

Da mesma forma, o ENTREVISTADO 3 afirmou que a aceitação de determinados tipos de garantias esbarra em aspectos legais e que a legislação brasileira é frágil e poderia evoluir nesse sentido. “Ainda que os bancos fossem mais abertos, deveria haver um aperfeiçoamento da legislação, para dar mais segurança jurídica na utilização de outros instrumentos”, complementou. O ENTREVISTADO 3 sugeriu novas leis - mais claras - e formas mais seguras de classificar o intangível como garantia.

A fala dos ENTREVISTADOS 2 e 3 em relação ao sistema legal brasileiro converge com a visão de OCDE (2006), que considera a fragilidade do sistema legal como uma das causas para a restrição de crédito no Brasil.

O ENTREVISTADO 5 declarou que, devido à crise econômica e fiscal que o Brasil atravessa, os bancos estão mais reticentes, mas que “ao invés de pisar no freio, BNDES e Finep deveriam estar nas ruas prospectando novos negócios. Em momentos como esse, ‘investir e sobreviver’ deveriam ser palavras de ordem”. Dessa maneira, expõe o entrevistado, os bancos de desenvolvimento movimentariam a economia através de uma política anticíclica, ajudando os setores produtivos - principalmente os mais inovadores - a sair da crise. “Se esperar passar esta crise para emprestar, vamos perder o *timing* da oportunidade. Acredito que o momento seja agora”, finalizou.

Quadro 31 – Resumo das contribuições dos entrevistados em relação ao movimento dos bancos em relação ao crédito, à inovação e à aceitação de garantias alternativas

MOVIMENTO DOS BANCOS EM RELAÇÃO AO CRÉDITO À INOVAÇÃO E À ACEITAÇÃO DE GARANTIAS ALTERNATIVAS
<ul style="list-style-type: none"> • Cenário atual melhor que no passado recente (avanço significativo). • BRDE foi criativo ao lançar o Programa BRDE Inovação. • Financiar a inovação é algo inovador no Brasil. • Houve avanços na cultura das instituições. • Bancos (em geral) ainda tendem a fazer exigências de garantias reais, geralmente fora do alcance das empresas inovadoras de menor porte. • BNDES MPME Inovadora: parceria de sucesso com o BRDE na Região Sul. • Dificuldades de se estender a parceria a bancos de desenvolvimento de outros estados e regiões brasileiras. • Aceitação de determinados tipos de garantias pelos bancos pode exigir um aprimoramento da legislação brasileira (existe uma certa fragilidade legal). • Em momento de crise econômica, BNDES, Finep e outras instituições deveriam estar prospectando empresas e projetos (política anticíclica).

Fonte: próprio autor (2017), com base nas respostas dos entrevistados

6.8 ALTERNATIVAS PARA FACILITAR O ACESSO AO CRÉDITO NA PERSPECTIVA DOS ENTREVISTADOS

Motivado pelo pensamento de que há muito a ser feito no fomento à inovação (GALLON et. al., 2010), perguntou-se aos entrevistados o que falta no incentivo à inovação, no que tange ao crédito bancário. As respostas e comentários dos entrevistados em relação ao assunto são apresentados a seguir nas seções 6.8.1 e 6.8.7.

6.8.1 Flexibilização de garantias de acordo com o valor dos financiamentos

Na visão do ENTREVISTADO 5, os programas de financiamento à inovação deveriam flexibilizar as garantias de acordo com o valor dos financiamentos. Operações até determinados valores poderiam ser realizadas, por exemplo, apenas com a garantia pessoal dos sócios; projetos um pouco maiores já exigiriam os bens disponíveis dos sócios e assim por diante. Ele apontou que o BNDES já teve uma experiência similar com o programa Capital Inovação. O modelo sugerido parte do princípio de que, se determinado bem representa a totalidade do patrimônio de um empresário, ele deve ser suficiente para garantir a operação. Complementa-se a essa ideia a fala do ENTREVISTADO 2, que declarou que, muitas vezes, embora

determinado projeto possa apresentar risco, trata-se do projeto de vida do empreendedor, o qual “dará seu sangue para fazê-lo rodar”, nas palavras do entrevistado.

6.8.2 Liberações condicionadas a entregáveis bem definidos

O ENTREVISTADO 5 afirmou acreditar que uma forma de controlar o risco dos financiamentos à inovação seria oferecer uma carência maior aos projetos, liberar os recursos de forma mais fracionada, condicionar essas liberações a entregáveis bem definidos e à percepção de sucesso em relação ao projeto. À medida que fosse constatada a boa execução e a viabilidade econômica do projeto, o banco iria fazendo as novas liberações de recursos.

Em países como Coreia do Sul e Israel, conforme relatado pelo ENTREVISTADO 6, há uma espécie de cadastro único de crédito compartilhado, com todo o histórico dos financiamentos. Assim, caso a empresa faça má utilização dos recursos ou tenha atrasos recorrentes nos pagamentos, seu acesso a novos créditos será mais restrito. Este parece ser um mecanismo eficaz para a redução das exigências e do tempo de análise dos financiamentos bancários.

6.8.3 Financiamento às incubadoras e outras instituições com renovação condicionada à boa gestão dos recursos

O ENTREVISTADO 1 crê que uma forma de reduzir a burocracia e facilitar o crédito às pequenas e incipientes empresas inovadoras seria repassar uma determinada quantia a cada uma das incubadoras, para que elas administrassem os recursos sem muitas amarras. Caso a incubadora realizasse uma boa gestão dos recursos, aplicando em empresas que estivessem crescendo e pagando suas dívidas, o valor seria ampliado no ano seguinte. Da mesma forma, se a incubadora fizesse mau uso dos recursos ou se houvesse inadimplência por parte das empresas, o crédito seria reduzido ou mesmo estancado nos exercícios seguintes. Ninguém conhece melhor as empresas inovadoras do que o gestor da própria incubadora, que também estaria comprometido com os resultados econômicos das companhias e com a adimplência dos financiamentos. É uma forma de crédito focada em resultados e cujo controle seria realizado pelos próprios beneficiários do modelo.

Embora a entrevistada tenha feito referência às incubadoras, acredita-se que o modelo poderia ser adaptado para utilização por outras instituições, tais como parques tecnológicos ou mesmo associações de empresas.

6.8.4 Spread bancário variável

Ao se elevar a taxa de juros além de certo ponto há uma seleção adversa de projetos, ou seja, os empreendimentos de menor risco são inviabilizados pelos custos financeiros mais altos, permanecendo na carteira dos bancos apenas os projetos mais arriscados, que prometem maiores taxas de retorno (STIGLITZ e WEISS, 1981; SANTOS 2004). Questionados se programas de financiamento com taxas variáveis, onde o agente financeiro pode “calibrar” o risco de cada operação elevando ou reduzindo sua remuneração, alguns entrevistados tiveram opiniões divergentes:

Os ENTREVISTADOS 2 e 3 afirmaram que as taxas variáveis incentivariam os bancos e outras instituições financeiras a incorrer mais riscos e realizar um maior número de operações. “Toda e qualquer operação deve ter sua calibragem de riscos”, enfatizou o ENTREVISTADO 2. O ENTREVISTADO 3 acrescentou que, embora os bancos comerciais também devessem participar do processo, apenas os bancos de desenvolvimento comprometidos em ver os projetos sair do papel farão operações. Essa colocação tem relação com a do ENTREVISTADO 1, que declarou ter encontrado enorme resistência por parte dos bancos de desenvolvimento de outros estados para aderir aos programas de inovação, conforme será comentado posteriormente.

Já para o ENTREVISTADO 4, as taxas variáveis poderiam ser uma forma viável somente para aquelas situações onde há uma certa previsibilidade de receitas e o risco não fosse tão imensurável. No seu exemplo, o spread seria reduzido ou ampliado conforme as receitas fossem - ou não - se concretizando conforme o planejado. Admitiu, porém, que isso não iria funcionar para projetos muito inovadores ou empresas incipientes.

O ENTREVISTADO 1 disse acreditar no *spread* bancário variável como forma de se aumentar a atratividade para os agentes financeiros, desde que as taxas de juros permanecessem razoáveis para o financiado, senão “poderia ser injusto com quem estivesse começando”. Alinhado a essa visão, o ENTREVISTADO 5 afirmou que, se por um lado poderia haver mais financiamentos, de outro, os bancos teriam a

possibilidade de primar por uma taxa maior sem muitos critérios. Já o ENTREVISTADO 6 disse que, embora pareça fazer sentido do ponto de vista racional, esse não é o modelo que gostaria de seguir, pois o spread variável geraria ruído e descontentamento entre os empresários, que questionariam os critérios utilizados pelos agentes financeiros e teriam a sensação de estarem sendo injustiçados, causando mal-estar no meio. Nesse sentido, o ENTREVISTADO 5 afirmou que esse modelo poderia funcionar caso a avaliação de risco realizada pelos agentes financeiros fosse calcada em critérios objetivos e transparentes.

Ao invés de taxas de juro variáveis, o ENTREVISTADO 5 sugeriu que outras taxas do contrato (como a de serviços ou alguma taxa para operações deficitárias de garantias, por exemplo) fossem variáveis, para cobrir riscos adicionais das operações. Finalizando, o ENTREVISTADO 1 vislumbrou uma mudança de paradigmas no sentido que taxas menores sejam cobradas daqueles que pleiteiam o apoio pela primeira vez e que esse benefício diminua conforme a empresa ganhe maturidade e solicite novos financiamentos subsidiados ou benefícios.

6.8.5 Utilização do intangível como garantia nas operações de crédito

O ENTREVISTADO 5 disse acreditar que, se você pode contabilizar uma despesa de desenvolvimento de um produto ou software como intangível, pelo menos parte disso poderia ser utilizado como garantia.

Os ENTREVISTADOS 1 e 5 afirmaram que os recebíveis poderiam ser utilizados como garantias dos contratos, tendo o ENTREVISTADO 1 ressaltado que a utilização de recebíveis como proteção dessas operações seria algo relativamente simples, principalmente se considerarmos a baixa inadimplência do setor. A entrevistada ainda aventou a possibilidade da utilização de promissórias ou da manutenção de determinada quantia em títulos financeiros, constituindo, assim, uma conta-reserva. O ENTREVISTADO 2 acrescentou que os royalties de patentes também poderiam ser utilizados como garantias.

Embora tenha concordado com tais alternativas, o ENTREVISTADO 6 alertou para uma grande dificuldade, que seria a valoração desses ativos. “Se nós - do setor - temos dificuldade em fazer isso, penso que os bancos teriam ainda mais. Como é que você vai valorar o capital intelectual envolvido em determinado software? Eu acho algo complexo, a menos que se encontre uma maneira bem simples de se fazer isso,

que eu ainda não conheço”, destacou o entrevistado, acrescentando que essa valoração de intangíveis tornaria a análise do crédito ainda mais demorada.

O ENTREVISTADO 4 disse que o BNDES já possui uma metodologia para avaliação de intangível e acredita que esse item poderia ser utilizado como garantia, porém “somente a partir do momento em que você consiga provar também que ele - produto ou serviço - tem uma presença mínima no mercado”, como uma “tecnologia derivativa de uma tecnologia que já esteja sendo comercializada” ou “que você já tenha vendido algo parecido com aquilo no passado”. Nesse sentido, o ENTREVISTADO 5 sugeriu que os recebíveis teriam um rating de qualificação e que os contratos com rating mais baixos cobririam um percentual menor do seu valor como garantia.

Como visto anteriormente, os ENTREVISTADOS 2 e 3 acreditam que sejam necessários aprimoramentos na legislação brasileira para que os bancos utilizem mais amplamente bens intangíveis como garantias de operações de crédito.

6.8.6 Alternativa nos moldes do Programa Juro Zero

Os ENTREVISTADO 1 e 6 compartilharam em suas entrevistas a experiência que tiveram com o Programa Finep Juro Zero, da Finep em parceria com instituições estratégicas de atuação estadual (Seção 2.8.4). Ambos comentaram que o Programa Finep Juro Zero obteve grande êxito em Santa Catarina, mas que esse sucesso não se repetiu em outros estados. De acordo com o ENTREVISTADO 1, Santa Catarina respondeu por cerca de metade da carteira do programa.

Conforme visto anteriormente, o Programa Juro Zero concedia o benefício da não cobrança de juros para as empresas que tivessem um bom histórico de pagamentos. Além disso, após a quitação do financiamento, as empresas poderiam reaver parte ou a totalidade do valor pago pela concessão do aval (3%), caso esses recursos não fossem comprometidos com a os pagamentos realizados nos casos de execução das garantias das outras operações. O ENTREVISTADO 5 relatou que o bônus de adimplência é um mecanismo que contribui muito para o sucesso de qualquer programa.

O ENTREVISTADO 1 atribuiu o sucesso do Programa Juro Zero em Santa Catarina à descentralização do mecanismo e à confiança existente entre as pessoas envolvidas em um ecossistema bem montado. Todos se conheciam e havia uma

equipe que fazia o acompanhamento dos pagamentos. Quando uma empresa ficava inadimplente e estava prestes a perder o benefício do programa, a equipe entrava em contato com o empresário e fazia um esforço no sentido de evitar tal prejuízo. “Vende seu carro, faz o que quiser, mas não deixe de pagar para não perder o benefício do Programa” eram os argumentos utilizados, lembrou o ENTREVISTADO 1.

O ENTREVISTADO 6 lembrou que ainda há empresas que estão amortizando o financiamento concedido através do Programa Juro Zero e que até hoje o acompanhamento é realizado. Segundo o ENTREVISTADO 6, a regionalidade do programa e o forte associativismo existente nas empresas do estado tiveram fundamental importância para o sucesso do programa em SC. O entrevistado ilustra que uma pequena parte das empresas catarinenses que receberam apoio do Juro Zero em Santa Catarina não eram associadas da ACATE e que justamente este grupo de empresas respondeu pela maior parte dos problemas ocorridos no âmbito do programa. Dessa forma, concluiu que, quando as pessoas envolvidas no processo se conhecem e estão relacionadas, há um maior comprometimento moral entre as partes envolvidas.

6.8.7 Seguro de crédito / seguro garantia

O ENTREVISTADO 2 considerou o seguro-garantia como uma opção mais barata do que as cartas-fiança, mas alegou que ainda há certa dificuldade, por parte das seguradoras, em compreender os números das empresas mais inovadoras.

Quadro 32 – Resumo das contribuições dos entrevistados em relação às alternativas para facilitar o acesso ao crédito sob a perspectiva dos entrevistados (Continua)

ALTERNATIVAS PARA FACILITAR O ACESSO AO CRÉDITO SOB A PERSPECTIVA DOS ENTREVISTADOS
<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilização de garantias de acordo com o valor dos financiamentos • Liberações condicionadas a entregáveis bem definidos • Financiamento à incubadoras e outras instituições com renovação condicionada à boa gestão dos recursos. • <i>Spread</i> bancário variável de acordo com a percepção de risco do banco em relação à operação. <ul style="list-style-type: none"> ○ Não houve consenso entre os entrevistados ○ O <i>spread</i> variável incentivaria o banco a financiar projetos mais arriscados (ENTREVISTADOS 2 e 3). ○ O <i>spread</i> variável seria viável apenas onde há uma certa previsibilidade de receitas (ENTREVISTADO 4).

Quadro 32 – Resumo das contribuições dos entrevistados em relação às alternativas para facilitar o acesso ao crédito sob a perspectiva dos entrevistados (Conclusão)

ALTERNATIVAS PARA FACILITAR O ACESSO AO CRÉDITO SOB A PERSPECTIVA DOS ENTREVISTADOS
<ul style="list-style-type: none"> ○ Poderia funcionar desde que as taxas de juros permanecessem atrativas (ENTREVISTADO 1). ○ Os bancos poderiam primar por taxas maiores sem muitos critérios e seriam necessários critérios objetivos para a avaliação desse risco (ENTREVISTADO 5). ○ Ao invés de pensar em spread variável, talvez o banco pudesse cobrar taxas de serviços variáveis (ENTREVISTADO 5) ○ Não é o modelo a ser seguido, segundo um dos entrevistados. Seria difícil de mensurar o risco e o valor a ser cobrado de cada empresa, causando certo mal-estar no meio (ENTREVISTADO 6). ● Utilização de intangíveis como garantias <ul style="list-style-type: none"> ○ Embora todos considerem que possa ser possível, não houve consenso nas respostas. ○ 3 entendem que os intangíveis poderiam e deveriam ser utilizados como garantias de financiamento, especialmente recebíveis e royalties de patentes. ○ 1 dos entrevistados diz que seria bom se possível, mas considera muito difícil a valoração desses ativos. ○ 1 dos entrevistados diz que, além de possível, o BNDES já possui uma metodologia para a avaliação do intangível de uma empresa. Entretanto, ele acredita que só funcione em casos em que já existe alguma previsibilidade mais ou menos concreta das receitas desses intangíveis. ○ Dois dos entrevistados citaram a necessidade de aprimoramento legal e de segurança jurídica para a utilização do intangível como garantia. ● Programa Juro Zero <ul style="list-style-type: none"> ○ Programa de financiamento reembolsável da Finep, com foco em MPME inovadoras, cujas garantias eram prestadas por um fundo garantidor com âmbito estadual, para o qual a empresa pagava um prêmio de 3% pelo aval do fundo, e que previa um bônus para as empresas que cumprissem as condições de adimplência estabelecidas no programa. ○ Grande êxito em Santa Catarina, que respondeu por metade da carteira do programa. ○ A ACATE ainda realiza um acompanhamento dos pagamentos e do desenvolvimento das empresas associadas que participaram do programa. ○ Houve um índice de inadimplência menor nas empresas associadas ○ Dentre outras razões, seu sucesso pode ser atribuído à descentralização do programa, que permitiu uma melhor seleção e acompanhamento dos projetos e um maior comprometimento moral dos empresários frente aos seus pares, e à existência em Santa Catarina de ecossistema de inovação onde há um certo senso de associativismo, cooperação e confiança mútua. ○ Desde 2011 o programa está fechado para o recebimento de novas propostas. ● Seguro Garantia <ul style="list-style-type: none"> ○ Pode ser uma alternativa mais econômica que a carta-fiança. ○ Ainda prevalece uma dificuldade de se entender as peculiaridades de uma empresa inovadora, suas demonstrações contábeis e riscos envolvidos.

Fonte: próprio autor (2017), com base nas respostas dos entrevistados

6.9 CONTRIBUIÇÕES DOS ENTREVISTADOS PARA O DESENHO E ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA GARANTIDOR PROPOSTO

Nas linhas a seguir serão apresentadas, de forma sistematizada, as contribuições dos entrevistados para a estruturação e o desenho do sistema garantidor que se pretende construir. As recomendações foram subdivididas em três categorias.

6.9.1 Características gerais do sistema de garantias

De acordo com o que foi visto na fundamentação teórica, o fomento a uma sistemática garantidora de crédito é algo altamente recomendável para a ampliação do acesso ao crédito e melhores condições de financiamento através da redução de barreiras impostas pela falta de garantias e pela assimetria de informações (ZICA e MARTINS, 2008). Dessa forma, os entrevistados foram questionados em relação às características dessa eventual solução.

Para o ENTREVISTADO 5, seria importante o fomento de uma sistemática garantidora para os investimentos em inovação. O ENTREVISTADO 2 destacou a ausência de um mecanismo robusto e que seu desenvolvimento seria algo recomendável, “sem sombra de dúvidas”, complementando com a afirmação de que tal mecanismo poderia transformar o estado de Santa Catarina.

Os ENTREVISTADOS 5 e 6 afirmaram que o risco assumido pelas instituições repassadoras poderia ser compartilhado com BNDES, Finep ou Governo Federal. Dentre as maneiras pelas quais o governo influenciaria o gerenciamento do risco produtivo, Corder e Salles-Filho (2009) sugerem que ele poderia “assumir completamente certos riscos produtivos rejeitados pelos investidores privados”, “oferecer garantias de empréstimos reduzindo o risco de insolvência do prestamista” e “assumir parte do risco do investidor, qualquer que seja a forma que ele possa tomar”. Essas ações ampliariam, e muito, as chances de deslocamento dos recursos financeiros em favor das atividades produtivas e inovativas (CORDER e SALLES-FILHO, 2009).

Para o ENTREVISTADO 4, cuja empresa foi financiada com uma combinação de programa de garantia (BNDES FGI) e fiança bancária, é muito importante que as empresas e os bancos tenham alternativas. “Não dá para ter uma solução ideal para todos os casos”. Essas alternativas poderiam perpassar por associações,

cooperativas, fundos e outros em combinação com mecanismos existentes, como o BNDES FGI ou Sebrae Fampe e poderiam ser orquestradas por entidades como ACATE, FIESC e BRDE, na opinião do entrevistado. Assim, o processo ficaria adequado para o empresário e também para o banco, que dividiria seu risco.

De acordo com o ENTREVISTADO 1, é importante que a solução desenhada seja simples e prática. Deve ser menos burocrática e “não cobrar coisas que não façam sentido”. Conclui dizendo que precisa haver uma comunicação efetiva de suas condições para os potenciais usuários e um forte comprometimento com sua efetividade para evitar que seja apenas um instrumento de propaganda de governo ou das instituições envolvidas.

O ENTREVISTADO 3 disse que muito se inovou no mercado financeiro, mas o tema de garantias para o financiamento da inovação continua sem uma solução razoável. Ele acredita que essa solução poderia ser construída a partir do associativismo ou cooperativismo e destacou que, resguardadas as devidas proporções, seria algo parecido que ocorre com o microcrédito, com o crédito solidário ou com a agricultura familiar. Transparecendo um misto de surpresa e inquietação, o ENTREVISTADO 5 questionou “como os bancos de fomento emprestam para uma cooperativa de ‘linguiceiros’ e não conseguem financiar uma empresa de tecnologia, que supostamente teria mais conhecimento e maior esclarecimento?”.

Se por um lado o ENTREVISTADO 4 considerou que o desafio “da empresa para dentro” seja sua organização financeira e contábil para estar em condições de pleitear crédito à inovação, o desafio “da empresa para fora” seria facilitar o acesso às garantias através de mecanismos diversos como fundos regionais ou outros. “Existem alternativas: tem que se tentar, quem sabe através de fundos regionais, alavancar um fundo com o auxílio de algum outro banco ou empresas”, afirmou.

O ENTREVISTADO 2 considerou que a descentralização dos mecanismos de garantias existentes não é necessária. Para ele, os bancos repassadores já são descentralizados e podem tem condições de realizar a análise de crédito considerando as particularidades de cada região. Entretanto, acredita que um mecanismo garantidor com atuação local ou regional poderia contribuir para o maior acesso ao crédito das MPME inovadoras. O conhecimento de um ente regional ou local faz a diferença, segundo o entrevistado.

