

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EXTENSÃO RURAL

Patricia Eveline dos Santos Roncato

**INVESTIMENTO AGRÍCOLA “PRONAF MAIS ALIMENTOS” NA
REGIÃO CELEIRO/RS: UMA ANÁLISE INSTITUCIONAL
DA TOMADA DE DECISÃO**

Santa Maria, RS
2018

Patricia Eveline dos Santos Roncato

**INVESTIMENTO AGRÍCOLA “PRONAF MAIS ALIMENTOS” NA
REGIÃO CELEIRO/RS: UMA ANÁLISE INSTITUCIONAL
DA TOMADA DE DECISÃO**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado em Extensão Rural da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Doutor(a) em Extensão Rural**.

Orientador: Dr. Marco Antonio Verardi Fialho

Coorientador: Dr. João Garibaldi Almeida Viana

Santa Maria, RS
2018

RONCATO, PATRICIA EVELINE DOS SANTOS
INVESTIMENTO AGRÍCOLA "PRONAF MAIS ALIMENTOS" NA REGIÃO
CELEIRO/RS: UMA ANÁLISE INSTITUCIONAL DA TOMADA DE
DECISÃO / PATRICIA EVELINE DOS SANTOS RONCATO.- 2018.
145 p.; 30 cm

Orientador: MARCO ANTONIO VERARDI FIALHO
Coorientador: JOAO GARIBALDI ALMEIDA VIANA
Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Centro de Ciências Rurais, Programa de Pós
Graduação em Extensão Rural, RS, 2018


1. Economia Institucional 2. Tomada de Decisão 3.
Agricultura Familiar 4. Componentes Formais e Informais
I. FIALHO, MARCO ANTONIO VERARDI II. VIANA, JOAO
GARIBALDI ALMEIDA III. Título.

Patricia Eveline dos Santos Roncato

**INVESTIMENTO AGRÍCOLA “PRONAF MAIS ALIMENTOS” NA
REGIÃO CELEIRO/RS: UMA ANÁLISE INSTITUCIONAL
DA TOMADA DE DECISÃO**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado
em Extensão Rural da Universidade
Federal de Santa Maria (UFSM, RS),
como requisito parcial para obtenção do
grau de **Doutor (a) em Extensão Rural**.

Aprovado em 05 de junho de 2018:



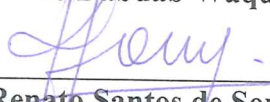
Dr. Marco Antonio Verardi Fialho (UFSM)
(Presidente/Orientador)



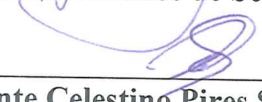
Dr. Octávio Augusto Camargo Conceição (UFRGS) – Por Parecer



Dr. Paulo Dabdab Waquil (UFRGS)



Dr. Renato Santos de Souza (UFSM)



Dr. Vicente Celestino Pires Silveira (UFSM)

Santa Maria, RS
2018

DEDICATÓRIA

*Dedico esse trabalho ao meu pai Élcio, mãe Zilda, sogro Jorge e sogra Odila.
Trabalhadores persistentes da agricultura familiar.*

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), especialmente aos docentes e equipe técnica administrativa do Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural (PPGExR) pela oportunidade de acesso à educação de qualidade. Uma especial menção aos meus professores Doutores Alessandro Porporatti Arbage, Andrea Cristina Dorr, José Geraldo Wizniewsky, José Marcos Froehlich, Marcos Botton Piccin, Pedro Selvino Neumann, Renato Santos de Souza, Vicente Celestino Pires Silveira e Vivien Diesel. Um agradecimento também aos técnicos administrativos educacionais Vanessa, Sônia e André.

Ao orientador Dr. Marco Antonio Fialho pela disponibilidade em orientar um tema diferente de sua linha de pesquisa e por me respeitar enquanto pesquisadora e pessoa, não impondo o seu modo de pensar, sendo crítico em momentos necessários. Muito obrigada por todo apoio, compreensão e contribuições com esse trabalho.

Ao Coorientador e também colega Dr. João Garibaldi Viana por toda contribuição com o trabalho que, além da parte estatística, acrescentou ricos ensinamentos sobre economia institucional. Muito obrigada por toda colaboração ao longo da construção dessa tese.

Aos membros da Banca de qualificação e defesa final pelas importantes considerações ao trabalho, em especial ao professor Dr. Paulo Waquil e Dr. Octávio Conceição, membros externos.

À Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), principalmente do campus de Santana do Livramento pela oportunidade de afastamento primeiramente parcial e depois total para finalização do doutorado, que foi essencial para meu doutoramento. Agradeço inclusive a todos os meus colegas de instituição que me auxiliaram nesse momento, destacando as “doutorandas da estrada” e amigas Silvia e Laura, e mestranda Maria, com as quais dividi várias angústias.

Aos Colegas da turma de 2015, especialmente as amigas que o doutorado me proporcionou, Alessandra, Ana Paula, Laila e Tanny, um especial abraço a vocês. Agradeço também aos colegas Diego, Edilson, Ewerton, Francieli, Iolanda, Thais, Karin, Francis, Gladis, Bruna, Patricia Leal, Carine, Andreia, Bernardo e todos os demais que foram parceiros em outras disciplinas, e somaram de alguma maneira nessa caminhada.

Ao meu esposo Marco Antonio Roncato por todo apoio e compreensão nessa jornada intensa. Obrigada pelo amor, paciência, companheirismo, enfim, por tudo! Muito obrigada também a minha querida mãe, meu pai, sogros, irmãos, cunhados e sobrinhos. Agradeço a

minha família e a Deus, que sempre me deram muita força e coragem para lutar e lembrar de que: “Temos a certeza, garantida por Deus, de que vamos vencer”!

Ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais de São Martinho, nas pessoas do Sr. Luis, Edson, Elaine e Valmir. Ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais de São Valério do Sul e Santo Augusto, nas pessoas do Sr. Clóvis, Pommer, Cleonice e Eduarda. À Emater de São Valério, Santo Augusto e São Martinho. E principalmente, a todos os agricultores e agricultoras que disponibilizaram seu tempo para responderam ao questionário e contribuir com a pesquisa.

Compartilho essa conquista com todos vocês como forma de agradecimento pelo auxílio prestado de diferentes formas! Muito obrigada!

A história importa. Importa não só porque podemos aprender com o passado, mas também porque o presente e o futuro estão relacionados com o passado por meio da continuidade das instituições de uma sociedade. As escolhas de hoje e de amanhã são moldadas pelo passado, e o passado só pode se tornar inteligível como um caso de evolução institucional. Integrar as instituições à teoria econômica e à história econômica é um avanço essencial no aperfeiçoamento dessa teoria e dessa história.

(Douglass North, 1990)

RESUMO

Tese de Doutorado
Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural
Universidade Federal de Santa Maria

INVESTIMENTO AGRÍCOLA “PRONAF MAIS ALIMENTOS” NA REGIÃO CELEIRO/RS: UMA ANÁLISE INSTITUCIONAL DA TOMADA DE DECISÃO

AUTORA: PATRICIA EVELINE DOS SANTOS RONCATO
ORIENTADOR: MARCO ANTONIO VIRARDI FIALHO
COORIENTADOR: JOÃO GARIBALDI ALMEIDA VIANA
Local e Data da Defesa: Santa Maria, 05 de junho de 2018

O Pronaf Investimento Mais Alimentos, na intenção de fomentar a produção de alimentos, incrementar a produtividade da agricultura familiar e proporcionar acesso a implementos com tecnologia para os produtores, tem oportunizado mudanças em diferentes estabelecimentos rurais. As restrições formais para adesão ao investimento se dão pela exigência de enquadramento na Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP), conforme a Lei da Agricultura Familiar, somando-se a questões técnicas e financeiras. Entretanto, para os agricultores, outros critérios estão influenciando as decisões, como componentes institucionais informais. Considerou-se então, os elementos integrantes da teoria econômica institucional, que incluem premissas de tomada de decisão e de influências provocadas por políticas públicas. A partir disso, o questionamento da pesquisa é: como os componentes institucionais influenciam a tomada de decisão dos agricultores familiares em um investimento agrícola. O objetivo da tese foi de analisar as influências dos componentes institucionais formais e informais na tomada de decisão de quem aderiu, ou não, ao Pronaf Mais Alimentos na agricultura familiar. Para verificar essas influências, utilizou-se de uma pesquisa aplicada em três municípios da região Ceileiro do Rio Grande do Sul. O método misto dessa pesquisa, com abordagem estratégica de triangulação concomitante, priorizou os resultados quantitativos, seguidos de análise dos dados qualitativos. Os dados foram analisados por meio de análise de conteúdo, estatística descritiva, testes de hipóteses não paramétricos e regressão logística. Os resultados demonstraram um processo de seleção e adaptação das instituições na agricultura familiar no seguinte sentido: quem possui um nível de tecnologia baixo, poucos equipamentos e benfeitorias, e é menos qualificado, passa apenas a manter a sua produção, muitas vezes à espera da aposentadoria, ou se já possui tal benefício, continua morando no campo devido à qualidade de vida. A expansão da produção se deu pelos agricultores que apresentaram componentes formais com mais patrimônio e capital, somados aos componentes informais que representam valores de orientação sobre a vida no campo de expansão da produção e crescimento pessoal, aliados à busca de informações e processos de aprendizagem, além de padrões de comportamento de prestação de serviços. Ao relacionar componentes formais e informais, e obter um resultado do R² de Nalgekerke e Qui-quadrado com significância estatística, pode-se reafirmar que a adesão ao Pronaf Investimento apresenta influência desses elementos na decisão de investir. Destaca-se nos modelos informais variáveis como idade, anos de atividade, padrões de comportamento da terceirização e contratação de serviços, além de grau de escolaridade, participação em feiras, e por fim, percepção de valores em relação a expansão da produção e dos lucros. Essas conclusões apresentam convergências com

discussões de North (2005) de que as evoluções dessas experiências nos indivíduos formam os modelos mentais, que explicam e interpretam o meio no qual se inserem e, em última instância, determinam o comportamento social, influenciando a tomada de decisão dos agentes. Ao propor cenários de probabilidades, também pode-se perceber que o nível de tecnologia, quando relacionado ao padrão de comportamento de não terceirização/contratação de serviços, aumenta a probabilidade dos produtores aderirem ao programa. Acrescenta-se que aqueles que dão mais importância a valores de expansão da produção apresentam uma maior probabilidade de adesão ao Pronaf Investimento Mais Alimentos. Por fim, quem possui um padrão de comportamento de terceirização/contratação de serviços de produção e apresenta um nível muito baixo de tecnologia parece não ser público-alvo de tal política de crédito agrícola e deve ser incentivado de forma diferenciada, por ações de extensão rural que considerem essas particularidades.

Palavras-chave: Economia Institucional. Tomada de Decisão. Agricultura Familiar. Componentes Formais e Informais.

ABSTRACT

Doctoral Thesis
Postgraduate Program in Rural Extension
University Federal of Santa Maria

AGRICULTURAL INVESTMENT “PRONAF MORE FOOD” IN CELEIRO/RS REGION: AN INSTITUTIONAL ANALYSIS DECISION-MAKING

AUTHOR: PATRICIA EVELINE DOS SANTOS RONCATO
ADVISOR: MARCO ANTONIO VIRARDI FIALHO
COORIENTADOR: JOÃO GARIBALDI ALMEIDA VIANA
Place and Date of the Defense: Santa Maria, June 5, 2018

The program “Pronaf Investimento Mais Alimentos”, with the intention of fomenting food production, increasing the productivity of family farming and providing access to agricultural implements with technology for producers, has provided opportunities for changes in different rural enterprises. The formal restrictions for joining the investment are due to the requirement to comply with the “Pronaf Aptitude Declaration” (DAP), according to the Law of Family Farming, adding to technical and financial issues. However, for farmers, other criteria are influencing decisions as informal institutional components. It was then considered the elements that are part of the institutional economic theory, which includes decision-making premises and influences provoked by public policies. From this, the research question is: how do the institutional components influence the decision making of the family farmers in an agricultural investment? The goal of the thesis was to analyze the influence of the formal and informal institutional components in the decision-making of those who joined or did not join “Pronaf Mais Alimentos” program in family farming. In order to verify these influences, a research was carried out in three cities of the Celeiro Region in the northwest portion of Rio Grande do Sul State, in Brazil. The mixed method of this research, with a concomitant triangulation strategic approach, has prioritized the quantitative results, followed by the analysis of the qualitative data. Data were analyzed through content analysis, descriptive statistics, non-parametric hypothesis tests and logistic regression. The results showed a process of selection and adaptation of the institutions in family agriculture in the following sense: those who have a low level of technology, little equipment, and improvement, and who are less qualified, only keep their production, often waiting for retirement, or if they already have such a benefit, they continue to live in the countryside due to their quality of life. The expansion of production has taken place due to farmers who have presented formal components with more equity and capital, added to the informal components that represent orientation values on life in the field of expansion of production and personal growth, allied to the search for information and learning processes, besides behavioral patterns of service delivery. By linking formal and informal components and obtaining a statistically significant result of Nalgekerke and Qui-square R^2 , it can be reaffirmed that a membership of “Pronaf Investimento” is influenced by these elements by the time of the decision to invest. It is noteworthy in the informal models such as age, years of activity, behavioral patterns of outsourcing and contracting services, in addition to education, participation in fairs, and finally, the perception of values in relation to the expansion of production and profits. These conclusions present convergences with discussions by North (2005) that the evolutions of

these experiences in individuals build the mental models, which explain and interpret the environment in which they are inserted and, ultimately, determine social behavior, influencing the decision making by the agents. When proposing scenarios of probabilities, it can also be seen that the level of technology, when related to the pattern of behavior of non-outsourcing / services contracting, increases the probability of the producers joining the program. It is added that those who give more importance to values of production expansion present a greater probability of adhesion to “Pronaf Investimento Mais Alimentos”. Finally, those who have a pattern of outsourcing/hiring production services and present a very low level of technology do not appear to be the target audience for such agricultural credit policy and should be encouraged in a different way by rural extension actions which consider these particularities.

Keywords: Institutional Economics. Decision Making. Family farming. Formal and Informal Components.

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A – DECLARAÇÃO DE APTIDÃO AO PRONAF (DAP)	143
ANEXO B – PROJETO TÉCNICO PRONAF INVESTIMENTO MAIS ALIMEN- TOS.....	144

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A – CARACTERÍSTICAS DO PRONAF MAIS ALIMENTOS	134
APÊNDICE B – INSTRUMENTO DA PESQUISA.....	135
APÊNDICE C – CONTEXTUALIZAÇÃO DO PRONAF MAIS ALIMENTO.....	137
APÊNDICE D – TESTE DE NORMALIDADE.....	140

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Etapas para Acessar o Pronaf Mais Alimentos	60
Figura 2 –	Quadro Analítico Fundamentado na Teoria Institucional e de Tomada de Decisão para o Investimento Agrícola	72
Figura 3 –	Mapa do Rio Grande do Sul com Municípios Selecionados para Pesquisa	78
Figura 4 –	Relação da Renda Agropecuária Bruta Anual (R\$) x Área (ha) dos Estabelecimentos.....	94
Figura 5 –	Existência de Renda Não Agrícola de Quem Aderiu ou Não Aderiu ao Pronaf Investimento Mais Alimentos	96
Figura 6 –	Número de Produtores e Atividades Agropecuárias Desenvolvidas 2016/2017	97

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 –	Modelos de Tomada de Decisão	48
Quadro 2 –	Informações da Declaração de Aptidão ao Pronaf.....	60
Quadro 3 –	Informações Projeto Técnico	61
Quadro 4 –	Características/Componentes Relacionados à Tomada de Decisão Agrícola....	68
Quadro 5 –	Orientações de Valores de Ruth Gasson.....	70
Quadro 6 –	Esquema Teórico-Metodológico da Tese	74
Quadro 7 –	Número de Contratos e Montante de Pronaf Investimento Mais Alimentos nos Municípios da Região Celeiro (RS) no Período de 2015/2016 e 2016/2017	75
Quadro 8 –	Componentes Institucionais para Tomada de Decisão de Investimento na Agricultura Familiar.....	83
Quadro 9 –	Nome, Descrição e Unidade de Análise das Variáveis Independentes do Modelo Logístico dos Componentes Formais (Declaração de Aptidão ao Pronaf).....	84
Quadro 10 –	Nome, Descrição e Unidade de Análise das Variáveis Independentes do Modelo Logístico dos Componentes Formais (Direitos de Propriedade, Contratos e Mercados)	85
Quadro 11 –	Nome, Descrição e Unidade de Análise das Variáveis Independentes do Modelo Logístico dos Componentes Informais (História; Costumes; Rotinas e Padrões de Comportamento).....	86
Quadro 12 –	Nome, Descrição e Unidade de Análise das Variáveis Independentes do Modelo Logístico dos Componentes Informais (Aprendizagem; Informações; Valores e Perspectivas Futuras).....	87
Quadro 13 –	Probabilidade de Adesão ao Pronaf Investimento em Diferentes Cenários com Componentes Institucionais Significativos	118

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	PIB (Per Capita), Número de Habitantes Total, Urbana e Rural dos Três Municípios Analisados.....	76
Tabela 2 –	Estratificação da Amostra dos Três Municípios Selecionados e do Número de Contratos do Pronaf Mais Alimentos.....	77
Tabela 3 –	Descrição das Características Gerais dos Estabelecimentos dos Agricultores que Aderiram ou Não Aderiram ao Pronaf Investimento Mais Alimentos	90
Tabela 4 –	Sucessão Familiar das Propriedades de Quem Aderiu e Quem Não Aderiu ao Pronaf Investimento Mais Alimentos.....	90
Tabela 5 –	Influência Oriunda dos Meios Afetivo e Especializado na Decisão de Quem Aderiu e Não Aderiu ao Pronaf Investimento Mais Alimentos e Frequência de Adesão a Custeios e Investimentos	91
Tabela 6 –	Comparação de Médias e Teste de Mann-Whitney para os Componentes Formais Área; Renda Anual Bruta Agropecuária; Renda Não Agropecuária e Membros da Propriedade	93
Tabela 7 –	Comparação de Médias e Teste de Mann-Whitney para Componentes Formais: Rebanho; Automotrizes e Implementos; Benfeitorias e Nível de Tecnologia.....	98
Tabela 8 –	Comparação de Frequências e Teste Qui-quadrado dos Componentes Formais: Contratos Futuros, Variação dos Preços e Mercados	99
Tabela 9 –	Comparação de Médias e Teste de Mann-Whitney dos Componentes Informais: Idade; Anos de Atividade; Lazer; Satisfação Pessoal; Perfil Investidor	102
Tabela 10 –	Comparação de Frequências e Teste Qui-quadrado dos Componentes Informais: Terceirização/Contratação de Serviços de Plantio, Colheita, Silagem; Prestação de Serviços a Terceiros.....	103
Tabela 11 –	Comparação de Médias e Teste de Mann-Whitney dos Componentes Informais: Produção; Reconhecimento; Crescimento Pessoal e Qualidade de Vida.....	105
Tabela 12 –	Comparação de Frequência e Teste Qui-Quadrado dos Componentes Informais: Escolaridade; Participação de Treinamentos; Participação de Feiras e Pesquisas na <i>Internet</i>	107
Tabela 13 –	Modelos Ajustados de Regressão Logística dos Componentes Formais de Adesão ao Pronaf Investimento	112
Tabela 14 –	Modelos Ajustados de Regressão Logística dos Componentes Informais de Adesão ao Pronaf Investimento	113
Tabela 15 –	Modelo Ajustado dos Componentes Formais e Informais Significativos na Decisão de Aderir (ou Não) ao Pronaf Investimento Mais Alimentos	117

LISTA DE SIGLAS, SÍMBOLOS E ABREVIATURAS

AFFE – *Association for Evolutionary Economics*
BACEN – Banco Central do Brasil
CCIR – Certificado de Cadastro de Imóvel Rural
DAP – Declaração de Aptidão ao Pronaf
EMATER/RS – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Governo do Rio Grande do Sul
EMBRAPA – Empresa Brasileira e Pesquisa Agropecuária
EMBRATER – Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
MCR – Manual Crédito Rural
MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário
NEI – Nova Economia Institucional
OR – *Odds Ratio*
PIB – Produto Interno Bruto
PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
SAF – Secretaria da Agricultura Familiar
SENAR/RS – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural do Rio Grande do Sul
SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	20
1.1	PROBLEMA	24
1.2	OBJETIVOS.....	25
1.2.1	Objetivo Geral	25
1.2.2	Objetivos Específicos	25
1.3	JUSTIFICATIVA	25
2	TEORIA INSTITUCIONAL E DE TOMADA DE DECISÃO	28
2.1	ANTIGO INSTITUCIONALISMO	29
2.2	NOVA ECONOMIA INSTITUCIONAL	32
2.2.1	Douglass North e Instituições	33
2.2.2	Processamento das Informações e as Decisões	37
2.3	NEOINSTITUCIONALISTAS E A TOMADA DE DECISÃO	41
2.3.1	Economia Evolucionária e <i>Path Dependence</i>	42
2.3.2	Hábitos e Rotinas na Tomada de Decisão	44
2.4	BASE DA DECISÃO.....	47
2.4.1	Tomada de Decisão: Simon e a Racionalidade Limitada	47
2.4.2	Premissas Decisórias Relacionadas ao Agricultor Familiar	52
3	ELEMENTOS INTEGRADOS ENTRE INSTITUIÇÕES, TOMADA DE DECISÃO E AGRICULTURA FAMILIAR	56
3.1	COMPONENTES INSTITUCIONAIS FORMAIS DA AGRICULTURA FAMILIAR.....	57
3.2	COMPONENTES INSTITUCIONAIS INFORMAIS DOS AGRICULTORES	63
3.2.1	História, Costumes, Rotinas, Padrões de Comportamento e Aprendizagem	66
3.2.2	Orientações de Objetivos e Valores	69
4	METODOLOGIA	73
4.1	ABRANGÊNCIA E PLANO AMOSTRAL	74
4.2	ANÁLISE DOS DADOS	79
4.3	MODELO DE ANÁLISE DA PESQUISA.....	81
5	PRONAF MAIS ALIMENTOS E COMPONENTES INSTITUCIONAIS DE AGRICULTORES FAMILIARES DA REGIÃO CELEIRO/RS	89
5.1	CARACTERIZAÇÃO GERAL DO GRUPO DE AGRICULTORES FAMILIARES	89
5.2	COMPONENTES FORMAIS DE DECISÃO AO INVESTIMENTO	92
5.3	COMPONENTES INFORMAIS DE DECISÃO AO INVESTIMENTO	101
5.4	SÍNTESE DOS RESULTADOS	109
6	PROBABILIDADE DE ADESÃO AO INVESTIMENTO EM FUNÇÃO DOS COMPONENTES INSTITUCIONAIS	111
6.1	RELAÇÕES DOS COMPONENTES INSTITUCIONAIS COM A TOMADA DE DECISÃO.....	111
6.2	PROBABILIDADE DE ADESÃO DOS AGRICULTORES FAMILIARES AO PRONAF MAIS ALIMENTOS EM FUNÇÃO DOS COMPONENTES INSTITUCIONAIS	116
6.3	SÍNTESE DOS RESULTADOS	118

7	CONCLUSÕES	121
	REFERÊNCIAS	125
	APÊNDICES	133
	ANEXOS	142

1 INTRODUÇÃO

Desde o surgimento, em 1996, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) promoveu diversos efeitos no desenvolvimento rural brasileiro. Contribuições como a melhoria das condições de produção e a permanência dos agricultores no campo, aumento da oferta de alimentos, aumento da produtividade de alguns produtos, ocupação e empregos, dentre outros, corroboram com o objetivo do programa e refletem positivamente em alguns indicadores econômicos e sociais, provocando mudanças em diferentes estabelecimentos rurais.

Com o propósito de uma política de crédito agrícola direcionada para o investimento da agricultura familiar, o estado inseriu, no âmbito do Pronaf, uma linha especial de crédito de investimento para produção de alimentos, o “Pronaf Mais Alimentos”. Essa linha vem sendo disponibilizada desde 2008 e apresenta uma adesão significativa dos produtores da região sul do país. Sobretudo, essa concentração de agricultores que aderiram na região sul acontece também com outras linhas do Pronaf, tanto no custeio quanto no investimento e na comercialização, e alguns resultados podem ser observados em outras pesquisas (MATTEI, 2005; GAZOLLA; SCHNEIDER, 2013; GRISA; WESZ JUNIOR; BUCHWEITZ, 2014).

O objetivo do Pronaf Mais Alimentos é de fomentar a produção de alimentos e incrementar a produtividade da agricultura familiar, além de garantir produção, tecnologia e assistência técnica para os produtores. As ações desse programa se dão por meio da linha de crédito direcionada à modernização da infraestrutura das unidades produtivas e da realização de parceria com a indústria nacional, visando ofertar produtos de qualidade a preços mais acessíveis (SAF/MDA, 2017).

Referindo-se a adesão a uma política de crédito agrícola, estudos como de Zezza e Llambí (2002), Mundo Neto e Souza Filho (2005), Agne (2014), entre outros, tem buscado explicações sobre as restrições institucionais, ou ainda, como essas políticas modificam a conduta dos indivíduos. Essas análises de maneira geral identificaram que existem um conjunto de elementos que não permitem a transmissão plena dos incentivos das políticas públicas, no caso agrícolas, aos atores interessados, comprometendo também o alcance dos agricultores potenciais beneficiários.

Essas abordagens, a nível de tomada de decisão dos agricultores, observaram que muitas vezes, a adesão depende do comportamento dos atores, que pertencem ao universo do público-alvo da política. Essas restrições estariam relacionadas à formação educacional dos atores, seus valores culturais como tradições, costumes e crenças, entre outros elementos.

Com isso, a identificação dessas restrições institucionais relacionadas à política de crédito rural auxilia a compreensão do desempenho dessa política e subsidia os formuladores no sentido de torná-la mais abrangente e eficaz. Os regramentos formais, componentes dos programas e políticas públicas, são considerados insuficientes para entender as mudanças institucionais, uma vez que, a implementação e gestão das políticas públicas perpassam pelas relações informais. Dessa forma, os regramentos, quais sejam, formal e informal, devem ser considerados para compreender as instituições e a atuação dos agentes.

Por conseguinte, ao se observar o acesso ao Pronaf, as restrições institucionais formais podem ser identificadas na exigência de enquadramento na Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) conforme a Lei da Agricultura Familiar, um projeto técnico de investimento que demonstre características da propriedade, faturamento e capacidade de pagamento. Além disso, as organizações financeiras avaliam os níveis de endividamento, viabilidade de tal empréstimo e as garantias necessárias para liberação dos recursos. No entanto, para o agricultor essas avaliações formais não são unicamente determinantes para suas decisões.

Outros critérios informais estão influenciando a decisão dos agricultores, uma vez que, a partir de alguns estudos como de Machado e Miguel (2010), juntamente com observações empíricas, a maioria dos agricultores familiares não realizam formalmente um controle de custos ou um cálculo de viabilidade econômica, e dificilmente utilizam como principal critério a racionalidade econômica antes de realizar novos investimentos na propriedade. Nessa realidade da dinâmica da agricultura familiar, os pressupostos da economia neoclássica parecem insuficientes para explicar a tomada de decisão desses agentes.

Nesse sentido, para a presente tese, identificou-se possíveis influenciadores na decisão de investir no estabelecimento, que representam componentes institucionais, como: história dos agricultores; costumes; padrões de comportamento relacionados à rotina de produção; processos de aprendizagem; informações; orientações de valores; percepções sobre a vida no campo e perspectivas futuras, analisados também por Wives (2013), Panno (2016), entre outros. Pelo aspecto produtivo, a decisão tomada é influenciada também pela possibilidade de aumento de produtividade, redução de mão de obra, tempo e penosidade do trabalho. Por outro lado, situa-se a preocupação com o endividamento, continuação da atividade pelo período financiado e a sucessão rural. São elementos relevantes no contexto de uma política pública de acesso a novos investimentos no setor agrícola.

Sobretudo, ocorre uma influência de um conjunto de componentes institucionais na tomada de decisão de adquirir ou não, novas máquinas e equipamentos, que possibilitam melhorias de infraestrutura e se revertem em investimentos de longo prazo para esses

produtores rurais. Essa análise se aproxima de autores que afirmam que a decisão não se dá por irracionalidade ou racionalidade maximizadora, mas por uma racionalidade limitada (SIMON, 1959), ou ainda, por diversos componentes institucionais que influenciam os indivíduos como as experiências cumulativas, suas normas de comportamento, suas ambições, seus costumes e tradições.

Os elementos teóricos para compreender as decisões dos agentes parte de uma abordagem da tomada de decisão conforme Simon (1959), relacionando com a teoria institucional do Antigo Institucionalismo de Veblen (1898, 1899), Neoinstitucionalismo na abordagem de Hodgson (1998) e a Nova Economia Institucional com evidência para os estudos de North (1991, 1994). Esses estudos da Economia Institucional remetem ao entendimento do ambiente econômico e social dos agentes que é permeado de incertezas, necessitando das instituições para coordenar as atividades humanas para evolução e desempenho econômico das sociedades ao longo do tempo.

Na análise de North (1999) sobre os pressupostos da teoria neoclássica as preferências são estáveis e que as escolhas são feitas dentro de algumas restrições. Essas restrições incluem as impostas pela renda e dificuldade de acesso à tecnologia, e não consideram as impostas pelas instituições de uma sociedade. Supõe-se que o tomador de decisão possui informações perfeitas e, portanto, certeza de alternativas, e seja capaz de realizar os cálculos necessários para discriminar decisões alternativas, sem relevância para as instituições.

Entretanto, a construção de um quadro institucional tem sido um elemento fundamental de entendimento da civilização. Nas atividades diárias, nos deparamos com um conjunto de restrições que normalmente estão apresentadas na forma de leis ou de regras informais. Elas provêm de informações transmitidas socialmente, são parte da nossa cultura e interferem na forma como interpretamos o ambiente. Por isso, influenciam na conduta dos indivíduos e das organizações (NORTH, 2003).

Hodgson (1998) destaca ainda que os hábitos individuais reforçam e são reforçados por instituições e, através deste círculo de engajamento mútuo, as instituições são dotadas de uma estrutura estável e de qualidade inerente. Além disso, as instituições têm um papel essencial no fornecimento de hábitos intelectuais ou rotinas para transformar informações em conhecimento útil. A forte influência das instituições sobre a cognição fornece alguma estabilidade significativa em sistemas socioeconômicos.

Embora o conceito de instituições seja complexo, utilizar-se-á na presente tese o conceito de North (1994) que distingue as instituições em restrições formais e informais e delimita suas características de execução. Ainda, as instituições refletem as crenças dos

indivíduos, como a linguagem e o patrimônio cultural, além de vários elementos informais que nos últimos estudos de North se aproximam de Veblen e da Economia Evolucionária.

Nessa perspectiva, é praticamente impossível conhecer toda informação necessária para a tomada de decisões ótimas, por diferentes fatores como a própria complexidade e falta de capacidade computacional, pobreza informacional ou por questões de realidades. Defende-se, assim, a utilização de uma racionalidade processual como Simon (1979) frisou, de referência para sua teoria de evolução institucional. A partir do momento em que os agentes não conhecem o mundo sobre o qual devem decidir, passam a construir “realidades subjetivas” e a atuar sob estas (NORTH, 1999).

