

Relatório de Avaliação dos Fundos Constitucionais de Financiamento



MINISTÉRIO DA
FAZENDA

Sefel | Secretaria de
Acompanhamento Fiscal,
Energia e Loteria

Dezembro/2018

MINISTRO DA FAZENDA

Eduardo Refinetti Guardia

SECRETÁRIA-EXECUTIVA

Ana Paula Vescovi

SECRETÁRIO DE ACOMPANHAMENTO FISCAL, ENERGIA E LOTERIA

Alexandre Manoel Angelo da Silva

SUBSECRETÁRIO DE GOVERNANÇA FISCAL E REGULAÇÃO DE LOTERIA

Rafael Cavalcanti de Araújo

COORDENADORA-GERAL DE ESTUDOS FISCAIS

Aumara Feu

EQUIPE

Fernando Lima Madeira

Jossifram Almeida Soares

Luciano de Castro Pereira

Mayra Patrícia Nakagomi (estagiária)

Rodney Stanev

Rodrigo Leandro de Moura

Relatório de Avaliação dos Fundos Constitucionais de Financiamento, para cumprimento dos Acórdãos TCU nº 1.718/2005, nº 3.071/2012 (avaliação de programas subsidiados), nº 1.655/2017, nº 2.388/2017 e nº 1.827/2017.

Informações: Secretaria de Acompanhamento Fiscal, Energia e Loteria

Tel: (61) 3412-2358/2360

Home Page: <http://www.fazenda.gov.br/orgaos/sefel>

Ministério da Fazenda

Esplanada dos Ministérios, bloco P, 3º andar, sala 309.

70048-902 - Brasília-DF

Sumário

1	– Introdução	10
2	– Desigualdade Regional e o Marco Regulatório dos Fundos Constitucionais de Financiamento.....	12
2.1	– Descrição dos Fundos.....	12
2.1.1	– Desigualdade Regional e a Importância dos Fundos em Contribuir para o Desenvolvimento Econômico e Social de suas Regiões de Atuação	12
2.1.2	– Constituição dos Fundos Constitucionais de Financiamento.....	14
2.1.3	– Governança	15
2.2	– Principais Regras Vigentes.....	18
2.2.1	– Prioridades	18
2.2.2	– Diretrizes e Finalidades	21
2.2.3	– Beneficiários	23
2.2.4	– Encargos Financeiros	23
2.2.5	– Limites de Endividamento	27
2.2.6	– Prazos de pagamentos e períodos de carência	28
2.2.7	– Remuneração dos Bancos Administradores.....	29
2.2.8	– Repasse a Outras Instituições Financeiras	31
2.2.9	– Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf).....	32
3	– Análise Descritiva	34
3.1	– Contratações	34
3.1.1	– Descrição das Contratações do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE).....	34
3.1.1.1	– Quantidade e Valor Contratados.....	34
3.1.1.2	– Porte.....	36
3.1.1.3	– Programa/Linha de Financiamento	38
3.1.1.4	– Finalidade	42
3.1.1.5	– Setor	44
3.1.1.6	– Tipo de Risco	45
3.1.1.7	– Prazo médio.....	47
3.1.2	– Descrição das Contratações do Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO)	49
3.1.2.1	– Quantidade e Valor Contratado	49
3.1.2.2	– Porte.....	51
3.1.2.3	– Programa/Linha de financiamento.....	53
3.1.2.4	– Finalidade	56

3.1.2.5 – Setor	58
3.1.2.6 – Tipo de Risco	59
3.1.2.7 – Prazo médio.....	60
3.1.3 – Descrição das Contratações do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO)	62
3.1.3.1 – Quantidade e Valor Contratado	62
3.1.3.2 – Porte	63
3.1.3.3 – Programa/Linha de Financiamento	64
3.1.3.4 – Finalidade	67
3.1.3.5 – Setor	70
3.1.3.6 – Tipo de Risco	71
3.1.3.7 – Prazo médio.....	72
3.1.4 – Principais Resultados das Contratações entre os Fundos Constitucionais de Financiamento.....	74
3.2 – Análise da Inadimplência.....	78
3.2.1 – Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste.....	79
3.2.2 – Fundo Constitucional de Financiamento do Norte	81
3.2.3 – Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste	83
3.2.4 – Considerações sobre a Inadimplência	84
3.3 – Impacto, nas Contas Públicas, dos Fundos Constitucionais de Financiamento	85
3.3.1 – Impacto no Resultado Primário do Governo Central	85
3.3.2 – Impacto do Benefício Creditício (Subsídio Implícito)	87
3.3.3 – Diferencial entre os impactos – Resultado Primário e Benefício Creditício (Subsídio Implícito).....	90
3.4 – Custos da Operacionalização dos FCFs.....	91
4 – Revisão da Literatura dos Fundos Constitucionais.....	97
4.1 – Estudos de análise descritiva dos FCFs.....	97
4.2 – Estudos de avaliação de impacto dos FCFs	104
5 – Avaliação de Impacto	115
5.1 – Metodologia e Bases de Dados	116
5.2 – Resultados da Avaliação de Impacto.....	119
5.2.1 – Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE)	120
5.2.1.1 - Efeito sobre os Indicadores econômicos.....	122
5.2.1.2 - Considerações Finais	123
5.2.2 – Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO)	124
5.2.2.1 - Efeito sobre os Indicadores econômicos.....	127
5.2.2.2 - Considerações Finais	128

5.2.3	– Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO)	129
5.2.3.1	- Efeito sobre os Indicadores econômicos.....	131
5.2.3.2	- Considerações Finais	131
5.2.4	– Resumo das Evidências da Avaliação de Impacto dos FCFs	132
6	– Problema Identificado e suas Causas	135
6.1	- Governança Inadequada	136
6.1.1	- Multiplicidade de Orientações aos FCFs gera excesso de prioridades	136
6.1.2	- Programação Financeira Definida de Forma Insatisfatória, decorrente de política passiva	139
6.1.3	- Fragilidade na Articulação e na Coordenação.....	141
6.2	- Incentivos Desalinhados.....	144
6.2.1	- Problema do Agente-Principal	144
6.3	- Conteúdo Local (Índice da Nacionalização)	145
6.4	- Monitoramento, avaliação e transparência insuficientes	147
6.4.1	- Carência das Informações e de Transparência	147
6.4.2	- Monitoramento e avaliação insatisfatórios	148
7	– Considerações Finais	151
8	– Referências	152
9	- Anexo 01 - Resumo das Linhas de Financiamento do Pronaf	156
10	- Anexo 02 – Resultados dos modelos	162
11	- Anexo 03 – Prioridades das Aplicações dos Recursos de cada FC, definidas nas Programações Regionais, em 2018	188
11.1	- Para efeito da aplicação dos recursos do FCO	188
11.2	- Para efeito da aplicação dos recursos do FNE	189
11.3	- Para efeito da aplicação dos recursos do FNO.....	191

Lista de Figuras

Figura 1 – Remuneração aos Bancos Administradores.....	30
--	----

Lista de Quadros

Quadro 1 – Fluxo do Financiamento	15
Quadro 2 – Tipologia Sub-Regional – Situações Típicas Identificadas – “Tipologia Antiga”	20
Quadro 3 – Tipologia Sub-Regional – Situações Típicas Identificadas (Portaria nº 34, de 18 de janeiro de 2018) – “Tipologia Nova”	20
Quadro 4 – FNO – Limites de financiamento	27
Quadro 5 – FNE – Limites de financiamento.....	27
Quadro 6 – FCO – Limites de financiamento	28
Quadro 7 – FNO – Prazo de pagamento	28
Quadro 8 – FNE – Prazo de pagamento	28
Quadro 9 – FCO – Prazo de pagamento	29
Quadro 10 – Classificação dos riscos do Pronaf.....	33
Quadro 11 – Evolução da Legislação do Risco nos FCFs	45
Quadro 12 – Resumo da Bibliografia de Análise Descritiva	99
Quadro 13 – Resumo da Bibliografia de Análise de Impacto.....	106
Quadro 14 – Resumo dos Efeitos da Avaliação de Impacto dos FCFs - Variáveis em logaritmo neperiano	133
Quadro 15 – Resumo dos Efeitos da Avaliação de Impacto dos FCFs - Variáveis em taxa de crescimento.....	133

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Percentual do valor do Fundo nas Operações de Crédito do Setor Produtivo.....	14
Tabela 2 – Taxa de administração das instituições financeiras, a partir da Lei 13.682/2018.....	30
Tabela 3 – Dados Médios Anuais de Contratações - FNE.....	36
Tabela 4 – Dados Médios Anuais de Contratações do FNE: Quantidade, Valor por Contrato e Valor Total Contratado (por porte).....	37
Tabela 5 – Dados Médios Anuais de Contratações do FNE: Quantidade, Valor por Contrato e Valor Total Contratado (por programa).....	40
Tabela 6 – Dados Médios Anuais de Contratações do FNE: Quantidade, Valor por Contrato e Valor Total Contratado (por finalidade).....	43
Tabela 7 – Dados Médios Anuais de Contratações do FNE: Quantidade, Valor por Contrato e Valor Total Contratado (por Setor)	44
Tabela 8 – Dados Médios Anuais de Contratações do FNE: Quantidade, Valor por Contrato e Valor Total Contratado (por risco)	46
Tabela 9 – Valor médio por Contrato por Faixa de Prazo do FNE (R\$ de 2017)	49
Tabela 10 – Dados Médios Anuais de Contratações - FCO	51
Tabela 11 – Dados Médios Anuais de Contratações do FCO: Quantidade, Valor por Contrato e Valor Total Contratado (por porte).....	52
Tabela 12 – Dados Médios Anuais de Contratações do FCO: Quantidade, Valor por Contrato e Valor Total Contratado (por linha de financiamento).....	54

Tabela 13 – Dados Médios de Contratações e de Repasses do Tesouro Nacional – FCO (por finalidade)	57
Tabela 14 – Dados Médios de Contratações e de Repasses do Tesouro Nacional – FCO (por setor)	58
Tabela 15 – Dados Médios Anuais de Contratações do FCO: Quantidade, Valor por Contrato e Valor Total Contratado (por risco)	59
Tabela 16 – Valor médio por Contrato por Faixa de Prazo do FCO (R\$ de 2017)	61
Tabela 17 – Dados Médios Anuais de Contratações do FNO: Quantidade, Valor por Contrato e Valor Total Contratado (por porte)	64
Tabela 18 – Dados Médios Anuais de Contratações do FNO: Quantidade, Valor por Contrato e Valor Total Contratado (por programa)	66
Tabela 19 – Dados Médios Anuais de Contratações do FNO: Quantidade, Valor por Contrato e Valor Total Contratado (por finalidade).....	69
Tabela 20 – Dados Médios de Contratações– FNO (por setor).....	70
Tabela 21 – Dados Médios Anuais de Contratações do FNO: Quantidade, Valor por Contrato e Valor Total Contratado (por risco)	72
Tabela 22 – Valor médio Contratado por Faixa de Prazo (R\$ de 2017)	74
Tabela 23 – Taxa de Inadimplência por Área e Estado (em % - Regra CMN) – FNE.....	80
Tabela 24 – Taxa de Inadimplência por Porte e Setor (em % - Regra CMN) – FNE.....	80
Tabela 25 – Taxa de Inadimplência por Porte e Setor (em % - Regra CMN) - FNO.....	82
Tabela 26 – Taxa de Inadimplência por Estado e Risco (em % - Regra CMN) – FCO.....	84
Tabela 27 – Transferência por Repartição de Receita dos FCFs (R\$ milhões)	87
Tabela 28 – Benefício Creditício dos FCFs (R\$ milhões).....	88
Tabela 29 – Taxas de Juros dos Financiamentos e o Custo de Oportunidade (% a.a.)	89
Tabela 30 – Impacto dos FCFs nas Contas Públicas (R\$ milhões)	90
Tabela 31 – Taxa de Juros de Longo Prazo e o Custo de Oportunidade (% a.a.)	91
Tabela 32 – Patrimônio dos Fundos Constitucionais de Financiamento (R\$ bi de 2017)	92
Tabela 33 – Desagregação do Subsídio do FNO e do FNE.....	94
Tabela 34 – Desagregação do Subsídio do FNO e do FNE, com ajuste na Inadimplência.....	95
Tabela 35 – Custos “Justos”	96
Tabela 36 – Custos “Excessivos”	96
Tabela 37 – Resumo dos Principais Efeitos sobre os Indicadores econômicos - FNE	121
Tabela 38 – Resumo dos Principais Efeitos sobre a Taxa de Crescimento dos Indicadores econômicos - FNE	122
Tabela 39 – Resumo dos Principais Efeitos sobre os Indicadores econômicos - FCO.....	125
Tabela 40 – Resumo dos Principais Efeitos sobre a Taxa de Crescimento dos Indicadores econômicos - FCO.....	128
Tabela 41 – Resumo dos Principais Efeitos sobre os Indicadores econômicos - FNO	130
Tabela 42 – Resumo dos Principais Efeitos sobre a Taxa de Crescimento dos Indicadores econômicos - FNO	131
Tabela 43 – Efeitos sobre a População Ocupada Formal - FNE.....	162
Tabela 44 – Efeitos sobre a Remuneração Média dos Trabalhadores Formais - FNE.....	162
Tabela 45 – Efeitos sobre o Número Médio de Horas Trabalhadas no Emprego Formal - FNE	163
Tabela 46 – Efeitos sobre o PIB - FNE.....	163
Tabela 47 – Efeitos sobre o PIB <i>per capita</i> - FNE	164
Tabela 48 – Efeitos sobre a Produtividade Formal - FNE	164
Tabela 49 – Efeitos sobre Indicadores econômicos - FNE.....	165
Tabela 50 – Efeito do FNE por Tipologia Antiga dos Municípios.....	165

Tabela 51 – Efeito do FNE por Tipologia Nova dos Municípios.....	166
Tabela 52 – Efeito do FNE (Sem Pronaf) sobre Indicadores econômicos	167
Tabela 53 – Efeitos sobre Taxa de Crescimento dos Indicadores econômicos - FNE	167
Tabela 54 – Efeito do FNE sobre a Taxa de Crescimento dos Indicadores por Tipologia Antiga dos Municípios	168
Tabela 55 – Efeito do FNE sobre Taxa de Crescimento dos Indicadores por Tipologia Nova dos Municípios.....	169
Tabela 56 – Efeitos sobre a População Ocupada Formal - FCO	170
Tabela 57 – Efeitos sobre a Remuneração Média dos Trabalhadores Formais - FCO	170
Tabela 58 – Efeitos sobre o Número Médio de Horas Trabalhadas no Emprego Formal - FCO.....	171
Tabela 59 – Efeitos sobre o PIB - FCO	172
Tabela 60 – Efeitos sobre o PIB <i>per capita</i> - FCO	172
Tabela 61 – Efeitos sobre a Produtividade Formal - FCO.....	173
Tabela 62 – Efeitos sobre Indicadores econômicos - FCO	173
Tabela 63 – Efeito do FCO por Tipologia Antiga dos Municípios	174
Tabela 64 – Efeito do FCO por Tipologia Nova dos Municípios	175
Tabela 65 – Efeito do FCO (Sem Pronaf) sobre Indicadores econômicos	175
Tabela 66 – Efeitos sobre Taxa de Crescimento dos Indicadores econômicos - FCO	176
Tabela 67 – Efeitos sobre Taxa de Crescimento dos Indicadores econômicos por Tipologia Antiga dos Municípios - FCO	177
Tabela 68 – Efeito do FCO sobre Taxa de Crescimento dos Indicadores por Tipologia Nova dos Municípios.....	178
Tabela 69 – Efeitos sobre a População Ocupada Formal - FNO	178
Tabela 70 – Efeitos sobre a Remuneração Média dos Trabalhadores Formais - FNO	179
Tabela 71 – Efeitos sobre o Número Médio de Horas Trabalhadas no Emprego Formal - FNO	180
Tabela 72 – Efeitos sobre o PIB - FNO	180
Tabela 73 – Efeitos sobre o PIB <i>per capita</i> - FNO.....	181
Tabela 74 – Efeitos sobre a Produtividade Formal - FNO	181
Tabela 75 – Efeitos sobre Indicadores econômicos - FNO	182
Tabela 76 – Efeito do FNO por Tipologia Antiga dos Municípios	183
Tabela 77 – Efeito do FNO por Tipologia Nova dos Municípios	183
Tabela 78 – Efeito do FNO (Sem Pronaf) sobre Indicadores econômicos.....	184
Tabela 79 – Efeitos sobre Taxa de Crescimento dos Indicadores econômicos - FNO.....	185
Tabela 80 – Efeito do FNO sobre Taxa de Crescimento dos Indicadores por Tipologia Antiga dos Municípios.....	186
Tabela 81 – Efeito do FNO sobre Taxa de Crescimento dos Indicadores por Tipologia Nova dos Municípios.....	187

Lista de Gráficos

Gráfico 1 – PIB <i>per capita</i> regional (R\$1000,00 de 2017)	13
Gráfico 2 – Número de contratos firmados (mil) - FNE.....	34
Gráfico 3 – Valores Contratados e Repassados pelo Tesouro (em milhões de R\$ de 2017) - FNE	36
Gráfico 4 – Participação dos Principais Programas (% do nº das contratações).....	39
Gráfico 5 – Participação dos Principais Programas, sem Pronaf (% do nº das contratações)	40
Gráfico 6 –Valores Totais Contratados no Proinfra (bilhões R\$)	42

Gráfico 7 – Quantidade de Contratos por Finalidade (em %)	42
Gráfico 8 – Prazo Médio das Contratações do FNE (em anos).....	47
Gráfico 9 – Prazo Médio das Contratações do FNE (em anos), por diferentes ponderações.....	48
Gráfico 10 – Número de contratos firmados (mil) - FCO	49
Gráfico 11 – Valores Contratados e Repassados pelo Tesouro (em milhões de R\$ de 2017) - FCO	50
Gráfico 12 – Participação no Valor Médio Contratado no FCO (%)	53
Gráfico 13 – Participação dos Principais Programas (% do nº das contratações) - FCO	54
Gráfico 14 – Valores Totais Contratados em Infraestrutura Econômica (R\$ milhões)	56
Gráfico 15 – Percentual de contratos firmados por finalidade - FCO	57
Gráfico 16 – Prazo Médio das Contratações (em anos) – FCO	60
Gráfico 17 – Prazo Médio das Contratações do FCO (em anos), por diferentes ponderações ..	61
Gráfico 18 – Número de contratos firmados (mil) - FNO.....	62
Gráfico 19 – Valores Contratados e Repassados pelo Tesouro (em milhares de R\$ de 2017) - FNO.....	63
Gráfico 20 – Participação dos Programas, incluindo Pronaf (% do nº das contratações).....	65
Gráfico 21 – Valores Totais Contratados no Programa Amazônia Sustentável (em R\$ bilhões de 2017)	67
Gráfico 22 – Percentual de Contratos por Finalidade - FNO	68
Gráfico 23 – Prazo Médio das Contratações (em anos) - FNO.....	73
Gráfico 24 – Prazo Médio das Contratações (em anos), por diferentes ponderações	73
Gráfico 25 – Número de Contratos (mil) – FCO, FNE, e FNO	75
Gráfico 26 – Valor Total Contratado (em R\$ milhões de 2017) – FCO, FNE e FNO.....	76
Gráfico 27 – Participação por Porte do Tomador de 2012 a 2017 – FCO, FNE e FNO	77
Gráfico 28 – Taxa de Inadimplência (em %) - FNE	79
Gráfico 29 – Taxa de Inadimplência (em %) - FNO.....	81
Gráfico 30 – Taxa de Inadimplência (em %) - FCO	83
Gráfico 31 – Patrimônio Líquido, sem as transferências ao TN, com e sem correção pelo custo de oportunidade (em R\$ bilhões)	93
Gráfico 32 – Subsídio.....	93
Gráfico 33 – Percentual do Valor Contratado em relação ao PIB por FCF.....	120

1 – Introdução

Os Acórdãos nºs 1.718/2005 e 3.071/2012 do Tribunal de Contas da União (TCU) trazem determinações ao Ministério da Fazenda para avaliações, quanto à eficiência, eficácia e efetividade, dos fundos ou programas que utilizam recursos renunciados em decorrência de benefícios financeiros e creditícios, haja vista o disposto no art. 84, inciso XXIV, art. 74, incisos I e II, e art. 165, § 6º, da Constituição Federal.

Em cumprimento a estas determinações, apresenta-se a avaliação do Fundos Constitucionais de Financiamento (FCFs), política definida para ser avaliada em 2018, conforme Ofício nº 439/SEAE-MF, de 27 de outubro de 2017, encaminhado a esse Tribunal.

Ademais, em resposta aos Acórdãos do TCU nºs 1655/2017, 1827/2017 e 2388/2017 com vistas ao aprimoramento das Políticas de Desenvolvimento Regional, esta Secretaria ficou incumbida de Coordenar o Grupo de Trabalho 2 (GT2) – Fundos Constitucionais de Financiamento e de Desenvolvimento Regional, e apresentar um diagnóstico dos FCFs ao final de 2018.

Cabe ressaltar que, no âmbito do GT2, foram realizados diversos encontros que auxiliaram e subsidiaram parte deste relatório. Dentre os especialistas e pesquisadores ouvidos, encontram-se representantes: do Instituto de Pesquisa Aplicada (IPEA); da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); da Secretaria de Política Econômica do Ministério da Fazenda (SPE/MF); da Secretaria de Fundos Regionais e Incentivos Fiscais do Ministério da Integração Nacional (SFRI/MI); dos bancos administradores dos FCFs; da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE); da Controladoria Geral da União (CGU) e do próprio Tribunal de Contas da União (TCU). Adicionalmente, em 18 de dezembro de 2018, foi realizado Seminário de 30 anos de Existência dos Fundos Constitucionais de Financiamento, promovido pela Secretaria de Acompanhamento Fiscal, Energia e Loteria (Sefel) e pela Secretaria de Fundos Regionais e Incentivos Fiscais, onde foram apresentadas por esta Sefel as principais considerações deste relatório.

Os FCFs, previstos na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CF/88), foram instituídos por meio da Lei nº 7.827, de 27 de setembro de 1989, e têm sua operacionalização regida, também, pela Lei nº 10.177, de 12 de janeiro de 2001. Atualmente, os fundos, vinculados ao Ministério da Integração Nacional (MI), se destinam à aplicação em programas de financiamento ao setor produtivo nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, de acordo com regulamentação própria.

Ressalta-se que esta avaliação só pôde ser completada devido ao empenho de diversos órgãos envolvidos, em especial do Setorial gestor do programa, incluindo o Ministério da Integração Nacional (MI), as Superintendências regionais e os Bancos Administradores dos FCFs, os quais, desde o começo, não só se comprometeram com o objetivo, como capitanearam diversas iniciativas para viabilizar o trabalho. A avaliação também contou com a colaboração de outros entes do Governo Federal, como a Casa Civil da Presidência da República (CCPR), o Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPDG), o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) e atores do setor privado. No âmbito do MF, cabe destacar a participação da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) que colaborou de diversas formas para a avaliação.

Também foi de fundamental importância o acesso aos resultados de auditorias do TCU sobre o tema. Com base neste material e na resenha da literatura, assim como da análise do marco regulatório e dos dados descritivos, e da avaliação de impacto, chegou-se ao diagnóstico de um problema e de suas causas.

De forma geral, observou-se uma baixa eficácia dos Fundos Constitucionais de Financiamento, a qual decorre, principalmente, das seguintes causas: governança inadequada, incentivos desalinhados, e monitoramento, avaliação e transparência insuficientes. Cabe enfatizar, no entanto, que diversas medidas em implementação ou em elaboração já vieram ao encontro do enfrentamento destas causas e de diversas preocupações desse Tribunal.

Para dar conta destas considerações, este relatório contempla, além desta introdução, das seguintes seções: seção 2, com considerações sobre o ambiente de desigualdade regional que motivou a criação dos FCFs e o marco regulatório dos fundos, onde se apresenta breve descrição dos fundos, dos principais regramentos vigentes e suas alterações recentes; seção 3, que contempla uma análise descritiva dos dados inerentes à operacionalização dos FCFs, incluindo informações sobre as contratações, a inadimplência observada, o impacto nas contas públicas; e, o custo da operacionalização; seção 4, com uma resenha bibliográfica sobre o tema; seção 5, que descreve a avaliação de impacto; seção 6, com o problema identificado e suas causas; seção 7, com as considerações finais; e, finalmente, as referências bibliográficas estão na seção 8.

2 – Desigualdade Regional e o Marco Regulatório dos Fundos Constitucionais de Financiamento

Nesta seção, inicialmente, são introduzidas algumas considerações gerais sobre a desigualdade regional do Brasil. Posteriormente, são descritos, resumidamente, o arcabouço normativo dos FCFs, e de suas principais regras vigentes, com destaque para as principais mudanças ocorridas recentemente.

2.1– Descrição dos Fundos

2.1.1 – Desigualdade Regional e a Importância dos Fundos em Contribuir para o Desenvolvimento Econômico e Social de suas Regiões de Atuação

Segundo Oliveira e Silveira Neto (2017), de modo geral, duas explicações são dadas para o problema da desigualdade regional na literatura: disparidades de investimento na estrutura produtiva e os diferenciais no nível de escolaridade entre as regiões. Os autores mencionam que a desigualdade regional no Brasil tem sido um fenômeno persistente ao longo do tempo, posicionando o Brasil entre os países mais desiguais do mundo.

A propósito, de acordo com Shankar e Shah (2003)¹, até o final da década de 90, o Brasil se situou como o sexto país mais desigual do mundo em termos regionais, ao se utilizar o Índice de Gini como indicador. Já, quando a medida é a razão “PIB *per capita* do estado mais rico/PIB *per capita* do estado mais pobre”, o Brasil só não perdeu para a China e a Rússia, países que apresentam, historicamente, barreiras à mobilidade do trabalho.

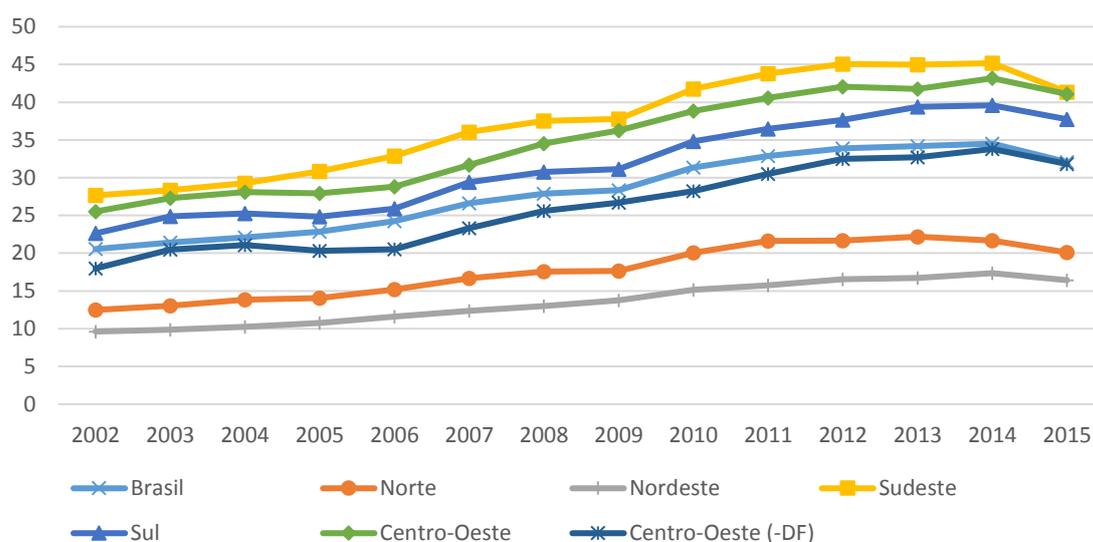
Da mesma forma, Lessmann e Seidel (2017)² mostram que o Brasil está situado no grupo dos 20% países mais desiguais, considerando a desigualdade regional média, entre 2001 e 2010, medida pelo Índice de Gini.

Sobre a evolução do PIB *per capita* das macrorregiões brasileiras, o Gráfico 1 apresenta os valores reais de 2002 a 2015. Nota-se que as regiões Nordeste e Norte mostram, historicamente, os menores níveis de renda, seguidas do Centro-Oeste, se desconsiderado o Distrito Federal.

¹ Foi considerado no estudo grupo de 16 países: Canada, Estados Unidos da América, Brasil, Índia, México, Rússia, Paquistão, Romênia, Uzbequistão, Chile, Siri Lanka, Vietnam, Filipinas, Indonésia, China e Tailândia.

² O estudo utilizou dados de 180 países durante o período de 1992-2012.

Gráfico 1 – PIB *per capita* regional (R\$1000,00 de 2017)



Fonte: IBGE

O quadro de desigualdade considerando o indicador PIB *per capita* apresentou ligeira melhora. De 2002 a 2015, houve pequena queda na dispersão entre as regiões mais pobres e a mais rica. Ou seja, em 2002, Nordeste e Norte tinham renda *per capita* representando 35% e 45%, respectivamente, da renda no Sudeste, e esta relação passou para 40% e 49%, respectivamente, em 2015. Por sua vez, o Centro-Oeste, desconsiderando o Distrito Federal, apresentou maior variação relativa à renda *per capita* do Sudeste, indo de 65% em 2002 para 77% em 2015.

Essa histórica persistência dos desequilíbrios regionais no Brasil foi a motivação para a instituição de uma política regional sustentada por fundos públicos com o objetivo de promover o desenvolvimento e a diversificação produtiva das regiões mais vulneráveis. Esta visão da questão regional foi objeto de debate na última Assembleia Nacional Constituinte, consubstanciada na CF/88, a qual destina recursos de tributos federais para programas de financiamento ao setor produtivo das Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

A seguir, em 1989, foram instituídos o Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO), do Nordeste (FNE) e do Centro-Oeste (FCO) com o propósito de contribuir com o desenvolvimento econômico e social dessas regiões, auxiliando na redução das desigualdades regionais do País.

Desde então, os FCFs são o principal instrumento de política de desenvolvimento regional no Brasil e importante fonte de recursos para a execução da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR). Estes fundos são especialmente importantes por disponibilizarem modalidade de crédito, com juros subsidiados, para atividades

produtivas desenvolvidas em suas regiões de atuação, o que pode conduzir ao melhor aproveitamento das potencialidades regionais.

Quanto ao papel destes fundos como fonte de financiamento na região, ao se comparar a participação dos FCFs no total de recursos disponíveis para operação de crédito ao setor produtivo de 2010 a 2014 (Tabela 1), tem-se uma participação média de 19,26%, com destaque para a participação dos recursos do FNE na região Nordeste, com média de 22,61%, ao longo do período.

Tabela 1 – Percentual do valor do Fundo nas Operações de Crédito do Setor Produtivo

	2010	2011	2012	2013	2014	Média
% operação crédito						
Centro-Oeste	17,3%	21,4%	17,4%	15,2%	14,8%	16,87%
Nordeste	23,4%	30,3%	21,0%	19,3%	22,4%	22,61%
Norte	19,5%	14,3%	6,6%	17,5%	27,4%	14,67%
Média	21,1%	24,1%	15,5%	17,7%	20,7%	19,26%

Fonte: STN/MF

2.1.2 – Constituição dos Fundos Constitucionais de Financiamento

Os FCFs são previstos no art. 159, inciso I, alínea c da CF/88 e compostos por recursos tributários da União correspondentes a 3% do produto da arrecadação dos impostos sobre produtos industrializados (IPI) e do imposto sobre renda e proventos de qualquer natureza (IR).

A distribuição desses recursos, determinada pelo §10º do art.34 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT), é de 0,6% ao FNO, 0,6% ao FCO e 1,8%, ao FNE, observando-se que metade dos recursos do FNE deve ser aplicada na região do semiárido.

Além disso, compõem os recursos desses fundos: os retornos e resultados de suas aplicações; o resultado da remuneração dos recursos momentaneamente não aplicados, calculado com base em indexador oficial; as disponibilidades dos exercícios anteriores; e contribuições, doações, dotações e outros recursos previstos em lei.

Os recursos dos FCFs são utilizados para financiar programas de financiamento do setor produtivo das Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, em consonância com a Política Nacional de Desenvolvimento Regional – PNDR, instituída pelo Decreto nº 6.047, de 22 de fevereiro de 2007, e os respectivos planos regionais de desenvolvimento, e têm como objetivo, segundo a Lei nº 7827/89, contribuir com o desenvolvimento econômico e social dessas regiões, auxiliando na redução das desigualdades inter-regionais do País. Os BAs dos FCFs são instituições financeiras federais de caráter regional: Banco do

Nordeste do Brasil S/A (BNB), que administra o FNE; Banco da Amazônia S/A (BASA), o FNO; e Banco do Brasil (BB)³, o FCO.

Para instituir e regulamentar os FCFs, foi publicada a Lei nº 7.827/89 e, posteriormente, a Lei nº 10.177/01, que dispõe sobre as operações com recursos dos fundos. Além das referidas leis, o MI tem a competência de editar portarias para disciplinar os fundos em análise.

2.1.3 – Governança

Os FCFs estão sob a administração de três órgãos: i) o Ministério da Integração Nacional (MI)⁴; ii) os conselhos deliberativos das Superintendências de Desenvolvimento Regional (Condel); e iii) os BAs dos recursos.

A estrutura de governança que determina o âmbito dos financiamentos dos FCFs – do seu planejamento à sua fiscalização – está descrita e ilustrada no quadro abaixo.

Quadro 1 – Fluxo do Financiamento

Ministério da Integração Nacional	Superintendências de Desenvolvimento Regional	Condel	Bancos Administradores
PNDR ^(a)			
Diretrizes e Orientações Gerais ^(b)			
	Propostas de Diretrizes e Prioridades ^(c)		
		Aprovação das Diretrizes e Prioridades ^(d)	
			Proposta da Programação de Financiamento (PPF) ^(e)

³ O BB exercerá a função de instituição financeira do FCO enquanto não estiver em funcionamento o Banco de Desenvolvimento do Centro-Oeste, conforme §11º do artigo 34 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias – ADCT da CF/88.

⁴ Desde a criação do Ministério, em julho de 1999, com atribuição reforçada pela revisão da Lei nº 7.827/89, em janeiro de 2001.

Parecer Conjunto sobre a PPF ^(f)			
		Aprovação da PPF ^(g)	
			Relatório Circunstanciado de Atividades Desenvolvidas e Resultados Obtidos ^(h)
Parecer sobre o Relatório ⁽ⁱ⁾			
		Aprovação do Relatório ^(j)	

Fonte: Apresentação do Ministério da Integração Nacional com alterações.

A **Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR)^(a)**, elaborada pelo MI, implementada em 2004 e institucionalizada em 2007, por meio do Decreto nº 6.047/2017, fornece as **estratégias** que devem balizar o desenvolvimento regional, que tem como um dos instrumentos os FCFs. A PNDR, por exemplo, recomenda tratamento prioritário para os empreendimentos localizados nas microrregiões classificadas por sua tipologia como de baixa e média renda, ambos com baixo, médio e alto dinamismo⁵.

O MI estabelece, anualmente⁶, as **diretrizes e orientações gerais^(b)** para as aplicações dos recursos do exercício seguinte de cada FCF, separadamente, de forma a compatibilizar as orientações da política macroeconômica, das políticas setoriais e da PNDR.

As Superintendências de Desenvolvimento Regional⁷, com base nessas diretrizes e orientações gerais, estabelecem anualmente⁸, as **diretrizes e prioridades ^(c)** para a aplicação dos recursos no exercício seguinte, segundo as diretrizes e orientações gerais expedidas pelo MI⁹ e em consonância com o plano regional de desenvolvimento da respectiva região. Estas diretrizes e prioridades são aprovadas pelos Conselhos

⁵ Portaria nº 34, de 18 de janeiro de 2018 que atualizou a classificação das microrregiões segundo a tipologia do PNDR.

⁶ Nos anos mais recentes, na primeira quinzena de agosto.

⁷ Decreto nº 8.276, de 27 de junho de 2014.

⁸ Nos anos mais recentes, até 15 de agosto.

⁹ Portaria nº 434, 435 e 436/2017.

Deliberativos das Superintendências de Desenvolvimento Regional e divulgadas por meio de resolução ^(d).

Destaca-se que cada Superintendência de Desenvolvimento Regional define os empreendimentos de infraestrutura econômica considerados prioritários para a economia regional, avalia os resultados obtidos e determina as medidas de ajustes necessárias ao cumprimento das diretrizes estabelecidas, dos programas de financiamento aprovados e à adequação dos financiamentos às prioridades regionais.

Em seguida, os bancos públicos que operam os recursos dos fundos – BAs – formulam **Proposta de Programação Anual de Aplicação dos Recursos do Fundo (PPF)^(e)**, para o exercício seguinte, e a encaminham até 30 de setembro para análise das Superintendências de Desenvolvimento Regional e da Secretaria dos Fundos Regionais e Incentivos Fiscais do MI (SFRI/MI). Após os devidos ajustes, os BAs encaminham a Programação à apreciação do respectivo Condrel, até 30 de outubro de cada ano.

Essa proposta contém, entre outras coisas: as condições gerais de financiamento¹⁰, os programas e/ou linhas de financiamento, o percentual mínimo¹¹ por porte de tomador e por Unidade da Federação (UF), o percentual máximo para o setor do comércio e de prestação de serviços e para produtores rurais e empreendedores localizados em regiões de alta renda e o demonstrativo do orçamento previsto.

Por sua vez, os encargos financeiros e o bônus de adimplência¹² eram definidos pelo Conselho Monetário Nacional (CMN), por meio de proposta do MI, observadas as orientações da PNDR e dos planos regionais de desenvolvimento e ouvidos as Superintendências de Desenvolvimento Regional e os BAs. Posteriormente, com edição da MP 812/17, de 26 de dezembro de 2017, convertida na Lei nº 13.682, de 19 de junho de 2018, os encargos financeiros e o bônus de adimplência passaram a ser estabelecidos por Lei.

A proposta de Programação Anual de Aplicação dos Recursos do Fundo poderá ser reprogramada, podendo o BA atualizar e revisar os valores previstos para aplicação, considerando contratações realizadas, até 31 de agosto, ou em fase final de contratação. Nesse caso, a proposta observa a distribuição histórica de aplicações e a expectativa de demanda, respeitados os percentuais mínimos de aplicação por tomador e por UF, e o percentual máximo de aplicação no setor de comércio e de prestação de serviços.

¹⁰ Encargos financeiros, limites de financiamento, assistência máxima, restrições, classificação dos beneficiários e garantias.

¹¹ Podendo excluir valores previstos para projetos de infraestrutura.

¹² Definidos na seção 2.2.4 de encargos financeiros.

Baseados em **Parecer sobre a PPF^(f)**, elaborado conjuntamente pela SFRI/MI e as Superintendências de Desenvolvimento Regional, o **Condel aprova anualmente a PPF^(g)**, até 15 de dezembro. O PPF deve prever o atendimento da demanda de empreendedores, mas também estimular novas atividades, incentivar e direcionar aplicações, incluindo a orientação das atividades de assistência técnica aos empreendimentos. Os BAs apresentam, semestralmente, **Relatório Circunstanciado de Atividades Desenvolvidas e Resultados Obtidos^(h)** ao MI e às respectivas Superintendências de Desenvolvimento Regional.

Em seguida, o MI elabora **parecer sobre o relatório⁽ⁱ⁾**. O Relatório, acompanhado do parecer e das demonstrações contábeis auditadas, encaminhadas pelo BA, é submetido à **aprovação pelo Condel^(j)**.

Ademais, cabe ao MI supervisionar, coordenar e controlar a aplicação dos recursos e avaliar o desempenho dos FCFs¹³. O Ministério elabora um relatório de gestão, no qual procura avaliar a atuação dos BA e o desempenho do respectivo Fundo. Com base nessa avaliação, se o MI entender que alguma coisa não está adequada ou satisfatória, gera recomendações para o BA melhorar sua atuação e corrigir eventuais desvios. O Relatório de Gestão anual (de janeiro a dezembro de cada ano) é incorporado ao processo de prestação de contas de cada fundo, que é apresentado ao TCU, por meio da Secretaria Federal de Controle Interno da Controladoria-Geral da União (SFC/CGU).

2.2– Principais Regras Vigentes

2.2.1 – Prioridades

Os FCFs são os principais instrumentos de fomento às atividades produtivas desenvolvidas em suas regiões de atuação e seus recursos são aplicados de acordo com as prioridades estabelecidas pela PNDR, disciplinada pelo Decreto nº 6.047/2007. Esta política tem como objetivos (i) a redução das desigualdades de nível de vida entre as regiões brasileiras; (ii) a promoção da equidade no acesso a oportunidades de desenvolvimento e (iii) orientar programas e ações federais no território nacional.

A PNDR comporta a definição de estratégias de desenvolvimento regional nas seguintes escalas:

I - na escala macrorregional, deverão ser elaborados Planos Estratégicos de Desenvolvimento, atendendo ao disposto no inciso IX do art. 21 da CF/88, com prioridade para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, cujas elaboração e

¹³ Artigo 7º da Lei 10.177/2001.

implementação serão coordenadas pelas instituições responsáveis pelo desenvolvimento das respectivas áreas de abrangência, sob orientação do MI; e

II - na escala sub-regional, o Governo Federal atuará, prioritariamente, por meio de seus Programas, em escala mesorregional, considerada a definição de Mesorregiões Diferenciadas¹⁴ proposta pelo MI e aprovada pela Câmara de Políticas de Integração Nacional e Desenvolvimento Regional¹⁵.

Além disso, o Decreto nº 6.047/2007 (art. 3º, §4º) estabelece como áreas de tratamento prioritário da PNDR: o Semiárido, a Faixa de Fronteira e as Regiões Integradas de Desenvolvimento (RIDEs), bem como outras áreas consideradas relevantes, a partir de impacto territorial previsível decorrente de investimentos estruturantes.

Dentre as causas para a priorização, encontram-se: no Semiárido, a concentração de extremos de pobreza e fragilidade econômica; e, na Faixa de fronteira, a importância estratégica no alcance do objetivo de maior integração econômica sul-americana.

Adicionalmente, a tipologia da PNDR tem o propósito de estabelecer um quadro referencial das desigualdades regionais e utiliza a escala microrregional, de acordo com a divisão do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Essa metodologia está baseada em duas variáveis: rendimento médio mensal por habitante - variável estática que retrata a riqueza relativa da população - e a taxa geométrica de variação dos Produtos Internos Brutos municipais por habitante - variável dinâmica que retrata o potencial relativo de crescimento.

Cada uma destas duas variáveis – renda *per capita* e dinamismo – pode assumir três níveis: alto, médio ou baixo. Até janeiro de 2018, a combinação destas duas variáveis¹⁶ dividia as microrregiões em quatro grupos: alta renda, dinâmica, estagnada e baixa renda, conforme disposto no quadro abaixo.

¹⁴ As Mesorregiões Diferenciadas são os espaços subnacionais contínuos menores que o das macrorregiões, com identidade comum, que compreenda áreas de um ou mais estados. Constituem-se em subespaço político-institucional, criado na busca de ação territorial mais efetiva, em decorrência da integração de políticas públicas, com o objetivo de contribuir para a redução das desigualdades regionais, promovendo novas dinâmicas de desenvolvimento. Atualmente, existem treze Mesorregiões Diferenciadas: Alto Solimões, Bico de Papagaio, Xingó, Vale do Rio Acre, Chapada das Mangabeiras, Vale do Jequitinhonha/Mucuri, Bacia do Itabapoana, Chapada do Araripe, Vale do Ribeira/Guaraqueçaba, Águas Emendadas, Grande Fronteira do Mercosul, Metade Sul do Rio Grande Sul e Seridó.

¹⁵ O MI define os limites territoriais das Mesorregiões Diferenciadas e outros espaços sub-regionais por meio de portaria.

¹⁶ Anexo II do Decreto nº 6.047, de 22 de fevereiro de 2007.

Quadro 2 – Tipologia Sub-Regional – Situações Típicas Identificadas – “Tipologia Antiga”

Variação do PIB <i>per capita</i> 2002-2014 (média)	Rendimento médio por habitante (2010)		
	Alta	Média	Baixa
Alta	Alta Renda	Dinâmica	
Média		Estagnada	Baixa Renda
Baixa			

Fonte: Ministério da Integração Nacional.

Por sua vez, com a Portaria nº 34, de 18 de janeiro de 2018, a classificação da tipologia foi atualizada¹⁷, permitindo a combinação dos diferentes níveis de renda com os diferentes níveis de dinamismo, criando nove situações possíveis de classificação da microrregião, conforme mostrado no Quadro 3. Destas nove, a Portaria prioriza o direcionamento para microrregiões e municípios classificados como de baixa renda e média renda, ambos com baixo, médio e alto dinamismo.

Quadro 3 – Tipologia Sub-Regional – Situações Típicas Identificadas (Portaria nº 34, de 18 de janeiro de 2018) – “Tipologia Nova”

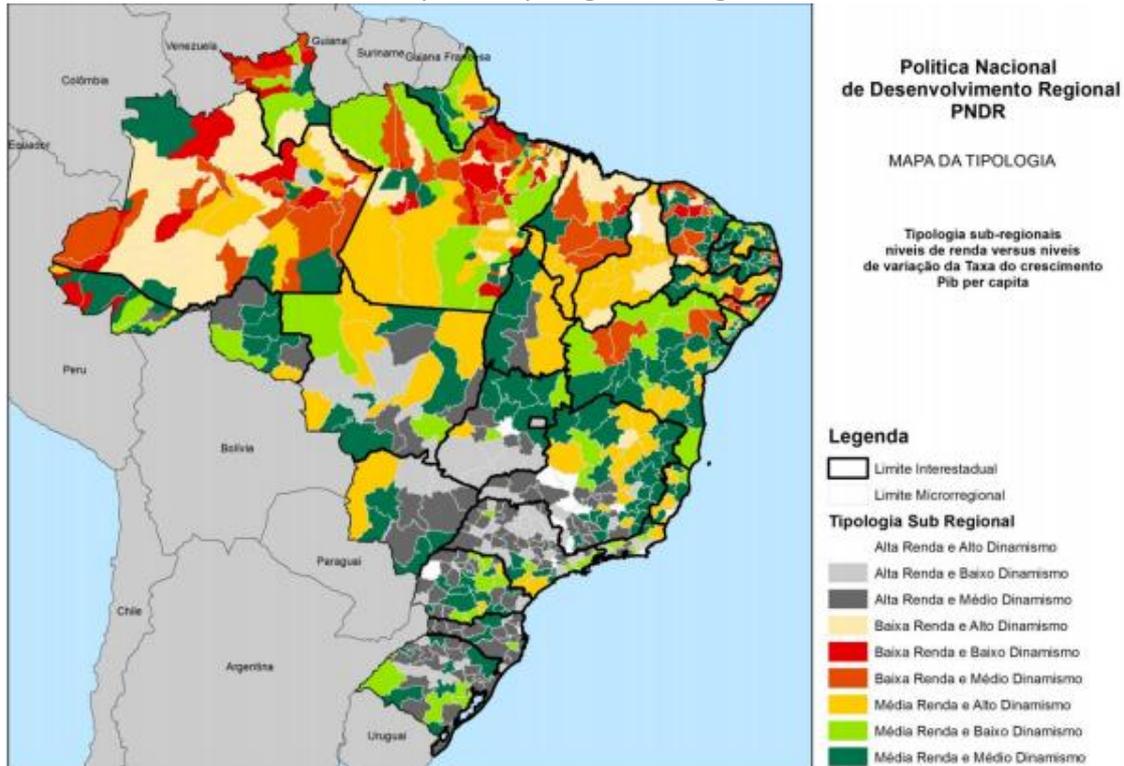
Tipologia Sub-Regional		Rendimento/hab.		
		Alto	Médio	Baixo
Variação PIB/hab.	Alta	Alta renda e Alto dinamismo	Média renda e Alto dinamismo	Baixa renda e Alto dinamismo
	Média	Alta renda e Médio dinamismo	Média renda e Médio dinamismo	Baixa renda e Médio dinamismo
	Baixa	Alta renda e Baixo dinamismo	Média renda e Baixo dinamismo	Baixa renda e Baixo dinamismo

Fonte: Nota Técnica nº 52 - CGMA/DPDR/SDR/MI, do Ministério da Integração Nacional, de 30/11/2017.

O Mapa 1 ilustra a distribuição espacial das diversas sub-regiões de acordo com a tipologia adotada pela PNDR.

¹⁷ Os padrões de nível de vida e de dinamismo sócio produtivo são obtidos a partir do cruzamento de informações municipais do IBGE, agregadas por microrregião geográfica, exceto para os estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará e Roraima, onde se mantém a escala municipal, dada a dimensão dos municípios dessas unidades da federação, quando relacionada com as demais microrregiões brasileiras.

Mapa 1 - Tipologia Sub-regional



Fonte: Nota Técnica nº 52 - CGMA/DPDR/SDR/MI, do Ministério da Integração Nacional, de 30/11/2017.

Além da priorização por região, a política regional estabelece prioridade, também, para pequenos produtores e atividades estratégicas. Neste sentido, o inciso III do art. 3º da Lei nº 7.827/89 concede tratamento preferencial às atividades produtivas de pequenos e mini produtores rurais e pequenas e microempresas, as de uso intensivo de matérias-primas e mão-de-obra locais e as que produzam alimentos básicos para consumo da população, bem como aos projetos de irrigação, quando pertencentes aos citados produtores, suas associações e cooperativas.

2.2.2 – Diretrizes e Finalidades

Conforme exposto na Lei nº 7.827/89, os FCFs, em consonância com os respectivos planos regionais de desenvolvimento, têm por objetivo contribuir para o desenvolvimento econômico e social das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, mediante a execução de programas de financiamento aos setores produtivos.

Assim, os FCFs devem ofertar crédito diferenciado dos usualmente contratados, com tratamento preferencial às atividades produtivas de pequenos e mini produtores rurais e pequenas e microempresas, às de uso intensivo de matérias-primas e mão-de-obra locais e as que produzam alimentos básicos para consumo da população, bem

como aos projetos de irrigação, quando pertencentes aos citados produtores, suas associações e cooperativas.

Ainda como diretriz dos financiamentos, deve-se buscar a preservação do meio ambiente, com adoção de prazos e encargos financeiros diferenciados, em função dos aspectos sociais, econômicos, tecnológicos e espaciais dos empreendimentos. No caso de setores tecnologicamente carentes, a lei prevê que haja uma conjugação do crédito com a assistência técnica.

Busca-se, também, como diretriz, o uso criterioso dos recursos e a adequada política de garantias, com limitação das responsabilidades de crédito por cliente ou grupo econômico, de forma a atender a um universo maior de beneficiários e assegurar racionalidade, eficiência, eficácia e retorno às aplicações.

Por sua vez, como finalidades de financiamento dos FCFs, tem-se: investimento, capital de giro, custeio e financiamento estudantil. Recentemente, houve mudanças nas finalidades para as quais são concedidos esses financiamentos. No final de 2016, os recursos dos FCFs passaram a ser emprestados para capital de giro¹⁸ destinado ao custeio de gastos gerais relacionados à administração dos negócios como aluguel, folha de pagamento, despesas com água, energia e telefone. Até então, esses recursos limitavam-se à aquisição de insumos, matéria-prima e formação de estoque. A medida levou a aumento da procura por financiamentos no setor empresarial.

Com novas regras para as finalidades de financiamento, também houve a retomada de investimentos para projetos no setor energético¹⁹ e, no Nordeste, a reserva de recursos para iniciativas na área de infraestrutura. Com isso, a expectativa é de que essas mudanças resultem num volume ainda maior de contratações de empréstimos.

Ressalta-se, que ao final de 2017, incorporou-se uma nova finalidade aos FCFs, quando estes passaram a poder conceder financiamento a estudantes regularmente matriculados em cursos superiores não gratuitos. Esta ampliação foi promovida por meio da reformulação do Fundo de Financiamento Estudantil (Fies), regulamentada pela Lei nº 13.530, de 7 de dezembro de 2017.

¹⁸ Ao final de 2016, o BNB encaminhou ao Ministério da Integração Nacional (MI) requerimento de ajustes à Proposta de Programação do FNE, solicitando, dentre outras alterações, a flexibilização do conceito de Capital de Giro. Por meio do Parecer nº 47/2016/SFRI/DPNA/CGPA, o MI deu parecer favorável à flexibilização do conceito de Capital de Giro, recomendando ao Condol da Sudene a aprovação da proposta.

¹⁹ A Portaria nº 290 do MI, de 06 de junho de 2017, revoga a vedação de aplicação em projetos de geração, transmissão e distribuição de energia da Portaria nº 823, de 17 de novembro de 2011.

2.2.3 – Beneficiários

De acordo com o art. 4º da Lei nº 7.827/89, são beneficiários dos recursos dos FCFs:

- ✓ Os produtores e empresas, pessoas físicas e jurídicas, além de cooperativas de produção que desenvolvam atividades produtivas nos setores agropecuário, mineral, industrial, agroindustrial, de empreendimentos comerciais e de serviços das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste; e
- ✓ Os estudantes matriculados em cursos superiores e de educação profissional, técnica e tecnológica não gratuitos que contribuirão para o desenvolvimento do setor produtivo das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, de acordo com as prioridades estabelecidas nos planos regionais de desenvolvimento.

Ressalta-se que os FCFs também podem financiar empreendimentos de infraestrutura, inclusive os de iniciativa de empresas públicas não dependentes de transferências financeiras do Poder Público, considerados prioritários para a economia pelos conselhos deliberativos das Superintendências de Desenvolvimento Regional (Condrel).

2.2.4 – Encargos Financeiros

Antes da MP nº 812, de 26 de dezembro de 2017, convertida na Lei nº 13.682, de 19 de junho de 2018, os encargos financeiros e o bônus de adimplência eram definidos pelo Conselho Monetário Nacional (CMN), por meio de proposta do MI, observadas as orientações da PNDR e de acordo com os respectivos planos regionais de desenvolvimento. Os encargos financeiros eram taxas prefixadas a cada ano pelo CMN e variavam de acordo com a finalidade do financiamento (rural, investimento, capital de giro, e outros) e com o porte do financiado (receita bruta do empreendedor) e eram referenciadas à Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP) vigente.

Com essa alteração na legislação sobre os FCFs (Leis nº 10.177/2001 e nº 7.827/1989), estabeleceram-se critérios objetivos para balizar a determinação dos encargos financeiros, de forma a considerar questões como desigualdades regionais e a finalidade do financiamento, dando maior previsibilidade às taxas dos financiamentos.

Ressalta-se que os empréstimos rurais e estudantis que utilizam recursos dos fundos constitucionais não obedecerão às novas regras, pois têm regulamentação diferenciada – disciplinada pelo Plano Safra e pelas normas do financiamento estudantil, respectivamente. Desse modo, para as operações de crédito rural, o bônus de

adimplência juntamente com os encargos financeiros²⁰ continuarão a ser definidos pelo CMN, por meio de proposta do MI, observadas as orientações da PNDR e de acordo com os respectivos planos regionais de desenvolvimento.

A nova metodologia já fixa a regra básica para os encargos financeiros, os quais são calculados a partir da Taxa de Longo Prazo (TLP), que substituiu a referência à TJLP, desde o dia 01 de janeiro de 2018²¹. Essa substituição visou dar maior transparência e previsibilidade na concessão de subsídios, contribuir para a queda da taxa estrutural de juros da economia, ampliando a potência da política monetária e contribuindo para o controle da inflação, e para o equilíbrio fiscal, uma vez que converge para o custo de captação do Tesouro Nacional e, conseqüentemente, reduz o subsídio implícito.

A regulamentação das novas taxas foi feita pelo Conselho Monetário Nacional²², passando a ser aplicadas para novos contratos. Aqueles, celebrados em data anterior a data de publicação da MP 812/2017, continuaram a ser regidos pelas regras em vigor quando foram celebrados.

Assim, os encargos financeiros mensais dos FCFs serão definidos pela seguinte fórmula:

$TFC = FAM \times [1 + BA \times CDR \times FP \times FL \times Jm]^{\frac{DU}{252}} - 1$	(1)
---	-----

em que, a taxa de juros dos Fundos Constitucionais (*TFC*) é definida pelo(s):

- ✓ Fator de Atualização Monetária (*FAM*): variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA);
- ✓ Bônus de Adimplência (*BA*): 0,85 se a parcela da dívida for paga até a data do vencimento e 1,00 nos demais casos;
- ✓ Coeficiente de Desenvolvimento Regional (*CDR*): bônus que leva em conta as diferenças regionais, definido pela razão entre o rendimento domiciliar *per capita* da região do FCFs e do rendimento domiciliar *per capita* do País, limitado a um inteiro;

²⁰ Ademais, a Lei nº 10.177/2001 (com redação dada pela Lei nº 12.793/2013), determina que os encargos financeiros e o bônus de adimplência para as operações rurais podem ser diferenciados ou favorecidos em função da finalidade do crédito, do porte do beneficiário, do setor de atividade e da localização do empreendimento.

²¹ Conforme a Medida Provisória nº 777, de 26 de abril de 2017, convertida na Lei nº 13.483 de 21 de setembro de 2017.

²² Por meio da Resolução CMN nº 4.622, regulamentando as taxas dos Fundos Constitucionais, e da Resolução CMN nº 4.623, direcionada aos Fundos de Desenvolvimento, ambas de 03 de janeiro de 2018. Posteriormente, elas foram alteradas pelas Resoluções CMN nº 4.672 e 4.673, ambas de 26 de junho de 2018, regulamentando os encargos financeiros das operações de crédito não rural e de crédito rural, respectivamente

- ✓ Fator de Programa (*FP*): com diferenças por tipo de operação, finalidade do financiamento, porte do financiado e local do investimento;
- ✓ Fator de Localização (*FL*): 0,9 para empreendimentos em Municípios considerados prioritários pelos Condel das Superintendências de Desenvolvimento Regional, respeitadas as áreas prioritárias da PNDR, e 1,1 nos demais casos; e
- ✓ *Jm*: Juros Prefixados da TLP²³.

Assim, no cálculo da taxa de juros dos FCFs, o Fator de Programa²⁴ priorizará, por meio de encargos menores, financiamentos em saneamento básico e logística ante empréstimos para capital de giro e/ou para empresas de maior porte, os quais terão um fator maior. Ao passo que o Fator de Localização permite incentivar (assumindo o valor de 0,9) o investimento em: regiões carentes, com menor renda *per capita*, ou prioritárias para financiamento de empreendimentos localizados em municípios considerados prioritários pelos respectivos Condel, respeitadas as áreas prioritárias da PNDR. Para os demais casos, assume o valor 1,0.

Por sua vez, o CDR incentiva o investimento nas regiões mais carentes, na medida em que reduz o custo do financiamento conforme o direcionamento do crédito às regiões Norte, Nordeste ou Centro-Oeste. Ele será calculado pelo IBGE, com base nos indicadores de renda domiciliar *per capita* e da população residente, apurados pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua).

Ressalta-se, ainda, no cálculo do TFC, o Bônus de Adimplência, o qual diminui os encargos dos mutuários adimplentes das obrigações contratadas pelos BAs com recursos dos fundos, desde que a parcela da dívida seja paga até a data de seu vencimento.

²³ Parcela prefixada, de acordo com a média aritmética simples das taxas com prazo de cinco anos da estrutura a termo das taxas de juros das Notas do Tesouro Nacional – Série B (NTN-B).

²⁴ O Fator de Programa (FP) pode assumir valores no intervalo de 0,5 a 2,0. No caso de operação de investimento para Pessoas Físicas o FP varia de 0,7 a 2,0, de acordo com o rendimento bruto anual declarado no Imposto sobre a Renda. No caso de empreendedores classificados como microempresa ou empresa de pequeno porte, o FP poderá assumir o valor de 1,2 ou 0,7, conforme seja ou não para capital de giro. Caso não seja microempresa ou empresa de pequeno porte e a receita bruta anual não ultrapasse R\$ 90 milhões o FP assumirá o valor de 1,5 ou 1, conforme o financiamento seja direcionado ou não para capital de giro. Empreendimento com receita bruta anual superior a R\$ 90 milhões terá FP igual a 2,0 se for para capital de giro ou de 1,5 caso contrário. Projetos de investimento em inovação de até R\$ 200 mil terão FP de 0,5 e se ultrapassarem este valor, FP de 0,9. Por fim, projetos de investimento em infraestrutura para água, esgoto e logística terão FP igual a 0,8.

Anteriormente, o Bônus de Adimplência era de 15%²⁵ sobre os encargos financeiros. Pela nova legislação (Lei nº 13.682/2018), o bônus de 15% passou a incidir sobre os juros prefixados, deixando, portanto, de ser aplicado sobre parte dos encargos financeiros, mais especificamente não impactando o FAM.

Já, para as operações em atraso, a legislação²⁶ prevê que o CMN, por meio de proposta do MI, defina as condições em que os BAs poderão renegociar as dívidas, limitando os encargos financeiros de renegociação aos estabelecidos no contrato de origem da operação inadimplida.

Em relação às operações de crédito rural com recursos dos FCFs, exceto as do Pronaf, os encargos financeiros são definidos, conforme o seguinte cálculo:

$TRFC_{pós} = FAM \times [1 + (BA \times CDR \times FP \times Jm) - FA]^{\frac{DU}{252}} - 1$	(2)
$TRFC_{pré} = FII^{\frac{DU}{252}} \times [1 + (BA \times CDR \times FP \times Jm)]^{\frac{DU}{252}} - 1$	(3)

Onde a taxa de juros rurais dos Fundos Constitucionais de Financiamento (*TRFC*) será composta pelo(s):

- ✓ Componentes *FAM*, *BA* e *CDR*, conforme definidos anteriormente;
- ✓ Fator de Programa (*FP*) e Fator de Ajuste (*FA*), a serem definidos em resolução;
- ✓ Taxa de juros prefixada calculada e divulgada (*Jm*)²⁷; e
- ✓ Fator de inflação implícita (*FII*)²⁸.

Assim, financiamentos rurais em regiões carentes e para programas prioritários terão condições diferenciadas. A principal diferença dos encargos financeiros com recursos dos FCFs para os produtores rurais, e os demais casos citados anteriormente, é abrir a possibilidade de escolha pelo empreendedor entre a taxa de juros pré e pós-fixada. Ademais, a regra fornece um incentivo para os contratos serem firmados com taxa pós, pois estabelece um redutor desta taxa: o fator de ajuste.

²⁵ O bônus de adimplência chegou a ser diferenciado para o semiárido (25%). No entanto, desde 2013, a Resolução do CMN nº 4.297 unificou o bônus de adimplência entre as regiões dos FCFs, ficando sempre em 15%.

²⁶ Parágrafo 1º do inciso VI, art. 15 da Lei nº 7.827/1989– incluído pela Lei nº 12.793/2013.

²⁷ Média aritmética simples das taxas apuradas a cada dia útil, relativas aos vértices de cinco anos da estrutura a termo da taxa de juros das Notas do Tesouro Nacional, Série B (NTN-B).

²⁸ $FII = (1 + PRE)/(1 + Jm)$, sendo uma média aritmética simples das taxas apuradas a cada dia útil, relativas aos vértices de cinco anos da estrutura a termo da taxa de juros dos títulos prefixados do Tesouro Nacional, Letras do Tesouro Nacional (LTN) e Notas do Tesouro Nacional, Série F (NTN-F), dos meses de fevereiro, março e abril de cada ano, expressa em forma anual, considerando a convenção de 252 dias úteis: (PRE);

2.2.5 – Limites de Endividamento

Os limites de endividamento dos Fundos Constitucionais de Financiamento variam de acordo com o fundo, havendo para o FNO e o FNE dois limites: um referente ao Patrimônio Líquido do Fundo e outro relativo ao Patrimônio do BA.