De acordo com o ENTREVISTADO 5, a descentralização terá um papel cada vez mais importante no desenho de uma solução para o problema. Ele defendeu sua

opinião argumentando que “o conhecimento é regional, as pessoas se conhecem e sabem da índole uns dos outros. Tem vários fatores para a tomada de crédito que são intangíveis e isso você só lapida localmente”. O aspecto da proximidade como inibidor da inadimplência é abordado por alguns autores (CAMINO e CARDONE, 1999; CASTRO e RODRIGUES, 2014; PORTAL DAS SGC, 2017b), conforme visto na Seção 2.7.3 deste trabalho.

O ENTREVISTADO 4 acredita na união das pequenas empresas inovadoras em polos ou arranjos produtivos locais – APL. Para ele, a solução para o problema com garantias pode estar relacionada à localidade e “setorialidade” para superar a impessoalidade dos mecanismos. Nesse sentido, destacou o papel da confiança e a importância de se estreitarem as relações entre empresas inovadoras, bancos e outras instituições.

O ENTREVISTADO 6 comentou que a ACATE tem tido maior interesse pelo tema de garantias para financiamento à inovação e está trabalhando no desenvolvimento de um mecanismo garantidor para seus associados, com recursos provenientes de fontes diversas. Para ele, o importante é “não reinventar a roda”. A ACATE já esteve conversando com bancos e com a Sociedade Garantidora de Crédito GaranteOeste-SC, de Chapecó (Seção 2.7.3.2) e considera o modelo de SGC muito interessante.

Os sistemas de garantias de crédito, amplamente utilizados na Europa e Ásia podem reduzir as barreiras ao crédito e/ou reduzir as taxas de juros dos financiamentos à inovação (GARCIA-TABUENCA e CRESPO ESPERT, 2008; ZECCHINI e VENTURA, 2009). As SGC regionais ou locais, por estarem mais próximos das empresas, são efetivas para mitigar problemas como o da credibilidade de informações prestadas, da informalidade das empresas (GREEN, 2003) e da fraqueza institucional (CAMINO e CARDONE, 1999). A ACATE tem demonstrado algum interesse no assunto das sociedades de garantias de crédito e, de acordo com o ENTREVISTADO 6, o modelo da GarantiOeste, da cidade de Chapecó (SC), tem atuação regional e envolve uma questão de confiança, de responsabilidade entre colegas:

Uma coisa é você tomar um recurso que você não sabe de onde vem, outra é você “fazer parte de um clube”, fazer parte de um grupo e fazer mau uso desse recurso. Então você passará a ser mal visto pelos colegas, vai haver uma censura dentro do próprio grupo (ENTREVISTADO 6, 2017).

Defendendo o fomento a uma sistemática de garantias de crédito, continua:

A criação de diversos fundos seria uma opção interessante. Então uma entidade como a ACATE ter seu fundo garantidor, a ABIMAC ter seu fundo garantidor, a própria ACIF ter seu fundo garantidor. Esses fundos poderiam fazer uma parceria entre si para quando um tiver mais liquidez que o outro etc. Pareceria uma saída interessante para aumentar o volume e baixar o custo desse crédito. (ENTREVISTADO 6, 2017).

O entrevistado sugere ainda que o comitê responsável pela avaliação das empresas para a concessão das garantias fosse formado por pessoas do próprio grupo, que conheçam bem o ambiente de inovação e as pessoas do meio.

O ENTREVISTADO 1 relatou sua participação em evento organizado pela Finep, com representantes de diversos países explicando como era o modelo de garantias em cada um deles. Havia representantes da Coreia, Noruega e Espanha, entre outros. A partir das apresentações, ficou claro para o ENTREVISTADO 1 que o sucesso desses modelos está muito atrelado a uma questão de confiança mútua entre os pares. A partir desses modelos, é possível simplificar o processo e obter juros mais baratos das instituições financeiras. Com a economia dos juros, é possível pagar o sistema garantidor. Há um senso de coletividade porque “da mesma forma que no Programa Juro Zero, se a empresa não pagar sua dívida, vai prejudicar todo o sistema”, afirmou o entrevistado, destacando que a descentralização dos programas possibilita a confiança e senso de coletividade.

Embora os sistemas e sociedades de garantias de crédito tenham se tornado uma forma extremamente popular de promover o crédito nos países desenvolvidos (BOSCHI et. al., 2014), Os ENTREVISTADOS 1 e 6 compartilham da opinião que o modelo ainda não se consolidou no Brasil devido a uma certa cultura de desconfiança que permeia as empresas e demais instituições brasileiras. Apesar disso, em Santa Catarina e, principalmente nas empresas de tecnologia, o senso de associativismo ocupa uma posição de destaque no cenário nacional, favorecendo o desenvolvimento de associações e cooperativas. Portanto, o modelo poderia encontrar terreno fértil no estado. A importância da regionalidade e a relevância do papel dos parceiros envolvidos no processo também foram destacadas pelo ENTREVISTADO 1.

O ENTREVISTADO 3 declarou que as sociedades garantidoras de crédito são recentes no Brasil e que precisam conquistar credibilidade, algo que se adquire com o tempo. Os ganhos são nítidos na medida que as Sociedades Garantidoras de

Crédito se tornam conhecidas da sociedade brasileira (MENEZES, 2015). Ainda assim, o modelo tem se desenvolvido mesmo com poucos apoiadores e o Sebrae é uma das instituições que tem acreditado nessa ideia. Assim, são dois os seus desafios: a conquista de credibilidade e a busca de novos apoiadores.

Similarmente ao ENTREVISTADO 6, o ENTREVISTADO 5 vislumbrou uma solução formada por diversos fundos menores e coparticipantes, de âmbito regional, que poderiam complementar um mecanismo de atuação federal, como o FGI. Os modelos imaginados pelos entrevistados encontram respaldo nos modelos das sociedades garantidoras de crédito europeias, principalmente os modelos italiano e espanhol, onde as sociedades têm podem atuar de forma complementar a outras garantias, possuem atuação local, regional ou setorial e geralmente são amparadas por outras instituições com atuação nacional ou até mesmo supranacional, como no caso do sistema espanhol (MELLO e SCHOSLAND, 2015).

Os ENTREVISTADOS 2 e 3 lembraram que, apesar do problema de liquidez, o Estado brasileiro é rico patrimonialmente e há uma infinidade de imóveis nas diferentes esferas da administração pública que são mal geridos e que demandam uma dispendiosa estrutura de controle e manutenção. Alguns desses imóveis poderiam ser utilizados para financiar “causas justas” que demandam investimentos públicos. No caso de um fundo ou mecanismo garantidor alternativo, esses ativos poderiam ser vendidos ou alternativamente, poderiam ser aportados em um fundo na forma de ativo imobilizado. Ambos acreditam que com uma gestão profissional esses ativos poderiam gerar receita para o fundo do qual o Estado seria cotista, ao invés de incorrerem em despesas para o Estado. Simultaneamente, alavancariam diversos investimentos em MPME inovadoras, gerando-se empregos, impostos, renda e desenvolvimento. O ENTREVISTADO 3 ressaltou que o BRDE está trabalhando em um projeto para se estruturar um fundo garantidor com lastro em imóveis públicos para a viabilização de importantes projetos realizados no âmbito de parcerias público-privadas.

A solução a ser desenvolvida deve possuir um mecanismo de retroalimentação e sustentabilidade, na visão dos ENTREVISTADOS 3 e 5. Uma forma de se fazer isso seria que o Estado permitisse que uma pequena parte dos impostos gerados por um determinado setor fosse transferida para um fundo para garantir as operações de crédito para essas empresas. O ENTREVISTADO 3 lembrou que já existe algo parecido nos sistemas “S” (em referência ao Serviço Social Autônomo), embora deva-

se ter o cuidado de evitar estruturas pesadas. O ENTREVISTADO 3 ainda informou que a Prefeitura Municipal de Palhoça tem trabalhado para desenvolver algo nesse sentido através do Fundo Municipal de Inovação de Palhoça – FMIP.

De forma muito similar, o ENTREVISTADO 2 vislumbrou que o um fundo garantidor pudesse ser constituído com parte da receita proveniente de tributos das empresas de determinado setor ou segmento. Esse fundo deveria ter uma gestão profissional e seria utilizado para garantir operações de crédito daquele setor ou segmento.

6.9.2 Atores envolvidos no sistema e seus papéis

O ENTREVISTADO 1 advogou apoio governamental para as pequenas empresas inovadoras da região argumentando que as incubadoras locais são formadas “por pessoas que realmente se doam, vão atrás de um sonho, querem fazer aquilo acontecer”. Para ela, deveriam participar do sistema de garantias o governo, empresários e investidores privados e o BRDE ou outro banco ou instituição poderia regulamentar ou gerir o mecanismo.

O ENTREVISTADO 2 declarou que seria ótimo se o governo estadual pudesse disponibilizar um mecanismo garantidor com atuação estadual.

Para o ENTREVISTADO 6, o Governo deveria participar da solução como cotista, através da SC Par ou FAPESC, podendo ter uma cadeira no comitê de avaliação de concessões de garantias. O entrevistado acredita que o Sebrae também pusesse contribuir.

O ENTREVISTADO 5 evidenciou que o investimento dos estados ou municípios em fundos garantidores ou assemelhados deslocaria para essas regiões os recursos indutores de seu desenvolvimento. “Seria um dinheiro bem investido”, afirmou. O entrevistado informou que o município de Florianópolis já vem discutindo algo no sentido da prestação de garantias para empresas inovadoras e sugere que o investimento do Governo do Estado poderia ser realizado através da SC Par, por exemplo.

Para o ENTREVISTADO 5, os investidores privados também poderiam participar do sistema de garantias. Eles poderiam reservar uma parcela do seu capital para prestar garantias às empresas em troca de uma pequena participação no seu capital. Ao prestar garantias para financiamentos bancários ao invés de financiar com

recursos próprios, os investidores estariam alavancando os investimentos dessas empresas e diversificando o seu portfólio próprio. Assim, afirmou que um grupo de investidores poderia contribuir para a solução proposta. O ENTREVISTADO 1 complementou afirmando que há muita gente que gostaria de entrar no setor, mas não sabe como. O aporte em uma espécie de fundo garantidor misto, com recursos públicos e privados poderia uma forma de participar desse mercado.

O ENTREVISTADO 3 ressaltou que, embora o ideal fosse que o governo conduzisse esse processo, dadas as atuais circunstâncias de redução de gastos públicos, os atores privados e as associações de empresas deveriam capitanear a busca e o desenho da solução. Entretanto, os empresários e entidades de classe deveriam procurar e pressionar seus representantes políticos em busca de apoio para a sua efetivação.

Em relação ao apoio público, o ENTREVISTADO 5 sugeriu que se faça um registro mais completo e preciso do setor de tecnologia e inovação em Florianópolis e em Santa Catarina, mostrando seus resultados, mortalidade, geração de empregos, salários médios e outras repercussões. Isso seria um importante instrumento de convencimento da sociedade e do Governo de que o investimento no setor traz mais e melhores resultados para todos e ajudaria na criação e desenvolvimento da solução proposta nesse trabalho.

Segundo o ENTREVISTADO 4, o desenho da solução deve envolver gente suficiente para que diferentes pontos de vista sejam considerados, mas também não pode envolver gente demais, a ponto de que as discussões sejam intermináveis e não se consiga alcançar os resultados objetivados. Para o entrevistado é fundamental que sejam ouvidos empresários com diferentes características, que reflitam de alguma forma o universo das empresas beneficiadas, e seria necessário saber até onde os bancos estariam dispostos a ir para evitar que a solução não fique engavetada. Seria importante ter uma associação, como a ACATE, para fazer a harmonização e interlocução entre as partes. A FAPESC poderia ser uma instituição importante do ponto de vista político.

6.9.3 O não comprometimento patrimonial e o incentivo à inadimplência

Para Casarotto e Baumgartner (2001), a constituição de garantias objetiva um maior comprometimento pessoal e patrimonial do tomador do crédito

(BAUMGARTNER e CASAROTTO FILHO, 2001). A disponibilização das garantias também ajuda a medir a qualidade do projeto a ser financiado através da disposição do empreendedor em correr riscos e incorrer em prejuízo de seu patrimônio no caso de insucesso do projeto (SANTOS, 2006). Dessa forma, perguntou-se aos entrevistados se operações realizadas por meio de um sistema alternativo, sem garantias patrimoniais da empresa ou dos empreendedores, não poderiam incentivar a inadimplência dos financiamentos.

Apesar de defender a criação de mecanismos alternativos, o ENTREVISTADO 3 disse acreditar que as garantias patrimoniais geram um maior comprometimento em relação à dívida. Sendo assim, as operações realizadas sem garantias patrimoniais poderiam ter uma taxa de inadimplência maior que as demais. Uma forma de se contornar o problema seria através das taxas de juros variáveis, conforme visto anteriormente, onde o banco poderia trabalhar com *spreads* maiores nas operações que avalie como mais arriscadas.

O ENTREVISTADO 4 afirmou que operações sem o comprometimento patrimonial possam contribuir para o crescimento da inadimplência, mas que este risco deve ser levado em consideração pelos bancos na avaliação de crédito. De qualquer forma, acrescentou que o empresário de tecnologia é muito comprometido com a sua ideia e com o desenvolvimento de seu negócio e que “sujar seu nome” irá trazer-lhe sérios problemas em relação a isso.

Similarmente, o ENTREVISTADO 6 alegou que o benefício de um sistema de garantias robusto seria tão bom para as empresas, que os empreendedores fariam o impossível para permanecerem adimplentes e habilitados para continuarem se beneficiando do acesso ao crédito. Dessa forma a inadimplência seria menor.

Na mesma linha, o ENTREVISTADO 5 entendeu que as empresas e os empreendedores do setor têm um projeto e propósito firme e não colocariam isso a perder, deixando de honrar seus compromissos. Ainda assim, embora haja certo risco envolvido em toda operação de crédito, a ausência do comprometimento patrimonial por parte dos empreendedores apoiados pelo sistema de garantias não aumentaria a inadimplência dessas operações de crédito.

O ENTREVISTADO 2 presumiu não haver muita relação entre o não comprometimento patrimonial e a inadimplência dos financiamentos às empresas inovadoras. Para ele, quem toma um financiamento desse tipo não está pensando em fraudar o sistema, mas em desenvolver seu próprio negócio, que se trata do projeto

de vida dele. De qualquer forma, os bancos podem realizar uma análise de risco mais eficiente para que esse risco possa ser mitigado. A utilização de taxas variáveis poderia ajudar nesse sentido.

Quadro 33 – Resumo das contribuições dos entrevistados para o desenho e estruturação do sistema garantidor proposto (Continua)

CONTRIBUIÇÕES DOS ENTREVISTADOS PARA O DESENHO E ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA GARANTIDOR PROPOSTO

- Os entrevistados recomendam o fomento a uma sistemática garantidora para se facilitar o acesso ao crédito para a inovação em MPME inovadoras.
- É muito importante que haja diferentes alternativas, pois não há um único mecanismo ideal para todas as empresas.
- Embora os empreendedores possuam um elevado nível de conhecimento médio, muitas vezes lhes falta certa capacitação em gestão e finanças.
- Através da organização e coletividade alguns setores mais rudimentares conseguem maior acesso ao crédito que as empresas de tecnologia e inovação
- Característica gerais do sistema
 - BNDES, Finep ou o Governo Federal deveriam assumir parte dos riscos dessas operações.
 - O sistema poderia atuar de forma complementar aos mecanismos existentes, principalmente o BNDES FGI e o Sebrae Fampe, que têm cobertura máxima de 80% do valor das operações.
 - Um dos entrevistados sugere que O sistema seja coordenado por instituições como a ACATE, FIESC ou BRDE.
 - É importante que o sistema seja simples, prático e de fácil compreensão.
 - Precisa de uma divulgação e comunicação mais efetiva com os potenciais usuários do sistema.
 - Os atores envolvidos devem ter comprometimento com a eficácia do sistema, buscando resultados e a sua continuidade.
 - Solução poderia partir do associativismo ou cooperativismo
 - Sugere-se a constituição de um ou mais fundos regionais com participação de bancos ou empresas.
 - Mecanismo descentralizado com atuação local ou regional e desenhado para um determinado setor para se superar a impessoalidade e se aproveitar o conhecimento que as pessoas e empresas têm umas das outras.
 - Podendo ser específico para um determinado APL ou polo tecnológico.
 - Necessidade de se estreitarem as relações entre empresas inovadoras, bancos e outras instituições.
 - ACATE vem estudando o problema da indisponibilidade de garantias e manifestou interesse pelo modelo das Sociedades Garantidoras de Crédito, que envolve uma questão de confiança e responsabilidade mútua.
 - A criação de diversos fundos (lê-se sociedades garantidoras de crédito) coordenados ou geridos por diferentes instituições como a ACATE, ABIMAC, ACIF etc. poderia aumentar o volume de crédito e reduzir seu custo. A devido à proximidade, a ACATE, por exemplo, poderia fazer uma análise muito mais criteriosa e realista dos seus associados.
 - No comitê de avaliação devem participar pessoas do próprio grupo, que conheçam bem o ambiente de inovação e as pessoas do meio.
 - Esses sistemas de garantias já são bem importantes em países como a Noruega, a Coréia do Sul e a Espanha e seu sucesso está relacionado à confiança mútua existente entre os pares.
 - No modelo, se uma empresa não pagar suas dívidas, vai atrapalhar todo o sistema.
 - Em Santa Catarina há um maior senso de associativismo e cooperativismo, configurando-se em terreno fértil para esse tipo de mecanismo.

Quadro 33 – Resumo das contribuições dos entrevistados para o desenho e estruturação do sistema garantidor proposto (Conclusão)

CONTRIBUIÇÕES DOS ENTREVISTADOS PARA O DESENHO E ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA GARANTIDOR PROPOSTO
<ul style="list-style-type: none"> ○ As sociedades garantidoras de crédito ainda são recentes no Brasil e precisam conquistar credibilidade da sociedade e apoio das instituições. ○ A solução deve possuir um mecanismo de retroalimentação para garantir a sua sustentabilidade. (Sugeriu-se que um pequeno percentual dos impostos das empresas apoiadas pudesse ser transferido para o fortalecimento do fundo do sistema) ● Participação dos diferentes atores no estabelecimento e da condução do sistema de garantias proposto: <ul style="list-style-type: none"> ○ De acordo com um dos entrevistados, não devem ser poucos os envolvidos para que se tenha uma equipe multidisciplinar, com diferentes pontos de vista, mas também não pode haver um excesso de pessoas e instituições que comprometa o dinamismo do processo decisório. ○ Governo do Estado: Apesar do momento de crise fiscal, é importante que o sistema tenha a participação do Governo como motivador e cotista do sistema. Sua participação poderia se dar através da FAPESC ou SCPAr. Eventualmente, o Governo poderia ter uma cadeira no Comitê de seleção das empresas e projetos. ○ Empresários do setor e da região de atuação do sistema: Devem lançar a iniciativa, buscar apoio político e conduzir o processo de criação do sistema de garantias, participar do comitê que analisa os projetos e empresas beneficiadas. Podem pleitear a prestação de garantias do sistema mediante o pagamento do prêmio de aval. ○ Entidades de classe (ACATE, ABIMAC, ACIF, FIESC entre outras): Devem lançar a iniciativa, buscar apoio político, conduzir o processo de criação do sistema de garantias e ter representação no comitê que analisa os projetos e empresas beneficiadas. ○ Investidores privados e fundos de investimentos: participação como cotistas do fundo. ○ BRDE ou outros bancos de desenvolvimento: devem prestar apoio técnico para a criação e efetivação do sistema. Podem participar como cotistas e, eventualmente, ser os responsáveis pela gestão do sistema. ○ Sebrae: apoio técnico e participação como cotista; ○ BNDES / Finep: poderiam participar como cotistas. ● A ausência de garantias patrimoniais e a inadimplência das operações <ul style="list-style-type: none"> ○ Não houve consenso entre as respostas. ○ O ENTREVISTADO 3 crê que o não comprometimento patrimonial deverá incentivar a inadimplência das operações realizadas com garantias do sistema proposto. Apesar disso, vê o <i>spread</i> variável como uma saída porque o banco poderia cobrar mais caro das empresas e projetos mais arriscados. ○ O ENTREVISTADO 4 acredita que possa haver um aumento da inadimplência, mas que esse eventual risco deve ser levado em consideração pelas instituições financeiras. Ainda assim, frisa que os empreendedores do setor são muito comprometidos com “o seu projeto de vida” e que ter problemas cadastrais lhes traria grandes dificuldades. ○ Os ENTREVISTADOS 2 e 5 dizem que embora haja riscos envolvidos em todas as operações de crédito, a inadimplência não deverá aumentar porque os empreendedores do setor têm propósito firme e um grande comprometimento com seu negócio. Ainda assim, o ENTREVISTADO 2 recomenda que os bancos sejam mais criteriosos na avaliação de crédito e sugere a utilização de <i>spread</i> mais elevados naqueles projetos percebidos como mais arriscados. ○ O ENTREVISTADO 6 crê que um sistema de garantias robusto seria algo tão relevante para as empresas que elas fariam todo o possível para pagarem os financiamentos com pontualidade, permanecendo merecedoras do benefício.

6.10 CONSIDERAÇÕES FINAIS DOS ENTREVISTADOS

Ao final da entrevista, foi dado um espaço para que os entrevistados pudessem fazer livres considerações em relação ao tema.

O ENTREVISTADO 1 ressaltou a importância de se buscar a simplicidade na construção do sistema. Dessa maneira, o empresário se sente mais seguro e todos economizam tempo e dinheiro devido aos trâmites e controles mais simples. Também destaca que, embora os Programas Finep Inovacred e BNDES MPME Inovadora representem um pequeno percentual dos repasses dos bancos, eles têm sido muito importantes para as empresas do setor. Reforçou que cada real investido em inovação se multiplica em empregos, renda e impostos e lembra que a indústria 4.0 irá atingir todos os setores da economia.

O ENTREVISTADO 2 julgou que a proposição do mecanismo garantidor é algo extremamente necessário e alertou para o fato de que, embora sua estruturação seja relativamente simples, muitas vezes não é compreendida pelos usuários finais. Declarou também que sua viabilização é possível e que o Estado tem ativos para isso, desde que haja vontade política e que alguém tome a iniciativa e lidere esse processo.