Douglass North, em várias obras, deixou claro que o pressuposto da racionalidade substantiva não se aplica quando se deseja analisar as decisões dos agentes em um ambiente complexo e, portanto, impregnado de incerteza em relação ao futuro. Reforça, então, a importância dos modelos mentais, das crenças e da aprendizagem no processo de decisão. Entender como os indivíduos aprendem auxilia a compreender a formação de uma estrutura cognitiva capaz de analisar os sinais emitidos pelo ambiente e captados pelo organismo humano.

Os estudos sobre o desenvolvimento rural têm avançado na perspectiva institucional e nesse sentido buscou-se elementos convergentes entre a Economia Institucional e a Teoria da Decisão para identificar as variáveis que têm influenciado os agricultores no processo decisório diante de uma política pública de fomento à produção agrícola.

Entende-se que a decisão do agricultor é complexa e que esses agentes possuem limitações, inclusive cognitivas e por isso, possivelmente se apoiam em regras postas pelo sistema social e suas próprias restrições já internalizadas, para servirem de apoio a suas escolhas e ações num contexto de incertezas. A hipótese inclusive é de que esses agentes apresentam semelhanças de elementos institucionais para quem continua investindo, diferentes dos agentes que no momento não estão investindo mais na propriedade.

Assim, o aspecto central da presente tese está na influência dos componentes institucionais informais, tanto quanto ou mais que os aspectos formais na tomada de decisão dos agricultores. A interação entre esses componentes reforça a proeminência dos hábitos de pensamentos e padrões de comportamento na escolha dos indivíduos sob aspectos econômicos e estruturais. Em vista disso, com a persistência desse conjunto de variáveis ao longo dos anos é preciso um repensar sobre o estímulo ao acesso de políticas públicas aos agricultores familiares.

1.1 PROBLEMA

Consideram-se, então, três abordagens importantes para a análise institucional da tomada de decisão na agricultura familiar. Primeiro, os conceitos de instituições formais e informais nas abordagens da Economia Institucional; segundo, pressupostos que envolvem a tomada de decisão, dando ênfase à racionalidade limitada; e terceiro, as mudanças nos estabelecimentos que são provocadas por políticas públicas como crédito agrícola para investimentos.

Entende-se, conforme North (1990), que existe limitações dos indivíduos que são determinadas pela capacidade mental de processar, organizar e utilizar as informações. A partir dessa capacidade, somadas a um conjunto de incertezas envolvidas na decifração do ambiente concebem-se normas e procedimentos para buscar simplificar o processo. O consequente quadro institucional, ao estruturar a interação humana, limita o conjunto de escolhas dos atores.

Nesse contexto, observa-se que há uma diversidade no universo de agricultores familiares, devido às diferenças econômicas, sociais, culturais ou ambientais, que não permite uma generalização sobre esses atores. Entretanto, é possível observar algumas semelhanças, como a dependência de fontes externas de recursos para investimentos em infraestrutura e novos equipamentos, para acompanhar, mesmo que parcialmente, a mudança tecnológica da produção agrícola. Com isso, prevalecem também as dificuldades e adversidades, típicas das atividades agropecuárias, somadas às mudanças nos mercados agropecuários, tanto no ambiente nacional como internacional, que vêm exigindo maior competitividade e profissionalismo desses agricultores, principalmente em relação à gestão da produção (MUNDO NETO, 2004).

Nessas condições, algumas características dos agricultores são latentes e contribuem para permanência desses agentes nas atividades, como a sua capacidade de adaptação diante das mudanças no ambiente e suas experiências de vida para tomada de decisões na gestão das atividades. Como essas características podem fazer parte dos componentes, questiona-se sobre esse conjunto de elementos que estruturam o comportamento desses indivíduos e as interações sociais que além de reforçar podem mudar ou manter as instituições.

Contudo, ao observar a complexidade da agricultura familiar e suas relações com a Economia Institucional, o questionamento do presente estudo é: como os componentes institucionais influenciam na tomada de decisão dos agricultores familiares em um investimento agrícola, tendo como caso o Pronaf Mais Alimentos?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar a influência dos componentes institucionais formais e informais na tomada de decisão de quem aderiu, ou não, ao investimento agrícola do Pronaf Mais Alimentos na agricultura familiar da região Celeiro do Rio Grande do Sul.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Identificar os principais pressupostos da Economia Institucional e da Teoria da Decisão, relacionando-os com a racionalidade e as influências nas escolhas dos indivíduos, destacando os agricultores familiares.
- b) Analisar as heterogeneidades institucionais dos componentes formais e informais das atividades produtivas dos que acessaram e não acessaram a linha de investimento Pronaf Mais Alimentos em municípios na região Celeiro do Rio Grande do Sul.
- c) Verificar a influência de componentes institucionais na tomada de decisão de acessar e não acessar a linha de investimento Pronaf Mais Alimentos.
- d) Estimar a probabilidade de adesão ou não dos agricultores familiares ao Pronaf Mais Alimentos em função dos componentes institucionais formais e informais significativos.

1.3 JUSTIFICATIVA

A relevância do presente estudo apresenta-se pela ótica da abordagem institucionalista e de tomada de decisão, reconhecendo um ambiente econômico do setor agrícola que envolve muitas diferenças, conflitos e incertezas. Cabe salientar sobre a importância de se debater sobre as contribuições de variáveis financeiras, fatores psicológicos e sociais, ainda mais relacionados com a complexidade das condições atuais do rural brasileiro. Com isso, entende-se que a teoria ortodoxa, com seus pressupostos de equilíbrio, otimização e racionalidade substantiva, não permite explicar a complexidade das relações entre os agentes econômicos do setor agrícola em questão.

Alguns estudos têm utilizado a Economia Institucional e premissas decisórias para relacionar evidências empíricas do setor agrícola sobre impactos de algumas políticas e análises de mudanças de trajetórias (REICHTER, 2012; VIANA, 2012; DALCIN, 2013; WIVES, 2013; AGNE, 2014; CAPELESSO, 2016; PANNO, 2016). Assim, ao aproximar a Economia Institucional e de Tomada de Decisão a estudos empíricos agrícolas, permite-se avançar ainda mais em uma abordagem pouco utilizada, principalmente em relação às análises de políticas agrícolas, que em grande parte são realizadas pelo *mainstream* econômico.

Em termos metodológicos, a busca pela utilização de métodos de quantificação permitirá identificar alguns componentes institucionais que influenciaram na tomada de decisão dos agricultores familiares. Assim sendo, a possibilidade de um estudo comparativo conduzirá uma melhor compreensão do comportamento dessas variáveis, com a finalidade de verificar semelhanças e divergências na forma de influência de componentes formais e informais sobre quem aderiu ou não ao Pronaf Investimento.

O estudo também apresenta importância pelos resultados do Pronaf Investimentos Mais Alimentos. Na safra 2015/2016 e 2016/2017, o programa apresentou um valor financiado de aproximadamente 13 bilhões de reais, beneficiando cerca de 429.000 famílias no país. Em termos de investimento agrícola, o estado que mais se destaca é o Rio Grande do Sul, com um total de 27% dos contratos e de cerca de 30% do montante do total de recursos distribuídos no Brasil. A região Sul, por sua vez, representa cerca de 57% em número de contratos e cerca de 63% do montante financiado de 2015 à 2017. Em relação ao investimento pecuário o estado gaúcho fica em sexto lugar em termos de montante adquirido, representando 5% dos contratos e 7% do montante de recursos (BACEN, 2017).

Com este estudo pretendeu-se, também, identificar os principais componentes institucionais influenciadores do acesso (ou não) à política pública, intenção esta que pode ser um elemento importante para definição de estratégias de extensão e desenvolvimento rural. Destaca-se também a possibilidade de elaboração de novas linhas de crédito rural e de ações de extensionistas rurais, levando em consideração essas diferenças institucionais informais, como história, costumes, padrões de comportamento, aprendizagem e valores para novos investimentos nas atividades agrícola e pecuária. De certo modo, a identificação dos principais componentes institucionais relacionados à política de crédito rural poderá auxiliar na compreensão do desempenho dessa política e subsidiar a tomada de decisões no sentido de torná-la mais abrangente.

Por fim, a presente tese está dividida em sete capítulos. Primeiro, a presente introdução com a apresentação do problema, objetivos e justificativa da pesquisa. Segundo, a

revisão bibliográfica referente à tomada de decisão pela perspectiva institucional e depois pelas premissas decisórias de Simon (1979). No capítulo terceiro, foram buscados elementos integrados das instituições, tomada de decisão e agricultura familiar. No capítulo quarto, consta a metodologia da pesquisa com abrangência, plano amostral e os modelos de análise utilizados. No quinto capítulo, uma caracterização do grupo de agricultores estudados e depois os resultados da pesquisa referente a análise individual dos componentes formais e informais. No sexto e penúltimo capítulo, apresenta-se a análise conjunta dos componentes institucionais relacionados com a tomada de decisão, e em seguida a probabilidade de adesão ao investimento em função dos componentes institucionais. Por fim, no sétimo capítulo, as conclusões da pesquisa com as limitações do estudo.

2 TEORIA INSTITUCIONAL E DE TOMADA DE DECISÃO

O termo “Economia Institucional” foi apresentado pela primeira vez por Walton Hamilton (1919) em um documento da Conferência da Associação Econômica Americana. O Institucionalismo tornou-se um elemento significativo na economia americana no período entre guerras, mas teve um rápido declínio e só voltou a ter prestígio após a Segunda Guerra Mundial (RUTHERFORD, 2001).

Os “fundadores” do Institucionalismo podem ser considerados Thorstein Veblen, Wesley Mitchell e John R. Commons. Observa-se que Thorstein Veblen forneceu grande parte da inspiração intelectual para o Institucionalismo, embora outras influências também fossem importantes. Wesley Mitchell estava profundamente envolvido no desenvolvimento precoce do Institucionalismo como um movimento definido, junto com Walton Hamilton, Walter Stewart e John R. Commons, entrou na imagem Institucionalista um pouco depois de 1924 (RUTHERFORD, 2001).

Apesar de alguns pontos consensuais, existem divergências entre os autores da Economia Institucional. Entretanto, utilizando-se dos elementos centrais de análise o movimento pode ser dividido em três grupos principais: o Antigo Institucionalismo Norte-Americano de Veblen, Commons e Mitchell; a Nova Economia Institucional (NEI) de Coase, de Williamson e North; e o Neoinstitucionalismo de Hodgson, Samuels e Rutherford (CONCEIÇÃO, 2008).

A semelhança entre essas três correntes se dá pelo entendimento de crescimento econômico como “processo”, o que implica incorporar seu ambiente histórico e suas especificidades locais. Acrescenta-se também que, por conta dessas especificidades, o desdobramento institucional para o crescimento é necessariamente marcado pela “incerteza” e pela especificidade histórica. As instituições têm uma referência na ação individual dos agentes, que revela necessária e fundamentalmente a importância das firmas, organizações, e, portanto, do ambiente microeconômico na definição das diferentes trajetórias (CONCEIÇÃO, 2008).

É importante indicar que a definição de instituições é complexa e apresenta vários enfoques. O ideário conceitual e metodológico do pensamento Institucional aproxima-se da análise heterodoxa muito mais do que do *mainstream* neoclássico, visto que os princípios institucionalistas criticam os fundamentos de equilíbrio, otimalidade e racionalidade substantiva. Deve-se incluir nas análises institucionalistas o conceito de *path dependence*, e

reconhecer que o ambiente econômico envolve disputas, antagonismos, conflitos e incertezas (CONCEIÇÃO, 2002).

Hodgson (2006) descreve o uso do termo instituição e observa as inúmeras disputas sobre as definições de termos-chave, tais como instituição e organização. As instituições são consideradas tipos de estruturas que mais importam no âmbito social, ou seja, constituem o material da vida social. O crescente reconhecimento do papel das instituições na vida social envolve considerar que grande parte da interação e das atividades humanas estão estruturadas em termos de regras explícitas ou implícitas. Possivelmente, a definição é de que instituições são como sistemas de prevalência estabelecida e regras que estruturam as interações sociais. Nesse sentido, a língua, o dinheiro, a lei, os sistemas de pesos e medidas, e as empresas (e outras organizações) são, portanto, instituições.

O Antigo Institucionalismo se desenvolveu a partir de críticas ao neoclassicismo, considerando as suas análises reducionistas e estáticas, com enfoque no equilíbrio. Por seu turno, a NEI, ao mesmo tempo em que critica a teoria tradicional, mantém-se presa ao seu núcleo teórico, preocupando-se com aspectos específicos que não invalidam a tradição ortodoxa, mas reconhecendo seus problemas e tentando incorporar elementos mais consistentes na explicação dos problemas econômicos. Em outras palavras, a NEI reconhece as inconsistências da ortodoxia, mas tenta corrigi-las à medida em que seu corpo teórico avança (LOPES, 2013).

Apesar de suas diferentes motivações e origens de pensamento institucionalista, de uma forma ou de outra, muitos consideram que esses temas tinham sido parte da tradição do “Antigo Institucionalismo”. Há inúmeros esforços para mover a economia na direção de uma teoria mais plausível da psicologia, incluindo o trabalho na tomada de decisões e na racionalidade limitada. Este interesse em utilizar o trabalho recente em psicologia cognitiva e evolutiva é muito remanescente e retoma o interesse dos Antigos Institucionalistas (RUTHERFORD, 2001). Em síntese apresentam-se apenas alguns autores das três correntes principais que darão base para a influência da Teoria Institucional e de Tomada de Decisão dos agricultores familiares, buscando verificar se ocorre uma aplicação desses conceitos na realidade desses agentes.

2.1 ANTIGO INSTITUCIONALISMO

Dentre as teorias que abordam as instituições, Thorstein Bunde Veblen (1857-1929) é considerado o precursor da Escola Institucionalista, criticando os postulados da Economia

Liberal Clássica e de sua versão moderna, a Teoria Neoclássica. No prefácio da *Teoria da Classe Ociosa*, de Veblen (1899), o pensamento de Jacob Oser, destaca que para os institucionalistas a economia deveria ser analisada como uma totalidade, distinta de fenômenos particulares, que constituem a realidade econômica. Com isso, enfatiza-se a importância das instituições na vida econômica. Por instituição entendiam qualquer padrão organizado de comportamento coletivo, constitutivo do universo cultural. Assim, essa noção de instituição incluía não só a noção de organizações criadas para fins específicos, como escolas, prisões, bancos, famílias, etc., mas todo um conjunto de usos e costumes, leis e códigos de conduta, modos de pensar e de agir culturalmente sacramentados.

O conceito de instituição para Veblen (1919) é caracterizado como hábitos estabelecidos pelo pensamento comum, de forma generalizada, pelos agentes. São os hábitos de pensamento, ao tornarem-se coletivos, generalizados e enraizados no ambiente, que formam as instituições políticas, econômicas e sociais. Os hábitos são desenvolvidos quando os agentes procuram atingir determinados fins. Eles estão relacionados a comportamentos repetidos, que reforçam a existência das instituições. Segundo o autor, o comportamento humano revelava tendências definidas que terminavam por configurar um padrão de ação coletiva, que com o tempo tornava-se uma instituição. As instituições compreenderiam um conjunto de hábitos, costumes e modos de pensar consolidados em práticas aceitas e incorporadas pela comunidade. Assim, a permanência das instituições expressava a existência de modos de pensar e de agir arraigados em grupos determinados em toda a sociedade.

Por outro lado, Commons (1931) definiu instituição como ações coletivas que libertam, controlam e expandem a ação individual. A ação coletiva envolve desde os costumes desorganizados até interesses sociais como a família, a corporação, a associação comercial, o sindicato, o Estado. O princípio comum a todos eles é maior ou menor controle, liberação e expansão da ação individual por ação coletiva.

Veblen centrou sua análise na importância das instituições e reivindicou uma economia evolucionária, por analisar e afirmar não ser possível pensar a economia em torno da noção de equilíbrio ou ajustamento marginal, destacando a importância do processo de mudança e transformação. Essa abordagem apresenta investigação em três pontos: na inadequação da teoria neoclássica em tratar as inovações, supondo-as dadas, desconsiderando as condições de sua implantação; na preocupação com a maneira como se dá a mudança e o conseqüente crescimento, e não com o desequilíbrio estável; e na ênfase no processo de evolução econômica e transformação tecnológica (CONCEIÇÃO, 2001).

Entretanto, a abordagem de Veblen (1987, p. 87) apresenta que:

A vida do homem em sociedade, bem como a vida de outras espécies, é uma luta pela existência e, portanto, um processo de adaptação seletiva. A evolução da estrutura social foi um processo de seleção natural de instituições. O progresso que se fez e que se vai fazendo nas instituições humanas e no caráter humano pode ser considerado, de um modo geral, uma seleção natural de hábitos mentais mais aptos e um processo de adaptação forçada dos indivíduos a um ambiente que vem mudando progressivamente mediante o desenvolvimento da comunidade e a mudança das instituições sob as quais o homem vive. As instituições são elas próprias o resultado de um processo seletivo e adaptativo que modela os tipos prevaletentes, ou dominantes, de atitudes e aptidões espirituais; são ao mesmo tempo, métodos especiais de vida e de relações humanas, e constituem por sua vez, fatores eficientes de seleção.

O artigo clássico de Veblen (1898), *Why is economics not an evolutionary science?*, revela a proximidade de seu pensamento com a teoria evolucionária. Nesse artigo, Veblen realiza uma crítica aberta à economia ortodoxa, baseando-se no fundamento de que essa não é uma ciência evolucionária. Para o autor, o mundo social era dinâmico e processual, dotado de cadeias de causação cumulativa e sem fins previsíveis. Seu pensamento evolucionário contrapunha-se ao pensamento econômico da época, onde havia predominância de modelos estáticos a partir de demonstrações matemáticas. A posição adotada por Veblen era de cunho pós-darwiniano, ressaltando o caráter de “processo de causação”, comum na abordagem evolucionária.

A história de vida econômica do indivíduo é um processo cumulativo de adaptação de meios para fins que mudam cumulativamente à medida que o processo continua, tanto o agente como seu ambiente estão em qualquer ponto do resultado do processo passado. Seus métodos de vida hoje são aplicados sobre ele pelas circunstâncias deixadas como o resíduo mecânico da vida de ontem. [...]. Pelo que foi dito, parece que uma economia evolutiva deve ser a teoria de um processo de crescimento cultural determinado pelo interesse econômico, uma teoria de uma sequência cumulativa de instituições econômicas declarada em termos do próprio processo (VEBLEN, 1898, p. 392-393, tradução nossa).

Cabe acrescentar que economistas institucionais como Veblen e Commons entendiam instituições como “[...] *a special type of social structure with the potential to change agents, including changes to their purposes or preferences*” (HODGSON, 2006, p. 2). No entanto, o mesmo autor salienta que nem todas as estruturas sociais são instituições. Do mesmo modo, as instituições restringem e permitem o comportamento e possuem um importante elemento que são as regras. Ou seja, às regras somam-se as normas de comportamento e convenções sociais, bem como sistemas legais.

Hodgson (1998) observa que, na abordagem institucionalista, o conceito do hábito conecta-se crucialmente com a análise das instituições. As ideias centrais do Institucionalismo são: instituições, hábitos, regras e sua evolução. Um argumento chave nesta noção é que o “Antigo” Institucionalismo oferece uma perspectiva radicalmente diferente da natureza da agência humana, com base no conceito de hábito. Hábitos e regras são vistos como necessários para a ação humana. A concepção dominada pelo hábito não só tem um apoio significativo da psicologia, também é digna de desenvolvimento e posterior elaboração por economistas.

[...] os hábitos mais antigos e arraigados que governam a vida do indivíduo – aqueles que afetam a sua existência como um organismo – são os mais persistentes e imperiosos. [...] Em geral, quanto mais antigo o hábito, tanto mais inquebrantável; e quanto mais determinado hábito coincidir com os costumes, tanto maior a persistência com que se fixará. O hábito será mais firme se as tendências especiais da natureza humana que a sua prática abranger, ou as aptidões particulares que nele encontrem a sua expressão, forem tendências ou disposições já larga e profundamente envolvidas no processo vital, ou intimamente ligadas à história de vida de um determinado grupo racial (VEBLEN, 1987, p. 51).

Ainda, é importante considerar que ao estruturar, restringir e capacitar comportamentos individuais, as instituições têm o poder de moldar aspirações e comportamentos dos agentes, influenciando-os mais do que propriamente capacitando ou restringindo-os. O hábito é o mecanismo chave nessa transformação. As instituições são estruturas sociais que envolvem uma causalidade reconstitutiva descendente, atuando em certa medida sobre os hábitos individuais de pensamento e ação. A existência de uma causa descendente reconstitutiva não significa que as instituições, diretamente, inteiramente, ou uniformemente determinam aspirações individuais, mas que meramente têm efeitos descendentes significativos (HODGSON, 2006).

2.2 NOVA ECONOMIA INSTITUCIONAL

A abordagem teórica da Nova Economia Institucional (NEI) possui distintas linhas de pensamento, cada uma enfatizando a importância das instituições no entendimento do comportamento e dos resultados econômicos. Destacam-se os autores como Ronald Coase, Oliver E. Williamson e Douglass North.

Conforme Conceição (2002), a NEI preocupa-se, fundamentalmente, com aspectos microeconômicos, com ênfase na teoria da firma em uma abordagem não convencional,

mesclada com história econômica, economia dos direitos de propriedade, sistemas comparativos, economia do trabalho e organização industrial. Em linhas gerais, estes estudos pretendem superar a abordagem convencional, centrando sua análise nos custos de transação da teoria da firma.

Dentre várias abordagens, Gala (2003) apresenta de forma resumida o que poderia ser denominado de “Teoria Geral” proposta por Douglass North. Sobretudo, o ambiente econômico e social dos agentes é permeado por incerteza e a principal consequência dessa incerteza são os custos de transação. No entanto, para reduzir os custos de transação e coordenar as atividades humanas, as sociedades desenvolvem instituições. Estas são um contínuo de regras que pode ser encontrado na matriz institucional das sociedades. A partir dessa matriz, definem-se os estímulos para o surgimento de organizações que podem ser econômicas, sociais e políticas. Assim, a interação entre si, bem como os recursos econômicos e da própria matriz institucional são, portanto, responsáveis pela evolução institucional e pelo desempenho econômico das sociedades ao longo do tempo (NORTH, 1990).

Diante disso, e acrescentando a necessidade de compreender a influência das instituições na tomada de decisão dos agricultores, na presente tese optou-se por uma abordagem teórica-metodológica que utiliza-se de uma análise parcial dos estudos realizados principalmente por North.

2.2.1 Douglass North e Instituições

As contribuições de Douglass North tornam a teoria neoclássica uma abordagem inapropriada para analisar e prescrever políticas de indução ao desenvolvimento, já que ela não incorpora uma teoria das instituições e desconsidera a importância da história. A análise de North (1994) é complexa e prioriza as instituições, salientando que elas formam a estrutura de incentivos de uma sociedade, sejam políticos ou econômicos, e determinam o desempenho econômico. Considera-se o tempo em relação à economia e o processo de aprendizagem da sociedade na forma como as instituições evoluem. Ou seja, as crenças dos indivíduos, grupos e sociedades determinam as escolhas e são consequências da mudança institucional, do avanço da humanidade e das trajetórias de desenvolvimento.

O conceito de instituições, para North, possui a seguinte definição:

As instituições são as restrições humanamente concebidas que estruturam a interação humana. Elas são constituídas por restrições formais (por exemplo, regras, leis, constituições), restrições informais (por exemplo, normas de comportamento,

convenções, códigos de conduta autoimpostos) e suas características de execução. Juntos, eles definem a estrutura de incentivo das sociedades e, especificamente, as economias (NORTH, 1994, p. 360, tradução nossa).

Igualmente, além de incentivos, as instituições são restrições que moldam as escolhas individuais, mas, ao mesmo tempo, criações dos seres humanos que objetivam reduzir a incerteza em relação ao futuro e garantir um ambiente estável aos investimentos e à lucratividade do capital. Nas atividades diárias, os indivíduos se deparam com um conjunto de restrições que normalmente estão apresentadas na forma de leis ou de regras informais. Elas provêm de informações transmitidas socialmente e são parte da nossa cultura e interferem na forma como interpretamos o ambiente. Por isso, influenciam na conduta dos indivíduos e das organizações (NORTH, 2003). Entretanto, o autor salienta que podemos apenas reduzir a incerteza, não eliminá-la, porque o entendimento sobre o ambiente que nos cerca é imperfeito e, portanto, imperfeitas são as regras e mecanismos informais que criamos para lidar com a incerteza.

Apesar das regras formais poderem mudar rapidamente como resultado de políticas ou decisões judiciais, as restrições informais incorporadas em costumes, tradições e códigos de conduta são muito mais impermeáveis às políticas deliberadas. Estas restrições culturais não só ligam o passado ao presente e ao futuro, mas fornecem uma chave para explicar o caminho da mudança histórica (NORTH, 1990).

O conceito de racionalidade que North utiliza, relaciona-se com a construção de sua dinâmica institucional. Ao analisar a noção de incerteza, tem o intuito de mostrar a sua rejeição pela escolha racional.

Para explorar as deficiências da abordagem de escolha racional com relação às instituições, devemos investigar dois aspectos específicos do comportamento humano: (1) motivação e (2) decifração do ambiente. O comportamento humano parece ser mais complexo do que o que é expresso na função de utilidade individual de modelos de economistas. Muitos casos não são simplesmente de comportamento de maximização da riqueza, mas de altruísmo e de restrições autoimpostas, que alteram radicalmente os resultados em relação às escolhas que as pessoas realmente fazem. Da mesma forma, achamos que as pessoas decifram o ambiente processando informações por meio de construções mentais preexistentes, através das quais eles entendem o ambiente e resolvem os problemas que enfrentam. Tanto as habilidades computacionais dos jogadores e a complexidade dos problemas a resolver devem ser levados em conta na compreensão dos problemas (NORTH, 1990, p. 20, tradução nossa).

North salienta também sobre a impossibilidade de conhecer toda informação necessária para a tomada de decisões ótimas e destaca a abordagem de Herbert Simon como base para sua teoria de evolução institucional.

A afirmação de Simon capta a essência do porquê, na minha opinião, o processamento subjetivo e incompleto de informações desempenha um papel fundamental na tomada de decisão. Ele é responsável pela ideologia, com base em percepções subjetivas da realidade, desempenhando um papel importante nas escolhas dos seres humanos. Põe em jogo a complexidade e incompletude de nossas informações e os esforços desajeitados que fazemos para decifrá-las. Concentra-se na necessidade de desenvolver padrões regulares da interação humana em face a tais complexidades, e sugere que essas interações regularizadas, que chamamos de instituições, podem ser muito inadequadas ou estejam longe do ideal em qualquer sentido do termo (NORTH, 1990, p. 23, tradução nossa).

Em outras palavras, a partir do momento em que os agentes não conhecem o mundo sobre o qual devem decidir, passam a construir “realidades subjetivas” do mundo e atuam sobre elas. Assim, em função da pobreza informacional, agem da maneira mais razoável possível na busca de determinados fins e, na melhor das hipóteses, aproximam sua visão de mundo da própria realidade objetiva. North argumenta inclusive que a maximização simplista da escolha racional não consegue tratar de uma série de pressupostos comportamentais, como dogmas, ideias e ideologias, nas decisões dos atores. Outro ponto importante para a tomada de decisão é o processamento incompleto de informações (NORTH, 1990). Cabe aqui, baseado nas ideias apresentadas, o interesse por observar a realidade de um setor como o agrícola, que demonstra ter assimetrias de informações e uma construção de diversos elementos antes da tomada de decisão.

No moderno mundo ocidental, considera-se que a vida e a economia estão ordenadas por meio de leis formais e de direitos de propriedade. No entanto, mesmo nas economias mais desenvolvidas as normas formais constituem uma parte que, embora seja muito importante no conjunto de limitações que dão forma às eleições, é pequena. Uma reflexão acerca desses aspectos nos sugeriria uma abundância das limitações informais.

Na nossa interação diária com os outros, seja no círculo familiar, nas relações sociais externas, ou em atividades comerciais, a estrutura administrativa é esmagadoramente definida por códigos de conduta, normas de comportamento e convenções. Subjacentes a essas restrições informais estão regras formais, mas elas raramente são a fonte óbvia e imediata de escolha nas interações diárias. O fato de que as restrições informais são importantes em si mesmas (e não apenas como apêndices para regras formais) pode ser observado a partir da evidência de que as mesmas regras formais e/ou constituições impostas às diferentes sociedades produzem resultados diferentes (NORTH, 1990, p. 36, tradução nossa).

North (1990) complementa com o questionamento: de onde surgem as restrições informais? Surgem de informações socialmente transmitidas e são parte da herança que conhecemos como cultura. O modo pelo qual a mente processa informações depende da capacidade do cérebro aprender e codificar informações atitudinais, comportamentais e factuais. Por cultura, ele entende a transmissão de uma geração para a seguinte, pelo ensino ou imitação, o saber, valores e outros fatores que influenciam o comportamento.

Salienta-se, inclusive, que ainda estamos muito longe de ter qualquer modelo puro de evolução cultural. Sabe-se que os traços culturais têm capacidade de sobrevivência tenaz e que a maioria das mudanças culturais são incrementais. Igualmente importante é o fato de que as restrições informais, que são culturalmente derivadas, não mudarão imediatamente em reação às mudanças em regras formais. Como resultado, a tensão entre as regras formais alteradas e as persistentes restrições informais produzem resultados que têm importância e implicações para a forma como as economias mudam (NORTH, 1990).

A diferença entre restrições informais e formais é de grau. Imagine um continuum de tabus, costumes e tradições em uma ponta, para estruturas escritas na outra. O movimento, prolongado e irregular, das tradições e costumes não escritos às leis escritas, tem sido unidirecional conforme passamos de sociedades menos complexas a mais complexas, e está claramente relacionado à crescente especialização e divisão do trabalho associada a sociedades mais complexas (NORTH, 1990, p. 46, tradução nossa).

Contudo, compreende-se a importância da criação de sistemas legais para lidar com disputas mais complexas, pois as regras formais podem complementar e aumentar a eficácia das restrições informais. As regras formais também podem ser promulgadas para modificar, revisar, ou substituir restrições informais. Uma mudança no poder de barganha das partes pode levar a uma demanda efetiva por um quadro institucional diferente para intercâmbio, mas as restrições informais impedem a realização. Às vezes (mas nem sempre) é possível substituir as restrições informais existentes com novas regras formais. As regras formais incluem regras políticas (e judiciais), regras econômicas e contratos. Dada a força inicial de barganha das partes decisórias, a função das regras é facilitar a troca, política ou econômica.

Acrescenta-se a observação de Hodgson e Knudsen (2004), de que além das restrições formais ou informais, os hábitos são mais que um meio de economizar no processo de tomada de decisão para os indivíduos, estes são um meio através do qual as convenções sociais e as instituições são formadas e preservadas. Destarte, uma vez que hábitos se estabelecem, tornam-se uma base potencial para novas intenções e crenças. Como resultado, hábitos

compartilhados são material constitutivo de instituições, dotando-as de acentuada durabilidade, de poder e de autoridade normativa.