No caso do FNO, a regra é que o limite de financiamento seja um percentual do patrimônio líquido do FNO: 1,5% para um mesmo cliente, e 2% para o conjunto de empresas que fazem parte de um mesmo grupo econômico. Excetuam-se projetos de desenvolvimento regional, de infraestrutura, de indústria de base e projetos estruturadores de cadeias produtivas regionais, os quais têm limite de financiamento de 2% e 3% do patrimônio líquido do FNO para o mesmo cliente e empresas do mesmo grupo econômico, respectivamente.

Além desses limites, há um outro que se aplica a todos os casos do FNO: nenhum financiamento pode ultrapassar 25% do patrimônio do Banco da Amazônia (BASA), conforme quadro²⁹ abaixo que resume essas informações.

Quadro 4 – FNO – Limites de financiamento

FNO	
Mesmo Cliente (% Máximo do Patrimônio Líquido do Fundo)	Mesmo Grupo Econômico (% Máximo do Patrimônio Líquido do Fundo)
1,5%	2%
2%*	3%*
Máximo de 25% do patrimônio do Banco da Amazônia	

* Exceção: Projetos de Desenvolvimento Regional, infraestrutura, indústria de base, estruturadores de cadeias produtivas regionais.

Para o FNE, o limite como percentual do patrimônio líquido do fundo é de: até 1% para um mesmo cliente; até 1,5% para empresas que façam parte de um mesmo grupo econômico; e, 3% para projetos estratégicos de desenvolvimento regional. Ademais, em nenhum caso, pode-se tomar emprestado mais de 10% do patrimônio de referência do BNB.

Quadro 5 – FNE – Limites de financiamento

FNE

²⁹ Quadro elaborado com base no informativo sobre fundos regionais e incentivos fiscais do Ministério da Integração Nacional, disponível em http://www.integracao.gov.br/documents/10157/816482/CADERNO_INFO_Completo_2017.pdf/9924dc62-c47f-499b-8812-0b4b681de691.

Percentual Máximo do Patrimônio Líquido do Fundo		
Mesmo Cliente (% Máximo do PL do Fundo)	Mesmo Grupo Econômico (% Máximo do PL do Fundo)	Projetos Estratégicos de Desenvolvimento Regional
1%	1,5%	3%
Máximo de 10% do patrimônio de referência do Banco do Nordeste do Brasil		

Por sua vez, os limites estipulados para financiamentos por meio do FCO são: R\$ 20 milhões por cliente e R\$ 100 milhões para projetos de alta relevância ou estruturantes.

Quadro 6 – FCO – Limites de financiamento

FCO	
Assistência Máxima por Cliente	
R\$ 20 milhões	Projetos de Alta Relevância ou Estruturantes: R\$ 100 milhões

2.2.6 – Prazos de pagamentos e períodos de carência

Em relação aos prazos para pagamento e períodos de carência, em geral, os FCFs, além dos juros abaixo das taxas de mercado, têm prazos mais longos de pagamento, e variam de acordo com a linha e a finalidade do financiamento. Por exemplo, há linhas em que o prazo de financiamento do investimento pode chegar a 20 anos, incluído o período de carência de até 5 anos, conforme quadros³⁰ abaixo.

Quadro 7 – FNO – Prazo de pagamento

FNO		
Finalidade	Prazo (inclui carência)	Carência
Investimento Fixo ou Misto	Até 12 anos	Até 6 anos
Investimento Semifixo ou Misto	Até 10 anos	Até 6 anos
Custeio e/ou comercialização não associada a investimento	Até 2 anos	Não há

Quadro 8 – FNE – Prazo de pagamento

FNE

³⁰ Fonte: Apresentação do Ministério da Integração Nacional disponível em seu *site*.

Finalidade	Prazo (inclui carência)	Carência
Investimento Fixo ou Misto	Até 15 anos	Até 5 anos
Investimento Semifixo	Até 8 anos	Até 3 anos
Custeio Pecuário	Até 1 ano	Não há
Custeio Agrícola	Até 2 anos	Não há
Comercialização	Até 240 dias	Não há
Retenção de crias	Até 2 anos	Não há

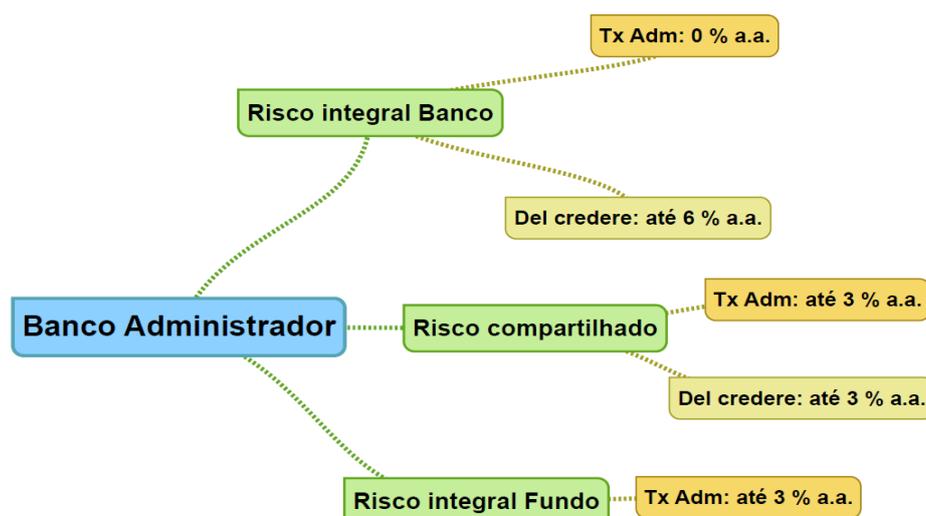
Quadro 9 – FCO – Prazo de pagamento

FCO				
			Empreendedores Individuais	
Finalidade	Prazo (inclui carência)	Carência	Prazo (inclui carência)	Carência
Investimento Fixo ou Misto	Até 20 anos	Até 5 anos	Até 36 meses	Até 3 meses
Investimento Semifixo	Até 3 anos	Até 1 ano	Até 36 meses	Até 3 meses
Custeio Pecuário	Até 1 ano	Não há	Não há	Não há
Custeio Agrícola	Até 2 anos	Não há	Não há	Não há
Comercialização	Até 24 meses	Até 6 meses	Até 18 meses	Até 3 meses
Retenção de crias	Até 6 anos	Até 2 anos	Não há	Não há

2.2.7 – Remuneração dos Bancos Administradores

A remuneração dos BAs dos FCFs está subdividida em **taxa de administração e del credere**. A primeira é devida na proporção limitada a 3% a.a. sobre o patrimônio líquido (PL) e apropriada mensalmente, considerando as operações com risco integral do FCFs e as com risco compartilhado entre este e o BA. A taxa de administração é limitada a 20% dos repasses efetuados pelo Tesouro Nacional (TN) aos FCFs. Desse modo, os valores repassados para o BA, com seu risco exclusivo, não têm direito à taxa de administração. A Figura 1, a seguir, ilustra essas relações.

Figura 1 – Remuneração aos Bancos Administradores



Com a Lei nº 13.682/2018, a taxa de administração das instituições financeiras sofrerá redução, decorrente de alterações na alíquota e na base de cálculo da taxa. A alíquota diminuirá de forma gradual ao longo do tempo: 0,3 ponto percentual ao ano, a partir de 2019, passando dos atuais 3% a.a. sobre o PL, para 1,5% a.a., a partir de 2023, conforme Tabela 2 abaixo.

Tabela 2 – Taxa de administração das instituições financeiras, a partir da Lei 13.682/2018

Exercício	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Taxa de Administração (%a.a.)	3,0	2,7	2,4	2,1	1,8	1,5

Houve também mudança na base de cálculo da taxa de administração. Esta já não incidia sobre os recursos dos FCFs repassados ao BA para que este, em nome próprio e risco exclusivo, realizasse operações de crédito, bem como sobre o saldo das operações contratadas com risco integral do fundo (Pronaf A/C, Pronaf B, Pronaf Semi-árido e Pronaf-Floresta). Após a Lei nº 13.682/2018, a base de cálculo dessa taxa passou a não incidir sobre os saldos disponíveis em caixa, que passaram a receber uma remuneração menor (0,35% a.a.), o que estimula, por sua vez, a concessão de empréstimos.

Com base no fator de adimplência, o cálculo da taxa de administração também pode sofrer acréscimos, elevando o montante a ser recebido pelos BAs em até 20% – com base no fator de adimplência referente aos empréstimos com risco operacional assumido integralmente pelo fundo (ou compartilhado), calculado de acordo com a metodologia de apuração do provisionamento para risco de crédito aplicável ao crédito bancário.

Em caso de operações do Pronaf, os BA recebem remuneração, definida pelo CMN destinada à cobertura de custos decorrentes do Programa. Segundo disposições do capítulo 10 do Manual de Crédito Rural nº 651, de 3 de julho de 2018, publicado pelo Banco Central do Brasil (MCR-10/2018), a remuneração varia de 2% a 4% sobre os saldos médios diários das operações, segundo grupo do Pronaf ou modalidade de crédito³¹.

Além disso, o MCR-10/2018 dispõe que quando as operações de microcrédito produtivo rural do grupo B e as operações do Pronaf Floresta e Pronaf Semiárido forem contratadas com a aplicação da metodologia do Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado, os BAs farão jus à remuneração adicional de 3% sobre os valores desembolsados em cada operação, e de 4% sobre os valores recebidos dos mutuários no pagamento de cada parcela, devendo, em ambos os casos, ser debitado à conta do respectivo fundo.

Por sua vez, o *del credere* - a remuneração devida aos bancos em função dos riscos assumidos na concessão de crédito com recursos dos FCFs - depende da composição do risco e é incluído nos encargos devidos pelo mutuário, e descontado do aval, se houver. É limitado a 3% quando a operação tem risco compartilhado³² e a 6% a.a. para operações em que o risco é total do BA³³.

Quanto à remuneração dos recursos transferidos aos BAs, de risco exclusivo deles, há duas formas: i) quando em saldo de disponibilidades destas estas instituições financeiras, a remuneração é realizada com base na taxa de extra-mercado divulgada pelo BCB; ou ii) quando utilizados em operações de crédito, a remuneração consiste nos encargos pactuados pelos mutuários, deduzidos pelo *del credere*.

2.2.8 – Repasse a Outras Instituições Financeiras

É possível aos BAs dos FCFs o repasse dos recursos para serem operados por outras instituições financeiras – instituições operadoras –, conforme previsto no art. 9º da Lei nº 7.827/89. Tal prerrogativa possibilita, dentre outros, o repasse de recursos dos FCFs para serem operados por cooperativas de crédito, agências de fomento e bancos estaduais.

Especificamente na região Centro-Oeste, houve incremento no repasse de recursos dos FCFs às cooperativas de crédito, o que tende a facilitar o acesso aos

³¹ É de 4% a.a. para operações de microcrédito produtivo rural do grupo B; 2% a.a. para os grupos A, A/C e para o Pronaf floresta e Pronaf semiárido; e, 3% a.a, nos casos com risco operacional compartilhado entre BAs e os FCFs, cujo grupo do Pronaf ou modalidade de crédito não sejam os mencionados acima.

³² Art 1º C da Lei 10.177, de 12 de janeiro de 2001.

³³ § 4º do artigo 9º A da Lei 7.827, de 1989.

financiamentos por agricultores familiares, pequenos produtores rurais, empreendedores individuais, micro e pequenas empresas³⁴.

A partir de junho de 2018, com a vigência da Lei nº 13.682/2018, aos bancos cooperativos e às confederações de cooperativas de crédito, ficou assegurado, tão somente no caso do FCO, o repasse de 10% dos recursos previstos para cada exercício ou o valor efetivamente demandado por essas instituições, o que for menor. O Banco do Brasil destina, portanto, 10% da previsão orçamentária anual do FCO para repasse a outras instituições financeiras, a exemplo: Banco de Brasília (BRB), Bancoob, Sicredi, Goiás Fomento, e Desenvolve MT.

O repasse é feito via contrato celebrado entre as partes, o qual deve seguir diretrizes e orientações do MI, do Condell da Superintendência de Desenvolvimento Regional (SUDECO), da PNDR, dos Planos Regionais de Desenvolvimento, e outras determinações contidas na Portaria MI nº 147, de 05 de abril de 2018.

Pelo regulamento, os BAs detêm o risco de crédito dos recursos repassados, fazendo jus ao *del credere*. As instituições operadoras são responsáveis perante os BAs pelo retorno dos recursos emprestados ao tomador final, e têm como remuneração uma parte do *del credere*, negociado com as instituições administradoras, respeitado o limite estabelecido na legislação³⁵.

Quanto à responsabilidade de prestar informações necessárias à avaliação de desempenho, à supervisão, ao acompanhamento e ao controle da aplicação desses recursos, a Portaria MI nº 147/2018 estabelece que esta obrigação é dos BAs. Estes devem, inclusive, consolidar em seus relatórios semestrais as informações sobre as atividades e resultados obtidos com as aplicações realizadas pelas instituições operadoras.

2.2.9 – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf)

Além das regras mencionadas nas subseções anteriores, o Pronaf tem um arcabouço normativo que difere dos outros programas financiados pelo FCFs. O objetivo do Pronaf é estimular a geração de renda e melhorar o uso da mão de obra familiar, por meio do financiamento de atividades e serviços rurais agropecuários e não

³⁴ O aumento no repasse de recursos buscou atender antiga reivindicação de cooperativas atuantes na região.

³⁵ O limite de repasses deve ser definido pelos BAs, com base em análise da capacidade operacional das instituições operadoras, de acordo com seus modelos próprios, observadas normas específicas.

agropecuários desenvolvidos em estabelecimento rural ou em áreas comunitárias próximas, observadas as condições estabelecidas no MCR-10/2018.

São beneficiários do Pronaf: agricultores familiares; beneficiários do Programa Nacional de Reforma Agrária (PNRA); beneficiários do Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF); pescadores artesanais; aquicultores; silvicultores; quilombolas; indígenas; extrativistas; outros povos tradicionais; empreendedores familiares rurais ou pessoas jurídicas; e, organizações destes públicos em cooperativas ou associações.

Quanto às finalidades do crédito, este pode ser destinado para custeio, investimento, industrialização ou integralização de cotas-partes pelos beneficiários nas cooperativas de produção agropecuária.

Os riscos das operações de concessão dos créditos do Pronaf são assumidos da forma que segue:

Quadro 10 – Classificação dos riscos do Pronaf

100% FCFs	100% União	100% BA	50% BA e 50% FCFs
Pronaf Floresta Pronaf Semiárido Microcrédito Produtivo Rural Crédito especial para beneficiários do PNCF e do PNRA	Quando contratado com recursos do Orçamento Geral da União (OGU): Pronaf Semiárido Microcrédito Produtivo Rural	Quando contratado com recursos do OGU: Pronaf Floresta e Pronaf Jovem	Nas operações com recursos dos FCFs e de linhas de financiamento distintas das de risco 100% FCFs
		Exceção: quando assumido explicitamente pela União ³⁶ .	
	Crédito especial para beneficiários do PNCF e do PNRA Pronaf Mulher	Crédito especial para beneficiários PNCF e do PNRA Pronaf Mulher	Nas demais operações, salvo quando disposto em contrário em contrato ou portaria específica de equalização

Fonte: Manual do Crédito Rural (MCR/2018), capítulo 10, seção 1, item 11.

As linhas de financiamentos, limites de crédito, prazos, carências, taxas de juros e outras condições são estabelecidas em Resoluções do Conselho Monetário Nacional (CMN), disciplinadas no MCR-10/2018. O Anexo 01 resume as linhas de financiamento do Pronaf e suas principais características.

³⁶ Conforme condições e limites definidos nos contratos de repasse firmados entre STN e os BA.

3 – Análise Descritiva

3.1 – Contratações

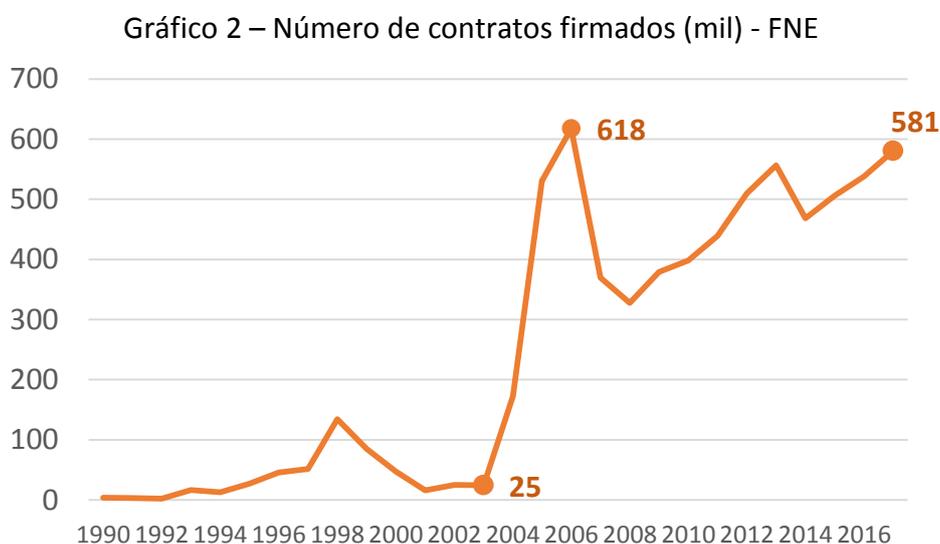
Nesta seção, apresenta-se análise descritiva dos microdados dos Fundos Constitucionais de Financiamento (FCFs), fornecidos pelo Ministério da Integração Nacional (MI), que contemplam informações sobre contratações no período de 1990 a 2017. A análise desta seção foi realizada separadamente para cada FCF, sob a ótica dos montantes contratados – quantidade e valor – e sob a ótica do prazo contratado.

3.1.1 – Descrição das Contratações do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE)

A seguir são descritas as principais mudanças encontradas no comportamento das contratações do FNE ao longo do período disponível.

3.1.1.1 – Quantidade e Valor Contratados

O número de contratações do FNE alcançou 581 mil em 2017 (Gráfico 2), bem acima do volume do início dos anos 2000 e próximo ao recorde histórico observado em 2006 (618 mil contratos).



Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

A evolução do número de contratações do FNE apresenta três mudanças de tendência que devem ser ressaltadas, a partir de:

- i) **2004**, quando houve forte elevação no número de contratos, período em que a Lei nº 11.011, de 20 de dezembro de 2004, permitiu que, nos financiamentos concedidos com recursos dos FCFs para o Pronaf -

beneficiários dos grupos B (microcrédito rural, agricultores familiares de mais baixa renda), A/C (assentados da reforma agrária), Pronaf-Semiárido e Pronaf-Floresta, o risco passasse a ser assumido integralmente pelo fundo;

- ii) **2007**, quando houve queda no número de contratos, em decorrência da Portaria SAF/MDA nº 105, de 23 de novembro de 2007, que limitou financiamentos a municípios com inadimplência maior que 15% no Pronaf B³⁷; e
- iii) **2008**, quando voltou a ocorrer aumento dos contratos firmados, em grande parte devido a alterações legislativas que elevaram o limite para aplicar em alguns setores, como infraestrutura³⁸, comércio e serviços³⁹, ampliando, assim, o escopo de beneficiários de recursos dos fundos constitucionais.

Quanto aos valores contratados relativo a novas operações (Gráfico 3), nota-se grande crescimento do montante contratado no período, em termos reais de 2017, com três fases distintas: i) de 1990 a 2003, o volume contratado médio ficou próximo a R\$ 1,4 bilhão; ii) de 2004 a 2007, passou para R\$ 7,8 bilhões; e iii) de 2008 a 2017, alcançou a média de R\$ 15 bilhões. Ressalta-se ainda a queda temporária em 2015 e 2016, período de crise econômica no Brasil⁴⁰.

Na comparação com os valores repassados pelo Tesouro (Gráfico 3), observa-se que, a partir de 2004, os valores contratados ficaram acima dos repassados, corroborando a fase de expansão do fundo.

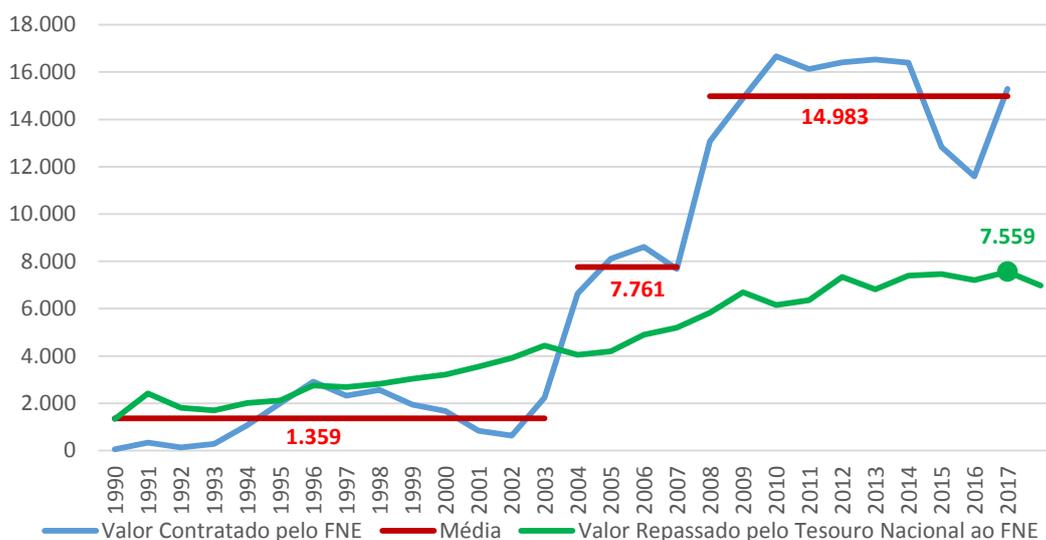
³⁷ Esta portaria foi revogada pela Portaria SAF/MDA Nº 19, de 21 de setembro de 2009, que continuou com determinação semelhante.

³⁸ A Lei Complementar nº 125, de 03 de janeiro de 2007, retirou o limite de 10% dos recursos previstos definido para financiar empreendimentos não governamentais de infraestrutura econômica e, incluindo também, empresas públicas não dependentes, e que fossem prioritários para a economia conforme decisão do conselho deliberativo. Permissão referendada, com alteração na redação, pela MP nº 432 de maio de 2008, que, por sua vez, foi convertida na Lei nº 11.775 de setembro de 2008.

³⁹ A MP nº 432 de maio de 2008 – depois convertida na Lei nº 11.775/2008 elevou o limite de 10% para 20% dos recursos aplicados em comércio e serviços.

⁴⁰ O Produto Interno Bruto apresentou queda em 2015 e 2016, de 3,55% e 3,46%, respectivamente.

Gráfico 3 – Valores Contratados e Repassados pelo Tesouro (em milhões de R\$ de 2017) - FNE



Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

Estas alterações de patamar no montante contratado do fundo, parecem refletir, principalmente (Tabela 3): em 2004, a mudança de risco nas contratações das principais linhas do Pronaf, ampliando a quantidade de contratos; e, em 2008, a ampliação nos beneficiários dos financiamentos, infraestrutura e comércio e serviços, aumentando o valor médio contratado.

Tabela 3 – Dados Médios Anuais de Contratações - FNE

	1990-2003	2004-2007	2008-2017
Quantidade de contratos	35.438	422.563	470.378
Valor Médio por Contrato (mil R\$ de 2017)	38,4	18,4	32,0
Volume Médio Contratado por Ano (milhões R\$ de 2017)	1.359	7.761	14.983

Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

Os dados a seguir, desagregados por porte, programa e finalidade, poderão clarear como se deu a distribuição dessas alterações nas contratações financiadas com recursos do FNE.

3.1.1.2 – Porte

Os portes dos tomadores de empréstimo são divididos nas seguintes categorias: mini/micro, pequeno, pequeno-médio, médio, grande e não informado. Os tomadores mini/micro representaram aproximadamente 95% da carteira do FNE (Tabela 4). A única exceção, no período de 1990 a 1998, pode ser explicada pela maior participação dos não informados (cerca de 10% das contratações). Em segundo lugar, em termos de quantidade, encontram-se os tomadores de pequeno porte, representando, contudo, menos de 5% das contratações em todo o período.

O valor médio por contrato tem comportamento crescente de acordo com o porte do tomador. Um empreendedor grande tomou contratos em torno de R\$ 14 milhões no período de 2008 a 2017, enquanto um empreendedor mini/micro contratou em média valores, próximos, a R\$ 7 mil. A razão entre os valores de tais portes de tomadores saiu de 62 para 2.000 entre o período de 1990-1998 e o de 2008-2017, respectivamente, refletindo aumento no valor médio do projeto de grande porte e redução no de porte mini/micro.

Tabela 4 – Dados Médios Anuais de Contratações do FNE⁴¹: Quantidade, Valor por Contrato e Valor Total Contratado (por porte)

Quantidade	1990-1998		1999-2003		2004-2007		2008-2017	
Grande	88	0,3%	78	0,2%	389	0,1%	396	0,1%
Médio	248	0,7%	186	0,5%	1.021	0,2%	1.421	0,3%
Pequeno-Médio	14	0,0%	50	0,1%	674	0,2%	2.202	0,5%
Pequeno	1.374	4,1%	677	1,7%	5.119	1,2%	16.504	3,5%
Mini/Micro	28.032	84,7%	37.680	95,1%	412.893	97,7%	449.178	95,5%
Não Informado	3.348	10,1%	969	2,4%	2.467	0,6%	677	0,1%
Valor por Contrato (mil R\$ de 2017)	1990-1998		1999-2003		2004-2007		2008-2017	
Grande	1.714		5.150		8.282		14.023	
Médio	456		846		1.077		1.623	
Pequeno-Médio	804		957		777		687	
Pequeno	86		120		107		142	
Mini/Micro	28		20		6		7	
Não Informado	39		35		34		61	
Valor Total Contratado (milhões R\$ de 2017)	1990-1998		1999-2003		2004-2007		2008-2017	
Grande	150	11,6%	401	27,3%	3.222	41,5%	5.559	37,1%
Médio	113	8,7%	158	10,7%	1.100	14,2%	2.306	15,4%
Pequeno-Médio	12	0,9%	48	3,3%	523	6,7%	1.513	10,1%
Pequeno	119	9,1%	82	5,6%	545	7,0%	2.341	15,6%
Mini/Micro	776	59,7%	747	50,8%	2.287	29,5%	3.222	21,5%
Não Informado	129	10,0%	34	2,3%	84	1,1%	42	0,3%

Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

Por sua vez, quanto à participação no valor médio contratado anualmente, nota-se concentração do montante endereçado aos grandes tomadores (37,1% de 2008-2017) e aos mini/micro (21,5% de 2008-2017). Entre o período de 1990-1998 para 2008-2017, caiu quase dois terços a participação do mini e micro (59,7% para 21,5%), ante

⁴¹ Os percentuais apresentados nesta tabela, assim como nas outras desta seção) são a participação de cada porte (ou outra desagregação considerada) na soma dos dados médios anuais por porte (ou outra desagregação considerada).

acrécimo de mais de três vezes a participação do grande (de 11,6% para 37,1%) e de mais de dez vezes do pequeno-médio (de 0,9% para 10,1%).

No entanto, parte desta alteração reflete mudanças, em 2011, na conceituação de porte adotada pelos FCFs e na conseqüente redistribuição dos recursos para contratação. Desse modo, ampliou o faturamento abrangido pelas faixas de menor porte de forma a uniformizar os parâmetros para classificação de empresas e produtores rurais por porte, e aproximar os limites aos observados nos financiamentos do BNDES⁴².

3.1.1.3 – Programa/Linha de Financiamento

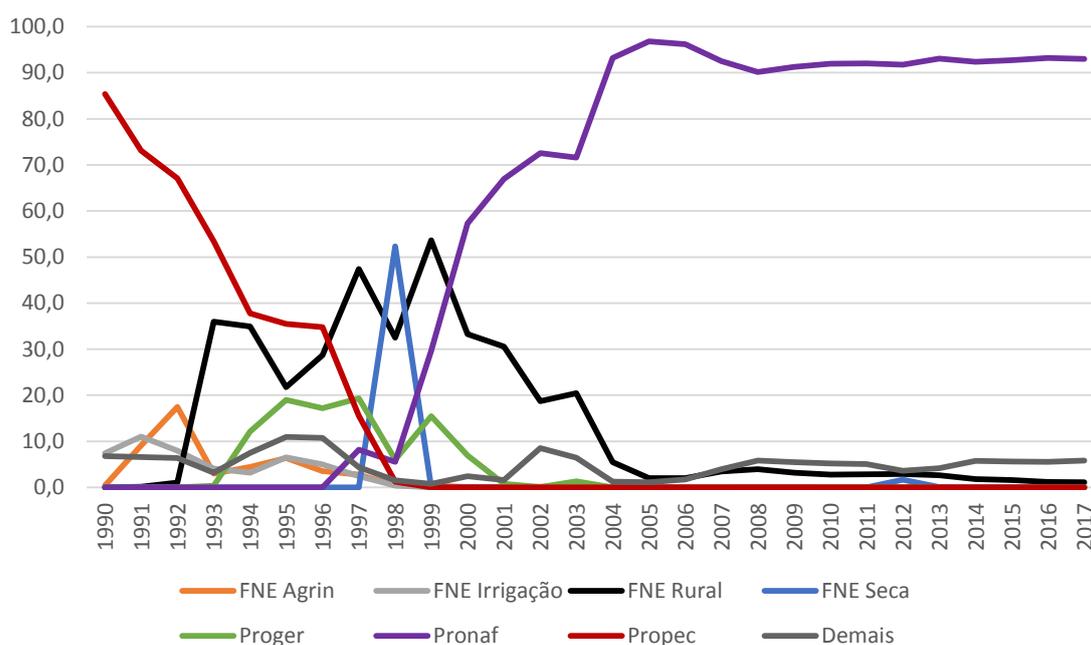
No que tange à distribuição por programa, sete programas representam mais de 90% das contratações em todo o período analisado (Gráfico 4), sendo eles o i) Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Agroindústria do Nordeste (FNE Agrin); ii) Programa de Financiamento à Agropecuária Irrigada (FNE Irrigação); iii) Programa de Apoio ao Desenvolvimento Rural do Nordeste (FNE Rural); iv) Programa Emergência para a Seca (FNE Seca); v) Programa de Geração de Emprego e renda (Proger); vi) Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf); vii) Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Pecuária Regional (FNE Propec).

O Pronaf é praticamente absoluto de 2004 em diante, representando mais de 90% da carteira em termos de quantidade de contratos (Gráfico 4). Antes disto, merecem destaque o Propec, com participação relevante em 1990 (85,4%), mas decrescente a partir de então, e o FNE Rural que chegou a representar 53,7% da carteira em 2000.

Além disso, alguns programas cessaram as operações de contratação, como o Proger, desde 2005, e o Propec, desde 2012. Por sua vez, o FNE Seca é emergencial e só tem relevância em anos específicos, como 1998, quando alcançou 52,3% dos 134,6 mil projetos contratados no ano.

⁴² A Nota Técnica nº 45/CFFCF/DPNA, de 01 de novembro de 2011, esclarece que a classificação de porte nos FCFs deveria ser alterada para reduzir a defasagem entre os critérios existentes no mercado, mais especificamente com o BNDES. Por exemplo, antes da alteração, uma empresa com receita operacional bruta anual maior que R\$ 35 milhões e menor que R\$ 90 milhões, se enquadrava, no BNDES, como médio porte, enquanto, nos FCFs, era de grande porte. Após a mudança na classificação de porte dos FCFs, essa empresa passou a ser de médio porte em ambos os casos.

Gráfico 4 – Participação dos Principais Programas (% do nº das contratações)

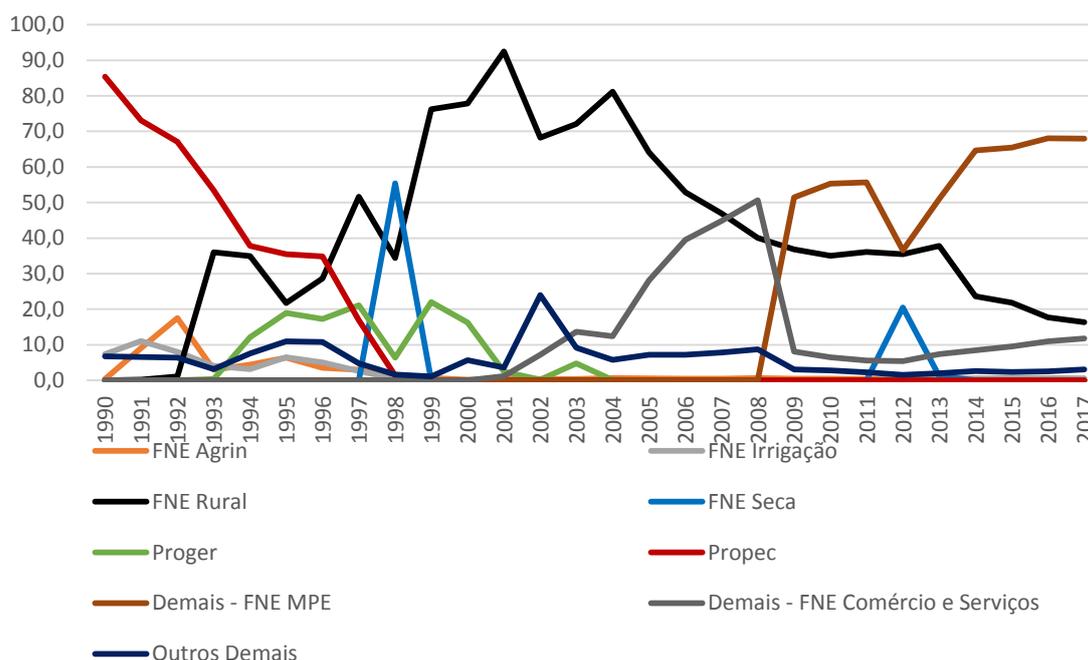


Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF.

Tendo em vista o peso relevante do Pronaf na quantidade dos contratos no FNE, a visualização da participação dos outros programas fica comprometida pós 2004. Ao se retirar o Pronaf, quatro programas representaram mais de 90% em termos de número de empréstimos contratados dos programas financiados pelo FNE no período pós 2004.

Estes programas são aqueles mais afetos à política de crédito definida no âmbito do Ministério da Integração, Superintendências e Condel, uma vez que o Pronaf tem suas regras definidas pelo CMN. Foram eles: o FNE Seca, o FNE rural com participação decrescente depois de 1999, o FNE Comércio e Serviços com destaque de 2004 a 2008, e o Programa de Financiamento às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte e ao Empreendedor Individual (FNE MPE) a partir de 2009.

Gráfico 5 – Participação dos Principais Programas, sem Pronaf (% do nº das contratações)



Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF.

Em termos de valor total médio contratado ao ano, concentrando no período pós 2004, o programa FNE Seca perde relevância, tendo em vista o pequeno valor médio por contrato (abaixo de R\$ 1.000), e cinco programas passam a ter maior relevância fora o Pronaf, explicando mais de 65% do valor contratado pós-2004. São eles, os três que têm peso relevante na quantidade: os já mencionados FNE Rural, FNE Comércio e Serviços e FNE MPE; e outros dois, Pro Infra e FNE Industrial, que dado o valor médio por contrato mais elevado ganham relevância (respectivamente, R\$ 126 milhões e R\$ 3 milhões no período de 2008 a 2017).

Tabela 5 – Dados Médios Anuais de Contratações do FNE: Quantidade, Valor por Contrato e Valor Total Contratado (por programa)

Quantidade	1990-1998		1999-2003		2004-2007		2008-2017	
PRONAF	1.298	3,9%	19.773	49,9%	402.691	95,3%	434.159	92,3%
EX-PRONAF	31.805	96,1%	19.867	50,1%	19.872	4,7%	36.219	7,7%
FNE RURAL	10.861	32,8%	15.224	38,4%	11.403	2,7%	10.786	2,3%
FNE Comércio e Serviços	-	0,0%	300	0,8%	6.933	1,6%	4.338	0,9%
FNE MPE	-	-	-	-	-	-	18.870	-
PROINFRA	-	0,0%	-	0,0%	9	0,0%	10	0,0%
FNE Industrial	175	0,5%	373	0,9%	1.103	0,3%	810	0,2%
Demais	20.770	62,7%	3.970	10,0%	424	0,1%	1.405	0,3%

Valor por Contrato (mil R\$ de 2017)	1990-1998		1999-2003		2004-2007		2008-2017	
PRONAF	26		18		4		5	
EX-PRONAF								
FNE RURAL	16		30		151		310	
FNE Comércio e Serviços	-		189		173		539	
FNE MPE	-		-		-		101	
PROINFRA	-		-		77.679		125.691	
FNE Industrial	489		757		1.120		2.873	
Demais	50		142		5.774		2.618	
Valor Total Contratado (milhões R\$ de 2017)	1990-1998		1999-2003		2004-2007		2008-2017	
PRONAF	33	2,5%	360	21,0%	1.810	19,9%	2.278	13,3%
EX-PRONAF	1.299	97,5%	1.352	79,0%	7.269	80,1%	14.881	86,7%
FNE RURAL	176	13,2%	450	26,3%	1.724	19,0%	3.345	19,5%
FNE Comércio e Serviços	-	0,0%	57	3,3%	1.202	13,2%	2.339	13,6%
FNE MPE	-	-	-	-	-	-	1.910	-
PROINFRA	-	0,0%	-	0,0%	660	7,3%	1.282	7,5%
FNE Industrial	86	6,4%	282	16,5%	1.235	13,6%	2.327	13,6%
Demais	1.037	77,9%	564	32,9%	2.447	27,0%	3.678	21,4%

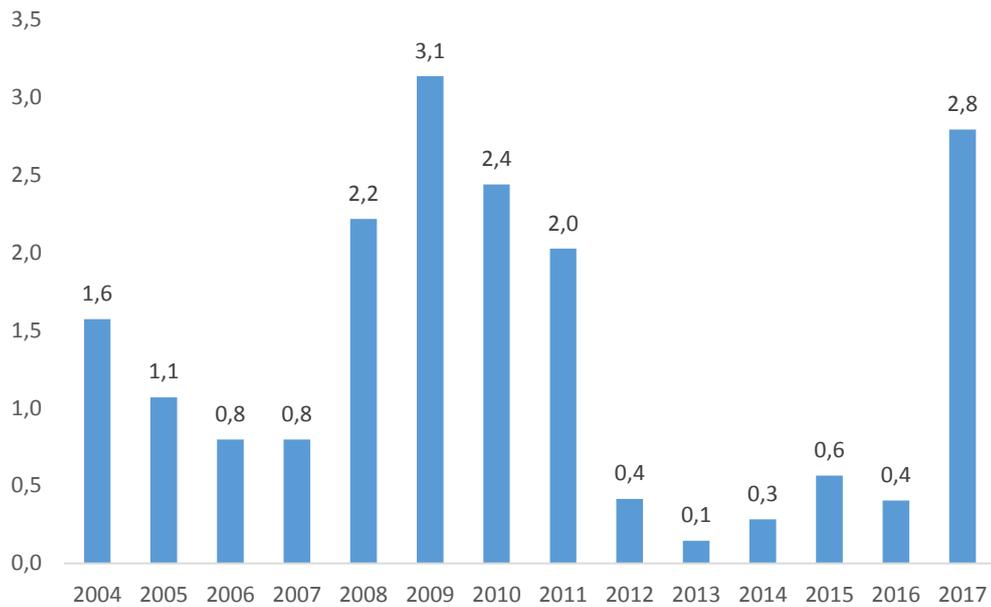
Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

Especificamente quanto ao Programa de Financiamento à Infraestrutura Complementar da Região Nordeste - Proinfra (Gráfico 6), observa-se que os valores contratados anuais médios respondem à mudança na permissão de financiar infraestrutura e depois, mais especificamente, de financiar ou não projetos de energia. Assim: a elevação de valor das linhas em 2008, ocorre um ano após a ampliação do limite para aplicar em infraestrutura; a queda no valor contratado de Proinfra, se deu de 2012 a 2016, com a interrupção para investimento em energia, por meio de portaria do Ministério da Integração⁴³, que estabeleceu diretrizes e prioridades, com vistas à elaboração da proposta de programação do FNE em 2012; e a elevação no montante contratado em 2017 decorreu da suspensão dessa vedação⁴⁴, permitindo novamente aplicação em projetos de energia.

⁴³ Portaria nº 823 do MI, de 17 de novembro de 2011, vedou a aplicação em projetos de geração, transmissão e distribuição de energia, exceto nos casos de geração de energia para consumo próprio do empreendimento.

⁴⁴ Portaria nº 290 do MI, de junho de 2017, revogou a vedação de aplicação em projetos de geração, transmissão e distribuição de energia.

Gráfico 6 – Valores Totais Contratados no Proinfra (bilhões R\$)

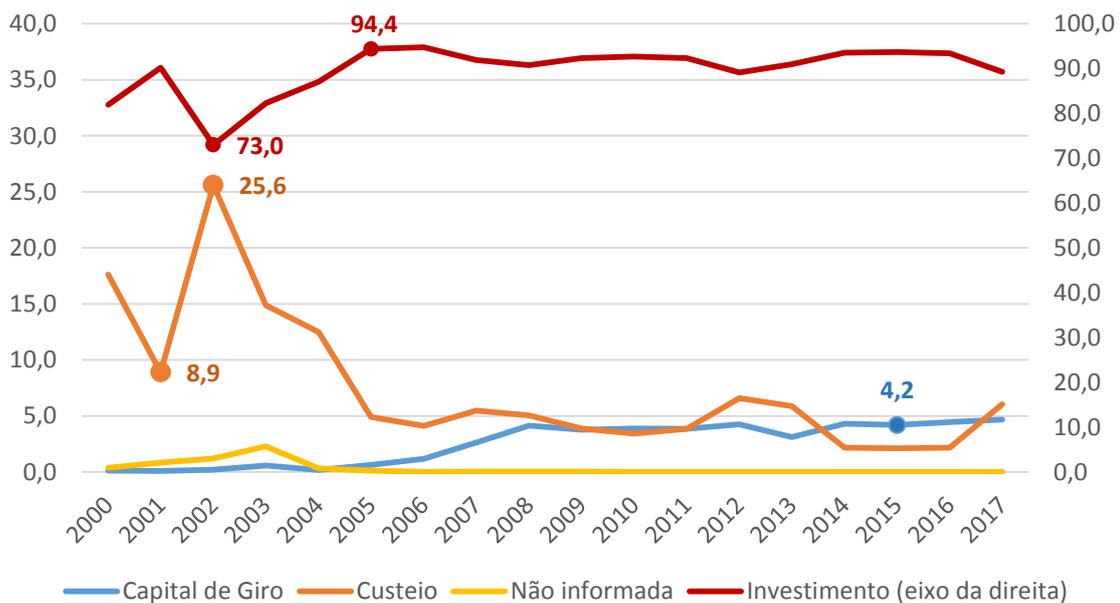


Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

3.1.1.4 – Finalidade

Quanto à finalidade, apresentam-se os dados a partir de 2000, tendo em vista a quantidade significativa classificada como não informada nos anos anteriores. O investimento tem a maior participação por número de contratações, principalmente devido ao Pronaf. A propósito, a partir de 2004, quando a participação do Pronaf se elevou, o investimento passou a representar, em média, mais de 90% dos contratos assinados.

Gráfico 7 – Quantidade de Contratos por Finalidade (em %)



Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF.

Por sua vez, quanto ao valor médio contratado ao ano (Tabela 6), o investimento tem peso menor na carteira do FNE – 61,4% entre 2008 e 2017 – tendo em vista que grande parte dos contratos estão no âmbito do Pronaf, o qual tem baixo valor médio por contrato (R\$ 5 mil).

Quanto à finalidade custeio, no período de 2008 a 2017, a quantidade de contratos representou 4,1% do total, sendo que deste volume cerca de três quartos no âmbito do Pronaf. Quando se observa em termos da média do valor total contratado ao ano, no entanto, a participação desta finalidade se eleva para 14,3%, tendo em vista o elevado valor dos contratos Ex-Pronaf para custeio, em média R\$ 427 mil neste período.

Além disso, ressalta-se o crescimento da participação no número de contratos para capital de giro pós 2006. Estes contratos não estão no âmbito do Pronaf. Entre os períodos 1999-2003 e 2008-2017, a participação aumentou de 0,2% para 4,1%, em termos de quantidade, e de 0,6% para 17,9%, em termos de valor.

Tabela 6 – Dados Médios Anuais de Contratações do FNE: Quantidade, Valor por Contrato e Valor Total Contratado (por finalidade)

Quantidade	1999-2003		2004-2007		2008-2017	
PRONAF	19.773	49,9%	402.691	95,3%	434.159	92,3%
Custeio	3.399	8,6%	19.711	4,7%	14.813	3,1%
Investimento	16.373	41,3%	382.981	90,6%	419.343	89,2%
Não informado	1	0,0%	-	0,0%	3	0,0%
EX-PRONAF	19.867	50,1%	19.872	4,7%	36.219	7,7%
Custeio	8.295	20,9%	3.563	0,8%	4.742	1,0%
Capital de Giro	88	0,2%	5.120	1,2%	19.159	4,1%
Investimento	11.245	28,4%	10.872	2,6%	12.273	2,6%
Não informado	238	0,6%	318	0,1%	44	0,0%
Valor por Contrato (mil R\$ de 2017)	1999-2003		2004-2007		2008-2017	
PRONAF						
Custeio	4,6		5,1		8,4	
Investimento	21,1		4,5		5,1	
Não informado	9,5		-		6,7	
EX-PRONAF						
Custeio	10,2		213,5		426,8	
Capital de Giro	105,9		87,7		139,6	
Investimento	84,4		389,6		573,5	
Não informado	271,7		1.594,0		21.779,8	
Valor Total Contratado (milhões R\$ de 2017)	1999-2003		2004-2007		2008-2017	

PRONAF	360	24,6%	1.810	23,3%	2.278	15,2%
Custeio	16	1,1%	100	1,3%	124	0,8%
Investimento	345	23,5%	1.710	22,0%	2.154	14,4%
Não informado	0	0,0%	-	0,0%	0	0,0%
EX-PRONAF	1.108	75,4%	5.951	76,7%	12.705	84,8%
Custeio	85	5,8%	761	9,8%	2.024	13,5%
Capital de Giro	9	0,6%	449	5,8%	2.675	17,9%
Investimento	949	64,6%	4.236	54,6%	7.039	47,0%
Não informado	65	4,4%	506	6,5%	967	6,5%

Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

3.1.1.5 – Setor

Quanto ao setor, de forma similar à classificação por atividade, apresentam-se os dados a partir de 1999 (Tabela 7), tendo em vista a quantidade significativa classificada como não informada nos anos anteriores. O segmento rural é de longe o setor com maior participação no número de contratações (acima de 88% em todos os períodos), devido, principalmente, ao FNE Rural de 1999 a 2003 e ao Pronaf pós 2004.

Por sua vez, quanto ao valor contratado, já se nota maior participação de outros setores, tendo em vista o pequeno valor por contrato no setor rural (R\$ 13,2 mil de 2008 a 2017). Neste período, o rural teve a maior participação no valor total contratado (39,4%) seguido do setor de comércio e serviços (25,2%), industrial (19,5%) e de infraestrutura (10,8%).

Tabela 7 – Dados Médios Anuais de Contratações do FNE: Quantidade, Valor por Contrato e Valor Total Contratado (por Setor)

Quantidade	1999-2003		2004-2007		2008-2017	
Agroindustrial	94	0,24%	97	0,02%	208	0,04%
Industrial	391	0,99%	1.108	0,26%	2.889	0,61%
Infraestrutura	-	0,00%	9	0,00%	12	0,00%
Comércio e Serviços	301	0,76%	6.936	1,64%	21.624	4,60%
Rural	35.018	88,34%	414.310	98,05%	445.236	94,65%
Turismo	28	0,07%	101	0,02%	410	0,09%
Não Informado	3.809	9,61%	3	0,00%	0	0,00%
Valor por Contrato (mil R\$ de 2017)	1999-2003		2004-2007		2008-2017	
Agroindustrial	211		2.122		1.358	
Industrial	1.072		1.302		1.012	
Infraestrutura	-		124.575		140.237	

Comércio e Serviços	189		209		174	
Rural	23		9		13	
Turismo	1.613		1.230		1.209	
Não Informado	30		-		3	
Valor Total Contratado (milhões R\$ de 2017)	1999-2003		2004-2007		2008-2017	
Agroindustrial	20	1,3%	206	2,6%	283	1,9%
Industrial	419	28,5%	1.443	18,0%	2.924	19,5%
Infraestrutura	-	0,0%	1.059	13,2%	1.613	10,8%
Comércio e Serviços	57	3,9%	1.448	18,1%	3.770	25,2%
Rural	812	55,3%	3.718	46,5%	5.898	39,4%
Turismo	45	3,1%	124	1,6%	495	3,3%
Não Informado	115	7,8%	-	0,0%	0	0,0%

Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

3.1.1.6 – Tipo de Risco

A evolução das contratações por tipo de risco reflete as mudanças na abrangência e nas regras de financiamento dos FCFs.

Quadro 11 – Evolução da Legislação do Risco nos FCFs

	1990-1998	01/12/1998 a 30/06/2001	A partir de 01/07/2001	A partir de 01/07/2004
Recurso nos FCFs				
• Linhas específicas ou renegociações	100% FCFs	100% FCFs	100% FCFs	100% FCFs (inclusive as principais linhas do Pronaf)
• Demais		Compartilhado	Compartilhado	Compartilhado
Recursos repassados aos BA			100% BA	100% BA

No primeiro período, de 1990-1998 (Quadro 11 e Tabela 8), o risco era todo dos FCFs. Ou seja, segundo o §10 do art. 9º-A da Lei 7.827/89, até 30 de novembro de 1998, as operações contratadas com recursos dos FCFs não embutiam risco de crédito para as instituições financeiras. O pequeno volume médio anual contratado com risco compartilhado no período, menos de 0,5% do quantitativo e do valor contratado, se refere ao último mês de 1998.

No segundo período, de 1999 a 2003, a maior parte das operações contratadas com recursos dos FCFs passaram a ter risco compartilhado⁴⁵, tendo este tipo de risco alcançado 58,1% das contratações anuais médias. Ademais, a partir de julho de 2001⁴⁶, permitiu-se que os FCFs repassassem recursos aos BA, para que estes em nome próprio e com seu risco exclusivo passassem a realizar as operações. Assim, a partir desta data, o BNB passou a poder transferir o recurso para eles mesmos e assumir 100% do risco, recurso pouco utilizado no âmbito do FNE.

No terceiro período, de 2004 a 2007 o valor total médio contratado ao ano quadruplicou. Ressalta-se o crescimento no valor médio anual por contrato com risco compartilhado e a elevação na quantidade média anual contratada de todos os tipos de riscos.

A propósito, a partir de 1º de julho de 2004⁴⁷, a grande maioria das operações do Pronaf⁴⁸ passou a poder ter financiamento concedido com risco integralmente dos FCFs. Deste modo, no período de 2004-2007, os contratos com risco exclusivo do FNE passaram a abranger em média 80% da quantidade anual média contratada, tendo em vista o peso do Pronaf na carteira dos FCFs.

Quanto ao quarto período, 2008 a 2017, este se inicia com a ampliação dos beneficiários dos fundos para os setores de infraestrutura e comércio e serviços em 2008. Observa-se, nos dados médios anuais de 2008 a 2017, elevação do valor por contrato em todos os tipos de riscos, principalmente no compartilhado, onde predomina as operações em infraestrutura, que tendem a ser menos abundantes, mas a ter maior valor por contrato.

Tabela 8 – Dados Médios Anuais de Contratações do FNE: Quantidade, Valor por Contrato e Valor Total Contratado (por risco)

Quantidade	1990-1998		1999-2003		2004-2007		2008-2017	
100% FNE	32.995	99,7%	16.600	41,9%	338.181	80,0%	13.506	87,9%
Compartilhado	109	0,3%	23.038	58,1%	84.315	20,0%	56.696	12,1%
100% BA					67	0,0%	176	0,0%
Valor por Contrato (mil R\$ de 2017)	1990-1998		1999-2003		2004-2007		2008-2017	

⁴⁵ Art. 6º da Lei 10.177/2001, para risco compartilhado, e Art. 16 da Lei 9.126/95, para risco total dos FCFs (para alguns financiamentos de operações de investimento rural, sob a égide dos Programas de Recuperação das Lavouras Cacaueiras Baiana, do Espírito Santo e da Região Amazônica, concebidos pela Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira - CEPLAC, para controle da "vassoura-de-bruxa" e simultânea recuperação de produtividade).

⁴⁶ Art. 9ºA da Lei 7.827/1989.

⁴⁷ Art. 6º-A da Lei 10.177/2001.

⁴⁸ Beneficiários dos grupos "B", "A/C", Pronaf-Semi-árido e Pronaf-Floresta.

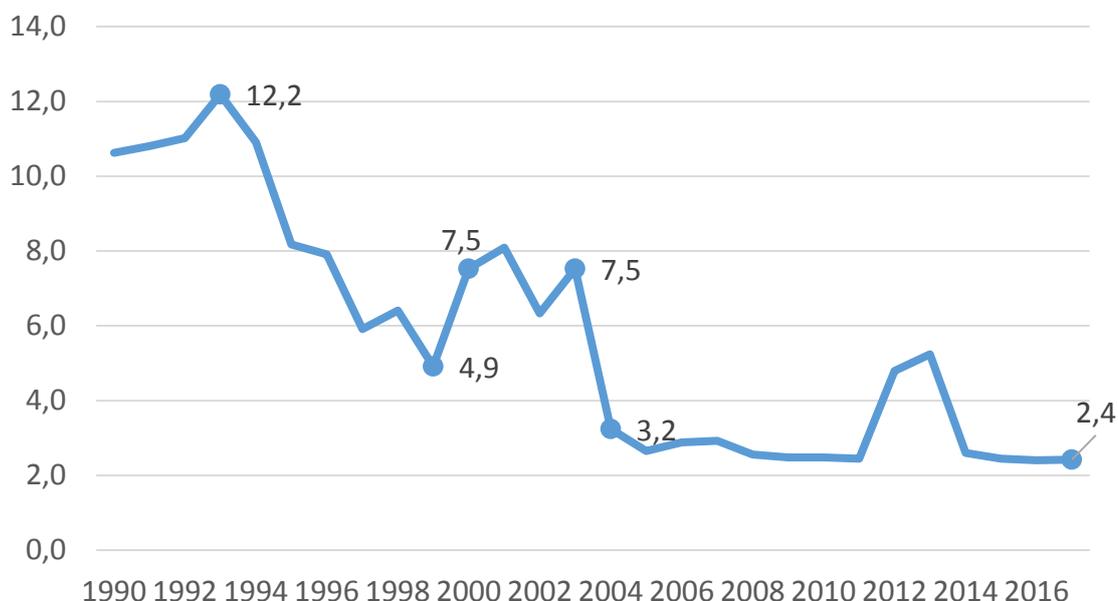
100% FNE	39,2		12,3		3,2		4,6	
Compartilhado	57,8		54,9		78,5		227,4	
100% BA					733,3		1.152,2	
Valor Total Contratado (milhões R\$ de 2017)	1990-1998		1999-2003		2004-2007		2008-2017	
100% FNE	1.293	99,5%	204	13,9%	1.094	14,1%	1.889	12,6%
Compartilhado	6	0,5%	1.264	86,1%	6.618	85,3%	12.891	86,0%
100% BA	-		-		49	0,6%	203	1,4%

Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

3.1.1.7 – Prazo médio

O prazo médio, calculado por média simples, decresceu ao longo do período: era de 12,2 anos em 1993 e atingiu 2,4 anos em 2017 (Gráfico 8).

Gráfico 8 – Prazo Médio das Contratações do FNE (em anos)



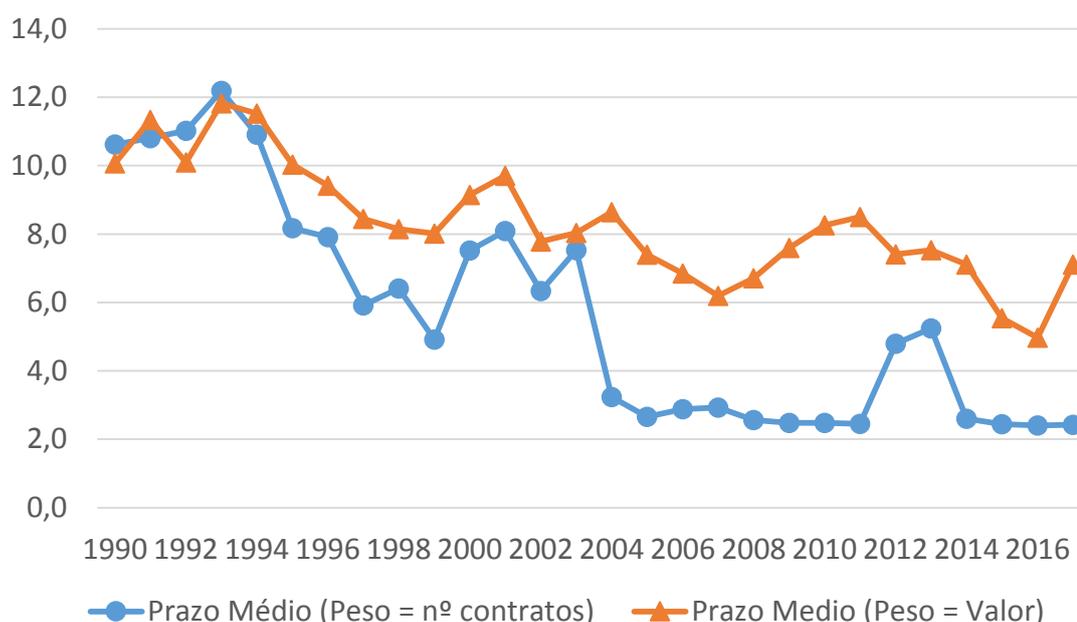
Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF.

Apesar de alterações no prazo serem reflexo de um conjunto diverso de fatores, algumas mudanças de trajetória parecem refletir mudanças específicas na composição da carteira. A exemplo da:

- i) trajetória decrescente do prazo até 1998, refletindo mudança da composição quanto à finalidade: quando a participação do investimento decresceu, saindo de 90% para 47,6% em 1998, o mesmo movimento aconteceu com o prazo, uma vez que cada finalidade tem prazo máximo diferente – maior para investimento e menor para custeio – conforme visto na seção 2.2.6.

- ii) elevação do prazo médio em 2000, que decorreu, em grande parte, da elevação do prazo médio contratado no programa FNE Rural, o qual se elevou de 3 anos em 1999 para 8,8 anos em 2000, permanecendo próximo a 7,6 anos nos três anos seguintes. Como a participação deste programa na quantidade de contratações do FNE era considerável no período de 1999 a 2003 (26%, conforme Tabela 5) ele afetou consideravelmente a média simples do prazo médio.
- iii) queda do prazo médio em 2004, consequência do aumento da quantidade de contratações do Pronaf, após a mudança do risco de suas maiores linhas, que passaram a ser risco exclusivo do FNE. Com isto, o Pronaf elevou muito o número de contratos (passando a representar 95,3% das contratações do FNE no período de 2004 a 2007, ante 49,9% de 1999 a 2003), e diminuiu seu prazo médio (de próximo a 7 anos no período de 1999 a 2003 para cerca de 3 anos de 2004 a 2007), o que se refletiu em recuo no prazo médio do FNE.

Gráfico 9 – Prazo Médio das Contratações do FNE (em anos), por diferentes ponderações



Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

Cabe ainda mencionar que o prazo médio ponderado pelo valor do contrato é maior e menos volátil que o prazo médio ponderado pelo número das contratações (média simples). Este comportamento, observado no Gráfico 9, reflete as regras de financiamento dos FCFs que estabelecem prazo maiores para projetos cuja finalidade e programas tem como característica montantes maiores e tomador de maior porte.

Desse modo, o valor médio por contrato, via de regra, se eleva por faixa de prazo (Tabela 9). Este comportamento já era esperado uma vez que contratos com finalidade para capital de giro e custeio, de menor valor, tendem a ter prazo menor, enquanto contratos de investimento, usualmente de maior valor, tendem a ter prazo maior.

Tabela 9 – Valor médio por Contrato por Faixa de Prazo do FNE (R\$ de 2017)

Prazo	1990 a 1998	1999 a 2007	2008 a 2014	2015 a 2017
0 a 24 meses	9.020	5.977	13.865	11.135
25 a 60 meses	16.492	40.450	59.365	133.361
acima de 60 meses	54.067	69.317	113.298	167.187

Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

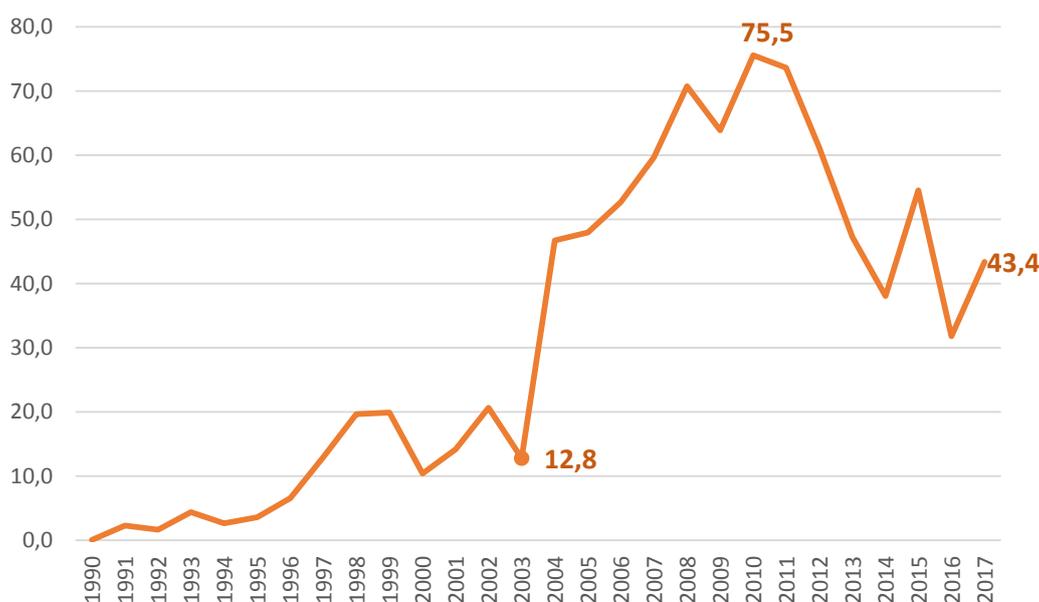
3.1.2 – Descrição das Contratações do Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO)

A seguir são descritas as principais mudanças encontradas no comportamento das contratações do FCO ao longo do período disponível.

3.1.2.1 – Quantidade e Valor Contratado

O número de contratações do FCO alcançou mais de 43,4 mil em 2017 (Gráfico 10), bem acima do volume do início dos anos 2000, mas abaixo do recorde histórico observado em 2010 (cerca de 75,5 mil de contratos).