O ENTREVISTADO 3 considerou que é uma boa ideia se pensar em mecanismos alternativos para o problema das garantias, todavia afirmou que, na situação atual do país, esse tipo de iniciativa deva partir do empresariado ou de entes privados. Lembrou também a possibilidade de o Estado participar da solução como cotista através da venda ou da integralização de alguns imóveis, embora isso possa exigir um esforço no sentido de vencer as pressões de parte da população que resistiria à ideia

O ENTREVISTADO 4 destacou que a iniciativa proposta na dissertação é muito salutar, pois trata-se de algo novo e extremamente importante para o país, porque nenhuma empresa pode crescer sem que haja recursos disponíveis para a realização de investimentos.

O ENTREVISTADO 5 acentuou que, nas linhas de crédito vigentes, às vezes se tem muito trabalho para a obtenção de poucos recursos e que é necessária também uma continuidade ou regularidade dos programas existentes. Reforçou ainda a importância da mensuração do legado do setor e dos cases de sucesso para se provar que o investimento nessas empresas é sustentável e tem grandes repercussões. Afirmou que a tecnologia é transversal e melhora a competitividade de todos os

demais setores, melhorando inclusive a balança de pagamentos do país, ressaltando que os países desenvolvidos tiveram importantes subsídios para o investimento em inovação e que o crescimento desse setor não causa grandes pressões nas infraestruturas de transportes e energia – precárias no Brasil. Finalmente, o ENTREVISTADO 5 disse acreditar que, em períodos de crise, o Governo, os bancos e as demais instituições públicas têm o dever de melhorar o uso dos escassos recursos financeiros e que investir em TI e em inovação é uma boa forma de se fazer isso.

O ENTREVISTADO 6 finalizou a entrevista ressaltando a relevância e importância do tema. Para ele, o impacto de um sistema de garantias como o que se deseja construir seria muito maior do que supomos, uma vez que, através dos recursos aplicados no sistema, seria possível alavancar inúmeras vezes os investimentos nas empresas beneficiárias, trazendo desenvolvimento para a região.

Quadro 34 – Resumo das considerações finais dos entrevistados (Continua)

CONSIDERAÇÕES FINAIS DOS ENTREVISTADOS
<ul style="list-style-type: none"> • ENTREVISTADO 1 <ul style="list-style-type: none"> ○ Buscar simplicidade para que o empresário se sinta mais seguro e para que se economize tempo e recursos com os trâmites e controles do sistema proposto. ○ Apesar de as operações com empresas inovadoras representarem uma parcela mínima das contratações dos bancos de desenvolvimento, esses recursos têm sido muito importantes para o setor. ○ As repercussões do investimento em inovação são enormes para o Estado e para a sociedade. • ENTREVISTADO 2: <ul style="list-style-type: none"> ○ Considera o desenho e a proposição de um mecanismo garantidor alternativo e complementar algo extremamente relevante. ○ Acredita que a estruturação e o funcionamento de um sistema garantidor sejam algo relativamente simples. ○ Sugere que o Estado participe como cotista através da venda ou aporte de bens imóveis que são mal geridos. ○ Considera importante a vontade política e alguém que tome a iniciativa e lidere o processo. • ENTREVISTADO 3: <ul style="list-style-type: none"> ○ Considera uma boa ideia se pensar em mecanismos garantidores alternativos. ○ Na situação atual de crise fiscal, essa iniciativa deva partir os entes privados, que podem buscar apoio político para o desenvolvimento da ideia. • ENTREVISTADO 4: <ul style="list-style-type: none"> ○ Iniciativa proposta na dissertação é muito salutar. Trata-se de algo novo e extremamente relevante para o país ○ Nenhuma empresa pode crescer se que haja recursos para a realização de investimentos. • ENTREVISTADO 5: <ul style="list-style-type: none"> ○ Algumas das linhas existentes exigem muito trabalho para poucos recursos. ○ Importância de se medir o legado dos investimentos em projetos ou empresas inovadoras.

Quadro 34 – Resumo das considerações finais dos entrevistados (Conclusão)

CONSIDERAÇÕES FINAIS DOS ENTREVISTADOS	
	<ul style="list-style-type: none">○ Tecnologia é transversal e melhora a competitividade da economia com um todo, contribuindo com a balança comercial do país.○ Países desenvolvidos tiveram pesados subsídios para a pesquisa, desenvolvimento e inovação.○ O desenvolvimento desse mercado de inovação gera menores pressões na carente infraestrutura de transportes e energia.○ O investimento em inovação e em TI é uma ótima forma de melhorar a qualidade da utilização dos escassos recursos públicos.
•	ENTREVISTADO 6: <ul style="list-style-type: none">○ O tema abordado na dissertação é de grande relevância. O impacto de um sistema como o que se deseja construir é muito maior do que se imagina.○ Os recursos aportados no sistema proposto alavancariam várias vezes os investimentos nas empresas inovadoras.

Fonte: próprio autor, com base nas respostas dos entrevistados

7 O SISTEMA DE GARANTIAS PROPOSTO

Para Zecchini e Ventura (2009), a maioria das economias avançadas tem estabelecido esquemas de garantias financiados por recursos públicos para ajudar MPME a superarem as suas dificuldades de financiamento, que são devidas aos imperfeitos ou incompletos mercados financeiros

Para os entrevistados desta pesquisa, o fomento a uma sistemática garantidora de crédito é algo extremamente recomendável para desobstruir o acesso ao crédito à inovação em MPME. Além disso, é importante que haja diferentes alternativas, uma vez que não existe uma um único mecanismo que seja adequado às necessidades de todas as empresas. No Capítulo 7 serão apresentadas as principais características e a estrutura do sistema de garantias proposto. A caracterização do sistema (Seção 7.1) foi elaborada com base nos resultados obtidos nas etapas anteriores da pesquisa, sobretudo nas contribuições obtidas através das entrevistas realizadas com os diferentes atores do ecossistema de inovação, cujo conteúdo foi analisado e apresentado no Capítulo 6. A estruturação do sistema e sua apresentação em forma de matriz (Seção 7.2) foi realizada com base nas características levantadas na Seção 7.1, com o apoio de Castro e Rodrigues (2014), que aborda o funcionamento de uma SGC e sua estrutura organizacional.

7.1 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA PROPOSTO

7.1.1 Simplicidade e praticidade

Dentre as queixas mais recorrentes em relação aos programas de crédito à inovação e dos programas de garantias existentes foram o excesso de burocracia e a lentidão envolvida nos seus processos e a falta de entendimento e de comunicação para os empresários e pessoas do meio.

Assim, primeiramente, deve-se ter o cuidado de estruturá-lo de forma enxuta, eliminando tudo aquilo que pareça desnecessário ou excessivo para as potenciais empresas beneficiárias da garantia por ele prestada. O senso de simplicidade deverá permanecer como um propósito firme para as instituições envolvidas na constituição e implantação do sistema, dos seus cotistas, administradores e daqueles envolvidos no processo de seleção das empresas e dos projetos apoiados por meio da prestação do aval.

Além da simplicidade na sua concepção e manutenção, deve-se ter um cuidado especial com a comunicação, divulgação e transparência do sistema de garantias para que ele seja conhecido, compreendido e para que inspire a confiança dos seus usuários e apoiadores. A comunicação deve ser direta e os canais devem estar abertos para o atendimento aos potenciais usuários. Não se recomenda a comunicação de massa para evitar o interesse de curiosos que não se enquadrem como beneficiários do aval.

A regionalidade e a *setorialidade*, características do sistema que serão tratadas posteriormente, contribuirão muito para o processo de comunicação e para a compreensão de seu mecanismo. A proximidade facilitará a comunicação entre as instituições e pessoas envolvidas e a *setorialidade* tornará possível a utilização de uma linguagem própria e específica.

O sistema de garantias proposto deverá diluir o risco do agente financeiro, gerar o comprometimento moral e reduzir a assimetria de informações entre a empresa e as instituições financeiras. Dessa forma, permitirá que a análise de crédito realizada pelos agentes financeiros seja mais célere e acertada, trazendo ganhos em relação ao excesso de exigência realizadas pelos bancos no intuito de se protegerem da insegurança jurídica apontada como obstáculo ao crédito na Seção 6.5.2.4. Eventualmente, o convênio firmado entre o sistema de garantias e as instituições financeiras pode prever que as operações com a garantia prestada pelo sistema possam ter uma análise de crédito simplificada, nos moldes do Programa BRDE Inova (conforme visto na Seção 2.8.6).

7.1.2 Atuação local ou regional

7.1.2.1 Localidade e confiança

“Confiança” foi uma das palavras mais repetidas nas entrevistas realizadas com diferentes atores do ecossistema regional de inovação. De acordo com um dos entrevistados, “crédito é fidúcia”, ou seja, confiança. A localidade pode ser atribuída como a base do sucesso dos sistemas de garantias (CARVALHO e ABRAMOVAY, 2004; SANTOS, 2006). Também é uma das razões do êxito do Programa Juro Zero em Santa Catarina, conforme apresentado pelos entrevistados na Seção 6.8.6.

A confiança está relacionada à proximidade, localidade ou descentralização dos programas. A descentralização terá um papel cada vez mais importante no desenho da solução para que seja possível superar a impessoalidade dos programas de garantias existentes. É importante vencer as distâncias para se estreitar as relações entre empresas inovadoras, bancos e outras instituições.

A proximidade permite que as pessoas se conheçam e se comprometam pessoalmente com o sucesso das iniciativas coletivas. “O conhecimento é regional, as pessoas se conhecem e sabem da índole uns dos outros. Tem vários fatores para a tomada de crédito que são intangíveis e isso você só lapida localmente”, destaca um dos entrevistados. Dessa forma, a regionalidade ou a localidade do sistema de garantias ajuda para que os projetos e empresas sejam melhor selecionados.

Da mesma forma, as pessoas e empresas envolvidas se sentem parte de um mesmo grupo comprometido com o sucesso e a continuidade do sistema de garantias do qual fazem parte. Conforme elucidado por um dos entrevistados, há uma grande diferença entre tomar recursos dos quais você não conhece a origem e tomá-los, por exemplo, de um grupo de pares dos quais você convive no dia-a-dia e costuma frequentar os mesmos lugares. Na segunda hipótese, haveria um constrangimento pessoal muito maior por parte do empresário que fizesse má utilização dos recursos garantidos pelo sistema local ou regional.

A proximidade das empresas também possibilitará o acompanhamento daquelas que obtiveram o aval do sistema de garantias. Conforme realizado pela ACATE no Programa Juro Zero (Seção 6.8.6), o acompanhamento dos pagamentos permite identificar com antecedência as empresas que eventualmente possam ter alguma dificuldade financeira, compreender as razões dessas dificuldades e efetuar algum esforço no sentido de assessorá-las com vistas a contornar a situação com maior brevidade.

Além disso, na visão dos entrevistados, o senso de associativismo é mais forte em Santa Catarina, especialmente no ambiente das empresas de tecnologia. Por conseguinte, o estado se configura em um terreno muito fértil para o florescimento de sistemas baseados na confiança, como o que se propõe.

A literatura diz que as sociedades garantidoras de crédito – SGC regionais ou locais, por estarem mais próximos das empresas, são efetivas para mitigar problemas como o da credibilidade de informações prestadas, da informalidade das empresas (GREEN, 2003) e da fraqueza institucional (CAMINO e CARDONE, 1999).

Além da questão da confiança, que é fundamental para o sucesso do sistema que se propõe, há outros aspectos que são fortalecidos com a atuação local ou regional do sistema de garantias. A proximidade facilita muito a comunicação com as empresas, torna mais célere a avaliação da prestação dos avais, possibilita que o sistema conheça melhor as empresas e a realidade de uma determinada região, criando empatia e possibilitando uma maior efetividade no cumprimento de seus objetivos.

7.1.3 Setorialidade

Cada setor possui suas próprias características e desafios diversos. De acordo com os entrevistados, as empresas do setor de tecnologia e seus balanços e outras demonstrações contábeis possuem peculiaridades que não são bem compreendidas pelos bancos e pelo público em geral. Muitas vezes a maior parte do seu ativo é formada por bens intangíveis e é comum a participação de investidores temporários no capital dessas empresas. Nem sempre os contadores estão habituados com esse tipo de particularidade e os lançamentos contábeis acabam sendo realizados seguindo diferentes padrões. Além disso, para uma instituição financeira ou alguém de fora do mercado, pode ser difícil a mensuração dos bens intangíveis e a valoração de uma empresa intensiva em capital intelectual.

Consequentemente, o sistema de garantias proposto deverá ter atuação setorial para que se possa entender melhor os projetos e necessidades das empresas que buscam o financiamento e a garantia, bem como para que o sistema possa agregar conhecimento em relação às peculiaridades dessas empresas e do seu mercado para o processo de análise de crédito.

Conforme apontado por um dos entrevistados (Seção 6.9.1), a criação de diversos fundos, coordenados por diferentes instituições de representação setorial, como a ACATE, a ABIMAC ou a ACIF, poderia contribuir para a ampliação do acesso ao crédito e redução de seu custo.

Entretanto, este trabalho se limita à proposição de apenas um sistema de garantias, com atuação setorial e administrado por um ente que represente o setor ou o grupo de empresas envolvidas. A ACATE, em razão de sua atuação com empresas de tecnologia do estado de Santa Catarina e também pelo interesse em conhecer e se aprofundar no assunto (Conforme Seção 6.9.1), parece reunir as características

necessárias para o papel de entidade central do sistema de garantias proposto, na qualidade de entidade de representação setorial e de administradora do sistema, conforme será visto na Seção 7.1.13).

Deve-se ter o cuidado de elaborá-lo de uma forma com que possa ser adaptado e replicado para a sua utilização em outros contextos, envolvendo setores inovadores de outros espaços geográficos. A replicação do sistema para a atuação em outros setores e em diferentes regiões do país, nos moldes dos sistemas de garantias italiano e espanhol, onde existem associações ou confederações de sociedades ou de cooperativas de garantias e sistemas de resseguro, irá fortalecer e solidificar a iniciativa proposta, multiplicando sua efetividade como mecanismo facilitador do acesso ao crédito em MPME.

7.1.4 Prestação de serviços / assessoria

Além de facilitar o acesso ao crédito de suas associadas, as sociedades de garantia fornecem assessoramento empresarial de suas associadas (PORTAL DAS SGC, 2017). Por outro lado, a dificuldade de se definir a inovação na prática (Seção 6.5.2.3), a falta de capacitação em gestão e finanças (Seção 6.5.2.5) e a dificuldade na elaboração de projetos (Seção 6.5.2.7) figuraram entre as barreiras do acesso crédito à inovação pelas MPME, apontadas pelos entrevistados.

O sistema proposto deverá prever a prestação de serviços e assessorar as empresas no que diz respeito à gestão, finanças e elaboração de projetos de investimentos e financiamentos. Essa atividade poderá ser realizada pelo administrador do próprio sistema, idealizado como um uma associação ou cooperativa representante das empresas de determinado setor relacionado à tecnologia ou a atividades inovativas.

Ao assessorar as empresas ou mesmo elaborar os projetos de financiamento dentro de certos padrões e com a devida expertise, o sistema de garantias proposto contribuirá consideravelmente para a redução da dificuldade dos bancos na definição da inovação na prática, algo recorrente nas operações do Programa Finep Inovacred (SILVA, 2016).

Através da assessoria do sistema de garantias, os projetos tendem a ser encaminhados para aquelas instituições que possuem linhas e programas nos quais ele possa ser enquadrado, conforme suas características técnicas e situação

econômico-financeira da empresa, poupando tempo, recursos e energia tanto das empresas quanto das instituições financeiras.

Com projetos mais bem elaborados, que já passaram por um filtro e foram direcionados especificamente para aqueles programas nos quais têm condições de serem enquadrados, e que contam com o aval do sistema garantidor, será possível uma redução no custo relativo dessas operações para os bancos. Esse custo é apontado pelos autores (BAUMGARTNER e CASAROTTO FILHO, 2001; SANTOS, 2006) e por um dos entrevistados (Seção 6.4) como uma das barreiras ao acesso ao crédito a MPME.

7.1.5 Possibilidade de atuação em projetos de longo prazo

Conforme apontado na literatura, os investimentos em inovação requerem condições especiais em relação a custo e prazos de carência e de pagamento e estes foram alguns dos pontos fortes apontados pelos entrevistados em relação aos programas descentralizados da Finep e BNDES (Seção 6.5.1). Ambos permitem operações com até dois anos de carência. O Inovacred permite prazo total de 8 anos e o MPME Inovadora permite prazo total de até 10 anos. Sendo assim, o sistema de garantias deve ser construído tendo em vista o apoio a operações de longo prazo e com carências estendidas.

7.1.6 Bônus de adimplência individual e coletivo

No Programa Juro Zero, havia alguns mecanismos que premiavam a empresa conforme sua adimplência e conforme a adimplência coletiva das empresas apoiadas pelo fundo. Isso, aliado ao acompanhamento realizado pela ACATE em relação aos seus associados, contribuiu muito para a baixa inadimplência das empresas catarinenses naquele programa.

Da mesma forma, sugere-se que o sistema proposto tenha algum tipo de bônus de adimplência para as empresas que participarem do fundo. Uma forma relativamente simples de se viabilizar isso seria a de no final do contrato devolver parte do prêmio pago pela empresa pelo benefício do aval do sistema de garantias, caso ela tivesse um bom histórico de pagamentos e caso esses recursos não fossem utilizados pelo próprio fundo para saldar as dívidas de empresas inadimplentes. Esse

mecanismo é similar ao utilizado pelo Programa Finep Juro Zero, que, de acordo com os entrevistados, funcionou sem maiores dificuldades.

Outra forma de se fazer isso é exigindo que os beneficiários da garantia sejam obrigados a adquirir mensalmente um mínimo de cotas do sistema proporcional ao valor da garantia prestada. Caso corra tudo bem e quitem seu contrato de financiamento sem a execução do aval prestado pelo sistema, poderão vender suas cotas ao final do contrato. O valor das cotas deverá variar conforme a variação dos ativos do sistema. Por fim, se determinada empresa se tornar inadimplente e a garantia do fundo for acionada, as cotas da empresa poderão ser utilizadas para pagar parte da sua dívida.

Esses mecanismos poderão criar um interesse mútuo no controle, na transparência e na boa gestão dos recursos do sistema de garantias e na saúde econômico-financeira das empresas apoiadas. Conforme apontado em uma das entrevistas realizadas, “da mesma forma que no Programa Finep Juro Zero, se a empresa não pagar sua dívida, vai prejudicar todo o sistema”.

7.1.7 Comitê de Seleção das empresas e projetos

A seleção de projetos e de empresas apoiadas pelo aval prestado pelo sistema de garantias é uma função chave para o crescimento e a continuidade do sistema proposto. Sugere-se que essa função seja realizada por um Comitê de Seleção, representado por pessoas do próprio grupo de empresas beneficiadas, que conhecem o ambiente de inovação e as pessoas do meio. Além disso, podem ocupar algumas cadeiras representantes da administração do sistema e alguns dos principais cotistas do fundo que compõe o sistema, incluindo investidores privados.

De acordo com a literatura (Seção 2.1.5) e com os entrevistados (Seção 6.3), há situações em que o crédito não é a forma de financiamento mais adequada para empresas, principalmente para aquelas que estão em estágios mais incipientes de desenvolvimento. Isso é algo que deve se ter muito claro para os gestores e para os membros do comitê de avaliação dos projetos e empresas apoiados através do aval prestado pelo sistema de garantias.

7.1.8 Mecanismo de retroalimentação e sustentabilidade do sistema

Os entrevistados da pesquisa deram algumas sugestões com o intuito de se instituir um mecanismo de retroalimentação e sustentabilidade, assegurando-se, assim, a perenidade do sistema de garantias (Seção 6.9.1). A principal delas é no sentido de que um pequeno percentual dos impostos das empresas de tecnologia seja transferido para a composição e fortalecimento do fundo do sistema garantidor que se propõe. De acordo com um dos entrevistados, o município de Palhoça – SC já está trabalhando nisso através do Fundo Municipal de Inovação de Palhoça – FMIP (Seção 6.9.1).

7.1.9 Mensuração de resultados e apoio político

Embora a renúncia fiscal abordada na seção anterior seja algo de difícil concepção na atual situação de crise fiscal em que se encontram os estados e municípios da Federação, todos os entrevistados foram enfáticos na defesa da ideia de que os investimentos em inovação e no setor de tecnologia têm rápido retorno para os cofres públicos, através da geração de renda, emprego e impostos e outras repercussões.

Conseqüentemente, é importante que seja realizada uma mensuração precisa do efeito multiplicador e do legado dos investimentos no setor (Seção 6.10) com vistas a convencer a sociedade e a classe política de que esta seja uma prioridade. Os números obtidos a partir dessa mensuração podem constituir um argumento importante a ser utilizado para pressionar seus representantes políticos em prol de apoio ao sistema de garantias (Seção 6.9.2).

Conforme apontado nas entrevistas, as sociedades garantidoras de crédito precisam conquistar a credibilidade e o apoio de outras instituições para que possam se consolidar, como ocorreu no passado recente com as cooperativas de crédito. Parte dessa consolidação também passa pela mensuração de seus resultados.

7.1.10 Efetividade do sistema e comprometimento dos beneficiários

Embora não haja consenso nas respostas dos entrevistados, para alguns deles a realização de operações de crédito a empresas que não possuem garantias reais pode ser um incentivo à inadimplência dessas empresas (Seção 6.9.3). Entretanto, na

opinião de outros, o comprometimento pessoal com o “projeto de vida” do empreendedor da inovação mitiga esse risco. Além disso, as vantagens de um sistema de garantias efetivo como facilitador do acesso ao crédito seriam tão grandes para as empresas e projetos, que os empreendedores fariam o impossível para não perder esse benefício.

Dessa forma, é importante que o sistema de garantias tenha foco nos resultados visando a sua continuidade, mas que também seja efetivo como facilitador do acesso à inovação em MPME. Uma vez que as empresas entendam o sistema como algo relevante e efetivo para o acesso ao crédito, elas irão fortalecer o seu compromisso com pagamento das dívidas visando permanecerem tendo acesso a este benefício.

Ainda assim, existe risco em todas as operações de crédito e recomenda-se que o comitê do sistema de garantias seja muito criterioso na análise das empresas e projetos (Seção 6.9.3).

7.1.11 Cálculo do prêmio pago pelo aval do sistema de garantias

O sistema de proposto prestará o aval para as empresas apoiadas mediante a cobrança de um prêmio pela garantia prestada. A elaboração da fórmula para o cálculo do prêmio pela prestação de aval não é objetivo deste trabalho. Apesar disso, seguem abaixo algumas considerações em relação ao cálculo do prêmio pela prestação do aval pelo sistema proposto.