Hodgson (2004) sustenta ainda que os hábitos compartilhados seriam capazes de moldar e constituir as instituições, que se converteriam em regras sociais responsáveis pela estruturação das interações entre as pessoas. Essa é a essência do “modelo de causação reconstitutiva de cima para baixo” sugerido por Hodgson, no qual as instituições têm o papel de estruturar as interações individuais, ao mesmo tempo em que permanecem permeáveis às ações dos indivíduos.

Em síntese, os estudos das ciências sociais têm avançado em concepções do comportamento humano. Entretanto, há ainda necessidade de buscar mais relações empíricas a respeito. Inclusive, nesse caso, busca-se verificar como essas “realidades subjetivas”, ou ainda, de que maneira os aspectos gerais das instituições têm influenciado os agricultores familiares, ou algum grupo deles, na tomada de decisão.

2.2.2 Processamento das Informações e as Decisões

Uma linha de conexão entre esse conjunto de autores são as referências sobre racionalidade limitada, como um princípio que é fundamental para a Nova Economia Institucional. De fato, muitas das razões dadas para a existência de “rotinas” ou heurística de decisão, organizações, convenções, e de regras institucionais em geral, referem-se, em parte ou no todo, para os limites da racionalidade devido a restrições informativas e cognitivas. Este ponto é bastante consistente com velhas críticas Institucionalistas da visão racionalista do homem como uma “calculadora relâmpago” e com a discussão dos custos de tomada de decisão. Herbert Simon reconheceu a influência de Institucionalistas antigos, tais como Commons, em seu pensamento, e argumentou que o “Antigo” Institucionalismo influenciou a teoria comportamental da firma (RUTHERFORD, 2001).

Ainda, conforme Rutherford (2001), os trabalhos de Douglass North fornecem um exemplo da importância de “modelos mentais”, comportamento guiado por normas e convicções ideológicas. Vários autores têm argumentado que o trabalho mais recente de North mostra “um grau de convergência” com as ideias dos Antigos Institucionalistas. A NEI tem trabalhado para estimular a discussão significativa não apenas de regras e estruturas de governança formal, mas também de normas informais e redes sociais, e das relações entre eles.

Ao analisar as questões que envolvem o comportamento, North (1990) combina também a teoria dos custos de transacionar para compreender por que as instituições existem e como atuam no funcionamento das sociedades. O caráter custoso das informações é a chave dos custos de transacionar, que consistem nos custos de mensurar os atributos valorativos daquilo que é objeto de troca, bem como nos custos de garantir direito e de fiscalizar e fazer cumprir acordos. Esses custos de mensuração e de execução representam as fontes das instituições sociais, políticas e econômicas.

Considera-se que produtos, serviços e o desempenho de agentes têm numerosos atributos, cujos graus variam de um agente para o outro. A mensuração desses graus é demasiadamente custosa para que seja abrangente ou plenamente correta. Os custos das informações ao se averiguar o grau de atributos singulares de cada unidade trocada submetem ao caráter custoso desse aspecto da transação. Ainda que todos os participantes das trocas tivessem a mesma função de objetivo, haveria os custos de transação incorridos na obtenção das indispensáveis informações sobre os graus dos atributos de cada unidade da troca, a localização dos compradores (ou vendedores), e assim por diante. Na realidade, existem assimetrias de informações entre os atores que, combinadas com a função comportamental dos indivíduos, geram implicações para as instituições (NORTH, 1990).

Para North (1994), os custos de transação são importantes em função das garantias dos direitos de propriedade, que seriam diretamente ligados à eficiência econômica e à solidez das instituições que algumas sociedades construíram no seu percurso ou caminho histórico (*path dependence*). As dimensões dos direitos de propriedade são definidas em termos legais. A competição também desempenha um papel crítico na redução dos custos de execução. O sistema judicial fornece execução coerciva. Ainda assim, os mercados econômicos passados e presentes são tipicamente imperfeitos e assediados por altos custos de transação.

Williamson (1985) acrescenta, a respeito das condutas econômicas, que os agentes possuem um caráter racional, refletido no fato de que estes procuram avaliar as consequências das suas decisões e estabelecer critérios para as escolhas. Entretanto, essa racionalidade limitada faz com que os agentes sofram restrições na capacidade de acumular e processar todas as informações, além de restrições de linguagem e dificuldades na transferência de informações. Na presença da racionalidade limitada observa-se que: os contratos são frequentemente incompletos, pois os agentes não são capazes de antecipar todos os eventos que podem suscitar a necessidade de correções nas condutas das partes; e a coordenação das atividades econômicas não pode ser realizada anteriormente, a partir de algum mecanismo de planejamento.

Um segundo pressuposto que corresponde a esses custos de transações é o conceito de oportunismo, referindo-se a ações que resultam em um desvendamento incompleto ou distorcido de informações, especialmente em casos que ocorrem esforços calculados para enganar, deturpar, disfarçar, ofuscar, ou de alguma outra forma de confundir. O oportunismo muitas vezes abrange também o comportamento estratégico que envolve a manipulação ou ocultamento de informações e/ou intenções perante a outra parte da transação. O oportunismo está também relacionado à incerteza vinculada ao comportamento de agentes individuais, que podem atuar buscando seus próprios interesses de forma maliciosa. Contudo, na presença de situações de oportunismo, contratos incompletos geram oportunidades para que, quando da ocorrência de situações imprevistas, uma parte de um contrato obtenha ganhos à custa da outra, o que dá origem a barganhas e conflitos custosos, sendo de maneira geral causa de incerteza nas transações econômicas (WILLIAMSON, 1985).

Conforme o exposto acima, essas restrições informativas têm efeitos sobre as decisões dos agricultores familiares, considerando as dificuldades e os custos elevados de identificação, mensuração e execução. Cabe acrescentar que, além dessas restrições informativas, as informações cognitivas desses agricultores também têm um papel importante, pois mesmo quando eles possuem informações, nem sempre sabem qual decisão seria melhor tomar. Nesse caso, é preciso entender como as suas realidades subjetivas funcionam, ou ainda, como funcionam suas capacidades de análise na tomada de decisão. Logicamente, não se pode deixar totalmente de lado o fato de que nossas vidas são feitas de rotinas em que a questão das escolhas parece ser regular, repetida e evidente, de tal forma que 90% dos nossos atos em um dia não requerem muita reflexão. Já ao passar para escolhas que compreendem trocas impessoais e não repetitivas, ou de longo prazo, a incerteza sobre os resultados se intensifica e a dificuldade de racionalizar também aumenta (NORTH, 1990).

Conforme observado por Lopes (2013), mesmo com as diferenças metodológicas, o pensamento de North tem apresentado avanços, enfocando a ideia de instituições para além de direitos de propriedade e regras formais. A aproximação com o Institucionalismo de Veblen fica clara quando o autor incorpora em seus trabalhos a compreensão de que fatores como a aprendizagem, os modelos mentais, as crenças compartilhadas e a evolução dos agentes são fundamentais na explicação das instituições e da mudança institucional. Esses elementos exercem, assim, uma função muito semelhante aos hábitos mentais de Veblen no processo de emergência e evolução institucional.

Nesse contexto, Denzau e North (1994) passam a observar as ideologias, como uma estrutura compartilhada de modelos mentais que grupos de indivíduos possuem para fornecer

uma interpretação do ambiente e uma prescrição de como ele deve ser estruturado. Segundo esses autores, seria a partir dos modelos mentais que surgem as ideologias. As pessoas não agem necessariamente de acordo com o que prega a racionalidade substantiva, mas sim influenciadas por seus mitos, dogmas, teorias etc. Em condições de incerteza, o que determinaria o comportamento dos indivíduos seria a sua aprendizagem, que ocorre a partir do compartilhamento de informações. Nesse caso, os agentes com origens culturais comuns apresentam uma aprendizagem semelhante que se reflete em teorias e modelos mentais análogos e com os quais interpretam o mundo. Por outro lado, agentes com formas de aprendizagem heterogêneas apresentam modelos mentais diferentes para interpretar as informações e tomar decisões.

Os modelos mentais são as representações internas que os sistemas cognitivos individuais criam para interpretar o ambiente, e as instituições são os mecanismos externos (à mente) que os indivíduos criam para estruturar e ordenar o ambiente. Alguns tipos de modelos mentais são compartilhados de forma intersubjetiva (DENZAU; NORTH, 1994, p. 4, tradução nossa).

Nesse sentido, os modelos mentais, as instituições e as ideologias são todos parte do processo pelo qual os seres humanos interpretam e coordenam o ambiente. Os modelos mentais são, de certa forma, únicos para cada indivíduo. Já as ideologias e as instituições são criadas e proporcionam mais estreitamente a percepção compartilhada e ordenação do ambiente. A conexão entre modelos mentais e, ambas ideologias e instituições depende fundamentalmente do produto e do processo de descrição representacional. Além da importância na sustentação de regras informais, as ideologias têm grande influência na constituição das regras formais de uma sociedade (DENZAU; NORTH, 1994).

Outro elemento que requer atenção é a existência de dois níveis conceitualmente distintos sobre a aprendizagem, pois, a arquitetura inicial da estrutura genética é resultado das experiências do indivíduo. As experiências podem ser classificadas em dois tipos: a oriunda do ambiente físico, e a oriunda do ambiente linguístico com caráter sócio cultural. Ambas as categorias e modelos mentais irão evoluir para refletir o retorno derivado de novas experiências, que pode reforçar e confirmar categorias e modelos, ou conduzir a alterações, em suma, resultar em aprendizado. Assim, o espaço para eventos pode ser redefinido continuamente pela experiência, o que inclui o contato com outros ideais. Aprender a preservar as categorias e conceitos intactos, mas permitir ideias de mudança sobre os detalhes e a aplicabilidade do conhecimento existente é um dos níveis de aprendizagem. Juntas, a aprendizagem de um dado conjunto de conceitos, e a aprendizagem que altera a estrutura de

conceitos e modelos mentais, sugerem uma abordagem amplamente conhecida (DENZAU; NORTH, 1994).

Além disso, o patrimônio cultural constitui um dos meios de reduzir as diferenças nos modelos mentais das pessoas na sociedade e constitui também um meio para a transferência intergeracional da percepção unificadora. A aprendizagem cultural em sociedades pré-modernas não só forneceu um meio de comunicação interna, mas também forneceu explicações para os fenômenos comuns fora da experiência imediata dos membros da sociedade sob a forma de religiões, mitos e dogmas (DENZAU; NORTH, 1994).

Os autores referenciados acrescentam ainda que o compartilhamento de modelos mentais é ativado através da comunicação e permite a criação de ideologias e instituições em um processo coevolutivo. A criação de ideologias e instituições é importante para o desempenho da economia, assim como existem ganhos com o comércio e produção, que requerem uma coordenação. Contudo, além dessas contribuições sobre a dinâmica institucional e as influências da Nova Economia Institucional, observa-se também a relevância das abordagens Neoinstitucionalistas na tomada de decisão.

2.3 NEOINSTITUCIONALISTAS E A TOMADA DE DECISÃO

O pensamento institucionalista ressurgiu no final da década de 1960, retomando conceitos centrais do Antigo Institucionalismo norte-americano e alimentando a tradição evolucionária. Tal abordagem se dá através da *Association for Evolutionary Economics* (AFFE), responsável pelo *Journal of Economic Issues*, que sob influência de autores como Hodgson, Ruthenford, Samuels, entre outros, constituem a corrente Neoinstitucionalista (CONCEIÇÃO, 2002).

A nova literatura sobre instituições teve outros impactos que se movem para fora do Novo Institucionalismo. Aspectos dessa literatura também têm servido para estimular tentativas de renovar o Antigo Institucionalismo, reunindo mais trabalhos recentes em psicologia, modelos evolutivos e de recursos ou competências, ou seja, teorias baseadas na firma influenciadas pelo pensamento de Veblen, Commons e outros Institucionalistas originais. O melhor exemplo desta tendência vem de Geoffrey M. Hodgson, que argumenta que a demarcação fundamental entre o Antigo e o Novo Institucionalismo é que o Novo Institucionalismo está atrelado ao modelo racional de comportamento individual e a assunção de dadas funções de preferência individuais (RUTHERFORD, 2001).

Hodgson (1998) apresenta algumas características comuns para as instituições: envolvem a interação de agentes, com informações cruciais; possuem uma série de características e concepções e rotinas comuns; e sustentam e são sustentadas por concepções e expectativas. Embora não sejam nem imutáveis, nem imortais, as instituições têm relativa durabilidade, autorreforço e qualidades persistentes, e incorporam valores e processos de avaliação normativa. Em particular, as instituições reforçam a sua própria legitimação moral: aquilo que com frequência é visto como moralmente justo.

Por outro lado, os mais complexos modelos de escolha maximizadora não estão dando conta do problema da racionalidade limitada. Um modelo de “informação limitada” só pode ser visto metaforicamente como um modelo de decisão com capacidades cognitivas limitadas. Em muitos contextos ele tem sido inadequado, pois não explica nem prevê como o tomador de decisão se comportará de verdade. Entretanto, na maior parte da teorização formal utiliza-se a versão de maximização simples, sem sofisticação e a firma é vista como otimizadora de suas escolhas, dados os limites e a incerteza (NELSON; WINTER, 2005).

A ênfase institucionalista referente aos hábitos e as rotinas também se encaixa bem com os modelos evolutivos desenvolvidos por Nelson e Winter (1982) e seus seguidores. Nessa aproximação, Hodgson (1998) observa que Veblen (1899) sugeriu que o paradigma evolucionário fornece uma base para relacionar tanto continuidade e mudança, como inércia e novidade. Hábitos ou rotinas podem adaptar-se lentamente, ou “mutar”, conforme agentes tentam melhorias intencionais. Além disso, há algum processo de seleção por que alguns hábitos e rotinas são mantidos e imitados, e outros caem de uso. Nessa abordagem, o Institucionalismo seria uma “Economia Evolucionária” (HODGSON, 1998).

2.3.1 Economia Evolucionária e *Path Dependence*

A Teoria Evolucionária na Ciência Econômica tem como marco o estudo de Richard R. Nelson e Sidney G. Winter em 1982, apresentando uma crítica em relação a análise econômica ortodoxa. A Economia Evolucionária utiliza-se de ideias da biologia, baseadas em Charles Darwin, e se refere a uma “seleção natural” econômica. As conotações do termo evolucionário incluem uma preocupação com processos de mudança de longo prazo e progressivos.

Um importante conceito da Teoria Evolucionária é o *path dependence* (dependência da trajetória), que foi popularizado por Brian Arthur (1988, 1989) e Paul David (1985) ao explorar o caminho da mudança tecnológica. Ao afirmar que “a história importa”, David

(2000) se angustia com o fato de que devem existir formas mais claras de conceituar a ideia, que possam ir além do significado deste tipo de afirmativa. O conceito de *path dependence* refere-se também a uma propriedade de dinâmicas contingentes, não reversíveis, incluindo uma vasta gama de processos biológicos e sociais, que podem ser adequadamente descrito como “evolutivos”.

Na perspectiva da Economia Evolucionária, o *path dependence* tem importância expressiva. “A preocupação central da teoria evolucionária diz respeito aos processos dinâmicos que determinam conjuntamente os padrões de comportamento da firma e os resultados de mercado ao longo do tempo” (NELSON; WINTER, 2005, p. 39).

As firmas, que inicialmente se encontram frente a uma grande variedade de escolhas em função de seu conhecimento acumulado, fazem escolhas diferentes, e aquelas que as fazem com sucesso serão as que sobreviverão. Nesse sentido, a longo prazo, elas ditarão o perfil daquele setor industrial; e as firmas que desejarem se inserir nesse setor já estabelecido devem seguir esse caminho até que inovações originem rupturas e o ciclo se inicie novamente (NELSON; WINTER, 2005).

É salientado na literatura que as rotinas são dependentes do caminho e também moldadas pela história. Contudo, as rotinas envolvem forças mutuamente dependentes com *feedbacks* positivos ou negativos entre elas, e não têm ponto final pré-definido para que possam convergir. As mudanças provavelmente são graduais e constroem-se sobre o estado anterior, ou seja, a partir de uma história (BECKER, 2002).

Nelson e Winter (2005) mostram que as regularidades observadas na realidade presente não são interpretadas como soluções de um problema estático, mas como resultados produzidos por processos dinâmicos, compreensíveis a partir das condições conhecidas ou de postulados baseados no passado. Considera-se também que um futuro diferente irá emergir por meio daqueles mesmos processos dinâmicos.

As regras de decisão empregadas pelas firmas formam um conceito operacional básico da nossa teoria evolucionária proposta, bem como da ortodoxia contemporânea. Rejeitamos, no entanto, a noção de comportamento maximizador como explicação de por que as regras de decisão são o que são; na verdade, descartamos os três componentes do modelo maximizador – a função objetivo global, o bem definido conjunto de escolhas, e a racionalização da escolha maximizadora das atitudes da firma. E consideramos as “regras de decisão” como parentes conceituais muito próximos das “técnicas” de produção, enquanto a ortodoxia as vê como coisas muito diferentes (NELSON; WINTER, 2005, p. 32).

Os autores salientam que o termo geral para todos os padrões comportamentais regulares e previsíveis das firmas é a “rotina”. Incluem esse termo para características que podem ser técnicas específicas para a produção das coisas, passando por políticas relativas ao investimento, a pesquisa e desenvolvimento, ou até mesmo estratégias empresariais relativas à diversificação da produção. Assim, são características persistentes do organismo e determinam seu comportamento possível, pois são consideradas hereditárias no sentido de que os organismos de amanhã são gerados pelos de hoje, e são selecionáveis análogas à teoria da “seleção natural” e à evolução das espécies.

Mesmo que vários cientistas critiquem as “analogias biológicas” e rejeitem a aplicação do “darwinismo” na evolução econômica, o que se pretende aqui é apresentar alguns argumentos alternativos. O darwinismo inclui não somente teorias específicas que explicam as particularidades de mecanismos biológicos, mas também uma teoria geral que se aplica a todos os sistemas em que há herança, variação e seleção, com possíveis diferenças nos mecanismos detalhados envolvidos. Conseqüentemente, o darwinismo tem algumas importâncias, tanto no contexto teórico geral quanto no específico analógico e também níveis metafóricos (HODGSON, 2004).

2.3.2 Hábitos e Rotinas na Tomada de Decisão

Dentre vários pressupostos da Economia Evolucionária, os hábitos e as rotinas são elementos importantes do comportamento da firma. Conforme Hodgson e Knudsen (2004), os hábitos são formados através da repetição de ação ou pensamento e acabam sendo influenciados pela atividade anterior. Assim, os hábitos são a base do comportamento reflexivo e não reflexivo. No entanto, hábito não significa um comportamento ou ato recorrente e repetido. Ao adquirir um hábito não necessariamente se precisa utilizá-lo o tempo todo. Uma propensão a se comportar de uma forma particular numa determinada classe de situações é estabelecida, o que significa que os hábitos podem ser desencadeados por um estímulo apropriado ou contexto.

Outra característica importante destacada por Nelson e Winter (2005) é que existe uma distinção precisa entre capacidade e comportamento de escolha. A escolha entre opções de comportamento que ocorre no exercício de uma habilidade não envolve deliberação e é um componente da capacidade que a habilidade representa. Outrossim, todo comportamento sequencial coordenado envolvido no exercício de uma habilidade é, segundo os autores, um comportamento escolhido. Em resumo, as habilidades são canais profundos por meio dos

quais o comportamento possui regularidade e eficiência com disponibilidade de opções muitas vezes automáticas. Atos habilidosos de seleção a partir das opções disponíveis são partes constituintes da própria habilidade principal, ou seja, tratando-se de “escolhas” incorporadas numa capacidade.

Dessa forma, os hábitos relativos à tomada de decisão de muitos agricultores, no caso aqui em estudo os produtores da agricultura familiar, podem apresentar algumas características que se aproximam das seguintes apresentadas:

Os homens de negócios nem sempre “calculam” antes de tomar decisões, e nem sempre “decidem” antes de agir. Isso porque acreditam que conhecem seus negócios suficientemente bem sem ter que fazer repetidos cálculos; e seus atos são frequentemente rotineiros. Mas a rotina é baseada em princípios que já foram avaliados e têm sido frequentemente aplicados com necessidade decrescente de escolhas conscientes. O sentimento de que os cálculos nem sempre são necessários geralmente se baseia na capacidade de medir uma situação sem reduzir suas dimensões a valores numéricos definidos. [...]. Em geral, ele nem mesmo consultaria seu contador ou um especialista eficiente para decidir; ele não faria nenhum teste ou cálculo formal; ele simplesmente se apoiaria nos sentidos ou na “intuição” sobre a situação. Não há nada muito exato nesse tipo de estimativa. Com base em centenas de experiências anteriores de natureza similar, o homem de negócios “simplesmente saberia” de modo vago e rústico, se vale ou não a pena contratar mais pessoas (MACHLUP, 1946 apud NELSON; WINTER, 2005, p. 144-146).

Embora haja muitas críticas a esses argumentos, observa-se que a teoria evolucionária, nesse contexto, analisa o comportamento habilidoso e abre caminho para o esclarecimento de algumas questões. Nesse sentido, a ortodoxia trata o comportamento habilidoso dos homens de negócios como escolha maximizadora, e essa escolha carrega a conotação de “deliberação”. Entretanto, os “evolucionários” falam sobre o automatismo do comportamento habilidoso e a supressão da escolha que o envolve. No comportamento habilidoso as opções de comportamento são selecionadas, mas não deliberadamente escolhidas. Essa observação dirige a atenção aos processos pelos quais as habilidades são apreendidas, às precondições para o exercício eficiente da habilidade, e às possibilidades de erros crassos decorrentes da seleção automática de opção errada (NELSON; WINTER, 2005).

Hodgson (2004) salienta que reconhecer o papel do hábito é reconhecer muito mais do que os nossos comportamentos humanos repetitivos. Em vez disso, a razão pela qual temos certos hábitos evoluiu da própria capacidade de formar hábitos e lidar com a incerteza, complexidade e variabilidade de circunstâncias que enfrentamos ao longo de centenas de milhares de anos. Os hábitos, em suma, estão ligados a instituições sociais. Utiliza-se as instituições e suas rotinas como construção de nossos hábitos, intenções e escolhas.

Nelson e Winter (2005) descreveram as rotinas como padrões de comportamento. Esses padrões de comportamento seriam repetitivos, coletivos e sujeitos a mudanças diante das variações de contexto, mas com característica de regularidade. A rotinização das atividades de uma organização constitui a forma mais importante de estocagem do conhecimento específico da organização. Para que a organização continue atuando rotineiramente é necessário que todos os membros continuem a “conhecer seus ofícios”, pois são esses ofícios definidos pela rotina. Com isso, a rotina da organização, considerada abstratamente como “modo de fazer as coisas”, é uma ordem que só poderia existir se fosse imposta a um conjunto específico de recursos em contínua mutação.

A própria firma cria distinções entre os recursos quando lhes impõem “uma ordem de rotina”. As táticas básicas da rotina são: selecionar, modificar, monitorar e adaptar. A seleção é a escolha entre as alternativas disponíveis ao lado da oferta no mercado de insumos, e depois a possibilidade de modificar os insumos adquiridos de modo a adequá-los aos requisitos da rotina. Já a principal tática limitadora de danos é monitorar o processo da organização para identificar o trabalhador com problemas ou o componente adquirido. Como último recurso é possível adaptar a própria rotina de modo que ela se torne mais tolerante à heterogeneidade. Entretanto, cabe salientar que as consequências das falhas de controle são diversas e variáveis (NELSON; WINTER, 2005).

Para Becker (2002), as rotinas são fundamentais para fenômenos econômicos e empresariais por causa dos papéis que têm nas organizações. A literatura indica que as rotinas têm as seguintes funções: coordenam e controlam, dando origem a regularidade, consistência e previsibilidade; representam uma “trégua”, no sentido de que constroem sobre a estabilidade micropolítica; podem economizar em recursos cognitivos limitados; ajudam a lidar com a incerteza e podem levar à inércia, impulsionadas principalmente pelos (cognitivos) custos recuperáveis.

Entretanto, o autor acrescenta ainda que as rotinas não têm necessariamente de levar à inércia, mas também podem fornecer estabilidade em comparação. Mas, em geral é importante reconhecer que as rotinas estão interligadas com outras rotinas, e ambas desencadeiam outras rotinas e são acionadas por elas, considerando que os níveis de aspiração poderiam ser uma importante forma de gatilho. Cabe acrescentar que rotinas incorporam conhecimento, incluindo o conhecimento tácito (BECKER, 2002).

Em síntese, os autores acrescentam que as rotinas de buscas são caracterizadas pela execução de procedimentos que tragam mudanças desejadas no conjunto atual de rotinas operacionais, ou o desenvolvimento de inovações. Contudo, a “inovação” envolve mudança

de rotina, tanto no uso habitual, como na utilização técnica do termo. Enfatiza-se a incerteza que envolve a inovação técnica, a implantação de um esboço para um novo produto, ou de uma nova maneira de produzir um produto.

Além disso, para Nelson e Winter (2005), as inovações na rotina de uma organização consistem de novas combinações de rotinas já existentes. Assim, uma inovação pode não envolver nada além do estabelecimento de novos padrões de fluxo de informação e de fluxos materiais entre sub-rotinas existentes. Algumas partes da rotina inovadora podem basear-se em princípios físicos recentemente descobertos e agora implementados por meio de novos tipos de equipamentos e de habilidades recém-desenvolvidas, mas em torno desse núcleo novo.

Por fim, Becker (2002) observa que a diversidade de observações e interpretações relacionadas com a incipiente base conceitual das rotinas faz da verificação um dos aspectos importantes e desafiadores dessa literatura. Nesse sentido, existe uma aproximação dos elementos que formam as rotinas das organizações e que permitem auxiliar na tomada de decisão dos agentes, como será apresentado no próximo tópico.

2.4 BASE DA DECISÃO

O estudo sobre processo decisório é amplo e complexo. Por alguns anos o processo decisório chegou a ser negligenciado na teoria da administração, sendo difícil perceber os fatores determinantes das escolhas dos indivíduos. No entanto, a classificação dos modelos de tomada de decisão passou a ter uma abordagem significativa por diferentes escolas de Administração. Nesse estudo, a ênfase será dada para a abordagem de Simon sobre a Racionalidade Limitada e estudos relacionados às premissas de decisões para os agricultores.

2.4.1 Tomada de Decisão: Simon e a Racionalidade Limitada

A teoria da decisão assume um lugar privilegiado dentro do pensamento administrativo, contemplando os níveis operacionais, táticos e estratégicos. Desde Simon, a teoria da decisão conquistou sua especificidade e sua relevância, deixando ao longo do tempo uma abordagem meramente quantitativa, para adequar-se aos novos contingenciamentos

decorrentes das mudanças complexas pelas quais vêm passando as organizações nas últimas décadas (LÖBLER, 2005)¹.

Na intenção de verificar historicamente o que tem se apresentado como modelos de decisões na Teoria Administrativa, a Quadro 1 apresenta um resumo dos Modelos de Tomada de Decisão ao longo dos anos que possuem como fonte da literatura Sternberg (2008) e Löbler (2005) que se baseiam na Psicologia Cognitiva.

Quadro 1 – Modelos de Tomada de Decisão

<p>1. Teoria clássica de decisão</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelo (considerado mais antigo) de como as pessoas pensam e decidem. • A maioria desses modelos foi elaborado por economistas, estatísticos e filósofos. Dessa forma, refletem os pontos fortes de uma perspectiva econômica, usando modelos matemáticos para o comportamento humano. • Entre os primeiros modelos de tomada de decisões elaborados no século XX estava o de <i>homo economicus</i>. • As pessoas se baseiam em cinco fatores para tomada de decisão: 1) consideração de todas as alternativas conhecidas possíveis; 2) uso de uma máxima quantidade de informações disponíveis; 3) avaliação cuidadosa e subjetiva dos custos (riscos) e benefícios potenciais de cada alternativa; 4) cálculo cuidadoso (embora subjetivo) da probabilidade de vários resultados; e 5) um máximo grau de raciocínio sólido, baseado na consideração de todos os fatores mencionados anteriormente.
<p>2. Satisfação (<i>satisficing</i>) e Racionalidade Limitada</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surgiu na década de 1950, com alguns pesquisadores que questionaram a ideia de racionalidade ilimitada. • Herbert Simon (1945) sugeriu que os humanos não são necessariamente irracionais, mas demonstram racionalidade limitada, ou seja, são racionais dentro de limites. • Segundo Simon, usamos tipicamente uma estratégia de tomada de decisões chamada <i>satisficing</i> (satisfatória), que possui as seguintes características: não refletimos sobre todas as opções possíveis e depois calculamos com cuidado qual, entre todo o universo de opções, maximizará nossos ganhos e minimizará nossas perdas. Dessa forma, refletimos sobre o número mínimo possível de opções necessárias para chegar a uma decisão que acreditamos satisfazer nossos requisitos mínimos de aceitabilidade.
<p>3. Eliminação por aspectos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surgiu com Amos Tversky nos anos 1970. • Não tentamos manipular mentalmente todos os atributos avaliados de todas as opções disponíveis. • Eliminamos alternativas ao nos concentrar em aspectos de cada uma delas, uma de cada vez. • Tratamos de um aspecto (atributo) das várias opções e formamos um critério mínimo para cada aspecto. Eliminamos todas as opções que não atendem aquele critério. Para as opções restantes, selecionamos um segundo aspecto para o qual estabelecemos um critério mínimo para eliminar outras opções. Continuamos usando um processo sequencial de opções ao considerar uma série de aspectos até que reste uma única opção.
<p>4. Heurísticas e vieses (atalhos por representatividade e disponibilidade)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pesquisado por Amos Tversky e Daniel Kahneman em meados dos anos 1970. • Sugerem que as pessoas tomam decisões com base em vieses e heurísticas (atalhos) em seu pensamento. Esses atalhos mentais iluminam a carga cognitiva da tomada de decisões, mas também possibilitam uma chance muito maior de erro. • A representatividade parte do pressuposto de que raciocinamos em função de alguma coisa que parece representar uma série de ocorrências acidentais, em vez de realmente considerar a verdadeira probabilidade de uma dada possibilidade de ocorrência. • Nas decisões cotidianas, as pessoas muitas vezes ignoram a informação da estimativa básica, ainda que seja importante para um eficiente julgamento e tomada de decisão. • O tipo de heurística e vieses por disponibilidade é quando julgamos na base de quão facilmente podemos trazer à memória o que percebemos como circunstâncias relevantes de um fenômeno.

Fonte: Sternberg (2008); Löbler (2005).

¹Autor elabora uma tese sobre o Processamento da informação: uma avaliação dos diferentes níveis de conhecimento no processo de decisão (2005).

A partir desses modelos, utilizou-se dos estudos de Simon (1979), que observa que a teoria administrativa se preocupa com os problemas de como se deve planejar e administrar uma organização, de modo a realizar sua tarefa de maneira mais eficiente. A preocupação também se dá pelos fatores que determinarão com que capacidade, valores e conhecimentos, os membros da organização realizarão seu trabalho. Esses são os limites da racionalidade com que os princípios de administração preocuparam-se, e os quais pretende-se levar em consideração ao avaliar os indivíduos e suas escolhas na atividade agropecuária.