Gráfico 10 – Número de contratos firmados (mil) - FCO



Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

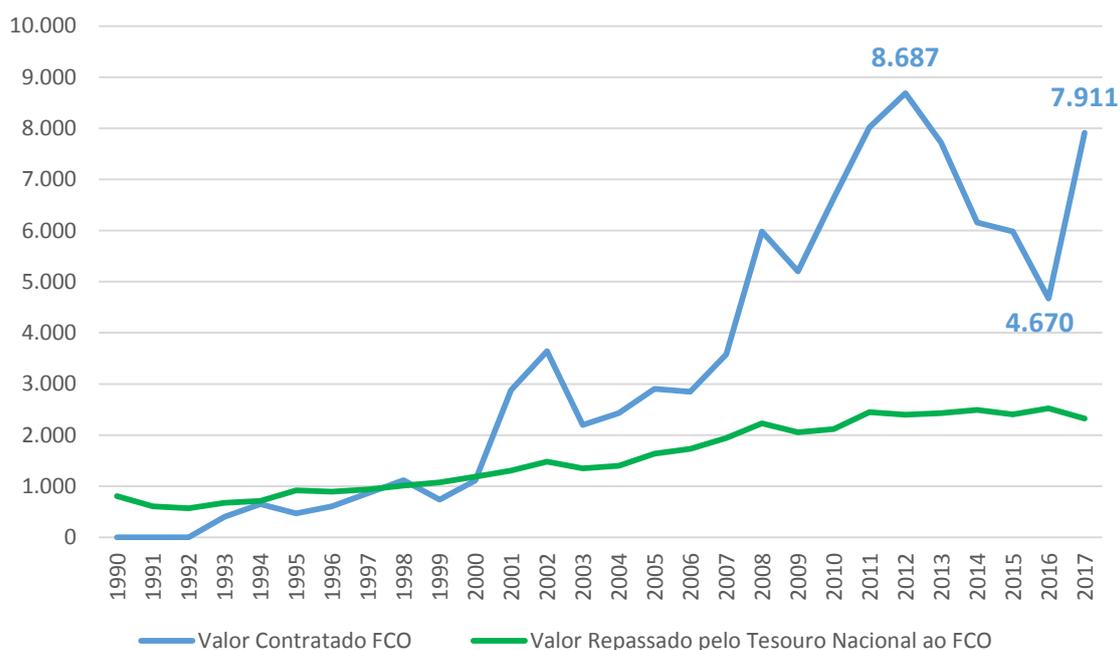
A evolução do número de contratações do FCO apresenta três mudanças de tendência, que devem ser ressaltadas:

- i) a partir de **2004**, quando houve forte elevação no número de contratos, como ocorreu no FNE, quando o risco dos financiamentos concedidos para a maioria das linhas do Pronaf passou a ser assumido integralmente pelos fundos;
- ii) **2007/2008**, quando ocorreu aumento dos contratos firmados, com a elevação do limite para aplicar em alguns setores, como infraestrutura, comércio e serviços, ampliando o escopo de beneficiários de recursos dos fundos constitucionais; e
- iii) **2011**, a partir de quando, à exceção de 2015, observou-se redução gradual dos contratos para o Pronaf.

Quanto aos valores contratados (Gráfico 11), destacam-se três períodos: i) de 1990 a 2012, com grande crescimento do montante contratado, alcançando R\$ 8,7 bilhões; ii) de 2012 a 2016, com decréscimo do valor contratado, com recuo até R\$ 4,7 bilhões; e (iii) em 2017, quando o valor contratado volta ao patamar de R\$ 7,9 bilhões.

Na comparação com os valores repassados pelo Tesouro, a partir de 2001, os valores contratados permaneceram acima dos repassados, corroborando a fase de expansão do fundo.

Gráfico 11 – Valores Contratados e Repassados pelo Tesouro (em milhões de R\$ de 2017) - FCO



Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

A elevação na quantidade contratada explica grande parte do crescimento do valor contratado até 2012. No subperíodo de 2004 a 2007, houve queda no valor médio por contrato (Tabela 10), tendo em vista a ampliação do Pronaf. No período seguinte, com a ampliação de outros tipos de contratos (como no setor de comércio, serviços e infraestrutura), o valor médio volta a se elevar, mas continua abaixo do observado no primeiro período.

Por sua vez, de 2012 a 2016, a elevação no valor médio por contrato não foi suficiente para compensar a queda na quantidade (Gráfico 11). Apenas em 2017, os incrementos na quantidade e no valor por contrato fizeram o montante contratado voltar a patamares similares ao observado em 2013.

Tabela 10 – Dados Médios Anuais de Contratações - FCO

	1990-2003	2004-2007	2008-2011	2012-2017
Quantidade de contratos	9.382	51.742	70.937	46.013
Valor Médio por Contrato (mil R\$ de 2017)	111,7	56,8	91,0	148,9
Valor Médio Contratado (milhões R\$ de 2017)	1.047,7	2.939,3	6.458,5	6.853,5

Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

Os dados a seguir, desagregados por porte, programa e finalidade, poderão clarear como se deu a distribuição destas alterações nas contratações financiadas com recursos do FCO.

3.1.2.2 – Porte

Os tomadores menores (pequeno e mini/micro) registaram maioria absoluta em termos de quantidade de contratos ao longo de todo o período analisado. No período de 1990 a 2003, eles representavam cerca de 77% e subindo, a partir de 2004, para percentuais superiores a 90%. Em sentido contrário, os médios e grandes viram sua participação cair de cerca de 22% no período de 1990 a 2003 para menos de 10% nos períodos posteriores, atingindo apenas 2,4% no período de 2012 a 2017.

Entre o primeiro e o último períodos analisados (1990-2003 e 2012-2017), os valores por contrato aumentaram para a maioria dos portes de tomador: de R\$ 796 mil para R\$ 5,2 milhões para o tomador grande (aumento de 552%); de R\$ 196 mil para R\$ 902 mil, para tomador médio (360%); de R\$ 97 mil para R\$ 108 mil, para o tomador pequeno (11%); e de R\$ 28 mil para R\$ 61 mil para o tomador mini/micro (116%). A única exceção foi observada para os contratos firmados com as associações/cooperativas que recuaram de R\$ 678 mil para R\$ 139 mil (queda de 80%).

Tabela 11 – Dados Médios Anuais de Contratações do FCO: Quantidade, Valor por Contrato e Valor Total Contratado (por porte)

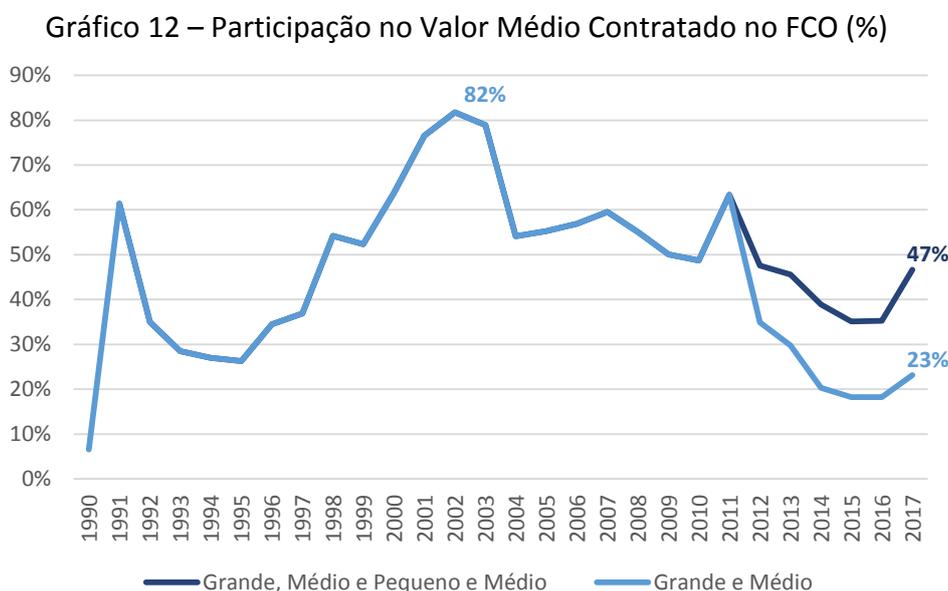
Quantidade	1990-2003		2004-2007		2008-2011		2012-2017	
Grande	437	4,7%	467	0,9%	1.736	2,4%	170	0,4%
Médio	1.708	18,2%	2.140	4,1%	4.930	6,9%	936	2,0%
Pequeno Médio		0,0%		0,0%		0,0%	3.297	7,2%
Pequeno	1.821	19,4%	7.108	13,7%	27.033	38,1%	30.037	65,3%
Mini/Micro	5.366	57,2%	42.027	81,2%	37.202	52,4%	11.500	25,0%
Associação/Cooperativa	54	0,6%	1	0,0%	49	0,1%	2	0,0%
Empreendedor Individual		0,0%		0,0%		0,0%	73	0,2%
Valor por Contrato (mil R\$ de 2017)	1990-2003		2004-2007		2008-2011		2012-2017	
Grande	795,5		1.957,4		1.300,1		5.185,5	
Médio	196,0		352,5		262,8		901,8	
Pequeno Médio							360,5	
Pequeno	96,9		76,0		74,7		107,9	
Mini/Micro	28,4		17,4		23,8		60,6	
Associação/Cooperativa	678,1		9,2		22,6		138,7	
Empreendedor Individual							14,9	
Valor Total Contratado (milhões R\$ de 2017)	1990-2003		2004-2007		2008-2011		2012-2017	
Grande	347,5	33,2%	913,1	31,1%	2.257,0	34,9%	881,5	12,9%
Médio	334,7	31,9%	754,3	25,7%	1.295,5	20,1%	843,8	12,3%
Pequeno Médio	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	1.188,7	17,3%
Pequeno	176,5	16,8%	540,3	18,4%	2.019,0	31,3%	3.241,7	47,3%
Mini/Micro	152,4	14,5%	731,5	24,9%	885,9	13,7%	696,4	10,2%
Associação/Cooperativa	36,7	3,5%	0,0	0,0%	1,1	0,0%	0,3	0,0%
Empreendedor Individual	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	1,1	0,0%

Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

Por sua vez, quanto à participação na média do valor total contratado anualmente, nota-se que os recursos se concentraram, em média, entre os grandes e médios tomadores, entre 1998 e 2011 (Gráfico 12), com pico em 2002 (82%), antes da ampliação no quantitativo de vagas do Pronaf – destinado a produtores rurais de menor porte.

Adicionalmente, o grupamento de pequeno porte, desde 2003, apresentou crescimento na participação. Este comportamento foi amplificado a partir de 2011, quando as mudanças: (i) criação do grupo pequeno-médio e (ii) definição da conceituação por porte e dos limites de financiamento por porte, como destacado para

o FNE, reduziram a participação dos grupos grande e médio (em conjunto com a participação de 23% no valor contratado em 2017, Gráfico 12) e ampliou as de menor porte.



Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

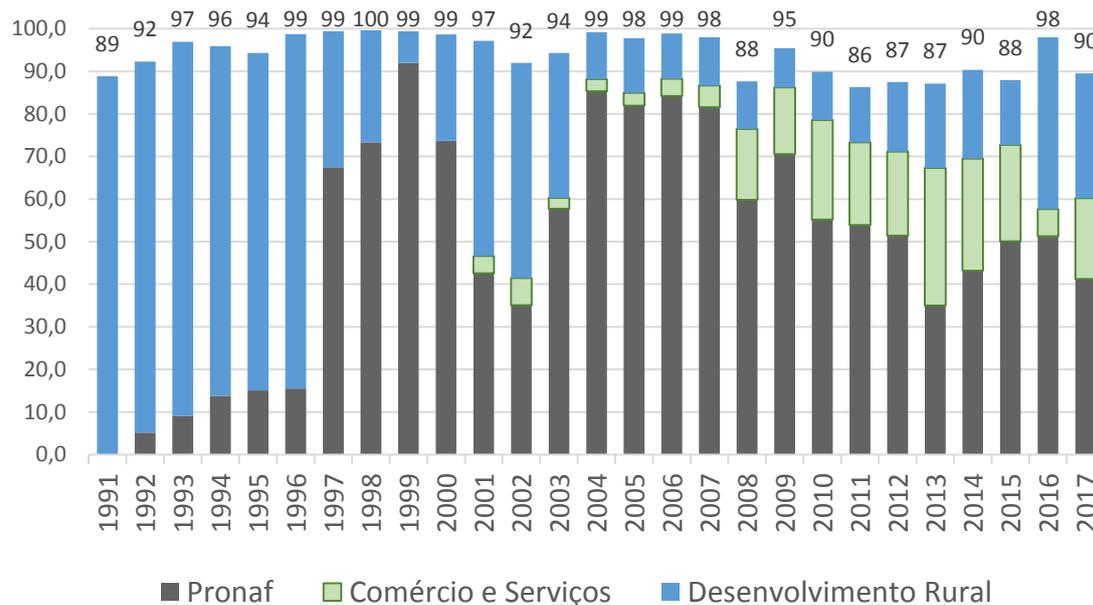
3.1.2.3 – Programa/Linha de financiamento

No que tange à distribuição por linhas de financiamento⁴⁹, três delas representam mais de 85% das contratações de 1991 a 2017 (Gráfico 13), sendo elas i) Comércio e Serviços; ii) Desenvolvimento Rural; e iii) Pronaf.

Em quase todos os anos a partir de 1997, o Pronaf representou mais de 50% da carteira, em termos de quantidade de contratos (Gráfico 13). Outra linha de financiamento que revezou com o Pronaf na liderança das contratações foi a de Desenvolvimento Rural, que dominou antes de 1997 e no período de 2001 e 2002. Vale destacar também o movimento recente de redução da participação do Pronaf, passando a representar em torno de 40% das contratações a partir de 2013. Na direção contrária, além da linha de Desenvolvimento Rural, Comércio e Serviços elevou sua participação para próximo de 20%.

⁴⁹ A compatibilização dos dados entre diferentes anos foi feita pela variável linha de financiamento, uma vez que a variável programa não consta em todos os anos do período analisado.

Gráfico 13 – Participação dos Principais Programas (% do nº das contratações) - FCO



Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF.

Em termos de valor contratado, Pronaf, Comércio e Serviços, Desenvolvimento Rural e Desenvolvimento Industrial sempre representaram mais de 60%, atingindo 75,2%, no período de 2012-2017.

Destaque para a expansão na participação da linha destinada ao Comércio e Serviços, após a ampliação do limite para o setor de 10% para 20% em 2008, que contribuiu para que o valor total contratado se elevasse de 13,2% no período 2004-2007 para de 20,1% no período posterior (2008-2011). Ademais, cabe destacar que, apesar da Lei nº 12.716, de setembro de 2012, ter revogado o limite de aplicação no setor, os recursos aplicados mantiveram o patamar de 20% no período de 2012 a 2017.

Tabela 12 – Dados Médios Anuais de Contratações do FCO: Quantidade, Valor por Contrato e Valor Total Contratado (por linha de financiamento)

Quantidade	1990-2003		2004-2007		2008-2011		2012-2017	
Pronaf	5.148	54,9%	43.031	83,2%	42.175	59,5%	20.979	45,6%
Desenvolvimento Rural	3.782	40,3%	5.909	11,4%	7.958	11,2%	10.184	22,1%
Demais	453	4,8%	2.803	5,4%	20.805	29,3%	14.850	32,3%
Comércio e Serviços	159	1,7%	1.996	3,9%	13.459	19,0%	9.991	21,7%
Desenvolvimento Industrial	140	1,5%	431	0,8%	3.868	5,5%	2.783	6,0%
Infraestrutura Econômica	6	0,1%	8	0,0%	40	0,1%	73	0,2%
Rural - Custeio	135	1,4%	123	0,2%	2.369	3,3%	830	1,8%
Turismo Regional	11	0,1%	58	0,1%	870	1,2%	1.015	2,2%
Demais	2	0,0%	187	0,4%	198	0,3%	159	0,3%
Valor por Contrato (mil R\$ de 2017)	1990-2003		2004-2007		2008-2011		2012-2017	
Pronaf	24		14		26		45	

Desenvolvimento Rural	174		191		217		276	
Demais	591		424		176		209	
Comércio e Serviços			195		97		140	
Desenvolvimento Industrial	1.144		1.213		292		319	
Infraestrutura Econômica	5.401		12.217		11.838		1.678	
Rural - Custeio			179		202		354	
Turismo Regional	580		351		176		207	
Demais			718		618		1.214	
Valor Total Contratado (milhões R\$ de 2017)	1990-2003		2004-2007		2008-2011		2012-2017	
Pronaf	124	11,8%	624	21,2%	1.077	16,7%	936	13,7%
Desenvolvimento Rural	656	62,6%	1.127	38,3%	1.726	26,7%	2.816	41,1%
Demais	267	25,5%	1.189	40,4%	3.655	56,6%	3.102	45,3%
Comércio e Serviços	55	5,3%	388	13,2%	1.299	20,1%	1.396	20,4%
Desenvolvimento Industrial	160	15,3%	523	17,8%	1.130	17,5%	887	12,9%
Infraestrutura Econômica	33	3,2%	101	3,4%	474	7,3%	122	1,8%
Rural - Custeio	11	1,0%	22	0,7%	478	7,4%	294	4,3%
Turismo Regional	6	0,6%	20	0,7%	153	2,4%	210	3,1%
Demais	2	0,1%	135	4,6%	122	1,9%	193	2,8%

Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

Ainda, vale ressaltar a evolução da linha de financiamento para Infraestrutura Econômica, cujos valores contratados médios são mais elevados que as demais linhas. Notam-se alguns movimentos similares àqueles observados no FNE, em decorrência da mudança na permissão de financiar infraestrutura e depois, mais especificamente, de financiar ou não projetos de energia. A elevação de valor das linhas entre 2008 e 2011 (Gráfico 14) ocorre um ano após a eliminação do limite para aplicar em infraestrutura.

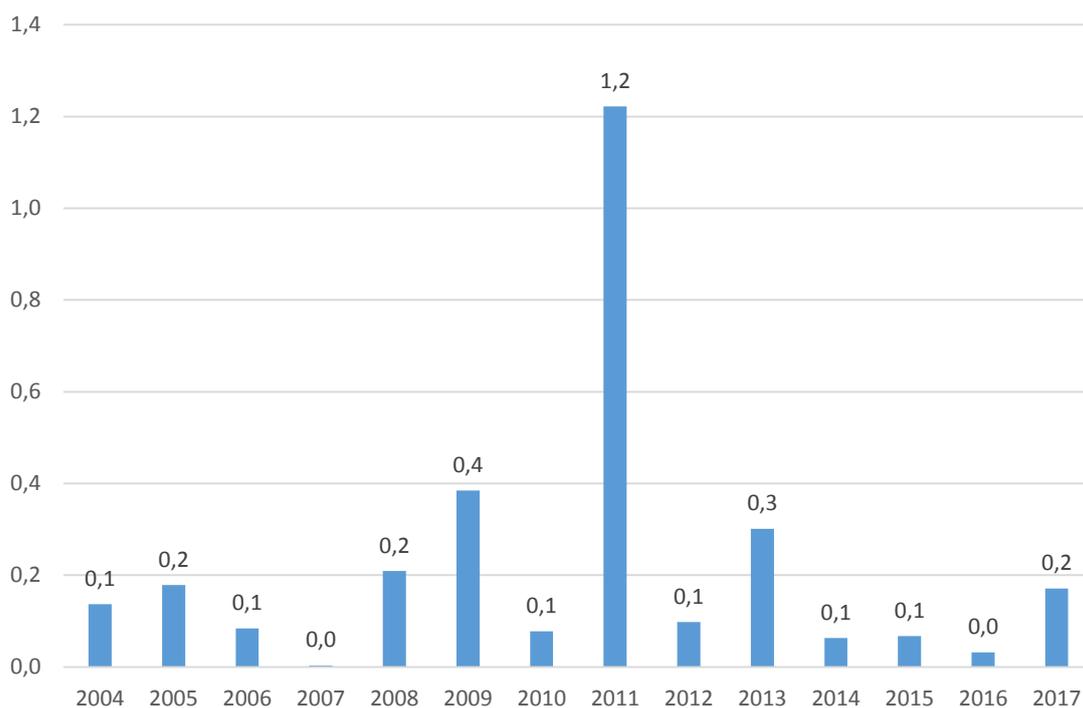
A forte elevação em 2011 parece anteceder a mudança de legislação verificada ao final desse ano, por meio de portaria do Ministério da Integração⁵⁰, quando houve vedação à concessão de crédito para projetos de geração, transmissão e distribuição de energia⁵¹. Por sua vez, em meados de 2017, ocorreu a suspensão dessa vedação⁵², permitindo novamente aplicação em projetos de energia, mas, ao contrário do ocorrido no FNE, essa mudança legislativa não resultou em aumento significativo do volume contratado em 2017.

⁵⁰ Portaria nº 825 do Ministério da Integração, publicada em 17 de novembro de 2011, que vedou também aquisição de bens que apresentem índices de nacionalização, em valor, inferior a 60% (Exceto nos casos em que: não haja produção nacional do bem; o bem cumpra o Processo Produtivo Básico (PPB); a Nomenclatura Comum do MERCOSUL (NCM) do bem importado tiver alíquota 0% do Imposto de Importação; ou o bem seja usado e o tomador seja de mini, micro ou pequeno porte).

⁵¹ Exceto nos casos de geração de energia para consumo próprio do empreendimento.

⁵² Portaria nº 289 do Ministério da Integração, de 06 de junho de 2017, que suspendeu também a vedação aos projetos de energia e aquisição de bens com baixo índice de conteúdo local.

Gráfico 14 – Valores Totais Contratados em Infraestrutura Econômica (R\$ milhões)



Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

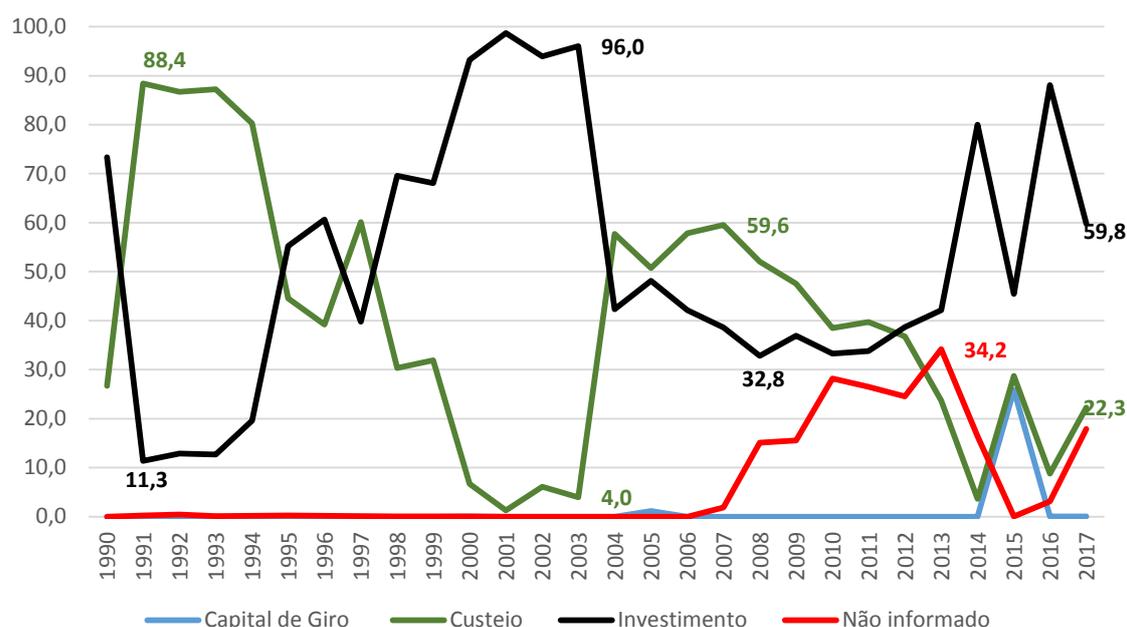
3.1.2.4 – Finalidade

Quanto à quantidade contratada por finalidade, observa-se que o investimento e o custeio detêm as maiores parcelas no número de contratos financiados, alternando-se em importância (Gráfico 15). O investimento foi predominante, principalmente, entre 1998 e 2003 e a partir de 2012. Já, o custeio teve maior participação entre 1991 e 1995 e 2004 a 2011.

No último período apresentado na Tabela 13, o custeio representa 30,2% da quantidade média contratada anualmente e o investimento 54,8%, aparece, também com relevância, contratações para capital de giro, concentradas em 2015, ano de recessão econômica no País. Ademais, destaca-se que, desde 2007, o número de contratações sem finalidade informada⁵³ aumentou de patamar, chegando a representar 34,2 % das operações contratadas em 2013 (Gráfico 15).

⁵³ A Sefel solicitou, mas não conseguiu obter informação sobre o porquê do crescimento da quantidade de contratos com finalidade não informada, nos últimos anos, na base de dados do FCO.

Gráfico 15 – Percentual de contratos firmados por finalidade - FCO



Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF.

Quanto ao valor contratado, o investimento tem um peso maior na carteira, representando, entre 2012 e 2017, 64,3% do valor contratado. Já a finalidade custeio ganhou relevância e chegou a representar 47% do valor contratado, entre 2004 a 2007. Desde então reduziu sua participação, registrando 30% entre 2012 e 2017, principalmente em decorrência da redução do número de operações, tanto no âmbito do Pronaf como fora dele. Vale destacar que essa redução das operações de custeio foi determinante para o aumento da participação dos financiamentos destinados a investimento.

Quanto às outras finalidades, capital de giro só apresenta percentual significativo em 2015, ano de recessão econômica, quando a quantidade de contratos chega a cerca de 30%. Por sua vez, o valor das finalidades não informadas passou a ser significativo nos dois últimos períodos.

Tabela 13 – Dados Médios de Contratações e de Repasses do Tesouro Nacional – FCO (por finalidade)

Quantidade	1990-2003		2004-2007		2008-2011		2012-2017	
PRONAF	6.006	39,0%	43.031	45,4%	42.175	37,3%	20.979	31,3%
Custeio	1.552	10,1%	29.194	30,8%	28.999	25,6%	9.694	14,5%
Investimento	4.454	28,9%	13.836	14,6%	13.175	11,6%	11.285	16,8%
EX-PRONAF	9.382	61,0%	51.742	54,6%	70.937	62,7%	46.013	68,7%
Custeio	2.585	16,8%	29.319	30,9%	31.369	27,7%	10.525	15,7%
Investimento	6.792	44,1%	22.011	23,2%	24.215	21,4%	25.450	38,0%
Capital de Giro	0	0,0%	137	0,1%		0,0%	2.351	3,5%

Não informado	5	0,0%	275	0,3%	15.353	13,6%	7.688	11,5%
Valor por Contrato (mil R\$ de 2017)	1990-2003		2004-2007		2008-2011		2012-2017	
PRONAF	20,6		14,5		25,5		44,6	
Custeio	18,7		9,3		16,0		24,0	
Investimento	21,3		25,4		46,4		62,3	
EX-PRONAF	245,8		212,1		220,6		288,0	
Custeio	141,7		174,2		195,6		376,1	
Investimento	285,1		258,4		347,8		330,6	
Capital de Giro	231,2		767,4		-		77,4	
Não informado	588,1		264,5		71,3		90,8	
Valor Total Contratado (milhões R\$ de 2017)	1990-2003		2004-2007		2008-2011		2012-2017	
PRONAF	124	5,1%	624	5,4%	1.077	6,4%	936	6,6%
Custeio	29	1,2%	273	2,4%	465	2,8%	233	1,6%
Investimento	95	3,9%	351	3,0%	612	3,7%	703	5,0%
EX-PRONAF	2.306	94,9%	10.973	94,6%	15.652	93,6%	13.252	93,4%
Custeio	366	15,1%	5.108	44,1%	6.136	36,7%	3.958	27,9%
Investimento	1.937	79,7%	5.687	49,0%	8.421	50,3%	8.414	59,3%
Capital de Giro	0	0,0%	105	0,9%	0	0,0%	182	1,3%
Não informado	3	0,1%	73	0,6%	1.095	6,5%	698	4,9%

Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

3.1.2.5 – Setor

Quanto ao setor (Tabela 14), observa-se que o segmento rural concentra, até 2007, mais de 90% das contratações no FNO, devido, principalmente, aos programas Desenvolvimento Rural e Pronaf. No período de 2008 em diante, a concentração nesse setor se reduziu para cerca de 70%. No sentido contrário, o número de contratos para o setor de comércio e serviços e o industrial cresceu no último período, alcançando, respectivamente, 21,7% e 6,1%.

Por sua vez, quanto ao valor contratado, já se nota uma maior divisão entre os setores, tendo em vista o menor valor por contrato no setor rural. No período 2012-2017, o segmento rural teve a maior participação no valor contratado (61,8%) seguido do setor de comércio e serviços (20,4%), industrial (13,0%), turismo (3,1%) e infraestrutura (1,8%).

Tabela 14 – Dados Médios de Contratações e de Repasses do Tesouro Nacional – FCO (por setor)

Quantidade	1990-2003		2004-2007		2008-2011		2012-2017	
Comércio e Serviços	740	7,4%	1.996	3,9%	13.459	19,0%	9.991	21,7%
Industrial	140	1,4%	431	0,8%	3.868	5,5%	2.822	6,1%

Infraestrutura	7	0,1%	8	0,0%	40	0,1%	73	0,2%
Rural	9.066	91,0%	49.249	95,2%	52.699	74,3%	32.113	69,8%
Turismo	12	0,1%	58	0,1%	870	1,2%	1.015	2,2%
Valor por Contrato (mil R\$ de 2017)	1990-2003		2004-2007		2008-2011		2012-2017	
Comércio e Serviços	75		195		97		140	
Industrial	1.142		1.213		292		315	
Infraestrutura	5.015		12.217		11.838		1.678	
Rural	87		39		65		132	
Turismo	538		351		176		207	
Valor Total Contratado (milhões R\$ de 2017)	1990-2003		2004-2007		2008-2011		2012-2017	
Comércio e Serviços	55	5,3%	388	13,2%	1.299	20,1%	1.396	20,4%
Industrial	160	15,3%	523	17,8%	1.130	17,5%	888	13,0%
Infraestrutura	33	3,2%	101	3,4%	474	7,3%	122	1,8%
Rural	793	75,7%	1.907	64,9%	3.403	52,7%	4.237	61,8%
Turismo	6	0,6%	20	0,7%	153	2,4%	210	3,1%

Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

3.1.2.6 – Tipo de Risco

Quando se observa as contratações por tipo de risco no FCO, tem-se, no primeiro período, de 1990-2003 (Tabela 15), o risco concentrado nos Fundos Constitucionais de Financiamento (70,7%).

Como a partir de julho de 2001, a legislação passou a permitir que os FCFs repassassem recursos aos BAs, para que emprestassem em nome próprio e com seu risco exclusivo, tais operações, que representavam 23,5% das contratações de 1990-2003, chegaram a 86,2% no período de 2004 a 2007.

O Banco do Brasil, banco administrador do FCO, ante os demais fundos, fez a opção por realizar mais contratações repassando os recursos para ele e assumindo 100% do risco. Mesmo a alteração de 1º de julho de 2004, permitindo que linhas do Pronaf passassem a poder ter financiamento com risco integral dos FCFs, não conteve a queda no volume e na participação da quantidade de operações com este tipo de risco.

Tabela 15 – Dados Médios Anuais de Contratações do FCO: Quantidade, Valor por Contrato e Valor Total Contratado (por risco)

Quantidade	1990-2003		2004-2007		2008-2011		2012-2017	
100% FCO	6.637	70,7%	7.125	13,8%	3.654	5,2%	2.266	4,9%
Compartilhado	542	5,8%			2	0,0%		0,0%
100% BB	2.203	23,5%	44.617	86,2%	67.281	94,8%	43.747	95,1%
Valor por Contrato (mil R\$ de 2017)	1990-2003		2004-2007		2008-2011		2012-2017	

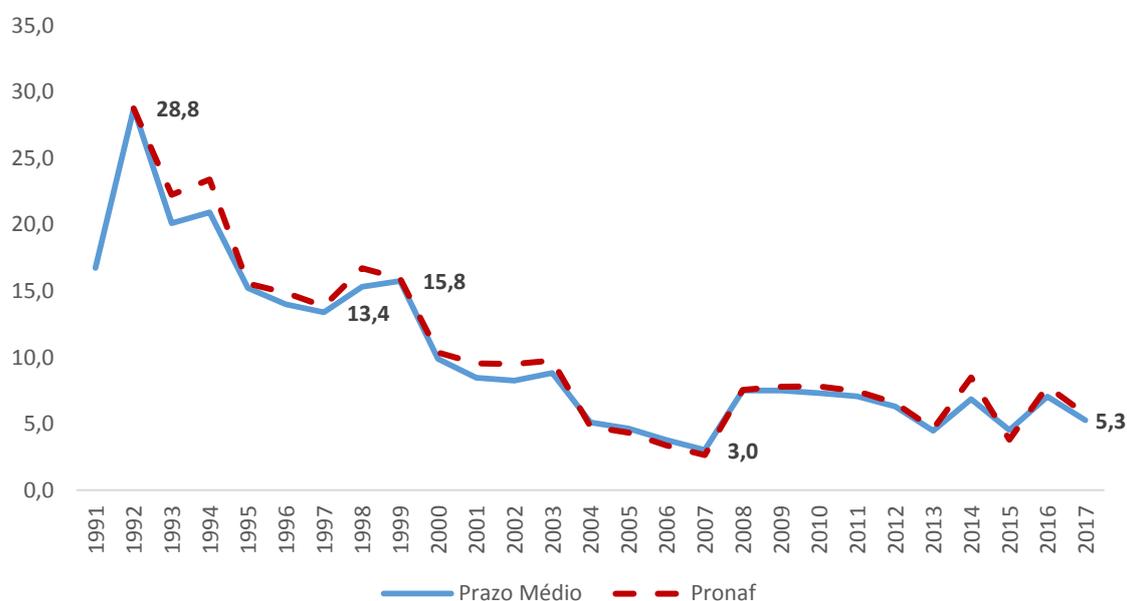
100% FCO	56		22		21		20	
Compartilhado	226				71			
100% BB	252		62		95		156	
Valor Total Contratado (milhões R\$ de 2017)	1990-2003		2004-2007		2008-2011		2012-2017	
100% FCO	370	35,3%	154	5,2%	78	1,2%	46	0,7%
Compartilhado	122	11,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
100% BB	555	53,0%	2.786	94,8%	6.380	98,8%	6.808	99,3%

Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

3.1.2.7 – Prazo médio

O prazo médio (Gráfico 16), calculado por média simples, decresceu ao longo do período analisado: era de 28,8 anos em 1992, atingiu o menor nível da série em 2013 – quando registrou 3,0 anos – e no último ano da série, o prazo médio foi de 5,3 anos.

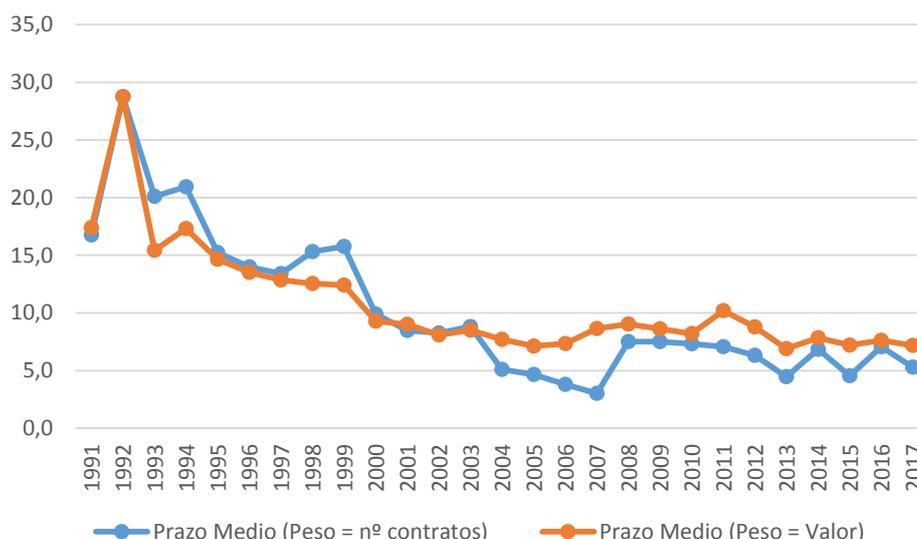
Gráfico 16 – Prazo Médio das Contratações (em anos) – FCO



Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF.

Ressalta-se, que, devido à elevada participação do Pronaf no total de contratos (média de 84% no período), o comportamento do prazo médio do FCO reflete em grande parte o comportamento do prazo médio deste programa. Assim, a queda do seu prazo médio de 1992 a 2007 também é observada no Pronaf (recoo de quase 26 anos), bem como a elevação em 2008, quando as operações do Pronaf tiveram seu prazo incrementado em 5 anos (Gráfico 16).

Gráfico 17 – Prazo Médio das Contratações do FCO (em anos), por diferentes ponderações



Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

Cabe ainda mencionar que, a partir de 2004, o prazo médio ponderado pelo valor do contrato é levemente superior e menos volátil que o prazo médio ponderado pelo número das contratações (Gráfico 17). Este comportamento reflete as regras de financiamento dos FCFs que estabelecem prazos maiores para projetos cuja finalidade e programas têm como característica volumes maiores e tomador de maior porte.

Um exemplo desse comportamento é o aumento de linhas de financiamento com valores médios por contrato maiores – como aquelas voltadas para o Desenvolvimento Rural, Comércio e Serviços e Desenvolvimento Industrial –, aliado à redução da participação do Pronaf no total do valor contratado a partir de 2007, cujo valor médio é o menor entre todas as linhas de financiamento.

Desse modo, o valor médio por contrato se eleva por faixa de prazo (Tabela 16), similar ao observado no FNE. Este comportamento já era esperado uma vez que contratos com finalidade para capital de giro e custeio, de menor valor, tendem a ter limite de prazo menor, enquanto contratos de investimento, usualmente de maior valor tendem a ter limite de prazo maior.

Tabela 16 – Valor médio por Contrato por Faixa de Prazo do FCO (R\$ de 2017)

Prazo	1990 a 1998	1999 a 2007	2008 e 2014	2015 a 2017
0 a 24 meses	17.766	11.979	68.131	89.641
25 a 60 meses	29.559	38.232	89.193	107.257
Acima de 60 meses	71.394	114.114	206.438	204.617

Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

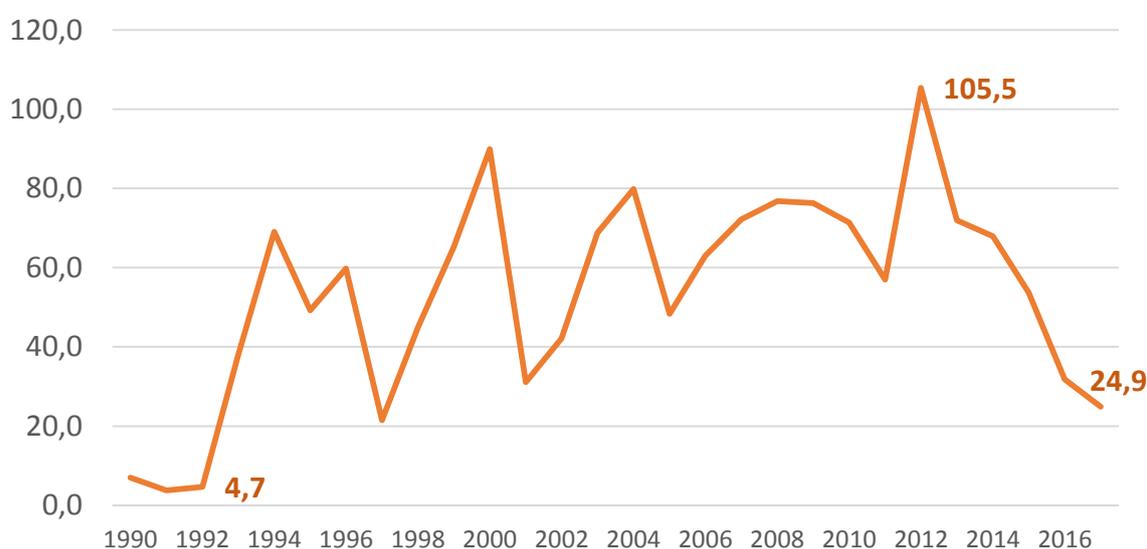
3.1.3 – Descrição das Contratações do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO)

A seguir são descritas as principais mudanças encontradas no comportamento das contratações do FNO ao longo do período disponível.

3.1.3.1 – Quantidade e Valor Contratado

Pode-se dividir a série do número de contratações do FNO em dois períodos: (i) uma tendência de crescimento, com oscilações ao longo da trajetória, até 2011, quando registrou mais de 105 mil operações e (ii) uma redução a partir de então, atingindo pouco menos de 25 mil contratos, em 2017 (Gráfico 18), menor nível desde 1997.

Gráfico 18 – Número de contratos firmados (mil) - FNO



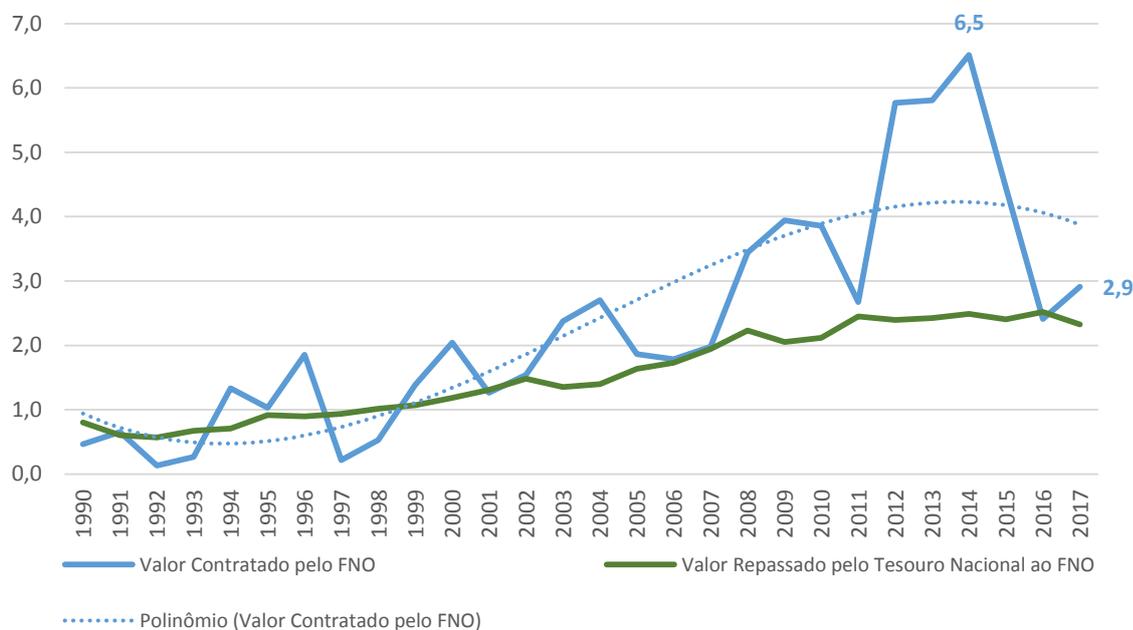
Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

Quanto aos valores contratados, nota-se crescimento do montante contratado no período, com três fases distintas (Gráfico 19). Inicialmente, de 1990 a 1998, o volume contratado real permaneceu estável em torno de R\$ 700 milhões. Na segunda fase, de 1999 a 2014, o FNO, ao expandir suas operações, apresentou tendência de crescimento do valor contratado, chegando a atingir o valor de R\$ 6,5 bilhões, em 2014. Por fim, na terceira fase, de 2014 a 2017, período em que o País passou por queda da atividade econômica, apresentou declínio, passando a um valor de contratação de R\$ 2,9 bilhões em 2017.

Na comparação com os valores repassados pelo Tesouro, observa-se que estes oscilaram acima e abaixo dos valores contratados até 2001. A partir de 2002, os valores repassados pelo Tesouro permaneceram, de forma geral, abaixo dos valores

contratados por todo o período corroborando a fase de expansão do fundo. Porém, diferentemente do observado no FNE e FCO, houve aproximação entre valor repassado e contratado em alguns anos.

Gráfico 19 – Valores Contratados e Repassados pelo Tesouro (em milhares de R\$ de 2017) - FNO



Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

Os dados a seguir, desagregados por porte, programa e finalidade, poderão clarear como se deu a distribuição destas alterações no número de contratos financiados com recursos do FNO.

3.1.3.2 – Porte

O porte dos tomadores de empréstimo é dividido nas seguintes categorias: associação/cooperativa, mini/micro, pequeno, pequeno-médio, médio e grande. Os tomadores mini/micro representaram aproximadamente mais de 85% da carteira do FNO (Tabela 17).

O valor por contrato tem comportamento crescente de acordo com o porte do tomador. Assim, um empreendedor grande tomou contratos em torno de R\$ 6 milhões no período de 2015 a 2017, enquanto um empreendedor mini/micro contratou em média valores, próximos, a R\$ 21 mil.

Por sua vez, quanto à participação do valor total contratado anual, nota-se que mais da metade dos recursos foram endereçados ao de menor porte: pequenos (32%) e mini/micro (20,6%).

Em relação à evolução, observa-se entre os períodos 1990-1998 e 2015-2017 redução do percentual dos tomadores classificados como mini/micro, em parte como reflexo das mudanças na conceituação de porte e da distribuição dos recursos para contratação adotada pelos FCFs, em 2011. Com isso, observa-se que a participação dos tomadores pequenos cresceu, e que, com a criação do grupo pequeno-médio ao final de 2011, este já registrou participação maior do que 10% do volume médio de recursos contratados nos dois últimos períodos.

Tabela 17 – Dados Médios Anuais de Contratações do FNO: Quantidade, Valor por Contrato e Valor Total Contratado (por porte)

Quantidade	1990-1998		1999-2007		2008-2014		2015-2017	
Grande	258	0,8%	604	1,0%	342	0,5%	72	0,2%
Médio	679	2,0%	1.961	3,1%	832	1,1%	233	0,6%
Pequeno-Médio							561	1,5%
Pequeno	2.054	6,2%	1.448	2,3%	3.638	4,8%	4.412	12,0%
Mini/Micro	30.099	90,9%	58.254	93,5%	70.207	93,6%	31.542	85,7%
Associação/Cooperativa	13	0,0%	23	0,0%	18	0,0%	4	0,0%
Valor por Contrato (mil R\$ de 2017)	1990-1998		1999-2007		2008-2014		2015-2017	
Grande	331		1.136		5.146		6.065	
Médio	194		261		880		2.493	
Pequeno-Médio							916	
Pequeno	116		123		231		236	
Mini/Micro	9		9		13		21	
Associação/Cooperativa	227		413		618		3.228	
Valor Total Contratado (milhões R\$ de 2017)	1990-1998		1999-2007		2008-2014		2015-2017	
Grande	85	11,8%	686	36,5%	1.762	36,8%	435	13,4%
Médio	132	18,2%	512	27,2%	732	15,3%	581	17,8%
Pequeno-Médio		0,0%			523	10,9%	514	15,8%
Pequeno	239	33,1%	178	9,5%	840	17,5%	1.041	32,0%
Mini/Micro	263	36,4%	497	26,4%	926	19,3%	672	20,6%
Associação/Cooperativa	3	0,4%	9	0,5%	11	0,2%	12	0,4%

Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

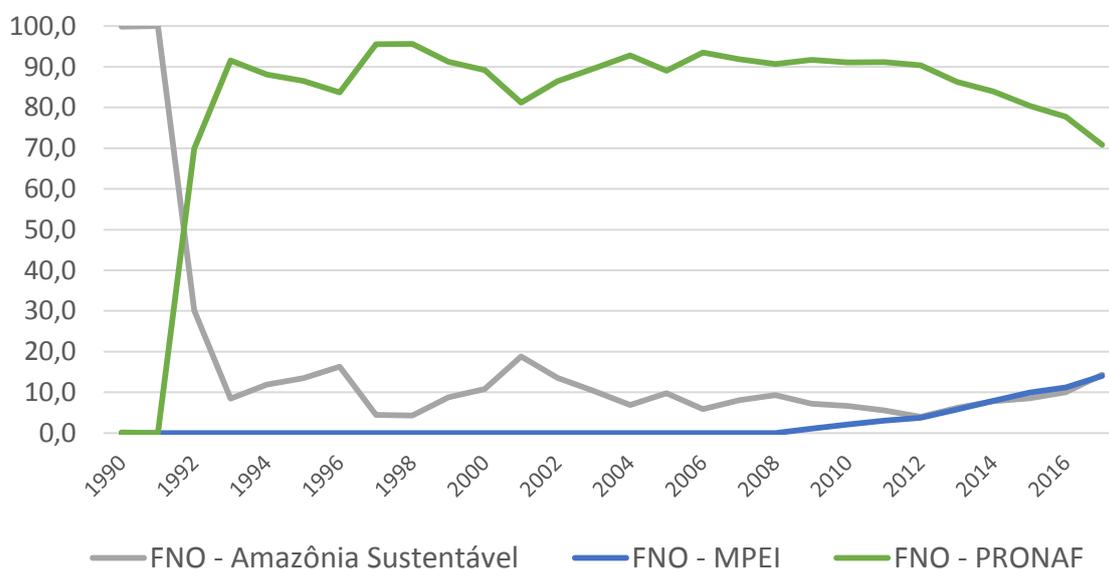
3.1.3.3 – Programa/Linha de Financiamento

No que tange à distribuição por programa, três programas representaram mais de 90% das contratações em todo o período analisado (Gráfico 20): i) o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf); ii) Programa Amazônia Sustentável; e iii) Programa de Financiamento às Micro e Pequenas Empresas e Microempreendedores Individuais (FNO MPEI).

O Pronaf tem sido praticamente absoluto de 1993 em diante, representando mais de 80% da carteira em termos de quantidade de contratos (Gráfico 20), apesar de ter perdido participação nos últimos anos, passando a registrar pouco mais de 70% dos contratos, em 2017. Outros programas de destaque são o FNO Amazônia Sustentável e o FNO MPEI, sendo que este último passou a registrar operações a partir de 2009 e, desde então, tem elevado sua participação na quantidade contratada, tendo registrado 14% das operações em 2017.

Além disso, o FNO Amazônia Emergencial, por ser de caráter emergencial, só teve relevância em 2012 e 2013, quando alcançou pouco mais de 1% dos financiamentos contratados.

Gráfico 20 – Participação dos Programas, incluindo Pronaf (% do nº das contratações)



Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF.

Lembra-se que, como o Pronaf tem suas regras definidas pelo CMN, os outros programas são mais suscetíveis à política de crédito definida no âmbito do MI, Superintendências e Condel. Por conseguinte, o aumento do crédito direcionado para micro e pequenas empresas e empreendedores individuais, a partir de 2009, foi derivado de orientação definida no âmbito desses órgãos, a qual contribuiu para a alta das contratações do FNO MPEI.

Em termos de valor contratado, o programa FNO Amazônia Sustentável concentra mais de 66% dos recursos, seguido do Pronaf, com aproximadamente 16%. A predominância do volume de crédito para o primeiro programa se deve ao seu elevado valor por contrato, o qual chegou a registrar mais de R\$ 668 mil por contrato na média

do período de 2008 a 2014 – valor cerca de 60 vezes maior do que as contratações do Pronaf, que registraram uma média de pouco mais de R\$ 11 mil por contrato.

Ademais, o programa Amazônia Sustentável compreende diversas frentes, dentre as quais algumas necessitam de aporte elevado de recursos para implementação dos projetos. Dentre elas estão: ampliação da infraestrutura regional - energia, armazenamento, transformação, transportes e comunicações, e de prestação de serviços essenciais à qualidade de vida de seus habitantes - saneamento básico, destinação de resíduos sólidos, saúde, educação, e segurança pública.

Por sua vez, o advento do FNO MPEI fez com que o volume de crédito para empresas de pequeno porte passasse a registrar 11,6% do valor contratado, mas ainda assim, abaixo dos dois principais programas.

Tabela 18 – Dados Médios Anuais de Contratações do FNO: Quantidade, Valor por Contrato e Valor Total Contratado (por programa)

Quantidade	1990-1998		1999-2007		2008-2014		2015-2017	
ABC	0	0,0%	0	0,0%	350	0,5%	0	0,0%
Amazônia Emergencial	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	244	0,7%
Amazônia Sustentável	4.769	14,4%	6.823	11,5%	4.925	6,5%	3.782	10,3%
Biodiversidade	0	0,0%	0	0,0%	197	0,3%	139	0,4%
MPEI	0	0,0%	0	0,0%	2.493	3,3%	4.132	11,2%
Pronaf	28.331	85,6%	52.596	88,5%	67.292	89,4%	28.525	77,5%
Valor por Contrato (mil R\$ de 2017)	1990-1998		1999-2007		2008-2014		2015-2017	
ABC	-		-		0		-	
Amazônia Emergencial	-		-		-		0	
Amazônia Sustentável	112		209		668		574	
Biodiversidade	-		-		656		433	
MPEI	-		-		142		91	
Pronaf	7		8		11		18	
Valor Total Contratado (milhões R\$ de 2017)	1990-1998		1999-2007		2008-2014		2015-2017	
ABC	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	128	3,9%
Amazônia Emergencial	0	0,0%	0	0,0%	32	0,7%	0	0,0%
Amazônia Sustentável	535	74,3%	1.426	75,8%	3.289	72,0%	2.172	66,7%
Biodiversidade	0	0,0%	23	1,2%	129	2,8%	60	1,9%
MPEI	0	0,0%	0	0,0%	354	7,8%	377	11,6%
Pronaf	185	25,7%	433	23,0%	766	16,8%	518	15,9%

Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

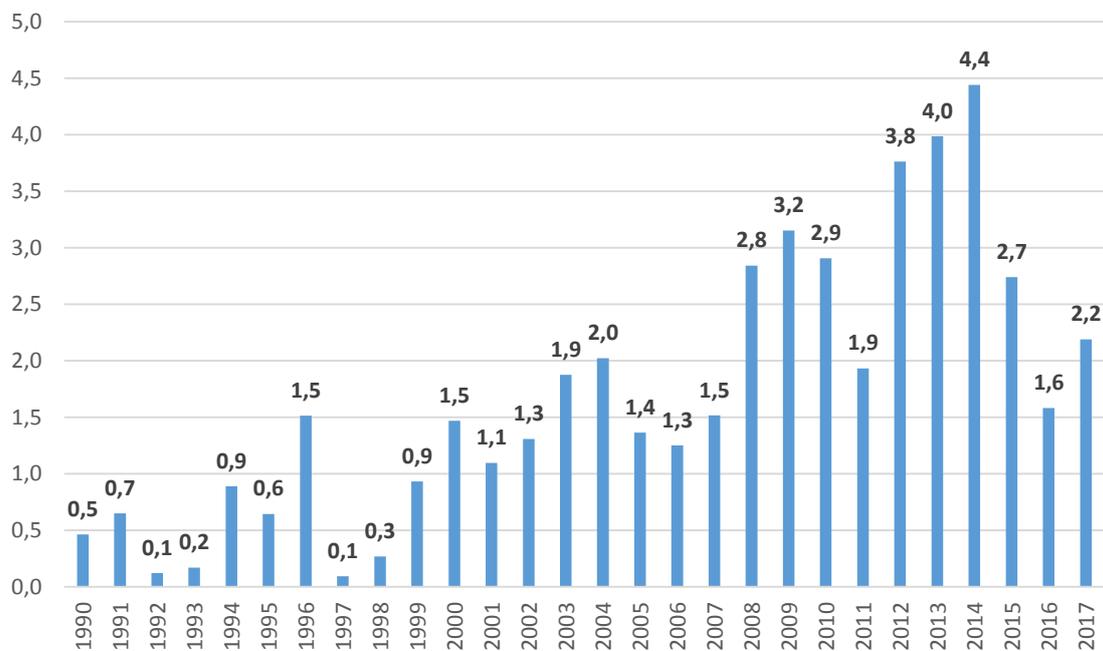
Especificamente quanto ao FNO Amazônia Sustentável, observa-se que os valores contratados médios respondem à mudança na permissão de financiar infraestrutura e depois, mais especificamente, de financiar ou não projetos de energia.

Assim, a elevação de valor das linhas em 2008 (Gráfico 21) coincide com a ampliação do limite para aplicar em infraestrutura.

Por sua vez, a queda no valor contratado, se deu em 2011 – decorrente da vedação para o setor de energia⁵⁴ –, mas voltando a crescer até 2014, em decorrência do aumento do volume contratado para outras áreas distintas da energia, uma vez que o programa atua em diversos segmentos.

Nos anos subsequentes (2015 e 2016), houve novo recuo, provavelmente em decorrência da demanda enfraquecida devido à recessão econômica que o País apresentou. Por fim, em 2017, observa-se alguma elevação no montante contratado, coincidente com a suspensão da vedação⁵⁵, permitindo novamente aplicação em projetos de energia, apesar do patamar continuar aquém do valor observado pré-2015.

Gráfico 21 – Valores Totais Contratados no Programa Amazônia Sustentável (em R\$ bilhões de 2017)



Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

3.1.3.4 – Finalidade

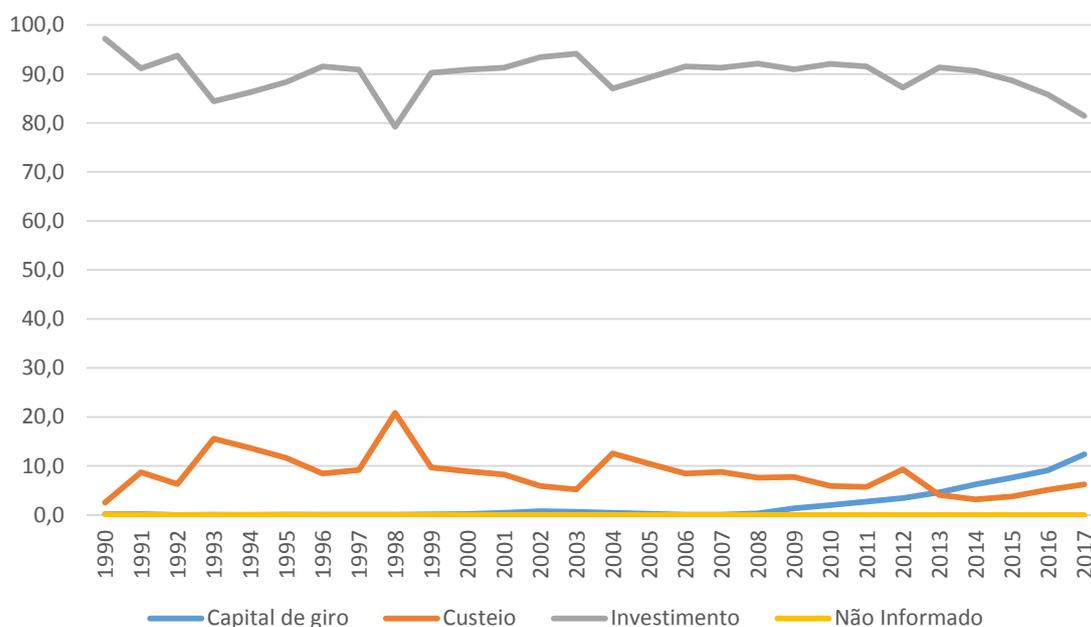
Quanto à finalidade (Gráfico 22), o investimento concentra a maioria do número de contratações, principalmente devido ao Pronaf que tem como foco das contratações

⁵⁴ Portaria 824 do MI, de novembro de 2011, que além de vedar aplicações em projetos de geração, transmissão e distribuição de energia, acabou vedando também a concessão de crédito para aquisição de bens que apresentem índices de nacionalização abaixo de 60%.

⁵⁵ Portaria 291 do MI, de junho de 2017, revoga a vedação de aplicação em projetos de geração, transmissão e distribuição de energia.

essa finalidade. Por sua vez, operações destinadas a custeio, que chegaram a representar 20%, perderam participação. O aumento dos contratos para capital de giro coincide com o início das operações do FNO MPEI, que destina financiamento para micro e pequenas empresas, as quais, em várias ocasiões, necessitam de capital de giro – 73% em média das operações⁵⁶ – para cobrir despesas que viabilizam a continuidade de suas atividades.

Gráfico 22 – Percentual de Contratos por Finalidade - FNO



Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF.

Por sua vez, quanto ao valor contratado (Tabela 19), o investimento apresentou peso de mais de 65% da carteira na média por período. De 2008 a 2014, por exemplo, o investimento representou 83,9% do valor contratado, sendo 15,5% referente ao Pronaf (proveniente de uma elevada quantidade e de um menor valor médio, R\$ 11 mil) e 68,3% de outros programas (cujo valor médio é mais elevado, R\$ 672 mil).

Quanto à finalidade custeio, as operações se concentraram praticamente em programas fora do âmbito do Pronaf, e registraram aumento de participação no valor contratado no último período 2015-2017 ante 2008-2014, passando a registrar 31% das do valor total contratado em 2017, em decorrência do aumento do valor médio por contrato.

Ademais, ressalta-se o crescimento da participação no número de contratos para capital de giro, que não estão no âmbito do Pronaf, e passaram a compor 9,1% e 12,5%,

⁵⁶ Calculado a partir dos microdados no período de 2008 em diante.

em média, da carteira no período de 2015 a 2017, em termos de quantidade e valor, respectivamente.

Tabela 19 – Dados Médios Anuais de Contratações do FNO: Quantidade, Valor por Contrato e Valor Total Contratado (por finalidade)

Quantidade	1990-1998		1999-2007		2008-2014		2015-2017	
Pronaf	31.873	87,0%	56.170	90,2%	67.292	89,4%	28.525	77,5%
Custeio	4.635	12,6%	4.449	7,1%	3.751	5,0%	760	2,1%
Investimento	27.237	74,3%	51.722	83,0%	63.541	84,4%	27.765	75,4%
Não informado	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
EX-Pronaf	4.769	13,0%	6.119	9,8%	7.965	10,6%	8.298	22,5%
Capital de Giro	3	0,0%	172	0,3%	2.196	2,9%	3.346	9,1%
Custeio	127	0,3%	1.073	1,7%	1.120	1,5%	973	2,6%
Investimento	4.632	12,6%	4.875	7,8%	4.648	6,2%	3.979	10,8%
Não informado	6	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Valor por Contrato (mil R\$ de 2017)	1990-1998		1999-2007		2008-2014		2015-2017	
Pronaf	6		8		11		18	
Custeio	2		5		15		31	
Investimento	6		8		11		18	
Não informado	14		-		-		-	
EX-Pronaf	112		237		478		330	
Capital de Giro	349		951		147		121	
Custeio	65		223		320		685	
Investimento	113		215		672		418	
Não informado	368		-		-		-	
Valor Total Contratado (milhões R\$ de 2017)	1990-1998		1999-2007		2008-2014		2015-2017	
Pronaf	185	25,7%	433	23,0%	766	16,8%	518	15,9%
Custeio	9	1,3%	20	1,1%	56	1,2%	24	0,7%
Investimento	176	24,4%	413	21,9%	710	15,5%	494	15,2%
Não informado	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
EX-Pronaf	535	74,3%	1.449	77,0%	3.804	83,2%	2.737	84,1%
Capital de Giro	1	0,2%	163	8,7%	323	7,1%	406	12,5%
Custeio	8	1,1%	239	12,7%	358	7,8%	667	20,5%
Investimento	523	72,6%	1.047	55,6%	3.124	68,3%	1.665	51,1%
Não informado	2	0,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%

Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

3.1.3.5 – Setor

Quanto ao setor (Tabela 20), o segmento rural é de longe o setor com maior participação no número de contratações (acima de 87% em todos os períodos), devido, principalmente, ao Pronaf.