Nas entrevistas não houve consenso em relação ao *spread* bancário variável, onde o agente financeiro pudesse regular o “calibrar” a taxa de juros de acordo com o risco percebido em cada operação financeira, como forma de se ampliar o crédito à inovação. Uma das razões apontadas pelos entrevistados que são desfavoráveis ao *spread* variável é que seria difícil de se mensurar objetivamente o risco de cada operação, sendo que haveria uma dificuldade em ser (e parecer) justo nessa avaliação. Dessa forma, o *spread* variável poderia trazer mal-estar e desconfiança entre os empresários.

Similarmente, evitando o mal-estar e a desconfiança entre os empresários e demais envolvidos no sistema, sugere-se que o valor do prêmio pela prestação do aval não seja função do risco percebido da operação. Ao invés disso, seu custo deverá

ser padronizado mediante uma fórmula que leve em consideração as variáveis “valor do financiamento”, “percentual de cobertura da garantia”, “prazo de financiamento”.

7.1.12 Intangível das empresas como contragarantia em favor do sistema

A utilização do intangível das empresas inovadoras como garantia para as operações de crédito é algo que ainda precisa ser desenvolvido tanto em relação à sua valoração, quanto aos aspectos legais e questões de segurança jurídica em relação à execução dessas garantias (Seção 6.8.5). Dessa forma, os bancos e demais instituições financeiras ainda permanecem reticentes sobre a sua utilização.

No entanto, para instituições que fazem parte do ambiente e respiram a inovação no seu dia-a-dia, essa valoração e uma eventual comercialização tendem a ser encaradas com maior naturalidade. Sendo assim, ao invés de o banco credor tomar o intangível de uma determinada empresa como garantia para uma operação de financiamento reembolsável, ele fica com o aval prestado pelo sistema garantidor e o sistema garantidor pode utilizar o intangível dessas empresas para reduzir o risco ou o custo do aval prestado.

Portanto, o sistema proposto deve possuir abertura para eventualmente aceitar o intangível das empresas como contragarantia para as os avais concedidos.

7.1.13 Papel dos envolvidos

As Sociedades de Garantias de Crédito são formadas essencialmente por empresas, usualmente com o a apoio de entidades de representação de classe, sindicatos, poder público e outros apoiadores, como instituições financeiras A participação desses atores é fundamental para uma rápida criação de um Fundo de Risco Local, possibilitando, assim, que o sistema atenda aos anseios e necessidades iniciais de garantias (CASTRO e RODRIGUES, 2014). De acordo com os entrevistados, o sistema de garantias proposto deve contar com a participação de atores públicos e privados que possam contribuir de diferentes formas para a sua criação, fortalecimento e manutenção.

Os possíveis papéis de cada um dos atores envolvidos serão identificados nas seções abaixo.

7.1.13.1 *O papel da instituição de representação setorial (ACATE)*

De acordo com Mello e Schosslund (2015), as associações de pequenas e médias empresas brasileiras poderiam constituir as sociedades de garantias solidárias. A instituição de representação setorial ocupa um papel central no desenho do sistema. É através dela que se é delimitado o grupo de empresas que podem ter acesso ao benefício do aval prestado pelo sistema. Assim, ela acumulará diversos papéis no sistema de garantias solidárias proposto.

Antes de tudo, ao lado dos empresários e do BRDE, elas liderariam o processo de criação e busca de apoio para a sua implementação. Ela deve buscar inclusive apoio político para que a ideia seja viabilizada.

A instituição de representação setorial teria a responsabilidade da administração do sistema de garantias e todas as atribuições que dela derivam. Recomenda-se que participe como cotista do fundo que compõe o sistema. Deverá integrar o Comitê de Seleção e recomenda-se que o seu voto tenha um peso maior que o dos demais representantes.

A entidade deverá prestar assessoria em gestão, finanças, elaboração de projetos e outros serviços, nos moldes das sociedades de garantias de crédito – SGC.

Será responsável pela comunicação do sistema com as empresas e demais instituições participantes. Também fará a intermediação entre essas instituições, como por exemplo a intermediação entre investidores, bancos, instituições de apoio e as empresas.

Deverá também realizar o acompanhamento dos pagamentos e do nível de risco daquelas empresas que receberam o aval do sistema, conforme apontado na Seção 7.1.2.1.

Em Santa Catarina, a ACATE é a associação com atuação estadual que atua exclusivamente com empresas de tecnologia. Ela tem demonstrado interesse pelo tema e de acordo com a entrevista realizada, está trabalhando no desenvolvimento de uma solução parecida com a que se propões neste trabalho (Seção 6.9.1). Ela seria uma forte candidata ao papel de instituição de representação setorial.

Acentua-se, entretanto, que a proposta do presente trabalho é relacionada à criação de um primeiro sistema de garantias. Este sistema é estruturado em torno de uma única instituição de representação setorial. Caso a implantação do sistema seja exitosa, seu modelo poderá ser adaptado e replicado para a atuação em um outro

contexto setorial ou geográfico, em torno de uma outra instituição de representação setorial.

7.1.13.2 Empresários associados à instituição de representação

Como visto anteriormente, as SGC são formadas essencialmente por empresas (CASTRO e RODRIGUES, 2014). De acordo com um dos entrevistados, a iniciativa da criação do sistema de garantias deve partir dos empresários e entes que os representam (associações, sindicatos, etc.), uma vez que o Estado não deverá capitanear esse processo (Seção 6.9.2). Assim, eles devem lançar a ideia, buscar apoio político e conduzir o processo de criação do sistema de garantias proposto.

O sistema também deverá incentivar a participação dos empresários como cotistas do fundo visando seu fortalecimento e comprometimento coletivo. Conforme sugerido na Seção 7.1.6, as empresas beneficiadas pelo sistema deveriam fazer parte dele como cotistas através da aquisição mensal compulsória de cotas em um pequeno percentual do valor do aval, como já ocorre com os cooperados das cooperativas de crédito. Isso traria o comprometimento com o sistema e com a coletividade das empresas.

Em virtude do conhecimento do meio e da proximidade de seus pares, é fundamental que os empresários participem do Comitê de Seleção, contribuindo fortemente para a seleção daquelas empresas e projetos que tenham viabilidade técnica, econômica e financeira, visando a sustentabilidade do sistema.

Observa-se que, a despeito de as SGC possuírem a maior parte dos seus associados composta por micro e pequenas empresas, conforme a Lei Complementar nº 123/06, havendo previsão estatutária, elas podem operar com médias empresas, produtores rurais e empreendedores individuais. Dessa forma, deve-se tomar o cuidado de prever a participação de médias empresas em seu estatuto.

7.1.13.3 BRDE

O papel dos bancos de desenvolvimento tem mudado ao longo do tempo. Originalmente, os bancos de desenvolvimento tinham o papel de financiar empresas e projetos de setores estratégicos, através de produtos simples, em estreita cooperação com o governo, com o objetivo de impulsionar a economia. Hoje, pelo

menos nos países mais desenvolvidos as tendências são diferentes e os bancos de desenvolvimento possuem autonomia e conduzem um diálogo aberto com o governo. Embora ainda estejam presentes para mitigar as imperfeições dos mercados, seu foco de atuação geralmente está relacionado a áreas de proteção ambiental, energias renováveis e apoio à inovação. Além disso, elas devem fortalecer a cooperação com os bancos comerciais, diversificar a fonte dos recursos (*funding*) e a fonte de suas receitas, oferecendo novos produtos e serviços relacionados à assessoria e consultoria, à promoção de pequenas e médias empresas e *startups* e à intermediação entre investidores e empresas (SCHANNEN, 2017).

Sendo assim, o BRDE deverá participar do sistema proposto de diferentes formas, não se limitando apenas ao papel agente financeiro repassador dos programas destinados às MPME inovadoras.

Primeiramente, o BRDE deve ser um apoiador e motivador da criação do sistema proposto e de outros sistemas similares que possam atuar em outros contextos setoriais e geográficos, dentro da região de atuação da instituição, que atualmente é limitada aos Estados do RS, SC, PR e MS.

O BRDE também deve participar juntamente com os empresários e a instituição de representação setorial da estruturação e busca de apoio político para a sua implementação.

Seria importantes que o banco participasse como cotista, através do aporte de recursos para a constituição do fundo do sistema de garantias proposto.

O BRDE poderia ser a instituição responsável pela gestão dos ativos do fundo do sistema proposto.

A instituição, através de sua expertise e quadro de funcionários, poderia prestar apoio técnico para as empresas e assessoria para a Administração do sistema visando a sua consolidação e fortalecimento, principalmente em seus estágios iniciais.

Deveria possuir uma cadeira no Comitê de Seleção dos projetos e empresas apoiadas e atuaria como uma das instituições financeiras que apoiariam as empresas através de financiamento bancário com recursos do BNDES, Finep e outras fontes.

Seria o multiplicador da iniciativa, adaptando o sistema criado e implementando-o em outros contextos setoriais ou regionais

7.1.13.4 *Governo do Estado de Santa Catarina*

O Governo do Estado poderá assumir diferentes papéis. Recomenda-se a sua participação como cotista e como motivador e parceiro institucional do sistema para que o sistema ganhe confiança, apoio de outras instituições, crescer e se fortalecer como uma instituição.

Devido à escassez de recursos frente à crise fiscal que se atravessa, recomenda-se que o aporte do Governo do Estado seja realizado através da venda ou integralização de bens imóveis que são subutilizados e que oneram os cofres públicos através de despesas decorrentes de sua manutenção. Alternativamente, poderiam ser utilizados imóveis do Sapiens Parque.

O Governo do Estado poderia participar do sistema de garantias através de diferentes instituições relacionadas à inovação, tecnologia ou ao desenvolvimento como a Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina – FAPESC, a SC Participações e Parcerias S.A. – SCPar, a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável ou o próprio BRDE. Em razão do conhecimento e experiência em inovação, a FAPESC poderia ter uma cadeira no comitê selecionador das empresas e projetos que receberão o aval do sistema, embora se deva ter um cuidado para que essa participação seja estritamente técnica e isenta de influência política.

7.1.13.5 *Investidores privados*

Os investidores privados (fundos de *private equity*, investidores anjo e assemelhados) podem contribuir de diferentes formas no sistema proposto.

Primeiramente, podem e devem participar como cotistas, aumentando o fortalecendo o fundo. Espera-se que com a boa gestão e seleção das empresas e projetos, o fundo gere dividendos que possam remunerar seus cotistas.

Uma vez que participassem do fundo, os investidores privados estariam mais próximos e teriam acesso a um rol de empresas das quais poderiam realizar seu apoio direto, participando do seu capital social ou mesmo prestando garantias diretamente para algumas empresas. Faz-se uma observação de que ao apoiar a empresa através da prestação de garantias, o investidor pode alavancar os investimentos que seriam realizados no caso do aporte direto de capital.

Finalmente, esses investidores possuem conhecimento e experiência na profissionalização e na governança de empresas. Sendo assim, poderia ser elaborado um arranjo no qual os investidores privados pudessem assessorar as empresas beneficiárias em relação a esses aspectos, o que seria salutar para as empresas do sistema e, conseqüentemente, para os investidores e para os resultados financeiros e perenidade do próprio fundo. Conforme visto na Seção 6.5.2.5, muitas MPME inovadoras têm dificuldades relacionadas à sua gestão e finanças.

7.1.13.6 Outras instituições financeiras

Tratam-se das instituições financeiras que financiariam as empresas que utilizariam a garantia prestada pelo sistema proposto. Poderiam ser bancos de desenvolvimento, agências de fomento, cooperativas de crédito ou bancos comerciais. Em parceria com uma Sociedade de Garantia de Crédito, as instituições financeiras podem ampliar as suas carteiras, diante do potencial que as pequenas empresas representam (MENEZES, 2015).

Além de financiadoras, essas instituições deveriam se comprometer legalmente a prestar determinadas informações para a classificação de risco das empresas financiadas e para promover as ações cobrança das honras das garantias prestadas, dentre outras.

O comprometimento legal pode ser realizado caso a caso, mediante contrato ou aditivo de contrato, ou através de um convênio com a instituição financeira que prevesse esse comprometimento.

7.1.14 O tipo e modelo do sistema proposto

O tipo de sistema de garantias que parece mais se adequar com as características do sistema proposto é o de Sociedade de Garantias de Crédito – SGC. De acordo com Castro e Rodrigues (2014), são vários os benefícios de se criar uma SGC. Eles não se estendem somente aos associados, mas também para as próprias instituições financeiras e para as comunidades. O quadro abaixo traz os benefícios da criação de uma SGC, apresentados pelos autores:

Quadro 35 – Benefícios da criação de uma SGC (CASTRO E RODRIGUES, 2015)
(Continua)

BENEFÍCIOS DA CRIAÇÃO DE UMA SGC
<p>Benefícios para os associados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • maior acesso ao crédito, inclusive as linhas oficiais, geralmente mais restritivas e burocráticas para contratação; • menor tempo de análise, contratação e efetiva liberação dos recursos (dinheiro); • possibilidade de obtenção de crédito com maiores prazos e juros menores; • possibilidade de “leilão” de melhores condições ante as instituições financeiras; • aumento do poder de barganha com relação à reciprocidade, geralmente solicitada pelas instituições financeiras no momento da concessão do crédito; • assessoria técnica na análise e crítica ao projeto, prevenindo eventuais erros e falhas técnicas que possam comprometê-lo (orientação empresarial especializada); • possibilidade de aumento da competitividade e crescimento da empresa em virtude do crédito saudável; • integração a uma rede empresarial.
<p>Benefícios para as instituições financeiras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • melhor qualidade das informações recebidas, uma vez que a assimetria de informações geralmente é menor nas operações garantidas por SGC; • agilidade na análise e formalização das operações; melhor classificação das operações (rating) segundo os critérios do Conselho Monetário Nacional e do Banco Central do Brasil, diminuindo a necessidade de aprovisionamentos contábeis; • aumento da base de clientes, principalmente nos casos de realização de convênio de cooperação entre a instituição financeira e a SGC; • redução do risco moral, uma vez que a eventual inadimplência de uma empresa acarretará prejuízos indiretos para as demais associadas, que podem ajudar na fiscalização e solidarizar-se com a solução do problema (redução da probabilidade de inadimplência); • obviamente, a principal vantagem é a redução do risco de crédito e da possibilidade de perdas (prejuízo).
<p>Benefícios para os sócios apoiadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aumento da competitividade em geral; • política pública sustentável para a Micro e Pequena Empresa; • desenvolvimento do setor e das empresas associadas participantes; • aumento da cultura associativista, da cooperação mútua e de entrosamento entre as empresas na busca de soluções coletivas para seus problemas.

Quadro 35 – Benefícios da criação de uma SGC (CASTRO E RODRIGUES, 2015)
(Conclusão)

BENEFÍCIOS DA CRIAÇÃO DE UMA SGC
<p>Para as entidades públicas e a comunidade em geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aumento do número de empresas; aproximação entre agentes fornecedores e tomadores de recursos financeiros; engajamento empresarial na solução de problemas e no desenvolvimento econômico; • geração de emprego e renda; • formalização de empresas e aumento da arrecadação fiscal; • desenvolvimento local ou setorial. <p>No caso de garantias comerciais e técnicas, pode-se extrapolar todas as vantagens acima, por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • melhores condições de compra de matéria-prima ou produtos para revenda em função da garantia prestada aos fornecedores; • possibilidade de compras em volumes elevados (se necessário), reduzindo preços e custos com fretes, seguros, armazenagem e o próprio processo de compras; • liberação de eventuais garantias reais, uma vez que muitos fornecedores (principalmente grandes e médias empresas) somente fazem significativas vendas a prazo mediante garantia real; • redução de custo para obtenção de Carta de Fiança para participação em processos de licitação pública para execução de obras e serviços, conforme edital.

Fonte: Adaptado de CASTRO e RODRIGUES (2017)

Mello e Schosslund (2015) recomendam que as associações de pequenas e médias empresas brasileiras se espelhem no modelo espanhol de sociedades de garantias recíprocas para que constituam o sistema de garantias no Brasil.

Por outro lado, para Casarotto Filho e Amato Neto (2007), as cooperativas e os consórcios italianos formam um sistema bastante integrado, onde várias cooperativas setoriais atuam em pequena escala, com maior capilaridade, desburocratização e maior efeito sobre o desenvolvimento regional (CASAROTTO FILHO e AMATO NETO, 2007). Um modelo semelhante ao italiano, principalmente o utilizado na região da Emília Romana, Itália, seria uma resposta para a desburocratização do crédito no Brasil (BAUMGARTNER e CASAROTTO FILHO, 2001).

Embora não haja consenso na literatura pesquisada em relação ao sistema espanhol (Sociedades de Garantias Recíprocas – SGR), ou ao italiano (Conzorzio Garantiza Colletiva Fidi – Confidi), ambos os sistemas são classificados como

mutualistas. O modelo mutualista foi identificado por Zica e Martins (2008) como o mais adequado à realidade brasileira. Sendo assim, o sistema de garantias proposto será do modelo mutualista e poderá ter características tanto do sistema espanhol quanto do italiano.

7.1.15 Complementariedade aos programas existentes

Os programas nacionais de garantias utilizados pelos bancos nas operações de financiamento à inovação em MPME são o BNDES FGI, o Sebrae Fampe e o BB FGO. Embora esses programas apresentem custo atrativo em relação a outras formas de garantias como a carta-fiança e também possam ser utilizados nas operações de longo prazo, eles possuem limitações em relação à cobertura máxima da garantia e ao distanciamento das empresas causado por sua atuação nacional e não setorial. De acordo com um dos entrevistados, “os programas existentes ajudam, mas há espaço para melhorias”. Nesse sentido, o sistema de garantias proposto pode ser utilizado de forma complementar aos programas de garantias existentes. Abaixo descreve-se como ele pode atuar de forma complementar aos programas existentes, mitigando suas principais limitações.

7.1.15.1 Complementariedade em relação à cobertura máxima

A cobertura máxima dos programas de garantias é uma das críticas dos entrevistados em relação aos mecanismos garantidores existentes. “A falta de complementariedade do valor acaba inviabilizando novas operações”. Isso ocorre porque os programas existentes (e utilizados pelo BRDE) podem garantir até 80% do valor do financiamento. Embora essa cobertura facilite o acesso ao crédito e alavanque o valor do crédito para empresas que dispõem de alguma garantia mínima, ela é inócua para a maioria das empresas que não têm nenhum tipo de garantia complementar que cubra os 20% restantes do financiamento, uma vez que não é possível utilizar dois programas de garantias diferentes para cobrir uma mesma operação.

Sendo assim, sugere-se que o sistema busque atuar de forma complementar aos programas existentes. Ou seja, uma mesma operação poderá ter a participação de programa de garantias em qualquer valor até 80% e o restante ser coberto pelo

programa de garantias. Também se pode pensar em outras configurações envolvendo a participação de programa de garantias (até 80%), sistema de garantias (em qualquer percentual de cobertura) e garantias imobiliárias (em qualquer percentual de cobertura). No Brasil os sistemas de garantias mútuas são incipientes e não há um mecanismo público de resseguro (segundo piso) estabelecido. Sendo assim, a participação dos programas de garantias nas operações que contam com o aval prestado pelo sistema proposto se constitui em uma forma alternativa de se diluir o risco do sistema.

7.1.15.2 Complementariedade em relação ao distanciamento

O diferencial das SGC em comparação aos programas de garantias reside na maior proximidade com o empresário e na redução do risco moral, em virtude da “fiscalização” indireta dos associados (CASTRO e RODRIGUES, 2014). Por serem programas que atuam em âmbito nacional, há um distanciamento muito grande entre os programas e as empresas apoiadas, não favorecendo a fidelização e o comprometimento moral com o fundo de aval. De acordo com Casarotto Filho e Amato Neto (2007), o caráter “oficial” e não local dos fundos de aval não gera comprometimento local e não contribui para o desenvolvimento regional. Além disso, os programas de garantias não participam e não contribuem para a análise e a seleção dos projetos e empresas que receberão o crédito bancário e o aval do programa. Conseqüentemente, embora favoreçam a concessão de crédito pelos bancos, os fundos de aval não são efetivos para a redução da inadimplência dessas operações (CASAROTTO e HAMMES, 2000).

O caráter local e setorial do sistema proposto vem a complementar essas limitações causadas pelo distanciamento do fundo em relação às empresas. A localidade possibilita a fidelização e o comprometimento das empresas apoiadas, bem como possibilita a redução da assimetria de informações entre a empresa e as instituições financeiras que analisam o crédito.

7.2 ESTRUTURA DO SISTEMA PROPOSTO

Abaixo segue uma matriz com a estrutura do sistema de garantias proposto, elaborada a partir da caracterização apresentada na Seção 7.1 deste trabalho. A sua elaboração foi realizada com o suporte de Castro e Rodrigues (2014):

Quadro 36 – Matriz resumo com a estrutura e caracterização do sistema de garantias proposto (Continua)

Categorias	Descrição
Tipo do sistema de garantia proposto	Sociedade de Garantia de Crédito – SGC (de primeiro piso).
Modelo da SGC	Modelo mutualista, com características do sistema italiano de Conzorzio Garantiza Colletiva – Confidi e do espanhol de Sociedades de Garantias Recíprocas – SGR.
Constituição	Associação sem fins lucrativos, formada pelos associados beneficiários e associados apoiadores (CASTRO e RODRIGUES, 2014).
Embasamento Legal	De acordo com Castro e Rodrigues (2014), a SGC é um algo relativamente novo no país e a legislação específica ainda está em construção. A Lei Geral das MPE traz em seu artigo 60 a possibilidade de se constituir um Sistema Nacional de Garantias de Crédito, embora este artigo ainda não tenha sido regulamentado, o que gera dúvidas sobre o modelo baseado em sociedades garantidoras. Trata-se de uma organização sem fins lucrativos e, portanto, pode ser constituída sob a forma de associação. Contudo, visando facilitar sua governança e a realização de convênios com a esfera pública, vêm se qualificando como Organização da Sociedade Civil de Interesse Público – OSCIP.
Estrutura Organizacional da SGC	A estrutura de uma SGC é semelhante ao modelo básico das sociedades anônimas e das cooperativas (CASTRO e RODRIGUES, 2014). O modelo é apresentado na Figura 4, situada nos anexos desta dissertação.
Formas de atuação	O sistema de garantias atuará através de: <ul style="list-style-type: none"> • prestação de garantias aos seus associados beneficiários para operações de empréstimos e financiamento bancário junto a instituições financeiras. Poderão ser realizadas operações de investimentos, capital de giro ou operações mistas (investimento e capital de giro); • eventualmente, poderá ser concedida a garantias para operações comerciais com órgãos públicos e outras empresas; • prestação de serviços de assessoria relacionada à gestão, finanças, e elaboração de projetos, entre outras; e Destaca-se que a SGC não poderá realizar operações de empréstimos e financiamentos a seus associados.
Espaço de atuação	Estado de Santa Catarina.
Setor de atuação	Setor de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC.
Associação de representação setorial e Administração da SGC (ACATE)	No sistema proposto, será realizada pela instituição de representação setorial, que tem uma posição central no sistema proposto e por meio da qual é delimitado o universo de associados beneficiários. Recomenda-se que esse papel seja realizado pela ACATE. Dentre seus papéis estão: <ul style="list-style-type: none"> • criação e busca de apoio para a implementação do sistema proposto; • responsável pela administração do sistema; • cotista do fundo de risco local; • integrante do Comitê de Seleção de empresas e projetos apoiados pelo sistema; • prestação de serviços de assessoria e consultoria; • comunicação e intermediação entre as empresas e demais instituições; • acompanhamento dos pagamentos e do nível de risco das empresas beneficiadas pelo sistema de garantias.