Por outro lado, o **indivíduo é limitado pelos seus valores** e pelos conceitos de finalidade que o influenciam na tomada de decisões. Se sua lealdade à organização é intensa, suas decisões porão em evidência a aceitação sincera dos objetivos da organização; se essa lealdade inexistente, porém, os motivos pessoais podem interferir na eficiência administrativa (SIMON, 1979, p. 41, grifo nosso).

O processo decisório racional envolve a comparação permanente dos meios alternativos em função dos fins respectivos que procurarão alcançar. Nesse sentido, a obtenção de resultados máximos, com meios limitados, deve constituir um critério guiador das decisões administrativas. Assim, o indivíduo, ou a organização que se compõe de inúmeros indivíduos, se defronta, a cada momento, com um grande número de alternativas de comportamentos, algumas das quais são conscientes. A decisão, ou a escolha, tal como empregamos, constitui o processo pelo qual uma dessas alternativas de comportamento adequado a cada momento é selecionada e realizada. O conjunto dessas decisões que determinam o comportamento a ser exigido num dado período de tempo chama-se estratégia (SIMON, 1979). Porém, essas possíveis estratégias estão longe de serem perfeitamente racionais.

Simon (1979) salienta que o comportamento de um único indivíduo, em condições de isolamento, jamais pode apresentar um grau elevado de racionalidade. O número de alternativas que esse indivíduo deve tomar em consideração, e a informação de que necessitaria para avaliá-las são tão vastas que é difícil admitir qualquer aproximação da racionalidade objetiva. A escolha individual ocorre num ambiente de pressupostos (premissas que são aceitas pelo indivíduo como bases para sua escolha), e o comportamento é flexível apenas dentro dos limites fixados por esses pressupostos. A racionalidade requer um conhecimento completo, e inalcançável, das consequências exatas de cada escolha. Na realidade, o ser humano possui apenas um conhecimento fragmentado das condições que cercam sua ação, e uma ligeira percepção das regularidades dos fenômenos e das leis que permitiriam gerar futuras consequências, com base no conhecimento das circunstâncias atuais.

Outro mecanismo importante, que ajuda a conservar os comportamentos úteis, é o hábito (já mencionado pela Teoria Institucional), pois permite a conservação do esforço mental, pela eliminação da área do pensamento consciente daqueles aspectos da situação que são, por sua natureza, repetitivos. O hábito desempenha uma função imprescindível no comportamento planejado, pois permite que se faça frente a estímulos ou situações similares, com respostas ou reações similares, sem que necessite pensar de maneira consciente na decisão de produzir a ação adequada. O hábito permite que a atenção seja dedicada aos aspectos inéditos de uma situação que requer uma decisão. Dessa maneira, o hábito, assim como a memória, possui um equivalente artificial na organização, denominado de rotina administrativa (SIMON, 1979).

Simon acrescenta observações importantes sobre alguns princípios da administração que relaciona-se com a fisiologia do corpo humano e com os padrões de comportamento e do hábito.

Por um lado, o indivíduo é limitado por sua capacidade, hábitos e reflexos que não pertencem ao domínio da sua consciência. O seu desempenho pode ser limitado, por exemplo, pela destreza manual, o tempo de reação ou a força física. Os processos decisórios podem ser limitados pela rapidez de seus processos mentais, por seus conhecimentos de aritmética elementar, e assim por diante (SIMON, 1979, p. 41).

O mesmo autor salienta, ainda, que o hábito não deve ser encarado como um elemento puramente passivo do comportamento (tanto do indivíduo, como da organização), pois uma vez formado, a simples presença do estímulo tende a ativar o comportamento habitual, sem outro pensamento consciente. Nessas circunstâncias, pode ser necessária a atenção consciente a fim de impedir que a reação ocorra, mesmo quando as mudanças nas condições a tornaram inadequada.

Contudo, cabe observar que existe uma convergência entre o principal conceito de instituição do Antigo Institucionalismo (o hábito) com a Teoria da Decisão de Simon. Para ambos, o hábito é a força motora das decisões dos agentes, o que demonstra relevância do estudo e da ênfase dada à pesquisa.

Hodgson (2004), ao estudar Simon, observa alguns pontos fundamentais como: o processo de tomada de decisão racional pressupõe a existência de uma estrutura cognitiva que selecione, priorize, interprete e permita o entendimento das várias informações captadas por nossos sentidos; essa estrutura cognitiva é apreendida através do contexto social e se sustenta sobre bases culturais e institucionais. Outro pressuposto importante é a formação de hábitos que se tornam o canal para comunicação entre os indivíduos e as instituições. Como são

dependentes do contexto social, é possível, também, que os mesmos dados gerem resultados diferentes, uma vez que serão compreendidos por diferentes tipos de racionalização, culturalmente específicos. Por fim, é possível eliminar o aspecto instintivo no comportamento humano, de modo que a formação dos hábitos também é decorrente dos instintos prévios.

Simon (1959) também observa que os agentes econômicos, ao possuírem racionalidade limitada nas suas atividades diárias, defrontam-se com diferentes problemas de complexidades diversas. Para esses agentes é difícil analisar e identificar todas as possibilidades e escolhas que levariam a uma maximização de suas opções. Com isso, ao se observar as escolhas realizadas pelos homens de negócio, identifica-se que elas estão baseadas em regras de decisão relativamente simples, uma vez que eles não possuem todas as habilidades requeridas para lidar com as informações disponíveis, quando estão presentes. Ainda, é importante destacar que as regras não são ótimas, uma vez que há um conjunto infinito de informações a serem consideradas e, conseqüentemente, custos a serem enfrentados. Dessa maneira, a teoria de tomada de decisões é baseada em um repertório de padrões de comportamentos ou rotinas. Esse repertório reflete a experiência passada dos atores que, por meio de tentativa e erro, é ajustada constantemente às novas experiências.

Este conceito de racionalidade remete à onisciência do indivíduo, já que ele é capaz de escolher a melhor alternativa de acordo com seus objetivos, e também à estabilidade e consistência das suas preferências. Simon chama a atenção para o fato de que a adoção deste conceito de racionalidade impede qualquer explicação de como o processo decisório ocorre e propõe a sua substituição pelo conceito de racionalidade limitada (SBICCA; FERNANDES, 2005, p. 2).

Paralelamente, Simon (1959) descreve, acerca do processo de escolha, que reconhece que as alternativas não são dadas, mas devem ser buscadas. Assim, as informações do tomador de decisão sobre seu ambiente são uma aproximação ao ambiente real. Salienta-se que, na verdade, o mundo percebido é diferente do mundo real. As diferenças envolvem omissões e distorções, que surgem tanto na percepção como na inferência. Nesse sentido, o modelo de decisão do mundo envolve apenas uma fração de todas as características relevantes do ambiente real, e suas inferências extraem apenas uma fração minuciosa de toda a informação presente mesmo em seu modelo. Na análise de Simon sobre os aspectos e objetivos da empresa, observa-se que:

(c) O empreendedor talvez não se preocupe em maximizar, mas pode simplesmente querer ganhar um retorno que considere satisfatório. Por tanto, o uso físico e adepto do conceito de renda psíquica, a noção de buscar um retorno satisfatório pode ser

traduzida em maximização de utilidade, mas não de forma operacional. Devemos ver em um momento que “lucros satisfatórios” é um conceito mais relacionado com a noção psicológica dos níveis de aspiração do que com a maximização (SIMON, 1959, p. 262).

Ainda, considera-se que a racionalidade limitada não prevê necessariamente um equilíbrio. Em realidade, a decisão não é, muitas vezes, nem o fim do processo, nem dos problemas para o agente que faz a escolha. Conseqüentemente, é certo que muitas pessoas desenvolvem modelos mentais para determinadas situações e evitam maiores crises. Entretanto, algumas falham por não perceber a necessidade da ação rapidamente ou surpreendem-se devido às dificuldades para conseguir vincular elementos do sistema (SBICCA; FERNANDES, 2005).

O argumento de racionalidade limitada, proposto por Simon, foi construído a partir da premissa de dinâmica do sistema econômico, em que não apenas as ações dos agentes econômicos mudam ao longo do tempo, mas também o próprio ambiente em que atuam. Dessa forma, a capacidade de predição dos eventos futuros torna-se impossível, em virtude da incerteza sobre as condições futuras do ambiente. Além da incerteza quanto à probabilidade de ocorrência de eventos futuros, o argumento de racionalidade limitada assume também que os agentes não possuem capacidade de obter e processar todas as informações relevantes para a tomada de decisão, tendo em vista a complexidade do sistema em que estão inseridos. Portanto, racionalidade limitada não está apenas relacionada à incerteza estrutural, pois mesmo considerando uma situação hipotética de perfeita informação, a limitação dos agentes para processar este conjunto de informações inviabiliza a busca de resultados maximizadores (MELO; FUCIDJI, 2016, p. 623).

Para entender a racionalidade, segundo os autores citados, é importante compreender condicionamentos históricos, culturais e institucionais. Desse modo, a racionalidade envolve um conjunto de informações, conhecimentos e hábitos que compõem a realidade do indivíduo e que formam a base lógica a qual permitirá os agentes tomarem decisões estratégicas.

2.4.2 Premissas Decisórias Relacionadas ao Agricultor Familiar

Se todos soubessem com antecedência qual seria o exato retorno dos recursos alocados nas atividades econômicas, o investimento seria uma tarefa simples. Infelizmente, é difícil fazer tais predições com qualquer grau de certeza. No contexto dos negócios e das finanças, risco é a chance de perda financeira, e os ativos (reais ou financeiros) que apresentam maior chance de perda são considerados mais arriscados do que os que trazem uma chance menor (GITMAN, 2010). Diante dessa condição de incertezas, tomar decisões, enfrentar ou gerenciar riscos, é uma realidade em diferentes setores, especialmente na agricultura.

A agricultura apresenta algumas características que a diferencia das demais atividades, e a principal delas é o fato de lidar com produção viva (animal e/ou vegetal), com todas as consequências daí decorrentes. Esta característica torna a atividade dependente de ciclos biológicos e em função disso verifica-se, no processo, uma sequência de etapas que são imutáveis (MACHADO; MIGUEL, 2010).

Ainda de acordo com Machado e Miguel (2010), diante desse risco, uma possibilidade defendida por alguns técnicos da extensão rural é a adoção de novas tecnologias de produção, como sementes de ciclos diferenciados e maquinários com maior produtividade e menor desperdício de recursos. Entretanto, se por um lado, as novas tecnologias podem minimizar riscos de produção, por outro elas podem engendrar outro tipo de risco, como, por exemplo, a adaptação para com determinada tecnologia externa.

Contini, Araújo e Garrido (1984) afirmavam que uma decisão não pode ser considerada como um ato simples e puro do intelecto. Pressupõe uma série de ações (atividades), tanto antes, como depois do ato de decidir, observando que o tomador de decisões queira buscar também o máximo de racionalidade possível e encontrar a solução mais apropriada. Essa racionalidade significaria, por exemplo, o agricultor produzir em pontos sobre a curva de transformação de produtos: dados os preços de insumos e de produtos, o ponto ótimo é determinado pela relação destes preços.

Entretanto, no ambiente da agricultura familiar, as informações sobre preços e o retorno exato dado pelos produtos antes de produzir é algo difícil de ser alcançado, já que muitos não conseguem, ou não têm a prática de fazer contratos futuros dos seus produtos, como no exemplo da soja. No caso da produção leiteira acontece o mesmo, pois normalmente os produtores ficam sabendo 15 dias após a entrega do produto (final do mês), o valor que irão receber. Tais situações configuram uma condição de total incerteza, muito longe de um cálculo ótimo sobre receitas e despesas.

Dentre os riscos existentes na atividade agrícola, destacam-se: a) o Risco de Mercado: considerando os processos produtivos, geralmente longos, os mercados se tornam complexos; b) o Risco Institucional: resulta de modificações em políticas e regulações que afetam a agricultura, tais como a liberação de crédito somente para determinadas regiões ou produtos, ou para determinado perfil de produtor; c) os Riscos humanos ou pessoais: estão relacionados a aspectos como a saúde do empreendedor e dos demais trabalhadores; d) o Risco financeiro: se trata de ver como o capital da unidade de produção é obtido e gerenciado. Assim, pode haver unidades totalmente dependentes de recursos financeiros externos, determinando que o resultado final da produção esteja vinculado mais às taxas de juros praticadas nesse mercado,

do que ao próprio preço do produto comercializado ou às técnicas de produção adotadas. Várias posições intermediárias, de maior ou menor dependência de financiamento externo, podem existir, assim como produtores que encontram-se no outro extremo, e unidades de produção totalmente autofinanciadas (MACHADO; MIGUEL, 2010).

Machado e Miguel (2010) enfatizam, ainda, a complexidade que envolve a tomada de decisões em relação ao gerenciamento da produção agrícola: mesmo que o decisor tenha à sua disposição dados seguros de cada um dos fatores ali apresentados, mesmo que tenha capacidade para processar todos esses dados, transformando-os em informação útil para auxiliá-lo a decidir da forma mais adequada possível nos diferentes momentos do processo produtivo, a decisão correta ainda é complexa.

Com isso, a infraestrutura de uma propriedade rural (máquinas, instalações e equipamentos) tem força acentuada na decisão. Outros elementos, como condições de preços, ou expectativas de preços desfavoráveis, podem reduzir a área a ser plantada. Fatores como a influência da família, a discussão na família, o aprendizado com amigos, o “ouviu falar”, o desejo de experimentar, também devem ser considerados na decisão. Entretanto, essa decisão de mudança pode ocorrer por partes. O produtor vai mudando de uma área ou cultura aos poucos e vai observando o que se passa. A experiência ensina, também, muito da evolução das culturas, dos preços, do mercado e das possibilidades de lucro (CONTINI; ARAÚJO; GARRIDO, 1984).

Os autores citados anteriormente destacam, também, que a decisão do agricultor é complexa e dependente de vários fatores. Nela considera-se a existência de elementos de tradição, de aprendizado, de condições de infraestrutura, motivos psicológicos e sociais e elementos econômicos de desejo de lucro. A força ou a influência dos diversos componentes da decisão depende também do tipo de agricultor. Salienta-se, ainda, que os que são orientados pela tradição terão dificuldades em mudar de culturas, mesmo que o preço do produto não seja tão compensador. Na prática, pelo menos, uma decisão está inter-relacionada a uma série de outras decisões anteriores, e é possível que venha a provocar outras decisões no futuro.

Essas abordagens permitem perceber que são os hábitos cumulativos que moldam as rotinas num processo de *path dependence* de muitos agricultores, inclusive e principalmente os que trabalham num contexto familiar. Isso reforça o que foi observado por North (1990), de que a forma pela qual a mente processa informação não somente é a base da existência de instituições, mas também o ponto chave para entender como as limitações informais têm um papel importante na formação das escolhas, tanto a curto prazo, como na evolução a longo

prazo da sociedade. A longo prazo o processamento cultural da informação, que está na base das limitações informais, possui papel importante na forma incremental por meio da qual as instituições evoluem e, por conseguinte são uma fonte de *path dependence*.

Nesse estudo, conseqüentemente optou-se pela identificação dos componentes institucionais formais e informais que podem influenciar a decisão de investir, observando os agricultores que estão investindo e os que não querem mais investir na propriedade, mesmo sendo potenciais beneficiários de tal política pública. Essa verificação apresenta a importância desses elementos principalmente informais como história, costumes, padrões de comportamento ou rotinas, valores, entre outros, diante das formais já consolidadas, devido as exigências das organizações responsáveis pelas políticas. Sabe-se que muitas variáveis estão inter-relacionadas e dependem umas das outras como está sendo discutido e avaliado ao longo do trabalho.

3 ELEMENTOS INTEGRADOS ENTRE INSTITUIÇÕES, TOMADA DE DECISÃO E AGRICULTURA FAMILIAR

Ao analisar a composição das instituições é mais comum encontrar na literatura o uso do termo características institucionais, que remete a qualidades, particularidades, traços e propriedades. Entretanto, optou-se por utilizar o termo componentes, que corresponde a partes, elementos, associados, membros, integrantes ou constituintes. Essa relação se deu por entendimento de que os componentes incluiriam também as características, e esse conjunto de elementos permite compreender como se estrutura o comportamento dos indivíduos e as interações sociais, além de reforçar e manter as instituições. Nessa interpretação é importante salientar que o termo instituições possui uma complexidade e dificuldade de ser avaliado empiricamente, e que mesmo optando por componentes, entende-se que a instituição como um todo é superior que a soma de todas as partes.

O corpo teórico institucional não foi desenvolvido com a finalidade de se circunscrever a um setor específico, mas é genérico o suficiente para ser aplicado a diversos objetos, como setor automobilístico, serviços de infraestrutura, sistema financeiro, etc. As instituições que condicionam os negócios agrícolas e seu entorno são particulares, o que torna interessante sua apresentação nesse contexto específico. A ênfase na agricultura, entretanto, não decorre apenas da presença de instituições próprias desse setor. A agricultura e, mais genericamente, os sistemas agroindustriais são áreas em que as instituições, em seus diversos níveis de análise, são especialmente importantes. Direitos de propriedade da terra, políticas de preços mínimos, reforma agrária, assim como políticas de segurança alimentar, são elementos do ambiente institucional (macroinstituições) que têm efeitos importantes sobre as ações daqueles que compõem os sistemas agroindustriais (AZEVEDO, 2000).

Azevedo (2000), ainda, descreve que, do ponto de vista microanalítico, as regras que regulam uma relação específica entre indivíduos, associações, cooperativas ou empresas, com o papel das instituições é especialmente importante para os sistemas agroindustriais. A criação de regras que disciplinam o comportamento dos participantes de um sistema agroindustrial pode ser decisiva para sua eficiência e competitividade, ao permitir uma coordenação de suas ações mais apurada do que aquela que seria obtida por meio do uso da coordenação via sistema de preços. Há um elevado grau de incerteza quanto à variação de preços e qualidade dos produtos, decorrentes do domínio imperfeito da natureza pelo homem, traduzindo-se em problemas como sazonalidade e choques aleatórios de oferta devido a acidentes climáticos. Finalmente, o longo período de maturação dos investimentos, mais uma vez decorrente da

subordinação à natureza, não permite ajustes rápidos e sem custos da oferta de produtos agrícolas. Em um contexto como esse, de elevada dose de incerteza e dependência entre as partes, o papel das instituições é ampliado.

Nesse sentido, entende-se a importância de discutir uma integração entre os temas instituições, tomada de decisão e agricultura familiar. Para isso, buscou-se construir um modelo teórico para testar a tese de que a influência dos componentes institucionais informais é igual, ou ainda maior do que a dos aspectos formais na tomada de decisão dos agricultores da região estudada. O presente capítulo apresenta essa relação entre os componentes institucionais formais e informais e a tomada de decisão na agricultura.

3.1 COMPONENTES INSTITUCIONAIS FORMAIS DA AGRICULTURA FAMILIAR

A criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) representa a legitimação, por parte do Estado brasileiro, da nova categoria social conhecida como agricultores familiares. Essa categoria era, até então, designada por termos como pequenos produtores, produtores familiares, produtores de baixa renda ou agricultores de subsistência, praticamente marginalizada em termos de acesso aos benefícios da política agrícola. O marco legal ocorreu em 24 de julho de 2006, quando o governo promulgou a Lei nº 11.326, conhecida como Lei da Agricultura Familiar (MATTEI, 2014).

Tal dispositivo estabelece que, agricultor familiar é aquele que:

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

I – não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;

II – utilize predominantemente mão de obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;

~~III – tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento;~~

III – tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo; (Redação dada pela Lei nº 12.512, de 2011)

IV – dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família (BRASIL, 2006).

Embora exista a lei, as discussões sobre esse conceito são amplas e é importante considerar que, para Wanderley (2009), essa abordagem vai além, já que a agricultura familiar pode ser entendida como aquela em que a família, ao mesmo tempo em que é proprietária dos meios de produção, assume o trabalho no estabelecimento produtivo. Acrescenta-se, nesse

sentido, o fato de uma estrutura produtiva somar a família, a produção e o trabalho, e com isso ter consequências fundamentais para a forma como ela age tanto economicamente como socialmente. O agricultor familiar é reconhecido como um ator social da agricultura moderna e, de uma certa forma, é o resultado da própria atuação do Estado.

Nesse sentido, a capacidade de adaptação da agricultura familiar é o resultado das estratégias familiares em suas diferentes dimensões, que demonstram a heterogeneidade das formas sociais concretas da agricultura familiar em quase todos os estados brasileiros. Assim, “trata-se, com efeito, de reconhecer, no produtor familiar, sua possível condição de agente social do progresso e, conseqüentemente, legitimá-lo do ponto de vista social e político” (WANDERLEY, 2009, p. 143).

Ainda, sob os aspectos de trabalho e consumo da agricultura familiar, a autora propõe algumas hipóteses como: as unidades de produção familiar são afetadas pelo processo de decomposição e sua diferenciação interna demográfica; a unidade de produção familiar é mais reduzida; com a tecnologia reduziu-se o esforço físico (penosidade); e os fatores externos, socialmente dados, introduzem uma rigidez no interior da própria organização da produção, que resultam na imposição de comportamentos sociais e econômicos da família.

Em síntese, os agricultores familiares são aqueles considerados integrados ao mercado, e que são capazes de incorporar os principais avanços técnicos e de responder às políticas governamentais. Percebe-se, então, que aquilo que era primeiramente um modo de vida converteu-se numa profissão e numa forma de trabalho (ABRAMOVAY, 1992; SCHNEIDER, 2009).

Em se tratando de Política de Crédito Agrícola, o Pronaf tem o objetivo de estimular a expansão da agricultura familiar no país. Atualmente, encontra-se presente em praticamente em todos os municípios de base agrícola e pecuária. O trabalho de Mattei (2005) analisou o impacto do Pronaf em cem municípios do Brasil que tiveram maior volume de contratação no período 1999-2004. As conclusões da pesquisa confirmam que a aplicação consistente de recursos na agricultura familiar tem uma indubitável contribuição positiva na produção de alimentos, na geração de renda e, até mesmo, na geração de emprego formal.

Do ponto de vista operacional, o Pronaf concentra-se em quatro grandes linhas de atuação: a) financiamento da produção: recursos para custeio e investimento; b) financiamento de infraestrutura e serviços municipais; c) capacitação e profissionalização dos agricultores familiares: promoção de cursos e treinamentos para os agricultores familiares, conselheiros municipais e equipes técnicas responsáveis pela implementação de políticas de desenvolvimento rural; d) financiamento da pesquisa e extensão rural: destinação de recursos

financeiros para a geração e a transferência de tecnologias para os agricultores familiares. A modalidade denominada financiamento da produção, que comporta os recursos para custeio e investimentos, está voltada ao apoio financeiro dos agricultores familiares (MATTEI, 2005).

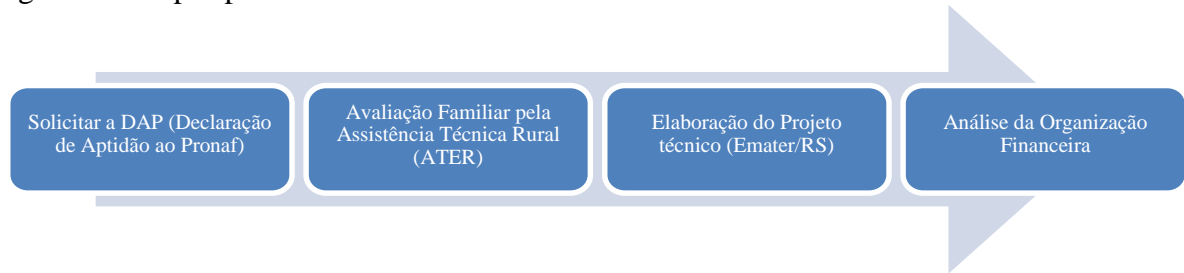
Conforme a Resolução nº 4.483 de 3 de maio de 2016 de Créditos de Investimento para o Agricultor Familiar, o Pronaf Mais Alimentos (MCR 10-5) apresenta as características de público, finalidade, limite, juros e carência diferenciados (APÊNDICE A). O Pronaf Mais Alimentos é uma linha de crédito que financia investimentos em infraestrutura produtiva da propriedade familiar. Contempla os seguintes produtos e atividades: açafrão, arroz, cana de açúcar, café, centeio, feijão, mandioca, milho, palmácea para produção de palmito, soja, sorgo, trigo, erva-mate, apicultura, aquicultura, avicultura, bovinocultura de corte, bovinocultura de leite, caprinocultura, fruticultura, olericultura, ovinocultura, pesca e suinocultura (SAF/MDA, 2017).

Por meio desta linha de crédito estavam sendo financiados projetos individuais de até R\$ 165 mil, e projetos coletivos de até R\$ 800 mil, com juros de 2,5% ao ano, até três anos de carência e até dez anos para pagar. Para financiamento de estruturas de armazenagem, o prazo pode chegar a 15 (quinze) anos, com carência de três anos. Cabe destacar que os financiamentos destinados às atividades de suinocultura, avicultura e fruticultura podem chegar a R\$ 330 mil (SAF/MDA, 2017).

Para acessar o financiamento é necessária emissão e enquadramento na Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP), instrumento expedido por parceiros públicos e por representações dos beneficiários, com amplo conhecimento local e capazes de validar as informações prestadas pelo pleiteante. A DAP é publicizada pelo agente emitente localmente, e pela Secretaria Especial da Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (MDA) na *internet*, permitindo o livre acesso e a crítica da sociedade quanto à correta classificação do agricultor como apto ou não aos recursos do Pronaf.

No entanto, observa-se que apesar da elevada adesão de agricultores ao Pronaf para custeio e comercialização agrícola, muitos optam por não acessar o Pronaf Investimento, mesmo apresentando DAP, potencial de produção e necessidade de investimentos na infraestrutura geral das propriedades. Na Figura 1 consta um resumo das etapas para acessar ao Pronaf Mais Alimentos.

Figura 1 – Etapas para Acessar o Pronaf Mais Alimentos



Fonte: SAF/MDA (2016).

O agricultor com interesse na linha do Pronaf Mais Alimentos deve, necessariamente, passar pelas quatro etapas. Depois da solicitação da DAP, passa por uma avaliação técnica e econômica feita pelas instituições parceiras do programa, e por fim é aprovado ou não pela instituição financeira responsável pelas contratações. É importante considerar que é admitido o financiamento de construção, reforma ou ampliação de benfeitorias e instalações permanentes, máquinas, equipamentos (inclusive de irrigação) e implementos agropecuários e estruturas de armazenagem, de uso comum, podendo financiar na forma coletiva. Assim, na forma de crédito coletivo, o limite individual por beneficiário participante deve ser observado, e a soma dos valores das operações individuais e da participação do beneficiário na operação coletiva não deve ultrapassar o limite por beneficiário e por ano agrícola.

A Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) (ANEXO A) apresenta as variáveis resumidas no Quadro 2. A instituição emitente deve levar em consideração as regras de enquadramento no Pronaf, estando sob responsabilidade da Lei art. 299 do Código Penal.

Quadro 2 – Informações da Declaração de Aptidão ao Pronaf

I – Cadastro do(a) agricultor(a) familiar	
Identificação do(a) agricultor(a) familiar: 1º e 2º titular	<ul style="list-style-type: none"> • Nome, CPF, sexo, idade, escolaridade, naturalidade, nº de documentos, nome da mãe e apelido. • Dados da família: número de pessoas residentes, estado civil, regime de casamento, local de residência.
Características socioeconômicas do(a) agricultor(a) familiar	<ul style="list-style-type: none"> • Organização(ões) Social(is) a(s) qual(is) pertença; condições de posse de uso da terra; atividade principal; área do estabelecimento; área e módulos fiscais. • Composição do valor bruto da produção anual do estabelecimento familiar (estimada); renda do estabelecimento; renda fora do estabelecimento. • Força de trabalho familiar; número de membros que desenvolvem atividades de renda; número de empregados contratados; permanência de força familiar.
II – Informações complementares	
Sobre o imóvel rural principal	<ul style="list-style-type: none"> • Número de imóveis explorados; denominação do imóvel; localização; área do estabelecimento; proprietário principal; nome ou razão social do proprietário e CPF.
III – Declaração do(a) beneficiário(a)	
IV – Atestado da entidade credenciada	

Fonte: Elaborado a partir da Declaração de Aptidão ao Pronaf emitida por Instituição credenciada conf. DAPWEB (2017).

Outras variáveis necessárias para a adesão ao Programa são as informações fornecidas para o Projeto Técnico elaborado por Técnicos Agrícolas credenciados nas organizações financeiras, que trabalham em Sindicatos dos Trabalhadores Rurais, na Emater/RS, ou ainda, em empresas independentes. Leva-se em consideração, nesses projetos, a infraestrutura e as benfeitorias de uma propriedade rural (instalações, máquinas e equipamentos), e o nível de tecnologia adotado, o que corresponde ao que podemos considerar direitos de propriedade.

Acrescenta-se que organizações financeiras consideram determinante para a adesão ao Pronaf Investimento Mais Alimentos, a situação financeira dos beneficiários, necessária para liberar o investimento e suas condições de pagamento ou formas de garantias. No Quadro 3 encontra-se as informações resumidas que constam no Projeto Técnico (ANEXO B).

Quadro 3 – Informações Projeto Técnico

Dados e características	
Do proponente e da proposta	Identificação do produtor; finalidade do crédito; valor do projeto.
Da propriedade	Solo; benfeitorias; máquinas e equipamentos; mão de obra utilizada.
Produção anual prevista (faturamento)	a) Agricultura: culturas; área (ha); produção total; receita total. b) Pecuária: atividades; quantidade de animais; produção total; receita total.
Orçamento do investimento	Item (marca/raça); quantidade; valor total; recursos próprios; recursos financiados.
Aspectos técnicos do projeto	Descrição da área e uso dela, tipo de atividade a que se destina, etapas de implantação e resultados.
Capacidade de pagamento	Renda bruta, renda líquida; saldo disponível e saldo líquido em 10 anos.
Relação de endividamento	Instituição financeira; tipo de financiamento; saldo devedor e parcelas restantes.
Informações complementares	Informações gerais adicionais.

Fonte: Elaborado a partir de Projeto Técnico fornecido pelo Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Santo Augusto – RS (2017).

As organizações financeiras, que operacionalizam o Pronaf, interpretam as regras dos programas e determinam as exigências relacionadas à aprovação das solicitações. Elas visam minimizar os riscos envolvidos nos contratos firmados com os agricultores e garantir o resgate dos recursos disponibilizados. Como as organizações financeiras orientam-se pelas práticas convencionais do mercado de crédito, exigindo garantias reais dos tomadores ou de seus avalistas, acabam muitas vezes por distorcer os objetivos iniciais dos programas. Os agentes que operam o crédito rural estão preocupados em selecionar os tomadores que, além de honrar os contratos, possam, como contrapartida, consumir seus produtos e serviços, ampliando as suas margens de lucro. Os valores dos empréstimos solicitados pelos agricultores familiares estão bem abaixo da média daqueles transacionados pelas organizações financeiras (ABRAMOVAY; VEIGA, 1999).