Por sua vez, quanto ao valor contratado, já se nota menor desequilíbrio entre os setores, tendo em vista o pequeno valor por contrato no setor rural. Ainda assim, no período 2015 a 2017, tem-se a participação do setor rural em 66,3%. Na sequência, vem o setor de comércio e serviços que tinha baixa ou nula participação em outros períodos e registrou 26,0% do valor contratado no último período. Em seguida, vem o setor industrial, tendo registrado 4,7% no último período, contra nenhuma contratação no período 2008-2014.

Por fim, cabe destacar o percentual elevado do volume de crédito destinado para setores não informados entre 2008 e 2014 (58,3%⁵⁷), o que coincide com o período em que as concessões de crédito para aplicação nos segmentos de Agroindustrial, Comércio e Serviços, Industrial e Infraestrutura apresentaram percentual nulo ou quase nulo.

Tabela 20 – Dados Médios de Contratações– FNO (por setor)

Quantidade	1990-1998		1999-2007		2008-2014		2015-2017	
Rural	33.023	99,8%	61.354	98,5%	69.410	92,2%	32.334	87,8%
Agroindustrial	1	0,0%	10	0,0%	0	0,0%	4	0,0%
Comércio e Serviços	0	0,0%	261	0,4%	8	0,0%	2.511	6,8%
Industrial	0	0,0%	28	0,0%	0	0,0%	210	0,6%
Infraestrutura	0	0,0%	2	0,0%	0	0,0%	27	0,1%
Turismo	1	0,0%	13	0,0%	22	0,0%	206	0,6%
Não Informado	75	0,2%	621	1,0%	5.816	7,7%	1.531	4,2%
Valor por Contrato (mil R\$ de 2017)	1990-1998		1999-2007		2008-2014		2015-2017	
Rural	18		19		22		67	
Agroindustrial	1.982		3.014		605		2.790	
Comércio e Serviços	-		834		1.211		336	
Industrial	-		3.851		-		727	
Infraestrutura	-		28.672		-		730	
Turismo	1.341		2.059		16.698		268	
Não Informado	1.757		451		458		10	
Valor Total Contratado (milhões R\$ de 2017)	1990-1998		1999-2007		2008-2014		2015-2017	

⁵⁷ A Sefel solicitou, mas não conseguiu obter informação sobre o porquê do crescimento da quantidade de contratos com finalidade não informada, neste período, na base de dados do FNO.

Rural	584	81,1%	1.173	62,3%	1.525	33,4%	2.156	66,3%
Agroindustrial	3	0,4%	30	1,6%	0	0,0%	10	0,3%
Comércio e Serviços	0	0,0%	218	11,6%	10	0,2%	845	26,0%
Industrial	0	0,0%	110	5,8%	0	0,0%	153	4,7%
Infraestrutura	0	0,0%	45	2,4%	0	0,0%	20	0,6%
Turismo	1	0,2%	26	1,4%	370	8,1%	55	1,7%
Não Informado	132	18,3%	280	14,9%	2.666	58,3%	15	0,5%

Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

3.1.3.6 – Tipo de Risco

Da mesma forma que o observado no FNE, a evolução das contratações por tipo de risco reflete as mudanças na abrangência e nas regras de financiamento dos FCFs. No primeiro período, de 1990-1998 (Quadro 11 e Tabela 21), segundo determinado pela legislação⁵⁸, o risco era todo dos FCFs. O pequeno volume médio anual contratado com risco compartilhado no período, menos de 2,0% do quantitativo e do valor contratado, se refere ao final de 1998.

No segundo período, de 1999 a 2007, houve um enorme crescimento no número de operações com risco compartilhado, enquanto as operações com risco FNO decresceram, mas permaneceram em patamar elevado. Este comportamento é explicado por duas modificações: i) a permissão legal de se compartilhar risco, tendo a maior parte das operações contratadas passado a ter risco compartilhado (59,8% das contratações anuais médias); e, ii) autorização legal, a partir de 1º de julho de 2004, para ter financiamento concedido com risco integral dos FCFs para a grande maioria das operações do Pronaf, o que estimulou o crescimento do número de operações do Pronaf e manteve o quantitativo de operações com risco FNO em patamar relevante.

Ressalta-se que o valor médio dos contratos com risco 100% FNO foi bem menor (R\$ 6 mil) do que o com risco compartilhado (R\$ 46 mil) de 1999 a 2007, e, conseqüentemente, a participação do risco compartilhado foi maior no valor do que na quantidade, 91,4% ante 59,8%.

No terceiro período, de 2008 a 2014, destaca-se o crescimento do valor médio anual por contrato das operações com risco compartilhado, que passou de R\$ 46 mil para R\$ 110 mil por contrato – aumento de 138%. Conseqüentemente, apesar da elevação na quantidade ter se concentrado nas operações com risco 100% FNO, a participação do valor total médio contratado ao ano das operações com risco compartilhado aumentou (de 91,4% para 95,6%). Lembra-se que, neste tipo de risco,

⁵⁸ Segundo o §10 do art. 9º-A da Lei 7.827/89, até 30 de novembro de 1998, as operações contratadas com recursos dos FCFs não embutiam risco de crédito para as instituições financeiras.

encontram-se as operações em infraestrutura, que são menos abundantes, mas tem maior valor médio por contrato. Ademais, coincide com o período no qual houve ampliação dos beneficiários dos FCFs para os setores de infraestrutura e comércio e serviços, a partir de 2008.

Quanto ao quarto período, de 2015 a 2017, quando a atividade econômica apresentou recuo, observa-se queda relevante, tanto em volume como em valor, nos dois tipos de risco, sendo a redução mais forte nas operações com risco 100% FNO.

Além disso, destaca-se que a possibilidade de repassar os recursos dos FCFs para o banco administrador do FNO, Banco da Amazônia, e de contratar operações com risco exclusivo deste banco não foi utilizada pelo FNO apesar da autorização legal, a partir de julho de 2001.

Tabela 21 – Dados Médios Anuais de Contratações do FNO: Quantidade, Valor por Contrato e Valor Total Contratado (por risco)

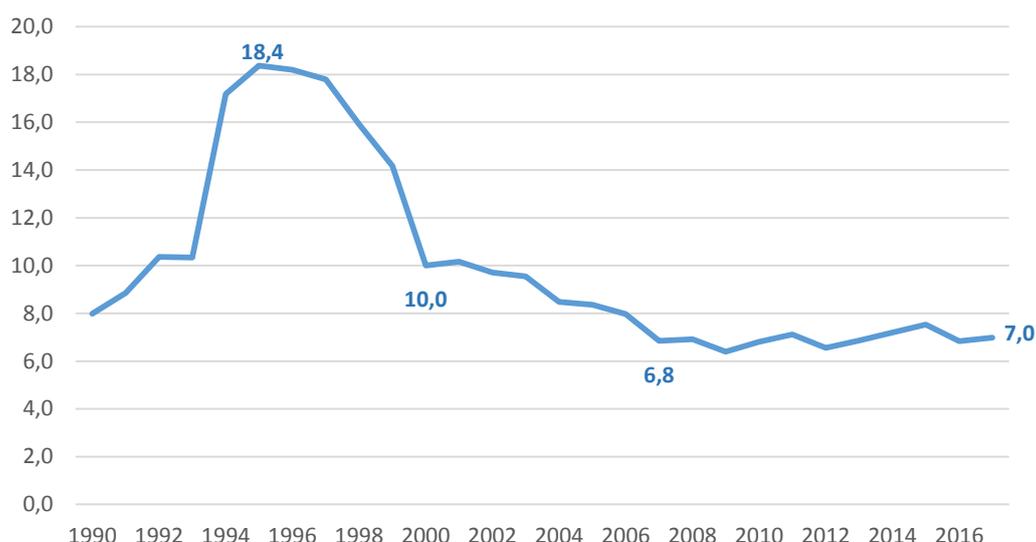
Quantidade	1990-1998		1999-2007		2008-2014		2015-2017	
100% FNO	32.601	98,5%	25.009	40,1%	35.459	47,1%	6.179	24,8%
Compartilhado	500	1,5%	37.280	59,8%	39.798	52,9%	18.696	75,2%
100% BA	2	0,0%	1	0,0%		0%		0,0%
Valor por Contrato (mil R\$ de 2017)	1990-1998		1999-2007		2008-2014		2015-2017	
100% FNO	22		6		6		8	
Compartilhado	27		46		110		153	
100% BA	11		71		-		-	
Valor Total Contratado (milhões R\$ de 2017)	1990-1998		1999-2007		2008-2014		2015-2017	
100% FNO	707	98,2%	162	8,6%	201	4,4%	51	1,8%
Compartilhado	13	1,8%	1.720	91,4%	4.369	95,6%	2.857	98,2%
100% BA	0	0,0%	0	0,0%	-	0,0%	-	0,0%

Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

3.1.3.7 – Prazo médio

O prazo médio (Gráfico 23), calculado por média simples, subiu até 1995, quando atingiu 18,4 anos, para entrar então em trajetória de queda, atingindo 10,0 anos em 2000 e 6,8 anos em 2007, permanecendo em torno deste patamar desde então.

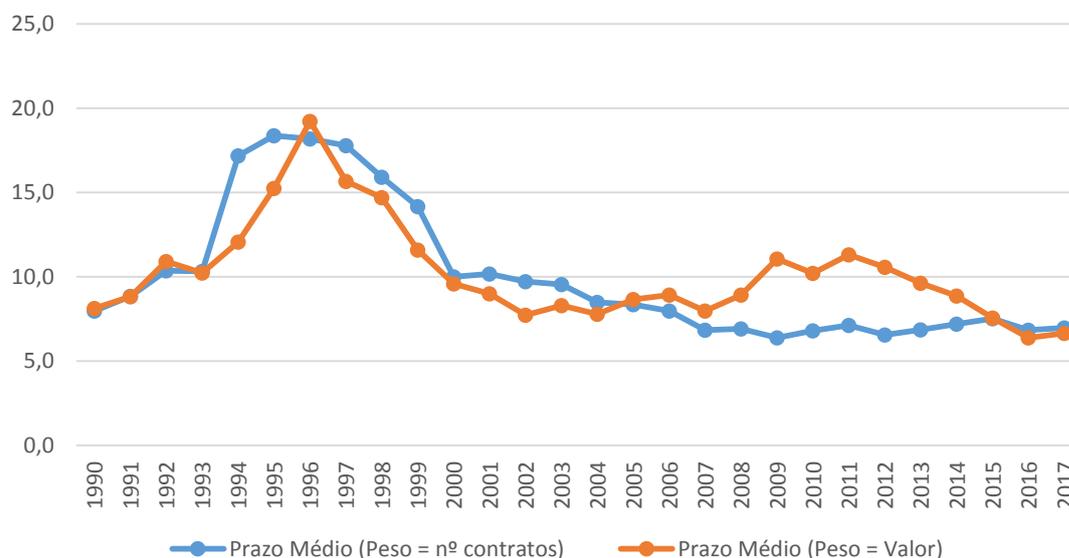
Gráfico 23 – Prazo Médio das Contratações (em anos) - FNO



Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF.

Apesar de alterações no prazo serem reflexo de um conjunto diverso de fatores, a evolução do prazo médio do Pronaf, dada sua elevada participação no número total de contratos (em média, 87% do volume contratado), determina boa parte da evolução global. De fato, observa-se redução de 9 anos no prazo médio do Pronaf entre 1995 e 2000.

Gráfico 24 – Prazo Médio das Contratações (em anos), por diferentes ponderações



Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

Comparando os dois prazos (média simples e ponderada pelo valor), observa-se que, pelo Gráfico 24, ao contrário do FNE e FCO, onde o prazo médio ponderado pelo valor é maior em quase todo o período, no FNO, o prazo ponderado pelo valor é maior

por um período mais curto: entre 2006 e 2014. Este comportamento reflete um prazo médio maior do Pronaf no FNO do que nas outras regiões, ficando próximo ao da Amazônia Sustentável (programa que representa cerca de 70% do valor contratado no FNO) para a maioria dos anos.

Desse modo, ao contrário do FNE e FCO, o valor médio contratado não se eleva por faixa de prazo (Tabela 22). Este comportamento se deve aos prazos maiores do Pronaf, programa de menor valor por contrato, no âmbito do FNO.

Tabela 22 – Valor médio Contratado por Faixa de Prazo (R\$ de 2017)

Prazo	1990 a 1998	1999 a 2007	2008 e 2014	2015 a 2017
0 a 24 meses	38.529	47.839	26.585	108.958
25 a 60 meses	20.545	71.013	69.349	102.088
acima de 60 meses	21.824	26.431	74.039	79.683

Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

3.1.4 – Principais Resultados das Contratações entre os Fundos Constitucionais de Financiamento

Da análise da base de dados das contratações dos FCFs, cabe ressaltar que esta, embora não sistematizada, tem melhorado ao longo do tempo quanto à qualidade, abrangência e desagregação.

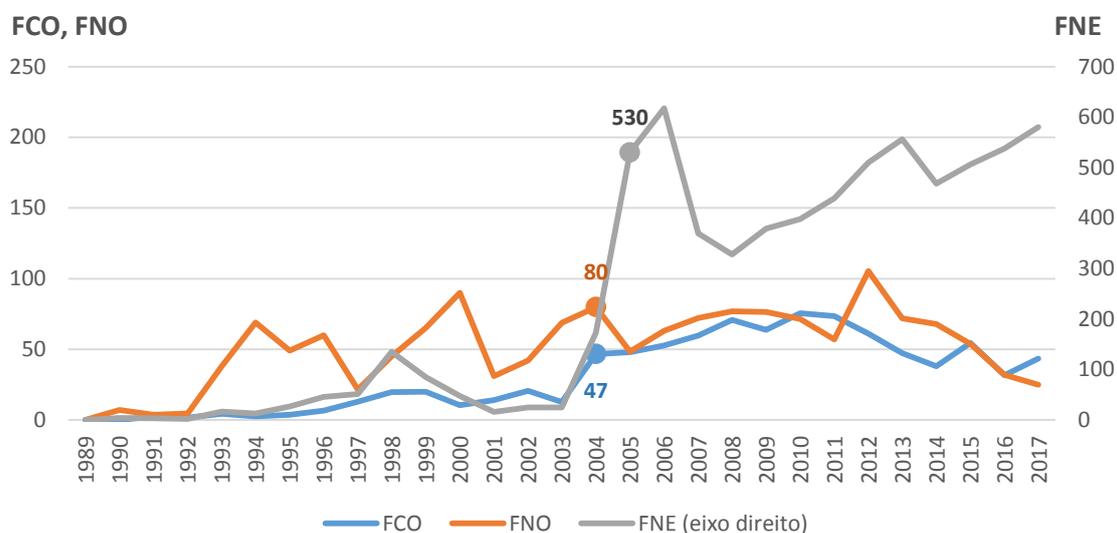
Destacaram-se, no entanto, dois aumentos nos dados não informados em anos recentes: i) no FCO, quando se discrimina as contratações por finalidade, em que o percentual não informado se elevou desde 2007, chegando a 34% das operações em 2013 e 9% do valor contratado; e, ii) no FNO, quando se desagrega as contratações por setor, onde a finalidade não informada se elevou desde 2007, chegando a representar 8% das operações e 77% do valor contratado em 2009. É verdade que parte destas inconsistências decresceu desde 2015, contudo outra parte permanece sem a informação.

Observou-se, também, a falta de alguns dados em nível individual de operações contratadas, especialmente no que concerne ao seu fluxo financeiro: desembolso, carência, taxa de juros contratada e amortização. Esta lacuna impossibilitou uma análise acurada da taxa de retorno dos financiamentos no âmbito dos fundos.

Com relação à evolução das contratações dos Fundos Constitucionais de Financiamento, observou-se certos padrões e diferenças entre os fundos. Dentre elas, é importante ressaltar que o quantitativo contratado se elevou nos três fundos (Gráfico

25), com destaque para a elevação, no FCO e, principalmente, no FNE, ocorrida quando se se permitiu que a maioria das linhas do Pronaf contratasse com risco dos fundos.

Gráfico 25 – Número de Contratos (mil) – FCO, FNE, e FNO

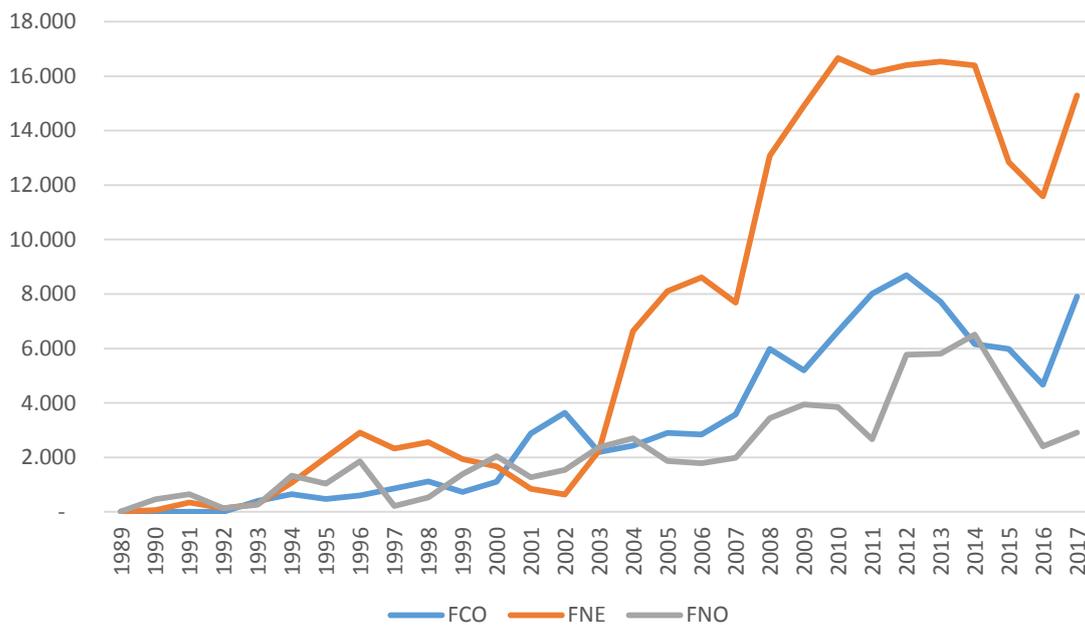


Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

Quanto ao valor contratado, este também cresceu em todos os FCFs (Gráfico 26), com menor ritmo no FNO. Destaque para o aumento do valor médio por contrato, quando, entre 2007 e 2008, ampliaram-se os limites de contratação de alguns setores ligados às linhas de infraestrutura, comércio e serviços, expandindo o escopo das contratações para linhas de maior valor médio por contrato que as do Pronaf.

O crescimento nos valores contratados atingiu seu ápice no final da década passada ou início da década atual a depender do FCFs (Gráfico 26). Observa-se, também, que as limitações impostas, ao final de 2011, para projetos de energia frearam seu avanço, e que a queda da atividade econômica no País, em 2015 e 2016, se refletiu em recuo no valor contratado no período. A partir de então, houve alguma recuperação dos valores.

Gráfico 26 – Valor Total Contratado (em R\$ milhões de 2017) – FCO, FNE e FNO



Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

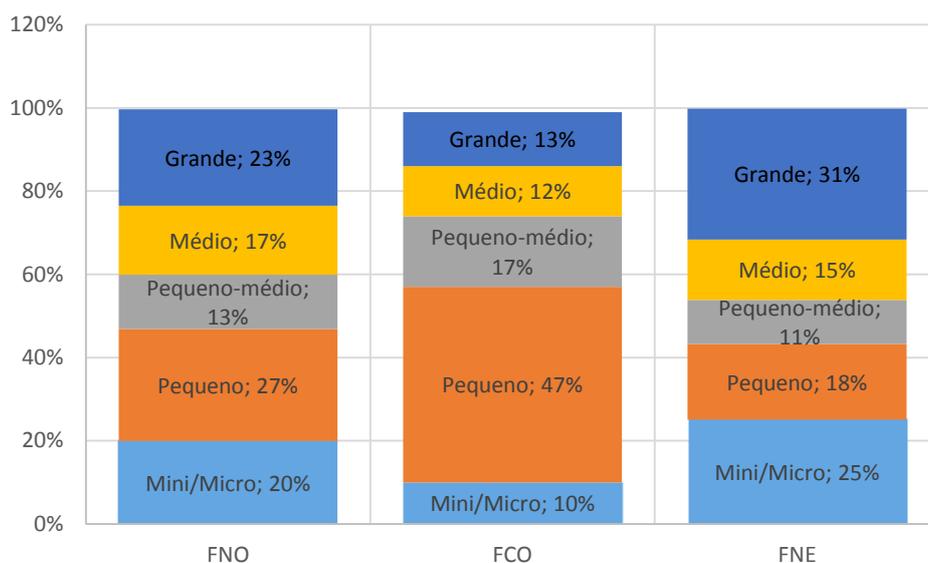
No que concerne ao porte, evidenciou-se que a grande maioria das contratações no FNE e no FNO são realizadas por empresas de porte mini/micro. Por sua vez, no FCO, estas estão concentradas não somente nas mini/micro, como também, nas de pequeno porte.

Por sua vez, conforme esperado, o valor por contrato foi crescente com o porte da empresa contratante do financiamento e, conseqüentemente, o valor contratado dos fundos encontrou-se mais distribuído entre os diversos portes.

Quanto ao porte, mudanças na conceituação adotada pelos FCFs, em 2011, e na conseqüente redistribuição dos recursos para contratação ampliaram a participação de empresas de menor porte nas contratações. Ademais, a proibição de se investir em energia de 2011 a 2016 também diminuiu a concentração, tendo em vista que estes projetos são caracterizados por serem de maior valor e com tomador de maior porte.

Assim, enquanto, de 2008 a 2011, os tomadores de grande porte chegaram a concentrar de 35% (FCO) a 52% (FNO) do valor contratado em cada fundo, por sua vez, de 2012 a 2017, esta participação caiu para 13% (FCO) a 31% (FNE).

Gráfico 27 – Participação por Porte do Tomador de 2012 a 2017 – FCO, FNE e FNO



Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF

Com relação aos programas contratados pelos Fundos, nota-se que o Pronaf predomina em quantidade, principalmente no FNE e no FNO, pós 2004, quando se permitiu que o risco das principais linhas deste programa fosse exclusivo dos FCFs. Cabe mencionar, também, que nestes dois fundos o Pronaf é concentrado na finalidade investimento.

Já no que concerne ao valor contratado por programa, como o valor médio do contrato do Pronaf é pequeno, o valor contratado apresentou distribuição mais uniforme entre os diversos programas do FNE e FCO.

Ressalta-se, ainda, a pouca uniformidade entre os programas nos Fundos e a grande concentração do valor contratado pelo FNO no programa Amazônia Sustentável que, por abranger diversos fins, diminui a clareza no que concerne à destinação da aplicação do recurso.

Quanto ao risco, nota-se que houve diversas alterações de legislação, dentre elas as que alteraram a concentração do risco do fundo, sendo inicialmente igual a 100% do fundo. A partir do final de 1998, o risco passou a poder ser compartilhado; a partir de 2001, permitiram o repasse dos recursos dos fundos para os bancos administradores, com estes assumindo todo o risco das operações à exceção de linhas específicas; e a partir de julho de 2004, a maioria das linhas do Pronaf passou a ter risco integral do fundo. Após estas alterações observa-se que o banco administrador do FCO, Banco do Brasil, tem dado preferência às contratações com risco 100% banco, enquanto o valor das contratações dos outros Fundos ficou concentrada no risco compartilhado.

Por fim, ressalta-se o decréscimo do prazo médio contratado em todos os fundos e relativa estabilidade pós 2004. Este movimento reflete, principalmente, o comportamento do prazo médio do Pronaf.

3.2 – Análise da Inadimplência

A definição de inadimplência provém da caracterização de créditos de liquidação duvidosa ou ativo problemático. Nos Fundos Constitucionais de Financiamento (FCFs), é permitido que o Banco Administrador (BA) utilize duas normas de provisão nas operações de risco integral e compartilhado: uma baseada na Resolução nº 2.682, de 21 de dezembro de 1999 - regra adotada pelas instituições financeiras - e a outra pela Portaria Interministerial MI/MF nº 11, de 28 de dezembro de 2005.

A regra que define provisionamento de crédito de liquidação duvidosa pela Portaria conjunta MI/MF difere da estabelecida pelo CMN. Na “Regra Portaria”⁵⁹, o critério para reconhecimento contábil de perdas dos FCFs, se refere às parcelas do principal e encargos vencidos há mais de 180 dias, enquanto a Resolução nº 2.682/99 determina o provisionamento por faixa de atraso, ou seja, quanto maior o atraso, maior o percentual provisionado do saldo devedor (parcelas em atraso e a vencer).

Quanto ao cálculo da inadimplência pelos FCFs, duas são as formas possíveis. A primeira, “Regra Portaria”, considera parcelas do principal e encargos vencidos há mais de 180 dias. A segunda, “Regra CMN”, segue orientação internacional do Comitê de Basileia de Supervisão Bancária (Bank For International Settlements, 2006, item 452)⁶⁰ e regulamentação estabelecida pelo CMN por meio da Resolução nº 4.557/17, que entende que quando ocorre atraso de obrigação por prazo superior a 90 dias o ativo é problemático, e passa a considerar todo o saldo devedor da operação como em atraso, ainda que existam parcelas a vencer. Este critério de 90 dias de atraso é utilizado pelas instituições financeiras para caracterizar a inadimplência.

Portanto, há dois entendimentos bem diferentes sobre o que é inadimplência, sendo mais rigoroso aquele que adota a Regra CMN. A consequência direta desta

⁵⁹ Conforme o artigo 3º da Portaria MI/MF nº 11/2005, a parcela do principal e encargos vencidos e não pagos após 180 dias da data de vencimento é inscrita, de acordo com o percentual de risco do Fundo, em créditos de liquidação duvidosa.

⁶⁰ “Considera-se que a inadimplência ocorreu em relação a um devedor específico quando um ou ambos os eventos seguintes tiverem acontecido:

- O banco considera improvável que o devedor pague as suas obrigações ao conglomerado bancário na totalidade, sem que o banco tenha que recorrer a ações, tais como realizar garantias, (caso as possua).
- O devedor está atrasado em mais de 90 dias em alguma obrigação material com o conglomerado bancário. Saques a descoberto serão considerados como operações em atraso quando o cliente infringir um limite recomendado ou tenha sido recomendado um limite menor do que a dívida atual. ”

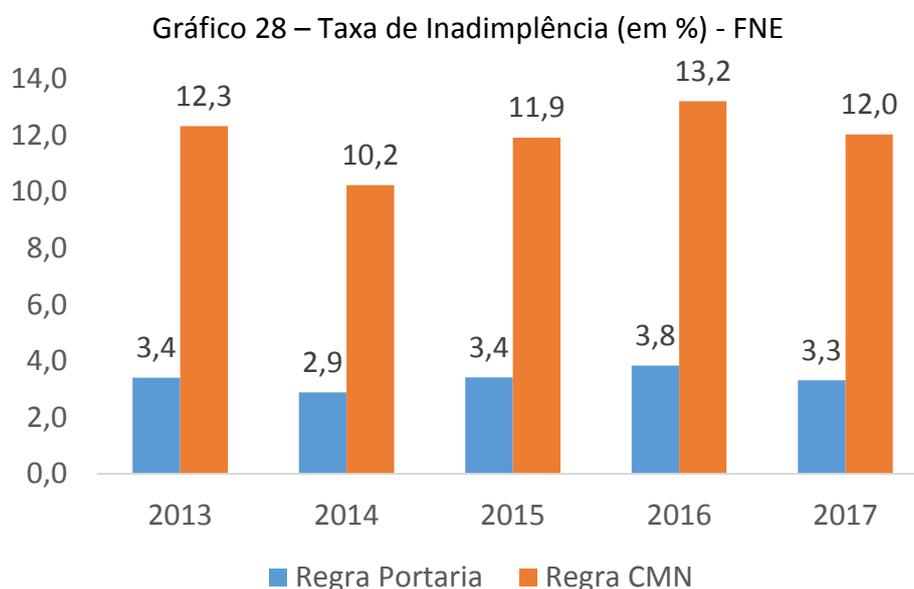
distinção é que as taxas de inadimplência calculadas pela Regra Portaria são menores do que as apuradas via Regra CMN.

A seguir, com respaldo nos entendimentos expostos, serão apresentados os resultados de inadimplência para os FCFs. Cabe mencionar que cada fundo apresentou nível de desagregação e informações diferentes quanto à taxa de inadimplência, não existindo uniformidade, o que dificulta a análise comparativa entre os fundos.

3.2.1 – Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste

No FNE, observa-se, pelo Gráfico 28 **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, que a taxa de inadimplência pela Regra CMN supera aquela calculada pela regra da Portaria em mais de 7 p.p. Essa diferença é reflexo dos critérios menos rigorosos para cálculo da inadimplência aplicados pela regra da Portaria.

O percentual de inadimplência baseado nesta regra oscilou entre 2,9% e 3,8%, de 2013 a 2017. Por sua vez, a taxa de inadimplência calculada pela Regra CMN oscilou entre 10,2% e 13,2% no mesmo período. Vale salientar que a despeito de apresentarem patamares distintos, ambas taxas de inadimplência mostraram variações com tendência similar.



Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF.

Com taxas de inadimplência pela Regra CMN, a Tabela 23 expõe índices anuais, por área e Estado de atuação do FNE. Observa-se que o semiárido, região com maior frequência de pequenos tomadores e de operações do segmento rural, apresenta índices maiores de inadimplência.

Entre os estados, destacam-se o Ceará (até 2014) e Sergipe (após 2014) com os maiores índices em todo o período analisado. Este último, que apresentava uma das menores taxas de inadimplência do Nordeste, até 2014, registrou um salto de mais de 12 p.p. em 2015, passando a ser o estado com a maior taxa de inadimplência. No outro extremo, Minas Gerais (em 2013 e 2014), Espírito Santo (em 2015) e Paraíba (em 2016) registraram os menores índices.

Tabela 23 – Taxa de Inadimplência por Área e Estado (em % - Regra CMN) – FNE

Área	2013	2014	2015	2016
Semiárido	15,4	12,0	15,5	18,1
Fora do Semiárido	10,3	9,1	9,7	10,3
Estado	2013	2014	2015	2016
Alagoas	12,9	11,7	11,2	9,9
Bahia	11,6	10,1	10,9	11,5
Ceará	19,8	16,6	19,3	20,4
Espírito Santo	11,7	7,6	5,8	9,7
Maranhão	11,4	9,8	11,2	12,3
Minas Gerais	6,1	4,2	7,1	9,8
Paraíba	10,2	7,7	7,0	7,2
Pernambuco	13,2	10,9	12,0	12,7
Piauí	11,1	7,8	8,0	10,9
Rio Grande do Norte	8,5	7,7	9,6	11,4
Sergipe	9,4	8,2	20,6	22,0
Total	12,3	10,2	11,9	13,2

Fonte: MI. Elaboração: Sefel/MF.

Quanto ao porte (Tabela 24), as associações e cooperativas apresentaram os maiores índices de inadimplência – em média 66% - o que representa mais de 50p.p. maior que a taxa de inadimplência média de todos os portes. Por outro lado, os tomadores de portes pequeno-médio e grande registraram as menores taxas, abaixo de 10%.

Quanto ao setor, o segmento rural (em 2013) e o agroindustrial (2014 a 2016) registraram as maiores taxas de inadimplência. Dentre os programas direcionados para o setor rural, aqueles não destinados ao Pronaf são os que apresentam maior inadimplência, em torno de 20%. Por sua vez, o Pronaf B registrou as menores taxas de inadimplência.

Tabela 24 – Taxa de Inadimplência por Porte e Setor (em % - Regra CMN) – FNE

Porte	2013	2014	2015	2016
Associação/Cooperativa	69,1	67,2	66,6	62,2
Mini/Micro	19,1	12,8	13,4	16,5
Pequeno	15,6	14,2	15,8	16,6
Pequeno-Médio	1,9	3,2	6,9	7,4

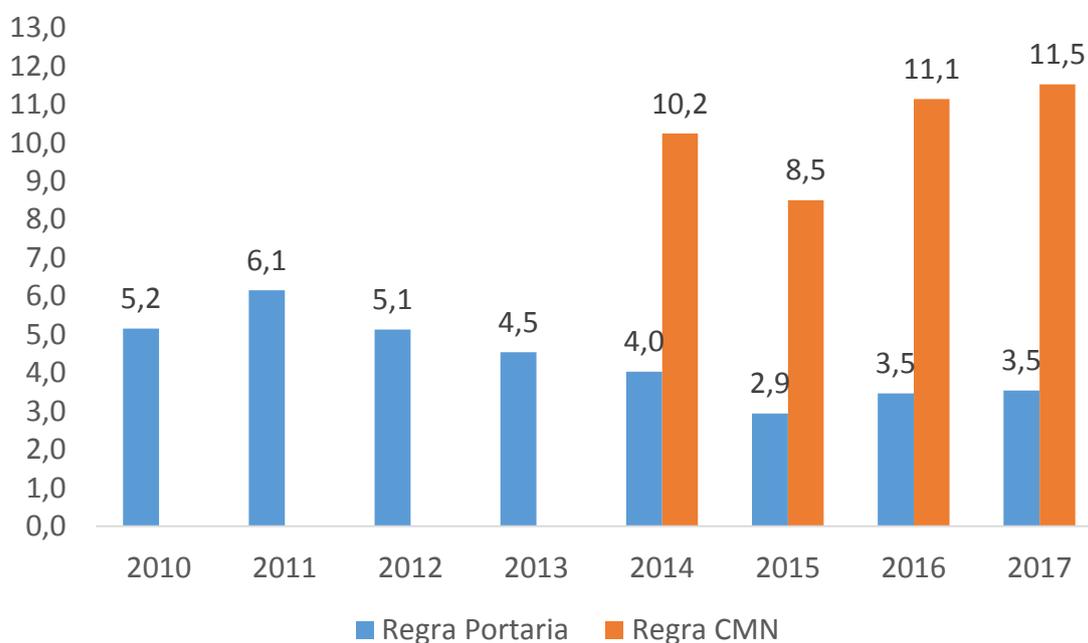
Médio	12,7	12,7	15,9	15,8
Grande	7,6	6,8	8,4	9,5
Setor	2013	2014	2015	2016
Rural	19,5	14,6	16,6	18,4
. Pronaf B (1)	9,0	2,9	3,0	5,7
. Pronaf - Demais Grupos (2)	17,1	12,3	13,8	18,9
. Outros Programas Rurais	21,4	17,7	20,9	21,1
Agroindustrial	18,0	16,9	41,5	40,4
Industrial/Turismo	5,6	5,6	5,8	6,7
Infraestrutura	-	-	-	3,0
Comércio/Serviços	13,2	12,6	13,6	13,3
Financ. à Exportação	13,5	8,3	-	-
Total	12,3	10,2	11,9	13,2

Fonte: MI. Elaboração Sefel/MF. (1) No Pronaf "B" estão incluídos Pronaf Grupo "B"; Procir/Pronaf-B/Risco FNE e Pronaf B-Plano Safra/Semiárido. (2) No Pronaf-Demais Grupos estão incluídos Pronaf/Seca-2012/Cust./GRP.B e Pronaf-S.Arido/Seca-2012-GRP.B, além dos demais programas do Pronaf.

3.2.2 – Fundo Constitucional de Financiamento do Norte

No FNO, o Gráfico 29 mostra que a taxa de inadimplência, calculada pela Regra CMN, oscilou entre 8,5% e 11,5%, de 2014 a 2017, apresentando leve tendência de alta. Já pela Regra Portaria, a taxa variou entre 2,9% e 6,1% no período entre 2010 e 2017.

Gráfico 29 – Taxa de Inadimplência (em %) - FNO



Fonte: MI. Elaboração Sefel/MF.

Dentre os estados (Tabela 25), os maiores índices de inadimplências são observados em Rondônia e no Pará ao longo de toda a série. No outro extremo, Roraima, Acre e Amapá registraram as menores taxas.

Em relação ao setor, da mesma forma que no FNE, o segmento rural apresentou as maiores taxas de inadimplência, com exceção do ano de 2017, quando a maior taxa foi observada no segmento industrial.

Por sua vez, quanto ao porte, tal qual no FNE, as associações e cooperativas apresentaram as maiores inadimplências, chegando a 66,2% e 35,7%, respectivamente, em 2017.

Já em relação ao risco, as operações com risco compartilhado apresentaram taxas de inadimplência pelo menos 16 p.p. menores do que a contraparte com risco integral do fundo⁶¹. Esse resultado é, em parte, esperado, uma vez que o Pronaf, programa que atinge população de menor renda e tem risco total do fundo, usualmente possui uma inadimplência maior. Por outro lado, pode indicar, também, que o BA foi mais criterioso na análise e concessão do crédito, bem como na cobrança do saldo inadimplido.

Tabela 25 – Taxa de Inadimplência por Porte e Setor (em % - Regra CMN) - FNO

Estado	2014	2015	2016	2017
Acre	6,9	6,3	7,1	12,3
Amazonas	9,6	11,0	11,4	13,7
Amapá	8,6	8,1	12,7	10,8
Pará	16,9	13,0	14,7	14,2
Rondônia	2,6	2,2	8,2	8,0
Roraima	18,7	13,6	12,2	15,3
Tocantins	10,0	7,5	9,6	9,2
Setor	2014	2015	2016	2017
Indústria	5,5	5,9	10,3	12,0
Rural	15,7	11,4	12,1	11,0
Porte	2014	2015	2016	2017
Associação	54,1	55,3	59,1	66,2
Cooperativa	31,1	28,5	27,4	35,7
Grande	5,6	4,3	9,3	9,1
Médio	11,8	10,0	11,2	10,9
Mini	20,5	16,6	17,1	16,4
Pequeno	8,3	8,0	10,8	12,6
Pequeno Médio	1,1	2,8	3,8	6,3
Produtor Familiar	16,8	18,2	21,3	24,1

⁶¹ Esse diferencial ocorreu em 2017, quando a taxa para operações com risco integral do fundo foi de 26,6%, enquanto a taxa para operações com risco compartilhado registrou 10,7%.

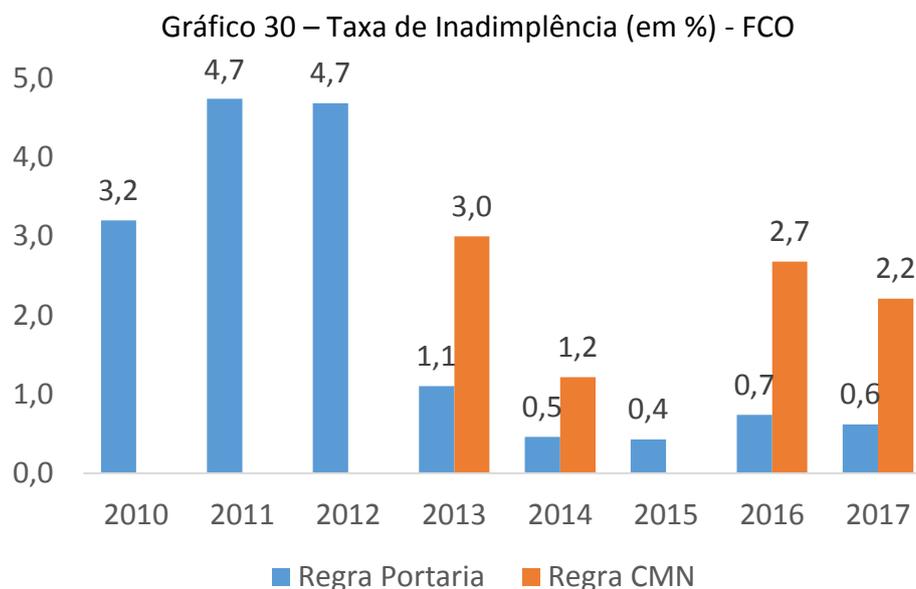
Risco	2014	2015	2016	2017
100% FNO	33,2	28,2	28,5	26,6
Risco Compartilhado	8,2	7,2	10,1	10,7
Total	10,2	8,5	11,1	11,5

Fonte: Dados do MI. Elaboração Sefel/MF

3.2.3 – Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste

A taxa de inadimplência do FCO, calculada pela Regra da Portaria, apresentou dois patamares conforme mostra o Gráfico 30. Ela ficou entre 3,2% e 4,7% no período de 2010 a 2012 e entre 0,4% e 1,1% no período de 2013 a 2017.

Só foram disponibilizadas as taxas de inadimplência calculadas pela Regra CMN para os anos de 2013 a 2017, com exceção do ano de 2015. Esses dados atingiram valores de 1,2% a 3,0%, e, como esperado, ficaram acima dos 0,4% a 1,1% obtidos no mesmo período pela regra da portaria.



Fonte: Dados do MI. Elaboração Sefel/MF

Fazendo a análise por Unidade Federativa, nota-se que em todo o período analisado, com exceção de 2013, o Distrito Federal registrou as maiores taxas, saindo de 4,4% em 2013 e chegando a atingir 5,4% em 2016.

Comparando a inadimplência por tipo de risco, observa-se que o risco PROCERA (programa descontinuado nos anos 90, mas que ainda impacta os dados de inadimplência devido a renegociações⁶²) apresenta as maiores taxas em todos os anos

⁶² O Programa de Crédito Especial para a Reforma Agrária (Procera) foi instituído em 1986, para prover financiamento subsidiado destinado a operações de custeio e investimento – agrícola e pecuário –, com o objetivo de aumentar a produção e a produtividade de pequenos produtores assentados. Dentre as

chegando a atingir 98,4% de inadimplência em 2014. Por outro lado, o risco 100% BB (integral do banco) é o mais baixo (em média), oscilando de 1 a 2,6%.

Programas com risco 100% FCO apresentaram grande inadimplência média em 2013, atingindo 15%, mas reduziram nos últimos anos para valores por volta de 6%. Por sua vez, operações com risco compartilhado apresentaram comportamento volátil na medida que oscilou a taxa de inadimplência desde 0,4% em 2013 até 19,6% em 2014, ficando a 7,1% em 2017.

Tabela 26 – Taxa de Inadimplência por Estado e Risco (em % - Regra CMN) – FCO

Estado	2013	2014	2015	2016	2017
Distrito Federal	4,4	1,6		5,4	5,1
Goiás	2,3	1,2		1,8	2,2
Mato Grosso do Sul	3,7	1,1		3,7	1,9
Mato Grosso	2,9	1,2		2,2	1,9
Risco	2013	2014	2015	2016	2017
100% BB	2,2	1,0		2,6	2,2
100% FCO	15,0	6,2		5,7	6,0
Compartilhado	0,4	19,6		9,2	7,1
PROCERA	94,9	98,4		11,2	26,0
Total	3,0	1,2		2,7	2,2

Fonte: MI. Elaboração Sefel/MF.

3.2.4 – Considerações sobre a Inadimplência

Os dados de inadimplência a que a Sefel teve acesso são menos desagregados e têm menos uniformidade entre os fundos do que os disponibilizados para as contratações, indicando que ainda há muito o que ser feito para melhorar a qualidade, a padronização e a transparência destas informações.

Em todo caso, nota-se que a inadimplência observada no FNE e FNO, segundo os dados disponibilizados, é elevada (acima de 11% em 2016, para a Regra CMN) quando comparada, por exemplo, ao crédito ofertado com recursos do BNDES (1,7% para pessoa jurídica e 1,0% para pessoa física em dezembro de 2016⁶³), bem como ao crédito rural para pessoas físicas (2,0%).

fontes de recursos para o Procera, os FCFs representaram a principal fonte. O programa foi descontinuado nos anos 90 e seu público alvo foi incorporado à linha A do Pronaf. Posteriormente, por meio da Medida Provisória (MP) nº 636/13, foi aberta a possibilidade do perdão de dívidas, de até R\$ 10 mil, oriundas de operações no âmbito do programa, além de concessão de subvenção econômica, na forma de descontos e bônus de adimplência.

⁶³ Nota para Imprensa das Estatísticas Monetárias e de Crédito do Banco Central do Brasil de novembro de 2018.

Assim, mesmo que parte desta diferença seja explicada pelas características das contratações do fundo, regiões menos desenvolvidas e aplicação de 50% no semiárido para o caso do Nordeste, parece haver espaço para melhora da performance destes empréstimos.

Quanto ao FCO, este apresenta taxas reduzidas de inadimplência se comparadas aos outros FCFs. Nos anos analisados (2013 a 2017), esse fundo atinge taxas médias, calculadas pela Regra CMN, de até 3%, patamar não observado nos outros FCFs. Parte desta diferença pode ser explicada pela qualidade da carteira de crédito e pelo tipo de risco predominante, ou seja, risco exclusivo do BA, modalidade que tende a ter risco menor, pois nela o BA tem o incentivo de ser mais criterioso nas etapas de seleção, concessão e cobrança do crédito.

3.3 – Impacto, nas Contas Públicas, dos Fundos Constitucionais de Financiamento

Nesta seção, em continuidade à análise descritiva, descreve-se o impacto das contratações dos FCFs nas contas públicas, tanto no que concerne ao resultado primário do Governo Central quanto ao benefício creditício (subsídio implícito). É relevante destacar que o impacto financeiro direto que a inadimplência tem sobre os resultados dos FCFs, conforme apresentado na seção anterior, também tem reflexo nas contas públicas, impactando o resultado primário do governo central e os benefícios creditícios.

3.3.1 – Impacto no Resultado Primário do Governo Central

O impacto no **resultado primário** dos Fundos Constitucionais de Financiamento é apurado pelo critério “abaixo da linha”. Neste critério, a partir da variação efetivamente observada nos saldos de dívida ou de patrimônio líquido, calcula-se a parcela desta variação decorrente da incidência de juros (apropriados por competência). Apura-se, então, o resultado primário como sendo a diferença entre a variação observada e parcela referente aos juros.

No caso específico do impacto primário dos FCFs, a partir da variação do patrimônio líquido registrado em balanço⁶⁴, calcula-se a parcela de juros decorrente desta variação através da incidência da TJLP⁶⁵ sobre o patrimônio líquido do período

⁶⁴ O patrimônio líquido dos fundos entre um período e outro é afetado pelo resultado líquido entre as receitas e despesas decorrentes de sua operacionalização, a cada período. Dentre as despesas, estão as provisões para devedores duvidosos e a remuneração aos bancos, via taxa de administração. Dentre as receitas, estão os recebimentos de operações de crédito anteriormente contratadas e a remuneração das disponibilidades financeiras dos fundos.

⁶⁵ Cabe ressaltar que a TJLP é utilizada como *proxy* da taxa efetiva que remunera o patrimônio líquido dos fundos. Defendeu-se o seu uso como *proxy* pelo fato da rentabilidade do consolidado das operações

anterior. Apura-se, então, o impacto primário dos fundos como sendo a diferença entre a variação observada e a parcela referente aos juros, subtraindo-se ainda desta diferença as transferências constitucionais repassadas pelo Tesouro Nacional aos fundos, em cumprimento ao artigo 159, I, c da CF/1988⁶⁶.

O valor do impacto primário no período é expresso pela seguinte equação:

$IP_t = (PL_t - PL_{t-1}) - PL_{t-1} \times TJLP_t - T_t$	(1)
---	-----

Onde:

IP_t = Impacto dos FCFs no Resultado Primário do Governo Central em t ;

PL_t = Patrimônio Líquido dos fundos em t ;

$TJLP_t$ = Taxa de Juros de Longo Prazo em t ;

T_t = Transferências Constitucionais repassadas aos FCFs em t .

A equação (1) ainda pode ser reescrita como:

$IP_t = PL_t - PL_{t-1} \times (1 + TJLP_t) - T_t$	(2)
--	-----

Como o impacto primário dos FCFs é negativo, a equação⁶⁷ (2) pode ainda ser reescrita em termos de despesa primária:

$DP_t = -[PL_t - PL_{t-1} \times (1 + TJLP_t) - T_t]$	(3)
---	-----

Onde:

DP_t = Despesa Primária dos FCFs no Resultado Primário do Governo Central em t .

No Resultado do Tesouro Nacional (RTN)⁶⁸, o impacto primário dos FCFs faz parte do grupo das Transferências por Repartição de Receita (TRR). Desse modo, o resultado líquido com os fundos, que entra como TRR, diminui o resultado primário do Governo

financeiras dos FCFs (incluído as contratações e as aplicações financeiras) apresentarem historicamente uma trajetória aderente à trajetória da TJLP.

⁶⁶ A razão para esta subtração no cálculo da despesa primária decorre do fato de que a transferência eleva o patrimônio líquido do período corrente, sem, contudo, representar um esforço fiscal das operações dos fundos. Lembra-se que o indicador de resultado primário procura captar exatamente o esforço fiscal empreendido.

⁶⁷ No conjunto dos anexos, disponível em <https://www.tesouro.fazenda.gov.br/resultado-do-tesouro-nacional>.

⁶⁸ A equação aplicada, considerando a periodicidade mensal (m), é:

$$DP_t = \sum_{m=1}^{12} [-((PL_{t,m} - PL_{t,m-1}) - PL_{t,m-1} \times TJLP_{t,m} - T_{t,m})]$$

Central⁶⁹. A Tabela 27 apresenta o impacto primário (TRR), para os últimos exercícios, dos Fundos Constitucionais de Financiamento.

Tabela 27 – Transferência por Repartição de Receita dos FCFs (R\$ milhões)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
TRR dos FCFs	4.289,8	4.630,7	4.555,7	6.113,4	7.530,1	7.978,1

Fonte: STN (tabela 4.1 do RTN – item Transferências por Repartição de Receita de agosto/2018)

3.3.2 – Impacto do Benefício Creditício (Subsídio Implícito)

O **subsídio implícito** decorrente dos Fundos Constitucionais de Financiamento é de natureza creditícia, sendo também denominado de **benefício creditício**, e tem sua conceituação, fundamento legal e métrica de cálculo estabelecidos nas Portarias MF nº 57, de 27 de fevereiro de 2013, e nº 361, de 02 de agosto de 2018⁷⁰. Conceitualmente, os benefícios creditícios são os gastos incorridos pela União decorrentes do diferencial entre o rendimento dos fundos, operacionalizados sob condições financeiras específicas, e o custo de oportunidade do Tesouro Nacional⁷¹.

Desse modo, o cálculo do subsídio implícito reflete a diferença entre o patrimônio líquido efetivo do fundo em t, e o retorno que seria obtido se o patrimônio do fundo em t-1 tivesse sido aplicado à taxa do custo de oportunidade em t, adicionado dos repasses do Tesouro Nacional em t. A equação⁷² a seguir representa o subsídio implícito dos FCFs.

$Sub_t = PL_{t-1} \times (1 + CO_t) + T_t - PL_t$	(4)
---	-----

Onde:

Sub_t = Subsídio implícito em t;

CO_t = Custo de oportunidade do Tesouro Nacional em t.

Os subsídios com os Fundos Constitucionais de Financiamento representaram para 2016 e 2017, respectivamente, 13,0% e 15,9% do montante total, conforme a Tabela

⁶⁹ Vale salientar que o RTN desagrega o impacto primário dos FCFs em dois componentes: o Repasse Total (correspondente às Transferências Constitucionais) e o Superávit dos Fundos (correspondente ao impacto primário dos fundos sem desconsiderar os efeitos do Repasse Total).

⁷⁰ Disponível em <http://fazenda.gov.br/centrais-de-conteudos/publicacoes/demonstrativos-financeiros-e-crediticios/arquivos/metodologia-beneficios-financeiros-e-crediticios>.

⁷¹ Definido como o custo médio das emissões em oferta pública da Dívida Pública Mobiliária Federal interna (DPMFi), nos últimos 12 meses.

⁷² A equação aplicada, considerando a periodicidade mensal (m), é:

$$Sub_t = PL_{t-1,12} \times \prod_{m=1}^{12} (1 + CO_{t,m}) + \sum_{m=1}^{11} \left[Rep_{t,m} \times \prod_{i=m+1}^{12} (1 + CO_{t,i}) \right] + T_{t,12} - PL_{t,12}$$

28, constituindo o terceiro maior valor dos 40 fundos e programas apresentados no Demonstrativo de Benefícios Financeiros e Creditícios.

Tabela 28 – Benefício Creditício dos FCFs (R\$ milhões)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Creditícios dos FCFs (a)	7.933,4	8.241,0	9.927,1	12.583,5	15.000,5	13.396,6
Creditícios Totais ¹ (b)	35.891,0	56.473,1	37.362,9	51.018,5	78.597,4	59.663,5
Financeiros e Creditícios Totais (c)	55.888,3	77.029,9	61.300,4	128.784,1	115.307,4	84.315,2
Participação % (a/b)	22,1	14,6	26,6	24,7	19,1	22,5
Participação % (a/c)	14,2	10,7	16,2	9,8	13,0	15,9

Fonte: Sefel/MF, Orçamento de Subsídios da União – 2ª edição de 2003 a 2017⁷³.

(1): Benefícios creditícios totais apresentados no Demonstrativo de Benefícios Financeiros e Creditícios da União, disponível em <http://www.fazenda.gov.br/centrais-de-conteudos/publicacoes/demonstrativos-financeiros-e-crediticios>

Da série histórica, 2005 foi o ano de maior subsídio apurado para os FCFs – R\$ 19,9 bilhões, em termos reais de 2017 –, em função, fundamentalmente, da realização de provisões para devedores duvidosos no valor de R\$ 7,7 bilhões, à época⁷⁴.

No período mais recente, destaca-se que, de 2013 a 2016, o subsídio anual com os fundos apresentou tendência expressiva de elevação (44,4%, em termos reais), alcançando R\$ 15,5 bilhões em 2016⁷⁵. Por sua vez, em 2017, o subsídio dos fundos reduziu 13,7%, em termos reais, em comparação com o ano anterior, influenciado especialmente pela queda do custo de oportunidade⁷⁶.

Ressalta-se que, dentre os fatores que afetam a evolução patrimonial dos fundos, está a magnitude das taxas de juros que remuneram os financiamentos concedidos, que por sua vez impactam o montante de subsídio, em razão do diferencial entre essas taxas e o custo de oportunidade. Cabe mencionar que os juros dos financiamentos abarcados pelos fundos variaram ao longo do tempo, e que são

⁷³ Dados do Orçamento de Subsídios da União estão disponíveis em

<http://www.fazenda.gov.br/centrais-de-conteudos/publicacoes/orcamento-de-subsidios-da-uniao>

⁷⁴ Os FCFs tiveram alta 260% de 2004 para 2005, passando de R\$ 2,82 bilhões para R\$ 10,16 bilhões, em valores nominais, conforme Relatório e Pareceres Prévios Sobre as Contas do Governo da República - Exercício de 2005, disponível em <https://portal.tcu.gov.br/contas/contas-do-governo-da-republica/>.

⁷⁵ Contribuíram para elevação dos subsídios dos FCFs: (i) a constatação recorrente de que a evolução do patrimônio total dos fundos não acompanha a mesma magnitude do volume recebido por transferências do Tesouro Nacional; e (ii) a elevação do custo de oportunidade, conforme explicações enviadas ao TCU (Nota Técnica nº 33/SEAE-MF, de 29 de março de 2017; Nota Técnica nº 10.016/SPE-MF, de 31 de março de 2016; e Nota Técnica nº 10.005/SPE-MF, de 25 de março de 2015).

⁷⁶ Se o custo de oportunidade médio não tivesse se reduzido em 2,65 p.p. em 2017, o subsídio dos fundos teria alcançado R\$ 16,6 bilhões.

distintos, a depender do setor de atividade e porte do mutuário beneficiado, além da finalidade do crédito⁷⁷.

A Tabela 29, a seguir, apresenta o histórico das taxas de juros para novas contratações aplicadas nos financiamentos subsidiados pelos FCFs, o custo de oportunidade do Tesouro Nacional e o diferencial médio entre essas taxas.

Tabela 29 – Taxas de Juros dos Financiamentos e o Custo de Oportunidade (% a.a.)

	Taxas de Juros Financiamentos ⁽¹⁾				Custo Oportunidade	Diferencial Médio
	FCO	FNE	FNO	Média		
2012	6,88	6,76	6,78	6,80	11,20	-4,40
2013	4,95	5,08	4,32	4,89	9,38	-4,49
2014	6,31	7,24	6,80	6,92	10,98	-4,06
2015	8,87	9,54	8,70	9,27	12,68	-3,41
2016	9,18	11,96	10,25	11,04	14,18	-3,14
2017	8,93	10,14	9,53	9,59	11,53	-1,94

Fonte: MI e STN/MF.

(1) Taxas para novas operações, a cada ano, ponderadas pelo valor contratado.

Releva notar que a despeito do diferencial médio de juros relativos aos Fundos Constitucionais de Financiamento ter apresentado significativa redução, no período de 2013 a 2017, os subsídios apresentaram elevação, de 2013 a 2016, conforme Tabela 28. Sobre esse comportamento, cabem três observações.

Primeiramente, ressalta-se que a redução no diferencial de taxas conforme apresentado na Tabela 29 se aplica às novas contratações, a cada ano. Assim, a evolução patrimonial é afetada pelas taxas aplicadas a todo o estoque de operações contratadas, que não necessariamente acompanha o patamar de variação dos juros para novas contratações.

A segunda observação é que o patrimônio líquido dos fundos tem se elevado no tempo, assim a base, em que se aplica o diferencial de taxas, é maior, aumentando o subsídio ao longo do tempo.

Por fim, tem-se, ainda, o aspecto temporal, pois o subsídio, a cada período, reflete a evolução patrimonial dos fundos decorrente, inclusive, do efeito contábil de operações contratadas em exercícios anteriores. Portanto, o reconhecimento de perdas

⁷⁷ Por exemplo, as taxas de juros de financiamentos contratados em 2017 variaram de 7,65% a.a. – para operações de investimentos rurais de micro e pequeno porte, no âmbito do FNE e do FNO – a 17,65% a.a. – para operações de capital de giro de empresas de grande porte, no âmbito do FCO.

e a baixa como prejuízo de créditos anteriormente contratados, por exemplo, impactam negativamente o subsídio para determinado exercício⁷⁸.

3.3.3 – Diferencial entre os impactos – Resultado Primário e Benefício Creditício (Subsídio Implícito)

Conforme exposto, o impacto dos FCFs nas contas públicas aparece no resultado primário e no benefício creditício, representando o valor do primeiro em torno de 50% do observado do segundo. Em 2017, o impacto dos Fundos Constitucionais de Financiamento no resultado primário foi de R\$ 7,8 bilhões, enquanto o dos benefícios creditícios foi de R\$13,4 bilhões (conforme Tabela 30).

Quanto ao crescimento, nota-se uma maior variação calculada no resultado primário (5,7% a.a., em termos reais) ante a estimada nos benefícios creditícios (4,0% a.a., em termos reais).

Tabela 30 – Impacto dos FCFs nas Contas Públicas (R\$ milhões)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Varição 2012 a 2017 (% a.a.)
Valores Nominais							
FCFs no Resultado Primário	4.289,8	4.630,7	4.555,7	6.113,4	7.530,1	7.838,6	12,8
FCFS nos Benefícios Creditícios	7.933,4	8.241,0	9.927,1	12.583,5	15.000,5	13.396,6	11,0
Valores Reais de 2017							
FCFs no Resultado Primário	5.942,8	6.040,1	5.588,8	6.879,6	7.790,6	7.838,6	5,7
FCFS nos Benefícios Creditícios	10.990,3	10.749,3	12.178,2	14.160,6	15.519,5	13.396,6	4,0

Fonte: MI e MF.

A diferença entre estes dois impactos dos FCFs nas contas públicas se deve a alguns fatores. O principal deles é a taxa que se evolui o patrimônio líquido do Fundo para se calcular o benefício. O resultado primário procura comparar a evolução efetiva do patrimônio dos FCFs com a evolução estimada do fundo com base na taxa que remuneraria o ativo governamental, ou seja, com a TJLP.

⁷⁸ Especificamente, em 2016, houve R\$ 1,07 bilhão de créditos baixados como prejuízo (Nota Técnica nº 33/SEAE-MF, de 29/03/2017, enviada ao TCU). Em 2015, foi apurado resultado negativo no exercício para o FNO (Nota Técnica nº 10.016/SPE-MF, de 31/03/2016), além de resultados negativos no exercício de 2014 para o FNE e o FCO, e reconhecimento contábil de prejuízos de exercícios anteriores do FNE (Nota Técnica nº 10.005/SPE-MF, de 25/03/2015).

Por sua vez, o benefício creditício, que procura mensurar o diferencial do custo de oportunidade do fundo, compara a evolução efetiva do patrimônio líquido dos FCFs com a evolução do patrimônio se a taxa refletisse o custo médio de emissão do Tesouro Nacional. Como o custo de oportunidade geralmente é maior que a remuneração esperada do ativo (TJLP), esta diferença explica grande parte da diversidade entre estas estatísticas fiscais. A Tabela 31 expõe o histórico dessas taxas, e seu diferencial médio.

Tabela 31 – Taxa de Juros de Longo Prazo e o Custo de Oportunidade (% a.a.)

	Custo Oportunidade do TN	TJLP	Diferencial Médio
2012	11,20	5,75	-5,45
2013	9,38	5,00	-4,38
2014	10,98	5,00	-5,98
2015	12,68	6,25	-6,43
2016	14,18	7,50	-6,68
2017	11,53	7,13	-4,40

Fonte: MF.

Nota-se que o menor diferencial médio entre essas taxas foi em 2013 (4,38% a.a.), quando o custo de oportunidade do Tesouro Nacional atingiu seu menor patamar médio anual, no período analisado. Por sua vez, 2015 e 2016 foram anos de maior diferença entre as taxas (acima de 6% a.a.) e, em 2017, a diferença entre as taxas retornou para 4,4% a.a.

Outra diferença é a metodologia de cálculo. No resultado primário, o cálculo do impacto provém do somatório das diferenças, a cada mês, entre o patrimônio líquido realizado e o estimado⁷⁹. Já, no benefício creditício (subsídio implícito), o cálculo supõe, para o patrimônio líquido estimado, que o último dado realizado é o de dezembro do ano anterior, acumulando assim o efeito da diferença do rendimento efetivo e do estimado ao longo do ano, para só depois estimar a diferença entre o estimado e o efetivo⁸⁰.

3.4 – Custos da Operacionalização dos FCFs

Dado o elevado custo do benefício creditício com os FCFs, conforme exposto na seção anterior, ocasionando impacto significativo nas contas públicas, buscou-se, nesta

⁷⁹ $DP_t = \sum_{m=1}^{12} [-((PL_{t,m} - PL_{t,m-1}) - PL_{t,m-1} \times TJLP_{t,m} - T_{t,m})]$

⁸⁰ $Sub_t = PL_{t-1,12} \times \prod_{m=1}^{12} (1 + CO_{t,m}) + \sum_{m=1}^{11} [Rep_{t,m} \times \prod_{i=m+1}^{12} (1 + CO_{t,i})] + T_{t,12} - PL_{t,12}$

seção, analisar variáveis intrínsecas à operacionalização dos fundos, identificadas como as principais responsáveis pelo elevado custo com a política.

Esta seção procura descrever as estimativas apresentadas por Kanczuk (2018)⁸¹, no âmbito das discussões promovidas pelo Grupo de Trabalho 2⁸², após ser instado a verificar o custo de monopólio⁸³ dos Bancos Administradores (BAs) dos FCFs. Kanczuk procurou, portanto, comparar os custos na operacionalização dos FCFs com os usualmente encontrados no mercado, indicativos do custo do monopólio e de suas causas.