Quadro 36 – Matriz resumo com a estrutura e caracterização do sistema de garantias proposto (Continuação)

Categorias	Descrição
Associados beneficiários (empresas associadas)	<p>Definidos como “todas as empresas, geralmente micro e pequenas, que podem obter a carta de garantia, devidamente enquadradas de acordo com o que estipular o Estatuto da SGC” (CASTRO e RODRIGUES, 2014, p. 12). No sistema proposto, são as MPME associadas da ACATE e seus papéis e atribuições são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • criação e busca de apoio para a implementação do sistema proposto; • opcionalmente poderão ser cotistas do fundo. A condição de cotista poderá ser obrigatória para aquelas empresas beneficiadas com o aval prestado pelo sistema; • participação de alguns representantes das empresas associadas no Comitê de Seleção das empresas e projetos apoiados.
Associados apoiadores	<p>Definidos como “todas as empresas e instituições, públicas ou privadas, que contribuem com recursos (financeiros, técnicos, infraestrutura, pessoal) para a manutenção da SGC. Os associados apoiadores podem ou não aportar recursos ao Fundo de Risco Local da SGC” (CASTRO e RODRIGUES, 2014, p. 12). No sistema proposto seriam:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ACATE; • BRDE; • Governo do Estado de SC (via FAPESC, SCPAr ou SDS); • Investidores privados; • Sebrae; • Instituições financeiras conveniadas; e • outras instituições interessadas em contribuir com o financiamento ou institucionalmente com o sistema proposto.
Papel do BRDE	<p>O BRDE é a instituição para a qual será apresentada a proposta desenvolvida na pesquisa de mestrado, que desenvolverá diferentes papéis no sistema proposto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • apoiador, motivador e multiplicador da iniciativa dos sistemas de garantias em diferentes contextos setoriais e geográficos, dentro da sua região de atuação (RS, SC, PR e MS); • estruturação e apoio político e institucional para implantação do sistema proposto; • associado apoiador com aporte no fundo de risco local; • gestão dos ativos do fundo do sistema; • prestação de apoio técnico para as empresas associadas; • assessoria para a administração do sistema; • possuir uma cadeira no Comitê de Seleção das empresas e projetos apoiados; • Ser uma das principais fontes de recursos reembolsáveis para as empresas associadas ao sistema;
Papel do Governo de SC	<p>O Governo do Estado pode contribuir das seguintes maneiras com o sistema proposto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • associado apoiador com aporte no fundo de risco local. Conforme sugerido na seção 6.9.2, o seu aporte poderá ser realizado através da venda ou do aporte de imóveis estatais, dentre eles parte do próprio Sapiens Parque. • sua participação pode se consolidar através de entes como a FAPESC, SCPAr, SDS ou mesmo através do próprio BRDE; • eventualmente a FAPESC poderia ter voto no Comitê de Seleção do sistema.

Quadro 36 – Matriz resumo com a estrutura e caracterização do sistema de garantias proposto (Continuação)

Categorias	Descrição
Papel dos investidores privados	<p>A participação dos investidores privados ocorreria das seguintes maneiras: como associado apoiador com aporte no fundo de risco local;</p> <ul style="list-style-type: none"> • através da participação no capital ou através da prestação de garantias diretamente às empresas; • através da prestação de assessoria em temas relacionados à gestão, profissionalização e governança das empresas associadas.
Instituições financeiras conveniadas	<p>Podem ser as “cooperativas de crédito, a Caixa Econômica Federal e os bancos públicos ou privados que aceitam a garantia da SGC para seus clientes mediante convênio. Vale ressaltar que a SGC também poderá conceder garantias para participação de licitações em órgãos públicos e mesmo em empresas privadas, no caso de transações comerciais, embora essas garantias sejam mais raras” (CASTRO e RODRIGUES, 2014, p. 12-13). Podem atuar das seguintes formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • realizando operações de crédito aos associados. Nesse caso deverão prestar algumas informações para que a Administração do sistema possa realizar o acompanhamento dos pagamentos das empresas avalizadas e a sua classificação de risco financeiro; • associado apoiador com aporte no fundo de risco local;
Sebrae	<p>O Sebrae tem sido um grande motivador das SGC no Brasil. A instituição poderia colaborar de diferentes formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • apoio técnico para a implantação do modelo proposto nesta dissertação; • como associado apoiador com aporte no fundo de risco local; • auxiliando o BRDE como multiplicador da iniciativa do modelo de SGC voltada para empresas inovadoras em diferentes contextos setoriais e geográficos, dentro da sua região de atuação do BRDE (RS, SC, PR e MS); e • atuando como multiplicador da iniciativa do modelo de SGC voltada para empresas inovadoras em diferentes contextos setoriais e geográficos, em território nacional.
Outras instituições	<p>São várias as instituições que podem apoiar a iniciativa proposta, podendo apoiar a iniciativa através do apoio financeiro, técnico e institucional.</p>
Fundo de risco local	<p>Trata-se do “fundo financeiro formado pelo aporte de capital das empresas associadas e de recursos de sócios apoiadores que não são passíveis de serem beneficiados com garantias, tais como grandes empresas, o próprio Sebrae, entidades de classe, organismos nacionais e internacionais e o poder público. Esses recursos serão utilizados para honrar as garantias prestadas pelo sistema no caso de inadimplência das empresas (CASTRO e RODRIGUES, 2014, p. 12-13). Também deve-se levar em consideração as contribuições para a proposição do sistema de garantias realizadas no Capítulo 6, a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recomenda-se a participação de investidores privados (investidores-anjo, fundos de capital semente, <i>private equity</i>, <i>venture capital</i>, entre outros); • o Estado poderá participar do fundo através do aporte de bens imóveis”; • A gestão dos ativos do fundo de risco local poderá ser realizada pelo BRDE.
Honras de garantia	<p>São os “valores pagos sob a forma de honra de garantia para as Instituições Financeiras conveniadas em função das operações em aberto (inadimplidas). Caracteriza um direito de recebimento da SGC mediante processo de recuperação de crédito, sob a forma de negociação extrajudicial ou judicial, a ser interpelado pela Instituição Financeira contra o mutuário inadimplente, podendo a SGC entrar como autora ou coautora da ação de cobrança” (CASTRO e RODRIGUES, 2014, p. 13);</p>

Quadro 36 – Matriz resumo com a estrutura e caracterização do sistema de garantias proposto (Continuação)

Categorias	Descrição
	<p>No caso de honra de garantias, as cotas do associado poderão ser utilizadas para saldar parte da dívida garantida pela SGC.</p> <p>A instituição financeira que recebeu a honra da garantia subscreve os direitos de recuperação de crédito à SGC.</p>
Taxa de Concessão do Aval – TCA	<p>Conforme apontado por Castro e Rodrigues (2014), a Taxa de Concessão do Aval deve ser calculada levando-se em consideração pelo menos os aspectos abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • valor do financiamento; • prazo do financiamento; • percentual de cobertura do aval prestado pelo sistema de garantias; • pode variar conforme o tipo de operação (giro, investimento ou mista).
SGC de segundo piso	<p>É uma “entidade formada pelas SGC de primeiro piso, com possibilidade de participação de outros sócios apoiadores. Sua função principal é diluir o risco das carteiras das SGC de 1o piso por meio da prestação de contragarantia. Podem administrar o Fundo de Contragarantia. Além disso, poderão prestar serviços de supervisão, auditoria, desenvolvimento de sistemas e representação institucional das suas associadas. Seu objetivo maior é fortalecer o sistema, minimizando mais ainda os riscos envolvidos para os participantes” (CASTRO e RODRIGUES, 2017).</p> <p>A criação de uma SGC de segundo piso é possível a partir da união de diferentes SGC. Uma vez que o sistema de SGC ainda é muito incipiente, uma saída possível seria que as SGC catarinenses se associassem à SGC Central, entidade de segundo piso formada pela associação das SGC paranaenses.</p> <p>Alternativamente, como forma de diluição de risco, sugere-se que as operações realizadas pela SGC proposta sejam complementadas por aval dos programas de aval disponíveis (Seção 2.7.1).</p>
Fundo de contragarantia	<p>Trata-se do “fundo formado por entidades públicas e privadas apoiadoras para fortalecer o sistema no caso de eventual insuficiência de recursos de algum Fundo de Risco Local.” (CASTRO e RODRIGUES, 2015).</p> <p>Da mesma forma que as SGC de segundo piso, o fundo de contragarantia poderá ser formado em um momento posterior, quando houver um sistema de SGC forte e coeso ou através da associação com as SGC paranaenses.</p>
Política de prestação de garantias	<p>Deve-se estabelecer valor máximo de garantido pelo sistema com base em um número de vezes o valor do patrimônio do fundo.</p> <p>Deve-se estabelecer um valor máximo (em Reais) de prestação de garantias por empresa.</p>
Decisão de prestação do aval	<p>Realizado pelo Comitê de Seleção, com participação dos seguintes atores, ordenados de acordo com a sua importância e representatividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • empresários do setor, associados ou federados à instituição de representação setorial; • instituição de representação setorial; • BRDE; • representante dos Governo do Estado (SDS, FAPESC ou SCPAr); e • investidores privados (fundos de investimento e investidores-anjo, dentre outros).
Bônus de adimplência	<p>Assim como ocorreu no Programa Finep Juro Zero, o sistema prevê um incentivo financeiro relacionado ao bom histórico de pagamentos dos financiamentos garantidos pelo sistema proposto. Este incentivo pode ocorrer das seguintes formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Através da devolução de parte do prêmio pago pelo aval ao final do contrato, conforme o seu histórico de pagamentos e a disponibilidade de recurso no fundo do sistema de garantias; ou

Quadro 36 – Matriz resumo com a estrutura e caracterização do sistema de garantias proposto (Conclusão)

Categorias	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> • Através da aquisição mensal e compulsória de um mínimo de cotas que a empresa poderá vender ao fundo no final do contrato, conforme o seu histórico de pagamentos e o valor da cota no momento da venda.
Fontes de receita e de recursos do sistema de garantias	<p>As principais fontes de receita e de recursos seriam:</p> <ul style="list-style-type: none"> • receita decorrente da prestação do aval; • receita decorrente da prestação de serviços de assessoria e consultoria; • receita decorrente da gestão dos investimentos financeiros realizados pelo fundo; • receita decorrente dos esforços de recuperação de créditos das operações com apoio do sistema de garantias que tiveram a garantia executada. • recursos provenientes da venda de cotas do fundo para apoiadores, investidores e empresas beneficiadas com a garantias; • idealmente, recursos provenientes de uma parcela dos tributos gerados pelas empresas do setor, a serem investidos no fortalecimento do fundo através da aquisição de cotas.
Contragarantias em favor do sistema de garantias	<p>O sistema de garantias poderá aceitar contragarantias disponibilizadas pelas empresas beneficiadas que com o intuito de reduzir o risco da operação ou de reduzir o custo do aval prestado. Diferentemente do que costuma ocorrer nas instituições financeiras tradicionais, o sistema proposto poderia aceitar garantias proveniente do intangível das empresas inovadoras.</p>
Percentual de cobertura do aval prestado	<p>As SGC têm como atividade-fim a complementação das garantias exigidas nas operações de crédito e algumas operações comerciais. Dessa forma, geralmente é necessária a apresentação de alguma outra garantia, podendo ser o aval prestado por um dos programas de garantias disponíveis no Brasil.</p>
Complementariedade em relação aos programas de garantias (fundos de aval) existentes	<p>Embora o sistema de garantias possa atuar de forma isolada como garantidor de determinadas operações, em composição com outras garantias ou não, sugere-se que busque a atuação conjunta com algum dos programas de garantias existentes, visando a complementariedade dos benefícios para as empresas e a diluição do risco para o próprio fundo (Seção 2.7.1).</p>

Fonte: próprio autor, com base nas informações do Capítulo 6 e na Seção 7.1 deste trabalho e com o apoio de Castro e Rodrigues (2014)

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os investimentos em inovação são fundamentais para a competitividade das empresas e para o desenvolvimento das nações, uma vez que são amplas as suas repercussões econômicas e sociais.

A disponibilidade de recursos próprios nas empresas para a realização dos investimentos em inovação é limitada e insuficiente, de forma que elas se veem obrigadas a recorrer a outras fontes de capital para viabilizar ideias e projetos. Em um cenário de crise econômica e fiscal, onde os recursos são mais escassos, o crédito reembolsável proveniente dos bancos de desenvolvimento, com condições específicas para as necessidades das empresas inovadoras, se constitui em uma saída plausível para o estímulo à inovação e como instrumento de política econômica anticíclica.

Entretanto, embora o Governo Federal tenha disponibilizado programas de financiamento reembolsável específicos para a inovação em ambiente produtivo, as empresas, sobretudo as de menor porte, enfrentam sérias dificuldades em acessar esses recursos. A indisponibilidade das garantias exigidas pelas instituições financeiras nas operações de financiamento figura como uma das principais razões para a dificuldade de acesso ao crédito, principalmente nas empresas mais inovadoras, onde o investimento em ativos fixos tende a ser relativamente menor. Esse gargalo impede que essas empresas se fortaleçam e se tornem mais competitivas, postergando e coibindo o desenvolvimento de nossa nação.

São várias as possibilidades de composição de garantias nas operações de crédito bancário, podendo envolver desde as garantias mais tradicionais, como a hipoteca e a alienação fiduciária, até garantias prestadas por programas nacionais de garantias por sociedades privadas de garantias solidárias, cada qual com suas vantagens e limitações, não havendo uma solução única que seja “ideal” para todas as situações.

Apesar das diferentes possibilidades existentes de garantias, algumas instituições financeiras ainda são reticentes em relação ao aceite de alguns de seus tipos, que podem ser relativamente caras, de difícil operacionalização, ter morosidade na execução e trazer riscos desnecessários para as instituições.

O BRDE foi inovador e rompeu alguns paradigmas quando criou em 2013 o Programa BRDE Inova, possibilitando alguma flexibilização em relação às garantias

exigidas no financiamento de empresas e de projetos inovadores. Isso lhe permitiu o pioneirismo e a liderança nacional nos repasses dos programas BNDES MPME Inovadora e Finep Inovacred, voltados para o financiamento da inovação em micro, pequenas e médias empresas – MPME, conforme retratado nas seções 4.6, 4.9 e 4.10 deste trabalho.

Embora o Programa BRDE Inova tenha trazido novidades em termos de garantias, a disponibilidade de bens imóveis que possam ser alienados ou hipotecados continua representando um fator muito relevante na para a obtenção de financiamento reembolsável junto àquela instituição.

Em virtude dessa dificuldade, alguns atores do ecossistema regional e nacional de inovação foram entrevistados e forneceram contribuições que, somadas aos resultados das etapas iniciais da pesquisa, resultaram no desenho de um sistema de garantias de crédito voltado ao financiamento da inovação em MPME.

Dentre as principais características do sistema elaborado, destaca-se o formato de Sociedade Garatidora de Crédito – SGC, do tipo Mutualista, com atuação preponderante através da prestação de garantias complementares a outras garantias, nas operações de crédito realizadas pelas empresas de tecnologia associadas da ACATE. O sistema deverá ser constituído na forma de associação, podendo ser uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público – OSCIP.

O caráter de localidade e a confiança nas relações entre os diversos atores envolvidos com o sistema de garantias proposto são de fundamental importância e se constituem na base do seu sucesso. Por essa razão, é que seu universo de atuação deve ser restrito até onde possa ser preservado certo grau de proximidade entre os envolvidos.

O desenho do sistema deverá ser apresentado e proposto ao BRDE, instituição onde o mestrando exerce sua atividade profissional, e à Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia – ACATE. Além da ACATE reunir características importantes para o papel de instituição central do sistema, o seu interesse pelo assunto foi evidenciado em entrevista realizada com um de seus representantes.

Como uma das limitações da pesquisa, destaca-se que a ACATE, que tem importante papel central no sistema de garantias proposto, tem como associados somente empresas do setor de TIC. A inovação, por outro lado, pode e deve ocorrer mesmo nos setores mais tradicionais da economia. Assim a adaptação do sistema

proposto para posterior utilização em outros contextos geográficos e setoriais pode ser tema de trabalhos futuros.

Uma outra limitação do presente trabalho foi a indisponibilidade para se conhecer pessoalmente as SGC que compõem a Rede Nacional de Garantias, entender seu funcionamento e como seria a sua integração com o sistema de garantias proposto neste trabalho. Outras sugestões de trabalhos futuros estão relacionadas à integração do sistema de garantias mútuas proposto com a Rede Nacional de Garantias; à associação do sistema à uma SGC de segundo piso; e à adaptação do sistema proposto para que se possa ser empregado em outros contextos geográficos e setoriais.

9 REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Porte de Empresa, 2017**. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/porte-de-empresa>>. Acesso em: 13 fev. 2017.

ALBORS-GARRIGOS, J.; BARRERA, R. R. Impact of public funding on a firm's innovation performance: analysis of internal and external moderating factors. **International Journal of Innovation Management**, v.15, n.6, p.1297-1322, 2011.

ALBUQUERQUE, B.; GRIMALDI, D.; MORET, E.; SURLIUGA, L. Novas práticas da inovação na economia brasileira: o BNDES Soluções Tecnológicas. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO – ABDE. **Prêmio ABDE – BID**. Rio de Janeiro: ABDE Editorial, 2015.

ANSELL, C.; TORFING, J. **Public innovation through collaboration and design**. New York: Routledge, 2014.

ARAÚJO, J. de O. Sistema de garantias e seguros: uma ferramenta da ampla cobertura funcional. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO. **Prêmio ABDE: melhores práticas do sistema nacional de fomento**. Rio de Janeiro: ABDE Editorial, 2014.

ARMSTRON, C.; CRAIG, B.; JACKSON, W. E.; THOMSON, J. B. The Moderating Influence of Financial Market Development on the Relationship between Loan Guarantees for SMEs and Local Market Employment Rates. **Journal of Small Business Management**, v.52, n.1, p.126-140, 2014.

ASHEIN, B. T.; GERTLER, M. S. The geography of innovation: regional innovation systems. In: FAGERBERG, J.; MOWERY, D. C.; NELSON, R.R. **The Oxford handbook of innovation**. New York: Oxford University Press, 2007. p.291-317.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE SOFTWARE – ABES. **Linha BNDES MPME Inovadora concede mais de R\$ 230 milhões de empréstimos a micro, pequenas e médias empresas inovadoras**. 2017. Disponível em <<http://www.abessoftware.com.br/noticias/linha-bndes-mpme-inovadora-concede-mais-de-230-milhoes-de-emprestimos-a-micro-pequenas-e-medias-empresas-inovadoras>>. Acesso em 25 jul. 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE SOFTWARE – ABES. **Pesquisa ABES de acesso a Financiamento**. 2016. Disponível em: <<http://www.abessoftware.com.br/servicos/estudos-pesquisas-e-pareceres>>. Acesso em: 11 jun. 2017.

ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DE EMPRESAS DE TECNOLOGIA – ACATE. **Programa Juro Zero**. Florianópolis, 2017. Disponível em: <<https://www.acate.com.br/node/3526>>. Acesso em: 24 maio 2017.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMIENTOS INOVADORES – ANPROTEC. **Finep lança Inovacred Expresso**. Brasília, 2014. Disponível em: <<http://anprotec.org.br/site/2014/12/finep-lanca-inovacred-expresso/>>. Acesso em: 12 jun. 2017.

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BACEN. **Histórico das taxas de juros**. Brasília, 2017. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/Pec/Copom/Port/taxaSelic.asp>>. Acesso em: 10 jan. 2018.

BANCO DO BRASIL. **Fundo de Garantia de Operações – FGO**. Brasília, 2017a. Disponível em: <http://www.bb.com.br/portalbb/page3,110,19034,11,0,1,3.bb?codigoNoticia=19484&codigoMenu=668&codigoRet=12220&bread=1_3>. Acesso em: 12 mar. 2017.