Muitas vezes, conforme estudos de Mundo Neto (2004), os agricultores familiares não conseguem a aprovação das solicitações de crédito por não possuírem as garantias reais e não

estarem em condições de consumir os produtos e serviços oferecidos pelos agentes financeiros. Individualmente, os agricultores pouco podem interferir nas políticas definidas pelas organizações financeiras, pois são restrições legitimadas pelos programas que dão a elas autonomia para criarem regras adicionais utilizadas na seleção dos agricultores.

No entanto, sob a perspectiva de Azevedo (2000), a parte mais evidente das instituições são as regras formais, tendo como principais exemplos as legislações e o conjunto de políticas públicas, como a política agrícola. Seus efeitos sobre os negócios ligados à agricultura são evidentes, tendo frequentemente o propósito de induzir determinadas ações nos principais agentes econômicos. Observa-se que a maior contribuição da Nova Economia Institucional não está, no entanto, em revelar a obviedade da importância das instituições sobre as ações humanas e o desenvolvimento econômico. Uma regra tem importância não somente pelo seu desenho (qual regra), mas também pelo modo com que os agentes percebem sua perpetuidade (estabilidade das regras) e pelo seu eventual conflito com demais regras formais e, sobretudo, as restrições informais.

A influência fundamental das instituições sobre o desenvolvimento econômico é feita por meio da indução das decisões de investimento. Sendo que essas decisões têm o longo prazo como horizonte, uma regra somente tem efeito se for percebida como previsível. Entretanto, a mesma regra não terá efeito se sua perpetuidade não for previsível. São diversos os elementos que podem minar a credibilidade de uma regra e, conseqüentemente, seus efeitos enquanto restrição ou indução ao comportamento dos agentes. O ponto fundamental é observar as instâncias responsáveis pelo desenho das instituições e de que modo estão sujeitas à ação de grupos de interesse. Se uma determinada regra contrariar algum desses grupos, com capacidade de promover a sua alteração, substituição ou mera extinção, não há fundamentos para a credibilidade na regra em questão. Como consequência, se a perpetuidade de uma regra não for possível, não devem ser esperados seus efeitos sobre o desempenho econômico. Ao contrário, a instabilidade das regras não apenas reduz o efeito das instituições sobre o comportamento humano, como pode acentuar o grau de incerteza no ambiente econômico, o que, por sua vez, pode reduzir o nível de investimentos e se mostrar um limite ao desenvolvimento econômico (AZEVEDO, 2000).

Esses elementos formais que compõem a aptidão ao Pronaf, o projeto e as exigências das organizações financeiras, já formam um conjunto de componentes que limitam o acesso a novos investimentos por muitos agricultores. Necessariamente, é preciso se enquadrar nas exigências do que é considerado um agricultor familiar e elaborar um projeto de viabilidade para o financiamento de longo prazo, além de comprovar capacidade de pagamento e

garantias. Mas, além disso, o agricultor possui várias outras restrições que são importantes para a decisão e que podem ser caracterizadas como componentes institucionais informais.

3.2 COMPONENTES INSTITUCIONAIS INFORMAIS DOS AGRICULTORES

Para compreensão de variáveis que influenciam na tomada de decisão dos agricultores, buscou-se diversos estudos que incluem abordagens analíticas sobre questões culturais, tecnológicas, educacionais, acesso à informação, adesão ao crédito, entre outros. Assim, percebe-se que a literatura nacional e internacional vem reconhecendo nos estudos que o comportamento dos agricultores não é conduzido apenas pela maximização do lucro, existindo uma variedade de elementos influenciadores.

Os comportamentos dos agricultores, resultantes de processos complexos influenciados por uma série de variáveis sociais e psicológicas, são analisados por um conjunto de estudos. Sobretudo, em algumas análises o processo de tomada de decisão dos agricultores não se presta a ser modelado facilmente pelos métodos matemáticos tradicionalmente usados por economistas agrícolas. Ocorre então, uma permanência da necessidade de compreender e modelar os processos e as consequências da tomada de decisões dos agricultores (WILLOCK et al., 1999).

Num desses estudos, Willock et al. (1999) avaliaram cerca de duzentos agricultores da Escócia, analisando o papel das atitudes e objetivos em sua tomada de decisão. Contudo, enfrentaram problemas na integração das variáveis financeiras e psicológicas em modelos, devido aos grandes requisitos de dados para representar os aspectos psicológicos e comportamentais de agricultores em modelos de avaliação de política. Eles sugerem que, a fim de desenvolver modelos realistas, a agregação de agricultores em “tipologias personológicas” seria útil, porém difícil de realizar.

Edwards Jones (2007), numa pesquisa sobre a tomada de decisão dos agricultores, identificou pelo menos cinco conjuntos de variáveis não financeiras que afetam a decisão de adoção por novos produtos, políticas e tecnologias. São elas: características do agricultor, características do conjunto familiar, estrutura da fazenda, meio social mais amplo e características da inovação a ser adotada. As características do agricultor, que se sabe serem importantes nas decisões de adoção, incluem idade, personalidade, educação, gênero, e propensão ao risco.

Já as características do conjunto familiar incluem estágio no ciclo familiar, nível de pluriatividade, e padrões de trabalho do cônjuge. Vários elementos relacionados à estrutura da

propriedade agrícola, como o tipo de atividade, o tamanho da propriedade, o nível de endividamento e a estrutura do meio social, também são importantes para influenciar as decisões de adoção. Neste conjunto de fatores incluem-se nível de extensão, fluxos de informação, cultura local, capital social, atitude de amigos confiáveis, ambiente político, e estrutura e impacto de uma série de instituições (JONES, 2007).

Ainda de acordo com o autor, uma série de questões emergentes servem para iluminar alguns dos desafios restantes para o desenvolvimento mais completo de modelos de tomada de decisão dos agricultores. Acredita-se ser importante e não controverso dizer que as decisões feitas pelos agricultores são parcialmente influenciadas por uma consideração de retornos financeiros e em parte por outros fatores psicológicos e sociais. Mas, apesar de muitos trabalhos apoiarem essa afirmação, há muito pouco conhecimento sobre as relativas contribuições de variáveis financeiras e psicológicas em qualquer decisão tomada. Além disso, temos uma pequena ideia de como isso varia de acordo com o tipo de decisão que está sendo tomada.

Similarmente, Llambí e Zezza (2003) se concentraram nos papéis dos fatores estruturais e institucionais para avaliar uma política de crédito rural, e classificaram as restrições identificadas em três filtros institucionais. Os filtros de primeiro nível, também denominado nível macroanalítico, estão relacionados ao desenho e concepção do programa, que aparecem no momento do lançamento de determinada política. Eles podem surgir pelo fato de aspectos estruturais da economia terem sido desconsiderados, ou por influência de alguma outra medida. Os filtros de segundo nível, ou nível mesoanalítico, estão vinculados ao comportamento e às regras criadas pelos agentes que participam do ambiente de operacionalização da política. Eles são denominados filtros de “transmissão do incentivo”, pois, geralmente, estão relacionados a problemas de divulgação de informação sobre o programa, seus objetivos e incentivos ao público-alvo. O terceiro tipo de filtro institucional atua no nível microanalítico, ou nível de “tomada de decisão”, e está relacionado ao comportamento dos atores que pertencem ao universo de potenciais beneficiários (LLAMBÍ; ZEZZA, 2003).

Os filtros do nível microanalítico estão relacionados à formação educacional dos atores e a seus valores culturais (tradições, costumes, crenças, etc.). A identificação dos principais filtros institucionais relacionados à política de crédito rural auxilia a compreensão do desempenho dessa política e subsidia a tomada de decisões dos agentes (MUNDO NETO; SOUZA FILHO, 2005). Entretanto, para uma análise mais completa dos problemas

relacionados ao crédito rural ofertado exclusivamente aos agricultores familiares, é necessário considerar os problemas sob a perspectiva do agente, como destacado a seguir:

Sob a perspectiva dos tomadores de crédito (os agricultores familiares) entre os principais problemas relacionados ao crédito rural estão: a) o desconhecimento sobre as oportunidades de crédito (assimetria de informação); b) dificuldades para avaliação das possibilidades, considerando os riscos e as condições de pagamento dado às contingências da unidade produtiva (racionalidade limitada); c) atender às exigências ou restrições vinculadas a cada uma das possibilidades disponíveis; d) nenhum ou pouco relacionamento com os agentes financeiros governamentais ou instituições correlatas ao crédito rural, a exemplo das organizações que fornecem serviços públicos de extensão rural; e) enorme aversão aos riscos; f) indisponibilidade ou elevados custos relacionados ao seguro agrícola; g) incompatibilidade entre as instituições de crédito rural e os agricultores; h) custos relacionados ao tempo e deslocamento para obter informações e formalizar os contratos de crédito (MUNDO NETO, 2004, p. 63).

Acrescenta-se que, tanto sob a perspectiva dos agentes de crédito, como dos agricultores familiares, os problemas do crédito rural estão relacionados também aos custos de transação. Porém, Buainain e Souza Filho (2006) destacam a diferenciação dos agricultores familiares está associada à própria formação dos grupos ao longo da história, a heranças culturais variadas, à experiência profissional e de vida particulares, ao acesso, e à disponibilidade diferenciada de um conjunto de fatores, entre os quais estão os recursos naturais, o capital humano e o capital social. Como se não bastasse, a diferenciação também está associada à inserção dos grupos em paisagens agrárias muito diferentes umas das outras, ao acesso diferenciado aos mercados, e à inserção socioeconômica dos produtores, que resultam tanto das condições particulares dos vários grupos, como de oportunidades criadas pelo movimento da economia como um todo.

Destaca-se, inclusive, que os agricultores familiares não se diferenciam apenas em relação à disponibilidade de recursos e à capacidade de geração de renda e riqueza. Também se diferenciam em relação às potencialidades e restrições associadas, tanto à disponibilidade de recursos e de capacitação/aprendizado adquirido, como à inserção ambiental e socioeconômica, que podem variar entre grupos de produtores em função de um conjunto de fatores que abrange desde a localização, até as características particulares do meio ambiente no qual estão inseridos. O reconhecimento da diferenciação é um ponto chave para a reflexão sobre o desenvolvimento da agricultura familiar em geral e sobre as potencialidades da introdução de alternativas para a agricultura como estratégia de desenvolvimento (BUAINAIN; SOUZA FILHO, 2006).

3.2.1 História, Costumes, Rotinas, Padrões de Comportamento e Aprendizagem

O comportamento humano não está apenas condicionado pelas regras formais. Há um conjunto de restrições de importância equivalente, denominadas de informais, que não são escritas, frequentemente não são explícitas, e tampouco são resultado de uma escolha deliberada por parte dos membros de uma sociedade, mas que compõem as instituições. Primordialmente, essas características fazem das restrições informais elementos que não podem ser facilmente manipulados, por exemplo, por ações estratégicas ou políticas públicas. De um modo geral, consistem em valores, tabus, costumes, religiões, códigos de ética, laços étnicos e familiares, que desempenham o importante papel econômico de restringir o comportamento dos agentes. Ao restringir ações, instituições como essas podem facilitar as interações humanas, reduzindo os custos decorrentes da coordenação (AZEVEDO, 2000).

Na agricultura, as restrições informais estão presentes das mais variadas formas e, para estudar estímulos e/ou restrições às decisões individuais e coletivas baseados na economia institucional, reuniu-se um conjunto de variáveis já observadas em outras pesquisas. Como exemplo, Capellesso (2016) caracterizou como “Três Is” as variáveis de ideias, interesses e instituições. Mobilizadas na análise de políticas públicas, as instituições (formais e informais) representam a mediação entre ideias e interesses. Os interesses se evidenciam na busca pela efetivação de ideias, podendo haver confluências e conflitos em um mesmo discurso e entre atores diferentes. Nessa interface de ideias e interesses com as instituições, encontra-se um conjunto mais amplo de elementos explicativos sobre as dinâmicas das políticas públicas. Para o autor, as ações públicas de crédito rural e de seguro agrícola interferem no processo decisório dos agricultores familiares, promovendo, coibindo ou simplesmente desconsiderando os preceitos da sustentabilidade. O estudo analisa ainda que tais políticas públicas perpetuam ideias, interesses e instituições que caracterizaram a modernização conservadora, persistindo grandes dificuldades operacionais para institucionalizar as ideias e interesses da sustentabilidade.

Panno (2016) analisou as decisões dos agricultores familiares com relação à sucessão geracional nas suas propriedades, sob a ótica da teoria da decisão e orientações de valor, elencando os diferentes fatores que influenciam sucessores e sucedidos nesse processo. O estudo mostrou que a abertura de possibilidades e alternativas de aprimoramento acadêmico dos potenciais sucessores, mesmo em áreas agrícolas, tem oportunizado uma gama de escolhas profissionais que contribui para o constante desinteresse pela sucessão. O estudo aponta, também, para uma necessidade de pensar a sucessão geracional como um processo, e

não como uma decisão pontual. A participação dos filhos na rotina e nas decisões cotidianas da propriedade, bem como na divisão dos resultados financeiros, mostram-se fatores determinantes para que esse processo aconteça.

Além de delinear e analisar fatores influenciadores das decisões dos atores, o estudo de Panno classificou potenciais sucessores e sucedidos dentro das orientações de valor de Gasson (1973), que também será utilizada como referência na presente tese. Contudo, comparando as orientações de pais e filhos, tem-se uma importante diferença de percepção. Observou-se que as variáveis que influenciam o processo decisório dos atores e suas percepções e orientações de valor, atrelados à importância da agricultura familiar, funcionam como base de sustentação econômica e social local, além de estruturarem alternativas viáveis em prol da manutenção do jovem no campo (PANNO, 2016).

Por outro lado, Dalcin (2013) buscou também descobrir se havia diferenças ou semelhanças entre agricultores, realizando uma análise de identificação de grupos, os quais, para a pesquisa, estariam interligados por elementos que compõem as características do produtor e da propriedade, o estilo de tomada de decisão e o comportamento empreendedor dos agentes. Nessa análise a autora enfatizou, também, questões como tradição, aprendizado, infraestrutura, e fatores psicológicos, sociais e econômicos, como componentes presentes nas decisões dos agricultores, especialmente os familiares, que têm um sentimento de pertencimento ligado à terra e, geralmente, demonstram menores tendências à mudança.

Outras contribuições também são base para o modelo teórico analítico construído no presente estudo, como os resultados encontrados na pesquisa de Agne (2012) sobre as diferentes formas como as políticas locais foram construídas e o modo pelo qual elas explicam a emergência de novos hábitos nas famílias, especialmente no aspecto produtivo. Os agentes ligados aos governos locais e aos órgãos de assistência técnica destacaram-se como os principais atores sociais que influenciaram nesses processos.

As regras formais relacionadas à questão sanitária conduziram os agentes locais na formulação de ações que visavam transformar essa atividade. Nesse contexto, foram evidenciadas três formas de políticas locais: de repressão, de negociação e de construção de ações coletivas entre as famílias envolvidas. Assim, políticas públicas como o Programa Nacional de Alimentação Escolar provocaram a transformação de hábitos, identificados nas novas reflexões das famílias em torno das suas atividades, no ambiente da produção e da comercialização de alimentos. Essas mudanças são explicadas pelo processo de operacionalização e gestão dessa política pública, que demanda novas formas de organização social e coletiva nas atividades de processamento de alimentos (AGNE, 2012).

O trabalho de Capellesso (2016), anteriormente mencionado, também teve contribuições importantes referentes aos padrões de comportamento de terceirização de serviços, utilizados de forma crescente por muitos agricultores para otimizar seus resultados econômicos. Eles acabam mesclando o uso de tração animal com serviços de máquinas contratados, e devido à grande disponibilidade de máquinas, reduz-se o problema da espera. São poucos estabelecimentos que utilizam exclusivamente máquinas próprias, sendo que alguns deles prestam serviços externos de forma significativa. Esses elementos são compatíveis com a proposição de Hodgson (2006), que identifica o hábito com um importante papel de reforçar padrões de comportamento cristalizados em instituições.

Também na intenção de compreender como fatores internos influenciam a tomada de decisão dos agricultores, Wives (2013) buscou verificar como eles vivem, quais são seus objetivos, valores e crenças, e como são suas experiências no espaço em que estão inseridos, o que pode responder como esses fatores se relacionam com a maneira como os agricultores organizam e pensam suas atividades produtivas. O sistema de informação dos produtores observados foi identificado como um ciclo de aprendizagem fortemente ligado às suas próprias experiências. Esse ciclo demonstra que uma ação intencional deriva da experiência própria, que é o alicerce para o conhecimento do agricultor, transformando-se em novas experiências. Assim, seu conhecimento advindo de experiências passadas é valorizado para resolver os problemas e tomar suas decisões.

De maneira geral, no Brasil, os estudos têm avançado na discussão institucional em relação ao desenvolvimento rural. Algumas teses, como as já citadas ao longo do trabalho, reuniram variáveis importantes para a tomada de decisão, sobre características econômicas e institucionais. O Quadro 4 apresenta as principais características/componentes relacionadas à tomada de decisão agrícola.

Quadro 4 – Características/Componentes Relacionados à Tomada de Decisão Agrícola

Características/componentes relacionados à tomada de decisão agrícola	Referências
Idade	Dalcin (2013); Wives (2013); Viana (2012)
Tempo de atividade	
Escolaridade	
Contratação de serviços (plantio, silagem, colheita)	Reichter (2012); Capellesso (2016)
Prestação de serviços	
Hábitos e rotinas com tempo para lazer	Agne (2014); Panno (2016); Capellesso (2016)
Rotinas e satisfação pessoal	Agne (2014); Panno (2016); Wives (2013); Viana (2012)
Aprendizagem por participação em dias de campo, feiras, exposições, pesquisas na <i>internet</i>	Agne (2014); Reichter (2012); Wives (2013)
Perfil do investidor	Dalcin (2013); Viana (2012)

Fonte: Elaborado pela autora.

São estudos crescentes, como os citados nesse trabalho, que comprovam a importância das instituições e reconhecem a relevância de elementos informais nas decisões tomadas pelos agricultores. Corroboram com trabalhos mais recentes de North (2005), entendendo as instituições como complementos cognitivos para indivíduos incapazes de processar todas as informações necessárias à escolha ótima. Destarte, as regras postas pelo sistema social e as regras internalizadas servem de apoio para a tomada de decisão do indivíduo, permitindo ao agente cognitivamente limitado fazer escolhas, tomar decisões e agir no mundo social. Adiciona-se, nesses estudos, uma abordagem mais psicológica das instituições, com atenção para os padrões de comportamento e o aprendizado humano, referindo-se ao que é aprendido e como isso é compartilhado, tanto entre os membros da sociedade, como no processo incremental através do qual as crenças e preferências mudam ao longo do processo de desenvolvimento econômico e social.

3.2.2 Orientações de Objetivos e Valores

Na análise em relação aos valores, tomando forma como um componente institucional informal, utilizou-se como referência o estudo de Gasson (1973), intitulado de “Goals and Values of Farmers”, presente em diversos estudos na área do desenvolvimento rural. A autora desenvolveu uma pesquisa empírica com agricultores, abordando os objetivos e valores pessoais que orientaram seu comportamento e influenciaram suas decisões em situações de escolha. O objetivo do estudo foi explorar o tema da motivação dos agricultores e descobrir o que os agricultores realmente querem da sua ocupação.

A autora critica a racionalidade econômica e maximizadora, concordando e citando inclusive Simon, que sugere, sob um mundo real tão complexo, que a noção de maximização do comportamento deve ser substituída por um comportamento de satisfação. Nesse sentido, em vez de perseguir a solução única que maximizaria lucros, uma escolha puramente mecânica, o indivíduo selecionaria entre alternativas disponíveis uma solução satisfatória para si mesmo, a escolha dependendo da sua visão subjetiva da situação e da sua escala de valores.

Gasson (1973) cita também a versão de Viner (1925), que observa que o comportamento humano não estaria sob a orientação constante e detalhada de cálculos precisos, mas sim de um produto complexo, de reflexão instável e ações irracionais, impulsos, instintos, hábitos, costumes, entre outros.

Com isso, Gasson (1973) afirma ser necessário incorporar, condicionado pela tecnologia, instituições, costumes, e hábitos da sociedade, e pela cognição, percepção,

crenças, objetivos e valores dos atores individuais. Nessa síntese a autora se concentrou em metas e valores, deixando de lado as outras questões como constrangimentos institucionais e percepção e conhecimento diferencial. Cabe acrescentar que os princípios de Gasson (1973) convergem com o conceito de instituição informal de North, e de instituição Vebleniana como hábitos de pensamento institucionais, formando assim, na presente tese, os componentes institucionais informais.

Com efeito, a autora apresentou quatro orientações de valores, resumidos no Quadro 5, que norteiam as decisões dos agricultores e são passíveis de interpretação de uma série de situações voltadas ao rural.

Quadro 5 – Orientações de Valores de Ruth Gasson

Orientações de valores	
Instrumental	Em suas decisões, os indivíduos buscam maximizar seus objetivos preestabelecidos, considerando um padrão de benefícios mínimos aceitáveis. De forma prática, buscam também expandir seus negócios e ter condições agradáveis (horas, segurança, ambiente) de trabalho.
Social	O processo decisório de um agricultor com orientação social parte da conquista de prestígio social. Além disso, tem uma relação positiva com a comunidade agrícola e prima por continuar a tradição familiar e exercer atividade junto com a família.
Expressiva	Nesta orientação predominam o sentimento de pertencimento, o sentir-se proprietário, o gosto por trabalhar na atividade agropecuária, a busca de habilidades e aptidões especiais para melhor desenvolver as tarefas e ser criativo no trabalho.
Intrínseca	O agricultor atua com satisfação, desfruta do trabalho agrícola ao ar livre, valoriza o trabalho duro e a independência nas decisões.

Fonte: Gasson (1973).

Uma orientação instrumental implica que a agricultura é vista como um meio de obter renda e segurança com prazer nas condições de trabalho. Os agricultores com orientação predominantemente social seriam agricultores por causa das relações interpessoais no trabalho. Valores expressivos sugerem que a agricultura é um meio de autoexpressão, ou realização pessoal, enquanto uma orientação intrínseca significa que a agricultura é avaliada como uma atividade por direito próprio.

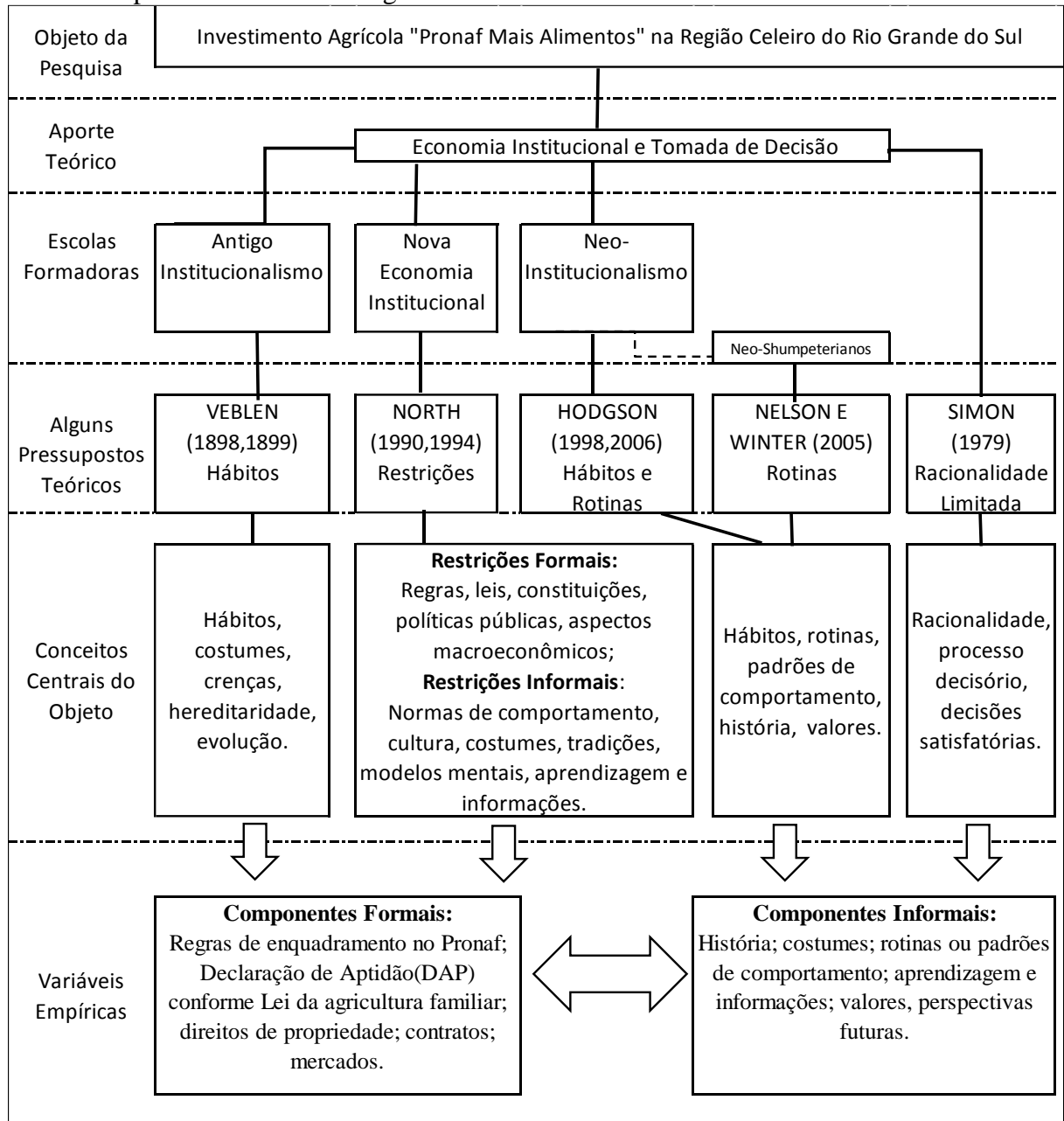
A pesquisadora explora os objetivos, valores e comportamento dos agricultores, para descobrir como elas se relacionam com a atividade agrícola. Destaca-se que os objetivos variam entre os indivíduos, e entre as diferentes fases da vida e da carreira profissional para a mesma pessoa. No entanto, os valores são uma propriedade mais permanente do indivíduo, menos suscetíveis de mudar com o tempo e com as circunstâncias. Um valor é uma concepção do desejável, referindo-se a qualquer aspecto de uma situação, objeto ou evento que tenha uma implicação preferencial de ser bom ou ruim, certo ou errado. Os valores são sentimentos justificados pela razão, moral e ética. Incluem-se também, como exemplos típicos de valores,

a honestidade, a humanidade, o sucesso, o progresso, a liberdade e a democracia. Os valores são fins em si mesmos, perseguindo modos disponíveis, meios e fins de ação.

Por fim, conceituar valores pessoais não é tarefa simples, pois estão diretamente relacionados às características intrínsecas, interpessoais, familiares, culturais, sociais e psicológicas de cada indivíduo. Para compreender valores de comportamento, é necessário saber onde estão, por isso, na atividade agrícola, a identificação de valores pessoais tende a ser ainda mais complexa, visto que, envolve fatores específicos e particulares, muitas vezes paralelos e diferentes das tendências urbanas e de certa forma mais globalizadas (GASSON, 1973).

Conseqüentemente, os conceitos, exemplos e argumentações elencados ao longo dessa fundamentação teórica formam o Quadro Analítico da Teoria Institucional e de Tomada de Decisão para o investimento agrícola. Baseado nesses elementos construiu-se o Modelo teórico de decisão institucional para a agricultura familiar, de modo a analisar como os componentes formais e informais contribuem para a adesão ao Pronaf Investimento Mais Alimentos. O conjunto da análise desses componentes permite avançar na compreensão de como se estruturam o comportamento dos indivíduos e as interações sociais, além de como eles têm mantido as instituições.

Figura 2 – Quadro Analítico Fundamentado na Teoria Institucional e de Tomada de Decisão para o Investimento Agrícola



Fonte: Elaborado pela autora a partir de reflexão teórica e modelo de Viana (2012).

4 METODOLOGIA

Este capítulo tem como objetivo expor o método de pesquisa que foi utilizado na elaboração da tese. Para realização dessa pesquisa utilizou-se de um levantamento de dados bibliográficos e uma pesquisa de métodos mistos, aplicados em uma amostra estratificada de agricultores familiares que atuam em atividades agropecuárias na região Celeiro do Rio Grande do Sul.

A classificação da pesquisa quanta a natureza é considerada aplicada observando a motivação do estudo que define-se como sendo fundamentalmente motivada pela necessidade de compreender problemas concretos, possuindo uma finalidade prática (VERGARA, 2000).

Considerando o estudo das semelhanças e diferenças, entre diversos tipos de grupos, sociedades ou povos, contribui para uma melhor compreensão do comportamento humano, este método proporciona comparações, com a finalidade de verificar semelhanças e explicar divergências. Assim, o método comparativo é usado tanto para comparações de grupos no presente, no passado, ou entre os existentes e os do passado, quanto entre sociedades de iguais ou de diferentes estágios de desenvolvimento. Ocupando-se da explicação dos fenômenos, o método comparativo permite analisar o dado concreto, deduzindo do mesmo os elementos constantes, abstratos e gerais. Constitui uma verdadeira “experimentação indireta” (MARCONI; LAKATOS, 2003).

Os grupos que foram comparados correspondem: aos agricultores familiares que se utilizaram do Pronaf Investimento Mais Alimentos e financiaram algum item por meio do crédito de investimento de longo prazo; e os agricultores familiares que possuem potencial para investimento pelo programa, com Carta de Aptidão ao Pronaf (DAP) ativa, mas que optaram por não aderir ao programa.

O método misto de pesquisa apresentou a abordagem estratégica de triangulação concomitante, onde o pesquisador coleta concomitantemente os dados quantitativos e os qualitativos e depois compara os dois bancos de dados para determinar se há convergências ou alguma combinação. Esse modelo geralmente utiliza os métodos quantitativos e qualitativos separadamente, como meio de compensar os pontos fracos inerentes a um método com os pontos fortes do outro. Nesse caso, os resultados quantitativos foram priorizados, seguidos de citações que corroboram ou desmentem os resultados quantitativos (CRESWELL, 2010).

Os instrumentos utilizados foram: um questionário semiestruturado (APÊNDICE B) e entrevista em formato de depoimento pessoal, ou seja, uma entrevista livre, sem roteiro pré-definido, permitindo aos agricultores interagirem sobre questões pertencentes ao questionário.

No Quadro 6 apresenta-se um resumo metodológico da tese, demonstrando as etapas do estudo conforme os objetivos da pesquisa.