Cabe observar que o patrimônio líquido⁸⁴ dos FCFs (Tabela 32) se elevou R\$ 31,4 bilhões em sete anos, em termos reais, alcançando R\$ 128,0 bilhões no final de 2017. Desse modo, como, anualmente, o Tesouro Nacional tem realizado transferências aos fundos em média de R\$ 12,1 bilhões, a preços de 2017, e o patrimônio dos fundos se elevou apenas R\$ 4,5 bilhões ao ano no período, pode-se inferir que o retorno das operações dos fundos não tem sido suficiente para fazer frente ao custo da operacionalização dos financiamentos.

Tabela 32 – Patrimônio dos Fundos Constitucionais de Financiamento (R\$ bi de 2017)

Ano	Patrimônio			Total	Transferência
	FNO	FCO	FNE		STN
2011	19,3	22,2	55,1	96,6	12,2
2012	20,7	23,0	59,4	103,1	12,0
2013	21,9	24,2	62,1	108,2	12,1
2014	23,1	25,2	65,6	113,9	12,4
2015	23,4	25,4	67,4	116,3	12,0
2016	24,1	26,0	69,8	119,9	12,6
2017	25,8	27,7	74,5	128,0	11,6

Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional (STN)

Antes de descrever as estimativas realizadas por Kanczuk (2018), cumpre destacar, ainda, que, conforme exposto por ele, os cálculos foram realizados, a despeito da escassez de dados, tanto em relação às séries de tempo disponíveis quanto pela falta de uniformidade entre as informações dos três BAs.

⁸¹ Destaca-se que algumas denominações foram alteradas na descrição aqui apresentada de forma aos termos se coadunarem melhor com a utilizada na terminologia fiscal.

⁸² Grupo coordenado pela Sefel/MF, instituído para o tratamento das matérias insertas nos Acórdãos nº 1655/2017, 1827/2017 e 2388/2017, do TCU.

⁸³ Lembra-se que este é um monopólio coercitivo, que se deve à legislação e regulamentação governamental, que determina exclusividade a um único banco para exercer um serviço, devendo este banco seguir as regras estabelecidas pela governança da política.

⁸⁴ Saldo em dezembro de cada ano.

Primeiro, verificou que o patrimônio líquido (*PL*) agregado dos três fundos, retirando as Transferências do Tesouro Nacional (*TTN*), se aplicado, em 2009, ao custo de oportunidade do Tesouro Nacional (*CO*), considerado pelo autor como a taxa, ajustada pela *duration*, dos Certificados de Depósitos Interbancários (*CDI*), aumentaria mais do que o efetivamente verificado (Gráfico 31).

Ou seja, o PL, líquido das transferências, quando aplicado ao custo de oportunidade, cresce, enquanto este PL permanece relativamente estável ao longo do tempo. A diferença entre estes dois comportamentos, também vista como o incremento da aplicação ao custo de oportunidade, é o que, na equação a seguir, denomina-se subsídio⁸⁵, mostrando-se em média 10,5% ao ano – ou 122,1% acumulados entre 2009 e junho de 2017 (Gráfico 32).

$SUB = (PL - TTN) * (1 + CO) - (PL - TTN)$	(5)
--	-----

Gráfico 31 – Patrimônio Líquido, sem as transferências ao TN, com e sem correção pelo custo de oportunidade (em R\$ bilhões)

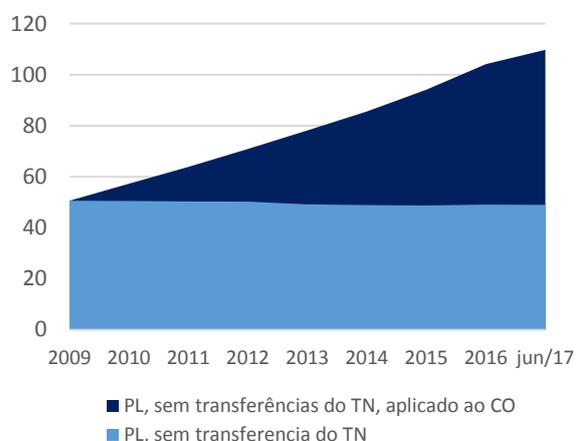
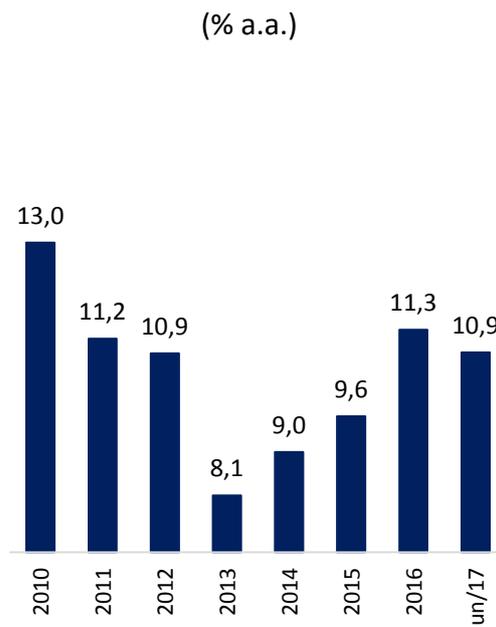


Gráfico 32 – Subsídio (% a.a.)



Fonte: SPE/MF

A seguir, Kanczuk (2018) estabeleceu o seguinte questionamento: o que compõe este custo? Para responder, decompôs o subsídio em quatro componentes a serem mensurados: i) diferenças de taxas (*DT*): taxas cobradas dos mutuários abaixo do *CO*; ii)

⁸⁵ Destaca-se que o cálculo do subsídio adotado nesta seção difere um pouco do definido na Portaria MF nº 57/2013, a qual se aplica aos Demonstrativos de Benefícios Financeiros e Creditícios. A definição e metodologia de cálculo, nos termos da Portaria MF nº 57/2013, coaduna-se com o que foi apresentado na seção 3.3, anterior.

taxa de inadimplência; iii) custo administrativo (CA), englobando o “del credere” e a taxa de administração; e, iv) outros (OU).

$SUBS = DT + TI + CA + OU$	(6)
----------------------------	-----

Estes quatro componentes (Tabela 33), considerados como percentual do PL de forma a permitir a comparabilidade, foram calculados da seguinte forma:

- a) Diferencial de Taxas (DT), diferença entre o custo de oportunidade do TN e a taxa média ponderada dos financiamentos (TE);
- b) Taxa Inadimplência Implícita (TI), quanto o retorno efetivo dos empréstimos (taxa decorrente da renda bruta proveniente do crédito) foi menor que a taxa média dos financiamentos. Assim, a TI é calculada pela diferença entre a taxa média dos financiamentos e a Taxa de Retorno (TR), decorrente da renda bruta proveniente do crédito, sem descontar o custo administrativo⁸⁶; e
- c) Custo administrativo (CA), decorrente pelo del credere (DC) e da taxa de administração (TA).

O intuito de calcular o peso de cada um desses componentes do subsídio seria indicar possíveis medidas corretivas. Ou seja, se a inadimplência for considerada relativamente alta, seria um indicativo da necessidade de alterar os incentivos ao BA, de forma a que este selecionasse melhor os tomadores de financiamento ou acompanhasse melhor o desempenho da carteira. Por outro lado, se o custo administrativo for considerado relativamente alto, a abertura de concorrência com outros bancos para a administração dos fundos poderia ser outra medida corretiva.

Considerando a disponibilidade dos dados fornecidos pelos Bancos Administradores, os cálculos foram realizados para o FNO e o FNE, chegando ao resultado reportado na tabela a seguir. Assim, o subsídio do FNE em 2017 foi de 11,1%, o qual pode ser desagregado em diferencial de taxas (4,4%); inadimplência implícita (3,5%); custo administrativo (4,2%); e, outros (-1,0%).

Tabela 33 – Desagregação do Subsídio do FNO e do FNE

(reportado como % PL)	FNO			FNE		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Subsídio (SUB)	10,6%	10,6%	11,1%	9,9%	10,3%	11,1%
Diferencial de Taxas (DT)	2,7%	3,8%	4,6%	3,7%	3,9%	4,4%
Inadimplência Implícita (TII)	2,8%	2,0%	2,4%	2,0%	3,0%	3,5%
Custo Administrativa (CA)	5,5%	4,9%	4,6%	4,7%	4,6%	4,2%
Outros (OU)	-0,4%	-0,1%	-0,6%	-0,5%	-1,2%	-1,0%

⁸⁶ Sem descontar a taxa de administração e o del credere, mas descontando o bônus de inadimplência.

Ademais, Kanczuk (2018) incorporou parte do *del credere* para a inadimplência (Tabela 34). Como o FNE e o FNO utilizam em grande parte risco compartilhado (50% para o FCF e 50% para o BA) o autor, por hipótese, considerou que a mesma inadimplência encontrada na tabela anterior foi arcada pelo *del credere*. Assim, a Taxa de Inadimplência Implícita Total (**TIT**) é o dobro da encontrada como taxa de inadimplência implícita, e o Custo Administrativo Puro (**CAP**), decorre do *del credere* puro, subtraído da taxa de inadimplência, e da taxa de administração.

$SUB = DT - TIT + CAP$	(7)
------------------------	-----

em que:

$$TIT = 2 * TI$$

$$CAP = (\textit{del credere} - TI) + TA$$

Tabela 34 – Desagregação do Subsídio do FNO e do FNE, com ajuste na Inadimplência

(reportado como % PL)	FNO			FNE		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Subsídio (SUB)	10,6%	10,6%	11,1%	9,9%	10,3%	11,1%
Diferencial de Taxa (DT)	2,7%	3,8%	4,6%	3,7%	3,9%	4,4%
Inadimplência Implícita Total (TIT)	5,6%	4,0%	4,9%	4,1%	6,0%	6,9%
Custo Administrativo Puro (CAP)	2,6%	2,9%	2,2%	2,7%	1,6%	0,8%
Outros (OU)	-0,4%	-0,1%	-0,6%	-0,5%	-1,2%	-1,0%

Elaboração: SPE/MF.

Deste modo, a decomposição do subsídio do FNE em 2017 de 11,1%, fica alterada: subsídio (4,4%); inadimplência total (6,9%); custo administrativo puro (0,8%); e outros (-1%).

Calculada a desagregação do subsídio dos FCFs, restou verificar o quanto seria razoável, no mercado, o custo com inadimplência ou com taxa de administração, para se estimar o custo excessivo dos fundos com inadimplência e com o custo administrativo.

Para isto, Kanczuk (2018) usa a distribuição dos financiamentos nos fundos para ponderar dados de provisão para devedores duvidosos (PDD) e de custos administrativos de bancos privados⁸⁷. Os dados de 2016 chegaram a 3,7% de inadimplência e 1,9% de custo administrativo, considerados usuais sobre o saldo de

⁸⁷ Utiliza dados da Febraban, onde a perda para devedores duvidosos (PDD) considerada foi de: 5,6% para capital de giro; 5,8% para o rural e 3,1% no BNDES; e, a taxa administrativa foi de: 2,0% para capital de giro; 2,1% para o rural; e 1,9% para o BNDES. Por sua vez, usou-se como ponderação: 10% para capital de giro, 12,5% para rural e 77,5% para BNDES.

operações de crédito. Como em todo o exercício o autor considerou taxas relativas ao PL, esses números foram ajustados pela relação entre o saldo das operações de crédito e o patrimônio líquido de cada fundo, e reportados na Tabela 35, sob a denominação de Custo Administrativo Justo (**CAJ**) e Taxa de Inadimplência Justa (**TIJ**).

Custo Justo = Custo Mercado * Saldo das Operações de Crédito do FCF/ PL do FCF

Tabela 35 – Custos “Justos”

(reportado como % PL)	FNO			FNE		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Inadimplencia Justa (TIJ)	3,4%	3,2%	3,0%	2,9%	2,7%	2,5%
Custo Administrativo Justo (CAJ)	1,8%	1,7%	1,5%	1,5%	1,4%	1,3%

Elaboração: SPE/MF

Por fim, Kanczuk (2018) calcula o Subsídio Justo (SUBJ), que engloba: o Diferencial de Taxas (da Tabela 33 e Tabela 34); Taxa Inadimplência Justa (da Tabela 35); e o Custo Administrativo Justo (da Tabela 35). Chega, portanto, ao que denomina de Taxa de Inadimplência Excessiva (*TIE*), ou seja, a Inadimplência Implícita Total do fundo subtraída da Taxa Inadimplência Justa (da Tabela 35), fazendo o mesmo para calcular o Custo Administrativo Excessivo (*CAE*). O subsídio dos fundos passa então a ser decomposto, dessa forma: subsídio justo (*SUBJ*); taxa de inadimplência excessiva, custo administrativo excessivo e outros.

$SUB = SUBJ + TIE + CAE + OU$	(8)
-------------------------------	-----

em que:

$$SUBJ = DT + TIJ + CAJ$$

$$TIE = TIT - TIJ$$

$$CAE = CA - CAJ$$

Tabela 36 – Custos “Excessivos”

(reportado como % PL)	FNO			FNE		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Subsídio (SUB)	10,6%	10,6%	11,1%	9,9%	10,3%	11,1%
Subsídio Justo (SUBJ)	7,9%	8,7%	9,2%	8,1%	8,0%	8,2%
Diferencial de Taxa (DT)	2,7%	3,8%	4,6%	3,7%	3,9%	4,4%
Inadimplencia Justa (TIJ)	3,4%	3,2%	3,0%	2,9%	2,7%	2,5%
Custo Administrativo Justo (CAJ)	1,8%	1,7%	1,5%	1,5%	1,4%	1,3%
Inadimplencia Excessiva (TIE)	2,2%	0,8%	1,9%	1,2%	3,3%	4,5%
Custo Administrativo Excessivo (CAE)	0,9%	1,3%	0,6%	1,2%	0,2%	-0,5%
Outros (OU)	-0,4%	-0,1%	-0,6%	-0,5%	-1,2%	-1,0%

Elaboração: SPE/MF

Na média, dos três anos considerados e dos dois fundos, tem-se um subsídio de 11%, desagregado em 8% de Subsídio Justo, 2% de Inadimplência Excessiva⁸⁸ e 1% de Custo Administrativo Excessivo.

Como resultado, chega-se a uma inadimplência um pouco mais alta que o esperado e a um custo administrativo relativamente razoável, principalmente, se considerarmos as peculiaridades dos financiamentos dos FCFs que tendem a elevar o custo administrativo considerado justo, a pulverização das operações do PRONAF e a obrigatoriedade de se atingir o semiárido no FNE.

Desse modo, depreende-se do resultado apresentado por Kanczuk (2018) que, dentre as variáveis que imputam custos elevados à operacionalização dos fundos, a taxa de inadimplência foi a que apresentou indicativo de maior distorção quanto ao valor esperado, dadas as especificidades da política associada.

4 – Revisão da Literatura dos Fundos Constitucionais

A literatura acadêmica analisa os Fundos Constitucionais de Financiamento (FCFs) em diferentes dimensões, contemplando tanto a verificação do cumprimento dos objetivos dos fundos, quanto a análise do destino da aplicação dos recursos em áreas menos desenvolvidas e em termos de impacto sobre alguns indicadores econômicos.

A seguir, apresentam-se os principais artigos que avaliaram os FCFs, divididos em dois grupos: (i) análise de estatísticas descritivas e (ii) avaliação de impacto dos fundos.

4.1 – Estudos de análise descritiva dos FCFs

A análise das estatísticas descritivas dos fundos é instrumental importante para mensurar a eficácia no cumprimento de seus objetivos, como a redução das desigualdades inter-regionais e intrarregionais. Os principais resultados de tais estudos são apresentados a seguir e, posteriormente, consolidados no Quadro 12.

Em relação às desigualdades inter-regionais, Mendes et al. (2008) calculou a correlação entre os valores transferidos/recebidos em termos *per capita* (valores de 2006) e os respectivos Produtos Internos Brutos (PIB) estaduais *per capita* (valores de 2004), obtendo o valor de $-0,802$. De fato, era esperada uma correlação negativa pois,

⁸⁸ A inadimplência excessiva – ou seja, acima daquela observada nas operações de mercado – decorreria de incentivos perversos dos BAs e do subsídio “intencional” a mutuários.

segundo a legislação, recursos das Unidades Federativas (UFs) das regiões Sudeste e Sul – que detêm os maiores PIBs *per capita* são transferidos para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste – cujos PIBs *per capita* são menores⁸⁹ –, por meio da redistribuição de parte da arrecadação do Imposto sobre a Renda (IR) e do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI).

Contudo, quando a correlação é calculada levando-se em conta apenas as UFs que são receptoras líquidas, o valor encontrado é de apenas 0,003. Segundo os autores, esse resultado mostra que os critérios de aplicação dos fundos não têm caráter redistributivo, ficando esta característica apenas por conta do financiamento do sistema.

Por sua vez, em relação às desigualdades intrarregionais, alguns estudos avaliaram a concentração dos recursos dos FCFs, de forma agregada e separadamente para cada fundo.

⁸⁹ A região Centro-Oeste apresenta PIB *per capita* menor do que o Sul apenas quando se retira do cálculo o Distrito Federal.

Quadro 12 – Resumo da Bibliografia de Análise Descritiva

Título	Autor (Ano)	Base dados/Indicadores analisados/ Período/Metodologia	Principais Resultados
Distribuição espacial dos fundos constitucionais de financiamento do Nordeste, Norte e Centro-Oeste	Almeida Júnior et al. (2007)	Base de Dados: FNO, FNE e FCO, dados econômicos e sociais censitários e dados de empréstimo por município do BB, Basa e BNB. Indicadores: Saldo dos empréstimos <i>per capita</i> transferido aos municípios e IDH-M Período: 1994-2005 Método: Cartogramas e análise exploratória de dados espaciais mediante índice I de Moran.	Empréstimos dos fundos constitucionais de financiamento não se direcionam de forma prioritária para os municípios mais pobres. Somente 34% dos municípios de menor IDH-M na área de atuação do FNO e FNE estão entre aqueles com maior saldo <i>per capita</i> dos fundos. No caso do FCO, o percentual é de apenas 22%.
Transferências Intergovernamentais no Brasil: diagnóstico e proposta de reforma	Mendes et al. (2008)	Bases de Dados: FNE, FNO, FCO, RFB (IR e IPI), IBGE (PIB) Indicadores: recursos transferidos/recebidos Período: 2000-2006 Método: correlação	Critérios de aplicação dos fundos não têm caráter redistributivo: correlação calculada entre os valores transferidos/recebidos em termos <i>per capita</i> (valores 2006) e os respectivos PIBs estaduais <i>per capita</i> (valores 2004), apenas para as Unidades Federativas receptoras líquidas, foi de 0,003.
Diagnóstico do Fundo Constitucional de	Macedo (2017)	Base de Dados: FNE	No caso do FNE, houve persistência (aumento) da concentração dos financiamentos nos tomadores

<p>Financiamento do Nordeste (FNE)</p>		<p>Indicadores: recursos contratados Período: 1995-2012</p> <p>Método: análise descritiva dos três fundos e descrição detalhada da alocação dos recursos do FNE por: (i) tamanho de município, (ii) setor de atividade, (iii) tamanho do tomador do empréstimo.</p>	<p>de maior porte. Observou-se tendência de os recursos irem para áreas mais dinâmicas. Os resultados também apontam o fato preocupante dos municípios maiores e hierarquicamente superiores na rede urbana regional (ex. metrópoles) passarem a concentrar maior volume de recursos em detrimento dos centros locais.</p>
<p>Diagnóstico do Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO)</p>	<p>Pires (2017)</p>	<p>Base de Dados: FCO</p> <p>Indicadores: recursos contratados Período: 1995-2012</p> <p>Método: análise descritiva do FCO, por setor de atividade, Unidades Federativas, porte do tomador e tipologia da PNDR.</p>	<p>Houve crescimento maior dos recursos contratados a partir de 2003, devido ao maior uso dos bancos públicos como forma de expansão do crédito. Observou-se concentração de recursos no setor rural (Pronaf e desenvolvimento rural). A partir de 2003, houve priorização para as pequenas e mini/microempresas e as microrregiões de tipologia de alta renda e estagnada.</p>
<p>Diagnóstico do Fundo Constitucional do Norte (FNO)</p>	<p>Daniel Pereira Sampaio (2017)</p>	<p>Base de Dados: FNO</p> <p>Indicadores: recursos contratados Período: 1995-2012</p> <p>Método: análise descritiva do FNO segundo múltiplas escalas espaciais e tipologias da PNDR.</p>	<p>Os recursos do FNO beneficiaram atividades produtivas em cidades de menor porte populacional, principalmente a produção de microempreendedores rurais e a produção familiar. A distribuição dos recursos privilegiou regiões de tipologia estagnada. Também, verificou-se desconcentração de recursos aplicados no Pará para outros estados, principalmente Amazonas,</p>

			Rondônia e Tocantins. Aumentou a captação de recursos para as zonas de fronteira e cidades gêmeas, apesar de ainda ser baixa a participação do volume de recursos alocados nessas áreas.
--	--	--	--

Questão importante no debate sobre a liberação dos recursos dos FCFs é descobrir se os empréstimos se direcionam de forma prioritária aos municípios mais pobres. **Almeida Júnior et al. (2007)**, em uma análise de distribuição espacial desses fundos, estudaram a relação entre os recursos *per capita* do FNE, FNO e FCO e o nível do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M).

Por intermédio de cartogramas, os estudos mostraram que não há correlação entre os municípios de baixo desenvolvimento socioeconômico, medido em IDH-M, e os saldos *per capita* dos empréstimos dos FCFs. De maneira mais analítica, via estatística de correlação espacial, verificaram que os municípios com alto (baixo) IDH-M, em média, são vizinhos de municípios com alto (baixo) IDH-M e que há autocorreção espacial positiva do IDH-M e o saldo *per capita* dos recursos dos FCFs dos municípios vizinhos.

O estudo indicou que os empréstimos não foram alocados de forma prioritária para os municípios com IDH-M mais baixos, mas em municípios com IDH-M maior, sinalizando que as liberações dos recursos devem ter respondido à demanda por financiamento daquelas empresas localizadas em municípios em que já existia algum dinamismo econômico. Isso implica aumento da desigualdade intrarregional com possíveis reduções das desigualdades inter-regionais nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

Um outro indicador importante na mensuração da evolução dos recursos emprestados pelos fundos ao longo dos anos é a relação entre os valores efetivamente contratados e os repasses do Tesouro Nacional.

Macedo (2017) encontrou valores inferiores a 1 para a razão recursos contratados/repasses do Tesouro Nacional nos três fundos no período de 1995 a 2002, caracterizando um período de subcontratação. Somente a partir de 2003, esse movimento se inverteu, devido, principalmente, à retomada do crescimento econômico, e a outros fatores, tais como: mudanças de postura dos bancos; criação de Superintendências de Desenvolvimento Regional; novas modalidades de crédito; e redução das taxas de juros.

Ademais, o estudo mostra baixo direcionamento de recursos para microrregiões de baixa renda, que são alvo prioritário da PNDR. No entanto, a aplicação dos recursos é heterogênea, quando se analisa cada fundo separadamente, no período de 1995 a 2012.

No caso do FNE, **Macedo (2017)** observou aumento da concentração dos financiamentos nos tomadores de maior porte (apesar das normas do fundo indicarem

prioridade naqueles de menor porte) e nas áreas mais dinâmicas. Observou também que municípios maiores e hierarquicamente superiores na rede urbana regional (ex. metrópoles) passaram a concentrar maior volume de recursos em detrimento dos centros locais.

Em relação ao FNO, segundo **Sampaio (2017)**, o fundo tem reduzido as desigualdades intrarregionais ao beneficiar atividades produtivas em cidades de menor porte populacional, principalmente a produção de microempreendedores rurais e a produção familiar. Em relação à produção agrícola familiar, salienta-se que o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) foi o que mais recebeu recursos, seguido pelo Programa Amazônia Sustentável (PAS), na vigência da PNDR. Em relação às microrregiões, a distribuição dos recursos privilegiou as regiões estagnadas, que receberam quase metade dos recursos emprestados.

Em relação ao FCO, **Pires (2017)** aponta que a maior parte dos recursos foi direcionada para o setor rural, notadamente o Programa de Desenvolvimento Rural e o Pronaf.

Por porte do tomador, no período de 1995 a 2003, predominaram os empréstimos para médio e mini/micro produtores. Desde então, houve priorização para aqueles classificados como pequenos e mini/micro. Ou seja, houve manutenção do foco nos mini/micro agentes, e substituição na priorização dos médios para os pequenos agentes, focalizando mais o programa.

Por tipologia da PNDR, os recursos se concentraram nas microrregiões de alta renda e estagnada, com maior rendimento domiciliar *per capita*, o que acabou reforçando os desequilíbrios intrarregionais no Centro-Oeste.

Assim, de forma sucinta, os resultados dos estudos referenciados nesta seção apontam:

- (i) para o FNE: concentração dos recursos em municípios dinâmicos e de maior porte e entre tomadores de maior porte;
- (ii) para o FCO: concentração de recursos no setor rural (Pronaf e PDR), nas pequenas e mini/microempresas e nas microrregiões de alta renda e estagnada com maior rendimento domiciliar *per capita*;
- (iii) para o FNO: concentração em municípios de menor porte, microempreendedores rurais e produção familiar e microrregiões estagnadas; e aumento dos recursos para zonas de fronteira e para as cidades gêmeas, apesar de ainda ser baixa a participação dos recursos nessas áreas.

Em linhas gerais, observa-se consenso na literatura analisada em relação a alguns aspectos. Primeiro, que os recursos contratados dos fundos aumentaram mais quando houve crescimento econômico. Os estudos parecem sugerir que a alta do PIB foi elemento indutor dos financiamentos. Nesse sentido, os fundos funcionariam muito mais como mecanismo multiplicador do crescimento local.

Para que se cumprisse os objetivos estabelecidos para os FCFs, seria desejável que a ordem de causalidade fosse invertida, isto é, que os créditos concedidos fossem indutores da atividade econômica.

Segundo, diferentemente da PNDR, que procura direcionar os financiamentos dos FCFs para as regiões de baixa renda, estagnada e dinâmica, a lógica de concessão de empréstimos de mercado tende a concentrar recursos em municípios dinâmicos e de alta renda. Essa tendência decorre do fato de que parcela significativa dos recursos tende a ser tomada por empresas que pretendem investir em regiões de maior mercado consumidor.

Além desse aspecto da demanda, **Silveira Neto (2018)** aponta outras razões de entrave da expansão para regiões mais isoladas e, em geral, mais pobres: distância dos mercados locais; ganhos de eficiência pela empresa por aglomerações econômicas nas localidades mais ricas; e deficiências do ambiente econômico local, como o menor capital humano e infraestrutura precária. Consequentemente, como as regiões do Nordeste, Norte e Centro-Oeste apresentam menor nível de PIB *per capita*, as empresas acabam buscando as capitais das Unidades Federativas ou suas principais cidades.

4.2– Estudos de avaliação de impacto dos FCFs

Nesta seção, a apresentação das evidências empíricas é dividida por indicadores econômicos avaliados: (i) PIB e PIB *per capita*; (ii) salário médio e emprego; (iii) número de estabelecimentos; (iv) inadimplência e (iv) demais indicadores. O Quadro 13 resume as evidências apresentadas.

Um dos objetivos dos fundos é gerar crescimento do **PIB** e do **PIB *per capita***. Nesse sentido, **Soares et al. (2014)** verificaram o impacto do FNE no crescimento dos municípios nordestinos entre 2002 e 2008, utilizando modelo teórico de crescimento. Segundo os autores, o FNE tem impacto significativo sobre o crescimento econômico em municípios com rendas *per capita* intermediárias, mas não tem impacto nos municípios das faixas de baixa ou alta renda *per capita*. Os resultados mostram que, nas faixas intermediárias de renda, que representam 79% da amostra dos municípios, um

aumento de 10% no financiamento médio *per capita* do FNE levaria ao crescimento no PIB *per capita* de 0,78 a 1,09 ponto percentual.

Ainda com relação ao impacto no PIB, **Resende et al. (2014)**, utilizando metodologia diferente⁹⁰, obtém efeito nulo sobre o PIB para o FNE entre 2000 e 2006. Posteriormente, **Resende et al. (2015)** avaliaram o impacto dos fundos sobre o PIB *per capita* em dois níveis de agregação (municipal e microrregional), utilizando dois modelos: efeitos fixos e análise espacial, sendo que a vantagem do último é considerar tanto o efeito direto quanto o indireto da política⁹¹. Em linhas gerais, os efeitos diretos na análise espacial tendem a ser menores em relação ao modelo de efeitos fixos.

⁹⁰ O autor usa primeira diferença para uma amostra de municípios, de forma a eliminar efeitos fixos (características idiossincráticas de cada cidade que não se alteram no tempo).

⁹¹ Na análise espacial, é possível inferir o efeito direto da política (recursos do fundo) sobre o indicador econômico do município (exemplo: PIB) e o efeito indireto. Este, também chamado de efeito transbordamento, mede o efeito da política (recursos do fundo para o município) sobre os municípios vizinhos.

Quadro 13 – Resumo da Bibliografia de Análise de Impacto

Título	Autor (Ano)	Base dados/Indicadores analisados/ Período/Metodologia	Principais Resultados
Uma Avaliação da Eficácia do FNE, no período 1995-2000	Angelo da Silva et al. (2007)	<p>Base de Dados: RAIS</p> <p>Indicadores: número de empregados e salário médio</p> <p>Período: 1995-2000</p> <p>Método: comparação grupo de tratamento e controle (<i>propensity score matching</i>)</p>	Efeito positivo para emprego e negativo para salário.
Decisão Locacional de Novos Estabelecimentos e o Papel dos Fundos Constitucionais de Financiamento	Carvalho et al. (2008)	<p>Base de Dados: RAIS</p> <p>Indicadores: empresas, conglomerados e localização</p> <p>Período: 1993-2001</p> <p>Método: máxima verossimilhança e regressão quantílica</p>	Controlando para a heterogeneidade espacial (atributos locais), o papel dos subsídios creditícios, oferecidos a firmas por meio dos FCFs, mostra-se, estatisticamente e economicamente, significativo para atrair estabelecimentos em vários setores econômicos.

<p>Eficácia do Gasto Público: Uma Avaliação do FNE, FNO e FCO</p>	<p>Angelo da Silva et al. (2009)</p>	<p>Base de Dados: RAIS</p> <p>Indicadores: número de empregados e salário médio</p> <p>Período: 1995-2000</p> <p>Método: comparação grupo de tratamento e controle (<i>propensity score matching</i>)</p>	<p>FNE: efeito positivo sobre emprego, mas nulo sobre salário médio. Efeitos similares para micro e pequenas empresas.</p> <p>FNO e FCO: efeito nulo sobre emprego e salário.</p>
<p>Avaliação de Impacto do FNE no Emprego, na Massa Salarial e no Salário Médio em Empreendimentos Financiados</p>	<p>Soares et al. (2009)</p>	<p>Base de Dados: RAIS</p> <p>Indicadores: número de empregados, salário médio e massa salarial</p> <p>Período: 1999-2005</p> <p>Método: comparação grupo de tratamento e controle (<i>propensity score matching</i>)</p>	<p>Efeito positivo sobre emprego (e crescente ao longo do tempo) e nulo sobre salário médio. Efeito positivo sobre massa salarial via geração de empregos.</p>
<p>Measuring Micro- and Macro-Impacts of Regional Development Policies: The Case of FNE Industrial Loans in Brazil, 2000-2006</p>	<p>Resende (2014)</p>	<p>Bases de Dados: RAIS e PIB subnacional</p> <p>Indicadores: número de empregados, salário médio e PIB</p> <p>Período: 2000-2006</p> <p>Método: Primeira Diferença</p>	<p>FNE: Efeito positivo sobre emprego, mas nulo sobre salário médio e PIB.</p>

Fondo Constitucional de Financiamiento del Nordeste del Brasil: efectos diferenciados sobre el crecimiento económico de los municipios	Soares et al. (2014)	<p>Base de Dados: PIB</p> <p>Indicadores: PIB <i>per capita</i></p> <p>Período: 2002-2008</p> <p>Método: Equações de crescimento</p>	<p>Efeitos não significativos para municípios com renda <i>per capita</i> baixa e alta.</p> <p>Efeito positivo e significativo para municípios com renda <i>per capita</i> intermediária.</p>
The Economic Effects of Credit in a Climate-Vulnerable Area	Da Mata e Resende (2017)	<p>Bases de Dados: ESTABAN, FNE, RAIS, PPM, PIB Municipal, Censo Populacional</p> <p>Indicadores: Comportamento do BNB, Setor Bancário Local e Desenvolvimento Econômico Local</p> <p>Período: 2000-2010</p> <p>Método: Diferenças em diferenças</p>	<p>Em relação ao banco operador BNB, encontram evidências de aumento do número de operações de crédito, mas não de impacto sobre a inadimplência. Em relação ao setor bancário, os achados sugerem que não houve <i>crowding-out</i>. Quanto à economia local, há evidências de alta do estoque de capital, de redução do número de trabalhadores dedicados ao autoconsumo e impacto nulo sobre PIB e emprego.</p>
Inadimplência do Fundo Constitucional de Financiamiento do Nordeste (FNE) entre 2002 e 2013	Da Mata et al. (2018)	<p>Dados: ESTABAN, RAIS, PAM, PIB Municipal, Censo Populacional</p> <p>Indicadores: variáveis climáticas, PIB, produção agrícola, informalidade do trabalho</p> <p>Período: 2002-2012</p> <p>Método: Efeitos Fixos</p>	<p>A inadimplência encontrada, considerando as parcelas em atraso com mais de 90 dias, ficou acima da observada no mercado. Considerando as parcelas em atraso com mais de 30 dias, mostrou-se mais forte no setor rural, quando o risco é todo do FNE, nos municípios de baixa renda e nos de maior informalidade, no Semiárido e nos tomadores de crédito de menor porte.</p>

<p>Avaliação dos efeitos econômicos dos fundos constitucionais de financiamento do Nordeste, do Norte e do Centro-Oeste: uma análise por tipologia da política nacional de desenvolvimento regional entre 1999 e 2011</p>	<p>Resende et al. (2015)</p>	<p>Dados: PIB subnacional Indicador analisado: PIB <i>per capita</i> Período: 1999-2011 Método: modelo de dados de painel de efeito fixo; modelo de análise espacial com efeitos diretos e indiretos</p>	<p>FNE: Modelos efeitos fixos mostram efeito positivo para os municípios de tipologia dinâmica e estagnada e positivo para as microrregiões de alta e baixa renda. Na análise espacial, o efeito direto é positivo para os municípios/microrregiões dinâmicos, municípios estagnados e microrregiões de baixa renda e há efeito negativo para municípios/microrregiões de alta renda. O efeito transbordamento é positivo para municípios dinâmicos e negativo para microrregiões de alta renda.</p> <p>FNO: Modelos efeitos fixos mostram efeito positivo para municípios dinâmicos e alta renda. Na análise espacial, o efeito direto é positivo para os dinâmicos.</p> <p>FCO: Modelos efeitos fixos mostram efeito positivo nos municípios de alta renda. Na análise espacial, o efeito direto desaparece.</p> <p>Dentre todos os FCFs, o FNE foi o único que evidenciou o efeito transbordamento. Efeitos diretos na análise espacial tendem a ser menores em relação ao modelo de efeitos fixos.</p>
---	------------------------------	---	--

Na análise espacial, **Resende et al. (2015)** chegam à conclusão de que os recursos do FNE apresentaram, para as áreas (município/microrregião) de tipologia dinâmica, municípios estagnados e microrregiões de baixa renda, efeitos positivos diretos sobre o crescimento do PIB *per capita* entre 1999 e 2011.

Contudo, vale ressaltar que a magnitude desses efeitos é baixa: aumento de 1 p.p. na relação do montante de empréstimos do FNE no início do período em relação ao PIB eleva o PIB *per capita* desses municípios entre 0,05% a 0,07%. Os autores chegaram ainda a obter efeitos diretos negativos sobre o PIB *per capita* de áreas de alta renda, o que pode ser uma evidência de que o efeito acumulado do FNE nesses municípios intensifique o processo de convergência de renda.

Adicionalmente, a análise espacial mostrou que o referido efeito transbordamento (efeito indireto) para áreas próximas foi observado apenas quando os empréstimos do fundo são alocados nos municípios de tipologia dinâmica. Em outras palavras, municípios dinâmicos, que apresentaram aumento do PIB *per capita* em decorrência de aumento de recebimento dos recursos do fundo, extrapolaram esse impacto positivo na taxa de crescimento dos municípios vizinhos (em torno de 0,32%). Assim, os investimentos realizados nesses municípios de alguma forma acabam beneficiando mais o crescimento dos seus vizinhos (efeito indireto) do que o seu próprio crescimento (efeito direto). Destaca-se também que o aumento dos recursos do FNE em microrregiões de alta renda gera efeito negativo sobre o PIB *per capita* de áreas vizinhas. Aliás, dentre todos os FCFs, o FNE foi o único que evidenciou o efeito transbordamento.

Em relação ao FNO, segundo **Resende et al. (2015)**, os resultados das estimações dos modelos de análise espacial mostraram que os recursos desse fundo apresentaram efeitos positivos sobre o crescimento do PIB *per capita* apenas para os municípios de tipologia dinâmica – aumento de 1 p.p. na razão empréstimos do FNO sobre PIB gera crescimento *per capita* de 0,09%. Já na região Centro-Oeste, **Resende et al. (2017)** mostram que o efeito direto do FCO foi nulo para todas as tipologias.

Em relação ao impacto dos recursos liberados pelos fundos sobre o **salário médio e o emprego**, **Angelo da Silva et al. (2007)** utilizam abordagem de comparação entre grupo de tratamento (firmas beneficiadas com recursos do FNE) e grupo de controle (firmas não beneficiadas)⁹², obtendo efeito nulo sobre o salário e positivo para o número de empregados, no período de 1995 a 2000. Para o período de 2000 a 2003, **Angelo da**

⁹² Os autores lançam mão do método de *propensity score matching (PSM)* para criar um grupo de controle que seja similar ao grupo de tratamento.

Silva et al. (2009), utilizando método análogo a Angelo da Silva et al. (2007), obtiveram resultados similares.

Cabe destacar ainda que Angelo da Silva et al. (2007) estimaram o efeito separadamente para o setor industrial, encontrando efeito nulo sobre o emprego e negativo sobre o salário. Adicionalmente, para pequenas e médias empresas, obtiveram efeito positivo sobre emprego e nulo sobre salário.

Seguindo a mesma metodologia, **Soares et al. (2009)** avaliam o impacto do FNE sobre firmas beneficiadas, após um ano e cinco anos do recebimento de recursos liberados entre 1999 e 2005. O estudo obtém efeito positivo sobre o emprego – sendo maior para o segundo grupo, ou seja, o efeito é crescente ao longo do tempo – e impacto nulo sobre o salário médio, concluindo que o fundo gera elevação da massa salarial via geração de empregos.

Resende (2014) utiliza uma metodologia diferente da usada nos estudos anteriores⁹³, obtendo os mesmos resultados (efeito nulo sobre o salário e positivo sobre o emprego) para o período de 2000 a 2006.

Angelo da Silva et al. (2009) obtiveram efeito nulo para o impacto do FNO e FCO em ambas as variáveis – salário e nível de emprego no FNE efeito positivo para o emprego e nulo para o salário. Segundo os autores, o resultado mais favorável no FNE pode ser explicado pela melhor gerência na aplicação dos recursos e/ou pela dificuldade de acesso a financiamentos alternativos. No entanto, os autores advertem que, dado o conjunto de informações disponível, não se pode concluir que os recursos desses fundos constitucionais estariam sendo bem alocados na região Nordeste e não nas outras duas.

Por sua vez, **Oliveira et al. (2017)** avaliam o efeito do FCO no estado de Goiás sobre as duas variáveis – salário e emprego -, utilizando metodologia diferenciada⁹⁴. Esse estudo é o único que obtém efeito positivo tanto para emprego quanto para salário médio no período 2004-2011. Os resultados sugerem que, até o limite de aproximadamente R\$ 200 mil, as variações proporcionais de emprego e salário são maiores quanto maiores os montantes contratados de crédito.

⁹³ O autor usa primeira diferença para uma amostra de municípios, de forma a eliminar efeitos fixos (características idiossincráticas de cada cidade que não se alteram no tempo).

⁹⁴ A avaliação do FCO aplicou as metodologias de *Propensity Score Matching (PSM)* – similar a maioria dos estudos mencionados – e *Propensity Score Generalizado (PSG)*. A primeira compara as empresas beneficiadas pelo fundo com as firmas não beneficiadas, mas com características similares às beneficiadas. Por sua vez, a segunda metodologia, inédita na literatura dos FCFs, considera que o efeito do financiamento varia de acordo com o montante emprestado.

Outro efeito potencial verificado foi a efetividade dos fundos em **atrair estabelecimentos** nas regiões beneficiadas. **Carvalho et al. (2008)** mostram que, controlando para a heterogeneidade espacial (atributos locais, como amenidades, infraestrutura, bens públicos locais e recursos naturais), o efeito dos subsídios creditícios, oferecidos a firmas por meio dos FCFs, é estatisticamente e economicamente significativo para atrair estabelecimentos em vários setores econômicos.

Ademais, de acordo com os autores, como a proximidade à sede é um forte fator na decisão de localização de novas empresas, o efeito de atração dos fundos para regiões beneficiadas poderia ser ainda mais expressivo caso fossem utilizadas estratégias para atrair também as sedes das empresas. Ressaltam também que a maioria dos setores afetados positivamente pelos FCFs é da indústria e poucos dos outros segmentos – como comércio varejista, serviços de transporte e de comunicação, e serviços de alojamento.

No entanto, o estudo não conclui se os FCFs são ou não uma política válida, pois não menciona : i) se os FCFs induziram novas empresas nas regiões menos desenvolvidas ou apenas realocaram entradas das outras regiões; e ii) qual o efeito na produtividade das empresas realocadas.

Da Mata et al (2018) apontam as principais alterações que produziram impacto sobre a **inadimplência**, tais como: a permissão para financiar linhas do Pronaf com risco integral dos Fundos Constitucionais de Financiamento, concedida pela Lei nº 11.011/2004; as regras de fazer provisão para crédito de liquidação duvidosa e de baixar como prejuízo, estabelecidas na Portaria MIN/MF nº 11/2005; a limitação de contratação nos municípios com inadimplência média acima de 15%, estabelecida pelas Portarias SAF/MDA nº 105/2007 e nº 18/2009; e a unificação do bônus de adimplência em 15%, pela Resolução CMN nº 4.297/2013, pois anteriormente o semiárido possuía um bônus diferenciado das outras regiões, de 25%.

A inadimplência encontrada, considerando as parcelas em atraso com mais de 90 dias, ficou acima da observada no mercado. Por sua vez, considerando as parcelas em atraso com mais de 30 dias, a inadimplência mostrou-se mais forte em: empresas que atuam no setor rural; tomadores de menor porte; operações em que o risco é todo do FNE; municípios de baixa renda; municípios de maior informalidade; e Semiárido.

No entanto, uma limitação desta análise é que os dados de inadimplência dos FCFs consideram metodologia diversa da adotada pelo mercado. Ou seja, os dados dos FCFs seguem a metodologia disposta na Portaria Interministerial MIN/MF nº 11/2005, que tende a minimizar a inadimplência quando comparada à metodologia utilizada pelo

mercado, dada pela Resolução CMN nº 2682/1999. Adicionalmente, constantes renegociações de dívida no âmbito dos FCFs tendem a diminuir a inadimplência observada.

Em relação a **outros indicadores econômicos** relevantes, **Da Mata e Resende (2017)** compararam os municípios da região semiárida beneficiados com os recursos do FNE por conta da reforma de delimitação da região do semiárido de 2005 (grupo de tratamento), com municípios vizinhos dotados de características semelhantes (grupo de controle).

Foram encontradas as seguintes evidências: i) aumento dos empréstimos ao grupo de tratamento relativamente ao grupo de controle, especialmente para os pecuaristas de baixa renda; ii) aumento da quantidade de operações de crédito, mas não de abertura de novas agências bancárias; iii) impacto do crédito no aumento do estoque caprino (redução do custo de capital dos produtores pecuaristas); iv) aumento das transações comerciais informais, uma vez que reduziu o número de produtores dedicados a atividades para consumo próprio e na renda *per capita* dos residentes pobres (expansão do crédito focalizado nos mais pobres, ou seja, nos pecuaristas informais de baixa renda); v) aumento da capacidade de resiliência às intempéries climáticas regionais pelos produtores de baixa renda.

Os resultados do estudo também sugeriram as seguintes evidências: i) o não impacto da ampliação de crédito sobre o desenvolvimento econômico, considerando o PIB *per capita*; ii) a ausência de *crowding-out* do crédito de outros bancos, explicada pelos autores pela falta de competição bancária em relação a empréstimos aos pecuaristas de baixa renda do semiárido; iv) a inexistência de *crowding-out* nas operações de crédito do setor pecuário; v) a inexistência de aumento no atraso dos pagamentos dos empréstimos; iv) a inexistência de diferenças entre as taxas de inadimplência entre o grupo de tratamento e o de controle.

Angelo da Silva (2008) discute, à luz de diversos estudos resenhados, a efetividade dos FCFs em alcançar seus objetivos. Sua principal conclusão é de que os estudos mostram resultados pouco animadores, com efeitos localizados, de pequena magnitude e a um custo elevado. Além disso, o autor chama atenção para a necessidade de definição clara do papel dos fundos, para que se possa melhor orientar as políticas e, desta forma, atingir resultados mais efetivos. Neste sentido seria necessário definir se o foco dos recursos deve ser o retorno econômico, o retorno financeiro ou o papel social.

Quanto aos resultados específicos encontrados nos diversos estudos, o autor sintetiza os efeitos encontrados, dentre eles:

- a) Os três fundos têm apresentado efeitos insignificantes sobre os agregados econômicos. De forma geral, os estudos concluem que as políticas de desenvolvimento regional foram ineficazes ou apresentaram custos elevados frente aos benefícios observados (World Bank, 2005⁹⁵, *apud* Angelo da Silva, 2008; Ferreira, 2004⁹⁶, *apud* Angelo da Silva, 2008).
- b) Os fundos não apresentam efeitos duradouros sobre o nível salarial e de emprego das empresas. Para o nível de emprego, foram encontrados resultados estatisticamente significantes apenas para o FNE, mas os efeitos foram pequenos e com impacto restrito ao curto prazo. Para o aumento salarial, não foi encontrado resultado estatisticamente significativo em qualquer horizonte de tempo (Angelo da Silva et al., 2006⁹⁷, *apud* Angelo da Silva, 2008; Angelo da Silva et al., 2007⁹⁸, *apud* Angelo da Silva, 2008)⁹⁹.
- c) É pequena a magnitude do efeito dos fundos na atração de novas empresas para as regiões beneficiadas (Carvalho et al., 2006¹⁰⁰, *apud* Angelo da Silva, 2008).
- d) Os recursos dos fundos têm sido direcionados às áreas mais dinâmicas, aumentando a desigualdade intra-regional, ao mesmo tempo em que, provavelmente, estejam reduzindo a desigualdade inter-regional (Almeida et al., 2006¹⁰¹, *apud* Angelo da Silva, 2008).
- e) As carteiras apresentam elevado nível de inadimplência (Almeida et al., 2006¹⁰², *apud* Angelo da Silva, 2008).

Em resumo, os resultados principais acerca dos impactos dos FCFs apontam para os seguintes efeitos:

- (i) nulo sobre o PIB;

⁹⁵ WORLD BANK. Brazil Regional Economic Development – (Some) Lessons from Experience. World Bank Report. Agosto de 2005.

⁹⁶ FERREIRA, P. C. Regional Policy in Brazil: A Review. Fundação Getúlio Vargas; Mimeo, 2004.

⁹⁷ DA SILVA, A. M.; RESENDE, G. M.; SILVEIRA NETO, R. M. Avaliação Econômica dos Fundos Constitucionais de Financiamento do Nordeste (FNE) e do Norte (FNO). Texto para Discussão, IPEA nº 1207. Brasília: 2006.

⁹⁸ DA SILVA, A. M.; RESENDE, G. M.; SILVEIRA NETO, R. M. Eficácia do Gasto Público: uma Avaliação do FNE, FNO e FCO. Texto para Discussão, IPEA nº 1259. Brasília: IPEA, 2007.

⁹⁹ DA SILVA, A. M.; RESENDE, G. M.; SILVEIRA NETO, R. M. Avaliação Econômica dos Fundos Constitucionais de Financiamento do Nordeste (FNE) e do Norte (FNO). Texto para Discussão, IPEA nº 1207. Brasília: 2006. DA SILVA, A. M.; RESENDE, G. M.; SILVEIRA NETO, R. M. Eficácia do Gasto Público: uma Avaliação do FNE, FNO e FCO. Texto para Discussão, IPEA nº 1259. Brasília: IPEA, 2007.

¹⁰⁰ CARVALHO, A.; LALL, S. V.; TIMMINS, C. Regional Subsidies and Industrial Prospects of Lagging Regions. Policy Research Working Paper Series 3843. The World Bank, 2006.

¹⁰¹ ALMEIDA JÚNIOR, M. F.; DA SILVA, A. M. A.; RESENDE, G. M. Uma Análise dos Fundos Constitucionais de Financiamento do Nordeste (FNE), Norte (FNO) e Centro Oeste (FCO). Texto para Discussão, IPEA, nº 1206. Brasília: IPEA, 2006.

¹⁰² Essa evidência foi corroborada em estudo posterior de Da Mata et al. (2018).

- (ii) positivo sobre o PIB *per capita* para municípios de tipologia dinâmica (FNE e FNO) e estagnados (FNE), mas de baixa magnitude;
- (iii) transbordamento positivo dos municípios dinâmicos sobre o PIB *per capita* de municípios vizinhos, apenas no caso do FNE;
- (iv) nulo sobre salário médio e positivo sobre emprego, levando, conseqüentemente, a efeito positivo sobre a massa salarial;
- (v) positivo sobre o número de empresas instaladas nas regiões beneficiadas pelo FCFs;
- (vi) maior inadimplência em empresas que atuam no setor rural e em tomadores de menor porte, quando o risco é todo do FNE, nos municípios de baixa renda e nos de maior informalidade, e no Semiárido.
- (vii) nulo sobre a abertura de novas agências bancárias;
- (viii) positivo sobre o estoque caprino no Nordeste; e
- (ix) positivo sobre as transações comerciais informais no Nordeste.

Os efeitos encontrados, na literatura analisada, são relativamente similares e robustos. No entanto, as metodologias empregadas apresentam possibilidades de aperfeiçoamentos, pois não controlam para variáveis não observadas que podem afetar os efeitos mensurados de maneira significativa. A abordagem quase-experimental de Da Mata e Resende (2017) tenta contornar esse problema.

Uma dessas variáveis é a “guerra fiscal” que ocorreu entre os estados a partir da década de 1990. Assim, quando um estado, recebe recursos de um FCF e, também, oferece incentivos tributários para atrair novos estabelecimentos, eleva-se o número de empresas e de empregos na região. Desta forma, deve-se ter o devido cuidado para que o efeito da atividade econômica causada pelos incentivos fiscais não seja atribuído indevidamente ao aumento de crédito concedido pelos FCFs na região.

5 – Avaliação de Impacto

Nesta seção, apresenta-se a avaliação de impacto dos financiamentos com recursos dos Fundos Constitucionais de Financiamento sobre diversos indicadores econômicos, a saber: número de empregos formais, remuneração média formal, horas de trabalho formal, Produto Interno Bruto (PIB), PIB *per capita* e produtividade do trabalho formal. Vale destacar que a melhora desses indicadores reverbera sobre a

dimensão social, ao criar mais oportunidades para os estratos inferiores de renda, levando a uma redução da pobreza.¹⁰³

Nesse sentido, os resultados desta avaliação visam auxiliar na verificação do êxito dos FCFs em relação ao cumprimento do seu objetivo de contribuir para o desenvolvimento econômico e social das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

A seção 5.1 descreve a metodologia e as bases de dados utilizadas. Na seção 5.2, são apresentados os resultados da avaliação de impacto para as regiões Nordeste, Centro-Oeste e Norte.

5.1 – Metodologia e Bases de Dados

Para estimar o efeito das operações dos FCFs sobre os indicadores econômicos mencionados, utilizou-se o seguinte modelo de dados em painel de efeito fixo com *dummies*:

$\ln(y_{it}) = a \left(\% \frac{FCF}{PIB} \right)_{i(t-1)} + b \ln PIB_{i(t-1)} + c X_{it} + d_i + e(ano)_t + u_{it}$	(1)
--	-----

em que:

$\ln(y_{it})$ é o logaritmo neperiano do indicador econômico no município i no ano t ;

$\left(\% \frac{FCF}{PIB} \right)_{i(t-1)}$ é o percentual do valor contratado do fundo no município i em relação ao PIB deste município no ano $t - 1$;

$\ln PIB_{i(t-1)}$ é o logaritmo neperiano do PIB municipal no ano $t - 1$;

X_{it} é o conjunto de outras variáveis, como o percentual de trabalhadores formais com ensino médio e ensino superior completo no ano t , a idade média dos trabalhadores formais no ano t e a densidade demográfica (número de habitantes por km²) no ano t ;

d_i é o efeito fixo do município, medindo suas características idiossincráticas, imutáveis ao longo do tempo;

ano_t é variável *dummy* de ano, que controla para choques agregados (como choques externos ou mudanças da macroeconomia do país) que afetam homogeneamente os municípios da região do fundo analisado;

u_{it} é um termo aleatório que capta variáveis não observáveis

¹⁰³ Não obtivemos indicadores sociais para o período analisado nessa seção, o que impossibilitou realizar uma avaliação de impacto sobre os mesmos.

a , b , c e e são coeficientes que serão estimados e que captam o efeito de cada variável sobre o indicador econômico e serão reportados nas seções referentes aos resultados.

Foram considerados diversos indicadores econômicos como variáveis dependentes (y_{it}), a saber: número de empregos formais (PO), remuneração média do emprego formal, número médio de horas trabalhadas no emprego formal, PIB, PIB *per capita* ou produtividade do trabalho formal (PIB sobre PO).

Para cada indicador econômico foi estimado um modelo econométrico separadamente. Desse modo, o resultado de cada modelo, apresentado nas próximas subseções, mostrará se o indicador econômico do município considerado é afetado pelo valor contratado do fundo no município, controlando para as características de cada município e para choques externos que podem ter afetado o município no período.

Foram estimados preliminarmente quatro modelos, para cada indicador econômico, diferenciados pela quantidade de variáveis explicativas incorporadas:

- 1) no primeiro modelo, o indicador econômico é função apenas do valor contratado do fundo no município em relação ao PIB deste município, com uma defasagem;
- 2) no segundo modelo, acrescenta-se uma série de variáveis explicativas com características do município, como o PIB do ano anterior, o percentual de trabalhadores com ensino médio, o percentual de trabalhadores com ensino superior, a idade média de pessoas com trabalho formal e a densidade demográfica;
- 3) no terceiro modelo, adiciona-se os efeitos fixos por município; e,
- 4) no quarto modelo, acrescenta-se a *dummy* de tempo.

Os resultados dessas regressões para cada um dos indicadores são apresentados no Anexo 02 (FNE: Tabela 43 a Tabela 48; FCO: Tabela 56 a Tabela 61; e para o FNO: Tabela 69 a Tabela 74).

De forma geral, o efeito do percentual do valor contratado em relação ao PIB se reduz à medida que o modelo vai se tornando mais completo. Conforme esperado, na maioria dos resultados quando se encontrou efeito significativo do impacto dos Fundos Constitucionais de Financiamento (variável $\% \frac{FCF}{PIB}$) no indicador econômico no modelo 1 acima (o mais simplificado), este efeito foi decrescendo à medida que o modelo foi se tornando mais completo (modelos 2, 3 e 4), uma vez que, com isto, se isola de forma mais acurada o efeito desta variável no indicador considerado.

Adicionalmente, para se verificar a robustez dos resultados foram realizadas diversas alterações no modelo completo. Considerando que os projetos financiados podem ter cronograma de desembolso dos recursos contratados que perdure por mais do que um ano, reduzindo o efeito inferido por apenas uma defasagem, foram estimadas regressões considerando até três defasagens do indicador de Percentual do FNE em relação ao PIB, de forma a dirimir dúvida sobre possível subestimação do efeito desta variável nos indicadores econômicos (Tabela 49, Tabela 62 e Tabela 75 para FNE, FCO e FNO, respectivamente).

É possível também que, para algum conjunto de municípios, o impacto tenha sido maior, não detectado no indicador agregado. Assim, estimou-se o efeito dos FCFs para recortes de municípios segundo as seguintes tipologias do PNDR: alta renda, baixa renda, dinâmica e estagnada. Estes resultados estão reportados na Tabela 50 para o FNE, Tabela 63 para o FCO e Tabela 76 para o FNO. Além disto, o modelo foi estimado considerando também a nova tipologia dos municípios¹⁰⁴, com resultados reportados na Tabela 51 do Anexo 02 para o FNE, Tabela 64 para o FNO e Tabela 77 para o FCO.

Outro fator que pode subestimar o efeito dos fundos nos indicadores econômicos selecionados são as características de algumas linhas dos FCFs que se destinam ao semiárido do Nordeste ou à ajuda de subsistência, atingindo o mercado informal. O Pronaf, pode ser um destes casos, pois está voltado para agricultores familiares, podendo ter pouco impacto sobre o mercado de trabalho formal ou efeito agregado pequeno sobre a economia da região. Nesse sentido, o modelo 4 também foi estimado descontando o valor contratado do Pronaf do valor dos recursos contratados do FNE. Os resultados são reportados na Tabela 52 do Anexo 02 para o FNE, Tabela 65 para o FCO e Tabela 78 para o FCO.

Adicionalmente, estimou-se um modelo similar a Resende et al. (2015), para cada indicador econômico:

$\begin{aligned} & \text{tx. cresc. média}(y_{i(t+3),t}) \\ & = a \left(\% \frac{FCF}{PIB} \right)_{it} + b \ln PIB_{it} + c X_{it} + d_i + e(ano_t) + u_{it} \end{aligned}$	(2)
---	-----

em que $\text{tx. cresc. média}(y_{i(t+3),t})$ é a taxa de crescimento média (em %) do indicador econômico no município i , entre os anos t e $t + 3$.

¹⁰⁴ A nova tipologia divide os municípios em baixa, média e alta renda e em baixo, médio e alto dinamismo. A partir da combinação dessas classificações – culminando em nove recortes – os municípios são agregados nas mesmas quatro classificações da tipologia antiga. No entanto, a composição entre essas classificações mudou da antiga para a nova.

Neste modelo, as variáveis explicativas, incluindo $\% \frac{FCF}{PIB}$, referem-se ao ano t , funcionando como condições iniciais do período t a $t + 3$. O coeficiente a , por exemplo, mede o efeito de um aumento de 1 ponto percentual (p.p.) nos valores contratados do respectivo fundo em relação ao PIB municipal no ano t sobre a taxa de crescimento média entre os anos t e $t + 3$. Os resultados são reportados na Tabela 53 do Anexo 02 para o FNE, Tabela 66 para o FCO e Tabela 79 para o FNO.

Da mesma forma que no modelo anterior, para se verificar a robustez dos resultados foram realizadas outras alterações no modelo, estimando-se o efeito dos FCFs para recortes de municípios segundo as tipologias antiga e nova do PNDR. Estes resultados estão reportados na Tabela 54 do Anexo 02 para o FNE, Tabela 67 para o FCO e Tabela 80 para o FNO para a tipologia antiga; e na Tabela 55 do Anexo 02 para o FNE, Tabela 68 para o FCO e Tabela 81 para o FNO para a tipologia nova.

Os modelos apresentados são estimados com os pesos populacionais dos municípios e, portanto, os coeficientes estimados representam o impacto de cada variável para a região analisada.

Cabe mencionar ainda que as variáveis do modelo econométrico foram mensuradas a partir de diferentes bases de dados. Os valores contratados de cada fundo foram obtidos através dos microdados do Ministério da Integração (MI), obtidos junto aos bancos administradores de cada região. As informações de PIB, população e área territorial municipais foram obtidas a partir do *site* do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)¹⁰⁵. As variáveis de emprego, renda e horas de trabalho do emprego formal foram obtidas a partir dos microdados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho. A compatibilidade dessas informações, oriundas de diferentes bases de dados, restringiu o período de análise aos anos de 2002 a 2015.

5.2 – Resultados da Avaliação de Impacto

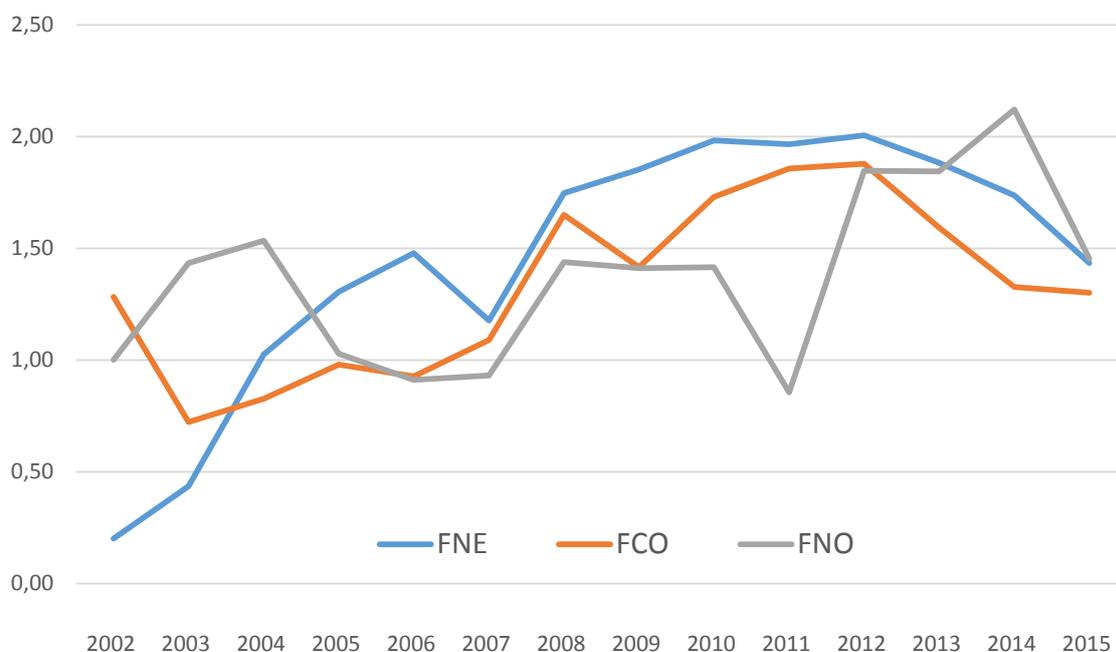
Uma estatística que será importante para medir a magnitude do efeito de cada fundo é a média da variável $\% \frac{FCF}{PIB}$, ou seja, o percentual do valor contratado de cada FCF em relação ao PIB.

O Gráfico 33 abaixo mostra a evolução desse indicador para cada fundo. Observa-se que, na média de todo o período analisado (2002 a 2015), os percentuais

¹⁰⁵ Informações obtidas através do link: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html>, acessado no dia 17/10/2018. Por sua vez, a área territorial foi obtida através do link: <https://www.ibge.gov.br/geociencias-novoportal/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/15761-areas-dos-municipios.html?=&t=downloads>, acessado no dia 17/10/2018.

foram próximos entre os fundos: 1,5%, 1,3% e 1,4%, respectivamente, para FNE, FCO e FNO, não ultrapassando o patamar de 2,1% do PIB em nenhum ano. Ademais, observa-se que o forte crescimento no valor contratado do FNE no período – média 125% ao ano em termos reais – também elevou o valor contratado em relação ao PIB, aproximando, já em 2004, esta razão do observado nos demais fundos.