BANCO DO BRASIL. **Funproger**. Brasília, 2017b. Disponível em: <<http://www.bb.com.br/portalbb/page3,110,4497,11,0,1,3.bb>>. Acesso em: 12 mar. 2017.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – BNDES. **Apoio à micro, pequenas e médias empresas**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/4261/1/Cartilha%20MPME%202015.pdf>>. Acesso em: 13 mar. 2017.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – BNDES. **BNDES FGI**. Rio de Janeiro, 2017o. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/bndes-fgi>>. Acesso em: 11 mar. 2017.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – BNDES. Equipe AOI/DESCO. **Estatísticas BNDES MPME Inovadora**. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <richard.schmidt@brde.com.br> em 21 jun. 2017q.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – BNDES..
BNDES Finem. Rio de Janeiro, 2017h. Disponível em:
<<http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/bndes-finem/bndes-finem/>>. Acesso em: 20 ago. 2017.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – BNDES..
BNDES Soluções Tecnológicas. Rio de Janeiro, 2017j. Disponível em:
<http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Galerias/Convivencia/Solucoes_Tecnologicas/entenda.html>. Acesso em: 20 ago. 2017.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – BNDES..
Boletim de desempenho: dados provisórios de 31 de julho de 2017. Rio de Janeiro, 2017f. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/instituicoes-financeiras-credenciadas/normas/normas-operacoes-indiretas/>>. Acesso em: 01 ago. 2017.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – BNDES..
Circular n. 06/2014: referente Programa BNDES Automático, assunto Programa BNDES de apoio a micro, pequena e média empresa inovadora – BNDES MPME Inovadora. BNDES: Rio de Janeiro, jan. 2014. Disponível em:
<<http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/instituicoes-financeiras-credenciadas/normas/normas-operacoes-indiretas/>>. Acesso em: 01 ago. 2017.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – BNDES..
Circular n. 07/2015: referente programa BNDES Automático, assunto Programa BNDES de apoio a micro, pequena e média empresa inovadora – BNDES MPME Inovadora. BNDES: Rio de Janeiro, mar. 2015. Disponível em:
<<http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/instituicoes-financeiras-credenciadas/normas/normas-operacoes-indiretas/>>. Acesso em: 02 ago. 2017.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – BNDES..
Circular n. 06/2016: referente Programa BNDES Automático, assunto Programa BNDES de apoio a micro, pequena e média empresa inovadora – BNDES MPME Inovadora. BNDES: Rio de Janeiro, fev. 2016. Disponível em:
<<http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/instituicoes-financeiras-credenciadas/normas/normas-operacoes-indiretas/>>. Acesso em: 03 ago. 2017.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – BNDES..
Circular n. 26/2016: referente Programa BNDES Automático, assunto Programa BNDES de apoio a micro, pequena e média empresa inovadora – BNDES MPME Inovadora. BNDES: Rio de Janeiro, mai. 2016b. Disponível em:
<<http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/instituicoes-financeiras-credenciadas/normas/normas-operacoes-indiretas/>>. Acesso em: 04 ago. 2017.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – BNDES. **Circular n. 01/2017**. Assunto Normas reguladoras do produto BNDES Automático. Rio de Janeiro, jan. 2017m. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/instituicoes-financeiras-credenciadas/normas/normas-operacoes-indiretas/>>. Acesso em: 01 ago. 2017.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – BNDES. **Circular AEX n. 01/2017**. Altera e consolida as Normas Operacionais do Produto BNDES Exim Pré-embarque, Linha de Financiamento Pré-embarque. Rio de Janeiro, jan. 2017f. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/bndes-exim/formularios-normas-operacionais-pre-embarque/>>. Acesso em: 20 ago. 2017.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – BNDES. **Como obter um financiamento BNDES Finame?**. Rio de Janeiro, 2017k. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/finame/como-obter-financiamento-finame/como-obter-financiamento-finame/>> Acesso em: 20 ago. 2017.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – BNDES. **CRIMATEC III**. Rio de Janeiro, 2017b. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/mercado-de-capitais/fundos-de-investimentos/criatec/criatec-iii/>>. Acesso em: 17 ago. 2017.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – BNDES. **Desembolsos em 2017**. Rio de Janeiro, 2017e. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/estatisticas-desempenho/desempenho/desembolsos-em-2017/>>. Acesso em: 02 set. 2017.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – BNDES. **Inovação**. Rio de Janeiro, 2017l. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/onde-atuamos/inovacao/inovacao/>>. Acesso em: 02 set. 2017.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – BNDES. **Instrumentos de financiamento**. Rio de Janeiro, 2017g. Disponível em: <www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/guia/instrumentos-de-financiamento/>. Acesso em: 20 ago. 2017.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – BNDES. **Nossa história**. Rio de Janeiro, 2017c. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/quem-somos/nossa-historia>> Acesso em: 19 ago. 2017.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – BNDES. **Programa do BNDES para inovação em micro, pequenas e médias empresas financiou R\$ 115,6 mi em um ano.** Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/20150317_inovadora/> Acesso em: 05 jul. 2017.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – BNDES. **Quem pode ser cliente.** Rio de Janeiro, 2017a. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/guia/quem-pode-ser-cliente/>. Acesso em: 13 fev. 2017.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – BNDES. **Quem somos.** 2017d. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/quem-somos>>. Acesso em: 18 ago. 2017.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – BNDES. **Taxa de juros de longo prazo - TJLP.** Rio de Janeiro, 2017n. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/guia/custos-financeiros/taxa-de-juros-de-longo-prazo-tjlp/>>. Acesso em: 27 jul. 2017.

BANCO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO EXTREMO SUL – BRDE. **Administração.** 2017c. Disponível em: <<http://www.brde.com.br/institucional/administracao/>>. Acesso em: 03 set. 2017.

BANCO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO EXTREMO SUL – BRDE. **BRDE.** 2017e. Disponível em: <<http://www.brde.com.br>>. Acesso em: 02 set. 2017.

BANCO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO EXTREMO SUL – BRDE. **Convênio Operacional 005/2016**, de 12 de abril de 2016, que entre si celebram o Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul – BRDE, Cooperativa Central de Crédito de Santa Catarina e o Rio Grande do Sul – SICCOB Central SC/RS e a Associação de Empresas de Tecnologia – ACATE a fim de alocar recursos financeiros para projetos de inovação e/ou empresas inovadoras. 2016.

BANCO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO EXTREMO SUL – BRDE. **CRIATEC 3.** 2017h. Disponível em: <<http://www.brde.com.br/criatec-3/>>. Acesso em: 17 ago. 2017.

BANCO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO EXTREMO SUL – BRDE. **Endereços.** 2017b. Disponível em: <<http://www.brde.com.br/enderecos/>>. Acesso em: 03 set. 2017.

BANCO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO EXTREMO SUL – BRDE. **Estatísticas operacionais**. 2017d. Disponível em: <<http://www.brde.com.br/institucional/brde-em-numeros/estatisticas-operacionais/>>. Acesso em: 25 jul. 2017.

BANCO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO EXTREMO SUL – BRDE. **Fundo de Garantia para a promoção da competitividade - FGPC**. 2017p. Disponível em: <<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/instituicoes-financeiras-credenciadas/fgpc-fundo-aval>>. Acesso em: 03 nov. 2017.

BANCO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO EXTREMO SUL – BRDE. **Inovação**. 2017g. Disponível em: <<http://www.brde.com.br/inovacao/>>. Acesso em: 17 ago. 2017.

BANCO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO EXTREMO SUL – BRDE. **Política de responsabilidade socioambiental**. 2017f. Disponível em: <<http://www.brde.com.br/socio-ambiental/>>. Acesso em: 24 ago. 2017.

BANCO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO EXTREMO SUL – BRDE. **Quem somos**. 2017a. Disponível em: <<http://www.brde.com.br/institucional/quem-somos/>>. Acesso em: 03 set. 2017.

BANCO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO EXTREMO SUL – BRDE. **Resolução 2.236**, de 24 de setembro de 2013. Cria o Programa de Fomento à Inovação denominado “BRDE INOVA”. Regula a estruturação de parcerias e seu funcionamento no âmbito de cada Estado. Define as condições operacionais de apoio creditício. 2013

BARONE, F. M.; LIMA, P. F.; DANTAS, V.; REZENDE, V. **Introdução ao microcrédito**. Brasília: Conselho da Comunidade Solidária, 2002.

BARRETO, L. Garantidoras fortalecem pequenos negócios. **Revista Conhecer**: Sociedade de garantia de crédito. Brasília: Sebrae, n. 32, set. 2015.

BAUMGARTNER, R.; CASAROTTO FILHO, N. Sistema de Concessão de Crédito às Micro e Pequenas Empresas no Brasil a partir da experiência italiana. In: II EGEPE Brazil, 2001. **Anais...**, 2001. p. 539-550.

BEDIN, M. A. Garanteoeste / SC libera R\$ 6,4 milhões em garantias para pequenos negócios. **Portal das SGC**. Disponível em: <<http://www.garantidorasdecredito.com.br/garanteoestesc-libera-r-64-milhoes-em-garantias-para-pequenos-negocios/>>. Acesso em: 04 nov. 2017.

BERGER, A.; UDELL, G. F. The economics of small business finance: the roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle. **Journal of Banking and Finance**, v. 22, p. 613-673, 1998.

BIAGINI, F. L.; SILVA, F. B. da S. Capital de risco e o desenvolvimento de empresas de base tecnológica no Brasil: a experiência dos fundos CRIATEC. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO – ABDE. **Prêmio ABDE-BID**. Rio de Janeiro: ABDE Editorial, 2015.

BONILLA, J. A. C.; GIRÓN, L. E. Cuantificación de la importancia del Fondo Nacional de Garantías en la movilización de créditos a las pymes. **Estudios Gerenciales**, v. 30, n. 130, p.18-24, jan. 2014.

BORGES, D. B.; HOFFMANN, M. G. A subvenção econômica como instrumento de fomento à inovação: análise sob a perspectiva de empresas de TIC da Grande Florianópolis. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação**, v. 5, n. 1, set.- dez. 2017.

BORGES, L. F. X. Convenientes: instrumento de garantia em Project Finance. **Revista do BNDES**, v. 11, p. 1-24, 1999.

BOSCHI, M.; GIRARDI, A., VENTURA, M. Partial credit guarantees and SMEs financing, **Journal of Financial Stability**, v. 15, p.182-194, dez. 2014.

BRASIL, Lei nº. 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm#coisacerta>. Acesso em: 27 ago. 2017.

BRASIL, Lei nº. 12.087, de 11 de novembro de 2009. Dispõe sobre a prestação de auxílio financeiro pela União aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, no exercício de 2009, com o objetivo de fomentar as exportações do País, e sobre a participação da União em fundos garantidores de risco de crédito para micro, pequenas e médias empresas e para produtores rurais e suas cooperativas; e altera as Leis n. 11.491, de 20 de junho de 2007, n. 8.036, de 11 de maio de 1990, e n. 8.001, de 13 de março de 1990. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/L12087.htm>. Acesso em: 15 mar. 2017.

BRASIL. Decreto nº. 5.563/2005. Regulamenta a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, que dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5563.htm>. Acesso em: 26 ago. 2017.

BRASIL. Lei Complementar nº. 123/2006. Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; altera dispositivos das Leis no 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, da Lei no 10.189, de 14 de fevereiro de 2001, da Lei Complementar no 63, de 11 de janeiro de 1990; e revoga as Leis no 9.317, de 5 de dezembro de 1996, e 9.841, de 5 de outubro de 1999. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, 2006. Acesso em: 12 de fev. 2017.

BRASIL. Lei Complementar nº. 155/2016. Altera a Lei Complementar no 123, de 14 de dezembro de 2006, para reorganizar e simplificar a metodologia de apuração do imposto devido por optantes pelo Simples Nacional; altera as Leis nos 9.613, de 3 de março de 1998, 12.512, de 14 de outubro de 2011, e 7.998, de 11 de janeiro de 1990; e revoga dispositivo da Lei no 8.212, de 24 de julho de 1991. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp155.htm>. Acesso em: 13 fev. 2017.

BRASIL. Lei nº. 10.165/2000. Altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L10165.htm>. Acesso em: 13 fev. 2017.

BRASIL. Lei nº. 10.973/2004. Dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm>. Acesso em: 13 fev. 2017.

BRASIL. Lei nº. 11.638/2007. Altera e revoga dispositivos da Lei no 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei no 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11638.htm>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Lei nº. 6.404/1976. Dispõe sobre as Sociedades por Ações. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 1976. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6404consol.htm>. Acesso em: 13 fev. 2017.

BRASIL. Lei nº. 6.938/1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm>. Acesso em: 13 fev. 2017.

BROWN, T. Design Thinking. **Harvard Business Review**, jun. 2008.

BUENO, A.; TORKOMIAN, A. L. V. Financiamentos à inovação tecnológica: reembolsáveis, não reembolsáveis e incentivos fiscais. **RAI**, v.11.4, p.135-158, São Paulo, 2014.

CAMARGO, F. [Carta] 18 nov. 2016, Rio de Janeiro [para] MARQUES, Maria Silvia Bastos. Brasília. 6f. Apresentação do setor de TIC, contribuições para aperfeiçoamentos e resultado da pesquisa de acesso a financiamentos.

CAMINO, D.; CARDONE, C. The valuation and cost of credit insurance schemes for SMEs: the role of the loan guarantee associations. **International Small Business Journal**, v.17, n.4, p.13, jul.-set., 1999.

CANEVARI, R. Q. Considerações acerca dos direitos reais de garantia imobiliária: alienação fiduciária x hipoteca. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 16, n.114, jul. 2013. Disponível em: <http://www.ambitojuridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=13467>. Acesso em: jun. 2017.

CARPENTER, R. E.; PETERSEN, B. C. Capital market imperfections, high-tech investment, and new equity financing. **The Economic Journal**, v.112, n.477, p.F54-F72, 2002.

CARVALHO, C. E.; ABRAMOVAY, R. O difícil e custoso acesso ao sistema financeiro. In: SANTOS, Carlos Alberto et al. (Orgs.). **O sistema financeiro e as micro e pequenas empresas: diagnósticos e perspectivas**. 2.ed. Brasília: Sebrae, 2004, p. 17-45.

CASAGRANDE, Z. J. **Proposta de sociedade local de garantia para micro e pequenas empresas**. 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

CASAROTTO FILHO; AMATO NETO, J. Cooperação entre pequenas empresas, garantia mutualista e desenvolvimento regional: reflexões sobre sistemas de garantia de crédito. **Revista Eletrônica de Administração**, v.13, n.3, p.634-653, 2007.

CASAROTTO FILHO, N.; HAMMES, A. E. **Sociedades de garantia solidária: uma alternativa de acesso ao crédito para as micro e pequenas empresas**. Florianópolis: UFSC, 2000.

CASTRO, L. B. de. Continuidades, rupturas e lições: quatro experiências BNDES de cenários para planejamento estratégico. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO – ABDE. **Prêmio ABDE-BID**. Rio de Janeiro: ABDE Editorial, 2015.

CASTRO, L. H. de; RODRIGUES, E. R. Q. **Sociedade garantidora de crédito**. Série empreendimento coletivos. Brasília: Sebrae, 2014.

CHRISTENSEN, C. **The innovator's dilemma**. New York: Harper Business, 2000.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI. **FGO e FGI Fundos garantidores de risco de crédito: como as micro, pequenas e médias empresas podem se beneficiar**. 4. ed. Brasília: CNI, 2013.

CONHECER. Brasília: Sebrae, n.32, set. 2015.

COOPER, R. G. **What's next?** After stage-gate. Stage-Gate International, 2014.

CORDER, S.; SALLES FILHO, S. Aspectos Conceituais do Financiamento à Inovação. **Revista Brasileira de Inovação**, v.5, n.1, p.33-76, ago.2009.

CREDISERRA. Apresentação. 2017. **Portal das SGC**. Disponível em: <<http://www.sociedadegarantiacredito.com.br>>. Acesso em: 07 mar. 2017.

DE SORDI, J.O.; AZEVEDO, M. C.; MEIRELES, M. A. Pesquisa Design Science no Brasil segundo as Publicações em Administração da Informação. **Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação**, v.12, p. 165-186, 2015.

DICKIE, R. P.; FUCHSLOCH, A. V. R. Apoio à inovação das MPME: caso MPME Inovadora. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO – ABDE. **Prêmio ABDE-BID: melhores práticas do sistema nacional de fomento**. Rio de Janeiro: ABDE Editorial, 2014.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA E INOVAÇÃO INDUSTRIAL – EMBRAPPII. **Quem somos**. Brasília, 2017a. Disponível em: <<http://embrappii.org.br/categoria/institucional/quem-somos/>>. Acesso em: 06 set. 2017.

ESTEVES, P. C. L.; SILVA, S. M. Dinâmica da Inovação e o Papel dos Ativos Intangíveis nos Planos de Negócios Empresariais e nos Financiamentos à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação. In: VIII CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 2012, Rio de Janeiro. **Anais...**, Rio de Janeiro, 2012.

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS – FINEP. **Ações e programas**. Rio de Janeiro, 2017e. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/aceso-a-informacao-externo/acoes-e-programas>> Acesso em: 26 ago. 2017.

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS – FINEP. **Condições operacionais**. Rio de Janeiro, 2017d. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/a-finep-externo/condicoes-operacionais>> Acesso em: 26 ago. 2017.

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS – FINEP. **Histórico**. Rio de Janeiro, 2017b. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/a-finep-externo/historico>>. Acesso em: 25 ago. 2017.

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS – FINEP. **Inovacred empresas e ICTs**. Rio de Janeiro, 2017n. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/programas-e-linhas/descentralizacao/inovacred/inovacred-empresa-e-ict-s>>. Acesso em: 23 jul. 2017.

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS – FINEP. **Inovacred parceiros**. Rio de Janeiro, 2017i. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/programas-e-linhas/descentralizacao/inovacred/inovacred-parceiros>>. Acesso em: 24 jul. 2017.

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS – FINEP. **Juro Zero**. Rio de Janeiro, 2017m. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/historico-de-programa/juro-zero>>. Acesso em: 25 mai. 2017.

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS – FINEP. **Manual do Programa Inovacred**: linha Inovacred expresso. Rio de Janeiro: Finep 2016. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/programas-e-linhas/descentralizacao/inovacred/inovacred-expresso>>. Acesso em: 24 jul. 2017.

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS – FINEP. **Manual operacional de orientação aos agentes financeiros**: programa Inovacred. Rio de Janeiro: Finep 2017l. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/programas-e-linhas/descentralizacao/inovacred/inovacred-expresso>>. Acesso em: 24 jul. 2017.

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS – FINEP. **O que apoiamos**. Rio de Janeiro, 2017f. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/o-que-apoiamos>> Acesso em: 26 ago. 2017.

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS – FINEP. **Política operacional**. Rio de Janeiro, 2017j. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/images/a-finep/politica-operacional/20_10-2016_POLITICA_OPERACIONAL_2016.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2017.

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS – FINEP. **Projetos contratados e valores liberados**. Rio de Janeiro, 2017g. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/aceso-a-informacao-externo/projetos-contratados-e-valores-liberados>> Acesso em: 28 ago. 2017.

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS – FINEP. **Regulamento do Programa Inovacred**. Rio de Janeiro: Finep, 2017a. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/programas-e-linhas/descentralizacao/inovacred/inovacred-parceiros>>. Acesso em: 26 jul. 2017.

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS – FINEP. **Regulamento do Programa Inovacred**: Inovacred Expresso. Rio de Janeiro: Finep, 2017k. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/programas-e-linhas/descentralizacao/inovacred/inovacred-expresso>>. Acesso em: 30 jul. 2017.

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS – FINEP. **Sobre a Finep**. Rio de Janeiro, 2017c. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/a-finep-externo/sobre-a-finep>>. Acesso em: 26 ago. 2017.

FORTUNA, E. **Mercado financeiro: produtos e serviços**. 17.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008.

FREEMAN, C.; SOETE, L. **A Economia da inovação industrial**. Campinas: Unicamp, 2008.

GALLON, A. V.; REINA, D. R. M.; ENSSLIN, S. R. O impacto da inovação no desempenho econômico-financeiro das MPEIs catarinenses beneficiadas pelo programa juro zero (FINEP). **Revista de Contabilidade e Organizações**, São Paulo, v. 4, n. 8, p. 112-138, abr. 2010. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rco/article/view/34761>>. Acesso em: 12 out. 2016.

GARCIA-TABUENCA, A.; CRESPO-ESPERT, J. Credit guarantees and SME efficiency. **Small Business Economics**, v.35, n.1, p. 113-128, 2010.

GIUDICI, G.; PELARI, S. The provision of finance to innovation: a survey conducted among Italian technology-based small firms. **Small Business Economics**, v. 14 n. 1, p. 37-53, 2000.

GORGULHO, L. F. **O capital de risco como alternativa de financiamento às pequenas e médias empresas de base tecnológica: o caso COTEC/BNDES**. 1996. Dissertação (Mestrado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1996.

GREEN, A. **Credit guarantee schemes for small enterprises: an effective instrument to promote private sector-led growth?** SME Technical Working Paper Nº. 10. Vienna: UNIDO, 2003.

GUERRA DE ARAUJO, A. Sistemas de garantia no mundo e no Brasil. In: SANTOS, Carlos Alberto et al. (Orgs.). **O sistema financeiro e as micro e pequenas empresas: diagnósticos e perspectivas**. 2. ed. Brasília: Sebrae, 2004. p. 81-90.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa de Inovação 2011: PINTEC**. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

IGARASHI, W.; IGARASHI, D. C. C.; BORGES, B. J. Revisão sistemática e sua potencial contribuição em “negócios, gerenciamento e contabilidade”. **Gestão & Regionalidade**, v. 31, n. 91, p. 138-151, 2015.

INSEED INVESTIMENTOS – INSEED. **Fundo Criatec 3**. São Paulo, 2017.
Disponível em: <<http://www.inseedinvestimentos.com.br/criatec3/>>. Acesso em: 17 ago. 2017.

JANG, W; CHANG, W. The impact of financial support system on technology innovation: a case of technology guarantee system in Korea. **Journal of Technology Management and Innovation**, v.3, ed.1, 2008.

KLINE, S. J.; ROSENBERG, N. An overview of innovation. **Revista Brasileira de Inovação**. Campinas – SP, v.14, n.1, p.9-48, jan./jun. 2015.

KUPFER, J. P. O Espelho é que funciona. **Gazeta Mercantil**. Florianópolis, v. 24, 2000.

LANZ, L. Q.; PERUFO, J. V. Risco de crédito e estimativa de alavancagem de um fundo de aval. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, n. 40, p. 195-230, dez. 2013.

LEVITSKY, J. Credit guarantee schemes for SMEs: an international review. **Small Enterprise Development**, v. 8, n.2, jun. 1997.

LIMA, S. H. O.; OLIVEIRA, F. D.; FIALHO, K. E. R.; DEUSDARA, D. F. M.; BARROS NETO, J. P. Design Science: perspectivas paradigmáticas e comparações com estudo de caso e pesquisa-ação. In: VIII ENCONTRO DE ESTUDOS ORGANIZACIONAIS DA ANPAD, Gramado, **Anais...** Gramado-RS, 2014.

LUO, P.; WANG, H.; YANG, Z. Investment and financing for SMEs with a partial guarantee and jump risk. **European Journal of Operational Research**, v. 249, n.3, p.1161-1168, mar. 2016.

LUOMA, T.; PAASI, J.; VALKOKARI, K. Intellectual property in inter-organizational relationships – findings from an interview study. **International Journal of Innovation Management**, v.14, n.3, p. 399-414, jun. 2010.

MELLO, R. A. de. SCHOSLAND, Sydney. **Sociedade de garantia solidária: alternativa eficaz de acesso ao crédito para micro e pequenas empresas**. Joinville: Letradágua, 2015, 158p.

MELLO, R. A. de. **Sistema nacional de garantias: alternativa eficaz de acesso ao crédito para micro e pequenas empresas no Brasil**. Joinville: Letradágua, 2007, 151p.