Quadro 6 – Esquema Teórico-Metodológico da Tese

Questão da pesquisa	De que forma os componentes institucionais influenciam na tomada de decisão dos agricultores familiares em um investimento agrícola, tendo como caso o Pronaf Mais Alimentos?		Técnicas de análise
Abordagens teórico-analíticas	Tomada de Decisão pela Perspectiva Institucional	Antigo Institucionalismo (Veblen, 1987). Nova Economia Institucional (North, 1994). Neoinstitucionalismo (Hodgson, 1998).	Revisão Bibliográfica; Pesquisa Documental.
	Base teórica sobre Tomada de Decisão	Racionalidade limitada: Simon (1979). Premissas decisórias dos agricultores.	
	Elementos Integrados das Instituições, Tomada de Decisão e Agricultura Familiar	Componentes Formais (DAP; projeto técnico). Componentes Informais da Agricultura Familiar (Agne, 2014; Capellesso, 2016; Dalcin, 2013; Gasson, 1973; Panno, 2016; Reichter, 2012; Wives, 2013; Viana, 2012).	
Interpretações da realidade empírica	Heterogeneidades institucionais	Diferenças entre os componentes Formais e Informais das atividades produtivas dos que acessaram e não acessaram o Pronaf Mais Alimento.	Estatística descritiva; Testes de hipóteses não paramétricos; Análise de conteúdo.
	Heterogeneidades institucionais e as influências na Tomada de Decisão	Relacionar os componentes institucionais com as influências na tomada de decisão dos que acessaram e não acessaram o investimento.	Testes de hipóteses não paramétricos; Regressão Logística.
		Probabilidade de adesão ou não dos agricultores familiares o Pronaf Mais Alimentos em função dos componentes.	Regressão Logística; Transformação logit

Fonte: Elaborado pela autora.

4.1 ABRANGÊNCIA E PLANO AMOSTRAL

Os municípios pesquisados na presente tese se localizam na região Celeiro do Rio Grande do Sul, que possui relevo predominantemente ondulado e solos profundos. A agricultura familiar depende nessa região fortemente da produção de grãos como a soja e da produção leiteira, mesmo que em menor escala. Tal característica faz com que a agricultura familiar seja muito menos intensiva do que nas Colônias Velhas, o que tem provocado, depois dos anos 1950, o empobrecimento da maioria dos agricultores das zonas acidentadas do Médio e Alto Vale do Uruguai, onde a estrutura é muito fragmentada. Nessa região conhecida também como Colônias Novas, a estrutura é menos concentrada, possuindo reduzida presença de empregados permanentes e um menor grau de mecanização do que na parte do planalto

dominada pelos granjeiros, sendo indicativo de distinção das Colônias Velhas e da região do Planalto (FRANTZ; SILVA NETO, 2015).

A participação dos municípios em relação ao número de contratos e montante de Pronaf Investimento Mais Alimentos pode ser observada pelo Quadro 7, onde consta também o número dos estabelecimentos, número de habitantes e o número de Declarações de Aptidões ao Pronaf (DAP) ativas nos vinte e um municípios da região. Assim, de um total de 13.012 agricultores com Carta de Aptidões ativas, tiveram uma adesão de 17,5% de contratos no período safra de 2015/2016 e 2016/2017. Mais informações sobre esta linha de Pronaf a nível nacional podem ser observadas no Apêndice C.

Quadro 7 – Número de Contratos e Montante de Pronaf Investimento Mais Alimentos nos Municípios da Região Ceileiro (RS) no Período de 2015/2016 e 2016/2017

Município	Nº de estab.	Nº de habitantes	Nº de DAP	AGRÍCOLA		PECUÁRIA		TOTAL		% Total	% Agric.	% Pecu.
				Contrato	Montante	Contrato	Montante	Contrato	Montante			
1 Barra do Guarita	395	3245	206	16	646.341,50	15	321.774,79	31	968.116,29	15,0	7,8	7,3
2 Bom Progresso	421	2238	234	10	383.874,52	8	303.285,00	18	687.159,52	7,7	4,3	3,4
3 Braga	673	3667	479	62	3.282.580,80	22	284.818,30	84	3.567.399,10	17,5	12,9	4,6
4 Campo Novo	321	5217	359	78	3.209.290,29	10	351.038,14	88	3.560.328,43	24,5	21,7	2,8
5 Chiapeta	485	4043	439	74	3.081.997,24	28	847.447,00	102	3.929.444,24	23,2	16,9	6,4
6 Coronel Bicaco	937	7801	784	121	5.610.219,46	26	962.740,00	147	6.572.959,46	18,8	15,4	3,3
7 Crissiumal	2556	14233	1.451	160	7.598.633,79	63	1.969.160,58	223	9.567.794,37	15,4	11,0	4,3
8 Derrubadas	871	3125	457	94	4.422.840,59	24	599.742,77	118	5.022.583,36	25,8	20,6	5,3
9 Esperança do Sul	845	3224	475	39	2.238.346,71	11	217.674,56	50	2.456.021,27	10,5	8,2	2,3
10 Humaitá	643	4998	608	83	4.029.826,45	62	2.010.900,34	145	6.040.726,79	23,8	13,7	10,2
11 Inhacorá	376	2315	179	14	698.158,20	6	165.310,94	20	863.469,14	11,2	7,8	3,4
12 Miraguaí	750	4978	431	41	1.666.051,08	45	1.428.854,23	86	3.094.905,31	20,0	9,5	10,4
13 Redentora	1418	11108	1.378	71	3.312.440,99	25	485.911,53	96	3.798.352,52	7,0	5,2	1,8
14 Santo Augusto	716	14341	551	77	3.189.277,61	21	719.123,50	98	3.908.401,11	17,8	14,0	3,8
15 São Martinho	896	5799	685	106	4.488.013,29	41	1.511.534,02	147	5.999.547,31	21,5	15,5	6,0
16 São Valério do Sul	391	2756	360	35	1.686.466,91	6	546.301,32	41	2.232.768,23	11,4	9,7	1,7
17 Sede Nova	473	3057	393	73	3.783.087,48	49	2.603.476,41	122	6.386.563,89	31,0	18,6	12,5
18 Tenente Portela	1352	14023	989	136	6.135.021,90	90	2.705.096,38	226	8.840.118,28	22,9	13,8	9,1
19 Tiradentes do Sul	1202	6338	805	81	4.213.531,08	27	1.006.456,39	108	5.219.987,47	13,4	10,1	3,4
20 Três Passos	1751	24640	1.320	100	3.911.785,67	113	3.665.634,40	213	7.577.420,07	16,1	7,6	8,6
21 Vista Gaúcha	583	2877	429	55	1.689.458,40	65	1255522,64	120	2.944.981,04	28,0	12,8	15,2
TOTAL	18.055	144.023	13.012	1.526	69.277.243,96	757	23.961.803,24	2.283	93.239.047,20	17,5	11,7	5,8

Fonte: Elaborado a partir da matriz de dados do Crédito Rural do BACEN (2017) e DAPWEB (2017).

Os municípios de Santo Augusto, São Martinho e São Valério do Sul foram selecionados por serem vizinhos e com características socioeconômicas próximas, além de que tiveram uma participação no Pronaf Mais Alimentos, em média, de cerca de 17% em relação ao número de DAPs ativas. Em 2014 os três municípios tinham um Produto Interno Bruto (PIB) per capita médio de R\$ 24.448,23, abaixo da média do estado, mas próximo a média do país. Acrescenta-se que em 2015, esses municípios tinham em média cerca de 76,73% do seu orçamento proveniente de fontes externas (IBGE, 2010).

O número da população residente na zona rural ainda é significativo, mas vem diminuindo a cada ano seguindo uma tendência da ruralidade contemporânea, com exceção do município de São Valério do Sul que tem um território 107.970 Km² e cerca de 80,73% da

população ainda é rural. Os municípios estudados apresentam uma importância do meio rural acima da média dos municípios do estado e nacional o que demonstra a relevância da presente análise. Na Tabela 1 seguem informações dos municípios, estado e país.

Tabela 1 – PIB (Per Capita), Número de Habitantes Total, Urbana e Rural dos Três Municípios Analisados

	PIB (per capita)*	Habitantes	Urbana	Rural	% Rural
Santo Augusto	R\$ 28.443,54	13.968	11.380	2.588	18,53
São Martinho	R\$ 28.753,99	5.773	3.441	2.332	40,39
São Valério do Sul	R\$ 16.147,17	2.647	510	2.137	80,73
Rio Grande do Sul	R\$ 31.927,00	10.693.929	9.100.291	1.593.638	14,90
Brasil	R\$ 28.498,00	190.755.799	160.925.804	29.829.995	15,63

*PIB (2014) conforme Contas Nacionais.

Fonte: IBGE (2010).

Sendo assim, o estudo considera a população-alvo como finita, que corresponde ao número de agricultores que possuem a DAP nos três municípios selecionados. A fórmula para cálculo da amostra foi baseada em Barbetta (2012):

$$n = \frac{N \cdot n_0}{N + n_0} \quad (1)$$

Onde:

n : tamanho da amostra;

N : tamanho da população;

n_0 : uma primeira aproximação para o tamanho da amostra, onde: $n_0 = \frac{1}{E^2}$;

E : erro amostral utilizado (10%).

O tamanho da população era de 1596 (551 de Santo Augusto, 685 de São Martinho, 360 de São Valério do Sul, correspondente ao número de DAPs ativas por município); o erro amostral utilizado foi de 10%; uma aproximação do tamanho da amostra ou, o n_0 , corresponde a 100 ($1/(0,1)^2$); e o tamanho da amostra de 94,10, arredondando então para 94 respondentes.

Esses respondentes foram divididos em 47 que aderiram e 47 que não aderiram ao programa para buscar compreender as semelhanças e diferenças desses agentes em relação a oferta de uma política pública. Após conhecer a amostra geral, apresenta-se o estrato de respondentes que foram aplicados os questionários em cada município. Os dados são do Sistema da DAP da Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento

Agrário, e da Matriz de dados do Crédito Rural do Banco Central do Brasil. Na Tabela 2 apresenta-se a estratificação por município e modalidade.

Tabela 2 – Estratificação da Amostra dos Três Municípios Selecionados e do Número de Contratos do Pronaf Mais Alimentos

Municípios	Nº de DAPs (ativas)	Nº de contratos Pronaf Mais Alimentos	Amostra proporcional ao nº de DAPs (ativas)	Amostra de agricultores que aderiram	Amostra de agricultores que não aderiram
Santo Augusto	551	98	33	17	16
São Martinho	685	147	40	20	20
São Valério do Sul	360	41	21	10	11
Total	1.596	286	94	47	47

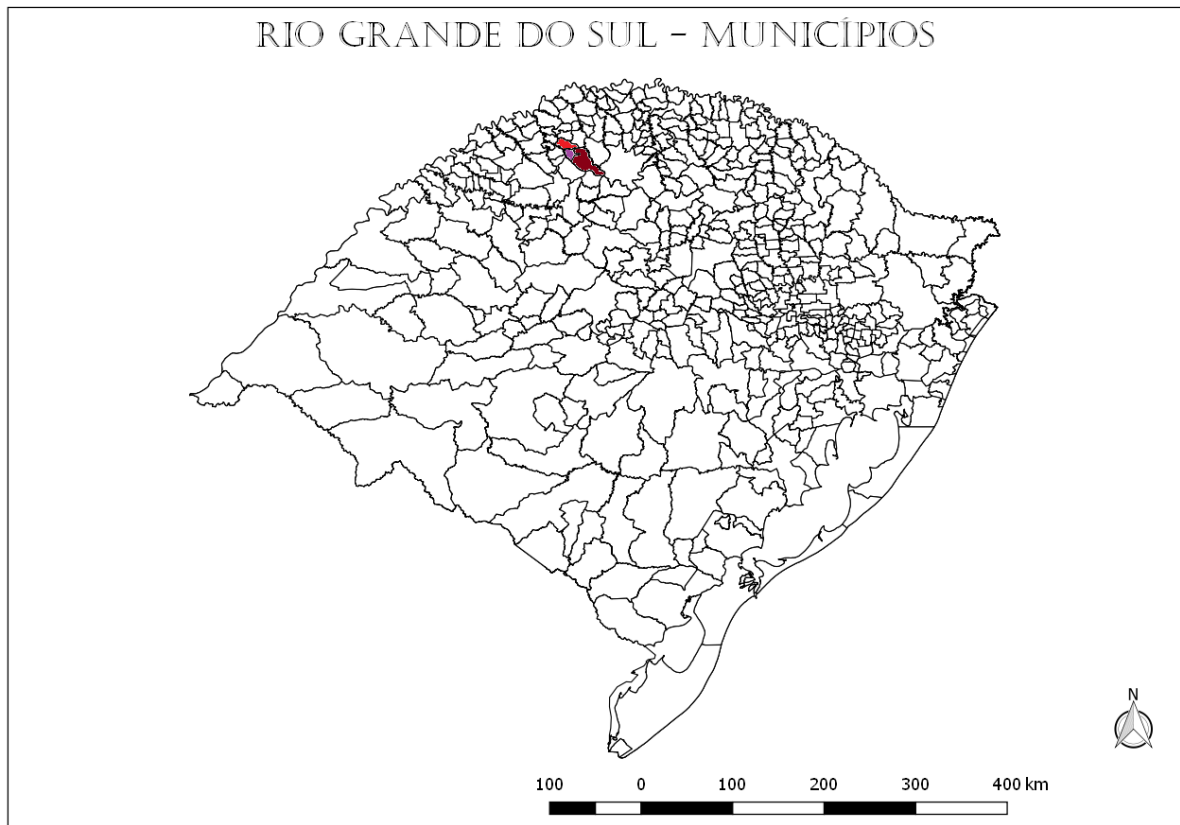
Fonte: DAPWEB (2017), SAF/MDA (2017) e BACEN (2017).

Os agricultores familiares foram identificados por meio de uma lista dos nomes dos que possuem a DAP ativa disponível ao acesso público no *site* da Secretaria Especial, onde consta o Extrato das DAPs, de pessoa física por município. De posse dessa lista a aplicação do questionário foi feito por meio de conveniência, de forma não aleatória, ou seja, aplicou-se conforme as pessoas estavam ao alcance do pesquisador e dispostas a responder o questionário, procurando respeitar uma pluralidade dos respondentes. As aplicações dos questionários foram realizadas de setembro a novembro de 2017.

A identificação e local de moradia dos agricultores foram buscadas com as organizações como Sindicato dos Trabalhadores Rurais e Emater/RS dos respectivos municípios. A aplicação do instrumento de coleta de dados foi realizada com agricultores de diferentes comunidades rurais da produção pecuária e agrícola.

A abrangência amostral pode ser observada pela Figura 3 do Rio Grande do Sul, com os municípios selecionados para a pesquisa.

Figura 3 – Mapa do Rio Grande do Sul com Municípios Seleccionados para Pesquisa



Fonte: Elaborado a partir de IBGE (2017).

O questionário aplicado (APÊNDICE B) está dividido em três blocos considerando as variáveis que caracterizam:

- a) identificação do agricultor: idade; escolaridade; nº de residentes; nº de filhos; moradia;
- b) componentes formais: área do estabelecimento; renda agropecuária, renda não agropecuária, número de membros do estabelecimento, membros temporários e permanentes; atividade principal; quantidade do rebanho; quantidade de automotrizes e implementos; quantidade de benfeitorias; nível de tecnologia; controle financeiro; documentação e burocracia; contratos futuros; variação dos preços;
- c) componentes informais: idade; anos de atividade; terceirização/contratação de serviços de plantio; terceirização/contratação de serviços de silagem; prestação de serviços; tempo de lazer; satisfação pessoal; perfil do investidor; escolaridade; participação de dias de campo; participação de feiras e exposições; pesquisam notícias pela *internet*; valores de expansão da produção, reconhecimento e prestígio como agricultor, crescimento pessoal e qualidade de vida no campo.

4.2 ANÁLISE DOS DADOS

O método misto empregado na pesquisa, com abordagem estratégica de triangulação concomitante, priorizou os resultados quantitativos, seguidos de análise dos dados qualitativos. A análise dos resultados qualitativos se caracterizou como análise de conteúdo, que obtém dados por meio da observação e mensagens apresentadas na entrevista.

Acrescenta-se, conforme Creswell (2010), que a análise de conteúdo corresponde a parte qualitativa do modelo concomitante e pode ser caracterizada como exame de vários níveis, que conduz um levantamento em um nível (por exemplo com famílias) para coletar resultados quantitativos sobre uma amostra. Esse modelo concomitante deu ênfase às respostas quantitativas dos questionários, somados aos elementos qualitativos extraídos das entrevistas de depoimento pessoal, os quais proporcionam *insights* sobre as respostas quantitativas.

As técnicas de análise de dados, da parte quantitativa, foram baseadas na estatística descritiva, Testes de Hipóteses Não Paramétricos e Regressão Logística. Num primeiro momento os dados foram analisados por meio da estatística descritiva que permite a partir da coleta dos dados, uma organização, classificação, apresentação, interpretação e análise de dados referentes ao fenômeno através de figuras e tabelas, além de calcular medidas que permitam descrever o fenômeno (CRESWELL, 2010).

Nos capítulos de apresentação dos resultados foram subdivididos em dados que representam os Componentes Formais e Componentes Informais. Essa divisão foi novamente fragmentada conforme a origem dos dados em quantitativos, dicotômicos e categóricos, permitindo análises dos dados conforme distribuição de frequência e medidas de tendência central (média).

Na análise dos componentes utilizou-se a técnica da estatística não paramétrica, que de acordo com Siegel e Castellan Jr. (2006) são adaptáveis aos dados das ciências do comportamento. A aplicação dessa técnica não exige suposições quanto à distribuição da variável populacional. Os testes não paramétricos são extremamente interessantes para análises de dados qualitativos e é independente dos parâmetros populacionais e de suas respectivas estimativas. Assim, se a variável populacional analisada não segue uma distribuição normal ou ainda se as amostras forem pequenas, pode-se aplicar um teste Não Paramétrico. As variáveis, por sua vez, foram submetidas ao teste de normalidade e confirmado o pressuposto da não normalidade, através do teste *Kolmogorov-Smirnov* (APÊNDICE D).

Um dos testes realizados foi o Mann-Whitney, que pode ser usado para testar se dois grupos independentes foram extraídos de uma mesma população. Esse teste é, portanto, uma alternativa para o teste “t” para amostras independentes quando a amostra for pequena ou ainda se as pressuposições, exigidas pelo teste “t”, estiverem comprometidas. No entanto, uma exigência do teste de Mann-Whitney é a de que as observações sejam medidas em escala ordinal ou numérica (SIEGEL; CASTELLAN JR., 2006).

Através desta técnica pode-se verificar a igualdade ou divergência das variáveis formais e informais nos grupos de quem aderiu e não aderiu ao financiamento. As seguintes hipóteses estatísticas foram testadas:

- a) hipótese nula (H_0): a média das variáveis que compõem os componentes institucionais (formais e informais) dos que aderiram ao financiamento é igual à média dos que não aderiram;
- b) hipótese alternativa (H_1): a média das variáveis que compõem os componentes institucionais (formais e informais) dos que aderiram ao financiamento é diferente da média dos que não aderiram.

A decisão de rejeição ou não das hipóteses testadas foi tomada com base no p valor, que indica uma evidência contra a hipótese nula. Admitiu-se nível de significância máximo de 5%, ou seja, qualquer p valor abaixo dessa probabilidade, rejeita-se H_0 .

Nessa análise utilizou-se também o teste do Qui-quadrado. Esse teste é normalmente utilizado para determinar a significância de diferenças entre dois grupos independentes, verificando as distâncias das frequências em categorias discretas. A mensuração envolvida pode ser tão fraca quanto a escala nominal ou categórica, demonstradas em uma comparação de frequências (FIELD, 2009).

Nesse sentido, pode-se também verificar a igualdade ou divergência das variáveis formais e informais nos grupos analisados. A decisão de rejeição ou não das hipóteses testadas foi tomada com base no p valor, admitindo-se nível de significância 5%, ou seja, qualquer p valor abaixo desse valor rejeita-se H_0 . As seguintes hipóteses estatísticas foram testadas:

- a) hipótese nula (H_0): a frequência das variáveis que compõem os componentes institucionais (formais e informais) dos que aderiram ao financiamento é igual à frequência dos que não aderiram;
- b) hipótese alternativa (H_1): a frequência das variáveis que compõem os componentes institucionais (formais e informais) dos que aderiram ao financiamento é diferente da frequência dos que não aderiram.

Além dessas análises, foi utilizado também a regressão logística que será apresentado no próximo item, que descreve os modelos de análise da pesquisa. O tratamento estatístico foi feito com o apoio do software SPSS 22 (*Statistical Package for the Social Sciences*) e do software Excel que permitiram a investigação das relações entre as variáveis identificadas.

4.3 MODELO DE ANÁLISE DA PESQUISA

Para atender o terceiro e quarto objetivos específicos da pesquisa elaborou-se quatro modelos buscando relacionar a teoria com as evidências empíricas por meio da técnica de regressão logística. A regressão logística, ou modelo *logit* é uma regressão múltipla, mas com uma variável de saída categórica dicotômica e variáveis predictoras contínuas ou categóricas. Ou seja, pode-se prever qual das duas categorias é provável que uma pessoa pertença, dada certas informações. O objetivo dessa técnica é buscar estimar um modelo com variáveis que se diferenciem com bom poder de classificação dos grupos de variável categórica (FIELD, 2009).

Conforme Gujarati e Porter (2011), a estimação de modelos *logit* é feita, geralmente, pelo Método da Máxima Verossimilhança. O Método da Máxima Verossimilhança consiste em estimar parâmetros desconhecidos de tal modo que a probabilidade de se observarem os Ys dados é a mais alta (ou máxima possível).

A relação estabelecida nesse estudo é dos agricultores que aderiram ou não ao investimento agrícola do Pronaf Mais Alimentos (variável dependente) e as variáveis de componentes formais e informais que podem influenciar tal decisão (variáveis independentes).

Na regressão logística, existe uma estatística análoga a de *Wald* que apresenta uma distribuição especial conhecida como Qui-quadrado. Da mesma forma que o teste *t* na regressão linear, a estatística de *Wald* nos informa se o coeficiente angular de cada predictor é significativamente diferente de zero. Se isso ocorrer, poderemos assumir que o predictor está contribuindo de forma significativa para a previsão de saída de Y (FIELD, 2009).

As hipóteses testadas pelo teste do Qui-Quadrado (X^2), a um nível de significância de 5%, foram:

- a) hipótese nula (H_0): não há influência das variáveis independentes que compõem os componentes institucionais (formais e informais) sobre a variável dependente (adesão ao Pronaf Investimento Mais Alimentos);

- b) hipótese alternativa (H_1): há influência de pelo menos uma variável que compõem os componentes institucionais (formais e informais) sobre a variável dependente (adesão ao Pronaf Investimento Mais Alimentos).

Os modelos foram avaliados pelo Coeficiente de determinação R^2 de Nalgelkerke que representa a medida de proporção da variável dependente em torno de sua média que é explicada pelas variáveis independentes. O coeficiente pode variar entre 0 e 1, sendo que o modelo de regressão é propriamente aplicado e estimado, quanto maior o valor de R^2 , maior o poder de explicação da equação de regressão e, portanto, melhor a previsão da variável dependente (HAIR JR. et al., 2009).

Outra interpretação importante da regressão logística é o valor da Expo (β) que apresenta um indicador da mudança nas probabilidades resultantes da mudança de uma unidade no previsor, ou seja, a *odds ratio* (OR) ou a *razão de chances*, que demonstra a chance de um evento ocorrer (FIELD, 2009).

Os modelos foram construídos para compreender a importância dos componentes que integram as instituições e influenciam a decisão de investimentos na agricultura familiar buscando uma relação teórico-empírica. Nesse sentido, foram subdivididos em dois grupos: formais e informais. Dentro do que corresponde os componentes formais foram novamente distribuídos: i) enquadramento nas regras da agricultura familiar para aptidão ao Pronaf; ii) direitos de propriedade, contratos e mercados. O grupo referente aos considerados informais foram também divididos: i) história e costumes, rotinas e padrões de comportamento; ii) aprendizagem e informação, valores e perspectivas futuras. O Quadro 8 apresenta como foram organizados os componentes institucionais para análise da Tomada de Decisão de Investimento na Agricultura Familiar.

Quadro 8 – Componentes Institucionais para Tomada de Decisão de Investimento na Agricultura Familiar

TOMADA DE DECISÃO DE INVESTIMENTO NA AGRICULTURA FAMILIAR ²					
COMPONENTES INSTITUCIONAIS	FORMAIS	Regras da agricultura familiar para Aptidão ao Pronaf (DAP)		Direitos de propriedade, contratos e mercados	
		<ul style="list-style-type: none"> • Área (ha). • Renda agropecuária. • Renda não agropecuária. • N° membros estabelecimento. • N° empregados temporários. • N° empregados permanentes. • Atividade principal. 	DAP (2017).	<ul style="list-style-type: none"> • N° do rebanho. • N° de automotrizes e implementos. • N° de benfeitorias. • Nível de tecnologia. • Controle Financeiro. • Documentação e burocracia. • Contratos Futuros. • Variação Preços. 	Projeto técnico (2017). Viana (2012). Winck (2012).
	INFORMAIS	História, costumes, rotinas e padrões de comportamento		Aprendizagem, informações, valores e perspectivas futuras	
		<ul style="list-style-type: none"> • Idade. • Anos na atividade. • Terceirização/ Contratação serviços plantio. • Terceirização/ Contratação serviços silagem. • Presta serviços. • Tempo para lazer. • Satisfação pessoal. • Perfil do investidor. 	Reichter (2012). Viana (2012). Dalcin (2013). Wives (2013). Agne (2014). Capellesso (2016). Panno (2016).	<ul style="list-style-type: none"> • Escolaridade. • Participação de dias de campo. • Participação feiras exposições. • Pesquisam na <i>internet</i>. • Expansão da produção. • Reconhecimento e prestígio. • Crescimento pessoal. • Qualidade de vida no campo. 	Gasson (1973). Reichter (2012). Viana (2012). Dalcin (2013). Wives (2013). Agne (2014). Panno (2016).

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

A estimação do modelo dos Componentes Formais (DAP) seguiu o modelo logístico apresentado na equação (2).

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 AREA + \beta_2 RENDAA + \beta_3 RENDANA + \beta_4 MPROPR + \beta_5 TEMPOR + \beta_6 PREMAN + \beta_7 Dummy1 + \beta_8 Dummy2 + \varepsilon_1 \quad (2)$$

Onde: Y_i = variável dependente – Pronaf Mais Alimentos (Y: 1 – Aderiu; 0 – Não Aderiu); β_0 = intercepto; β_1 = coeficientes angulares; ε_1 = resíduo.

²As questões foram baseadas em um conjunto de teses realizadas, sendo adaptadas para o objetivo desta pesquisa.

Quadro 9 – Nome, Descrição e Unidade de Análise das Variáveis Independentes do Modelo Logístico dos Componentes Formais (Declaração de Aptidão ao Pronaf)

Variáveis formais independentes	Nome da variável	Descrição	Unidade da variável
Área do estabelecimento	AREA	Área do estabelecimento (ha)	Valor em hectares
Renda bruta anual agropecuária	RENDAA	Composição do Valor Bruto da Produção Anual do Estabelecimento Familiar (últimos 12 meses): Renda agropecuária estimada	Valor em reais
Renda não agropecuária	RENDANA	Renda não agropecuária estimada (últimos 12 meses)	Valor em reais
Membros da propriedade	MPROPR	Nº membros que desenvolvem atividades de renda no estabelecimento	Nº pessoas
Empregados temporários contratados	TEMPOR	Número de empregados temporários contratados	Nº pessoas
Empregados permanentes contratados	PERMAN	Número de empregados permanentes trabalhando na propriedade	Nº pessoas
Bovinocultura leiteira atividade principal	Dummy 1	Quais são as atividades agropecuárias desenvolvidas em sua propriedade? Qual é a atividade produtiva principal?	Dummy 0. Outra atividade 1. Bovinocultura leiteira
Soja atividade principal	Dummy 2	Quais são as atividades agropecuárias desenvolvidas em sua propriedade? Qual é a atividade produtiva principal?	0. Outra atividade 1. Soja
Variável dependente			
Adesão ao investimento	ADES	O(a) senhor(a) financiou pela linha de Pronaf Investimento Mais Alimentos?	Dummy 0. Não 1. Sim

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

A estimação do segundo modelo dos Componentes Formais (Direitos de Propriedade; contratos e mercados) seguiu o modelo logístico apresentado na equação (3).

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 REBAN + \beta_2 AUTIMP + \beta_3 BENFEIT + \beta_4 CONFUT + \beta_5 VARIAP + \beta_6 NTECNO + \beta_7 BUROC + \beta_8 CONTRF + \varepsilon_1 \quad (3)$$

Onde: Y_i = variável dependente – Pronaf Mais Alimentos (Y: 1 – Aderiu; 0 – Não Aderiu); β_0 = intercepto; β_1 = coeficientes angulares; ε_1 = resíduo.

Quadro 10 – Nome, Descrição e Unidade de Análise das Variáveis Independentes do Modelo Logístico dos Componentes Formais (Direitos de Propriedade, Contratos e Mercados)

Variáveis formais independentes	Nome da variável	Descrição	Unidade da variável
Nº do rebanho	REBAN	Qual o número de seu rebanho?	Nº de cabeças
Nº de automotrizas e implementos	AUTIMP	Quantidade de benfeitorias/máquinas/equipamentos que o(a) senhor(a) possui?	Unidades
Nº de benfeitorias	BENFEIT		Unidades
Contratos futuros	CONFUT	O(a) senhor(a) fez ou tem feito no últimos cinco anos (2013/2017) contratos (futuros) ou acordos para determinar o preço que irá receber pelos seus produtos?	<i>Dummy</i> 0. Não 1. Sim
Variação dos preços	VARIAP	A variação dos preços dos produtos que o(a) senhor(a) comercializa tem influenciado na decisão de investir (ou não) na propriedade?	<i>Dummy</i> 0. Não 1. Sim
Nível de tecnologia	NTECNO	Como o(a) senhor(a) considera o nível de tecnologia da sua propriedade?	Medição intervalar de 1 (Muito baixo) a 5 (Muito Alto)
Burocracia	BUROC	Existe muita burocracia necessária para financiar pelo Mais Alimentos?	<i>Dummy</i> 0. Não 1. Sim
Controle financeiro	CONTRF	A propriedade utiliza técnicas de gestão financeira da produção (fluxo de caixa, planejamento orçamentário, análises de custos, entre outros)?	<i>Dummy</i> 0. Não 1. Sim
Variável dependente			
Adesão ao investimento	ADES	O(a) senhor(a) financiou pela linha de Pronaf Investimento Mais Alimentos?	<i>Dummy</i> 0. Não 1. Sim

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

A estimação do modelo dos Componentes Informais (História; costumes; rotinas e padrões de comportamento) seguiu o modelo logístico apresentado na equação (4).

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 IDADE + \beta_2 ANOSA + \beta_3 CONTPA + \beta_4 CONTSI + \beta_5 PRESSE + \beta_6 TEMPLA + \beta_7 SATISPE + \beta_8 INVEST + \varepsilon_1 \quad (4)$$

Onde: Y_i = variável dependente – Pronaf Mais Alimentos (Y: 1 – Aderiu; 0 – Não Aderiu) β_0 = intercepto; β_1 = coeficientes angulares; ε_1 = resíduo.