Gráfico 33 – Percentual do Valor Contratado em relação ao PIB por FCF



Fonte: MI e IBGE. Elaboração: SEFEL/MF.

Nas subseções a seguir, são apresentados os resultados da avaliação de impacto para os três fundos analisados.

5.2.1 – Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE)

Os resultados do modelo 4 (completo) para o FNE (modelo de painel de efeitos fixos por município com *dummies* de tempo, com até três defasagens), são sumarizados na Tabela 37, a qual mostra o efeito do fundo sobre os indicadores econômicos¹⁰⁶.

¹⁰⁶ A Tabela 43 a Tabela 49, no Anexo 02, incluem, além dos percentuais do valor contratado do FNE em relação ao PIB, os efeitos dos demais fatores. No entanto, nos atemos à Tabela 49, que incorpora mais controles. Nota-se que o PIB no ano prévio está positivamente relacionado com a PO e a remuneração no ano corrente, uma vez que, a melhora da atividade econômica leva, com alguma defasagem, a melhora das oportunidades do emprego e nos salários pagos ao trabalhador. Percebe-se também que o efeito do PIB no ano prévio é estatisticamente nulo sobre o número médio de horas de trabalho no ano corrente. Esse efeito decorre do fato de que, se por um lado a melhora da economia leva a um aumento das oportunidades de emprego e de remuneração – demandando mais horas de trabalho – por outro lado, os trabalhadores podem ofertar menos horas de trabalho, em média, por terem acesso a um melhor rendimento e, assim, consumindo mais tempo em lazer.

Em relação à escolaridade da força de trabalho formal, observa-se que um aumento do percentual de trabalhadores formais com ensino médio e ensino superior completo – e consequente

Tabela 37 – Resumo dos Principais Efeitos sobre os Indicadores econômicos - FNE

Regressor: Percentual do FNE em relação ao PIB	Variáveis Dependentes: Logaritmo neperiano do (da)					
	PO formal no ano t	Remuneração formal no ano t	Horas formal no ano t	PIB no ano t	PIB <i>per capita</i> no ano t	Produtividade no ano t
no ano t-1	0,0007**	0,0003**	0,0000	-0,0006	-0,0005	-0,0009
no ano t-2	0,0011***	0,0004**	0,0000	0,0000	0,0001	-0,0009
no ano t-3	0,0009**	0,0004**	0,0000	0,0003	0,0003	-0,0006
nos municípios de alta renda no ano t-1	0,0011	-0,0053	-0,0014***	0,0029	0,0027	0,0019
nos municípios de baixa renda no ano t-1	0,0014	0,0009*	0,0002	-0,0016	-0,0016	-0,0027
nos municípios dinâmicos no ano t-1	0,0010*	0,0005*	0,0001	0,0002	0,0002	-0,0005
nos municípios estagnados no ano t-1	0,0001	0,0004	0,0000	-0,001	-0,0008	-0,0006

*** p<1%, ** p<5%, * p<10%

O percentual dos recursos contratados do FNE em relação ao PIB tem efeito positivo¹⁰⁷ sobre a população ocupada formal e a remuneração média dos trabalhadores formais na região Nordeste. Em termos quantitativos, um aumento de 1 ponto percentual (p.p.) dos valores contratados do FNE em relação ao PIB – ou seja, elevar a média histórica do FNE de 1,4% para 2,4% – leva a um aumento de 0,0007% na PO e de 0,0003% na remuneração média do ano seguinte. Desta forma, apesar de positivos, os efeitos observados são de magnitude reduzidas.

Quando comparado com os modelos que estimam apenas com uma defasagem do indicador de Percentual do FNE em relação ao PIB, o efeito acumulado de 3 defasagens aumenta¹⁰⁸, indicando alguma defasagem no impacto do fundo sobre o

redução do percentual daqueles com no máximo ensino fundamental completo – reduz a PO e eleva a remuneração média. Esse efeito indica que nos municípios do Nordeste, a maior demanda das empresas é por trabalhadores menos qualificados e que, a maior escolaridade dos trabalhadores formais é recompensada com maior prêmio salarial. Observa-se, ainda, que a escolaridade tem efeito positivo sobre a produtividade. Em outras palavras, o aumento do percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo eleva a produtividade média da região.

Por sua vez, a idade dos trabalhadores formais não apresenta relação estatisticamente significativa com a PO e a remuneração. A idade dos trabalhadores tem, ainda: relação estatisticamente negativa com a jornada de trabalho, o que indica que jovens suportam maiores jornadas de trabalho; negativa com o PIB, PIB *per capita* e produtividade, indicando que a força de trabalho formal jovem contribui mais para o desenvolvimento da região.

Por fim, municípios com maior densidade demográfica tendem a apresentar maior quantitativo de empregos formais e menor remuneração média paga aos trabalhadores formais e menor PIB *per capita*. Municípios com maior densidade demográfica tendem a apresentar maior PIB – ou seja, cidades mais povoadas, em geral capitais dos estados, apresentam maior mercado consumidor e, portanto, maior atividade econômica. A variável densidade demográfica não apresenta relação com as horas de trabalho formal e nem com produtividade.

¹⁰⁷ Nesta avaliação, consideramos estatisticamente significativo o efeito cujo p-valor é não superior a 10%.

¹⁰⁸ O efeito acumulado para a PO seria de 0,0007% + 0,0011% + 0,0009%, totalizando 0,0027% de aumento sobre a PO para cada aumento de 1p.p. nos recursos do FNE em relação o PIB. O efeito acumulado sobre a remuneração seria da ordem de 0,0011% (0,0003%+0,0004%+0,0004%).

mercado de trabalho. No entanto, a magnitude do efeito ainda é baixa sobre a região Nordeste.

Em relação ao número médio de horas trabalhadas em empregos formais, observa-se que o percentual dos recursos contratados do FNE em relação ao PIB apresenta efeito estatisticamente nulo sobre essa variável na região Nordeste. Efeitos semelhantes são obtidos para os indicadores de PIB, PIB *per capita* e produtividade.

Por sua vez, o resultado por tipologia, também sumarizado na Tabela 37¹⁰⁹, mostra que o efeito do fundo se restringe aos municípios dinâmicos (em termos de PO e remuneração) e de baixa renda (em termos de remuneração), mas ainda de magnitude baixa. O efeito é estatisticamente nulo ou mesmo negativo para os demais indicadores. Cabe mencionar que o resultado considerando a nova tipologia dos municípios varia um pouco¹¹⁰, mas a magnitude permanece baixa. Da mesma forma quando se desconsidera o Pronaf do valor do recurso contratado do FNE os resultados, reportados na Tabela 52 do Anexo 02, mostram que os efeitos do percentual do FNE em relação ao PIB sobre os indicadores analisados não se alteram.

5.2.1.1 - Efeito sobre os Indicadores econômicos

A Tabela 38¹¹¹ reporta o resumo das estimativas sobre a taxa de crescimento dos indicadores econômicos considerados. Observa-se que uma elevação no percentual dos recursos contratados no FNE em relação ao PIB no início de cada período afeta positivamente apenas o PIB e o PIB *per capita*, quando analisado para todos os municípios.

Tabela 38 – Resumo dos Principais Efeitos sobre a Taxa de Crescimento dos Indicadores econômicos - FNE

Regressor: Percentual do FNE em relação ao PIB no início de cada período	Variáveis Dependentes: Taxa de crescimento anual média do (da):					
	População ocupada formal	Remuneração formal	Horas formal	PIB	PIB <i>per capita</i>	Produtividade
Todos Municípios	0,0061	0,0046	-0,001	0,0397*	0,0333*	0,0256
Municípios de alta renda	0,1482	0,0372	0,0408*	-0,0361	-0,0437	-0,1478
Municípios de baixa renda	-0,2003**	-0,0332	-0,0436*	0,0739	0,0784	0,1575*
Municípios dinâmicos	0,0023	0,007	-0,0014	0,0051	0,0037	-0,0016
Municípios estagnados	0,0395	0,0038	0,0044	0,1102***	0,0918***	0,0704

*** p<1%, ** p<5%, * p<10%

¹⁰⁹ Tabela 50, no Anexo 02, inclui, além dos percentuais do valor contratado do FNE em relação ao PIB para cada tipologia de município, os efeitos dos demais fatores.

¹¹⁰ O efeito do fundo sobre a PO é restrito aos municípios dinâmicos e de baixa renda e o efeito sobre a remuneração ocorre entre os estagnados.

¹¹¹ A Tabela 53, no Anexo 02, inclui, além do percentual do valor contratado do FNE em relação ao PIB, os efeitos dos demais fatores.

Em termos de magnitude, um aumento de 1 p.p. nos recursos contratados em relação ao PIB – ou seja, elevar a média histórica do FNE de 1,5% para 2,5% – elevaria a taxa de crescimento do PIB e PIB *per capita*, em 0,0397 p.p. e 0,0333 p.p., respectivamente, o que podem ser considerados efeitos de baixa magnitude.

Na análise por tipologia¹¹², observa-se efeito positivo dos recursos contratados do FNE sobre o número de horas de trabalho formal para municípios de alta renda. Um aumento de 1 p.p. nos recursos em relação ao PIB eleva a taxa de crescimento das horas trabalhadas em 0,04 p.p., o que pode ser considerado de baixa magnitude.

Ademais, observa-se um efeito positivo sobre o crescimento do PIB e PIB *per capita* para municípios estagnados: um aumento de 1 p.p. no percentual do FNE em relação ao PIB eleva a taxa de crescimento desses indicadores em 0,1102 p.p. e 0,0918 p.p., respectivamente. Por sua vez, um aumento de 1 p.p. no percentual do FNE em relação ao PIB dos municípios de baixa renda eleva o crescimento da produtividade em 0,1575 p.p. Esses efeitos são os maiores obtidos sobre o crescimento da produtividade no FNE, mas ainda assim, podem ser interpretados como efeitos de magnitude baixa.

Considerando a tipologia nova, segundo a Tabela 55, no Anexo 02, observa-se um aumento positivo para a PO formal nos municípios de alta renda: um aumento de 1p.p. nos recursos aplicados do FNE eleva o crescimento da PO formal em 0,2576 p.p. Esse efeito positivo é um dos maiores obtidos nesta avaliação de impacto. Destaca-se também que os efeitos obtidos para o PIB, PIB *per capita* e produtividade pela tipologia antiga são similares aos obtidos pelo recorte da tipologia nova, mas, agora, restritos apenas aos municípios dinâmicos.

5.2.1.2 - Considerações Finais

Pode-se considerar, a partir da observação da Tabela 37 que, de forma geral, municípios que apresentaram um percentual maior de recursos aplicados do FNE em relação ao PIB registraram um maior nível de PO e remuneração do trabalho formal. Quanto a tipologia antiga dos municípios, o efeito é positivo sobre PO e remuneração para os municípios dinâmicos e positivo sobre a remuneração para aqueles classificados como de baixa renda. Quanto à tipologia nova (Tabela 51), o efeito positivo sobre a PO permanece para os municípios dinâmicos e de baixa renda, enquanto o efeito positivo sobre a remuneração ocorre apenas para aqueles de tipologia estagnada. No entanto, vale ressaltar que, todos esses efeitos são de magnitude pequena.

¹¹² A Tabela 54, no Anexo 02, inclui, além dos percentuais do valor contratado do FNE em relação ao PIB para cada tipologia de município, os efeitos dos demais fatores.

Quando se considera o modelo de taxa de crescimento (Tabela 38), averiguou-se que os recursos aplicados do FNE como proporção do PIB apresentaram efeito positivo sobre o crescimento médio anual do PIB e PIB *per capita*. Mas, o efeito também é de magnitude reduzida e restrito aos municípios estagnados – segundo tipologia antiga – e dinâmicos – segundo tipologia nova.

Cabe ressaltar que os resultados estão em linha com aqueles reportados pela literatura na seção 4. Em suma, os estudos mostram resultados estatisticamente significantes sobre o nível de emprego apenas para o FNE, mas esses efeitos foram pequenos e com impacto restrito ao curto prazo (Angelo da Silva et al, 2006; Angelo da Silva et al, 2007; Angelo da Silva et al, 2009; Soares, 2009; Resende, 2014), similar aos obtidos nesta seção. Em relação aos demais indicadores, a literatura obteve efeitos positivos apenas para o PIB *per capita* dos municípios de tipologia dinâmica e estagnados, mas de magnitudes reduzidas (Resende et al., 2015)¹¹³. O presente relatório obteve resultados similares: no modelo de taxa de crescimento obteve efeito positivo apenas para os municípios estagnados (tipologia antiga) e dinâmicos (tipologia nova), sendo ambos de baixa magnitude. Portanto, pode-se concluir que o FNE apresenta baixa efetividade sobre os indicadores econômicos analisados.

5.2.2 – Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO)

Os resultados do modelo 4 completo para o FCO (modelo de painel de efeitos fixos por município com *dummies* de tempo, com até três defasagens) são sumarizados na Tabela 39, a qual mostra o efeito do fundo sobre os indicadores econômicos¹¹⁴.

¹¹³ O efeito obtido pelos autores foi de que um aumento de 1pp na proporção FNE/PIB está relacionado a um aumento de 0,07% (municípios dinâmicos) e 0,05% (estagnados) sobre o crescimento do PIB *per capita*.

¹¹⁴A Tabela 56 a Tabela 62, no Anexo 02, incluem os efeitos dos demais fatores. No entanto, nos atemos à Tabela 62, que incorpora mais controles. Observa-se mostra que o percentual dos recursos contratados do FCO em relação ao PIB tem um efeito positivo sobre a população ocupada formal (PO) e remuneração formal, uma vez que, a melhora da atividade econômica gera, com alguma defasagem, uma melhora das oportunidades do emprego e dos salários pagos. Em relação à escolaridade da força de trabalho formal, observa-se que um aumento do percentual de trabalhadores formais com ensino médio e ensino superior completo – e conseqüente redução do percentual daqueles com no máximo ensino fundamental completo – não afeta a PO. Em relação à remuneração, o efeito é levemente positivo, quando se eleva o percentual de escolarizados com ensino médio completo. Esse efeito indica que nos municípios do Centro-Oeste, a demanda das empresas é similar entre trabalhadores menos e mais qualificados. Por sua vez, a idade dos trabalhadores formais apresenta relação negativa com a PO e positiva com a remuneração, indicando que a maior demanda das empresas é por jovens, mas a oferta abundante desses acaba levando a menos salários pagos a esse grupo demográfico. Por fim, municípios com maior densidade demográfica tendem a apresentar maior quantitativo de empregos formais mas o mesmo nível de remuneração em relação àqueles com menor densidade.

Tabela 39 – Resumo dos Principais Efeitos sobre os Indicadores econômicos - FCO

Regressor: Percentual do FCO em relação ao PIB	Variáveis Dependentes: Logaritmo neperiano do (da)					
	PO formal no ano t	Remuneração formal no ano t	Horas formal no ano t	PIB no ano t	PIB <i>per capita</i> no ano t	Produtividade no ano t
no ano t-1	0,0021**	0,0018***	-0,0001	-0,0031***	-0,0031***	-0,0042***
no ano t-2	0,0018**	0,0022***	-0,0002	-0,0009	-0,0009	-0,0021**
no ano t-3	0,0017***	0,0020***	-0,0001	0,0003	0,0003	-0,0013
nos municípios de alta renda no ano t-1	0,0035	0,0019	0,0010*	-0,0046*	-0,0047*	-0,0057
nos municípios de baixa renda no ano t-1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
nos municípios dinâmicos no ano t-1	0,0035***	0,0016**	-0,0002	-0,0027***	-0,0027***	-0,0054***
nos municípios estagnados no ano t-1	0,0009	0,0048***	-0,0003	-0,0053*	-0,0051*	-0,0037

*** p<1%, ** p<5%, * p<10%

O percentual dos recursos contratados do FCO em relação ao PIB tem efeito positivo sobre a população ocupada formal e remuneração média dos trabalhadores formais na região Centro Oeste. Em termos quantitativos, um aumento de 1 ponto percentual (p.p.) dos valores contratados do FCO em relação ao PIB – ou seja, elevar a média histórica do FCO de 1,3% para 2,3% – leva a um aumento de 0,0021% na PO e de 0,00018% na remuneração média no ano seguinte, o que são efeitos de magnitude reduzida.

Em relação aos outros indicadores, observa-se também que o efeito do PIB no ano prévio é estatisticamente nulo sobre o número médio de horas de trabalho no ano corrente. Esse efeito decorre do fato de que, se por um lado a melhora da economia leva a um aumento das oportunidades de emprego e de remuneração – demandando mais horas de trabalho – por outro lado, os trabalhadores podem ofertar menos horas de trabalho, em média, por terem acesso a um melhor rendimento e, assim, consumindo mais tempo em lazer. Percebe-se também que a escolaridade do trabalhador formal não afeta estatisticamente a jornada de trabalho formal, PIB e PIB *per capita*. Por sua vez, nota-se que um aumento do percentual de trabalhadores formais com até ensino médio completo contribui para elevar a produtividade.

Por sua vez, a variável idade dos trabalhadores formais apresenta relação negativa com a jornada de trabalho, o que indica que jovens são contratados por maiores jornadas de trabalho. Da mesma forma, a idade dos trabalhadores formais apresenta relação negativa com o PIB e PIB *per capita*, indicando que a força de trabalho formal adulta contribui mais para o desenvolvimento da região. No entanto, ela também apresenta efeito positivo com a produtividade, indicando que quanto mais velha a força de trabalho formal, em média, maior a produtividade.

Por fim, municípios com maior densidade demográfica tendem a apresentar menor jornada de trabalho formais. Por sua vez, municípios com maior densidade demográfica tendem a apresentar maior PIB – ou seja, cidades mais povoadas, em geral capitais dos estados, apresentam maior mercado consumidor e, portanto, maior atividade econômica. Mas, o efeito é negativo sobre o PIB *per capita*. Finalmente, a densidade demográfica apresentou efeito estatisticamente nulo sobre a produtividade.

Quando comparado com os modelos que estimam apenas com uma defasagem do indicador de Percentual do FCO em relação ao PIB, o efeito acumulado de até 3 defasagens aumenta¹¹⁵, indicando alguma defasagem no impacto do fundo sobre o mercado de trabalho. No entanto, a magnitude do efeito ainda é baixa sobre a região Centro Oeste.

Em relação à jornada de trabalho formal, observa-se que o percentual dos recursos contratados do FCO em relação ao PIB tem um efeito estatisticamente nulo sobre o número médio de horas trabalhadas dos empregados formais na região Centro-Oeste.

Em relação ao crescimento da economia, observa-se que o percentual dos recursos contratados do FCO em relação ao PIB tem um efeito negativo sobre o PIB na região Centro-Oeste. Em termos quantitativos, um aumento de 1 ponto percentual (p.p.) dos valores contratados do FCO em relação ao PIB leva à redução de 0,0031% no PIB e PIB *per capita* do ano seguinte, o que é um efeito de magnitude reduzida. Observa-se também efeito negativo sobre produtividade formal (PIB sobre PO formal): aumento de 1 p.p. dos valores contratados do FCO em relação ao PIB leva à redução de 0,0042% e 0,0021% na produtividade dos dois anos seguintes, também sendo efeitos de baixa magnitude.

Por sua vez, o resultado por tipologia, também sumarizado na Tabela 39¹¹⁶, mostra que o efeito positivo do fundo se restringe aos indicadores de mercado de trabalho. Um aumento dos recursos aplicados em municípios dinâmicos, relativamente ao PIB desse grupo, eleva a PO e remuneração formais. O efeito também é positivo sobre a remuneração formal para os municípios estagnados. O efeito sobre horas de trabalho é positivo apenas para os municípios de alta renda. No entanto, os efeitos obtidos para esses três grupos de municípios são de magnitude pequena. Em relação aos demais indicadores, o efeito é estatisticamente nulo ou mesmo negativo. Cabe mencionar que o resultado considerando a nova tipologia dos municípios varia pouco¹¹⁷, mas a magnitude permanece baixa. Da mesma forma quando se desconsidera o Pronaf do valor do recurso contratado do FCO os resultados, reportados na Tabela 65 do Anexo

¹¹⁵ O efeito acumulado para a PO seria de 0,0021% + 0,0018% + 0,0017%, totalizando 0,0056% de aumento sobre a PO para cada aumento de 1p.p. nos recursos do FCO em relação ao PIB. O efeito acumulado sobre a remuneração seria da ordem de 0,006% (0,0018%+0,0022%+0,0020%).

¹¹⁶ A Tabela 63, no Anexo 02, inclui, além dos percentuais do FCO em relação ao PIB para cada tipologia de município, o efeito dos demais fatores.

¹¹⁷ Observa-se que o efeito do fundo sobre a PO ocorre para todos os recortes de município e o efeito sobre a remuneração ocorre para aqueles de alta renda e estagnados. Ademais, verifica-se efeito positivo sobre o PIB e PIB *per capita*, restrito aos municípios de alta renda.

02, mostram que os efeitos do percentual do FCO em relação ao PIB sobre os indicadores analisados praticamente não se alteraram.

5.2.2.1 - Efeito sobre os Indicadores econômicos

A Tabela 40¹¹⁸ reporta as estimativas sobre a taxa de crescimento dos indicadores econômicos considerados. Observa-se que uma elevação no percentual dos recursos contratados no FCO em relação ao PIB no início de cada período afeta positivamente apenas o PIB *per capita*. Em termos de magnitude, um aumento de 1 p.p. nos recursos contratados em relação ao PIB – ou seja, elevar a média histórica do FCO de 1,3% para 2,3% – elevaria a taxa de crescimento do PIB *per capita* em 0,0889 p.p., o que pode ser considerado um efeito de baixa magnitude.

Na análise por tipologia, observa-se um efeito positivo dos recursos contratados do FCO sobre o número de empregos formais para municípios dinâmicos¹¹⁹. Um aumento de 1 p.p. nos recursos em relação ao PIB eleva a taxa de crescimento das horas trabalhadas em 0,0537 p.p., o que pode ser considerado de baixa magnitude. Ademais, observa-se um efeito positivo sobre o crescimento do PIB para municípios de alta renda e estagnados: um aumento de 1 p.p. no percentual do FNE em relação ao PIB eleva a taxa de crescimento desses indicadores em 0,1748 p.p. e 0,2577 p.p., respectivamente. Por fim, um aumento de 1 p.p. no percentual do FNE em relação ao PIB dos municípios estagnados eleva o crescimento do PIB *per capita* em 0,2649 p.p. Os efeitos sobre PIB e PIB *per capita* dos municípios estagnados são os maiores obtidos para neste relatório. O efeito é relativamente baixo frente ao aporte necessário, uma vez que elevar 1 p.p. nos recursos contratados – correspondente, a aumentar de 1,85%, média histórica, para 2,85% – equivale a uma alta de 54% do estoque do valor contratado em relação ao PIB dos municípios estagnados.

Considerando a tipologia nova, segundo a Tabela 68 no Anexo 02, observa-se um aumento positivo para a taxa de crescimento da PO formal nos municípios estagnados: um aumento de 1p.p. nos recursos aplicados do FCO – ou seja, elevar a média histórica do FNE de 1,3% para 2,3% – eleva o crescimento da PO formal em 0,069 p.p. Destaca-se também que os efeitos obtidos para o PIB, PIB *per capita* e produtividade pela tipologia antiga são próximos aos obtidos pelo recorte da tipologia nova, mas, agora, restritos apenas aos municípios de alta renda.

¹¹⁸ A Tabela 66, no Anexo 02, inclui, além do percentual do FCO em relação ao PIB, o efeito dos demais fatores.

¹¹⁹ A Tabela 67, no Anexo 02, inclui, além dos percentuais do FCO em relação ao PIB para cada tipologia de município, o efeito dos demais fatores.

Tabela 40 – Resumo dos Principais Efeitos sobre a Taxa de Crescimento dos Indicadores econômicos - FCO

Regressor: Percentual do FCO em relação ao PIB no início de cada período	Variáveis Dependentes: Taxa de crescimento anual média do (a):					
	PO formal	Remuneração formal	Horas formal	PIB	PIB <i>per capita</i>	Produtividade
Todos Municípios	0,0379	0,0310	0,0071	0,0769	0,0889*	0,0262
Municípios de alta renda	-0,0052	0,0514	-0,0303	0,1748*	0,1472	0,1561
Municípios dinâmicos	0,0537*	0,0303	0,0164	0,0074	0,0287	-0,0456
Municípios estagnados	0,0117	0,0191	0,0005	0,2577*	0,2649*	0,1926

*** p<1%, ** p<5%, * p<10%

5.2.2.2 - Considerações Finais

Pode-se inferir que, de forma geral, municípios com percentual maior de recursos aplicados do FCO em relação ao PIB registraram maior nível de PO e remuneração do trabalho formal. Quanto à tipologia antiga dos municípios (Tabela 39), o efeito é positivo sobre PO e remuneração para os municípios dinâmicos e positivo sobre a remuneração para aqueles classificados como estagnados. Quanto à tipologia nova (Tabela 64), o efeito positivo sobre a PO ocorre para os municípios de todas tipologias¹²⁰, enquanto o efeito positivo sobre a remuneração ocorre para aqueles de tipologia estagnada e alta renda. No entanto, vale ressaltar que todos esses efeitos são de magnitude pequena.

Quando se considera o modelo de taxa de crescimento (Tabela 40), averiguou-se que os recursos aplicados do FCO como proporção do PIB apresentaram efeito positivo apenas sobre o crescimento médio anual do PIB *per capita*. Em relação à análise por tipologia antiga, o efeito é positivo sobre o crescimento do PIB (para municípios de alta renda e estagnada), PIB *per capita* (estagnados) e PO formal (dinâmicos). Segundo a classificação nova por tipologia, o efeito é positivo para PIB, PIB *per capita* e produtividade, mas restrito apenas às cidades de alta renda, e positivo sobre o PO para as estagnadas. No entanto, todos esses efeitos auferidos também são de magnitude reduzida.

Os resultados diferem um pouco daqueles reportados pela literatura na seção 4. Os estudos mostram resultados estatisticamente nulos sobre o nível de emprego e salário para o FCO (Angelo da Silva et al., 2009; Resende et al., 2015). No entanto, como os efeitos obtidos neste relatório são de magnitude pequena, os resultados podem ser interpretados como próximos ao obtido pela literatura. Em relação aos demais indicadores, a literatura obteve efeito nulo para o PIB *per capita* para todas as tipologias

¹²⁰ Nenhum município na região do Centro-Oeste foi classificado como de baixa renda segundo a nova tipologia nos anos analisados.

de municípios (Resende et al., 2015), enquanto que na análise presente o efeito positivo para o crescimento do PIB *per capita* ocorre apenas para municípios estagnados (tipologia antiga) e alta renda (tipologia nova). Mas, de forma geral, os efeitos são de baixa magnitude e, portanto, pode-se concluir que o fundo tem baixa efetividade sobre os indicadores econômicos analisados.

5.2.3 – Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO)

Os resultados do modelo 4 completo para o FNO (modelo de painel de efeitos fixos por município com *dummies* de tempo, com até três defasagens) são sumarizados na Tabela 41 a qual mostra o efeito do fundo sobre os indicadores econômicos¹²¹. Os resultados da tabela¹²² mostram efeito estatisticamente nulo ou mesmo negativo sobre

¹²¹ A Tabela 69 a Tabela 75, no Anexo 02, incluem os efeitos dos demais fatores. No entanto, nos atemos à Tabela 75, que incorpora mais controles. Nota-se que o PIB no ano prévio está positivamente relacionado com a PO e remuneração formais no ano corrente, uma vez que, a melhora da atividade econômica gera, com alguma defasagem, uma melhora das oportunidades do emprego e dos salários pagos. Em relação à escolaridade da força de trabalho formal, observa-se que um aumento do percentual de trabalhadores formais com ensino fundamental e superior completo eleva a remuneração e um aumento daqueles com ensino médio completo reduz a PO. Por sua vez, a idade dos trabalhadores formais apresenta relação estatisticamente positiva com a PO e nula com a remuneração, indicando mais empregos para os adultos. Por fim, municípios com maior densidade demográfica tendem a apresentar menor remuneração formal.

Em relação aos outros indicadores, observa-se também que o efeito do PIB no ano prévio é estatisticamente nulo sobre o número médio de horas de trabalho no ano corrente. Ou seja, se por um lado a melhora da economia leva a um aumento das oportunidades de emprego e de remuneração – demandando mais horas de trabalho – por outro lado, os trabalhadores podem ofertar menos horas de trabalho, em média, por terem acesso a um melhor rendimento e, assim, consumindo mais tempo em lazer. Percebe-se também que quanto menor a escolaridade maior a jornada de trabalho formal. Nota-se que um aumento do percentual de trabalhadores formais com até ensino fundamental completo contribui para elevar marginalmente o PIB. A escolaridade da força de trabalho formal tem efeito nulo sobre o PIB *per capita*. Mas o efeito é positivo sobre a produtividade, quando se eleva o percentual dos trabalhadores com ensino médio completo.

Por sua vez, a variável idade dos trabalhadores formais apresenta relação negativa com a jornada de trabalho, o que indica que jovens são contratados por maiores jornadas de trabalho. Da mesma forma, a idade dos trabalhadores formais apresenta relação negativa com o PIB, PIB *per capita* e produtividade, indicando que a força de trabalho formal jovem contribui mais para o desenvolvimento da região.

Por fim, municípios com maior densidade demográfica tendem a apresentar menor jornada de trabalho formais. Por sua vez, municípios com maior densidade demográfica tendem a apresentar maior PIB – ou seja, cidades mais povoadas, em geral capitais dos estados, apresentam maior mercado consumidor e, portanto, maior atividade econômica. Mas, o efeito é negativo sobre o PIB *per capita*. Finalmente, a densidade demográfica apresentou efeito estatisticamente positivo sobre a produtividade.

¹²² A Tabela 75, no Anexo 02, inclui, além do percentual do FNO em relação ao PIB, o efeito dos demais fatores.

os indicadores. Em particular, um aumento de 1 ponto percentual (p.p.) dos recursos contratados do FNO em relação ao PIB – o que equivale elevar a média histórica de 1,4% para 2,4% – reduziria o PIB e PIB *per capita* no ano seguinte em 0,0030% e 0,0026%, respectivamente.

Tabela 41 – Resumo dos Principais Efeitos sobre os Indicadores econômicos - FNO

Regressor: Percentual do FNO em relação ao PIB	Variáveis Dependentes: Logaritmo neperiano do (da)					
	PO formal no ano t	Remuneração formal no ano t	Horas formal no ano t	PIB no ano t	PIB <i>per capita</i> no ano t	Produtividade no ano t
no ano t-1	0,0019	0,0007	-0,0001	-0,0030**	-0,0026**	-0,0029
no ano t-2	0,0004	-0,0005	0,0003	-0,0006	-0,0006	-0,0003
no ano t-3	-0,0013	-0,0020*	-0,0003	-0,0015	-0,0016	0,0001
nos municípios de alta renda no ano t-1	0,0095*	-0,0162***	-0,0013**	0,0003	-0,0003	-0,0100
nos municípios de baixa renda no ano t-1	0,0007	0,0004	-0,0004	0,0003	0,0003	0,0003
nos municípios dinâmicos no ano t-1	0,0036	0,0024*	0,0008	-0,0069***	-0,0069***	-0,0074**
nos municípios estagnados no ano t-1	-0,0014	0,0022*	0,0005	-0,0044**	-0,0035	-0,0000

*** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Em relação à análise por tipologia, a Tabela 41¹²³ mostra que o efeito positivo do fundo se restringe aos indicadores de mercado de trabalho. Um aumento dos recursos aplicados em municípios de alta renda, relativamente ao PIB desse grupo, eleva a PO formal em 0,0095%. O efeito também é positivo sobre a remuneração formal para os municípios de tipologia dinâmica (0,0024%) e estagnada (0,0022%). No entanto, esses efeitos são de magnitude pequena. Em relação aos demais indicadores, o efeito é estatisticamente nulo ou mesmo negativo. Vale ressaltar que os resultados pela nova tipologia dos municípios, reportados na Tabela 77 no Anexo 02, diferem marginalmente, sendo que os efeitos permanecem reduzidos.¹²⁴

Por fim, foi estimado o modelo descontando o valor contratado do Pronaf do valor do recurso contratado do FNO. Os resultados, reportados na Tabela 78 do Anexo 02, mostram que os efeitos do percentual do FNO em relação ao PIB sobre os indicadores analisados praticamente não se alteraram.

¹²³ A Tabela 76, no Anexo 02, inclui, além dos percentuais do FNO em relação ao PIB para cada tipologia de município, o efeito dos demais fatores.

¹²⁴ Observa-se que o efeito do fundo sobre a PO e remuneração praticamente não se altera, sendo positivo para os municípios dinâmicos e estagnados, respectivamente. No entanto, segundo a tipologia nova, observa-se efeito positivo do fundo sobre o PIB e PIB *per capita*, para os municípios de baixa renda e dinâmicos.

5.2.3.1 - Efeito sobre os Indicadores econômicos

A Tabela 42¹²⁵ reporta as estimativas sobre a taxa de crescimento dos indicadores econômicos considerados. Observa-se que uma elevação no percentual dos recursos contratados no FNO em relação ao PIB no início de cada período não afeta a taxa de crescimento dos indicadores econômicos. Em outras palavras, os financiamentos concedidos pelo FNO não contribuíram para elevar a taxa de crescimento do mercado de trabalho e da economia da região Norte.

Na análise por tipologia, observa-se que a variável percentual do FNO em relação ao PIB tem efeito nulo sobre todos os indicadores econômicos¹²⁶. Considerando a tipologia nova, segundo a Tabela 81 no Anexo 02, confirma-se o impacto nulo para todas as variáveis, à exceção do PIB e da produtividade para os municípios de baixa renda.

Tabela 42 – Resumo dos Principais Efeitos sobre a Taxa de Crescimento dos Indicadores econômicos - FNO

Regressor: Percentual do FNO em relação ao PIB no início de cada período	Variáveis Dependentes: Taxa de crescimento anual média do (a):					
	População ocupada formal	Remuneração formal	Horas formal	PIB	PIB <i>per capita</i>	Produtividade
Todos Municípios	0,0204	0,0277	-0,0178	0,0345	-0,0018	-0,0009
Municípios de alta renda	-0,3537	0,1999	0,0201	0,0511	-0,2006	0,2875
Municípios de baixa renda	-0,1551	0,0813	-0,0584	-0,0397	-0,0480	0,1422
Municípios dinâmicos	0,0261	-0,0389	-0,0185	-0,0027	-0,0438	-0,0726
Municípios estagnados	0,2040	-0,0064	-0,0119	0,0832	0,1036	-0,1046

*** p<1%, ** p<5%, * p<10%

5.2.3.2 - Considerações Finais

Pode-se concluir que, ao se analisar todos os municípios, aqueles que apresentaram um percentual maior de recursos aplicados do FNO em relação ao PIB não registraram melhora nos indicadores econômicos analisados. Em outras palavras, o efeito do fundo foi estatisticamente nulo. Quanto à tipologia antiga dos municípios (Tabela 41), o efeito é positivo sobre PO para os municípios de alta renda e positivo sobre a remuneração para aqueles classificados como dinâmicos e estagnados. Quanto à tipologia nova (Tabela 77), o efeito positivo sobre a PO permanece para os municípios de alta renda, enquanto o efeito positivo sobre a remuneração se restringe para aqueles de tipologia estagnada. Vale ressaltar que para essa nova classificação, foi observado efeito positivo para PIB e PIB *per capita* para municípios dinâmicos e de baixa renda. No entanto, todos os efeitos obtidos são de magnitude pequena.

¹²⁵ A Tabela 79, no Anexo 02, inclui, além do percentual do FNO em relação ao PIB, o efeito dos demais fatores.

¹²⁶ A Tabela 80, no Anexo 02, inclui, além dos percentuais do FNO em relação ao PIB para cada tipologia de município, o efeito dos demais fatores

Quando se considera o modelo de taxa de crescimento, averiguou-se que os recursos aplicados do FCO como proporção do PIB também apresentaram efeito nulo sobre o crescimento médio anual dos indicadores analisados. Da mesma forma, na análise por tipologia antiga (Tabela 42) e nova (Tabela 81) dos municípios, os efeitos obtidos foram estatisticamente nulos para todas as classificações, à exceção dos municípios de baixa renda para a tipologia nova.

Os resultados obtidos estão em linha com aqueles reportados pela literatura na seção 4. Os estudos mostram resultados estatisticamente nulos sobre o nível de emprego e salário (Angelo da Silva et al., 2009) e efeito positivo apenas para o PIB *per capita* dos municípios de tipologia dinâmica, mas de baixa magnitude (Resende et al., 2015)¹²⁷. Por sua vez, o presente relatório obteve efeito nulo para todas as classificações de município. Portanto, regra geral, os resultados para o FNO são similares ao da literatura, corroborando a efetividade baixa ou nula do fundo sobre os diversos indicadores econômicos avaliados.

5.2.4 – Resumo das Evidências da Avaliação de Impacto dos FCFs

O Quadro 14 resume as evidências do modelo completo em nível da seção 5.1 (equação (1)), quando se avalia o efeito do percentual do valor contratado de cada FCF em relação ao PIB municipal sobre o nível do indicador econômico.

O FNE tem efeito positivo para todos os municípios apenas para o nível de emprego e remuneração formais. Por tipologia, o efeito positivo se resume aos municípios dinâmicos (emprego e renda) e de baixa renda (renda), gerando um impacto positivo sobre a massa salarial dos municípios nordestinos.

Quando se analisa o FCO, observam-se efeitos similares ao FNE, sendo positivos para PO e remuneração formais em todos os municípios, e por tipologia para os municípios dinâmicos e estagnados – estes últimos restritos à remuneração.

Em relação ao FNO, os efeitos também se resumem aos dois indicadores de mercado de trabalho mencionados. Observa-se efeito positivo para o PO formal para as cidades dinâmicas, mas que é anulado por efeito negativo sobre a remuneração, gerando efeito nulo sobre a massa salarial. Por sua vez, os municípios dinâmicos e estagnados apresentam efeito positivo sobre a remuneração.

¹²⁷ O efeito obtido pelos autores foi de que um aumento de 1pp na proporção FNO/PIB está relacionado a um aumento de 0,096% no crescimento do PIB *per capita* dos municípios dinâmicos.

No entanto, todos os resultados positivos dos FCFs apresentaram magnitude reduzida, indicando baixa efetividade deste instrumento no desenvolvimento sócio econômico das regiões.

Quadro 14 – Resumo dos Efeitos da Avaliação de Impacto dos FCFs - Variáveis em logaritmo neperiano

Fundo	Tipologia Antiga Município	PO formal	Remuneração formal	Horas formal	PIB	PIB <i>per capita</i>	Produtividade
FNE	Todos	+	+	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
	Alta Renda	Nulo	Nulo	-	Nulo	Nulo	Nulo
	Baixa Renda	Nulo	+	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
	Dinâmico	+	+	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
	Estagnado	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
FCO	Todos	+	+	Nulo	-	-	-
	Alta Renda	Nulo	Nulo	+	-	-	Nulo
	Baixa Renda	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
	Dinâmico	+	+	Nulo	-	-	-
	Estagnado	Nulo	+	Nulo	-	-	Nulo
FNO	Todos	Nulo	Nulo	Nulo	-	-	Nulo
	Alta Renda	+	-	-	Nulo	Nulo	Nulo
	Baixa Renda	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
	Dinâmico	Nulo	+	Nulo	-	-	-
	Estagnado	Nulo	+	Nulo	-	Nulo	Nulo

O Quadro 15 mostra os resultados do modelo completo em taxa de crescimento da seção 5.1 (equação (2)), o qual aplica a metodologia de Resende et al. (2015) ao avaliar o efeito do percentual do valor contratado de cada FCF em relação ao PIB municipal sobre a taxa de crescimento média anual de cada indicador econômico.

Observa-se que, para os indicadores de mercado de trabalho, a maioria dos efeitos são estatisticamente nulos. Efeitos positivos são obtidos apenas sobre a PO formal dos municípios do Centro-Oeste de tipologia dinâmica e sobre o número médio de horas de trabalho formal das cidades nordestinas de alta renda.

Em relação às demais variáveis de crescimento econômico, observam-se efeitos positivos sobre o PIB e PIB *per capita* para os municípios estagnados do Nordeste, de alta renda (apenas PIB) e estagnados do Centro-Oeste; e efeito positivo sobre a produtividade dos municípios de baixa renda nordestinos. Mas, como nas evidências mostradas neste relatório, a magnitude dos efeitos é baixa.

Quadro 15 – Resumo dos Efeitos da Avaliação de Impacto dos FCFs - Variáveis em taxa de crescimento

Fundo	Tipologia Antiga Município	Crescimento do (da):					
		PO formal	Remuneração formal	Horas formal	PIB	PIB <i>per capita</i>	Produtividade

FNE	Todos	Nulo	Nulo	Nulo	+	+	Nulo
	Alta Renda	Nulo	Nulo	+	Nulo	Nulo	Nulo
	Baixa Renda	-	Nulo	-	Nulo	Nulo	+
	Dinâmico	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
	Estagnado	Nulo	Nulo	Nulo	+	+	Nulo
FCO	Todos	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	+	Nulo
	Alta Renda	Nulo	Nulo	Nulo	+	Nulo	Nulo
	Dinâmico	+	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
	Estagnado	Nulo	Nulo	Nulo	+	+	Nulo
FNO	Todos	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
	Alta Renda	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
	Baixa Renda	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
	Dinâmico	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
	Estagnado	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo

6 – Problema Identificado e suas Causas

O conjunto das análises das seções de Revisão da Literatura (seção 4), Análise Descritiva (seção 3) e Avaliação de Impacto (seção 5) dos Fundos Constitucionais de Financiamento, aliado às opiniões de especialistas sobre o tema – ouvidos no âmbito de encontros do Grupo de Trabalho sobre os Fundos Constitucionais de Financiamento e de Desenvolvimento Regional (GT2) –, permitiram concluir que os FCFs apresentam baixa efetividade como instrumento de desenvolvimento econômico e social das regiões contempladas.

A propósito, as seções da revisão da literatura e da avaliação de impacto (que cobre o período de 2002 a 2015) mostram que os FCFs apresentam efeitos pequenos e de duração reduzida sobre os agregados econômicos, assim como impacto baixo sobre a atração de novas empresas. Ademais, os recursos foram pouco direcionados às áreas de menor IDH, o que pode aumentar a desigualdade intrarregional, e as carteiras do FNE e FNO apresentam alto nível de inadimplência, elevando o subsídio destes fundos e, portanto, o custo na operacionalização da política.

Na literatura referenciada, nota-se que os efeitos positivos mais nítidos são pontuais, sendo percebidos, por exemplo, impactos sobre o estoque caprino e sobre transações comerciais informais no Nordeste.

Na avaliação de impacto deste relatório, destaca-se, nas estimações em nível, algum efeito positivo sobre a remuneração média e o emprego formal, enquanto, nas estimações com taxa de crescimento, FNE e FCO apresentam algum impacto sobre o PIB e o PIB *per capita*. Contudo, independentemente de considerar variáveis em nível ou em variação, de desagregar por tipologia (nova ou antiga) de municípios ou de subtrair o valor contratado pelo Pronaf (programa destinado a áreas menos favorecidas com impacto maior sobre o setor informal), o efeito positivo dos FCFs sobre os indicadores mencionados permaneceu relativamente de baixa magnitude.

Cabe mencionar, contudo, que uma limitação da avaliação de impacto deste relatório, que pode subestimar os efeitos dos FCFs como indutor, principalmente, do desenvolvimento social da região, é que ela não abrange o setor informal e não considera indicadores sociais - como o IDH. No entanto, a revisão da literatura mostrou que: (i) havia pouca distribuição de recursos direcionados aos municípios mais pobres (Almeida et al., 2007); (ii) os efeitos positivos do fundo só são significativos para

municípios com renda *per capita* intermediária (Soares et al., 2014); e os efeitos de transbordamento só foram encontrados no FNE (Resende et al., 2015).

Desta forma, a avaliação reportada neste relatório indica, como problema evidenciado nos FCFs, uma baixa eficácia destes no alcance do seu objetivo de contribuir para o desenvolvimento econômico e social das regiões apoiadas.

A identificação desse problema leva à necessidade de detectar suas causas para que, a partir de um diagnóstico bem elaborado, sejam desenhadas as ações necessárias ao aprimoramento da política pública. As causas encontradas e descritas a seguir para a baixa eficácia dos fundos foram: governança inadequada; incentivos desalinhados; e monitoramento, avaliação e transparência insuficientes.

Cabe mencionar que para a determinação destas causas, além das consultas com especialistas no âmbito do GT2, e do conhecimento adquirido na confecção deste relatório, foram relevantes os achados de diversos Relatórios de Auditoria do TCU .

6.1 - Governança Inadequada

A governança da política regional e de seu principal instrumento, os FCFs, é complexa, envolvendo diversos atores e instâncias, nem sempre com atribuições bem definidas e, por vezes, não exercendo da forma mais eficaz¹²⁸ os papéis que lhes cabem.

Em seus relatórios de auditoria realizados junto aos órgãos envolvidos na política regional, o TCU corrobora esta percepção apontando de forma sistemática o déficit, a precariedade e a necessidade de aprimoramento da governança, falha que se estende à toda a política de desigualdades regionais, no âmbito da PNDR.

A seguir, a falha na governança é observada, por meio de: i) multiplicidade de orientações, com excesso de prioridades; ii) programação financeira definida de forma insatisfatória, decorrente de política passiva; e iii) fragilidade na articulação e na coordenação.

6.1.1 - Multiplicidade de Orientações aos FCFs gera excesso de prioridades

Um dos aspectos mais importantes em uma política diz respeito ao desenho de seus objetivos, pois estes orientam suas ações e, conseqüentemente, os resultados possíveis de serem alcançados. Para que a política seja bem-sucedida, é importante que os objetivos sejam claros e que não sejam excessivos nem conflitantes entre si.

¹²⁸ Eficaz, medida do grau em que o programa atinge os seus objetivos e metas, segundo Costa e Castanhar (2003).

Lembra-se que a CF/88, em seu art. 3º, inciso III, estabelece entre outros objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil o de “erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais”.

A Lei nº 7.827/89, editada no ano seguinte, criou os FCFs com o objetivo de “contribuir para o desenvolvimento econômico e social das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, através das instituições financeiras federais de caráter regional, mediante a execução de programas de financiamento aos setores produtivos, em consonância com os respectivos planos regionais de desenvolvimento”.

Embora a Lei nº 7.827/1989 fixe apenas um único objetivo para os FCFs, –qual seja o desenvolvimento econômico e social das regiões beneficiárias, há, em seu art. 3º, uma quantidade significativa de diretrizes a serem observadas na formulação dos programas de financiamento de cada um dos fundos.

Além do objetivo e das diretrizes associadas aos FCFs, há também as orientações associadas à Política Nacional de Desenvolvimento Regional. O Decreto nº 6.047/2007, definiu como objetivos da PNDR “a redução das desigualdades de nível de vida entre as regiões brasileiras e a promoção da equidade no acesso a oportunidades de desenvolvimento, devendo orientar os programas e ações federais no Território Nacional de forma a atender o comando constitucional”.

Este Decreto também define estratégias que devem ser convergentes com os objetivos de inclusão social, produtividade, sustentabilidade ambiental e competitividade econômica.

Cabe mencionar que estas orientações são abrangentes, permitindo um leque grande de atuações. Por exemplo, pode-se priorizar investimento em ciência e tecnologia ou investimentos intensivos em mão-de-obra. Neste sentido, ao discutir a eficácia dos FCFs em alcançar seus objetivos, Angelo da Silva (2008) aponta que, pela normatização em vigor, a definição do papel dos FCFs pode ser tanto emprestar recursos para empresas que apresentam projetos com maior retorno econômico, que possuem relativamente maior *rating* de crédito, como para aquelas com maior apelo social, sem que seja permitido a aplicação de recursos a fundo perdido.

Como foi dito, as ações, no âmbito da política, devem se basear nos seus objetivos, assim como nas outras orientações legais. Desta forma, as diretrizes e prioridades da programação dos bancos administradores dos fundos, aprovadas pelos Conselhos Deliberativos, devem seguir esta multiplicidade de orientações. Assim, além do objetivo e diretrizes dos FCFs, objetivos e estratégias da PNDR, deve-se seguir, ainda,

as políticas setoriais e macroeconômicas do Governo Federal, o Plano Estratégico de desenvolvimento da região, bem como as diretrizes e orientações gerais expedidas pelo MI.

Esta intrincada rede de orientações e a inadequada governança acabou levando a definição de extensa lista de prioridades para a programação regional. É possível verificar, a título de exemplo, no Anexo 03 – Prioridades das Aplicações dos Recursos de cada FC, definidas nas Programações Regionais, em 2018 –, o excesso de prioridades fixadas pelo respectivo Condel. Com base nestas prioridades, é difícil encontrar um beneficiário que não esteja enquadrado, seja em termos de programa, de setor, de localidade, ou de porte do tomador.

Como medida de mitigação desta causa, o fator de localização, embutido na fórmula da taxa de juros dos FCFs (TFC), pela Lei nº 13.682/18, permitirá incentivar, por meio de encargo menor, o investimento em regiões prioritárias. No entanto, cabe mencionar que a eficácia deste instrumento só se dará, caso os Conselhos Deliberativos realmente priorizarem algumas regiões e não a grande maioria delas.

Adicionalmente, também não fica claro qual a priorização da política em relação à infraestrutura¹²⁹, como também se a política está perseguindo o incremento de investimento em setores intensivos em capital, tecnologia ou trabalho.

Posteriormente, esta lista de prioridades subsidia a proposta dos BA para a programação de financiamento. A abrangência das prioridades acaba, em última análise, dando flexibilidade para o BA definir o direcionamento do crédito.

Desse modo, a multiplicidade de orientações precisaria estar muito alinhada e necessitaria ser de fácil entendimento, de modo que não se perca o foco da priorização e da programação de financiamento dos instrumentos de desenvolvimento regional no momento da definição da destinação dos recursos para a execução da política. Estas definições são de extrema importância, pois impactam a efetividade¹³⁰ dos FCFs como instrumento da política regional.

¹²⁹ Alguns relatórios do TCU destacam os diversos problemas relacionados ao setor de infraestrutura. O Relatório Fisc Nordeste não identificou critérios objetivos de enquadramento dos projetos de infraestrutura às diretrizes da PNDR.

No Relatório de Auditoria da PNDR (Processo TC 033.934/2011-8) menciona-se também a dificuldade de atestar se os fundos estão desempenhando um papel efetivo de compensação das deficiências de infraestrutura. O relatório constata que “problemas como falta de mão de obra qualificada, estrutura inadequada de transportes e de telecomunicações, reduzida capacidade de inovação produtiva e os precários níveis de educação” não são endereçados pelos FCFs.

¹³⁰ Indica se o projeto tem efeitos (positivos) no ambiente externo e que intervém, em termos técnicos, gerando impactos econômicos, socioculturais, institucionais ou ambientais.

Assim, a governança – consubstanciada nas Superintendências, MI e Condell – tem anualmente, pelo menos, dois momentos para orientar a aplicação de recursos dos fundos: ao definir as prioridades para a programação e ao aprovar a programação. Portanto, já no primeiro momento, ao definir prioridades tão abrangentes, perde-se a oportunidade de orientar a aplicação dos recursos dos FCFs.

Quanto ao segundo momento, por ocasião da aprovação da programação, esta também está prejudicada quando é definida majoritariamente pelos BA. Corroboram esta observação as falhas na atuação do Condell e os apontamentos de auditorias do TCU.

6.1.2 - Programação Financeira Definida de Forma Insatisfatória, decorrente de política passiva

A programação financeira de cada FCFs é proposta pelo respectivo banco administrador, analisada pela Superintendência e pela SFRI/MI, e aprovada pelo Condell. No entanto, o Condell tem atuado de forma deficiente, só se reunindo seis vezes entre 2013 e 2017, com nenhuma reunião tendo sido verificada no biênio 2014-2015.

Esta não regularidade da atuação do Condell compromete a boa execução de suas atribuições, tais como as de: determinar diretrizes, prioridades e programas de financiamento; avaliar os resultados alcançados pela política; e adotar medidas de ajuste para adequar os financiamentos às diretrizes e prioridades estabelecidas para a política regional.

Adicionalmente, foi relatado por especialistas e constado em auditorias do TCU que a programação acaba sendo delineada pelos bancos administradores, com planejamento e orientação incipientes, decorrente de uma política passiva. Ou seja, a definição de para quem conceder o crédito se dá, em sua grande maioria, pela orientação da demanda, beneficiando, em certa medida, quem tem mais capacidade de tomar o crédito e não necessariamente aqueles que deveriam ser prioritários da política.

Esta orientação não contribui para a redução das desigualdades intrarregionais, além de favorecer a ocorrência do efeito *crowding-out*, na medida em que parte dos tomadores deste crédito contam com acesso fácil a outras fontes de financiamento do mercado financeiro.

A propósito, como exemplo, o relatório do TCU referente à auditoria realizada no BNB (processo TC 021.629/2017-0) sustenta que a definição das políticas tem sido feita pelo BNB, quando deveria estar sendo feita preponderantemente pelo Condell,

dado seu caráter mais plural¹³¹. Além disso, dada a ausência de priorização das localizações no desenho que tem sido posto em prática, observa que o BNB fica sem parâmetro para balizar sua carteira de crédito¹³². Outrossim, como forma de identificação dessas prioridades de forma espacial, aponta para a necessidade de estudo prévio a ser realizado pela Superintendência¹³³.

Cabe mencionar, ainda, que o TCU também identificou¹³⁴ distribuição de recursos em desconformidade com o diagnóstico de desigualdade regional traçado na PNDR, em especial a tipologia microrregional.

Vale salientar, por fim, que a política poderia se tornar ativa, caso esta definisse e explorasse as potencialidades econômicas dos espaços geográficos, estruturando as estratégias, priorizando e definindo projetos que deveriam ser financiados (Arranjos Produtivos Locais – APLs).

Desta forma, a política de financiamento passaria a ser orientada pela oferta e seria também mais efetiva ao alterar a priorização da política de forma a realmente beneficiar quem tem menos condição de acesso ao crédito (elevando o desenvolvimento social) ou projetos que têm capacidade de agregar valor à região (desenvolvimento econômico).

¹³¹ “De acordo com as atribuições dispostas no art. 14 da Lei 7.827/89, caberia ao Condel ser o responsável maior pelas decisões políticas relacionadas ao FNE, tendo em vista que sua composição permite reunir os principais atores responsáveis pela política pública de desenvolvimento regional. No entanto, diversas informações colhidas durante a auditoria revelam que essa atribuição não está sendo exercida a contento”.

¹³² “Observa-se, primeiramente, que as prioridades setoriais estabelecidas pelo colegiado no período analisado (2015-2018) são aplicáveis a todos os Estados indistintamente, não sendo possível identificar e priorizar vocações estaduais específicas e arranjos produtivos locais, fato que impe de o BNB de direcionar melhor seus esforços de concessão de crédito”.

¹³³ “Para realizar essa atividade, seria necessário a Sudene possuir estudo que contivesse a definição de prioridades setoriais locais. No entanto, conforme afirmado por gestores da entidade, até hoje não existe iniciativa nesse sentido. A consequência dessa situação, mais uma vez, é o deslocamento da competência pela definição dessas prioridades, que passa a ser realizada pelo BNB, e não pela Sudene, no momento da elaboração da Programação Anual”.

¹³⁴ Em auditoria no FNE (processo TC 004.417/2010-0, Acórdão 6.612/2010-TCU), dentre os principais achados destacavam-se a dificuldade em compatibilizar a PNDR com os objetivos quantitativos a serem atingidos pelo BNB e fragilidades na gestão das informações e dos sistemas que abordam questões relacionadas à PNDR.

Em auditoria no FNO (processo TC 003.765/2010-5, Acórdão 1.352/2011-TCU), dentre os achados estavam a distribuição de recursos do FNO em desconformidade com as diretrizes e prioridades fixadas na PNDR – apesar da contribuição para o desenvolvimento global da Região Norte.

Ainda em relação ao FNO (processo TC 003.765/2010-5, Acórdão 1.352/2011-TCU), foram citados o crescimento da participação relativa dos valores aplicados em municípios classificados como de alta renda e distorções na distribuição quanto ao aspecto territorial e quanto ao setor econômico.

6.1.3 - Fragilidade na Articulação e na Coordenação

Foi detectado que os FCFs também apresentam pouca articulação e coordenação dos planos e programas a nível nacional, regional e setorial, assim como com os entes subnacionais, e com os diversos atores envolvidos.

Esta deficiência é observada, por exemplo, na não regionalização de indicadores, objetivos e metas de programas estratégicos do Plano Plurianual do Governo Federal, apesar do § 1º do artigo 165 da Constituição Federal determinar a necessidade de regionalização das diretrizes, objetivos e metas da Administração Pública Federal para as despesas de capital e outras delas decorrentes e para as relativas aos programas de duração continuada.

Segundo o próprio TCU¹³⁵, ao analisar programas temáticos do PPA 2012-2015 como instrumentos para redução das desigualdades regionais e promoção do crescimento inclusivo e sustentável do país, este constatou que, de forma geral, os indicadores, os objetivos e as metas dos programas não refletiam a preocupação com as disparidades regionais em setores com impacto decisivo sobre o nível de desenvolvimento das regiões. A propósito, a não identificação, de forma regionalizada, da destinação dos recursos para os entes federados compromete a transparência e dificulta o monitoramento e a avaliação da política regional.

O atendimento do comando constitucional depende da necessidade de enfrentamento do desafio de regionalização do PPA, a fim de promover a articulação do PPA 2020-2023 com a PNDR, de modo a regionalizar os programas do PPA, incluindo objetivos, metas e indicadores de impacto e de resultados regionalizados.

Por sua vez, os Planos Regionais de Desenvolvimento (PRDs) não tramitam juntamente com o PPA e não são integrados com a este último. Ademais, os PRDs nem sempre são submetidos ao Congresso Nacional, ao contrário do que é legalmente determinado¹³⁶.

Cabe mencionar que a proposta metodológica do PPA 2020-2023, apresentada para o próximo governo durante o período de transição pelo Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, prevê a integração com os objetivos e eixos estruturantes da proposta de nova PNDR. A proposta de solução não teve a intenção de sanar a questão da regionalização do gasto federal. Entretanto, pode representar uma

¹³⁵ Relatório de auditoria TC 020.120/125-8.

¹³⁶ Lei Complementar nº 124, de 03 de janeiro de 2007 (Sudam), Lei Complementar nº 129, de 08 de janeiro de 2009 (Sudeco) e Lei Complementar nº 125, de 03 de janeiro de 2007 (Sudene).

contribuição nesse sentido, dentro do âmbito de atuação e do sistema de informação sob a gestão da Secretaria de Orçamento Federal (SOF).

O objetivo desta frente do plano de ação é disponibilizar, por meio do módulo de Acompanhamento Orçamentário do Sistema Integrado de Orçamento e Planejamento (SIOP), as informações de execução física e financeira e de localização do gasto de ações.

Dessa forma, propôs a gestão junto aos órgãos para que ações, já objeto de acompanhamento, sejam marcadas para regionalizar na execução do processo de elaboração da proposta orçamentária anual de 2020 (a etapa qualitativa se inicia em março de 2019), permitindo¹³⁷ ao órgão gestor o detalhamento da execução da ação no SIOP. Adicionalmente, propôs revisão nos atributos do módulo de Acompanhamento Orçamentário do SIOP com o objetivo de direcionar o seu preenchimento.

A outra frente do plano de ação objetiva realizar o mapeamento do processo de execução das ações mais expressivas em 2017, executadas por 4 órgãos (Ministérios da Fazenda, Educação, Saúde e Desenvolvimento Social), em 3 distintas modalidades de aplicação (29 - Transferências a Estados e ao Distrito Federal, 40 - Transferências a Municípios e 90 - Aplicações Diretas), de forma a identificar a integração dos sistemas e verificar se são produzidas informações que atendam aos requisitos da regionalização na execução, com vistas a elaboração de um plano de informações.

A proposta de atuação sobre este conjunto de ações foi de realização de estudo para traçar o caminho percorrido desde a alocação do recurso no projeto de lei orçamentária até a sua execução pelo órgão gestor, identificando as fases e sistemas envolvidos no processo e suas interações. Não foi proposto inicialmente nenhuma alteração no processo, mas sim a identificação dos registros efetuados para verificar se já são produzidas as informações requeridas pelo TCU, com a finalidade de elaborar um plano de obtenção das informações relativas à regionalização.

Em relação à perspectiva futura do plano de ação, propôs-se plano de acompanhamento da elaboração da Política Nacional de Desenvolvimento Regional e do Plano Plurianual 2020-2023, com vistas a propor melhorias na regionalização do gasto. Essa proposta objetiva compatibilizar o acompanhamento orçamentário com os

¹³⁷ Propõe-se que o nível de detalhamento da regionalização da execução de cada ação selecionada seja discutido previamente com os órgãos envolvidos. Por exemplo, um determinado Ministério pode alegar que o detalhamento da regionalização por Município implicaria elevado esforço administrativo para operacionalização do acompanhamento. Entretanto, este mesmo Ministério poderia consentir em detalhar a regionalização a nível estadual.

planos, programas e ações da PNDR com o PPPA 2020-2023, com vistas ao cumprimento do Acórdão TCU nº 1.827/2017.

Conforme metodologia que vem sendo elaborada pela Secretaria de Planejamento do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (SEPLAN/MP), o PPA 2020-2023 deve estar alinhado à institucionalização da nova PNDR e as regulamentações posteriores, incluindo a nova tipologia de regionalização. Além disso, estes instrumentos de desenvolvimento regional poderão direcionar a atuação da SOF no âmbito do acompanhamento orçamentário e da regionalização da execução.

Também é preciso destacar que o Governo Federal tem realizado esforços no sentido de reformular a PNDR e seus instrumentos, mediante ação coordenada de órgãos governamentais, a fim de promover sua operacionalização de modo transversal em seus objetivos e em seus eixos de intervenção. Como resultado, foram apresentadas agendas estratégicas em prol do desenvolvimento das macrorregiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

Nesse aspecto, foram identificadas ações, denominadas apostas aceleradoras, para o desenvolvimento regional em consonância com os objetivos e eixos setoriais de intervenção da PNDR. Essas ações derivam dos Planos Macrorregionais de Desenvolvimento, sob responsabilidade das Superintendências de Desenvolvimento, e possuem interface com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). O que se objetiva com a iniciativa é que ocorra uma compatibilização mais robusta entre os instrumentos de planejamento e os orçamentários em nível federal com os instrumentos de planejamento do desenvolvimento regional.

Com isso, foram desenvolvidas duas agendas propositivas, uma de desenvolvimento produtivo e outra de convergência. O que se pretende com a agenda de desenvolvimento produtivo é uma coordenação de ações e projetos de políticas públicas para as regiões apoiadas. Por sua vez, a agenda de convergência, com expectativa de resultados a mais longo prazo, está focada em políticas públicas estruturadoras do desenvolvimento.

As propostas de agendas foram encaminhadas ao Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP), a fim de que esta pauta de desenvolvimento regional seja considerada na elaboração do Plano Plurianual (PPA) 2020-2023.