MELO, G. de M. Seguro garantia judicial: Aspectos processuais e materiais de uma figura ainda desconhecida. **Revista Direito UNIFACS**, n.140, 2012.

MENEZES, H. As SGC frente aos desafios de acesso a crédito pelos pequenos negócios. **Revista Conhecer**: Sociedade de garantia de crédito. Brasília: Sebrae, n. 32, set. 2015.

MONZONI NETO, M. P. **Impacto do microcrédito**: uma investigação empírica sobre geração de renda do crédito popular solidário (São Paulo Confia), no Município de São Paulo. 2006. Tese (Doutorado em Administração Pública e Governo) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, 2006.

NETO, L. M.; SALM, V. M.; SOUZA, V. B. A Coprodução dos Serviços Públicos: modelos e modos de gestão. **Revista de Ciências da Administração**, Florianópolis, p.164-178, ago. 2014. ISSN 2175-8077. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/adm/article/view/2175-8077.2014v16n39p164>>. Acesso em: 15 nov. 2016.

NEVES, I. B. **Vocabulário enciclopédico de tecnologia jurídica e de brocardos latinos**. v. 2. Rio de Janeiro: Forense, 1997.

NEVES, J. L. Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v.1, n.3, 2 sem., 1996.

NICHTER, S.; GOLDMARK, L.; FIORI, A. **Entendendo as micro finanças no contexto brasileiro**. Rio de Janeiro: BNDES, 2002.

NICOLAE, P.; DANIEL, B. Collateral's importance in SMEs financing: what is the banks response? Some evidence for Romania. **Annals of the University of Oradea: Economic Science**, v.1, n.1, p.256-260, 2011.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT – OECD; FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS – FINEP. **Manual de Oslo**: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3 ed. OECD/Finep, 2005.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT – OECD. **About the OCDE**. Paris, 2016. Disponível em: <www.oecd.org/about/>. Acesso em: 12 out. 2016.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT – OECD. **National systems for financing innovation**. Paris: Head of Publications Services, 1995.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT – OECD. The SME Financing Gap: theory and evidence", **Financial Market Trends**, v.2006, n.2, 2006.

ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT – OCDE. **Discussion paper on credit guarantees schemes, 2010**. Disponível em: <<http://www.oecd.org/globalrelations/45324327.pdf>>. Acesso em: 07 nov. 2017.

OSBORNE, S. P.; RADNOR, Z.; STROKOSCH, K. Co-production and the co-creation of value in public services. **Public Management Review**, v.18, n. 5, p.639-653, 2016.

POMBO, P.; HERRERO, A. **Los sistemas de garantías para la PYME en una economía globalizada**. 1.ed. Espanha: Egondi Artes Gráficas, 2001.

POMBO, P. Las garantías en una economía globalizada: el entorno iberoamericano. Opciones frente a las crisis. **Capítulos del SELA**. 57ed. 1999.

PORTAL DAS SGC. **Destaque nacional**. 2017d. Disponível em: <<http://www.garantidorasdecredito.com.br/garantidoras-de-credito-lancam-sgc-de-segundo-piso-no-parana/>>. Acesso em: 01 nov. 2017.

MOURA, R. de. SCG(S) ganham aliado de peso em SC. **Portal das SGC**. 2017. Disponível em: <<http://www.garantidorasdecredito.com.br/sgcs-ganham-aliado-de-peso-em-santa-catarina/>>. Acesso em: 03 nov. 2017.

PORTAL DAS SGC. **Garantiserra**. 2017c. Disponível em: <<http://www.garantidorasdecredito.com.br/sgc-no-brasil/rio-grande-do-sul/garantiserra/>>. Acesso em: 01 nov. 2017.

PORTAL DAS SGC. **Quem somos**. 2017a. Disponível em: <<http://www.garantidorasdecredito.com.br/que-somos/>>. Acesso em: 27 ago. 2017.

PORTAL DAS SGC. **Quem somos**. 2017e. Disponível em: <<http://www.garantidorasdecredito.com.br/que-somos/#1470513581780-68aec001-7322>>. Acesso em: 03 nov. 2017.

PORTAL DAS SGC. **SGC no mundo**. 2017b. Disponível em: <<http://www.garantidorasdecredito.com.br/sgc-no-mundo/>>. Acesso em: 31 out. 2017.

RAMOS, E. M. Considerações sobre a anticrese. **Boletim Jurídico**, Uberaba, MG, a.4, n.177. Disponível em: <<http://www.boletimjuridico.com.br/doutrina/texto.asp?id=1275>>. Acesso em: 11 jun. 2017.

RESSEL, L. B. et al. O uso do grupo focal em pesquisa qualitativa. **Texto e Contexto Enfermagem**. v.3, n.1, mar. 1992.

SABATINI-MARQUES, J. S.; YIGITCANLAR, T.; DA COSTA, E. M. Incentivizing innovation: a review of the Brazilian federal innovation support programs. **Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship**, v. 9, n. 1, p. 31-56, maio 2015a.

SABATINI-MARQUES, J. S.; YIGITCANLAR, T.; DA COSTA, E. M. Australian Innovation Ecosystem: A Critical Review of the National Innovation Support Mechanisms. **Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship**, v. 9, n.2, p. 03-28, ago. 2015b.

SACCOL, A. Z. Um retorno ao básico: compreendendo os paradigmas de pesquisa e sua aplicação na pesquisa em administração. **Rev. Adm. UFSM**, Santa Maria, v.2, n.2, p.250- 269, maio-ago. 2008.

SANTOS, C. A. Assimetria de informações e racionamento na oferta de crédito. In: SANTOS, Carlos Alberto et al. (Orgs.). **O sistema financeiro e as micro e pequenas empresas**: diagnósticos e perspectivas. 2. ed. Brasília: Sebrae, 2004, p.81-90.

SANTOS, C. A. **Risco de Crédito e Garantias**: A proposta de um sistema nacional de garantias. Brasília: SEBRAE, 2006.

SCHANNEN, F. et al. The changing role of development banks in Europe: meeting challenges with innovation. **Think Act**: Beyond mainstream, Budapest: Roland Berger, fev. 2017.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SEGENHEICH, S. C. D. Contribuição do esquema de análise de Burrell e Morgan para o estudo das organizações universitárias. **Pro-Posições**, v.3, n.1, mar. 1992.

SÉRGIO, Ricardo. **Como Fazer Citações**. Disponível em: <<http://recantodasletras.uol.com.br/teorialiteraria/638805>>. Acesso em: 09 out. 2009.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE. **Critérios de classificação de empresas**. Disponível em: <<http://www.sebrae-sc.com.br/leis/default.asp?vcdtexto=4154>>. Acesso em: 14 fev. 2017.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE. **FAMPE – Fundo de aval às micro e pequenas empresas**. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/sebraeaz/ferramenta-facilita-acesso-ao-credito-para-os-pequenos-negocios,ac58742e7e294410VgnVCM2000003c74010aRCRD>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DE SÃO PAULO – SEBRAE-SP. **Sondagem de opinião**: financiamento de micro e pequenas empresas (MPE) no estado de São Paulo. São Paulo: Sebrae-SP, 2006.

SILVA, C. M. de S. Inovação e cooperação: o estado da arte no Brasil. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v.7, n.13, p.65-88, jun. 2000.

SILVA, M. M. da. **Proposta de critérios de inovação para auxiliar no processo de seleção de projetos do programa Inovacred**. 2016. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016.

SIMÕES, P. V. **Cessão fiduciária de direitos creditórios**. 2014. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/33838/cessao-fiduciaria-de-direitos-creditorios-no-direito-recuperacional>>. Acesso em: 27 ago. 2017

STIGLITZ, J. E. et al. **The Financial System, Business Cycles and Growth**. Buenos Aires: Instituto de Economía, Universidad Argentina de la Empresa, 1999.

STIGLITZ, J. E.; WEISS, A. Credit rationing in markets with imperfect information. **The American economic review**, v.71, n.3, p.393-410, 1981.

STOKES, D. E. **O quadrante de Pasteur**. Campinas: Unicamp, 2005.

VOSGERAU, D. S. R.; ROMANOWSKI, J. P. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. **Revista Diálogo Educacional**, v.14, n.41, p.165-189, 2014.

ZECCHINI, S.; VENTURA, M. The impact of public guarantees on credit to SMEs. **Small Business Economics**, v.32, n.2, p.191-206, fev. 2009.

ZICA, R. M. F.; MARTINS, H. C. Sistema de garantia de crédito para micro e pequenas empresas no Brasil: proposta de um modelo. **Revista de Administração Pública**, v. 42, n.1, p.181-204, 2008.

APÊNDICE A – REVISÃO SISTEMÁTICA

Ano	Periódico	Qualis* / JCR**	Título	Autor(es)	Resumo	Conclusão
2016	European Journal of Operational Research	A2 / 2,358	Investment and financing for SEM with a partial guarantee and jump risk.	Luo, P.; Wang, H.; Yang, Z.	Utilizando uma abordagem de opções reais os autores desenvolvem um modelo de investimento e financiamento com garantias parciais e derivam o preço e o prazo dessa opção.	Eles concluem que se a restrição de financiamento aumenta, o valor da opção reduz, mas o limite de investimento primeiramente diminui e depois se amplia. Quanto maior o nível da garantia menor o valor da opção e mais posterior é o investimento. A taxa de cupom declina com o risco do projeto e uma ampliação no nível de garantias pode efetivamente reduzir os conflitos de interesses entre as partes (agency)
2016	Regional Studies	B1 / 2,068	Spanish SEM Subsidized and Guaranteed Credit During Economic Crisis: A Regional Perspective	Briozzo, A.; Cardone; Riportella, C.	O estudo analisa o efeito de dois programas espanhóis que proveem suporte financeiro a pequenas e médias empresas: o crédito subsidiado pelo Instituto Oficial de Crédito e o crédito bancário garantido por uma sociedade garantias recíprocas. O estudo foi conduzido a partir de uma perspectiva regional e compara os efeitos dos dois programas em períodos normais com os efeitos durante períodos de crise econômica.	Em períodos estáveis esses programas afetam o crescimento dos ativos, vendas e a razão entre vendas e ativos. Entretanto, durante períodos de recessão, os efeitos se estendem ao crescimento do nível de emprego e a razão entre vendas e emprego. Além disso, há diferenças regionais significativas.
2016	American Economic Journal: Macroeconomics	ND / 3,780	Financial innovation, collateral, and investment	Fostel, A.; Geanakoplos, J.	Inovações financeiras que mudam a forma como as dívidas são colateralizadas afetam o preço e o investimento, mesmo na falta de qualquer outra mudança fundamental. Nos modelos "C" (C-models), a habilidade para alavancar um ativo sempre gera sobreinvestimento comparado com Arrow-Debreu. Swaps de inadimplência de crédito (credit default swaps) sempre leva a um subinvestimento em relação a Arrow-Debreu e, em alguns casos, destrói o equilíbrio competitivo. A necessidade de garantias pareceria causar subinvestimento.	A análise ilustra uma força compensatória: bens que servem como garantias produzem serviços adicionais e podem consequentemente produzir serviços adicionais, podendo ser sobrevalorizados e sobreproduzidos. Em modelos sem problemas de fluxo de caixa nunca há subinvestimento marginal sobre o colateral (garantia).

Ano	Periódico	Qualis* / JCR**	Título	Autor(es)	Resumo	Conclusão
2014	Journal of Small Business Management	A1 / 1,353	The Moderating Influence of Financial Market Development on the Relationship between Loan Guarantees for SEM and Local Market Employment Rates	Armstrong, C.; Craig, B.; Jackson, W. E.; Thomson, J. B.	O artigo examina se uma intervenção governamental no mercado de crédito para pequenas empresas produz significativos resultados em mercados que são menos desenvolvidos do ponto de vista financeiro. A intervenção governamental estudada pelos autores são os financiamentos garantidos pela Small Business Administration.	Os financiamentos garantidos pelo Small Business Administration têm um impacto significativamente mais positivo no nível de empregos quando o mercado local é financeiramente menos desenvolvido. Segundo os autores, esse resultado tem importantes implicações para as diretrizes de políticas públicas em relação a para onde o sistema de garantias deveria ser direcionado.
2014	Review of Financial Studies	A1 / 3,174	Collateral-motivated financial innovation	Shen, J.; Yan, H.; Zhang, J.	Problemas relacionados a garantias têm um profundo efeito no cenário econômico, que vão desde a concepção dos títulos financeiros, leis e instituições a diversas regras e regulamentos. Os autores analisam um modelo em discordância onde os títulos e garantias exigidas são endógenos.	Eles mostram que a segurança que isola a variável com discordância é "ótima" no sentido de que títulos alternativos não podem gerar qualquer negociação. Em uma economia com N estados, investidores poderiam introduzir mais de que N títulos e os mercados ainda continuariam incompletos. O modelo tem várias novas predições sobre o comportamento de base - o spread entre os preços de um ativo e seu portfólio replicante.
2014	Journal of Financial Stability	ND / 1,506	Partial credit guarantees and Sem financing	Boschi, M.; Girardi, A.; Ventura, M.	Utilizando dados do Fundo Garantidor Central Italiano para Pequenas e Médias Empresas, o artigo analisa o efeito das garantias parciais sobre o financiamento das firmas.	O estudo mostra que negligenciar a heterogeneidade na intensidade das garantias, considerando todas as empresas como igualmente tratadas, leva a uma má estimativa do efeito de adicionalidade. Além disso, eles documentam a existência de efeitos não lineares, sugerindo que um índice de cobertura abaixo de certo limite provavelmente será ineficiente para reduzir os obstáculos encontrados pelas empresas na busca de financiamento externo.
2013	International Journal of Entrepreneurship and Small Business	A2 / ND	Do guarantee banks mitigate credit restrictions for Sem?	Valentin, A.; Henschel, T.	Bancos de garantias alemão facilitam o acesso ao crédito bancário de pequenas e médias empresas com garantias insuficientes subcrevendo uma parte do risco global do montante do empréstimo. Com base em estudos conceituais sobre esquemas de garantias de crédito uma exclusiva pesquisa foi desenvolvida para avaliar se os bancos de garantias também ajudam a superar os problemas de assimetria de informações e a apoiar a criação de relacionamentos de crédito.	Os resultados da investigação até à data confirmaram o impacto positivo dos bancos de garantia sobre empréstimos às MPME. Ao facilitar a concessão de crédito às MPME por bancos comerciais, os bancos de garantias contribuem de fato para a redução das assimetrias de informação, que são muitas vezes referidas como a principal razão para as restrições de crédito, e contribuirão para intensificar a relação entre bancos e mutuários. Os resultados também forneceram algumas indicações para uma atenuação sustentável das restrições de crédito para as MPME que procuram os bancos para a obtenção de crédito.

Ano	Periódico	Qualis* / JCR**	Título	Autor(es)	Resumo	Conclusão
2013	Proceedings of 2013 6th International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering, ICIII 2013	ND / ND	Research on system innovation of Chinese rural credit guarantee mechanism	He, J.	O estudo menciona que a dificuldade de obtenção de crédito sempre foi um problema em uma grande área rural na China. Fala que há muitas razões para isso, mas que em uma análise final, o problema paira na imperfeição do mecanismo de garantias de crédito rural. Entretanto, o mecanismo de garantias de crédito rural é uma parte importante do ambiente financeiro rural chinês e está conectado a outras partes desse ambiente.	Assim, perfeição no sistema de garantias de crédito rural será importante para o desenvolvimento social e económico rural. Somente analisando os problemas existentes no mecanismo chinês de garantias, tirando lições de experiências externas e importando-se em inovar o sistema, poder-se-á aperfeiçoar este mecanismo
2013	International Journal of Entrepreneurial Venturing	ND / ND	Credit guarantee schemes and their impact on SME lending: Existing literature and research gaps	Valentin, A.; Wolf, B.	Para os autores, os governos ao redor do mundo têm estabelecido esquemas de garantias de crédito visando encorajar as instituições a prover crédito para pequenas empresas. Tipicamente os esquemas de garantias de crédito reduzem o risco para os bancos ao garantir o reembolso de parte do crédito no caso de inadimplência por parte do tomador dos recursos. Isso possibilita às pequenas empresas tomarem crédito que de outra forma não poderia ser obtido. Literatura empírica sobre se os esquemas de garantias de crédito realmente ajudam a suplantiar restrições de financiamento é bastante escassa e os resultados existentes são bastante vulneráveis.	Este artigo fornece uma visão crítica sobre o estado atual da pesquisa e destaca as lacunas de investigação existentes. Com base nessas lacunas é derivada uma abordagem de pesquisa alternativa. Uma vez que pesquisa adicional é necessária para fazer uma homologação definitiva sobre o impacto do esquema de garantias de crédito no financiamento a MPME, adotar esta abordagem pode ajudar a preencher a lacuna existente.
2011	2011 International Conference on E-Business and E-Government	ND / ND	Network joint guarantee made Sem financial problem	Ming, L.; Rui, L.	O trabalho aborda a dificuldade das pequenas e médias empresas em tomar crédito nas economias tradicionais devido à assimetria de informações entre os bancos e os tomadores de crédito. Na era da economia da Internet, graças às plataformas de E-commerce, um banco pode se beneficiar da integridade das informações de pequenas e médias empresas e transformá-las em crédito comercial através do sistema de integridade de E-commerce. O núcleo do Ali-Loan nesta tese é o modo de garantia conjunta de crédito entre Alibaba e os bancos comerciais, o que é especialmente concebido para fornecer empréstimos às PME sem garantias.	Texto indisponível

Ano	Periódico	Qualis* / JCR**	Título	Autor(es)	Resumo	Conclusão
2013	Proceedings of 2013 6th International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering, ICIII 2013	ND / ND	Research on system innovation of Chinese rural credit guarantee mechanism	He, J.	O estudo menciona que a dificuldade de obtenção de crédito sempre foi um problema em uma grande área rural na China. Fala que há muitas razões para isso, mas que em uma análise final, o problema paira na imperfeição do mecanismo de garantias de crédito rural. Entretanto, o mecanismo de garantias de crédito rural é uma parte importante do ambiente financeiro rural chinês e está conectado a outras partes desse ambiente.	Assim, perfeição no sistema de garantias de crédito rural será importante para o desenvolvimento social e econômico rural. Somente analisando os problemas existentes no mecanismo chinês de garantias, tirando lições de experiências externas e importando-se em inovar o sistema, poder-se-á aperfeiçoar este mecanismo
2013	International Journal of Entrepreneurial Venturing	ND / ND	Credit guarantee schemes and their impact on SME lending: Existing literature and research gaps	Valentin, A.; Wolf, B.	Para os autores, os governos ao redor do mundo têm estabelecido esquemas de garantias de crédito visando encorajar as instituições a prover crédito para pequenas empresas. Tipicamente os esquemas de garantias de crédito reduzem o risco para os bancos ao garantir o reembolso de parte do crédito no caso de inadimplência por parte do tomador dos recursos. Isso possibilita às pequenas empresas tomarem crédito que de outra forma não poderia ser obtido. Literatura empírica sobre se os esquemas de garantias de crédito realmente ajudam a suplantiar restrições de financiamento é bastante escassa e os resultados existentes são bastante vulneráveis.	Este artigo fornece uma visão crítica sobre o estado atual da pesquisa e destaca as lacunas de investigação existentes. Com base nessas lacunas é derivada uma abordagem de pesquisa alternativa. Uma vez que pesquisa adicional é necessária para fazer uma homologação definitiva sobre o impacto do esquema de garantias de crédito no financiamento de MPME, adotar esta abordagem pode ajudar a preencher a lacuna existente.
2011	International Journal of Banking, Accounting and Finance	ND / ND	What role can mutual guarantee consortia play for financing innovation? A firm-level study for Italy	Ughetto, E.; Vezzulli, A.	Segundo os autores é amplamente sabido que firmas investindo em P&D são muito propensas a sofrer restrições financeiras devido às suas características específicas, o que torna o endividamento externo um substituto imperfeito para o financiamento interno, especialmente em pequenas e médias empresas. Essa situação põe em questão o papel que os consórcios de garantias mútuas (CGR) podem ter na mitigação do efeito das restrições financeiras sobre as atividades inovadoras realizadas por MPME. Neste artigo, explora-se como efetivamente esse papel é desempenhado através da exploração de um grande conjunto de dados de empréstimos garantidos, providos pelo Eurofid (um consórcio italiano de garantias mútuas), incluindo tanto informações financeiras quanto não financeiras dos candidatos.	Os autores descobriram que, quando o destino dos financiamentos é considerado, os pedidos de apoio para P&D e atividades de inovação têm uma menor probabilidade de serem aceitos, mas eles também têm uma menor probabilidade de se transformarem em maus financiamentos (condicionada à aceitação do financiamento), destacando assim, a potencial ausência de um comportamento minimizador de risco pela instituição garantidora, no que diz respeito às características observadas dos candidatos.