Quadro 11 – Nome, Descrição e Unidade de Análise das Variáveis Independentes do Modelo Logístico dos Componentes Informais (História; Costumes; Rotinas e Padrões de Comportamento)

Variáveis informais independentes	Nome da variável	Descrição	Unidade da variável
Idade	IDADE	Idade	Anos
Anos de atividade	ANOSA	Há quantos anos atua na atividade agropecuária?	Anos
Terceirização/contratação de plantio	CONTPA	O(a) senhor(a) contrata alguém para prestar algum serviço? Plantio	Dummy 0. Não 1. Sim
Terceirização/contratação de silagem	CONTSI	O(a) senhor(a) contrata alguém para prestar algum serviço? Silagem.	Dummy 0. Não 1. Sim
Presta serviços	PRESSE	O(a) senhor(a) presta serviços (plantio, colheita) para algum produtor?	Dummy 0. Não 1. Sim
Tempo para lazer	TEMPLA	Possuo menos tempo (semanal) para atividades de passeios e lazer	Medição intervalar de 1 (Discordo muito) a 5 (Concordo muito)
Satisfação pessoal	SATISPE	As práticas e rotinas de produção que adoto tem gerado em mim uma maior satisfação pessoal	5 (Concordo muito)
Perfil de investidor	INVEST	Como o(a) senhor(a) considera o seu perfil de investidor?	Medição intervalar de 1 (Conservador) a 5 (Arrojado)
Variável dependente			
Adesão ao investimento	ADES	O(a) senhor(a) financiou pela linha de Pronaf Investimento Mais Alimentos?	Dummy 0. Não 1. Sim

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

A estimação do segundo modelo dos Componentes Informais (Aprendizagem; informações; valores e perspectivas futuras) seguiu o modelo logístico apresentado na equação (5).

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 ESCOLAR + \beta_2 PARTCA + \beta_3 PARTFE + \beta_4 PESINT + \beta_5 EXPPRO + \beta_6 PRESTIG + \beta_7 CRESCPE + \beta_8 QUALVI + \varepsilon_1 \quad (5)$$

Onde: Y_i = variável dependente – Pronaf Mais Alimentos (Y: 1 – Aderiu; 0 – Não Aderiu) β_0 = intercepto; β_1 = coeficientes angulares; ε_1 = resíduo.

Quadro 12 – Nome, Descrição e Unidade de Análise das Variáveis Independentes do Modelo Logístico dos Componentes Informais (Aprendizagem; Informações; Valores e Perspectivas Futuras)

Variáveis informais independentes	Nome da variável	Descrição	Unidade da variável
Escolaridade	ESCOLAR	Escolaridade	<i>Dummy</i> 0. Até Ens. Fund. Completo 1. Ens. Médio Inc ou mais
Participação de treinamentos e dias de campo	PARTCA	Participaram de treinamentos, dias de campo e capacitação?	<i>Dummy</i> 0. Não 1. Sim
Participação em feiras	PARTFE	Participaram e/ou visitaram feiras e exposições agropecuárias?	<i>Dummy</i> 0. Não 1. Sim
Pesquisam notícias agropecuárias na <i>internet</i>	PESINT	Pesquisam sobre notícias agropecuárias em páginas ou sites da <i>internet</i> ?	<i>Dummy</i> 0. Não 1. Sim
Expansão da produção	EXPPRO	Necessidade de expansão da produção e dos lucros	Medição intervalar de 1 (Sem importância) a 5 (Muito importante)
Prestígio como agricultor	PRESTIG	Ser reconhecido e ter prestígio como agricultor	
Crescimento pessoal	CRESCPE	Ser sempre desafiado e ter objetivos de crescimento pessoal	
Qualidade de vida no campo	QUALVI	Trabalhar para ter qualidade de vida no campo	
Variável dependente			
Adesão ao investimento	ADES	O(a) senhor(a) financiou pela linha de Pronaf Investimento Mais Alimentos?	<i>Dummy</i> 0. Não 1. Sim

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Com as variáveis dos quatro modelos significativas a um nível de significância de 5%, verificou-se quais variáveis independentes afetam a probabilidade de adesão ou não ao Pronaf Investimento Mais Alimentos. Gujarati e Porter (2011, p. 551) apresentam as características do modelo *logit* que permitem compreender seu procedimento. Nesse sentido, a partir dos coeficientes estimados nos modelos analisados com significância estatística foi possível identificar quais seriam incluídos para medir as variações na proporção das probabilidades. A partir da identificação desses, a razão de desigualdades são expressas em logaritmo ($\ln = \Delta Y / \Delta X$) e para facilitar tal interpretação, utilizou-se a estatística exponencial do coeficiente angular (*odds ratio*).

Assim, para verificar e estimar a probabilidade de adesão (ou não) ao Pronaf Investimento Mais Alimentos, em função do conjunto de variáveis independentes significativas pela estatística Wald, realizou-se a transformação *logit*. Nessa transformação foi estimado um modelo logístico com as variáveis significativas dos dois modelos formais (DAP e Direitos de propriedade, contratos e mercados) e dois modelos informais (história, costumes, rotinas e padrões de comportamento; aprendizagem, informações, valores e perspectivas futuras).

Essa função *logit* possibilita construir cenários ou simulações para diferentes variáveis. Nesse caso, os cenários foram construídos com as variáveis significativas dessa última regressão para os componentes formais e informais significativos. A probabilidade de um agricultor familiar aderir ao Pronaf Mais Alimentos foi simulada a partir da identificação das variáveis independentes que impactaram a variável binária dependente (aderiu ou não aderiu).

Segue a Equação (6) da seguinte maneira (GUJARATI; PORTER, 2011):

$$P_x = \frac{1}{1+e^{-(\alpha+\beta_1X_1+\beta_2X_2+\dots+\beta_nX_n)}} = \frac{Exp(\alpha+\beta_1X_1+\beta_2X_2+\dots+\beta_nX_n)}{1+Exp(\alpha+\beta_1X_1+\beta_2X_2+\dots+\beta_nX_n)} \quad (6)$$

Onde: P_x = Probabilidade do evento ocorrer; $e^{-(\alpha+\beta_1X_1+\beta_2X_2+\dots+\beta_nX_n)}$ exponencial da equação logística negativa.

Cabe observar que os modelos de regressão logística têm sido aplicados em diferentes estudos empíricos sobre atividades agrícolas baseados nos pressupostos da Economia Institucional. É possível fazer referência a trabalhos nacionais de Viana e Waquil (2014), Rocha Junior; Cassuce; Cirino (2017), e internacionais de Foster e Wild (1999).

5 PRONAF MAIS ALIMENTOS E COMPONENTES INSTITUCIONAIS DE AGRICULTORES FAMILIARES DA REGIÃO CELEIRO/RS

A análise dos dados empíricos inicia-se com a apresentação de uma caracterização geral do grupo de agricultores familiares que fizeram parte da pesquisa. Em seguida, apresenta-se os componentes institucionais dos agentes e suas atividades na agricultura familiar dos municípios selecionados, tanto para o que foi categorizado como formal quanto como informal, subdivididos em elementos que compõem cada conjunto, conforme variáveis de escala ou categoria.

5.1 CARACTERIZAÇÃO GERAL DO GRUPO DE AGRICULTORES FAMILIARES

Os agricultores familiares, analisados dos municípios de Santo Augusto, São Martinho e São Valério do Sul, possuem características gerais que serão apresentadas. A idade mínima analisada neste estudo foi de 24 anos e a idade máxima de 76 anos, obtendo-se uma média de idade de 51,65 anos. Entre os que aderiram ao Pronaf Investimento Mais Alimentos a média de idade foi de 49,36 anos e entre os que não aderiram, aproximadamente 54 anos.

Ao analisar a escolaridade dos participantes, os dados mostraram que entre os que aderiram, 27,7% apresentam Ensino Fundamental Incompleto e aproximadamente 30%, Ensino Médio Completo. Já entre os que não aderiram, 70,2% apresentaram Ensino Fundamental Incompleto e apenas 12,8%, Ensino Médio Completo. Evidencia-se que poucos apresentaram Ensino Superior ou Pós-Graduação, e que apenas um percentual de 5,3% do total possui formação em Técnico Agrícola.

Em relação aos estabelecimentos dos produtores estudados, 41,4% do total apresentavam 3 pessoas morando na mesma unidade, 21% apresentavam 4 pessoas e 20% apresentavam 2 pessoas. Apenas 3,2% apresentavam 7 pessoas morando no mesmo estabelecimento. Acrescenta-se que cerca de 86% possuíam filhos e 14% não possuíam filhos, sendo que dos que participaram da pesquisa, 91,4% residiam na zona rural e apenas 8,6% na zona urbana. A descrição geral, por quem aderiu ou não aderiu ao Pronaf Investimento Mais Alimentos, pode ser observada na Tabela 3.

Tabela 3 – Descrição das Características Gerais dos Estabelecimentos dos Agricultores que Aderiram ou Não Aderiram ao Pronaf Investimento Mais Alimentos

		Aderiu	Não aderiu
Nº pessoas estabelecimento	Média	3,53	3,28
	Desvio padrão	1,40	0,95
Nº de filhos	Média	1,90	1,98
	Desvio padrão	1,34	1,39
Possui filhos	Sim	39	42
	Não	8	5

Fonte: Elaborada pela autora com base em dados primários.

Em relação aos filhos, alguns agricultores afirmaram na pesquisa qualitativa que incentivam seus filhos a permanecerem no campo, porque, conforme suas experiências individuais, na área urbana eles podem não encontrar a renda e a qualidade de vida que possuem no campo. Por outro lado, outros afirmaram que não querem que seus filhos continuem na atividade leiteira, devido a elementos como a penosidade do trabalho e a falta de reconhecimento profissional. Naturalmente, mesmo tendo uma renda significativa e uma reprodução social com a bovinocultura leiteira, os agricultores não pretendiam incentivar seus filhos a continuar nessa atividade devido a um conjunto de fatores. Na tabela 4 consta a frequência dos respondentes quanto ao questionamento sobre a sucessão familiar.

Tabela 4 – Sucessão Familiar das Propriedades de Quem Aderiu e Quem Não Aderiu ao Pronaf Investimento Mais Alimentos

	Aderiu	%	Não aderiu	%
Sim (serei o sucessor)	18	38,3	13	27,7
Sim (filhos)	12	25,5	12	25,5
Não (não teremos sucessor)	7	14,9	9	19,1
Não chegamos a uma resposta ainda	10	21,3	13	27,7
Total	47	100	47	100

Fonte: Elaborada pela autora com base em dados primários.

Dos agricultores familiares que aderiram ao Pronaf Mais Alimentos, quando questionados sobre possuírem sucessão familiar, 21,3% responderam que não sabem ainda, e cerca de 15% já admitiram que a propriedade não terá sucessor. Quando respondiam que os sucessores seriam os filhos, não necessariamente estavam preparando um processo sucessório, ou a transmissibilidade, pois em sua maioria os agricultores imaginam que sua propriedade ficará para os filhos, mas esperam deixar a critério deles o modo de dar continuidade às atividades agrícolas.

A questão da sucessão rural aparece como uma problemática na pesquisa empírica, que influencia na decisão de investir na propriedade e corrobora com outros estudos relacionados à agricultura familiar. Panno (2016) afirma que a continuidade do jovem no

campo aparece como uma incógnita devido à falta de vida social, poucas perspectivas futuras nas atividades, masculinização e envelhecimento do interior.

Outrossim, Matte e Machado (2016) demonstram, também, que os principais fatores que influenciam a tomada de decisão dos jovens em não serem sucessores estão: dificuldade em obtenção de áreas de terras, baixa renda, ausência de incentivo e estímulo dos pais, comparação entre os meios urbano e rural, penosidade das atividades produtivas, impossibilidade de constituir novas famílias, desigualdade de gênero, difícil acesso ao estudo e baixa expectativa profissional. Nesse contexto, ao afastar os filhos das atividades, uma consequência direta da ausência de participação na tomada de decisões e na administração dos negócios, os produtores não os preparam para administrar a propriedade e os desencorajam a perceber a viabilidade de continuar vivendo no meio rural.

Outro elemento identificado nos agricultores analisados é a importância dada para conversas, conselhos e auxílios na hora de tomar decisão de investir (ou não) na propriedade, sejam com/de familiares, vizinhos e amigos (meio afetivo) ou gerentes de organizações financeiras, agrônomos, veterinários e técnicos de assistência técnica como Emater (meio especializado). Acrescenta-se também a frequência de adesão ao Pronaf Custeio e Investimento.

Tabela 5 – Influência Oriunda dos Meios Afetivo e Especializado na Decisão de Quem Aderiu e Não Aderiu ao Pronaf Investimento Mais Alimentos e Frequência de Adesão a Custeios e Investimentos

		Aderiu	Não aderiu
Familiares (pais, esposo (a), filhos)*	Média	4,72	4,74
	Desvio padrão	0,61	0,53
Gerente de Banco*	Média	2,64	1,91
	Desvio padrão	1,27	1,33
Vizinhos e amigos*	Média	2,66	2,79
	Desvio padrão	1,37	1,41
Técnico de assistência* técnica	Média	3,70	3,81
	Desvio padrão	1,16	1,03
Frequência (%) de adesão ao Pronaf Custeio	Média	16,70	11,75
	Desvio padrão	7,97	7,91
Frequência (%) de adesão ao Pronaf Investimento	Média	3,40	0,98
	Desvio padrão	1,85	1,44

*Medição intervalar de 1 (Sem importância) a 5 (Muito importante).

Fonte: Elaborada pela autora com base em dados primários.

De maneira geral, os agricultores, tendo investindo ou não, consideram muito importante as conversas e os conselhos de familiares antes de tomar decisões na propriedade, observando-se que a maioria não considera tão importante a influência de vizinhos e amigos. Analogamente, elementos institucionais informais, como experiências de vida e conhecimento

acumulado de familiares e pessoas que transmitem confiança ao grupo analisado, são influenciadores nas decisões desses agentes.

A forma de contribuição de pessoas do meio especializado que visitam as propriedades também foi observada. O pouco ou nenhum atendimento de assistência técnica da Emater em propriedades maiores ou mais estruturadas foi relatado pelos agricultores, demonstrando que os objetivos dessa organização têm sido de atuar nas propriedades menores, reforçando a orientação de que quem tem recursos financeiros para assessoria privada não deveria ser assistido pela assistência técnica pública. Além disso, os agricultores familiares entrevistados salientaram que alguns técnicos de assistência técnica atuam muito mais como vendedores de insumos agropecuários, ou repassadores de pacotes tecnológicos, do que como prestadores de assistência agropecuária.

Ainda, em relação à influência externa, como de gerentes de organizações financeiras, sua importância foi maior para quem aderiu, relacionado também a uma maior adesão a financiamentos de custeios e investimentos em geral. Nesse caso, esse contato maior com a organização financeira pode permitir um ambiente de relacionamentos de confiança e acesso a informações, como mencionado por Mundo Neto e Souza Filho (2005) sobre as restrições do nível meso-analítico, que estão vinculadas aos agentes de operacionalização ou transmissores de incentivos de tais políticas de crédito agrícola.

Os equipamentos financiados por quem aderiu ao Pronaf Investimento variam entre plantadeiras, tratores e colheitadeiras, novos ou usados; aquisições de matrizes (vacas) de ordenha, equipamentos para produção leiteira (ordenhadeira, resfriador, ensiladeira, etc.); benfeitorias novas ou reformas, equipamentos para irrigação, entre outros. A média dos valores financiados foi de R\$ 94.000,00, aproximadamente.

Contudo, esses investimentos incentivados por meio de uma política pública direcionada à produção de “Mais Alimentos” apresentam componentes importantes para decisões, que mesmo se analisados separadamente, sabe-se que estão fortemente relacionados entre si e não se pretende apenas restringi-los, pois admite-se que é o conjunto de fatores inter-relacionados que provocam tais resultados.

5.2 COMPONENTES FORMAIS DE DECISÃO AO INVESTIMENTO

Em termos institucionais, os elementos formais abrangem regras políticas (e jurídicas), regras econômicas e contratos. A hierarquia de tais regras, desde constituições, passando por leis e regulamentos específicos, até contratos individuais, estipula restrições que vão de regras

gerais a regras específicas. As regras políticas geralmente definem a estrutura hierárquica do regime, sua estrutura decisória básica e as características expressas do controle deliberativo. Já os elementos econômicos definem os direitos de propriedade, isto é, um conjunto de direitos sobre o uso e os rendimentos a serem derivados da propriedade e a faculdade de alienar um bem ou um recurso. É importante assinalar que a função das regras formais é promover certos tipos de troca, mas nem toda e qualquer troca (NORTH, 1990). Nesse sentido, o conjunto de componentes elencados foram identificados para observar o que tem influenciado ou não tais transações para os indivíduos analisados.

Os componentes considerados formais para a decisão de aderir ou não ao Pronaf Investimento Mais Alimentos estão divididos em dois blocos. O primeiro bloco apresenta os componentes que constam na DAP, que se referem às regras de enquadramento na política pública de crédito rural, o que está relacionado a Lei da Agricultura Familiar. No segundo bloco constam as informações do projeto técnico, o patrimônio composto por benfeitorias, maquinários e equipamentos que representam os direitos de propriedade, as variáveis de mercado, como preço e tecnologia, e aspectos como realização de contratos e dificuldades com burocracia. Na Tabela 6 apresenta-se a comparação de médias e o teste de Mann-Whitney referente às primeiras variáveis formais.

Tabela 6 – Comparação de Médias e Teste de Mann-Whitney para os Componentes Formais Área; Renda Anual Bruta Agropecuária; Renda Não Agropecuária e Membros da Propriedade

Componentes DAP	Aderiu	Não aderiu	Valor p
Área (ha) estabelecimento	46,15	16,15	0,001
Renda anual bruta agropecuária (R\$)	311.934,04	89.690,00	0,001
Renda não agropecuária (R\$)	16.080,68	17.559,38	0,028
Nº de membros no estabelecimento	2,91	2,28	0,002
Nº de empregados temporários	0,40	0,09	0,001
Nº de empregados permanentes	0,23	0,06	0,164

Fonte: Elaborada pela autora com base em dados primários.

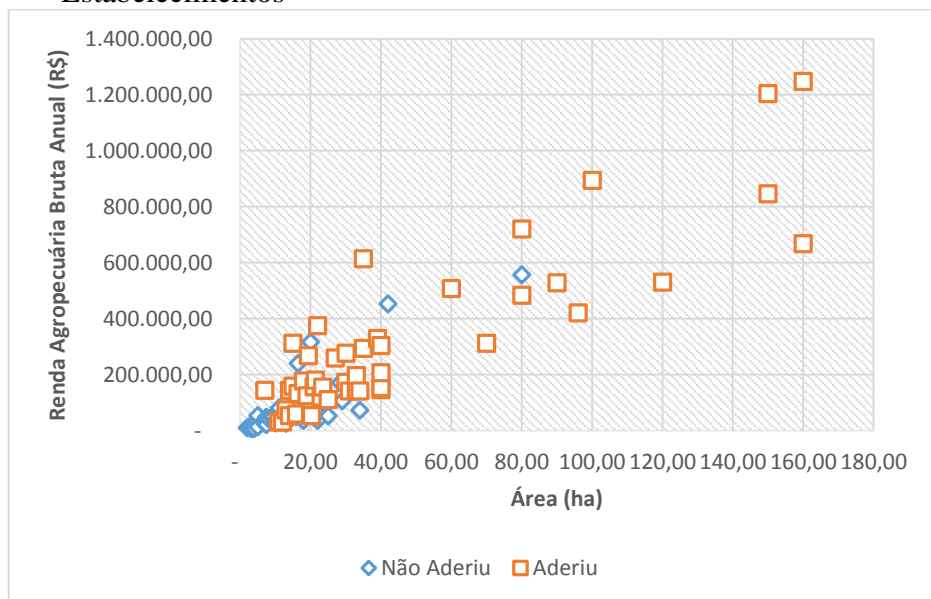
A Tabela 6 expõe as comparações de médias das variáveis entre quem aderiu e quem não aderiu ao Pronaf Mais Alimentos. Os dados relativos às comparações de médias das variáveis número de membros nos estabelecimentos e número de empregados temporários demonstram uma diferença estatisticamente significativa ($P < 0,01$). Já o número de empregados permanentes não apresentou diferenças estatisticamente significativas na comparação de quem aderiu com quem não aderiu ao Pronaf Investimento Mais Alimentos. Nessa questão da mão de obra, constata-se que o número total de empregados permanentes nas propriedades foi de apenas 14 pessoas, sendo que 11 são contratados por quem aderiu e

apenas 3 por quem não aderiu. Já o total de empregados temporários foi de 23, sendo 19 para quem aderiu e 4 para quem não aderiu ao Pronaf Mais Alimentos, reforçando que a atividade produtiva de maneira geral é realizada com mão de obra familiar.

De acordo com os dados apresentados, os agricultores que aderiram ao programa apresentam diferença significativa de área média do estabelecimento em comparação aos que não aderiram ($P < 0,01$), demonstrando uma estrutura fundiária maior. O resultado do teste de Mann-Whitney para amostras independentes indica que há diferença também entre a renda anual bruta agropecuária dos que aderiram e dos que não aderiram ($P < 0,01$), apresentando uma renda média superior para quem aderiu. Observa-se, ainda, em relação à renda não agropecuária, a diferença estatística também existente em um nível de significância de 5%.

As variáveis área, renda agropecuária bruta e renda não agropecuária demonstram ser elementos importantes para adesão a um novo investimento, pois, como percebe-se, existe uma diferença significativa entre as médias. Essas variáveis são também garantias reais para as organizações financeiras, que operacionalizam e disponibilizam tal recurso, e preocupam-se também com o retorno do capital emprestado. Ao se observar a relação da renda agropecuária bruta anual com a área em hectares dos agricultores familiares que fizeram parte da pesquisa, a Figura 4 demonstra que quem aderiu apresenta renda e área superior, em média, aos que não aderiram.

Figura 4 – Relação da Renda Agropecuária Bruta Anual (R\$) x Área (ha) dos Estabelecimentos



Fonte: Elaborada pela autora com base em dados primários.

A quantidade de hectares é um elemento importante para a produção, pois quanto maior a quantidade de hectares, maior é o retorno da renda agropecuária bruta, salientando-se que em áreas reduzidas algumas atividades de grãos não se viabilizam. No entanto, quando se observa as atividades administradas por muitos dos agricultores, como o caso da produção de soja, que tende a ser pouco rentável em áreas menores, percebe-se que a decisão tomada por tal atividade, parece estar sendo orientada por elementos externos à propriedade. Nesse caso, muitas vezes a opção adotada fica longe de ser a que daria maior retorno financeiro, mas é a que tem uma estrutura instalada disponível para tal.

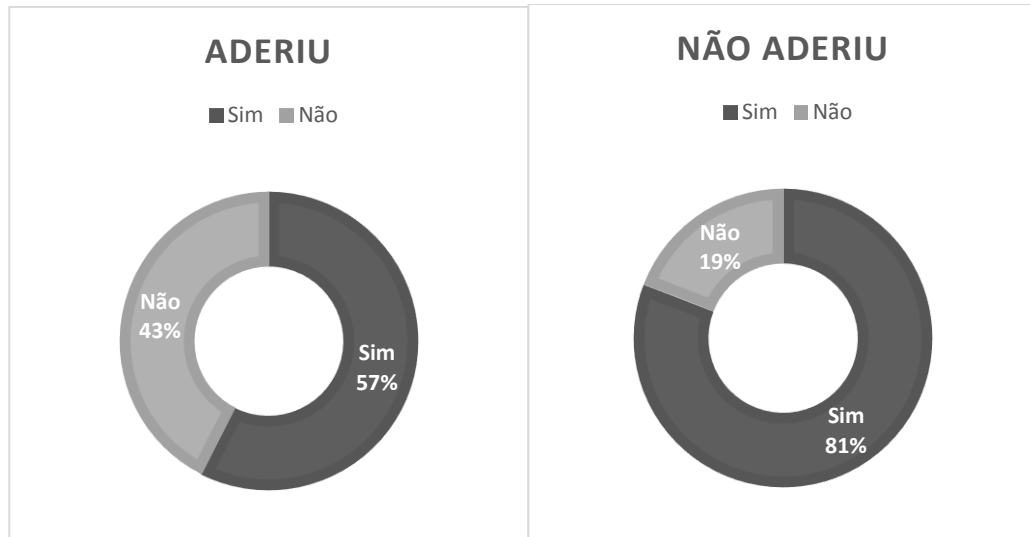
Quando questionados sobre a origem da propriedade em que trabalhavam, cerca de 70% dos que aderiram responderam que haviam recebido de herança familiar, já 55,3% dos que não aderiram afirmaram que a área foi de herança familiar, e nesses casos alguns agricultores adquiriram terras por políticas de compra e venda, ou com recursos próprios. Assim, os dados até aqui apresentados parecem reforçar a ideia de que muitos dos que aderiram o fizeram porque já apresentavam mais área e renda, o que somado à política de crédito de investimento, proporcionou ainda mais concentração de patrimônio e capital. Entretanto, como há casos de produtores/agricultores que mesmo tendo pouca área e/ou baixa renda buscaram investimentos pelo Pronaf Mais Alimentos, existe uma lacuna de variáveis que impactam em tal decisão, o que se procurou identificar nesta tese.

Tendo em vista a existência de diferenças de renda agropecuária bruta anual e área, apresenta-se também a relevância da renda não agrícola, principalmente de quem não aderiu ao Pronaf Investimento. Observa-se que dos 94 respondentes, 69,15% possuem renda não agropecuária. Destes que possuem renda não agrícola, alguns trabalham para terceiros vendendo a mão de obra, outros prestando serviços com seus equipamentos realizando plantio, silagem ou colheita, podendo ser para vizinhos ou ainda para pessoas com relações de parentesco. Outros casos de renda não agrícola foram de cônjuges que trabalham como professores em escolas municipais ou estaduais, ou ainda que trabalham em prefeituras municipais, dentre outras atividades.

Sobretudo, as rendas não agrícolas que se destacam são as de aposentadorias, que além das aposentadorias de professores, são em sua maioria aposentadorias de trabalhadores rurais por tempo de trabalho, ou ainda casos de benefícios sociais de aposentadoria por invalidez, demonstrando a importância da Previdência Social para a zona rural da região. Esses dados corroboram as observações empíricas de envelhecimento da população e o fato de que muitos dos agricultores demonstraram não estarem investindo mais, devido à aproximação da idade

de aposentadoria, ou por já estarem aposentados. O número é ainda maior para quem não aderiu ao Pronaf Investimento como pode ser observado pela Figura 5.

Figura 5 – Existência de Renda Não Agrícola de Quem Aderiu ou Não Aderiu ao Pronaf Investimento Mais Alimentos



Fonte: Elaborada pela autora com base em dados primários.

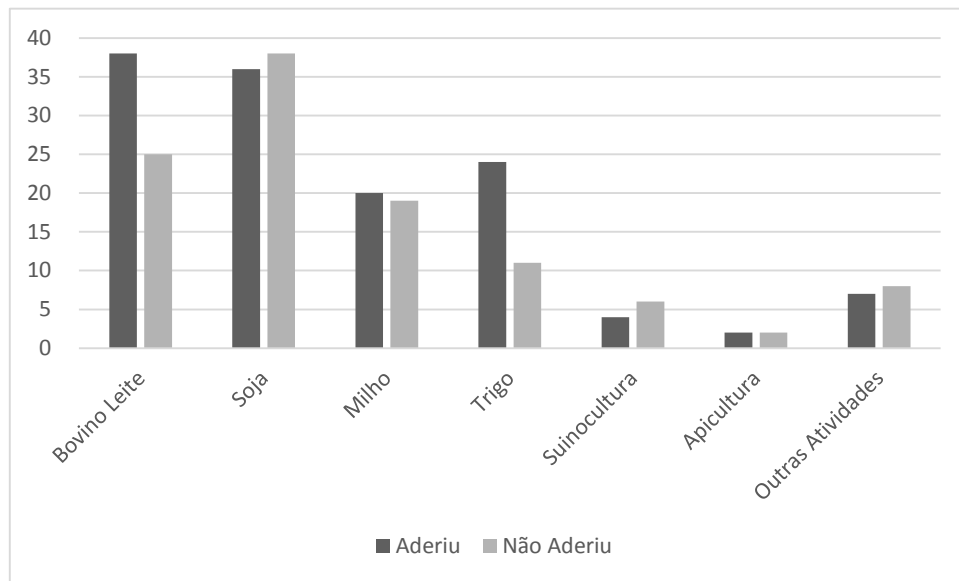
O componente formal (renda não agrícola) pode ser relacionado com a decisão de não aderir devido a um comportamento de busca por estabilidade de renda, entendendo a atividade agrícola e pecuária com características de alto nível de incerteza analisadas a um longo prazo, principalmente em se tratando de novos investimentos.

O modo de pensar desses agricultores de forma conjunta em relação à aposentadoria com o propósito de estabilidade, somadas à atividade agrícola escolhida em função da quantidade de hectares restrita, remetem as contribuições de Veblen (1919). Os hábitos são desenvolvidos quando os agentes procuram atingir determinados fins e estão relacionados a comportamentos repetidos, que reforçam a existência das instituições. Segundo o autor, o comportamento humano revela tendências definidas que termina por configurar um padrão de ação coletiva, que com o tempo torna-se uma instituição. O termo instituições compreende um conjunto de hábitos, costumes e modos de pensar consolidados em práticas aceitas e incorporadas pela comunidade. Assim, a permanência das instituições expressa a existência de modos de pensar e de agir arraigados em grupos determinados em toda a sociedade.

Por outro lado, em relação às atividades desenvolvidas, a Figura 6 demonstra a quantidade de agricultores que produzem cada atividade, destacando que a grande maioria produz no sistema misto de grãos como soja, milho, trigo e aveia. A produção de grãos

também é associada muitas vezes com a bovinocultura de leite e em alguns casos com suinocultura e apicultura também. Outras atividades são realizadas, mas, com menos frequência, como: hortaliças, agroindústria (pães e bolachas), vitivinicultura, fruticultura (laranjas), erva-mate, e bovinocultura de corte.

Figura 6 – Número de Produtores e Atividades Agropecuárias Desenvolvidas 2016/2017



Fonte: Elaborada pela autora com base em dados primários.

A atividade produtiva leiteira na região estudada, e principalmente nas propriedades menores, pode ser caracterizada como baixo ou médio nível de tecnologia (como será apresentado nos resultados a seguir), causando uma maior penosidade do trabalho. Alguns dos agricultores entrevistados afirmaram que, se tivessem mais incentivos e garantias de preços, permaneceriam produzindo e até incentivando os filhos. Entretanto, juntamente com as respostas desses agricultores, as observações empíricas demonstraram que a desistência da atividade tem sido expressiva e um desânimo em relação à atividade foi frequentemente observado. De maneira geral, a atividade leiteira pode ser identificada com alto grau de incerteza para os produtores, o que dificulta a tomada de decisão de longo prazo, principalmente para novos investimentos de infraestrutura e equipamentos que requerem tempo e trabalho de anos para ter retorno financeiro.

A observação desses agricultores que apresentam pouca motivação e forte tendência à desistência na atividade de produção leiteira corrobora com as afirmações de North (2003) de que, além de incentivos, as instituições são restrições que moldam as escolhas individuais, mas, ao mesmo tempo, são criações dos seres humanos que objetivam reduzir a incerteza em

relação ao futuro e garantir um ambiente estável aos investimentos e a lucratividade do capital.