6.2 - Incentivos Desalinhados

Ao se analisar o desenho da política também é importante verificar como são seus mecanismos de incentivos, e se os mesmos estão alinhados com seus objetivos e se existe margem para aperfeiçoamento.

6.2.1 - Problema do Agente-Principal

Angelo da Silva (2008) levanta a questão do problema do agente-principal no funcionamento dos FCFs, na medida em que o mecanismo de concessão de financiamentos não possui adequada compatibilidade de incentivos.

Em síntese, o problema agente-principal apresenta conflito de interesses: o governo (principal) deseja aumentar os recursos emprestados e o banco administrador (agente), que representa o interesse do governo, deseja aumentar a rentabilidade própria.

A consequência do problema do agente-principal é o incentivo aos gestores concederem empréstimos somente aos projetos com maior rentabilidade ou deixar os recursos em aplicações financeiras mais rentáveis que o retorno obtido com o financiamento, não obstante estes não serem os objetivos primordiais da política.

Para diminuir o incentivo de priorizar recursos em aplicações financeiras, com melhor relação risco-retorno, em detrimento da concessão das operações de crédito realizadas pelos bancos administradores, a MP nº 812/2017 (convertida na Lei nº 13.682/2018) alterou a remuneração dos bancos administradores.

A propósito, os recursos direcionados a operações de crédito passaram a ter remuneração superior (embora decrescente de 2018 a 2023, de 3% a.a.¹³⁸ a 1,5% a.a. sobre o patrimônio líquido, e com limite de 20% dos repasses efetuados pelo Tesouro Nacional) àqueles em disponibilidade (0,35% a.a.), criando-se incentivo importante para que o crédito seja concedido.

Uma outra questão que surge referente ao problema agente-principal está relacionada ao direcionamento dos recursos por parte dos BAs, já que estes têm incentivos diferentes para seleção dos projetos, dependendo do tipo de alocação do risco da operação.

A propósito, quando o risco não é exclusivamente do BA, sendo parcialmente ou totalmente alocado nos FCFs, o BA pode não ter incentivo para agir com o mesmo rigor,

¹³⁸ Na prática, como o limite de 20%, os bancos administradores já recebem menos do que 3% do PL. O Banco da Amazônia, por exemplo, recebeu 1,8% em 2017.

seja na aprovação do tomador, no monitoramento da operação ou no esforço de recuperação do crédito.

Para dirimir este incentivo negativo, a Lei nº 13.682/2018 criou o fator de adimplência. Por meio desta regulamentação, os BAs, dependendo do desempenho de pagamento de sua carteira, têm direito a este fator, o qual pode aumentar as taxas de administração em até 20%. Este fator contribui para realinhar os incentivos da política, estimulando os BAs a reduzirem a inadimplência nas contratações das operações a fim de elevar a remuneração a ser recebida.

Cabe enfatizar que esses aperfeiçoamentos da política caminham na direção de tornar os FCFs mais sustentáveis, já que tendem a reduzir os custos e as taxas de inadimplência.

6.3 - Conteúdo Local (Índice da Nacionalização)

No âmbito dos FCFs, o MI regulamentou o artigo 14-A da Lei nº 7.827/89139, no que diz respeito ao índice de nacionalização, mediante a edição de três portarias¹⁴⁰, definindo o índice de nacionalização de 60%¹⁴¹ para concessão de crédito com recursos provenientes dos FCFs para o exercício de 2018.

Para o exercício de 2019, o MI editou três novas Portarias¹⁴² definindo as seguintes alterações, em relação ao ano anterior, para os FCFs: i) redução do índice de

¹³⁹ Conforme o artigo 14-A da Lei nº 7.827, de 27 de setembro de 1989: “Cabe ao Ministério da Integração Nacional estabelecer as diretrizes e orientações gerais para as aplicações dos recursos dos Fundos Constitucionais de Financiamento do Norte, Nordeste e Centro-Oeste, de forma a compatibilizar os programas de financiamento com as orientações da política macroeconômica, das políticas setoriais e da Política Nacional de Desenvolvimento Regional ”

¹⁴⁰ Portaria nº 434, de 11 de agosto de 2017, Portaria nº 435, de 11 de agosto de 2017 e Portaria nº 436, todas de 11 de agosto de 2017, respectivamente regulamentando o FNE, FNO e FCO.

¹⁴¹ Conforme o art. 10, inciso I, das três Portarias regulamentadoras do índice de nacionalização: “Fica vedada a distribuição dos recursos do Fundo por UF, com base em cotas percentuais pré-definidas, bem como a concessão de crédito para: I - aquisição de máquinas, veículos, aeronaves, embarcações ou equipamentos importados ou que apresentem índices de nacionalização em valor inferior a 60% (sessenta por cento) para beneficiários que apresentem faturamento bruto anual superior a R\$ 16 milhões; Exceções, encontram-se no § 1º do mesmo dispositivo: “§ 1º A vedação de que trata o inciso I não se aplica quando, alternativamente: I - não haja produção nacional da máquina, veículo, aeronave, embarcação ou equipamento; II - a fabricação da máquina, veículo, aeronave, embarcação ou equipamento cumpra o Processo Produtivo Básico (PPB); III - a máquina, veículo, aeronave, embarcação ou equipamento importado for isento de Imposto de Importação pela Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM).”

¹⁴² Portarias nº 333, 334 e 335, todas de 10 de agosto de 2018, respectivamente regulamentando o FCO, FNE e FNO. O artigo 11 dessas três Portarias estabelece: Art. 11. “Fica vedada: I - a distribuição dos recursos do Fundo por UF, com base em cotas percentuais pré-definidas; e II - a concessão de crédito para: a) aquisição de máquinas, veículos, aeronaves, embarcações ou equipamentos importados que apresentem índices de nacionalização em valor inferior a 50% (cinquenta por cento) para beneficiários que apresentem faturamento bruto anual superior a R\$ 16 milhões; (...)

nacionalização de 60% para 50%; ii) inclusão das pessoas físicas não rurais, independente do seu rendimento bruto anual; e iii) adição da determinação de que o MI analise a atualização do índice sempre que o BNDES revise os parâmetros dos seus índices mínimos de nacionalização.

Na primeira alteração, há diminuição da exigência para o cumprimento do conteúdo local com a redução do percentual; porém, na segunda alteração, ocorre ampliação do rol dos beneficiários. Quanto à terceira alteração, é criada regra que vincula os BAs a seguirem todas as alterações nos parâmetros relativos aos índices mínimos de nacionalização do BNDES.

De qualquer forma, o efeito direto da regra de conteúdo local é o repasse do maior custo dos insumos para os consumidores, na forma de preço final mais elevado. Esse benefício na forma de proteção à indústria doméstica é uma barreira não tarifária que contribui para que o Brasil persista mais fechado ao comércio internacional, o que afeta negativamente a produtividade e o desenvolvimento socioeconômico do país.

Ademais, a política de conteúdo local pode gerar outros efeitos indesejados, tais como: (i) apoio a setores ineficientes da indústria de fornecedores; (ii) distorção dos preços na economia; e, (iii) desestímulo ao investimento estrangeiro em setores estratégicos.

O primeiro efeito é o de empresas ineficientes poderem se tornar viáveis graças ao benefício recebido, sendo possível, até mesmo, a criação de reserva de mercado por essas empresas.

A segundo efeito é o de geração de distorções no mercado que artificialmente aumentam os custos das empresas domésticas. Ademais, quando há apenas um pequeno grupo de empresas atuando em determinado segmento protegido, pode ocorrer a formação de conluio, podendo gerar abuso de poder de mercado por parte destas empresas e distorções de preço na economia, aumentando os custos para os tomadores de financiamento dos fundos.

§ 1º A vedação de que trata a alínea "a" do inciso I não se aplica quando, alternativamente: I - não haja produção nacional da máquina, veículo, aeronave, embarcação ou equipamento; ou II - a fabricação da máquina, veículo, aeronave, embarcação ou equipamento cumpra o Processo Produtivo Básico (PPB); III - a máquina, veículo, aeronave, embarcação ou equipamento importado for isento de Imposto de Importação pela Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM); IV - o crédito seja concedido para pessoas físicas não rurais, independente do seu rendimento bruto anual.

§ 2º A SFRI/MI analisará a atualização do índice de que trata o inciso I deste artigo sempre que o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) revisar os parâmetros relativos aos índices mínimos de nacionalização definidos em seus normativos. ”

O terceiro efeito pode ocorrer em determinados segmentos, notadamente naqueles de alta tecnologia, onde a presença internacional, de grande valia para a indústria nacional, passa a ser desencorajada por conta do protecionismo.

Desse modo, a exigência de conteúdo local, dependendo da forma que é normatizada e implementada, também pode fornecer incentivos inadequados. Para minimizar estes efeitos, tal exigência deve ser temporária e avaliada antes e após sua implementação.

6.4 - Monitoramento, avaliação e transparência insuficientes

O monitoramento e a avaliação da política e de seus instrumentos são imprescindíveis para seu bom desempenho, servindo para orientar os próximos passos, as correções de rumo e para detectar falhas que devem ser combatidas. Por sua vez, a transparência das diversas informações sobre a execução e os resultados da política permite não só o controle social, como também viabiliza seu monitoramento e sua avaliação.

6.4.1 - Carência das Informações e de Transparência

Da análise da base de dados dos FCFs observou-se que, apesar de não sistematizada, esta tem melhorado ao longo do tempo no que tange a informações de contratações, quanto à qualidade, abrangência e desagregação, mas continua incipiente no que concerne a informações sobre o fluxo financeiro (desembolso, carência, taxa de juros contratada e amortização) e a indicadores de avaliação.

Quanto aos dados de contratações, apesar dos últimos aprimoramentos, destacaram-se, no entanto, alguns aumentos nos dados não informados em anos recentes quando se desagrega por finalidade no FCO e por setor no FNO. É verdade que parte destas inconsistências decresceu desde 2015, contudo outra parte permanece sem a informação. Outrossim, alguns dados são demasiadamente agregados, como o programa Amazônia Sustentável do FNO, responsável por 75% do valor contratado em 2017.

Já em relação às observações sobre o fluxo financeiro, afora a taxa de juros média contratada por fundo, não foi disponibilizado pelo MI, órgão que sistematiza as informações dos fundos, nenhum dado sobre desembolso, carência e amortização, nem em termos agregados muito menos desagregados por operação.

A propósito a Secretaria de Fundos Regionais e Incentivos Fiscais do MI, nos informou que "Nota do Ministério da Integração: A gestão feita pelo Ministério está voltada para a gestão da Política Pública de Desenvolvimento Regional, observando a

aplicação voltada para as diretrizes da PNDR, e as estabelecidas no parágrafo 3º da Lei nº 7.827/1989. Neste contexto, não temos as informações, pois as mesmas tratam de matéria operacional dos bancos administradores, o que até este momento não tem caracterizado objeto de análise desta pasta, em função até de limitação de equipe e suporte operacional para tal acompanhamento”.

Identificou-se, também, que os dados de inadimplência a que a Sefel teve acesso são menos desagregados e têm menos uniformidade entre os fundos do que os disponibilizados para as contratações, indicando que ainda há muito o que ser feito para melhorar a qualidade, a padronização e a transparência destas informações. Além disso, duas são as formas possíveis de reconhecimento contábil de perdas e de cálculo da inadimplência, o que diminui a transparência e dificulta a comparabilidade do desempenho entre os fundos e com os resultados de outras instituições financeiras com linhas de crédito para beneficiários similares aos dos FCFs.

Cabe mencionar também que há dificuldade de se medir os impactos da aplicação dos recursos dos FCFs devido, em determinada medida, à ausência de indicadores de avaliação para verificar a aderência das operações. A existência desta lacuna advém da necessidade de se obter informações padronizadas e sistematizadas das operações de financiamento de forma a alimentar indicadores de avaliação.

A respeito, a auditoria do TCU, também, identificou fragilidades nas informações prestadas pelos BAs como, por exemplo: i) a associação do localizador do gasto ao domicílio do tomador do crédito e não à localidade da efetiva aplicação dos recursos; ii) a inexistência de indicadores para aferir o quanto a programação dos fundos está aderente às prioridades definidas na PNDR¹⁴³; e, iii) a ausência de detalhamento adequado das informações prestadas pelos BAs e que os dados nem sempre são usados para alimentar bases com informações gerenciais¹⁴⁴.

6.4.2 - Monitoramento e avaliação insatisfatórios

Foi observado também que não existe monitoramento e avaliação, periódicos e institucionalizados, da aplicação dos recursos dos FCFs. As Superintendências, a quem compete avaliar as políticas, não contam com estrutura adequada para promover estas avaliações. Esta falha compromete a efetividade da política, impedindo um diagnóstico preciso, bem como a determinação de medidas corretivas ou de aprimoramento necessárias.

¹⁴³ Relatório Fisc Nordeste (Acórdão nº 1827/2017).

¹⁴⁴ Processo nº 004.417/2010-0, que auditou o FNE.

Cabe mencionar também que o próprio TCU também corrobora desta percepção, alertando para: i) a ausência de monitoramento da programação dos fundos pelos BAs, os quais, na avaliação do Tribunal, têm exercido mais o papel de banco comercial do que de banco de desenvolvimento¹⁴⁵; ii) falta de modelo para avaliação de impacto da aplicação dos recursos dos fundos e o excesso de procedimentos manuais nos controles da fiscalização da aplicação dos recursos¹⁴⁶; iii) falha no monitoramento das recomendações, sem caráter vinculante, expedidas ao Banco Administrador pela Superintendência, pois o monitoramento é encerrado com a emissão de parecer sobre o relatório dos BA¹⁴⁷.

Na tentativa de resolver alguns problemas associados ao monitoramento e à transparência, o MI desenvolveu um sistema analítico de acesso público denominado Observatório do Desenvolvimento Regional (ODR), substituindo o Sistema Nacional de Informação para o Desenvolvimento Regional (SNIDR), que permaneceu em fase de desenvolvimento, não chegando a ser implementado.

O ODR é uma solução *web* de inteligência geográfica para o monitoramento da dinâmica regional brasileira. A ferramenta foi projetada para auxiliar o planejamento e a gestão no MI, bem como para possibilitar o controle social do desenvolvimento regional. Entretanto, ainda são necessários aprimoramentos, como para alimentar o sistema com novas bases de dados. Além disto, não está claro quais as informações do instrumento da política, os Fundos Constitucionais de financiamento, estarão disponíveis neste sistema.

Também na busca de resolver os problemas relacionados à ausência de monitoramento, está sendo discutido no âmbito do MI a formalização da instituição do Núcleo de Inteligência e de suas competências. O Núcleo de Inteligência atua como instância estratégica, permanente e propositiva, sendo parte integrante da estrutura do MI e das Superintendências, com a responsabilidade de assessorar as instituições do governo federal e estaduais no planejamento, definição de estratégias e orientação de políticas públicas de longo prazo voltadas à redução das desigualdades regionais.

A fim de corrigir a falha de falta de indicadores de monitoramento da política, caberia ao Núcleo de Inteligência, entre outras competências: i) a divulgação das metas regionalizadas em políticas públicas; ii) o monitoramento e avaliação da PNDR e de seus instrumentos, em conjunto com as Superintendências e com a colaboração do Ipea; iv)

¹⁴⁵ Processo nº 004.417/2010-0, que auditou o FNE.

¹⁴⁶ Processo TC 017.373/2009-2, Acórdão 1.370/2010-TCU.

¹⁴⁷ Relatório de auditoria elaborado pela Secretaria de Controle Externo no Estado do Ceará (Secex/CE)

o fornecimento de informações, indicadores e análises regionalizadas em diferentes recortes geográficos; e v) o monitoramento e avaliação dos fundos regionais e incentivos fiscais.

Adicionalmente, como encaminhamento governamental frente aos desafios apresentados sobre monitoramento, avaliação e transparência dos fundos como instrumento da política regional, o § 6º¹⁴⁸ do art. 20 da Lei 7.827/1989, direciona recursos para as superintendências contratarem e pagarem atividades de avaliação dos impactos econômicos e sociais decorrentes da aplicação dos recursos dos FCFs, e o § 7º institui a necessidade de definição de conjunto mínimo de informações que devem constar do relatório circunstanciado dos BAs. As diretrizes para as atividades de avaliação e sua contratação, assim como o conjunto mínimo de informações¹⁴⁹ ficaram de ser disciplinados por ato conjunto do MF e MI, o qual está sendo providenciado por meio de portaria.

Ademais, foi instituído o Comitê de Monitoramento e Avaliação dos Subsídios da União (CMAS), por meio do Decreto nº 9.588, de 27 de novembro de 2018, o qual será composto por membros do Ministério da Fazenda, que o coordenará, da Casa Civil, da Presidência da República, Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão e Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União.

Trata-se de comitê de natureza consultiva, com a finalidade de monitorar e avaliar, de forma contínua, as políticas públicas financiadas por subsídios da União, especialmente quanto aos seus impactos fiscais e econômicos. Caberá também a este Comitê orientar os ministérios setoriais quanto a elaboração de metodologias de avaliação dos programas em consonância com as boas práticas de governança pública.

¹⁴⁸ O artigo 20, da Lei 7.827/89, *caput*, § 6º e § 7º estabelece: “Os bancos administradores dos Fundos Constitucionais de Financiamento apresentarão, anualmente, ao Ministério da Integração Nacional e às respectivas Superintendências de Desenvolvimento Regional relatório circunstanciado sobre as atividades desenvolvidas e os resultados obtidos pelos respectivos Fundos.

§ 6º Do montante de recursos a que se refere o inciso II do art. 6º desta Lei, será destinada anualmente a parcela de até 0,01% (um centésimo por cento) para contratação e pagamento, pelas respectivas Superintendências de Desenvolvimento Regional, de atividades de avaliação dos impactos econômicos e sociais decorrentes da aplicação dos recursos dos Fundos, de forma a permitir a aferição da eficácia, da eficiência e da efetividade desses recursos, de acordo com as diretrizes definidas conjuntamente pelo Ministério da Integração Nacional e pelo Ministério da Fazenda, a ser descontada de cada Fundo Constitucional de Financiamento na proporção definida no parágrafo único do referido art. 6º.

§ 7º O conjunto mínimo de informações que deve constar do relatório a que se refere o *caput* deste artigo e sua estrutura serão definidos em ato conjunto dos Ministros de Estado da Integração Nacional e da Fazenda, com indicadores qualitativos e quantitativos que permitam a mensuração do desempenho, consoante os propósitos e os resultados da política de aplicação dos recursos dos Fundos”

¹⁴⁹

A ideia é que este conjunto mínimo de informações seja padronizado e aprimore, além da melhora na transparência, o monitoramento e a avaliação dos FCFs.

Assim, dado que a institucionalização e operacionalização dos FCFs gera subsídios da União, o CMAS contribuirá para o avanço na governança dos FCFs no sentido de melhorar a qualidade do gasto público. A atuação do CMAS representará um aperfeiçoamento institucional em direção ao maior rigor no processo de concessão, avaliação e monitoramento dos benefícios creditícios.

7 – Considerações Finais

Este relatório com avaliação e diagnóstico dos Fundos Constitucionais de Financiamento pretende atender aos acórdãos nº 1.718/2005 e nº 3.071/2012 do Tribunal de Contas da União (TCU) que trazem determinações ao Ministério da Fazenda para avaliações, quanto à eficiência, eficácia e efetividade, dos fundos ou programas que utilizam recursos renunciados em decorrência de benefícios financeiros e creditícios.

Adicionalmente, responde aos Acórdãos nºs 1.655/2017, 1.827/2017 e 2.388/2017 do TCU, os quais apontam para a necessidade de aprimoramento das Políticas de Desenvolvimento Regional. No âmbito desses três acórdãos, esta Secretaria ficou incumbida de coordenar o Grupo de Trabalho 2 (GT2) dos Fundos Constitucionais de Financiamento e de Desenvolvimento Regional, com responsabilidade de elaborar diagnóstico sobre os FCFs.

As evidências extraídas da resenha da literatura, bem como a opinião de diversos especialistas e pesquisadores ouvidos no âmbito do GT2, apontam para a baixa eficácia dos FCFs no alcance do seu objetivo de desenvolvimento econômico e social das regiões beneficiadas. Corroborando estes resultados, a avaliação de impacto exposta neste relatório também demonstrou baixo impacto relativo dos recursos contratados dos fundos sobre diversos indicadores econômicos considerados.

A partir do problema de baixa eficácia dos FCFs, buscou-se neste relatório detectar suas causas, a saber: governança inadequada; incentivos desalinhados; e monitoramento, avaliação e transparência insuficientes. Vale ressaltar que alguns aprimoramentos e medidas já se encontram em fase de implementação ou elaboração com o objetivo de enfrentar essas causas.

Com isto, espera-se que o relatório elaborado por esta Secretaria, além de apresentar um diagnóstico da situação presente dos Fundos Constitucionais de Financiamento, possa embasar e provocar ações de melhoria da eficácia e efetividade dos fundos, gerando mais desenvolvimento para as regiões contempladas e, por conseguinte, com redução de suas desigualdades.

8 – Referências

ALMEIDA, M. F., ANGELO DA SILVA, A. M.; RESENDE, G. M. Texto para Discussão/IPEA nº 1206, Uma Análise dos Fundos Constitucionais de Financiamento do Nordeste (FNE), Norte (FNO) e Centro-Oeste (FCO), 2006.

ALMEIDA JUNIOR, M. F.; RESENDE, G. M.; ANGELO DA SILVA, A.M. Distribuição espacial dos fundos constitucionais de financiamento do Nordeste, Norte e Centro-Oeste. Revista de Economia (Curitiba), v. 33, p. 115-137, 2007.

ANGELO DA SILVA, A. M. A Efetividade dos Fundos Constitucionais de Financiamento para o Desenvolvimento Regional. In: HOFMEISTER, Wilhelm (Org.). Integração Regional e Políticas de Coesão. As Experiências do Brasil e da União Européia, Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenaur, 2008.

ANGELO DA SILVA, A. M.; RESENDE, G. M.; SILVEIRA NETO, R. M. Uma Avaliação da Eficácia do FNE, no Período 1995-2000, *Análise Econômica (UFRGS)*, v. 47, p. 213-241, 2007.

_____. Eficácia do Gasto Público: Uma Avaliação do FNE, FNO e FCO, *Estudos Econômicos*, v. 39, p. 89-125, 2009.

BANCO DA AMAZÔNIA. Gestão do FNO. A Visão do Agente Financeiro Administrador. In.: Encontro do Grupo de Trabalho dos Fundos Constitucionais de Financiamento e dos Fundos Regionais de Desenvolvimento Regional. Brasília: MF. 2018.

BANCO DO BRASIL. Fundos Constitucionais de Financiamento e Fundos de Desenvolvimento: Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste-FCO. In.: Encontro do Grupo de Trabalho dos Fundos Constitucionais de Financiamento e dos Fundos Regionais de Desenvolvimento Regional. Brasília: MF. 2018.

_____. FCO e BB: Juntos pelo Desenvolvimento do Centro-Oeste. In.: Encontro do Grupo de Trabalho dos Fundos Constitucionais de Financiamento e dos Fundos Regionais de Desenvolvimento Regional. Brasília: MF. 2018.

BANCO DO NORDESTE. FNE – Uma Visão do Banco Operador. In.: Encontro do Grupo de Trabalho dos Fundos Constitucionais de Financiamento e dos Fundos Regionais de Desenvolvimento Regional. Brasília: MF. 2018.

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS. International convergence of capital measurement and capital standards: a revised framework comprehensive version. Basel Committee on Banking Supervision, Basel: Bank for International Settlements Press & Communications, 2006.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão nº 3564/2014. Relatório Audit-PNDR. Processo TC 033.934/2011-8.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão 1.370/2010-TCU. Relatório FCO. Processo TC 015.290/2009-9.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão nº 1655-2017. Relatório FDR. Processo TC 011.432/2015-2

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão nº 1827/2017. Relatório Fisc-Nordeste. Processo TC 020.126/2015-8.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão nº 2388/2017. Relatório Fisc-Norte. Processo TC-031.699/2016-2

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão nº 1271/2018. Relatório Audit-BNB. Processo TC 021.629/2017-0

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão 6.612/2010-TCU. Relatório FNE. Processo TC 004.417/2010-0

CARVALHO, A.; LALL, S.; TIMMINS, C. Decisão Locacional de Novos Estabelecimentos e o Papel dos fundos constitucionais de Financiamento”, In: CARVALHO, A.; OLIVEIRA, C.; MOTA, J.; PIANCASTELLI, M. *Ensaio de Economia Regional e Urbana*, IPEA, p. 285-311, 2007.

COSTA, F. L.; CASTANHAR, J. C. Avaliação de programas públicos: desafios conceituais e metodológicos. *Revista de Administração Pública*, v. 37, n. 5, p. 969-992, 2003.

DA MATA, D. Literatura sobre os Impactos dos Fundos Constitucionais de Financiamento - FNE, FNO e FCO. In.: Encontro do Grupo de Trabalho dos Fundos Constitucionais de Financiamento e dos Fundos Regionais de Desenvolvimento Regional. Brasília: MF. 2018.

DA MATA, D.; OLIVEIRA, G.; OLIVEIRA, R. Inadimplência do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) entre 2002 e 2013, IPEA, 2018.

DA MATA, D.; RESENDE, G. M. “Changing the Climate for Banking: The Economic Effects of Credit in Climate-Vulnerable Area”, IPEA, 2017.

FERREIRA, E. W. Fundos Constitucionais e o Financiamento do Desenvolvimento via Bancos Públicos: Uma Análise da Distribuição de Recursos do FNE. Tese de Doutorado em Economia na Universidade Federal de Uberlândia. 2013.

KANCZUK, F. Custos dos Fundos Constitucionais. In.: Encontro do Grupo de Trabalho dos Fundos Constitucionais de Financiamento e dos Fundos Regionais de Desenvolvimento Regional. Brasília: MF. 2018.

LESSMANN, C.; SEIDEL, A. “Regional Inequality, Convergence, and its Determinants – A View Outer Space”, *European Economic Review*, Elsevier, v. 92, p. 110-132, 2017.

LINS DUTRA, T. A. de G. Financiamento Regional. Acordão 1655/2017 do TCU – Plenário. In.: Encontro do Grupo de Trabalho dos Fundos Constitucionais de Financiamento e dos Fundos Regionais de Desenvolvimento Regional. Brasília: MF. 2018.

MENDES, M.; MIRANDA, R. B.; COSIO, F. B. Transferências Intergovernamentais no Brasil: diagnóstico e proposta de reforma, Textos para Discussão 40, Consultoria Legislativa do Senado Federal, Coordenação de Estudos, 2008.

MACEDO, F. C. Diagnóstico do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE). In: RESENDE, G. M. (Org.). *Avaliação de Políticas Públicas no Brasil: uma análise da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR)*, Brasília: Ipea, Capítulo 2, 2017.

OLIVEIRA MARTINS, J. “Rethinking Regional Development Policy”. In.: Encontro do Grupo de Trabalho dos Fundos Constitucionais de Financiamento E Dos Fundos Regionais De Desenvolvimento Regional. Brasília: MF. 2018.

OLIVEIRA, R. C. e SILVEIRA NETO, R. M, Quarenta Anos de Disparidades Regionais no Brasil: Qual o Papel da Escolaridade e da Estrutura Produtiva? *Economia Regional e Urbana*, 2017.

PIRES, M. J. S. Diagnóstico do Fundo Constitucional do Centro-Oeste (FCO). In: RESENDE, G. M. (Org.). *Avaliação de Políticas Públicas no Brasil: uma análise da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR)*, Brasília: Ipea, Capítulo 4, 2017.

RESENDE, G. M. “Measuring Micro and Macro Impacts of Regional Development Policies: The Case of the Northeast Regional Fund (FNE) Industrial Loans in Brazil”, 2000-2006, *Regional Studies Journal*, vol. 48, 2014.

RESENDE, G. M.; COSTA DA SILVA, D. F.; SILVA FILHO, L. A. Texto para Discussão/IPEA nº 2145 Avaliação dos efeitos econômicos dos fundos constitucionais de financiamento do Nordeste, do Norte e do Centro-Oeste: uma análise por tipologia da política nacional de desenvolvimento regional entre 1999 e 2011, 2015.

SAMPAIO, D. P. Diagnóstico do Fundo Constitucional do Norte (FNO). In: RESENDE, G. M. (Org.). *Avaliação de Políticas Públicas no Brasil: uma análise da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR)*, Brasília: Ipea, Capítulo 3, 2017.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. Fundos Regionais. In.: Encontro do Grupo de Trabalho dos Fundos Constitucionais de Financiamento e dos Fundos Regionais de Desenvolvimento Regional. Brasília: MF. 2018.

SHANKAR R.; SHAH A. "Bridging the Economic Divide Within Countries: A Scorecard on the Performance of Regional Policies in Reducing Regional Income Disparities", *World Development*, Vol. 31, nº 8, pp. 1424-1441, 2003.

SOARES, R. B.; SOUSA, J. M. P.; PEREIRA NETO, A. Avaliação de Impacto do FNE no emprego, na massa salarial e no salário médio em empreendimentos financiados, *Revista Econômica do Nordeste*, v. 40, n. 1, p. 217-234, 2009.

SOARES, R.; LINHARES, F.; GONÇALVES, M.; VIANA, L. Fondo Constitucional de Financiamiento del Nordeste del Brasil: efectos diferenciados sobre el crecimiento económico de los municipios, *Revista de la CEPAL*, vol, 113, pg. 183–201, 2014.

SILVEIRA NETO, R. Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional no Brasil: Lições da Experiência Recente e Papel dos Fundos Constitucionais de Financiamento. In.: ENCONTRO DO GRUPO DE TRABALHO 2 DOS FUNDOS CONSTITUCIONAIS DE FINANCIAMENTO E DOS FUNDOS REGIONAIS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL. Brasília: MF. 2018.

9 - Anexo 01 - Resumo das Linhas de Financiamento do Pronaf

Linhas	Público-Alvo	Finalidade	Limite de Crédito	Juros	Prazo, Carência, Bônus de Adimplência e Outras Condições
Pronaf Grupo A	Agricultores assentados pelo Programa Nacional de Reforma Agrária (PNRA) e beneficiários do Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF).	Investimento em atividades agropecuárias e não-agropecuária.	Até R\$ 25.000,00 por agricultor. Esse valor poderá ser elevado para R\$ 26.500,00 quando contemplar verba para Assistência Técnica.	0,5% ao ano.	Prazo: até 10 anos, incluídos até 3 anos de carência. Bônus: 43,396% se houver assistência técnica, ou de 40% quando esse serviço não for financiado.
Pronaf Grupo A/C	Agricultores assentados pelo PNRA e beneficiários do PNCF.	Custeio de atividades agropecuárias e de beneficiamento ou industrialização da produção.	Até R\$ 7.500,00 por operação, podendo cada agricultor contratar até 3 operações.	1,5% ao ano.	Custeio agrícola: até 2 anos.
					Custeio pecuário e agroindústria: até 1 ano.
Pronaf Grupo B	Agricultores familiares com renda bruta anual familiar de até R\$ 23.000,00 e mulheres agricultoras integrantes de unidades familiares enquadradas nos Grupo A, AC e B do Pronaf.	Investimento em atividades agropecuárias e não-agropecuárias. Custeio pecuário Custeio de atividades não agropecuárias.	R\$ 5.000,00 por operação, com Programa Nacional do Microcrédito Produtivo Orientado (PNMPO). R\$ 2.500,00, sem PNMPO.	0,5% ao ano.	Prazo: até 2 anos, incluído até 1 ano de carência. Bônus de adimplência: 25% aplicado sobre cada parcela paga em dia; 40% aplicado sobre cada parcela paga em dia, na região do semiárido, quando o financiamento for destinado a determinadas atividades. Obs.: O bônus é devido até o limite de valor contratado de R\$ 15.000,00 (com PNMPO) e R\$7.500,00 (demais casos).

Pronaf Mulher	Mulheres agricultoras, independente do estado civil, integrantes de unidades familiares enquadradas no Grupo V (Renda Variável). Obs.: as mulheres integrantes dos demais grupos serão atendidas no Pronaf Grupo B.	Investimento da infraestrutura de produção e serviços agropecuários e não agropecuários no estabelecimento rural, de interesse da mulher agricultora.	Individual: Até R\$ 330.000,00 (quando destinado às atividades de suinocultura, avicultura, aquicultura, carcinicultura (criação de crustáceos) e fruticultura); Até 165.000,00 para os demais empreendimentos e finalidades. Coletivo: até R\$ 800.000,00, respeitados os limites individuais.	Taxa pré-fixada de até 2,5% ao ano ou taxa pós-fixada de até 2,52% mais Fator de Atualização Monetária (FAM) ou Taxa Pré-fixada de até 4,6% ao ano ou taxa pós-fixada de até 0,51% mais FAM, dependendo da destinação do crédito. (*)	Prazo: até 5 anos para financiamentos de caminhonetes de carga. Prazo: até 10 anos, incluídos até 3 anos de carência, para as demais finalidades
Pronaf Mais Alimentos	Agricultores familiares enquadrados no Grupo V	Investimento da infraestrutura de produção e serviços agropecuários e não-agropecuários no estabelecimento rural	Individual: Até R\$ 165.000,00. Coletivo: até R\$ 800.000,00, respeitados os limites individuais. Quando destinado às atividades de suinocultura, avicultura, aquicultura, carcinicultura (criação de crustáceos) e fruticultura o limite será de R\$ 330.000,00	Taxa pré-fixada de até 2,5% ao ano ou taxa pós-fixada de até 2,52% mais FAM ou Taxa Pré-fixada de até 4,6% ao ano ou taxa pós-fixada de até 0,51% mais FAM, dependendo da destinação do crédito. (*)	Prazo: até 5 anos para financiamentos de caminhonetes de carga. Prazo: até 10 anos, incluídos até 3 anos de carência, para as demais finalidades.
Pronaf Agroindústria	Agricultores familiares enquadrados nos grupos A, A/C, B e Grupo V e suas cooperativas, associações e empreendimentos familiares rurais.	Financiamento para a implantação, ampliação, recuperação ou modernização de pequenas e médias agroindústrias.	Pessoa física: R\$ 165.000,00 Empreendimento familiar rural: R\$ 330.000,00 Cooperativas/Associações: R\$ 35.000.000,00.	Taxa pré-fixada de até 4,6% ao ano ou taxa pós-fixada de até 0,51% mais FAM (*)	Prazo: até 5 anos, incluída a carência de até 1 ano, para financiamentos de caminhonetes de carga; Até 10 anos, incluídos até 3 anos de carência.
Pronaf Jovem	Jovens agricultores e agricultoras familiares maiores de 16 anos e com até 29 anos, pertencentes a	Financiamento da infraestrutura de produção e serviços agropecuários e não-agropecuários	Até R\$ 16.500,00, em até 3 operações.	Taxa pré-fixada de até 2,5% ao ano ou taxa pós-fixada de até 2,52% mais FAM (*)	Prazo: até 10 anos, incluídos até 3 anos de carência.

	famílias enquadradas nos Grupos A, A/C B e Grupo V que atendam as condições previstas no MCR-10-10.	no estabelecimento rural de interesse do jovem agricultor.			
Pronaf Industrialização da Agroindústria Familiar	Agricultores familiares enquadrados nos grupos A, A/C, B e Grupo V e suas cooperativas, associações e empreendimentos familiares rurais.	Financiamento do custeio do beneficiamento e industrialização de produção própria e/ ou de terceiros.	Pessoa física: até R\$ 12.000,00. Empreendimento familiar rural: até R\$ 210.000,00. Cooperativa singular: até R\$ 10 milhões. Cooperativa central: até R\$ 30 milhões.	Taxa pré-fixada de até 4,6% ao ano ou taxa de juros pós-fixada de até 0,51% mais FAM (*)	Até 12 meses.
Pronaf Semiárido	Agricultores familiares enquadrados nos Grupos A, A/C, B e Grupo V.	Investimento destinado à convivência com o semiárido, priorizando a infraestrutura hídrica.	Até R\$ 20.000,00.	Taxa pré-fixada de até 2,5% ao ano ou taxa pós-fixada de até 2,52% mais FAM (*)	Prazo: até 10 anos, incluídos até 3 anos de carência.
Pronaf Cotas-Parte	Agricultores e produtores rurais	Integralização de cotas-partes por beneficiários associados a cooperativas de produção rural e aplicação pela cooperativa em capital de giro, custeio, investimento ou saneamento financeiro	Individual: até R\$40.000,00 por beneficiário e por cooperativa: até R\$40.000.000,00, respeitado o limite individual por associado	Taxa pré-fixada de até 4,6% ao ano ou taxa de juros pós-fixada de até 0,51% mais FAM (*)	Até 6 anos, incluída a carência, a ser fixada pela instituição financeira
Pronaf Custeio	Agricultores familiares enquadrados nos Grupos B e Grupo V.	Custeio de atividades agrícolas e pecuárias, inclusive aquisição de animais para recria e engorda.	Integrante do Grupo B do Pronaf: Até 5.000,00, com PNMPO; Até R\$2.500,00, sem PNMPO. Integrantes do Grupo V do Pronaf: Até R\$ 250.000,00.	Taxa pré-fixada de até 2,5% ao ano ou taxa pós-fixada de até 2,52% mais FAM (*)	Para as culturas de arroz, feijão, mandioca, trigo, amendoim, alho, tomate, cebola, inhame, cará, batata-doce, batata inglesa, abacaxi, banana, açaí, pupunha, cacau, baru, castanha de caju, laranja, tangerina, olerícolas, erva-mate, cultivos em sistemas de produção de base agroecológica ou em transição para sistemas de base agroecológica e para o custeio pecuário destinado à apicultura, bovinocultura de leite, piscicultura,

					ovinos e caprinos. Para a cultura de milho, em propostas de até R\$ 20 mil.
				Taxa pré-fixada de até 4,6% ao ano ou taxa de juros pós-fixada de até 0,51% mais FAM (*)	Para as demais atividades, cultura de milho em propostas acima de R\$ 20 mil e para aquisição de animais destinados a recria e engorda.
					Prazos: Custeio agrícola: Até 3 anos para as culturas de açafraão e palmeira real (palmito). Até 2 anos para as culturas bianuais. Até 1 ano para as demais culturas. Custeio pecuário: Até 2 anos para aquicultura: conforme o ciclo produtivo de cada espécie. Até 30 meses para aquisição de bovinos destinados a recria e engorda a pasto. Até 18 meses para aquisição de bovinos destinados para engorda a pasto. Até 6 meses para aquisição de bovinos destinado a engorda em regime de confinamento. Até 1 ano para as demais atividades.
Pronaf Agroecologia	Agricultores familiares enquadrados nos grupos A, A/C, B e Grupo V.	Investimento em sistemas de produção agroecológicos ou orgânicos.	Individual: até R\$ 165.000,00 Coletivo: até R\$ 800.000,00.	Taxa pré-fixada de até 2,5% ao ano ou taxa pós-fixada de até 2,52% mais FAM (*)	Prazo: até 10 anos, incluídos até 3 anos de carência.
Pronaf Floresta	Agricultores familiares enquadrados nos grupos A, A/C, B e Grupo V.	Investimento em sistemas agroflorestais; exploração extrativista ecologicamente sustentável; recomposição e manutenção de áreas de preservação	Agricultores do Grupo V: Até R\$ 35.000,00 quando se destinar a sistemas agroflorestais; Até R\$ 27.500,00 para os demais casos. Agricultores dos Grupos A, A/C e B: Até R\$15.000,00.	Taxa pré-fixada de até 2,5% ao ano ou taxa pós-fixada de até 2,52% mais FAM (*)	Prazo: até 20 anos, incluída carência limitada de até 12 anos, nos financiamentos com recursos do FNE, destinados exclusivamente para projetos de sistemas agroflorestais, e ao

		permanente e reserva legal e recuperação de áreas degradadas, para o cumprimento de legislação ambiental; enriquecimento de áreas que já apresentam cobertura florestal diversificada.			público-alvo do Grupo V. Prazo: até 12 anos, incluída a carência de até 8 anos, nos demais casos.
Pronaf Eco	Agricultores familiares enquadrados nos grupos A, A/C, B e Grupo V.	Investimento para o financiamento de pequenos aproveitamentos hidroenergéticos; tecnologias de energia renovável; tecnologias ambientais; projetos de adequação ambiental; adequação ou regularização das unidades familiares de produção à legislação ambiental; implantação de viveiros de mudas de essências florestais e frutíferas fiscalizadas ou certificadas e silvicultura.	Individual: Até R\$88.000,00 - para silvicultura. Até R\$16.500,00 por ha, para a cultura da seringueira. Até R\$ 8.800,00 por ha, para a cultura de dendê. Até R\$ 165.000,00, para as demais finalidades. Coletivo: Até R\$ 800.000,00.	Taxa pré-fixada de até 4,6% ao ano ou taxa de juros pós-fixada de até 0,51% mais FAM quando se tratar de silvicultura ou taxa pré-fixada de até 2,5% ao ano ou taxa pós-fixada de até 2,52% mais FAM para as demais finalidades. (*)	Prazo: até 16 anos, incluídos até 8 anos de carência, dependendo da finalidade do crédito.
Pronaf Microcrédito Produtivo Grupo A	Agricultores assentados pelo Programa Nacional de Reforma Agrária (PNRA), com renda bruta anual de até R\$ 20.000,00 e que não tenha contraído financiamento do Pronaf Grupo A.	Investimento para atividades agropecuárias desenvolvidas no estabelecimento rural, assim como implantação, ampliação ou modernização da infraestrutura de produção e prestação de serviços agropecuário.	Até R\$ 4.000,00, por ano agrícola. Cada assentado poderá fazer até 3 operações.	0,5% ao ano.	Prazo: até 2 anos. Bônus de adimplência: 50% sobre cada prestação de dívida paga até a data do seu respectivo vencimento. O somatório dos financiamentos concedidos com direito a bônus de adimplência não excederá R\$ 12.000,00.
Pronaf Produtivo Orientado	Agricultores familiares enquadrados nos grupos A, A/C, B e Grupo V.	Investimento em inovação tecnológica; implantação de infraestrutura de captação, armazenamento e distribuição de	Limite individual: Mínimo de R\$18.000,00 e máximo de R\$40.000,00 por operação, por ano agrícola.	Taxa pré-fixada de até 2,5% ao ano ou taxa pós-fixada de até 2,52% mais FAM (*)	Prazo: até 10 anos, incluídos até 3 anos de carência. Bônus de Adimplemento: cada parcela da dívida poderá ter bônus fixo de

		<p>água e agricultura irrigada; sistemas de produção de base agroecológica ou orgânicos; recomposição e manutenção de áreas de preservação permanente e reserva legal e recuperação de áreas degradadas, dentre outras finalidades.</p>			<p>R\$3.300,00, concedido proporcionalmente a cada parcela da dívida paga até o dia do vencimento.</p>
--	--	---	--	--	--

Fonte: Banco do Nordeste do Brasil S/A e Manual de Crédito Rural, atualizado até julho de 2018.

(*) Encargos financeiros com taxas pós-fixadas definidas segundo a Resolução nº 4.668, de 6 de junho de 2018 que entrou em vigor em 1º de julho de 2018.

Obs.1. O MCR-10-15 dispõe que as instituições financeiras devem conceder bônus de desconto aos mutuários de operações de crédito de custeio e investimento agropecuário contratadas no âmbito do Pronaf, sempre que o preço de comercialização do produto financiado estiver abaixo do preço de garantia vigente, no âmbito do Programa de Garantia de Preços para a Agricultura Familiar (PGPAF), instituído pelo Decreto nº 5.996, de 20 de dezembro de 2006.

Obs. 2. O MCR 10-18 prevê linhas de crédito transitórias destinadas a auxiliar agricultores familiares enquadrados no Pronaf ante o estado de emergência ou estado de calamidade pública reconhecidos pelo poder Executivo Federal.

10- Anexo 02 – Resultados dos modelos

Tabela 43 – Efeitos sobre a População Ocupada Formal - FNE

Regressores	Variável Dependente: Ln (População ocupada formal no ano t)			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Percentual do FNE em relação ao PIB no ano t-1	0,0041*** (0,0005)	0,0030*** (0,0003)	0,0029*** (0,0008)	0,0008** (0,0004)
Ln (PIB no ano t-1)		0,9889*** (0,0068)	0,8311*** (0,0486)	0,2539*** (0,0312)
Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no ano t		-0,0007*** (0,0002)	0,0003 (0,0011)	-0,0057*** (0,0009)
Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no ano t		0,0032*** (0,0003)	0,0045*** (0,0011)	-0,0025** (0,0010)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no ano t)		0,2700*** (0,0676)	0,5024 (0,3084)	0,2075 (0,3083)
Ln (Densidade demográfica no ano t)		0,1441*** (0,0076)	0,6255*** (0,0898)	0,2228*** (0,0688)
Efeitos fixos	Não	Não	Sim	Sim
Dummy de tempo	Não	Não	Não	Sim
Número de observações	21.616	21.611	21.611	21.611
Número de municípios	1.794	1.794	1.794	1.794
R²	0,00547	0,969	0,4049	0,5236
R² Ajustado			0,405	0,523

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 44 – Efeitos sobre a Remuneração Média dos Trabalhadores Formais - FNE

Regressores	Variável Dependente: Ln (Remuneração formal no ano t)			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Percentual do FNE em relação ao PIB no ano t-1	0,0025*** (0,0003)	0,0016*** (0,0002)	0,0015*** (0,0004)	0,0005*** (0,0002)
Ln (PIB no ano t-1)		0,1781*** (0,0031)	0,3355*** (0,0209)	0,0348* (0,0193)
Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no ano t		0,0093*** (0,0001)	0,0078*** (0,0004)	0,0043*** (0,0006)
Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no ano t		0,0137*** (0,0002)	0,0119*** (0,0005)	0,0080*** (0,0007)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no ano t)		0,3819*** (0,0333)	0,2430*** (0,0797)	0,0368 (0,0857)
Ln (Densidade demográfica no ano t)		-0,0790*** (0,0034)	0,0979** (0,0406)	-0,0954*** (0,0341)
Efeitos fixos	Não	Não	Sim	Sim
Dummy de tempo	Não	Não	Não	Sim

Número de observações	21.616	21.611	21.611	21.611
Número de municípios	1.794	1.794	1.794	1.794
R²	0,000127	0,599	0,5914	0,6867
R² Ajustado			0,591	0,686

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 45 – Efeitos sobre o Número Médio de Horas Trabalhadas no Emprego Formal - FNE

Regressores	Variável Dependente: Ln (Horas formal no ano t)			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Percentual do FNE em relação ao PIB no ano t-1	0,0002** (0,0001)	0,0002** (0,0001)	0,0002*** (0,0001)	0,0000 (0,0000)
Ln (PIB no ano t-1)		0,0224*** (0,0020)	0,0366*** (0,0048)	0,0024 (0,0052)
Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no ano t		0,0001 (0,0001)	-0,0001 (0,0001)	-0,0005*** (0,0001)
Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no ano t		0,0007*** (0,0001)	0,0006*** (0,0002)	0,0001 (0,0002)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no ano t)		-0,3389*** (0,0189)	-0,3291*** (0,0389)	-0,3490*** (0,0413)
Ln (Densidade demográfica no ano t)		-0,0117*** (0,0023)	0,0178 (0,0126)	-0,0090 (0,0131)
Efeitos fixos	Não	Não	Sim	Sim
<i>Dummy</i> de tempo	Não	Não	Não	Sim
Número de observações	21.616	21.611	21.611	21.611
Número de municípios	1.794	1.794	1.794	1.794
R²	2,74e-05	0,0841	0,0256	0,0366
R² Ajustado			0,0253	0,0358

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 46 – Efeitos sobre o PIB - FNE

Regressores	Variável Dependente: Ln (PIB no ano t)			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Percentual do FNE em relação ao PIB no ano t-1	0,0022*** (0,0003)	0,0011*** (0,0002)	0,0011 (0,0007)	-0,0004 (0,0006)
Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no ano t		0,0080*** (0,0001)	0,0076*** (0,0006)	-0,0001 (0,0003)
Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no ano t		0,0090*** (0,0002)	0,0086*** (0,0007)	-0,0004 (0,0005)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no ano t)		-0,4956*** (0,0455)	-0,3976*** (0,1233)	-0,5687*** (0,0717)
Ln (Densidade demográfica no ano t)		0,9529*** (0,0085)	1,1337*** (0,1067)	0,3943*** (0,0654)
Efeitos fixos	Não	Não	Sim	Sim
<i>Dummy</i> de tempo	Não	Não	Não	Sim

Número de observações	21.615	21.611	21.611	21.611
Número de municípios	1.794	1.794	1.794	1.794
R²	0,00564	0,756	0,3929	0,6565
R² Ajustado			0,393	0,656

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 47 – Efeitos sobre o PIB *per capita* - FNE

Regressores	Variável Dependente: Ln (PIB <i>per capita</i> no ano t)			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Percentual do FNE em relação ao PIB no ano t-1	0,0056*** (0,0006)	0,0039*** (0,0004)	0,0033*** (0,0011)	-0,0003 (0,0006)
Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no ano t		0,0223*** (0,0003)	0,0207*** (0,0016)	-0,0001 (0,0003)
Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no ano t		0,0264*** (0,0004)	0,0247*** (0,0017)	-0,0003 (0,0005)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no ano t)		-0,4385*** (0,0818)	0,2802 (0,2790)	-0,5818*** (0,0725)
Ln (Densidade demográfica no ano t)		0,1747*** (0,0045)	1,6157*** (0,2369)	-0,4981*** (0,0650)
Efeitos fixos	Não	Não	Sim	Sim
<i>Dummy</i> de tempo	Não	Não	Não	Sim
Número de observações	21.615	21.611	21.611	21.611
Número de municípios	1.794	1.794	1.794	1.794
R²	5,82e-05	0,311	0,4723	0,9162
R² Ajustado			0,472	0,916

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 48 – Efeitos sobre a Produtividade Formal - FNE

Regressores	Variável Dependente: Ln (Produtividade no ano t)			
	(1)	(2)	(3)	(4)
	-			
Percentual do FNE em relação ao PIB no ano t-1	0,0019*** (0,0004)	-0,0020*** (0,0003)	-0,0019*** (0,0007)	-0,0009 (0,0006)
Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no ano t		0,0004** (0,0002)	0,0007 (0,0009)	0,0056*** (0,0010)
Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no ano t		-0,0039*** (0,0003)	-0,0037*** (0,0008)	0,0021* (0,0011)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no ano t)		-0,5029*** (0,0664)	-0,7624** (0,3016)	-0,6489** (0,3102)
Ln (Densidade demográfica no ano t)		-0,1359*** (0,0044)	-0,4698*** (0,1017)	0,0718 (0,0807)
Efeitos fixos	Não	Não	Sim	Sim
<i>Dummy</i> de tempo	Não	Não	Não	Sim

Número de observações	21.615	21.611	21.611	21.611
Número de municípios	1.794	1.794	1.794	1.794
R²	0,00151	0,251	0,0357	0,1135
R² Ajustado			0,0354	0,113

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%.

Tabela 49 – Efeitos sobre Indicadores econômicos - FNE

Regressores	Variáveis Dependentes:					
	Ln (PO formal no ano t)	Ln (Remuneração formal no ano t)	Ln (Horas formal no ano t)	Ln (PIB no ano t)	Ln (PIB per capita no ano t)	Ln (Produtividade no ano t)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Percentual do FNE em relação ao PIB no ano t-1	0,0007** (0,0003)	0,0003** (0,0002)	0,0000 (0,0000)	-0,0006 (0,0007)	-0,0005 (0,0007)	-0,0009 (0,0007)
Percentual do FNE em relação ao PIB no ano t-2	0,0011*** (0,0004)	0,0004** (0,0002)	-0,0000 (0,0001)	0,0000 (0,0006)	0,0001 (0,0006)	-0,0009 (0,0006)
Percentual do FNE em relação ao PIB no ano t-3	0,0009** (0,0004)	0,0004** (0,0002)	-0,0000 (0,0000)	0,0003 (0,0004)	0,0003 (0,0004)	-0,0006 (0,0004)
Ln (PIB no ano t-1)	0,2238*** (0,0294)	0,0384** (0,0176)	0,0023 (0,0050)			
Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no ano t	-0,0069*** (0,0009)	0,0050*** (0,0007)	-0,0004*** (0,0001)	-0,0000 (0,0004)	-0,0000 (0,0004)	0,0068*** (0,0010)
Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no ano t	-0,0040*** (0,0010)	0,0077*** (0,0007)	-0,0001 (0,0002)	-0,0005 (0,0005)	-0,0004 (0,0004)	0,0036*** (0,0011)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no ano t)	0,6915** (0,3310)	-0,0648 (0,0845)	-0,3193*** (0,0461)	-0,5560*** (0,0797)	-0,5751*** (0,0817)	-1,1323*** (0,3299)
Ln (Densidade demográfica no ano t)	0,1945*** (0,0698)	-0,0723* (0,0377)	-0,0043 (0,0119)	0,3555*** (0,0684)	-0,4902*** (0,0655)	0,0878 (0,0801)
Efeitos fixos	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Dummy de tempo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Número de observações	17.910	17.910	17.910	17.910	17.910	17.910
Número de municípios	1.794	1.794	1.794	1.794	1.794	1.794
R²	0,4765	0,6336	0,0222	0,5779	0,8915	0,1123
R² Ajustado	0,476	0,633	0,0212	0,578	0,891	0,111

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 50 – Efeito do FNE por Tipologia Antiga dos Municípios

Regressores	Variáveis Dependentes em logaritmo neperiano:					
	PO formal no ano t	Remuneração formal no ano t	Horas formal no ano t	PIB no ano t	PIB per capita no ano t	Produtividade no ano t
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Alta renda Percentual do FNE em relação ao PIB no ano t-1	0,0011 (0,0034)	-0,0053 (0,0037)	-0,0014*** (0,0004)	0,0029 (0,0040)	0,0027 (0,0040)	0,0019 (0,0029)
	0,0014	0,0009*	0,0002	-0,0016	-0,0016	-0,0027

Baixa renda Percentual do FNE em relação ao PIB no ano t-1	(0,0013)	(0,0005)	(0,0002)	(0,0010)	(0,0010)	(0,0019)
Dinâmica Percentual do FNE em relação ao PIB no ano t-1	0,0010* (0,0006)	0,0005* (0,0003)	0,0001 (0,0001)	0,0002 (0,0003)	0,0002 (0,0003)	-0,0005 (0,0004)
Estagnada Percentual do FNE em relação ao PIB no ano t-1	0,0001 (0,0006)	0,0004 (0,0003)	-0,0000 (0,0001)	-0,0010 (0,0017)	-0,0008 (0,0018)	-0,0006 (0,0018)
Ln (PIB no ano t-1)	0,2535*** (0,0313)	0,0349* (0,0192)	0,0024 (0,0052)			
Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no ano t	-0,0057*** (0,0009)	0,0043*** (0,0006)	-0,0005*** (0,0001)	-0,0001 (0,0003)	-0,0001 (0,0003)	0,0056*** (0,0010)
Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no ano t	-0,0025** (0,0010)	0,0079*** (0,0007)	0,0001 (0,0002)	-0,0004 (0,0005)	-0,0003 (0,0005)	0,0022* (0,0011)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no ano t)	0,2089 (0,3083)	0,0359 (0,0856)	-0,3492*** (0,0413)	-0,5686*** (0,0716)	-0,5821*** (0,0725)	-0,6508** (0,3103)
Ln (Densidade demográfica no ano t)	0,2222*** (0,0689)	-0,0938*** (0,0341)	-0,0086 (0,0131)	0,3924*** (0,0649)	-0,4997*** (0,0646)	0,0710 (0,0806)
Efeito fixo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Dummy de tempo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Número de observações	21.611	21.611	21.611	21.611	21.611	21.611
Número de municípios	1.794	1.794	1.794	1.794	1.794	1.794
R²	0,5236	0,6872	0,0368	0,6570	0,9163	0,1138
R² Ajustado	0,523	0,687	0,0359	0,657	0,916	0,113

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 51 – Efeito do FNE por Tipologia Nova dos Municípios

Regressores	Variáveis Dependentes em logaritmo neperiano:					
	PO formal no ano t	Remuneração formal no ano t	Horas formal no ano t	PIB no ano t	PIB per capita no ano t	Produtividade no ano t
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Alta renda Percentual do FNE em relação ao PIB no ano t-1	0,0015 (0,0032)	-0,0058* (0,0035)	-0,0018*** (0,0005)	0,0031 (0,0019)	0,0029 (0,0020)	0,0016 (0,0025)
Baixa renda Percentual do FNE em relação ao PIB no ano t-1	0,0018** (0,0008)	0,0007 (0,0006)	0,0002 (0,0002)	0,0003 (0,0003)	0,0002 (0,0003)	-0,0015** (0,0007)
Dinâmica Percentual do FNE em relação ao PIB no ano t-1	0,0019** (0,0008)	0,0008 (0,0005)	0,0001 (0,0001)	0,0002 (0,0012)	0,0002 (0,0012)	-0,0017** (0,0008)
Estagnada Percentual do FNE em relação ao PIB no ano t-1	0,0001 (0,0003)	0,0004** (0,0002)	0,0000 (0,0000)	0,0003 (0,0003)	0,0004 (0,0003)	0,0003 (0,0004)
Ln (PIB no ano t-1)	0,2547*** (0,0313)	0,0356* (0,0192)	0,0026 (0,0052)	0,6522*** (0,0205)	0,6413*** (0,0212)	0,3974*** (0,0313)
Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no ano t	-0,0057*** (0,0009)	0,0043*** (0,0006)	-0,0005*** (0,0001)	-0,0001 (0,0002)	-0,0001 (0,0002)	0,0056*** (0,0010)
Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no ano t	-0,0024** (0,0010)	0,0079*** (0,0007)	0,0001 (0,0002)	-0,0002 (0,0003)	-0,0001 (0,0003)	0,0023** (0,0011)
	0,2110	0,0338	-0,3499***	-0,2364***	-0,2553***	-0,4473

Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no ano t)	(0,3084)	(0,0853)	(0,0411)	(0,0332)	(0,0353)	(0,3080)
Ln (Densidade demográfica no ano t)	0,2243*** (0,0688)	-0,0930*** (0,0341)	-0,0083 (0,0132)	0,1405*** (0,0265)	-0,7475*** (0,0332)	-0,0837 (0,0724)
Efeito fixo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Dummy de tempo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Número de observações	21.611	21.611	21.611	21.610	21.610	21.610
Número de municípios	1.794	1.794	1.794	1.794	1.794	1.794
R²	0,5238	0,6873	0,0369	0,8113	0,9530	0,1479
R² Ajustado	0,523	0,687	0,0360	0,811	0,953	0,147

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 52 – Efeito do FNE (Sem Pronaf) sobre Indicadores econômicos

Regressores	Variáveis Dependentes:					
	Ln (PO formal no ano t)	Ln (Remuneração formal no ano t)	Ln (Horas formal no ano t)	Ln (PIB no ano t)	Ln (PIB per capita no ano t)	Ln (Produtividade no ano t)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Percentual do FNE em relação ao PIB no ano t-1	0,0008** (0,0003)	0,0003* (0,0001)	0,0000 (0,0000)	-0,0003 (0,0006)	-0,0002 (0,0006)	-0,0008 (0,0006)
Ln (PIB no ano t-1)	0,2534*** (0,0312)	0,0342* (0,0192)	0,0023 (0,0053)			
Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no ano t	-0,0057*** (0,0009)	0,0043*** (0,0006)	-0,0005*** (0,0001)	-0,0001 (0,0003)	-0,0001 (0,0003)	0,0056*** (0,0010)
Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no ano t	-0,0024** (0,0010)	0,0080*** (0,0007)	0,0001 (0,0002)	-0,0004 (0,0005)	-0,0003 (0,0005)	0,0021* (0,0011)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no ano t)	0,2069 (0,3083)	0,0362 (0,0857)	-0,3491*** (0,0413)	-0,5685*** (0,0717)	-0,5816*** (0,0725)	-0,6486** (0,3102)
Ln (Densidade demográfica no ano t)	0,2226*** (0,0688)	-0,0956*** (0,0341)	-0,0090 (0,0131)	0,3946*** (0,0655)	-0,4978*** (0,0651)	0,0723 (0,0808)
Efeito Fixo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Dummy de tempo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Número de observações	21.611	21.611	21.611	21.611	21.611	21.611
Número de municípios	1.794	1.794	1.794	1.794	1.794	1.794
R²	0,5236	0,6866	0,0366	0,6565	0,9162	0,1135
R² Ajustado	0,523	0,686	0,0357	0,656	0,916	0,113

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 53 – Efeitos sobre Taxa de Crescimento dos Indicadores econômicos - FNE

Regressores	Variáveis Dependentes: Taxa de crescimento anual média do(a):					
	População ocupada formal	Remuneração formal	Horas formal	PIB	PIB per capita	Produtividade

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Percentual do FNE em relação ao PIB no início de cada período	0,0061 (0,0234)	0,0046 (0,0051)	-0,0010 (0,0022)	0,0397* (0,0216)	0,0333* (0,0181)	0,0256 (0,0278)
Ln (PIB no início de cada período)	-7,8509*** (2,1691)	-0,9414 (0,6389)	0,3411 (0,2514)	-26,7272*** (0,8995)	-29,4915*** (0,9941)	-19,9118*** (1,6785)
Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no início de cada período	-0,0367 (0,0516)	-0,0010 (0,0124)	0,0123* (0,0068)	0,0087 (0,0101)	0,0077 (0,0110)	-0,0046 (0,0266)
Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no início de cada período	-0,1287** (0,0528)	-0,0783*** (0,0198)	-0,0020 (0,0082)	-0,0078 (0,0162)	-0,0026 (0,0156)	0,0131 (0,0339)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no início de cada período)	-68,0438*** (18,9933)	2,6698 (2,9521)	13,4713*** (1,9711)	-2,7355 (2,2165)	-3,8350 (2,3566)	14,6147 (10,1042)
Ln (Densidade demográfica no início de cada período)	-1,0365 (3,9194)	-2,3253** (1,1689)	-0,8820 (0,5739)	4,0979** (1,7322)	26,5101*** (2,5634)	1,1525 (2,8618)
Alíquota efetiva do ICMS no início de cada período	-0,1392 (0,3727)	0,5667*** (0,1424)	0,0786 (0,0808)	0,5287** (0,2676)	0,4355* (0,2579)	0,1175 (0,3291)
Efeitos fixos	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Dummy de tempo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Número de observações	18.286	18.286	18.286	18.285	18.285	18.285
Número de municípios	1.794	1.794	1.794	1.794	1.794	1.794
R²	0,0436	0,1178	0,0173	0,4116	0,4294	0,0597
R² Ajustado	0,0428	0,117	0,0164	0,411	0,429	0,0588

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 54 – Efeito do FNE sobre a Taxa de Crescimento dos Indicadores por Tipologia Antiga dos Municípios

Regressores	Variáveis Dependentes: Taxa de crescimento anual média do(a):					
	População ocupada formal	Remuneração formal	Horas formal	PIB	PIB per capita	Produtividade
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Alta renda Percentual do FNE em relação ao PIB no início de cada período	0,1482 (0,1155)	0,0372 (0,1084)	0,0408* (0,0226)	-0,0361 (0,0895)	-0,0437 (0,0950)	-0,1478 (0,0911)
Baixa renda Percentual do FNE em relação ao PIB no início de cada período	-0,2003** (0,1019)	-0,0332 (0,0340)	-0,0436* (0,0229)	0,0739 (0,0505)	0,0784 (0,0520)	0,1575* (0,0807)
Dinâmica Percentual do FNE em relação ao PIB no início de cada período	0,0023 (0,0266)	0,0070 (0,0053)	-0,0014 (0,0019)	0,0051 (0,0112)	0,0037 (0,0119)	-0,0016 (0,0194)
Estagnada Percentual do FNE em relação ao PIB no início de cada período	0,0395 (0,0546)	0,0038 (0,0084)	0,0044 (0,0032)	0,1102*** (0,0357)	0,0918*** (0,0315)	0,0704 (0,0627)