Ano	Periódico	Qualis* / JCR**	Título	Autor(es)	Resumo	Conclusão
2011	International Conference on Management and Service Science, MASS 2011	ND / ND	Research on the credit guarantee of Sem	Zhao, H.-Y.; Li, K.; Guo, X.-L...	Este artigo apresenta o modelo de mecanismo de garantias fornecidas por terceiros com informações incertas. Em condições de informação incompleta, as agências de garantias cobram um prêmio e a garantia reversa transformará mudar a função de lucro e reduzir a renda das MPME. Isso faz as MPME de risco parcial mais baixo e que não podem fornecer contra garantias deixarem o mercado de garantias de crédito, resultando no aparecimento do paradoxo de garantia de crédito.	Os subsídios de financiamento do governo podem efetivamente aliviar o risco de crédito das MPME. Através do efeito de amplificação escala de garantias de crédito, melhorou-se os rendimentos dos bancos e agências de garantias.
2011	Annals of the University of Oradea : Economic Science	ND / ND	Collateral's importance in Sem financing: what is the banks response? Some evidência for Romania	Nicolae, Petric; Daniel, Badulescu	O trabalho enfatiza a importância das garantias na administração de risco. Na primeira parte ele revisa as principais abordagens teóricas sobre garantias e sua importância para a administração de risco de crédito. Em seguida enfatiza a importância que as Micro, Pequenas e Médias Empresas (MPME) dão para a relação com instituições financeiras e as expectativas e obstáculos na utilização do crédito como importante meio para o desenvolvimento. O trabalho detalha a experiência romena, começando com pesquisas do Banco Nacional da Romênia.	Usando dados de pesquisas do Banco Nacional da Romênia o autor mostra que os bancos continuam utilizando garantias como uma medida de pressão, em especial em tempos de crise. Em termos gerais, o autor afirma que a busca por maiores percentuais de garantias reais imobiliárias, paradoxalmente, torna os bancos mais vulneráveis, dado o seu comportamento pró-cíclico, alimentando uma crise no setor imobiliário.
2010	Small Business Economics	ND / 1,795	Credit guarantees and SME efficiency	García-Tabuenca, A.; Crespo-Espert, J. L.	O objetivo do artigo é analisar um dos mais tradicionais mecanismos de apoio a Pequenas e Médias Empresas (PME), a alocação de garantias pelo sistema espanhol de garantias. Adotou-se uma abordagem contra factual para avaliar o resultado da política pública. São estudados três grupos de empresas que tiveram apoio do instrumento financeiro e outros dois grupos de controle.	Os achados sugerem que o apoio público do sistema espanhol de garantias é relevante nos níveis econômico, financeiro e de eficiência. As vantagens podem ser observadas principalmente nas companhias mais frágeis, onde a capacidade de administrar projetos é facilitada, apesar de elas não consigam reduzir seus custos financeiros além dos alcançados pelas companhias que não acessam o sistema de garantias.
2009	Journal of Money, Credit and Banking	ND / 1,036	Role of Collateral and Personal Guarantees in Relationship Lending: Evidence from Japan's SME Loan Market	Ono, Arito; Uesugi, Iichiro	Este trabalho investiga os determinantes da utilização de garantias e de garantias pessoais no mercado de crédito japonês para pequenas e médias empresas.	O risco das empresas não tem um efeito significativo sobre a probabilidade de utilização das garantias. Entretanto, bancos cujos financiamentos são colateralizados monitoram os mutuários mais intensivamente e os mutuários que têm relações de longo prazo com seus bancos são mais propensos a penhorar garantias. Estes resultados são consistentes com a teoria de que o uso de garantias é eficaz em aumentar a antiguidade do banco e aumenta a sua triagem e acompanhamento. Este efeito de incentivo para o banco torna-se ténue para as garantias pessoais.

Ano	Periódico	Qualis* / JCR**	Título	Autor(es)	Resumo	Conclusão
2009	Small Business Economics	ND / 1,795	The impact of public guaranteees on credit to SME	Zecchini, S.; Ventura, M.	O artigo provê uma profunda avaliação do impacto dos sistemas públicos de garantias para as Pequenas e Médias Empresas (PME) em ampliar a disponibilidade de crédito e reduzir o custo dos financiamentos, sem comprometer sua sustentabilidade financeira. Foram realizados testes econométricos extensivos comparando o desempenho de MPME que se beneficiaram do sistema de garantias italiano, com uma amostra de empresas com características semelhantes.	Os achados do trabalho confirmam a presença de relação causal entre o as garantias públicas e um mais elevado grau de alavancagem nas empresas que utilizaram o sistema da mesma forma que reduziram seus custos de financiamento. O instrumento de garantias italiano provou ser efetivo nesses aspectos.
2008	Small Business Economics	ND / 1,795	The impact of financial support system on technology innovation: A case of technology guarantee system in Korea	Jang, W.-S.; Chang, W.	O trabalho analisa o impacto do sistema de suporte à inovação de pequenas e médias empresas manufatureiras na Coreia do Sul, com especial interesse no sistema garantidor de empresas tecnológicas. O estudo foi realizado com uma amostra de 1014 empresas do setor industrial das quais 43% eram empresas de risco (venture companies).	O estudo provê duas importantes conclusões. Primeiramente, o resultado da análise empírica indica que os sistemas de suporte financeiro têm uma significante influência tanto na inovação do produto, quanto na inovação de processo de pequenas e médias empresas. Segundo, uma conclusão mais importante dessa pesquisa é que o sistema de garantias para o setor de tecnologia impacta na inovação de produto; entretanto não na inovação de processos. Este resultado implica que o sistema agrega ais importância para inovações tecnológicas relacionadas com o desenvolvimento de produtos que com aquelas relacionadas com o melhoramento dos processos.
2008	Small Business Economics	ND / 1,795	Effect of credit guarantee policy on survival and performance of Sem in Republic of Korea	Kang, J.W.; Heshmati, A.; Choi, G.-G.	Texto e abstract indisponíveis para consulta	Texto e abstract indisponíveis para consulta
2007	Revista Española de Financiación y Contabilidad	ND / 0,22	Efectos del aval de las SGR en la financiación de las PYME y los requerimientos de capital de basilea II [LGAs collateral' effects on the SME's financing and capital requirements of Basel II]	Riportella, C.C.; Trujillo-Ponce, A.	O objetivo do trabalho é analisar como as referências que a Associação de Garantias de Crédito (LGA) fornecem para as micro, pequenas e médias empresas (MPME) influenciam nos próprios fundos que a "Convergência Internacional de Mensuração e Padrões de Capital: Uma Estrutura Revisada" (conhecido como Basileia II) exigem das instituições financeiras. Com isso, os autores pretendem estudar os efeitos das garantias no prêmio de risco que os bancos deveriam cobrar de seus clientes corporativos, e se esta previsível redução na taxa de juros poderia ser balanceada pelo custo de referência para as MPME.	Dentre as principais conclusões, considerando-se que o custo da referência da LGA é 0,73% na Espanha, esta referência seria econômica para as MPME em busca de crédito, enquanto a probabilidade de inadimplência das LGAs for menor que 1%, se o sistema utilizado pela instituição financeira para calcular seu capital regulatório for baseado na Abordagem Baseada no Risco Interno (IRBI). No caso de o banco aplicar a abordagem padrão, o limite é de aproximadamente 2,5%.

Ano	Periódico	Qualis* / JCR**	Título	Autor(es)	Resumo	Conclusão
1999	International Small Business Journal	ND / 1,023	The valuation and cost of credit insurance schemes for Sem: The role of the loan guarantee associations	Camino, D., Cardone, C.	Primeiramente, o trabalho provê uma revisão de conhecimentos sobre os programas de garantias para empréstimos e financiamentos e uma discussão sobre as imperfeições de mercado e em que extensão as associações garantidoras podem ser a solução para esses problemas. Em seguida foca nas características dos programas garantidores europeus, seu custo relativo e benefícios, fornecendo um modelo para o cálculo desses custos.	O artigo fornece algumas pequenas sugestões e considerações sobre esse tipo de garantias.
1994	Cato Journal	ND / ND	Financial innovation and deposit insurance - the 100 percent cross-guarantee concept	Ely, Bert	O trabalho trata de um modelo regulatório dirigido ao mercado que daria aos bancos e indivíduos a flexibilidade para perseguir suas estratégias. Aparentemente o tema tem pouca relevância para o trabalho proposto.	Texto não disponível
1993	Financial Management	ND / 1,000	SWORD financing of innovation in the biotechnology industry	Solt, Michael E.	O estudo examina o uso de garantias "fora do balanço" de pesquisa e desenvolvimento (SWORD) no financiamento da indústria da biotecnologia. As das garantias "fora do balanço" de pesquisa e desenvolvimento são utilizadas para encorajar a inovação através da diversificação do risco através de vários investidores.	Os resultados indicam que riscos não-sistêmicos relacionados à indústria, direitos de propriedade e aprovação regulatória são importantes variáveis não-SWORD que afetam seu desempenho. Em geral, espera-se que os investimentos SWORD examinados tenham VPL positivo em importantes projetos de P&D.
1991	Journal of Financial Economics	ND / 4,047	Corporate issues of foreign currency exchange warrants. A case study of financial innovation and risk management	Rogalski, R.J.; Seward, J.K.	Os autores argumentam que as atividades de administração de risco de corporações modernas crescem como consequência das tentativas de criar riqueza para os acionistas através de inovação financeira. Eles formalizam esse argumento examinando em detalhes questões corporativas de garantias de câmbio de moeda estrangeira. Em seguida se concentram em um único emiteente para demonstrar como o risco cambial criado pela venda das garantias pode ser eliminado.	O uso de gestão de risco fora do balanço para bloquear os benefícios da venda de títulos sobrevalorizados levanta questões sobre o conteúdo de informação das decisões de financiamento das empresas inovadoras.

Fonte: o próprio autor.

* Classificação Qualis Periódicos de 2014, disponível através da Plataforma Sucupira, em www.sucupira.capes.gov.br

** Fator de impacto do Journal Citation Reports - JCR 2014, disponível através do Portal Capes, em www.periodicos.capes.gov.br/

APÊNDICE B - ROTEIRO DE ENTREVISTA

ROTEIRO DE ENTREVISTA

Entrevistado:

Data: ____/____/____

Instituição:

INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

Qual o papel do crédito como impulsionador da inovação e do desenvolvimento?

FINANCIAMENTO A INOVAÇÃO

Na sua visão, quais as principais fontes de financiamento das atividades inovativas realizadas no Brasil?

O financiamento reembolsável pode ser uma forma importante de fomento às empresas inovadoras?

Que programas ou linhas de financiamento reembolsáveis você conhece?

O que você acha desses programas?

DIFICULDADES DAS MPME INOVADORAS NA OBTENÇÃO DE CRÉDITO

Na sua visão, como é o acesso das MPME inovadoras ao crédito?

Quais as causas da dificuldade de acesso ao crédito das MPME?

O que falta ser feito para se fomentar a inovação em termos de crédito bancário?

Os custos operacionais (análise, contratação, fiscalização etc.) relativamente elevados dos financiamentos a MPME são obstáculo para a concessão de crédito? Como superá-los?

GARANTIAS

Qual a sua percepção sobre a questão das garantias no processo de financiamento à inovação?

O fomento a uma sistemática garantidora de crédito seria algo recomendável para a ampliação do acesso ao crédito e melhores condições de MPME inovadoras?

A disponibilização de garantias reais ou de mecanismos garantidores alternativos (Fundos de Aval, Sociedades Garantidoras de Crédito, Programa Juro Zero) pode contribuir para projetos em fases menos avançadas do processo inovador?

Como poderia ser viabilizado o financiamento de projetos de inovação em empresas com menores disponibilidades de garantias?

Linhas com taxa variável, onde se é possível elevar o *spread* de determinados projetos, poderiam viabilizar o financiamento de projetos de inovação de empresas com menores disponibilidades de garantias reais?

Seria possível ou viável a utilização de bens intangíveis (propriedade intelectual) como garantia nas operações de crédito bancário? De que forma?

Como você percebe o movimento dos bancos de desenvolvimento e outras instituições na busca e aceitação de diferentes tipos de garantias, diferentes das tradicionais? (ABES, 2016)

Os mecanismos alternativos de garantias existentes (fundos de aval, sociedades garantidoras de crédito, fiança bancárias, entre outros) têm contribuído de forma efetiva para mitigar o problema da restrição de crédito enfrentada por MPME inovadoras? Como eles têm contribuído? Quais suas limitações?

Os sistemas de garantias de crédito, amplamente utilizados na Europa e Ásia podem reduzir as barreiras ao crédito e/ou reduzir as taxas de juros dos financiamentos à inovação?

Os sistemas de garantias de crédito regionais ou locais, por estarem mais próximos das empresas, são efetivos para mitigar problemas como o da credibilidade de informações prestadas, da informalidade das empresas e da fraqueza institucional (insegurança jurídica)?

Por que os sistemas de garantias de crédito não são tão difundidos no Brasil quanto são na Europa, Ásia e EUA?

Os sistemas de garantias de crédito, poderiam ser uma alternativa viável para o financiamento de projetos de inovação no Brasil?

Haveria recursos disponíveis para as empresas ou projetos inovadores caso houvesse uma forma mais efetiva de se mitigar o problema das garantias no financiamento à inovação?

Um mecanismo garantidor alternativo, com atuação local ou regional, desenhado para atender as necessidades de um determinado setor ou grupo de empresas inovadoras, poderia contribuir para um maior acesso ao crédito dessas empresas?

Que características deveria ter essa solução?

Quem deveria ser envolvido em sua busca?

O governo deveria participar desse mecanismo? De que forma? Mecanismos garantidores não poderiam incentivar a inadimplência, uma vez que através deles pode ser difícil se efetivar o comprometimento patrimonial dos beneficiários?

ANEXO A

BNDES pode apoiar, por meio do BNDES MPME Inovadora, micro, pequenas e médias empresas (MPME) que se enquadrarem em uma das condições descritas a seguir:

1. Tenham financiado, nos 5 (cinco) anos anteriores à data de protocolo da operação no BNDES, a contratação de um dos serviços tecnológicos no âmbito do Produto Cartão BNDES:
 - a. Avaliação e Certificação de TI:
 - i. Processo
 - ii. Software
 - b. Inovação e extensão tecnológica:
 - i. Aquisição e transferência de tecnologia;
 - ii. Desenvolvimento de embalagens;
 - iii. Design de Produto e Ergonomia;
 - iv. Prototipagem;
 - v. Diagnóstico de Eficiência energética;
 - vi. Impacto ambiental;
 - vii. Projeto de experimento;
 - viii. Micro e nanotecnologias;
 - ix. Desenvolvimento de produtos e processos.
 - c. Depósitos de propriedade intelectual junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI):
 - i. Desenho industrial;
 - ii. Indicação geográfica;
 - iii. Patente;
 - iv. Programa de computador;
 - v. Topografia de Circuitos.
2. Tenham sido apoiadas (aprovação ou contratação, conforme o caso, nos 5 (cinco) anos anteriores à data de protocolo da operação no BNDES) por um dos Programas listados abaixo:
 - a. **Sistema Brasileiro de Tecnologia (SIBRATEC);**
 - b. **Programa SEBRAETEC – Serviços em Inovação e Tecnologia;**
 - c. **Edital SENAI SESI de Inovação;**
 - d. **Plano Inova Empresa;**
 - e. **Prêmio Finep, nas categorias "Micro e Pequenas Empresa" e "Média Empresa" das etapas regional e nacional;**

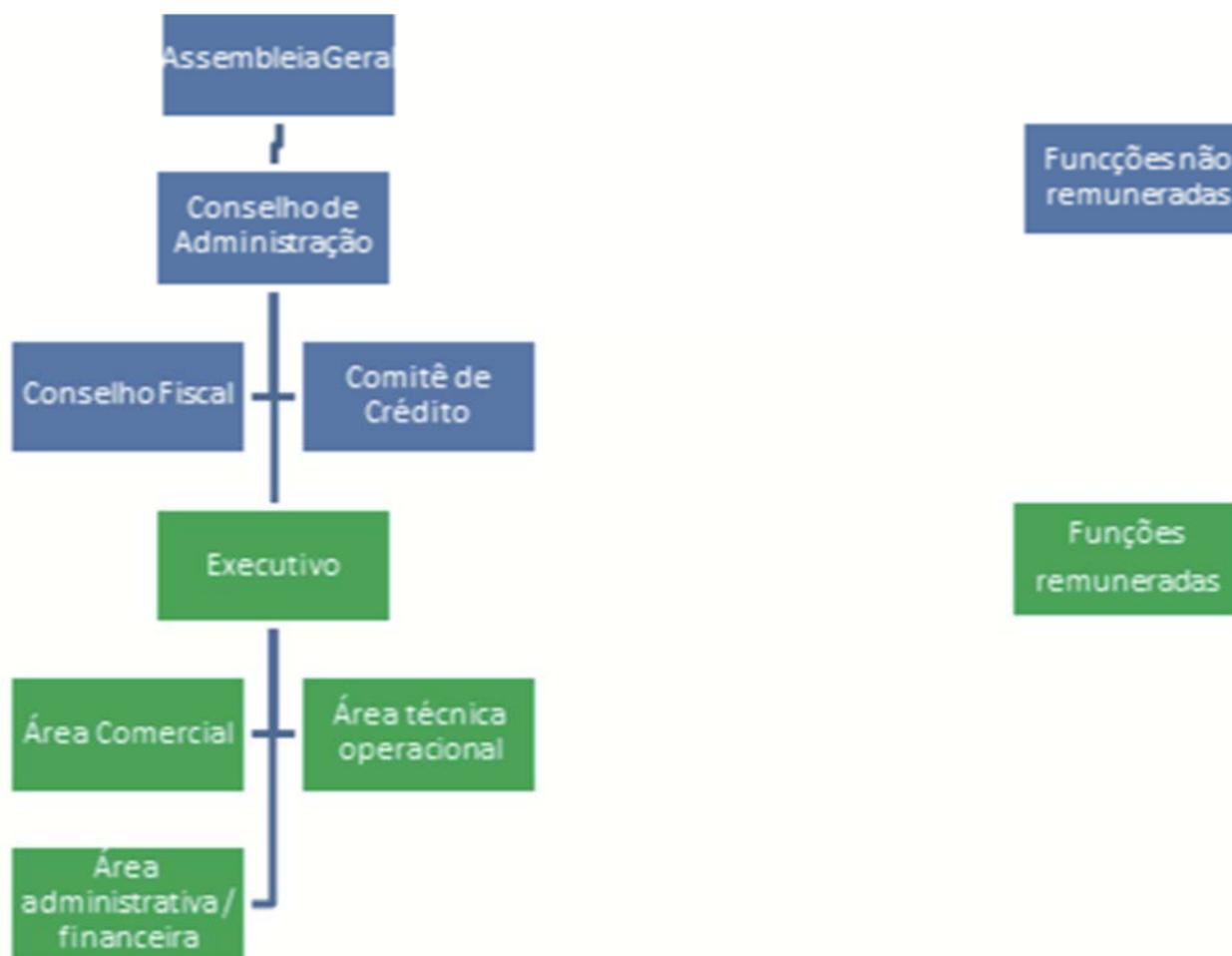
- f. **Programa Start-Up Brasil;**
 - g. **Programa MPS. BR - Melhoria de Processos do Software Brasileiro;**
 - h. **Programa RHAE Pesquisador na Empresa;**
 - i. **Programa InovAtiva Brasil;**
 - j. Editais Públicos de Cooperação Internacional em Inovação;
 - k. Programa Inova Talentos;
 - l. Embrapii;
 - m. Programa BNDES Funtec;
 - n. Institutos de Inovação do SENAI;
 - o. Editais de Subvenção à Inovação da FINEP;
 - p. Prêmio Nacional de Inovação da CNI;
 - q. Certificado de Tecnologia e Inovação - Metodologia CERTICS;
 - r. Programa Brasil Mais Produtivo;
 - s. Programa FAPESP Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE);
 - t. Programa FAPESP de Apoio à Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE);
 - u. Programa TECNOVA - FINEP;
 - v. Programa Sinapse da Inovação da FAPESC;
 - w. Linha de Financiamento Pró-Inovação - BDMG e FAPEMIG; e
 - x. Programa de Apoio a Empresas em Parques Tecnológicos - PROPTEC - BDMG e FAPEMIG.
3. No mesmo ano do protocolo da proposta de financiamento ou nos 5 (cinco) anos anteriores:
- a. Tenham patente ou registro de programa de computador, desenho industrial, indicação geográfica, topografia de circuitos, concedidos pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI); ou
 - b. Tenham depositado no INPI pedido de patente ou registro de programa de computador, desenho industrial, indicação geográfica, topografia de circuitos, desde que o pedido esteja válido até o momento do protocolo do pedido de financiamento, para homologação, no BNDES. Por pedido válido, entende-se aquele não arquivado, não indeferido, não retirado ou não anulado.
4. Sejam residentes ou tenham sido aprovadas em processo de seleção de Parques Tecnológicos estruturados, em operação:
- a. Seleção Pública de Propostas para Apoio a Parques Tecnológicos no âmbito do Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos (PNI), conforme Chamada Pública MCTI/FINEP/Ação Transversal – Inova Empresa – PNI / Parques Tecnológicos 02/2013.
5. Estejam incubadas ou tenham sido graduadas, no exercício do protocolo da proposta de financiamento ou nos 5 (cinco) anteriores, nas incubadoras certificadas

como Centros de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos pela Associação de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores - ANPROTEC ou que foram selecionadas por meio do Edital SEBRAE/ANPROTEC 01/2011 ou 01/2015.

6. Tenham, em sua composição societária, um dos seguintes Fundos de Investimento em Participações e/ou Fundos Mútuos de Investimento em Empresas Emergentes regulados pela CVM, listados abaixo:
 - a. Fundo Mútuo de Investimento em Empresas Emergentes CRIATEC - 09.028.916/0001-24;
 - b. Capital Tech Inovação e Investimento - Fundo Mútuo de Investimento em Empresas Emergentes - 09.238.849/0001-72;
 - c. Fundo de Investimento em Participações Inseed FIMA - Fundo de Inovação em Meio Ambiente - 16.524.588/0001-12;
 - d. Fundo de Investimento em Participações Performa Key de Inovação em Meio Ambiente - 17.334.177/0001-27;
 - e. FIPAC - Fundo de Participações e Consolidação - Fundo Mútuo de Investimento em Empresas Emergentes - 08.571.117/0001-37;
 - f. Fundo Mútuo de Investimento em Empresas Emergentes Inovadoras Stratus GC III - 08.083.268/0001-46;
 - g. Fundo Burrill Brasil I - Fundo de Investimento em Empresas Emergentes Inovadoras - 12.907.124/0001-34;
 - h. CRP Empreendedor Fundo de Investimento em Participações - 14.747.610/0001-68;
 - i. Fundo de Investimento em Participações CRIATEC II - 19.153.763/0001-09;
 - j. Capital Tech II Fundo de Investimento em Participações - 18.093.847/0001-23;
 - k. Fundo de Investimento em Participações Aeroespacial - 20.1000.181/0001-35;
 - l. MVP Tech Fund - Fundo Mútuo de Investimento em Empresas Emergentes de Base Tecnológica - 04.258.365/0001-71;
 - m. Fundo de Investimento em Participações AvanTI - 16.975.584/0001-50;
 - n. HorizonTI - Fundo Mútuo de Investimento em Empresas Emergentes Inovadoras - 10.407.598/0001-02;
 - o. NascentTI- Fundo de Investimento em Empresas Emergentes Inovadoras - 12.272.110/0001-91;
 - p. DGF FIPAC 2 FIP - Fundo de Investimento em Participações - 19.230.524/0001-05;
 - q. DGF INOVA Fundo Mútuo de Investimentos em Empresas Emergentes Inovadoras - 13.528.558/0001-96;
 - r. RIO BRAVO INVESTECH II FIMEE - 04.557.602/0001-03
 - s. Fundo de Inovação Paulista – 18.860.705/0001-44

Observação: A postulante, cuja controladora tenha em sua composição societária um dos fundos supramencionados, também poderá figurar como beneficiária final, desde que os investimentos possam ser enquadrados dentro do objetivo do programa.

ANEXO B - Modelo básico da estrutura organizacional de uma SGC, conforme Sebrae Nacional



Fonte: Sebrae Nacional