Ln (PIB no início de cada período)	-7,8872*** (2,1819)	-0,9560 (0,6382)	0,3314 (0,2499)	-26,6347*** (0,9049)	-29,4086*** (1,0032)	-19,8115*** (1,6852)
Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no início de cada período	-0,0372 (0,0516)	-0,0010 (0,0124)	0,0122* (0,0068)	0,0082 (0,0102)	0,0073 (0,0110)	-0,0048 (0,0266)
Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no início de cada período	-0,1273** (0,0528)	-0,0780*** (0,0198)	-0,0017 (0,0082)	-0,0083 (0,0163)	-0,0031 (0,0159)	0,0118 (0,0340)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no início de cada período)	-68,3306*** (18,9802)	2,6224 (2,9534)	13,4098*** (1,9704)	-2,7507 (2,2058)	-3,8264 (2,3478)	14,7548 (10,1085)
Ln (Densidade demográfica no início de cada período)	-1,0273 (3,9108)	-2,3311** (1,1693)	-0,8831 (0,5736)	4,1757** (1,7235)	26,5769*** (2,5606)	1,2204 (2,8558)
Aliquota efetiva do ICMS no início de cada período	-0,1237 (0,3704)	0,5709*** (0,1418)	0,0822 (0,0805)	0,5117* (0,2653)	0,4196 (0,2579)	0,0946 (0,3248)
Efeito fixo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Dummy de tempo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Número de observações	18.286	18.286	18.286	18.285	18.285	18.285
Número de municípios	1.794	1.794	1.794	1.794	1.794	1.794
R²	0,0440	0,1179	0,0177	0,4140	0,4309	0,0603
R² Ajustado	0,0430	0,117	0,0166	0,413	0,430	0,0593

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 55 – Efeito do FNE sobre Taxa de Crescimento dos Indicadores por Tipologia Nova dos Municípios

Regressores	Variáveis Dependentes: Taxa de crescimento anual média do(a):					
	População ocupada formal	Remuneração formal	Horas formal	PIB	PIB per capita	Produtividade
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Alta renda Percentual do FNE em relação ao PIB no início de cada período	0,2576** (0,1259)	0,0316 (0,1014)	0,0591** (0,0258)	-0,0032 (0,0875)	-0,0084 (0,0928)	-0,2218** (0,0981)
Baixa renda Percentual do FNE em relação ao PIB no início de cada período	0,0434 (0,0954)	0,0053 (0,0117)	-0,0127 (0,0089)	0,0080 (0,0126)	0,0135 (0,0145)	-0,0303 (0,0604)
Dinâmica Percentual do FNE em relação ao PIB no início de cada período	-0,0484** (0,0243)	0,0111 (0,0099)	0,0033 (0,0033)	0,1169*** (0,0287)	0,0988*** (0,0225)	0,1331*** (0,0287)
Estagnada Percentual do FNE em relação ao PIB no início de cada período	0,0154 (0,0251)	-0,0003 (0,0052)	-0,0020 (0,0023)	0,0084 (0,0185)	0,0048 (0,0198)	-0,0075 (0,0192)
Ln (PIB no início de cada período)	-7,9171*** (2,1715)	-0,9400 (0,6368)	0,3352 (0,2488)	-26,6704*** (0,9012)	-29,4417*** (0,9998)	-19,8103*** (1,6826)
Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no início de cada período	-0,0367 (0,0515)	-0,0009 (0,0124)	0,0123* (0,0068)	0,0090 (0,0101)	0,0080 (0,0110)	-0,0043 (0,0265)

Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no início de cada período	-0,1271** (0,0527)	-0,0780*** (0,0200)	-0,0014 (0,0081)	-0,0073 (0,0163)	-0,0022 (0,0159)	0,0121 (0,0336)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no início de cada período)	-68,0733*** (18,9974)	2,6844 (2,9531)	13,4542*** (1,9701)	-2,6494 (2,2144)	-3,7465 (2,3539)	14,7103 (10,1045)
Ln (Densidade demográfica no início de cada período)	-1,1215 (3,9131)	-2,3230** (1,1695)	-0,8864 (0,5733)	4,1751** (1,7294)	26,5764*** (2,5642)	1,2860 (2,8551)
Aliquota efetiva do ICMS no início de cada período	-0,1335 (0,3719)	0,5653*** (0,1422)	0,0779 (0,0801)	0,5169* (0,2669)	0,4253* (0,2580)	0,1033 (0,3236)
Efeito fixo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Dummy de tempo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Número de observações	18.286	18.286	18.286	18.285	18.285	18.285
Número de municípios	1.794	1.794	1.794	1.794	1.794	1.794
R²	0,0440	0,1179	0,0176	0,4140	0,4309	0,0610
R² Ajustado	0,0429	0,117	0,0165	0,413	0,430	0,0600

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 56 – Efeitos sobre a População Ocupada Formal - FCO

Regressores	Variável Dependente: Ln (População ocupada formal no ano t)			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Percentual do FCO em relação ao PIB no ano t-1	0,0133*** (0,0017)	0,0083*** (0,0009)	0,0076*** (0,0017)	0,0030*** (0,0010)
Ln (PIB no ano t-1)		0,7167*** (0,0085)	0,4230*** (0,0556)	0,2064*** (0,0544)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no ano t)		0,0094*** (0,0004)	0,0127*** (0,0015)	0,0000 (0,0021)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no ano t)		0,0141*** (0,0010)	0,0122*** (0,0021)	-0,0008 (0,0030)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no ano t)		-2,5021*** (0,1464)	-2,4205*** (0,4506)	-3,7917*** (0,4433)
Ln (Densidade demográfica no ano t)		0,2630*** (0,0097)	0,7517*** (0,1736)	0,2548*** (0,0798)
Efeitos fixos	Não	Não	Sim	Sim
Dummy de tempo	Não	Não	Não	Sim
Número de observações	5.903	5.902	5.902	5.902
Número de municípios	467	467	467	467
R²	0,125	0,966	0,7140	0,8363
R² Ajustado			0,714	0,836

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 57 – Efeitos sobre a Remuneração Média dos Trabalhadores Formais - FCO

Regressores	Variável Dependente: Ln (Remuneração formal no ano t)			
	(1)	(2)	(3)	(4)

Percentual do FCO em relação ao PIB no ano t-1	0,0019 (0,0021)	0,0065*** (0,0009)	0,0070*** (0,0017)	0,0023*** (0,0008)
Ln (PIB no ano t-1)		0,1397*** (0,0049)	0,3478*** (0,0370)	0,0949** (0,0374)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no ano t)		0,0256*** (0,0003)	0,0176*** (0,0013)	0,0028 (0,0021)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no ano t)		0,0199*** (0,0009)	0,0207*** (0,0047)	0,0037 (0,0026)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no ano t)		2,8687*** (0,1238)	2,4763*** (0,4154)	0,4123 (0,2765)
Ln (Densidade demográfica no ano t)		-0,0886*** (0,0050)	0,5679*** (0,2011)	-0,0783* (0,0421)
Efeitos fixos	Não	Não	Sim	Sim
<i>Dummy</i> de tempo	Não	Não	Não	Sim
Número de observações	5.903	5.902	5.902	5.902
Número de municípios	467	467	467	467
R²	0,0198	0,781	0,8507	0,9534
R² Ajustado			0,851	0,953

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 58 – Efeitos sobre o Número Médio de Horas Trabalhadas no Emprego Formal - FCO

Regressores	Variável Dependente: Ln (Horas formal no ano t)			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Percentual do FCO em relação ao PIB no ano t-1	0,0005*** (0,0001)	0,0002 (0,0001)	0,0002 (0,0001)	-0,0000 (0,0001)
Ln (PIB no ano t-1)		-0,0055*** (0,0008)	0,0066 (0,0050)	-0,0023 (0,0042)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no ano t)		0,0006*** (0,0000)	0,0003 (0,0002)	-0,0002 (0,0003)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no ano t)		0,0014*** (0,0001)	0,0020 (0,0017)	0,0015 (0,0018)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no ano t)		-0,2636*** (0,0180)	-0,2666** (0,1106)	-0,2924*** (0,0809)
Ln (Densidade demográfica no ano t)		-0,0046*** (0,0008)	-0,0026 (0,0182)	-0,0194** (0,0092)
Efeitos fixos	Não	Não	Sim	Sim
<i>Dummy</i> de tempo	Não	Não	Não	Sim
Número de observações	5.903	5.902	5.902	5.902
Número de municípios	467	467	467	467
R²	0,0246	0,158	0,0798	0,1175
R² Ajustado			0,0789	0,115

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 59 – Efeitos sobre o PIB - FCO

Regressores	Variável Dependente: Ln (PIB no ano t)			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Percentual do FCO em relação ao PIB no ano t-1	0,0051*** (0,0015)	-0,0011 (0,0010)	-0,0007 (0,0008)	-0,0035*** (0,0011)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no ano t)		0,0146*** (0,0004)	0,0152*** (0,0016)	0,0058* (0,0035)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no ano t)		0,0102*** (0,0010)	0,0073*** (0,0027)	-0,0006 (0,0031)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no ano t)		-0,9576*** (0,1597)	-0,7232* (0,4332)	-1,2545*** (0,4765)
Ln (Densidade demográfica no ano t)		0,7606*** (0,0171)	0,7020*** (0,0896)	0,3483*** (0,0926)
Efeitos fixos	Não	Não	Sim	Sim
<i>Dummy</i> de tempo	Não	Não	Não	Sim
Número de observações	5.903	5.902	5.902	5.902
Número de municípios	467	467	467	467
R²	0,127	0,616	0,5411	0,6171
R² Ajustado			0,541	0,616

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 60 – Efeitos sobre o PIB *per capita* - FCO

Regressores	Variável Dependente: Ln (PIB <i>per capita</i> no ano t)			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Percentual do FCO em relação ao PIB no ano t-1	0,0161*** (0,0025)	0,0023* (0,0013)	0,0029** (0,0014)	-0,0034*** (0,0011)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no ano t)		0,0368*** (0,0005)	0,0340*** (0,0027)	0,0059* (0,0035)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no ano t)		0,0326*** (0,0014)	0,0276*** (0,0051)	-0,0002 (0,0031)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no ano t)		1,3389*** (0,2125)	1,3526** (0,6489)	-1,2510*** (0,4815)
Ln (Densidade demográfica no ano t)		-0,0190* (0,0099)	0,5672* (0,3026)	-0,6397*** (0,0935)
Efeitos fixos	Não	Não	Sim	Sim
<i>Dummy</i> de tempo	Não	Não	Não	Sim
Número de observações	5.903	5.902	5.902	5.902
Número de municípios	467	467	467	467
R²	0,0131	0,300	0,7255	0,8890
R² Ajustado			0,725	0,889

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 61 – Efeitos sobre a Produtividade Formal - FCO

Regressores	Variável Dependente: Ln (Produtividade no ano t)			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Percentual do FCO em relação ao PIB no ano t-1	-0,0083*** (0,0010)	-0,0069*** (0,0010)	-0,0066*** (0,0015)	-0,0051*** (0,0012)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no ano t)		-0,0055*** (0,0004)	-0,0038** (0,0015)	0,0046*** (0,0016)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no ano t)		-0,0068*** (0,0010)	-0,0082*** (0,0027)	0,0003 (0,0040)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no ano t)		1,3384*** (0,1533)	1,6433*** (0,4645)	2,6493*** (0,5425)
Ln (Densidade demográfica no ano t)		-0,0458*** (0,0071)	-0,3561** (0,1777)	0,0238 (0,1085)
Efeitos fixos	Não	Não	Sim	Sim
Dummy de tempo	Não	Não	Não	Sim
Número de observações	5.903	5.902	5.902	5.902
Número de municípios	467	467	467	467
R ²	0,000227	0,0434	0,1154	0,2323
R ² Ajustado			0,115	0,230

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 62 – Efeitos sobre Indicadores econômicos - FCO

Regressores	Variáveis Dependentes:					
	Ln (População ocupada formal no ano t)	Ln (Remuneração formal no ano t)	Ln (Horas formais no ano t)	Ln (PIB no ano t)	Ln (PIB per capita no ano t)	Ln (Produtividade no ano t)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Percentual do FCO em relação ao PIB no ano t-1	0,0021** (0,0009)	0,0018*** (0,0007)	-0,0001 (0,0001)	-0,0031*** (0,0010)	-0,0031*** (0,0010)	-0,0042*** (0,0011)
Percentual do FCO em relação ao PIB no ano t-2	0,0018** (0,0007)	0,0022*** (0,0007)	-0,0002 (0,0001)	-0,0009 (0,0011)	-0,0009 (0,0011)	-0,0021** (0,0010)
Percentual do FCO em relação ao PIB no ano t-3	0,0017*** (0,0006)	0,0020*** (0,0007)	-0,0001 (0,0001)	0,0003 (0,0013)	0,0003 (0,0013)	-0,0013 (0,0010)
Ln (PIB no ano t-1)	0,1795*** (0,0522)	0,1016*** (0,0378)	-0,0006 (0,0051)			
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no ano t)	-0,0010 (0,0020)	0,0036* (0,0020)	0,0001 (0,0004)	0,0058 (0,0044)	0,0059 (0,0044)	0,0059** (0,0024)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no ano t)	-0,0005 (0,0030)	0,0032 (0,0025)	0,0020 (0,0020)	-0,0004 (0,0034)	0,0000 (0,0034)	0,0001 (0,0043)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no ano t)	-3,5572*** (0,5187)	0,7545** (0,3172)	-0,3430*** (0,0904)	-1,1038** (0,5173)	-1,0939** (0,5240)	2,5292*** (0,5821)

Ln (Densidade demográfica no ano t)	0,2445*** (0,0730)	-0,0554 (0,0391)	-0,0259*** (0,0094)	0,3518*** (0,1137)	-0,6317*** (0,1146)	0,0526 (0,1111)
Efeitos fixos	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Dummy de tempo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Número de observações	4.951	4.951	4.951	4.951	4.951	4.951
Número de municípios	464	464	464	464	464	464
R²	0,8033	0,9419	0,1450	0,5783	0,8684	0,1505
R² Ajustado	0,803	0,942	0,142	0,577	0,868	0,148

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 63 – Efeito do FCO por Tipologia Antiga dos Municípios

Regressores	Variáveis Dependentes em logaritmo neperiano:					
	PO formal no ano t	Remuneração formal no ano t	Horas formais no ano t	PIB no ano t	PIB per capita no ano t	Produtividade no ano t
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Alta renda Percentual do FCO em relação ao PIB no ano t-1	0,0035 (0,0024)	0,0019 (0,0012)	0,0010* (0,0006)	-0,0046* (0,0026)	-0,0047* (0,0026)	-0,0057 (0,0039)
Baixa renda Percentual do FCO em relação ao PIB no ano t-1	0,0000 (0,0000)	0,0000 (0,0000)	0,0000 (0,0000)	0,0000 (0,0000)	0,0000 (0,0000)	0,0000 (0,0000)
Dinâmica Percentual do FCO em relação ao PIB no ano t-1	0,0035*** (0,0013)	0,0016** (0,0007)	-0,0002 (0,0001)	-0,0027*** (0,0010)	-0,0027*** (0,0010)	-0,0054*** (0,0014)
Estagnada Percentual do FCO em relação ao PIB no ano t-1	0,0009 (0,0019)	0,0048*** (0,0016)	-0,0003 (0,0004)	-0,0053* (0,0028)	-0,0051* (0,0028)	-0,0037 (0,0026)
Ln (PIB no ano t-1)	0,2057*** (0,0544)	0,0960** (0,0376)	-0,0021 (0,0042)			
Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no ano t	0,0001 (0,0021)	0,0028 (0,0021)	-0,0002 (0,0003)	0,0058* (0,0035)	0,0059* (0,0035)	0,0046*** (0,0016)
Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no ano t	-0,0007 (0,0030)	0,0036 (0,0026)	0,0015 (0,0018)	-0,0006 (0,0031)	-0,0002 (0,0031)	0,0003 (0,0040)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no ano t)	3,7890*** (0,4430)	0,4092 (0,2756)	0,2910*** (0,0801)	-1,2533*** (0,4749)	-1,2501*** (0,4798)	2,6469*** (0,5415)
Ln (Densidade demográfica no ano t)	0,2543*** (0,0797)	-0,0776* (0,0419)	-0,0195** (0,0092)	0,3476*** (0,0927)	-0,6404*** (0,0936)	0,0243 (0,1085)
Efeito fixo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Dummy de tempo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Número de observações	5.902	5.902	5.902	5.902	5.902	5.902
Número de municípios	467	467	467	467	467	467
R²	0,8364	0,9535	0,1198	0,6172	0,8890	0,2324
R² Ajustado	0,836	0,953	0,117	0,616	0,889	0,230

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 64 – Efeito do FCO por Tipologia Nova dos Municípios

Regressores	Variáveis Dependentes em logaritmo neperiano:					
	PO formal no ano t	Remuneração formal no ano t	Horas formais no ano t	PIB no ano t	PIB per capita no ano t	Produtividade no ano t
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Alta renda Percentual do FCO em relação ao PIB no ano t-1	0,0026* (0,0015)	0,0031*** (0,0012)	0,0003 (0,0003)	0,0035* (0,0019)	0,0036* (0,0019)	0,0008 (0,0017)
Dinâmica Percentual do FCO em relação ao PIB no ano t-1	0,0035** (0,0016)	0,0012 (0,0010)	0,0000 (0,0001)	-0,0004 (0,0007)	-0,0003 (0,0007)	-0,0039*** (0,0015)
Estagnada Percentual do FCO em relação ao PIB no ano t-1	0,0029* (0,0016)	0,0022** (0,0010)	-0,0002 (0,0002)	0,0002 (0,0006)	0,0002 (0,0006)	-0,0027* (0,0015)
Ln (PIB no ano t-1)	0,2063*** (0,0544)	0,0953** (0,0375)	-0,0022 (0,0042)	0,7085*** (0,0326)	0,7111*** (0,0334)	0,5022*** (0,0572)
Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no ano t	0,0000 (0,0021)	0,0028 (0,0021)	-0,0002 (0,0003)	0,0020* (0,0011)	0,0020* (0,0011)	0,0019 (0,0013)
Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no ano t	-0,0008 (0,0030)	0,0037 (0,0026)	0,0015 (0,0018)	-0,0003 (0,0012)	0,0001 (0,0012)	0,0005 (0,0031)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no ano t)	-3,7925*** (0,4434)	0,4138 (0,2767)	-0,2926*** (0,0809)	-0,8684*** (0,1756)	-0,8635*** (0,1792)	2,9241*** (0,4316)
Ln (Densidade demográfica no ano t)	0,2548*** (0,0798)	-0,0783* (0,0421)	-0,0195** (0,0092)	0,1089*** (0,0388)	-0,8800*** (0,0401)	-0,1458 (0,0966)
Efeito fixo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Dummy de tempo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Número de observações	5.902	5.902	5.902	5.902	5.902	5.902
Número de municípios	467	467	467	467	467	467
R²	0,8363	0,9534	0,1180	0,8133	0,9458	0,4006
R² Ajustado	0,836	0,953	0,115	0,813	0,946	0,399

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 65 – Efeito do FCO (Sem Pronaf) sobre Indicadores econômicos

Regressores	Variáveis Dependentes:					
	Ln (População ocupada formal no ano t)	Ln (Remuneração formal no ano t)	Ln (Horas formal no ano t)	Ln (PIB no ano t)	Ln (PIB per capita no ano t)	Ln (Produtividade no ano t)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Percentual do FCO em relação ao PIB no ano t-1	0,0027*** (0,0010)	0,0019*** (0,0007)	0,0000 (0,0001)	-0,0027*** (0,0010)	-0,0026*** (0,0010)	-0,0043*** (0,0012)
Ln (PIB no ano t-1)	0,2049*** (0,0542)	0,0935** (0,0372)	-0,0023 (0,0042)			
	0,0000	0,0028	-0,0002	0,0058*	0,0059*	0,0046***

Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no ano t	(0,0021)	(0,0021)	(0,0003)	(0,0034)	(0,0035)	(0,0016)
Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no ano t	-0,0008 (0,0030)	0,0037 (0,0026)	0,0015 (0,0018)	-0,0006 (0,0031)	-0,0002 (0,0031)	0,0003 (0,0040)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no ano t)	-3,7940*** (0,4432)	0,4098 (0,2766)	-0,2922*** (0,0808)	-1,2511*** (0,4773)	-1,2476*** (0,4822)	2,6531*** (0,5433)
Ln (Densidade demográfica no ano t)	0,2527*** (0,0800)	-0,0801* (0,0425)	-0,0193** (0,0092)	0,3522*** (0,0926)	-0,6359*** (0,0935)	0,0289 (0,1084)
Efeito fixo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Dummy de tempo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Número de observações	5.902	5.902	5.902	5.902	5.902	5.902
Número de municípios	467	467	467	467	467	467
R²	0,8362	0,9533	0,1175	0,6165	0,8888	0,2307
R² Ajustado	0,836	0,953	0,115	0,615	0,888	0,228

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 66 – Efeitos sobre Taxa de Crescimento dos Indicadores econômicos - FCO

Regressores	Variáveis Dependentes: Taxa de crescimento anual média do(a):					
	População ocupada formal	Remuneração formal	Horas formal	PIB	PIB per capita	Produtividade
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Percentual do FCO em relação ao PIB no início de cada período	0,0379 (0,0280)	0,0310 (0,0253)	0,0071 (0,0084)	0,0769 (0,0481)	0,0889* (0,0513)	0,0262 (0,0523)
Ln (PIB no início de cada período)	-6,7916*** (1,1438)	-1,9670*** (0,6250)	0,3173** (0,1556)	-25,1466*** (1,7773)	-26,8369*** (2,1012)	-17,2457*** (2,0658)
Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no início de cada período	0,0692 (0,0673)	0,0560 (0,0375)	0,0156*** (0,0053)	0,1831** (0,0875)	0,2145** (0,0993)	0,1175 (0,1242)
Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no início de cada período	0,0646 (0,0990)	-0,0148 (0,0710)	-0,0700 (0,0744)	0,0609 (0,1071)	0,1015 (0,1079)	0,0075 (0,1453)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no início de cada período)	89,7545*** (15,1340)	-14,6100** (7,3552)	6,1705** (2,6293)	-18,0800 (14,3166)	-8,5419 (14,9888)	-102,8532*** (18,5162)
Ln (Densidade demográfica no início de cada período)	-3,2607 (2,3952)	-2,6032 (1,6304)	-0,1111 (0,4584)	1,9594 (3,0365)	22,7729*** (3,2265)	4,3634 (3,7597)
Alíquota efetiva do ICMS no início de cada período	0,0472 (0,3047)	-0,1812 (0,2494)	0,0477 (0,0362)	1,0200*** (0,3782)	0,8555** (0,3908)	0,9739** (0,4155)
Efeitos fixos	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Dummy de tempo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Número de observações	5.002	5.002	5.002	5.002	5.002	5.002
Número de municípios	466	466	466	466	466	466
R²	0,1995	0,0440	0,0646	0,4229	0,4226	0,1960
R² Ajustado	0,197	0,0408	0,0614	0,421	0,421	0,193

Erro padrão entre parênteses, *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 67 – Efeitos sobre Taxa de Crescimento dos Indicadores econômicos por Tipologia Antiga dos Municípios - FCO

Regressores	Variáveis Dependentes: Taxa de crescimento anual média do(a):					
	População ocupada formal	Remuneração formal	Horas formal	PIB	PIB per capita	Produtividade
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Alta renda Percentual do FCO em relação ao PIB no início de cada período	-0,0052 (0,0721)	0,0514 (0,0594)	-0,0303 (0,0206)	0,1748* (0,0955)	0,1472 (0,1002)	0,1561 (0,0963)
Dinâmica Percentual do FCO em relação ao PIB no início de cada período	0,0537* (0,0308)	0,0303 (0,0302)	0,0164 (0,0119)	0,0074 (0,0326)	0,0287 (0,0375)	-0,0456 (0,0387)
Estagnada Percentual do FCO em relação ao PIB no início de cada período	0,0117 (0,0659)	0,0191 (0,0453)	0,0005 (0,0101)	0,2577* (0,1427)	0,2649* (0,1468)	0,1926 (0,1354)
Ln (PIB no início de cada período)	-6,8196*** (1,1549)	-1,9632*** (0,6249)	0,2992* (0,1573)	-25,0359*** (1,7852)	-26,7445*** (2,1095)	-17,1273*** (2,0801)
Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no início de cada período	0,0692 (0,0672)	0,0561 (0,0375)	0,0155*** (0,0053)	0,1831** (0,0866)	0,2145** (0,0985)	0,1176 (0,1233)
Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no início de cada período	0,0659 (0,0992)	-0,0149 (0,0706)	-0,0692 (0,0740)	0,0555 (0,1067)	0,0968 (0,1077)	0,0018 (0,1449)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no início de cada período)	89,6088*** (15,1682)	-14,5682** (7,3433)	6,0618** (2,6052)	-176130 (14,3015)	-81876 (15,0081)	-102,3157*** (18,5108)
Ln (Densidade demográfica no início de cada período)	-3,2726 (2,3966)	-2,6118 (1,6316)	-0,1120 (0,4564)	2,0569 (3,0156)	22,8707*** (3,2070)	4,4500 (3,7418)
Aliquota efetiva do ICMS no início de cada período	0,0471 (0,3067)	-0,1834 (0,2497)	0,0492 (0,0357)	1,0315*** (0,3790)	0,8689** (0,3918)	0,9823** (0,4162)
Efeito fixo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Dummy de tempo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Número de observações	5.002	5.002	5.002	5.002	5.002	5.002
Número de municípios	466	466	466	466	466	466
R²	0,1996	0,0441	0,0664	0,4246	0,4238	0,1975
R² Ajustado	0,197	0,0404	0,0628	0,422	0,422	0,194

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 68 – Efeito do FCO sobre Taxa de Crescimento dos Indicadores por Tipologia Nova dos Municípios

Regressores	Variáveis Dependentes: Taxa de crescimento anual média do(a):					
	População ocupada formal	Remuneração formal	Horas formal	PIB	PIB per capita	Produtividade
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Alta renda Percentual do FCO em relação ao PIB no início de cada período	-0,0192 (0,0459)	0,0448 (0,0410)	-0,0151 (0,0097)	0,2219** (0,1070)	0,2148** (0,1091)	0,2103** (0,1063)
Dinâmica Percentual do FCO em relação ao PIB no início de cada período	0,0392 (0,0587)	0,0267 (0,0253)	0,0061 (0,0048)	-0,0109 (0,0538)	0,0125 (0,0663)	-0,0458 (0,0476)
Estagnada Percentual do FCO em relação ao PIB no início de cada período	0,0690* (0,0370)	0,0253 (0,0404)	0,0200 (0,0159)	0,0355 (0,0428)	0,0532 (0,0486)	-0,0440 (0,0500)
Ln (PIB no início de cada período)	-6,8275*** (1,1528)	-1,9591*** (0,6250)	0,3030* (0,1565)	-25,0709*** (1,7903)	-26,7713*** (2,1143)	-17,1423*** (2,0791)
Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no início de cada período	0,0692 (0,0671)	0,0560 (0,0374)	0,0156*** (0,0053)	0,1831** (0,0869)	0,2145** (0,0988)	0,1175 (0,1234)
Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no início de cada período	0,0652 (0,0988)	-0,0149 (0,0709)	-0,0697 (0,0741)	0,0588 (0,1058)	0,0996 (0,1066)	0,0050 (0,1435)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no início de cada período)	89,6302*** (15,1661)	-14,5740** (7,3560)	6,1242** (2,6136)	-17,6376 (14,2374)	-8,1577 (14,9344)	-102,3504*** (18,4736)
Ln (Densidade demográfica no início de cada período)	-3,2452 (2,3962)	-2,6051 (1,6318)	-0,1044 (0,4574)	1,9588 (3,0411)	22,7725*** (3,2254)	4,3445 (3,7650)
Alíquota efetiva do ICMS no início de cada período	0,0475 (0,3055)	-0,1813 (0,2493)	0,0478 (0,0362)	1,0185*** (0,3778)	0,8543** (0,3908)	0,9724** (0,4166)
Efeito fixo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Dummy de tempo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Número de observações	5.002	5.002	5.002	5.002	5.002	5.002
Número de municípios	466	466	466	466	466	466
R²	0,1997	0,0441	0,0661	0,4243	0,4235	0,1978
R² Ajustado	0,197	0,0404	0,0626	0,422	0,421	0,195

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 69 – Efeitos sobre a População Ocupada Formal - FNO

Regressores	Variável Dependente: Ln (População ocupada formal no ano t)			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Percentual do FNO em relação ao PIB no ano t-1	0,0092*** (0,0025)	0,0040** (0,0016)	0,0031 (0,0021)	0,0013 (0,0016)
Ln (PIB no ano t-1)		0,8679***	0,6093***	0,3038***

		(0,0120)	(0,0746)	(0,0745)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino fundamental completo no ano t)		-0,0433** (0,0191)	-0,0988 (0,1225)	0,0350 (0,0860)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no ano t)		0,0164 (0,0189)	0,0329 (0,0736)	-0,0900 (0,0570)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no ano t)		0,1332*** (0,0091)	0,1553*** (0,0234)	0,0796*** (0,0219)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no ano t)		0,5321*** (0,1648)	1,0612* (0,5851)	0,8243 (0,6435)
Ln (Densidade demográfica no ano t)		0,1953*** (0,0128)	0,3592*** (0,0951)	0,1514** (0,0770)
Efeitos fixos	Não	Não	Sim	Sim
<i>Dummy</i> de tempo	Não	Não	Não	Sim
Número de observações	4.976	4.864	4.864	4.864
Número de municípios	445	444	444	444
R²	0,0324	0,953	0,5573	0,6482
R² Ajustado			0,557	0,647

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 70 – Efeitos sobre a Remuneração Média dos Trabalhadores Formais - FNO

Regressores	Variável Dependente: Ln (Remuneração formal no ano t)			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Percentual do FNO em relação ao PIB no ano t-1	0,0066*** (0,0021)	0,0082*** (0,0013)	0,0065*** (0,0019)	0,0001 (0,0007)
Ln (PIB no ano t-1)		0,1647*** (0,0067)	0,5999*** (0,0725)	0,1103*** (0,0366)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino fundamental completo no ano t)		-0,3488*** (0,0164)	-0,2529*** (0,0777)	0,0243 (0,0396)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no ano t)		0,1326*** (0,0163)	0,1127** (0,0445)	0,0180 (0,0307)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no ano t)		0,2404*** (0,0078)	0,1491*** (0,0215)	0,0654*** (0,0128)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no ano t)		1,4207*** (0,1262)	1,9141*** (0,4110)	0,0066 (0,1992)
Ln (Densidade demográfica no ano t)		-0,0857*** (0,0065)	0,3140** (0,1264)	-0,1134** (0,0442)
Efeitos fixos	Não	Não	Sim	Sim
<i>Dummy</i> de tempo	Não	Não	Não	Sim
Número de observações	4.976	4.864	4.864	4.864
Número de municípios	445	444	444	444
R²	0,00325	0,580	0,7614	0,9327
R² Ajustado			0,761	0,932

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 71 – Efeitos sobre o Número Médio de Horas Trabalhadas no Emprego Formal - FNO

Regressores	Variável Dependente: Ln (Horas formal no ano t)			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Percentual do FNO em relação ao PIB no ano t-1	0,0004* (0,0003)	0,0003 (0,0003)	0,0001 (0,0002)	-0,0000 (0,0002)
Ln (PIB no ano t-1)		0,0092*** (0,0017)	0,0214*** (0,0068)	0,0068 (0,0065)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino fundamental completo no ano t)		0,0009 (0,0032)	0,0032 (0,0089)	0,0114 (0,0101)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no ano t)		0,0017 (0,0032)	0,0007 (0,0072)	-0,0021 (0,0081)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no ano t)		0,0051*** (0,0015)	0,0035 (0,0039)	0,0007 (0,0042)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no ano t)		-0,3777*** (0,0269)	-0,3041*** (0,0867)	-0,3596*** (0,0945)
Ln (Densidade demográfica no ano t)		-0,0071*** (0,0017)	-0,0081 (0,0116)	-0,0203* (0,0115)
Efeitos fixos	Não	Não	Sim	Sim
Dummy de tempo	Não	Não	Não	Sim
Número de observações	4.976	4.864	4.864	4.864
Número de municípios	445	444	444	444
R²	0,00466	0,234	0,0320	0,0444
R² Ajustado			0,0306	0,0407

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 72 – Efeitos sobre o PIB - FNO

Regressores	Variável Dependente: Ln (PIB no ano t)			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Percentual do FNO em relação ao PIB no ano t-1	0,0049*** (0,0016)	-0,0006 (0,0013)	-0,0004 (0,0016)	-0,0023 (0,0014)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino fundamental completo no ano t)		-0,1497*** (0,0152)	-0,1280** (0,0588)	0,0468* (0,0272)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no ano t)		0,0927*** (0,0150)	0,0801* (0,0433)	-0,0090 (0,0391)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no ano t)		0,1286*** (0,0072)	0,1177*** (0,0164)	0,0415** (0,0197)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no ano t)		-1,1499*** (0,1382)	-1,0321** (0,4269)	-1,5641*** (0,3548)
Ln (Densidade demográfica no ano t)		0,7733*** (0,0188)	0,9339*** (0,1149)	0,4702*** (0,1114)
Efeitos fixos	Não	Não	Sim	Sim
Dummy de tempo	Não	Não	Não	Sim

Número de observações	4.976	4.864	4.864	4.864
Número de municípios	445	444	444	444
R²	0,0406	0,527	0,4423	0,6003
R² Ajustado			0,442	0,599

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 73 – Efeitos sobre o PIB *per capita* - FNO

Regressores	Variável Dependente: Ln (PIB <i>per capita</i> no ano t)			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Percentual do FNO em relação ao PIB no ano t-1	0,0134*** (0,0026)	0,0059*** (0,0020)	0,0046 (0,0030)	-0,0021 (0,0014)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino fundamental completo no ano t)		-0,5295*** (0,0243)	-0,4690** (0,1826)	0,0429 (0,0265)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no ano t)		0,2354*** (0,0243)	0,1894* (0,1027)	-0,0082 (0,0392)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no ano t)		0,3027*** (0,0115)	0,2457*** (0,0358)	0,0410** (0,0198)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no ano t)		-0,7188*** (0,2026)	0,5920 (0,7198)	-1,6177*** (0,3560)
Ln (Densidade demográfica no ano t)		0,0689*** (0,0101)	0,8019*** (0,2152)	-0,5128*** (0,1116)
Efeitos fixos	Não	Não	Sim	Sim
<i>Dummy</i> de tempo	Não	Não	Não	Sim
Número de observações	4.976	4.864	4.864	4.864
Número de municípios	445	444	444	444
R²	0,00201	0,283	0,5234	0,8708
R² Ajustado			0,523	0,870

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 74 – Efeitos sobre a Produtividade Formal - FNO

Regressores	Variável Dependente: Ln (Produtividade no ano t)			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Percentual do FNO em relação ao PIB no ano t-1	-0,0048*** (0,0017)	-0,0025 (0,0016)	-0,0017 (0,0019)	-0,0020 (0,0018)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino fundamental completo no ano t)		0,0486*** (0,0188)	0,0694 (0,1068)	-0,0009 (0,0937)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no ano t)		0,0184 (0,0187)	0,0109 (0,0740)	0,0848 (0,0662)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no ano t)		-0,1110*** (0,0089)	-0,1068*** (0,0217)	-0,0488** (0,0206)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no ano t)		-1,2786*** (0,1620)	-1,8536*** (0,5399)	-1,9871*** (0,5794)
Ln (Densidade demográfica no ano t)		-0,1088*** (0,0096)	-0,0130 (0,1161)	0,1809** (0,0881)

Efeitos fixos	Não	Não	Sim	Sim
Dummy de tempo	Não	Não	Não	Sim
Número de observações	4.976	4.864	4.864	4.864
Número de municípios	445	444	444	444
R²	3,19e-05	0,181	0,1347	0,1966
R² Ajustado			0,134	0,194

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 75 – Efeitos sobre Indicadores econômicos - FNO

Regressores	Variáveis Dependentes:					
	Ln (População ocupada formal no ano t)	Ln (Remuneração formal no ano t)	Ln (Horas formal no ano t)	Ln (PIB no ano t)	Ln (PIB per capita no ano t)	Ln (Produtividade no ano t)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Percentual do FNO em relação ao PIB no ano t-1	0,0019 (0,0024)	0,0007 (0,0008)	-0,0001 (0,0003)	-0,0030** (0,0012)	-0,0026** (0,0012)	-0,0029 (0,0025)
Percentual do FNO em relação ao PIB no ano t-2	0,0004 (0,0016)	-0,0005 (0,0009)	0,0003 (0,0004)	-0,0006 (0,0015)	-0,0006 (0,0015)	-0,0003 (0,0020)
Percentual do FNO em relação ao PIB no ano t-3	-0,0013 (0,0019)	-0,0020* (0,0011)	-0,0003 (0,0004)	-0,0015 (0,0021)	-0,0016 (0,0021)	0,0001 (0,0027)
Ln (PIB no ano t-1)	0,3235*** (0,0879)	0,1301*** (0,0387)	0,0104 (0,0063)			
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino fundamental completo no ano t)	-0,0610 (0,0667)	0,0816*** (0,0280)	0,0282** (0,0132)	0,0765* (0,0454)	0,0715 (0,0452)	0,1192 (0,0761)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no ano t)	-0,1568** (0,0612)	0,0348 (0,0238)	0,0109 (0,0103)	-0,0039 (0,0403)	-0,0061 (0,0403)	0,1614** (0,0726)
Ln (Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no ano t)	0,0396 (0,0262)	0,0486*** (0,0124)	0,0037 (0,0055)	0,0308 (0,0248)	0,0307 (0,0250)	-0,0196 (0,0250)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no ano t)	1,3665* (0,8114)	0,1826 (0,2402)	-0,4538*** (0,1296)	-1,8376*** (0,4595)	-1,9100*** (0,4629)	-2,7172*** (0,7072)
Ln (Densidade demográfica no ano t)	0,1042 (0,0788)	-0,0861** (0,0422)	-0,0272*** (0,0098)	0,4227*** (0,1107)	-0,5519*** (0,1120)	0,1873** (0,0896)
Efeitos fixos	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Dummy de tempo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Número de observações	3.888	3.888	3.888	3.888	3.888	3.888
Número de municípios	435	435	435	435	435	435
R²	0,5772	0,9242	0,0674	0,5336	0,8402	0,1546
R² Ajustado	0,575	0,924	0,0628	0,531	0,839	0,151

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 76 – Efeito do FNO por Tipologia Antiga dos Municípios

Regressores	Variáveis Dependentes:					
	Ln (População ocupada formal no ano t)	Ln (Remuneração formal no ano t)	Ln (Horas formal no ano t)	Ln (PIB no ano t)	Ln (PIB per capita no ano t)	Ln (Produtividade no ano t)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Alta renda Percentual do FNO em relação ao PIB no ano t-1	0,0095* (0,0057)	-0,0162*** (0,0041)	-0,0013** (0,0007)	0,0003 (0,0080)	-0,0003 (0,0081)	-0,0100 (0,0068)
Baixa renda Percentual do FNO em relação ao PIB no ano t-1	0,0007 (0,0010)	0,0004 (0,0006)	-0,0004 (0,0004)	0,0003 (0,0007)	0,0003 (0,0007)	0,0003 (0,0012)
Dinâmica Percentual do FNO em relação ao PIB no ano t-1	0,0036 (0,0029)	0,0024* (0,0014)	0,0008 (0,0007)	-0,0069*** (0,0026)	-0,0069*** (0,0026)	-0,0074** (0,0034)
Estagnada Percentual do FNO em relação ao PIB no ano t-1	-0,0014 (0,0043)	0,0022* (0,0011)	0,0005 (0,0004)	-0,0044** (0,0022)	-0,0035 (0,0023)	-0,0000 (0,0045)
Ln (PIB no ano t-1)	0,3027*** (0,0749)	0,1133*** (0,0360)	0,0074 (0,0065)			
Percentual de trabalhadores formais com ensino fundamental completo no ano t	0,0350 (0,0861)	0,0239 (0,0395)	0,0113 (0,0101)	0,0471* (0,0273)	0,0431 (0,0266)	-0,0007 (0,0939)
Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no ano t	-0,0885 (0,0570)	0,0145 (0,0297)	-0,0026 (0,0081)	-0,0072 (0,0384)	-0,0067 (0,0385)	0,0840 (0,0661)
Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no ano t	0,0803*** (0,0220)	0,0639*** (0,0122)	0,0006 (0,0042)	0,0420** (0,0195)	0,0414** (0,0196)	-0,0493** (0,0205)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no ano t)	0,8415 (0,6412)	-0,0244 (0,1858)	-0,3622*** (0,0942)	-1,5556*** (0,3581)	-1,6117*** (0,3600)	-2,0042*** (0,5800)
Ln (Densidade demográfica no ano t)	0,1494* (0,0765)	-0,1072** (0,0420)	-0,0195* (0,0115)	0,4663*** (0,1119)	-0,5163*** (0,1121)	0,1816** (0,0881)
Efeito fixo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Dummy de tempo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Número de observações	4.864	4.864	4.864	4.864	4.864	4.864
Número de municípios	444	444	444	444	444	444
R ²	0,6485	0,9336	0,0456	0,6011	0,8710	0,1976
R ² Ajustado	0,647	0,933	0,0412	0,599	0,870	0,194

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 77 – Efeito do FNO por Tipologia Nova dos Municípios

Regressores	Variáveis Dependentes:					
	Ln (População ocupada formal no ano t)	Ln (Remuneração formal no ano t)	Ln (Horas formal no ano t)	Ln (PIB no ano t)	Ln (PIB per capita no ano t)	Ln (Produtividade no ano t)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Alta renda Percentual do FNO em relação ao PIB no ano t-1	0,0082* (0,0045)	-0,0109*** (0,0036)	-0,0008 (0,0005)	0,0002 (0,0034)	-0,0003 (0,0035)	-0,0079 (0,0062)
Baixa renda Percentual do FNO em relação ao PIB no ano t-1	0,0052 (0,0063)	0,0009 (0,0024)	0,0005 (0,0017)	0,0057* (0,0031)	0,0056* (0,0030)	0,0005 (0,0075)
Dinâmica Percentual do FNO em relação ao PIB no ano t-1	-0,0009 (0,0021)	0,0008 (0,0006)	-0,0002 (0,0002)	0,0016** (0,0006)	0,0016** (0,0006)	0,0025 (0,0023)
Estagnada Percentual do FNO em relação ao PIB no ano t-1	0,0029 (0,0029)	0,0027** (0,0011)	0,0007 (0,0005)	0,0009 (0,0014)	0,0020 (0,0017)	-0,0020 (0,0033)
Ln (PIB no ano t-1)	0,3045*** (0,0747)	0,1122*** (0,0362)	0,0072 (0,0065)	0,7156*** (0,0276)	0,7146*** (0,0282)	0,4111*** (0,0637)
Percentual de trabalhadores formais com ensino fundamental completo no ano t	0,0341 (0,0865)	0,0238 (0,0395)	0,0112 (0,0100)	0,0162 (0,0118)	0,0122 (0,0114)	-0,0180 (0,0903)
Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no ano t	-0,0903 (0,0571)	0,0156 (0,0300)	-0,0025 (0,0081)	-0,0006 (0,0169)	-0,0002 (0,0170)	0,0897 (0,0607)
Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no ano t	0,0798*** (0,0219)	0,0642*** (0,0123)	0,0006 (0,0042)	0,0159* (0,0091)	0,0154* (0,0092)	-0,0639*** (0,0205)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no ano t)	0,8418 (0,6412)	-0,0120 (0,1886)	-0,3601*** (0,0942)	-0,6204*** (0,1563)	-0,6764*** (0,1614)	-1,4622** (0,5974)
Ln (Densidade demográfica no ano t)	0,1482* (0,0763)	-0,1082** (0,0425)	-0,0199* (0,0115)	0,1458*** (0,0387)	-0,8361*** (0,0420)	-0,0023 (0,0745)
Efeito fixo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Dummy de tempo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Número de observações	4.864	4.864	4.864	4.864	4.864	4.864
Número de municípios	444	444	444	444	444	444
R²	0,6486	0,9333	0,0451	0,8094	0,9379	0,2594
R² Ajustado	0,647	0,933	0,0407	0,809	0,938	0,256

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 78 – Efeito do FNO (Sem Pronaf) sobre Indicadores econômicos

Regressores	Variáveis Dependentes:					
	Ln (População ocupada formal no ano t)	Ln (Remuneração formal no ano t)	Ln (Horas formal no ano t)	Ln (PIB no ano t)	Ln (PIB per capita no ano t)	Ln (Produtividade no ano t)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Percentual do FNO em relação ao PIB no ano t-1	0,0017 (0,0017)	-0,0001 (0,0008)	-0,0001 (0,0002)	-0,0016 (0,0013)	-0,0014 (0,0013)	-0,0020 (0,0019)
Ln (PIB no ano t-1)	0,3037*** (0,0744)	0,1101*** (0,0366)	0,0068 (0,0065)			
Percentual de trabalhadores formais com ensino fundamental completo no ano t	0,0350 (0,0860)	0,0243 (0,0396)	0,0114 (0,0101)	0,0464* (0,0271)	0,0424 (0,0265)	-0,0012 (0,0936)

Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no ano t	-0,0900 (0,0570)	0,0181 (0,0307)	-0,0020 (0,0081)	-0,0095 (0,0391)	-0,0087 (0,0392)	0,0846 (0,0661)
Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no ano t	0,0797*** (0,0219)	0,0654*** (0,0127)	0,0007 (0,0042)	0,0412** (0,0197)	0,0408** (0,0198)	-0,0490** (0,0206)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no ano t)	0,8274 (0,6440)	0,0055 (0,1988)	-0,3600*** (0,0946)	-1,5643*** (0,3538)	-1,6177*** (0,3551)	-1,9898*** (0,5799)
Ln (Densidade demográfica no ano t)	0,1510* (0,0769)	-0,1134** (0,0442)	-0,0203* (0,0115)	0,4712*** (0,1112)	-0,5118*** (0,1114)	0,1817** (0,0881)
Efeito fixo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Dummy de tempo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Número de observações	4.864	4.864	4.864	4.864	4.864	4.864
Número de municípios	444	444	444	444	444	444
R²	0,6482	0,9327	0,0444	0,6001	0,8708	0,1966
R² Ajustado	0,647	0,932	0,0407	0,599	0,870	0,194

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 79 – Efeitos sobre Taxa de Crescimento dos Indicadores econômicos - FNO

Regressores	Variáveis Dependentes: Taxa de crescimento anual média do(a):					
	População ocupada formal	Remuneração formal	Horas formal	PIB	PIB per capita	Produtividade
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Percentual do FNO em relação ao PIB no início de cada período	0,0204 (0,1329)	0,0277 (0,0475)	-0,0178 (0,0151)	0,0345 (0,0682)	-0,0018 (0,0847)	-0,0009 (0,1135)
Ln (PIB no início de cada período)	-7,1915*** (2,3263)	-3,1745*** (1,0401)	0,2337 (0,2976)	-24,6217*** (1,9550)	-27,1020*** (2,3914)	-17,5290*** (2,3230)
Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no início de cada período	-0,0358 (0,1113)	0,0140 (0,0249)	0,0289*** (0,0083)	-0,0132 (0,0365)	-0,0145 (0,0409)	-0,0564 (0,0635)
Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no início de cada período	-0,6559*** (0,2252)	-0,0428 (0,0430)	0,0555** (0,0243)	0,1005 (0,0661)	0,1154 (0,0704)	0,3614*** (0,1129)
Percentual de trabalhadores formais com ensino fundamental completo no início de cada período	0,0000 (0,0000)	0,0000 (0,0000)	0,0000 (0,0000)	0,0000 (0,0000)	0,0000 (0,0000)	0,0000 (0,0000)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no início de cada período)	-34,4921 (38,4175)	-14,8435** (7,0191)	6,8796*** (2,3322)	-14,6078* (8,0349)	-13,2581 (8,6518)	-7,3642 (19,7519)
Ln (Densidade demográfica no início de cada período)	-1,1089 (4,1244)	2,3221 (1,5061)	-0,8123 (0,5482)	6,6962 (4,1247)	27,9560*** (4,2632)	5,7892 (4,4349)
Alíquota efetiva do ICMS no início de cada período	-0,0313 (0,2166)	-0,1144 (0,1132)	-0,0039 (0,0271)	-0,3954* (0,2293)	-0,4937** (0,2364)	-0,2588 (0,1879)

Efeitos fixos	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<i>Dummy</i> de tempo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Número de observações	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122
Número de municípios	442	442	442	442	442	442
R²	0,0791	0,0317	0,0279	0,3782	0,3886	0,1083
R² Ajustado	0,0753	0,0276	0,0239	0,376	0,386	0,105

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 80 – Efeito do FNO sobre Taxa de Crescimento dos Indicadores por Tipologia Antiga dos Municípios

Regressores	Variáveis Dependentes: Taxa de crescimento anual média do(a):					
	População ocupada formal	Remuneração formal	Horas formal	PIB	PIB <i>per capita</i>	Produtividade
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Alta renda Percentual do FNO em relação ao PIB no início de cada período	-0,3537 (0,2856)	0,1999 (0,1321)	0,0201 (0,0353)	0,0511 (0,1790)	-0,2006 (0,1997)	0,2875 (0,2913)
Baixa renda Percentual do FNO em relação ao PIB no início de cada período	-0,1551 (0,3466)	0,0813 (0,0849)	-0,0584 (0,0510)	-0,0397 (0,1182)	-0,0480 (0,1253)	0,1422 (0,2273)
Dinâmica Percentual do FNO em relação ao PIB no início de cada período	0,0261 (0,1972)	-0,0389 (0,1150)	-0,0185 (0,0303)	-0,0027 (0,0953)	-0,0438 (0,1639)	-0,0726 (0,1674)
Estagnada Percentual do FNO em relação ao PIB no início de cada período	0,2040 (0,2105)	-0,0064 (0,0530)	-0,0119 (0,0165)	0,0832 (0,1197)	0,1036 (0,1441)	-0,1046 (0,1824)
Ln (PIB no início de cada período)	-7,0163*** (2,2992)	-3,2463*** (1,0370)	0,2213 (0,2940)	-24,6183*** (1,9613)	-27,0087*** (2,4017)	-17,6580*** (2,3038)
Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no início de cada período	-0,0381 (0,1113)	0,0149 (0,0248)	0,0291*** (0,0084)	-0,0131 (0,0365)	-0,0160 (0,0409)	-0,0548 (0,0635)
Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no início de cada período	-0,6602*** (0,2252)	-0,0410 (0,0431)	0,0559** (0,0243)	0,1006 (0,0660)	0,1130 (0,0704)	0,3646*** (0,1127)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no início de cada período)	-353513 (38,4684)	-14,4898** (6,9355)	6,9453*** (2,3440)	-14,6179* (8,0162)	-13,7200 (8,6164)	-6,7326 (19,7074)
Ln (Densidade demográfica no início de cada período)	-1,1672 (4,1246)	2,3464 (1,5007)	-0,7994 (0,5480)	6,7051 (4,1275)	27,9153*** (4,2556)	5,8270 (4,4578)
Aliquota efetiva do ICMS no início de cada período	-0,0171 (0,2205)	-0,1212 (0,1123)	-0,0051 (0,0265)	-0,3959* (0,2270)	-0,4865** (0,2346)	-0,2702 (0,1908)
Efeito fixo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<i>Dummy</i> de tempo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Número de observações	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122
Número de municípios	442	442	442	442	442	442

R²	0,0796	0,0324	0,0282	0,3783	0,3891	0,1088
R² Ajustado	0,0751	0,0277	0,0235	0,375	0,386	0,104

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

Tabela 81 – Efeito do FNO sobre Taxa de Crescimento dos Indicadores por Tipologia Nova dos Municípios

Regressores	Variáveis Dependentes: Taxa de crescimento anual média do(a):					
	População ocupada formal	Remuneração formal	Horas formal	PIB	PIB per capita	Produtividade
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Alta renda Percentual do FNO em relação ao PIB no início de cada período	-0,1807 (0,2574)	0,1291 (0,1161)	0,0313 (0,0208)	0,0623 (0,1232)	-0,0865 (0,1371)	0,1637 (0,2366)
Baixa renda Percentual do FNO em relação ao PIB no início de cada período	-0,4571 (0,3869)	-0,0848 (0,1156)	-0,1045 (0,0739)	0,2706* (0,1478)	0,2010 (0,1375)	0,4908* (0,2947)
Dinâmica Percentual do FNO em relação ao PIB no início de cada período	0,3094 (0,2975)	-0,0052 (0,0727)	-0,0181 (0,0255)	0,0705 (0,1552)	0,1754 (0,1984)	-0,1380 (0,2317)
Estagnada Percentual do FNO em relação ao PIB no início de cada período	0,0521 (0,1527)	0,0402 (0,0776)	-0,0135 (0,0176)	-0,0910 (0,0815)	-0,1729 (0,1119)	-0,1435 (0,1493)
Ln (PIB no início de cada período)	-7,0521*** (2,3036)	-3,2149*** (1,0404)	0,2158 (0,2942)	-24,6800*** (1,9562)	-27,0994*** (2,3996)	-17,6444*** (2,3055)
Percentual de trabalhadores formais com ensino médio completo no início de cada período	-0,0379 (0,1109)	0,0145 (0,0249)	0,0293*** (0,0084)	-0,0131 (0,0365)	-0,0150 (0,0410)	-0,0549 (0,0633)
Percentual de trabalhadores formais com ensino superior completo no início de cada período	-0,6609*** (0,2254)	-0,0409 (0,0429)	0,0560** (0,0243)	0,1018 (0,0661)	0,1153 (0,0705)	0,3650*** (0,1127)
Ln (Idade de pessoas com trabalho formal no início de cada período)	-350673 (38,5185)	-14,5237** (6,9497)	6,9702*** (2,3373)	-14,4684* (8,0287)	-133622 (8,6306)	-69057 (19,7351)
Ln (Densidade demográfica no início de cada período)	-1,5229 (4,1193)	2,3604 (1,5061)	-0,7847 (0,5380)	6,7183 (4,1441)	27,9629*** (4,2771)	5,9990 (4,4557)
Aliquota efetiva do ICMS no início de cada período	-0,0245 (0,2207)	-0,1205 (0,1123)	-0,0060 (0,0265)	-0,3986* (0,2281)	-0,4922** (0,2358)	-0,2667 (0,1903)
Efeito fixo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Dummy de tempo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Número de observações	4122	4122	4122	4122	4122	4122
Número de municípios	442	442	442	442	442	442
R²	0,0798	0,0321	0,0289	0,3789	0,3898	0,1094
R² Ajustado	0,0753	0,0274	0,0241	0,376	0,387	0,105

Erro padrão entre parênteses. *** p<1%, ** p<5%, * p<10%

11 - Anexo 03 – Prioridades das Aplicações dos Recursos de cada FC, definidas nas Programações Regionais, em 2018

11.1 - Para efeito da aplicação dos recursos do FCO

- I. Apoio prioritário aos projetos:
 - a) dos mini e pequenos produtores rurais, das suas associações, das suas cooperativas e da agricultura familiar;
 - b) das micro e pequenas empresas, inclusive empreendedores individuais;
- II. projetos com alto grau de geração de empregos formais e renda e/ou da economia solidária e/ou que possibilitem a estruturação e o fortalecimento de cadeias produtivas locais;
- III. projetos que contribuam com a segurança alimentar e/ou produção de alimentos para o país;
- IV. projetos voltados para a conservação e a proteção do meio ambiente, a recuperação de áreas degradadas/alteradas, de reserva legal, de matas ciliares e/ou de preservação permanente, a recuperação de vegetação nativa e o desenvolvimento de atividades sustentáveis, bem como projetos de integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF);
- V. projetos que utilizem tecnologias inovadoras e/ou contribuam para a geração e difusão de novas tecnologias nos setores empresarial e agropecuário e projetos de apoio a biossegurança;
- VI. projetos do setor de turismo, especialmente para implantação, expansão e modernização de empreendimentos em pólos turísticos;
- VII. projetos da indústria, prioritariamente:
 - a) as atividades industriais voltadas para o adensamento, a complementaridade e a consolidação da cadeia produtiva da indústria de alimentos e bebidas, vestuário, mobiliário, metal-mecânico, editorial e gráfico, fármacos e químico, construção civil e tecnologia da informação e das áreas de desenvolvimento econômico;
 - b) as atividades industriais consideradas estratégicas para a consolidação de parques industriais; e
 - c) Indústria de defesa
- VIII. . projetos dos setores comercial e de serviços, prioritariamente:
 - a) as atividades comerciais e de serviços voltadas para o adensamento, a complementaridade e a consolidação da cadeia agroalimentar e dos pólos agroindustriais e industriais;
 - b) a distribuição de insumos e bens de capital essenciais ao desenvolvimento agroindustrial (corretivos, fertilizantes, máquinas, equipamentos agrícolas, rações etc.);

- c) a instalação, ampliação e modernização de empreendimentos médicos/hospitalares;
 - d) a instalação, ampliação e modernização de estabelecimentos de ensino, de aperfeiçoamento profissional e de prática de esportes; e
 - e) o atendimento a empreendimentos deficientes tecnologicamente e que necessitem de modernização.
- IX. projetos que apoiem o desenvolvimento da agropecuária irrigada, da armazenagem de grãos, da pesca e da aquicultura;
- X. projetos de apoio a empreendimentos não-governamentais de infraestrutura em abastecimento de água e de tratamento de esgoto e efluentes;
- XI. projetos que apoiem a criação de novos centros, atividades e pólos dinâmicos, notadamente em áreas interioranas, que estimulem a redução das disparidades intra e inter-regionais de renda e infraestrutura urbana – implantação de centros administrativos para atender à prestação de serviços ofertados pelo poder público;
- XII. projetos que contribuam para a redução das desigualdades regionais nos seguintes espaços, considerados prioritários segundo a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR):
- a) municípios da Faixa de Fronteira;
 - b) municípios da Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (RIDE), exceto os municípios localizados no Estado de Minas Gerais, que não são beneficiários do FCO; e
 - c) municípios integrantes das microrregiões classificadas pela Tipologia da PNDR como de renda estagnada ou dinâmica, a exemplo dos municípios do Nordeste e do Oeste Goiano.
- XIII. projetos que utilizem energia elétrica:
- a) de fontes alternativas de energias renováveis (Solar, Pequena Central Hidrelétrica- PCH, Centrais Geradoras Hidrelétricas-CGH, Biomassa e Biogás) contribuindo para a diversificação da base energética.
 - b) com eficiência e que promovam a modernização e atualização das instalações através de utilização de equipamentos com tecnologias mais avançadas e mais eficientes, proporcionando também a redução do consumo de energia elétrica, com ênfase na efficientização dos sistemas de iluminação, ar condicionado, motores elétricos, elevadores, sistemas ventilação e de aquecimento.

11.2 - Para efeito da aplicação dos recursos do FNE

- I. Espaciais:
 - a) Empreendimentos situados no Semiárido nordestino, nas RIDEs de Petrolina/Juazeiro e Grande Teresina - Timon e nos municípios integrantes das

microrregiões classificadas pela tipologia da PNDR como Dinâmicas, Estagnadas e de Baixa Renda.

- b) Atividades produtivas de uso intensivo de matérias-primas e mão de obra locais; e
- c) Atividades que, sem prejuízo de produtividade e competitividade, enfatizem a geração de empregos formais e a ampliação de renda.

II. Setoriais:

- a) Infraestrutura: transporte (inclusive multimodais), telecomunicações, logística, portos e terminais, duto viário e esgotamento sanitário, tratamento de resíduos sólidos (inclusive para produção de energia), além de especial apoio a empreendimentos não governamentais de infraestrutura de abastecimento de água, geração, transmissão e distribuição de energia;
- b) Cadeias produtivas: de veículos automotivos (inclusive veículos pesados), tratores, máquinas agrícolas, indústria naval, enfocando a formação de rede de pequenos e médios fornecedores regionais;
- c) Agroindústria e atividades complementares;
- d) Indústria química (excluindo os explosivos), cadeia petroquímica, inclusive extração, refino e transformação de petróleo e seus derivados, além de biogás;
- e) Metalurgia, siderurgia, material elétrico e de comunicações, material de transporte, produtos farmacêuticos e veterinários;
- f) Mecânica – fabricação de máquinas, aparelhos, equipamentos e sistemas eletrônicos dedicados à automação industrial e controle de processos produtivos e outras máquinas e equipamentos específicos;
- g) Extração, beneficiamento e transformação de minerais metálicos e não metálicos, em especial empresas de pequeno, pequeno-médio e médio portes;
- h) Pecuária: ovinocaprinocultura, bovinocultura (corte e leite), avicultura, aquicultura e pesca;
- i) Agropecuária irrigada;
- j) Agricultura de sequeiro, desde que em áreas com comprovada aptidão edafoclimática, considerando-se, inclusive, os espaços de zoneamento ecológico-econômico;
- k) Indústria de Produtos Alimentares e Bebidas;
- l) Turismo, considerados os empreendimentos hoteleiros e outros projetos, integrados ou não a complexos turísticos localizados em áreas vocacionadas;
- m) Indústria de calçados e artefatos, mobiliários, têxtil, confecções, inclusive artigos de vestuários;
- n) Indústria de embalagens, inclusive metálicas, plásticas e outros materiais compatíveis; indústria de produtos alimentares e bebidas;
- o) Indústria de defesa;

- p) Projetos que contemplem a exportação de parte ou toda produção para o mercado externo, principalmente de bens manufaturados, em especial aqueles vinculados e/ou articulados a empreendedores de pequeno, pequeno-médio e médio portes.
- q) Segmentos da Tecnologia da Informação e da Comunicação – TIC
 - i. Eletroeletrônico;
 - ii. Fármacos;
 - iii. Semicondutores;
 - iv. Nanotecnologia;
 - v. Biotecnologia;
 - vi. Robótica;
 - vii. Bioenergia;
 - viii. Mecatrônica e Microeletrônica;
 - ix. Desenvolvimento de Novos materiais;
 - x. Outros segmentos correlacionados.

11.3 - Para efeito da aplicação dos recursos do FNO

- I. Setoriais
 - a) Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura;
 - b) Indústrias Extrativas;
 - c) Indústrias de Transformação;
 - d) Eletricidade e Gás;
 - e) Água, Esgoto, Atividades de Gestão de Resíduos e Descontaminação;
 - f) Comércio;
 - g) Transporte e Armazenagem;
 - h) Alojamento e Alimentação;
 - i) Informação e Comunicação;
 - j) Atividades Profissionais, Científicas e Técnicas;
 - k) Educação;
 - l) Saúde Humana e Serviços Sociais;
 - m) Artes, Cultura, Esporte e Recreação.
- II. Espaciais
 - a) Os municípios localizados na Faixa de Fronteira da Região Norte;
 - b) Os municípios classificados pela tipologia da PNDR como de baixa renda, estagnada ou dinâmica.
 - c) Os municípios com Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM muito baixo e baixo.
 - d) Os estados com menor dinamismo econômico: Amapá e Roraima.