Outros componentes considerados como formais foram: o número de benfeitorias, automotrizes e implementos, além dos ativos como o rebanho, principalmente para a atividade leiteira. Nesse contexto, o nível de tecnologia apresenta sua relevância juntamente com variáveis de mercado, como influência da variação dos preços e realização de contratos futuros e dificuldades com a burocracia dos processos de contratações. Ou seja, os componentes institucionais aqui observados são as regras que somam-se as normas de comportamento e convenções sociais, bem como sistemas legais (HODGSON, 2006).

Na tabela 7 apresenta-se a comparação de médias e teste de Mann-Whitney para alguns componentes formais.

Tabela 7 – Comparação de Médias e Teste de Mann-Whitney para Componentes Formais: Rebanho; Automotrizes e Implementos; Benfeitorias e Nível de Tecnologia

Componentes direitos de propriedade	Aderiu	Não aderiu	Valor p
Nº rebanho	41,04	17,89	0,001
Nº automotrizes e implementos	2,38	0,91	0,001
Nº benfeitorias	1,98	1,55	0,020
Nível de tecnologia*	3,17	2,19	0,001

*Medição intervalar de 1 (muito baixo) a 5 (muito alto).

Fonte: Elaborada pela autora com base em dados primários.

Ao analisar o segundo bloco de componentes formais, observa-se uma concentração maior de ativos em quem aderiu ao Pronaf Investimento. Ou seja, tanto o número de rebanho, como o de automotrizes, implementos e benfeitorias, está mais concentrado em quem aderiu, mesmo não se detendo, nessa análise, à qualidade e o estado de conservação dos mesmos. O resultado do teste de Mann-Whitney para amostras independentes demonstra que há diferença para o número do rebanho e quantidade de automotrizes e implementos ($P < 0,01$) e para o número de benfeitorias ($P < 0,05$).

Observando o teste de Mann-Whitney, é possível dizer ainda, que existem diferenças estatísticas em relação ao nível de tecnologia entre quem aderiu ou não ao Pronaf ($P < 0,01$). Quando se trata do nível de tecnologia, os agricultores que não aderiram se identificaram, na maioria, como baixo nível de tecnologia, já os que aderiram se consideraram como nível médio de tecnologia.

Dessa maneira, os hábitos e rotinas adotados por esses agentes, relacionados à tecnologia, são como propulsores da decisão de aderir. Ou seja, aqueles com rotinas mais voltadas para o uso de máquinas e implementos, e capacitados para isso, tornam-se indivíduos

mais aptos a investirem, visto que o princípio do Mais Alimentos é a aquisição de ativos que necessitam de conhecimento e aptidões específicas.

Cabe acrescentar que, o grau de apropriação tecnológica da agricultura familiar ainda pode ser considerado baixo, assim como em outros setores “dominados pelo fornecedor”, sugerindo uma imagem de atraso e baixos ganhos de produtividade, comparado com as médias e grandes propriedades rurais. Entretanto, os pequenos produtores têm investido em melhorias tecnológicas, inovações e processos de aprendizagem, mesmo apresentando ainda uma forte aversão ao risco em suas trajetórias tecnológicas. Entre os obstáculos da agricultura familiar destacam-se aqueles do desenvolvimento e do repasse de tecnologias adequadas, capacitação, financiamento e políticas públicas voltadas para a transformação estrutural do setor (POSSAS; SALLES-FILHO; SILVEIRA, 1996).

Na Tabela 8 observa-se uma comparação de frequências e o teste Qui-quadrado dos Componentes Formais que correspondem às variáveis relacionadas à realização de contratos futuros ou acordos nos últimos cinco anos (2013/2017) para determinar o preço que os agricultores iriam receber pelos seus produtos, além de uma avaliação se a variação dos preços dos produtos tem influenciado na decisão de investir (ou não) na propriedade. Acrescentam-se, também, as respostas sobre a existência de restrição burocrática para financiar pelo Mais Alimentos e sobre a propriedade utilizar técnicas de gestão financeira da produção (fluxo de caixa, planejamento orçamentário, análises de custos, entre outros).

Tabela 8 – Comparação de Frequências e Teste Qui-quadrado dos Componentes Formais: Contratos Futuros, Variação dos Preços e Mercados

Componentes contratos e mercados		Aderiu	%	Não aderiu	%	Valor p
Contratos futuros	Sim	20	42,6	5	10,6	0,001
	Não	27	57,4	42	89,4	
Variação dos preços	Sim	39	83,0	37	78,7	0,600
	Não	8	17,0	10	21,3	
Burocracia	Sim	33	70,2	32	68,1	0,823
	Não	14	29,8	15	31,9	
Controle financeiro	Sim	18	38,3	9	19,1	0,040
	Não	29	61,7	38	80,9	

Fonte: Elaborada pela autora com base em dados primários.

Ao serem questionados sobre a realização de contratos futuros ou acordos para determinar o preço dos produtos, dos que realizam esse tipo de formalização (número de 25 apenas do total), cerca de 42,6% fizeram contratos futuros e também aderiram ao Pronaf Mais Alimentos. Com efeito, mesmo que ainda a maioria dos agricultores familiares não realize

contratos futuros, quem não o faz, também não tem aderido ao Pronaf Investimento, índice corroborado pelo teste Qui-quadrado de Pearson ($P < 0,01$).

Os dados demonstram também uma diferença estatisticamente significativa na comparação dos grupos em relação à busca de controle financeiro ($P < 0,05$), sendo maior por quem aderiu ao Pronaf Mais Alimentos, dos que por quem não aderiu. Essa prática passou a ser incentivada por organizações como o SENAR/RS, em algumas propriedades, ou por familiares mais jovens que auxiliam na gestão da propriedade.

Mediante o exposto, o fato de um agricultor ter o “hábito” de realizar controle financeiro lhe dá maior segurança em aderir a uma operação de crédito, o que pode permitir adquirir mais informações para a tomada de decisão. Da mesma forma, ao realizar contratos futuros e estabelecer preços para longo prazo, o agricultor reduz, pelo menos em parte, a incerteza do mercado, que ajuda no processo decisório. Portanto, são dois componentes formais que, se presentes, podem auxiliar favoravelmente na decisão de adesão.

Entretanto, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas na comparação dos grupos de agricultores quanto à influência da variação dos preços e das restrições burocráticas dos projetos na decisão de continuar investindo na propriedade. Esses resultados demonstraram uma apreensão na maioria dos agricultores, principalmente por não haver contratação prévia dos preços na atividade de produção leiteira, para o grupo de agricultores analisados, não existindo uma garantia formal de receita para tal atividade.

Quando evidenciada a documentação para encaminhar os investimentos, alguns agricultores afirmaram na entrevista que, devido à burocracia, demorava-se muito para ser efetivada a contratação dos investimentos, provocando muitas vezes desistência das propostas. Em outras palavras, dos respondentes da pesquisa, 69,1% afirmaram ter que fornecer muita documentação para poder financiar. Alguns deles passaram a ter preferência por financiar direto com as empresas vendedoras, pela facilidade do processo, mesmo que, nesse caso, os prazos para pagamento fossem menores e sem subsídios. Uma hipótese é de que as empresas privadas vendedoras dos implementos, facilitam a realização de alguns investimentos também por causa da demora da liberação dos recursos via organização financeira.

É importante considerar que os componentes formais estão fortemente relacionados às exigências das Organizações Financeiras (como Bancos ou Cooperativas) que realizam as operações de crédito. Para essas organizações aspectos como quantidade de hectares de terra, patrimônio e renda são formas de garantia dos recursos emprestados a longo prazo. Em vista

disso, além da penhora dos bens financiados, eles realizavam, também como formas de garantias, assinaturas por meio de avalistas.

Cabe acrescentar que as formas de garantia chegam a 200% do valor emprestado, como: aval com recursos líquidos; penhor de animais; hipotecas, com clientes tendo que possuir no mínimo um módulo fiscal de área, conforme Certificado de Cadastro de Imóvel Rural (CCIR). Essas variáveis compõem parte das restrições formais da adesão ao Pronaf Investimento.

Conforme North (1990), as regras formais podem complementar e intensificar a efetividade de restrições informais, podendo inclusive, baixar os custos de informações, monitoramento, e execução, e com isso tornar as restrições informais soluções possíveis para problemas de trocas mais complexas. Podem ainda, ser estimuladas para modificar, revisar ou substituir as restrições informais.

Os dados da pesquisa demonstram que os agricultores familiares não apresentam familiaridade com alguns componentes formais para auxiliar a tomada de decisão num contexto de incertezas, e por isso, de certa forma poucos agricultores se beneficiam dessas ferramentas. Cabe acrescentar que, quem utiliza benefícios das restrições formais para redução de incertezas são principalmente as organizações financeiras, como forma de garantias reais de recebimento dos recursos emprestados, como patrimônio e renda. Isso reafirma, também, a possibilidade de aspectos informais serem ainda mais importantes para as decisões dos agricultores familiares em questão.

5.3 COMPONENTES INFORMAIS DE DECISÃO AO INVESTIMENTO

Para compreender a decisão tomada, de investir pelo Pronaf Mais Alimentos, pelo aspecto informal, buscou-se reunir fatores, informações, motivações ou ainda elementos influenciadores na continuidade de atividades rotineiras. Pretendeu-se identificar como nesses momentos os indivíduos racionalizam suas atitudes para alcançar seus interesses, levando em consideração sua trajetória histórica, seus valores, suas rotinas e padrões de comportamentos, ou seja, elementos que se considerou como componentes informais que compõem, modificam e integram tais instituições.

Nessa perspectiva, foram subdivididos os dois blocos de componentes para observação, considerando a aproximação de elementos como: a) história, costumes, rotinas e padrões de comportamento com variáveis distribuídas numa análise, primeiro das variáveis quantitativas, e depois dicotômicas/catóricas; b) aprendizagem, informações, valores e

perspectivas futuras também distribuídas em quantitativas e dicotômicas/categóricas. Na Tabela 9 apresenta-se a comparação de médias e teste de Mann-Whitney do primeiro bloco dos componentes institucionais informais.

Tabela 9 – Comparação de Médias e Teste de Mann-Whitney dos Componentes Informais: Idade; Anos de Atividade; Lazer; Satisfação Pessoal; Perfil Investidor

Componentes da história e comportamento	Aderiu	Não aderiu	Valor <i>p</i>
Idade	49,36	53,94	0,133
Anos de atividade	33,50	33,06	0,997
Menos tempo lazer*	3,43	3,53	0,682
Maior satisfação pessoal*	3,77	3,70	0,983
Perfil do investidor**	3,08	2,28	0,002

*Medição intervalar de 1 (discordo muito) a 5 (concordo muito).

**Medição intervalar de 1 (conservador) a 5 (arrojado).

Fonte: Elaborada pela autora com base em dados primários.

Embora entre os agricultores pesquisados exista uma diferença de 5 anos de idade na média de quem aderiu e não aderiram, o teste de Mann-Whitney não apresentou diferença estatística significativa entre as médias dos grupos. Quando questionados sobre há quantos anos atuam na atividade agropecuária, pode-se perceber que a grande maioria atua em média há 33 anos, não havendo diferenças estatísticas entre quem aderiu ou não ao Pronaf Investimento. Isso se deve, provavelmente, porque normalmente quem atua na agricultura, já nasceu na zona rural, e passou a dar continuidade a área de seus pais ou familiares. Esse indivíduo foi sendo inserido na atividade de forma natural para auxiliá-los e acompanhá-los de maneira geral adquirindo responsabilidades, hábitos e rotinas com o passar do tempo.

Ao se analisar o grau de concordância em relação às alterações de hábitos e rotinas diárias de trabalho na propriedade nos últimos cinco anos (2013/2017), não demonstrou ter diferença estatística entre quem aderiu ou não ao Pronaf Investimento pelo teste de Mann-Whitney. Essas diferenças não foram encontradas nem para alterações do tempo de atividades de passeio e lazer, nem para as mudanças nas práticas e rotinas de produção e geração de maior satisfação pessoal. Ou seja, a adesão ou não ao investimento, parece não ter modificado as rotinas, pelo menos, não no intervalo de tempo avaliado.

Entretanto, ao observar a decisão de investir na propriedade deve-se levar em consideração o perfil de investidor para considerar a tolerância em relação ao risco desses agentes e, para essa variável, identificou-se diferença estatística significativa com *p* valor de 0,002. Nesse caso, quem não aderiu se identificou com um perfil mais conservador, demonstrando-se mais avesso ao risco. Já, a média de quem aderiu ao Pronaf Investimento foi

de um perfil considerado moderado, que opta pela segurança, mas podendo arriscar-se eventualmente.

Outro estudo de Curtarelli, Rocha Júnior, Shikida (2006), sobre o perfil de investidor de agricultores relacionados a investimentos em áreas de terras, teve resultados similares com os da presente tese. Eles identificaram que 50% declararam-se como sendo conservadores, 42,50% se designaram como sendo moderados e apenas 7,50% dos agricultores declararam-se com um perfil investidor agressivo.

Esse perfil de investidor nos remete às abordagens de Simon (1959), que observa que os empreendedores (nesse caso, agricultores) talvez não se preocupem em maximizar o retorno, mas simplesmente, em obter retornos satisfatórios devido as percepções subjetivas de suas realidades. Sobretudo, diante de suas realidades criam suas próprias “regras de decisão”, que como os resultados da pesquisa empírica, tendem a ser conservadoras e/ou moderadas, diante de seu ambiente histórico e especificidades locais.

Na Tabela 10 apresenta-se a comparação de frequências e teste de Qui-quadrado para componentes informais de terceirização que representam costumes, rotinas e padrões de comportamento.

Tabela 10 – Comparação de Frequências e Teste Qui-quadrado dos Componentes Informais: Terceirização/Contratação de Serviços de Plantio, Colheita, Silagem; Prestação de Serviços a Terceiros

Componentes costumes, rotinas e padrões de comportamento		Aderiu	%	Não aderiu	%	Valor p
Terceirização/contratação serviços de plantio	Sim	09	19,1	33	70,2	0,001
	Não	38	80,9	14	29,8	
Terceirização/contratação serviços de colheita	Sim	18	38,3	32	68,1	0,004
	Não	29	61,7	15	31,9	
Terceirização/contratação serviços de silagem	Sim	27	57,4	14	29,8	0,007
	Não	20	42,6	33	70,2	
Prestação de serviços a terceiros	Sim	14	29,8	4	8,5	0,009
	Não	33	70,2	43	91,5	

Fonte: Elaborada pela autora com base em dados primários.

Ao se analisar a Tabela 10, dos componentes institucionais informais de costumes e padrões de comportamento referente à terceirização, é importante considerar que esse grupo de agricultores avaliados possuem em média 30 hectares, área essa que muitas vezes, devido ao tipo de atividade, não viabiliza o investimento em automotrizes e alguns tipos de equipamentos. Por isso, muitos desses indivíduos optaram pela terceirização de atividades, ou seja, passaram a contratar alguém para plantar e colher sua produção. Essa contratação ocorre de forma verbal com pessoas conhecidas, normalmente de propriedades lindeiras, ou que

tenham algum grau de parentesco. Com isso, ao terceirizarem suas atividades, os agricultores pagam um preço pela utilização da tecnologia, o que representa um padrão de comportamento institucionalizado no grupo de agricultores observados.

Segundo a narrativa dos agricultores, no setor agrícola ocorreram mudanças na atividade produtiva ao longo dos anos. O processo de plantar e colher era realizado manualmente e com auxílio de tração animal, e foi sendo modificado com a inserção da tecnologia. Com os anos, essas atividades passaram a ser realizadas por meio de tratores e colheitadeiras, movidos a energia mecânica, e equipamentos como plantadeiras, ensiladeiras, pulverizadores, na grande maioria automatizados. Num primeiro momento, nas comunidades de produtores, a produção era feita por “troca de serviços”, isto é, ações de reciprocidade entre vizinhos, onde um ajudava o outro em períodos de plantio, capina e colheita.

Os resultados qualitativos demonstraram também que, com o passar dos anos esse trabalho mudou, como eles mesmos afirmaram, principalmente por falta de mão de obra disponível, passou a ser cobrado e negociado um percentual pelos serviços como de plantio, colheita, entre outros. Assim, o agricultor que não possui os equipamentos muitas vezes acessa ao crédito custeio para financiar sua lavoura, comprar os insumos e “contratar” vizinhos ou conhecidos, com implementos agrícolas para prestar os serviços. Essa prática pode ser identificada como um padrão de comportamento ou de hábitos adotados pelos produtores, pois percebe-se que eles preferem reduzir sua margem de rentabilidade e pagar um custo pela tecnologia devido às mudanças no sistema produtivo.

Assim sendo, essas variáveis de terceirização apresentam diferenças estatísticas significativas entre quem aderiu ou não pelo teste do Qui-quadrado. Inclusive, dos que não aderiram ao financiamento, cerca de 70,2% terceirizam/contratam serviços de plantio. Já do grupo dos que aderiram cerca de 81% não contrata serviços de plantio e conseqüentemente tende a prestar serviços para os demais. Em relação à terceirização da colheita, mesmo quem aderiu terceiriza cerca de 38,3% e quem não aderiu terceiriza 68,1%. Alguns agricultores relataram que terceirizam o plantio de milho, por exemplo, mas realizam a colheita de forma manual, principalmente pelas características do solo e localização das áreas, que em alguns casos não permitem entrada de máquinas agrícolas de grande porte, como o caso de colheitadeiras (automotrizes).

Entretanto, atividades como serviços de produção de silagem apresentam-se de maneira diferenciada, porque dependem de quem atua na atividade leiteira e investe em insumos que demandam mais recursos e manejo produtivo diferenciados, porque nesse caso ocorre uma especialização produtiva. A terceirização da produção de silagem ocorre em cerca

de 57,4% dos que aderiram, e em cerca de 30% dos que não aderiram ao Pronaf Investimento, existindo uma diferença estatística comprovada entre os grupos, pelo teste do Qui-quadrado.

Já ao analisar os agricultores que prestam serviços para terceiros, 29,8% aderiram ao programa, acrescentando renda para seu estabelecimento. Esse resultado é corroborado pelo teste Qui-quadrado com uma diferença estatisticamente significativa ($P < 0,01$) e é explicado também porque para prestar serviços eles precisam dos equipamentos para realização da atividade, de habilidade e de disponibilidade para realização de ações nesse sentido.

Um outro fator que provavelmente tem levado ao aumento da terceirização de alguns serviços é a pouca disponibilidade de mão de obra no campo, visto que 78,7% concordaram com a afirmação de que quando precisam, tem encontrado menos disponibilidade de oferta de mão de obra no campo.

Em virtude disso, ao identificar o papel fundamental do hábito no comportamento dos indivíduos é importante considerar que eles são adquiridos em um contexto social, aqui observado pela tendência à terceirização de algumas atividades. O hábito ajuda os agentes a lidar com a incertezas, complexidades e mudanças, ele constrói e reforça disposições permanentes nos agentes. O desenvolvimento de hábitos eleva a um elemento de formação de preferências endógenas, dessa forma, uma sequência de comportamentos repetidos criam em cada agente uma predileção habitual, que pode estimular crenças ou convicções de que um determinado comportamento é apropriado (HODGSON, 2004).

A terceirização tornou-se uma instituição que pode estar influenciando a tomada de decisão e alterando a rotina das firmas familiares. Quem fornece o serviço adere às políticas públicas, quem recebe o serviço não adere ao investimento, otimizando as expectativas de ambos os agentes.

Outros elementos que foram considerados para a decisão desses agentes estão apresentados na Tabela 11, de comparação de médias e teste de Mann-Whitney dos componentes informais de valores e perspectivas futuras.

Tabela 11 – Comparação de Médias e Teste de Mann-Whitney dos Componentes Informais: Produção; Reconhecimento; Crescimento Pessoal e Qualidade de Vida

Componentes de valores e perspectivas futuras	Aderiu	Não aderiu	Valor p
Expansão da produção e dos lucros*	4,08	3,11	0,001
Reconhecimento e prestígio*	3,74	3,34	0,132
Objetivos de crescimento pessoal*	4,06	3,55	0,028
Qualidade de vida no campo*	4,38	4,47	0,670

*Medição intervalar de 1 (sem importância) a 5 (muito importante).

Fonte: Elaborada pela autora com base em dados primários.

Ao analisar os valores e percepções de vida no campo e o que as atividades agrícolas podem proporcionar ao agricultor, observando o presente e o futuro, a escala de importância para os agricultores sobre esses fatores se deu da seguinte maneira: o valor de ser reconhecido e ter prestígio como agricultor, e trabalhar para ter qualidade de vida no campo, não apresentaram diferença estatística entre quem aderiu ou não conforme o teste de Mann-Whitney com nível de significância de 5%. Da mesma maneira, a média dos agricultores, tanto de quem investiu quanto de quem não investiu, considera muito importante produzir para a subsistência e obter renda satisfatória, e manter a tradição familiar na agricultura.

No entanto, pelo teste de Mann-Whitney, uma diferença estatística significativa foi encontrada para a necessidade de expansão da produção e dos lucros, reconhecendo que quem aderiu considera esse valor como mais importante, ao contrário de quem não aderiu. Igualmente, a diferença estatística também ocorre para a orientação expressiva com percepção de ser sempre desafiado e ter objetivos de crescimento pessoal na agricultura, sendo pouco importante para quem não aderiu. Os resultados demonstram a importância de motivações econômicas e pessoais no processo decisório, assim como demonstram que a decisão de investir está fortemente ligada aos hábitos, rejeitando que o indivíduo seja um ser passivo na análise econômica.

Mesmo quando se observa o grupo de agricultores estudados, não diferenciando-os entre quem aderiu ou não, os resultados também se relacionam com as análises de Gasson (1973), que sugere uma melhor compreensão da motivação material para uma explicação mais adequada da previsão de comportamento econômico dos agricultores. Os resultados da pesquisa de Gasson (1973) apontaram para valores intrínsecos (como ter qualidade de vida no campo) superiores aos expressivos (se sentir desafiado e ter objetivos de crescimento pessoal) ou aos instrumentais (de maximização de renda), e os valores sociais (manter a tradição da família) tinham baixa prioridade. Em outras palavras, agricultores pareciam valorizar fazer o trabalho que gostavam e serem independentes, mais do que uma renda alta ou satisfatória. Cabe acrescentar que as orientações de valores, citados de Gasson (1973), apresentam elementos integrados com o conceito de componentes institucionais informais, assim como, com as abordagens de North e Hodgson já mencionados ao longo do trabalho.

Nos resultados da pesquisa empírica, a maioria desses agricultores possui também orientação intrínseca, no sentido de possuir satisfação, desfrutando do trabalho agrícola ao ar livre, valorizando o trabalho duro e a independência nas decisões. A diferenciação de quem investiu na propriedade se deu pela orientação instrumental, e nesse sentido, em suas decisões os indivíduos buscam maximizar seus objetivos preestabelecidos, considerando um padrão de

benefícios mínimos aceitáveis. De forma prática, buscam também expandir seus negócios e ter condições agradáveis de trabalho.

Por conseguinte, cabe ressaltar que hábitos de pensamento voltados ao crescimento pessoal e expansão dos lucros são componentes institucionais importantes na tomada de decisão de investir. Hábitos, estes, que contribuem para a formação de modelos mentais e compõem as regras de decisões desses agentes.

Por fim, apresenta-se na Tabela 12, a comparação de frequência e o teste Qui-quadrado de Pearson dos componentes informais de aprendizagem e informações.

Tabela 12 – Comparação de Frequência e Teste Qui-Quadrado dos Componentes Informais: Escolaridade; Participação de Treinamentos; Participação de Feiras e Pesquisas na *Internet*

Componentes de aprendizagem e informações		Aderiu	%	Não aderiu	%	Valor <i>p</i>
Escolaridade	Ens. Fundamental*	21	44,7	34	72,3	0,007
	Ens. Médio**	26	55,3	13	27,7	
Participação treinamentos	Sim	39	83,0	26	55,3	0,004
	Não	8	17,0	21	44,7	
Participação feiras	Sim	41	87,2	24	51,1	0,001
	Não	6	12,8	23	48,9	
Pesquisam na <i>internet</i>	Sim	21	44,7	10	21,3	0,016
	Não	26	55,3	37	78,7	

*Ensino fundamental incompleto e completo.

**Ensino médio incompleto ou mais.

Fonte: Elaborada pela autora com base em dados primários.

Ao analisar os elementos de aprendizagem e busca por informações, dos agricultores que aderiram ao investimento, cerca de 55,3% apresentam Ensino Médio incompleto ou mais, podendo em alguns casos ter Ensino Superior e curso de Técnico Agrícola, ou seja, mais anos de estudos. Já dos que não aderiram cerca de 72,3% apresentam no máximo o Ensino Fundamental completo. Na comparação dos dois grupos, pelo teste Qui-quadrado, a diferença foi estatisticamente significativa ($P < 0,01$).

Além disso, considerou-se como processo que contribui para a aprendizagem, a participação da família em capacitações e a busca de informações técnicas, nos últimos cinco anos. A participação em treinamentos, dias de campo e capacitação foi feita por cerca de 83% dos que aderiram, e dos que não aderiram, 44,7% não participam de eventos nesse sentido. A participação ou visitação a feiras e exposições agropecuárias se deu em cerca de 87,2% dos que aderiram, e cerca de 49% dos que não aderiram não participam, demonstrando que quem tem buscado participações em eventos de aprendizagem, busca de informações e capacitações

tem investido mais na propriedade. Essas diferenças também são comprovadas pelo Qui-quadrado, a um nível de significância de 5%.

Já a pesquisa sobre notícias agropecuárias em páginas ou *sites* de *internet* é feita por cerca de 44,7% dos que aderiram. Entretanto, dos que não aderiram, apenas 21,3% fazem pesquisas e acessam a *internet*, também demonstrando diferença estatística significativa em relação a essa variável.

Mediante o exposto, observa-se que a aprendizagem implica no desenvolvimento de uma estrutura de interpretação desses agentes, que muitas vezes apresentam restrições de informações, mas que também podem ser cognitivas. De maneira geral, o que foi apresentado converge com as observações de North (1994), de que a arquitetura inicial da estrutura pode até ser genética, mas a continuidade é um resultado das experiências do indivíduo. As experiências classificadas em ambiente físico e ambiente linguístico sociocultural, estruturam, categorizam e gradualmente evoluem desde o início da infância para organizar nossas percepções e acompanhar a nossa memória de resultados analíticos e experiências. Com base nessas classificações, formamos modelos mentais para explicar e interpretar o ambiente e as novas experiências e, conseqüentemente, para tomar decisões ao longo dos anos.

Contudo, como mencionado por Denzau e North (1994), sob condições de incerteza, a interpretação dos indivíduos sobre o meio ambiente refletem sua aprendizagem. Os indivíduos com origens culturais e suas experiências em comum irão compartilhar de modelos mentais ou ideologias semelhantes. Da mesma forma, indivíduos com diferentes experiências de aprendizagem (tanto culturais e ambientais) terão diferentes teorias para interpretar seu ambiente.

Observações nesse sentido, também foram apontadas por Vieira Filho e Silveira (2011), com hipótese de que as experiências passadas e o caráter adaptativo do processo decisório são elementos importantes do comportamento dos agentes, além de levarem em conta a heterogeneidade dos indivíduos e a capacidade limitada de antecipação e aprendizagem.

Com isso, pode-se inferir que os agricultores com maior nível de escolaridade apresentam um grau maior de conhecimento formal e buscam mais informações e treinamentos adicionais, permitindo uma redução na incerteza do ambiente decisório e, conseqüentemente aderiram mais aos investimentos agrícolas do Pronaf Mais Alimentos. Por outro lado, quem não investiu, baseou-se em outros componentes informais, também relevantes, relacionados as rotinas e padrões de comportamento adotados ao longo dos anos. Esse segundo grupo, com restrições tanto de informações quanto de capacidade processual,

passou a dar mais importância para a orientação de seus hábitos de pensamento, ou padrões de comportamento baseados na estabilidade e na qualidade de vida no campo que permitiram tomar a decisão de não investir.

5.4 SÍNTESE DOS RESULTADOS

O propósito desse capítulo foi de identificar as heterogeneidades institucionais dos componentes formais e informais das atividades produtivas dos que acessaram e não acessaram a linha de investimento Pronaf Mais Alimentos. Assim, os dados indicam que tanto os componentes formais como os considerados informais apresentam sua relevância e estão auxiliando na tomada de decisão dos agricultores.

Ao observar os componentes formais, destaca-se que os agricultores que possuem mais área, renda agropecuária bruta, benfeitorias, automotrizes e implementos apresentam um comportamento decisório de adesão ao Pronaf Mais Alimentos. Outros componentes que também determinaram a adesão foram o nível de tecnologia, utilização de mecanismos de controle financeiro e a realização de contratos futuros. Esses elementos ampliam as informações, reduzem a incerteza e auxiliam na decisão de investir.

Além disso, cabe ressaltar que as organizações financeiras também se utilizam desses componentes formais para redução de suas incertezas e como garantias reais (patrimônio e renda) dos recursos cedidos.

Para as decisões dos agricultores familiares em questão, além dos componentes formais existe uma forte presença dos aspectos informais. Pelo conjunto dos componentes institucionais informais os resultados demonstraram a relevância dos hábitos ou padrões de comportamento da terceirização/contratação das atividades produtivas. Com efeito, a terceirização/contratação de serviços tornou-se uma instituição que está influenciando a tomada de decisão e alterando a rotina da agricultura familiar na região estudada. Essa alteração de costumes e padrões de comportamento ocorreu tanto para quem aderiu, quanto por quem não aderiu, refletindo em outros elementos comportamentais.

Retomando Denzau e North (1994), os indivíduos com origens culturais e experiências comuns irão compartilhar de modelos mentais ou ideologias semelhantes para interpretar seu ambiente. Analogamente, os agricultores que tinham maior nível de escolaridade buscaram mais informações e treinamentos, utilizaram-se desses componentes institucionais para tomada de decisões, e conseqüentemente aderiram mais aos investimentos do Pronaf Mais Alimentos.

Por outro lado, os agricultores familiares que não aderiram apresentaram restrições tanto de informações quanto de capacidade processual, com um nível de escolaridade mais baixo e com menos treinamentos e informações. Nesse sentido, passaram a dar mais importância para a orientação de valores voltados à qualidade de vida no campo, caracterizando-se com um perfil de investidor mais conservador, simplificando suas regras de decisões e decidindo não aderir. Com esse perfil, muitos desses agricultores já aposentados, outros à espera da aposentadoria, consideram essa renda sinônimo de estabilidade, mantem-se na zona rural pela qualidade de vida que o meio pode lhes proporcionar.

Quando analisados os efeitos de maneira mais geral, ocorre um processo de seleção e adaptação das instituições na agricultura familiar, que pode estar acontecendo no seguinte sentido: quem possui um nível de tecnologia baixo, poucos equipamentos e benfeitorias, menor área e é menos qualificado, passa apenas a manter a sua produção, muitas vezes à espera da aposentadoria, não investindo a longo prazo na propriedade. Isso faz com que esse agricultor utilize da rotina de terceirizar os serviços destinados ao plantio. Por sua vez, a expansão da produção se dará pelo agricultor que já apresenta componentes formais mais estruturados com maior área, aliados aos componentes informais que representam valores de orientação e percepção sobre a vida no campo de expansão da produção e crescimento pessoal, somados aos processos de aprendizagem e padrão de comportamento de prestação de serviços.

Entender as influências dos componentes institucionais permite repensar as políticas agrícolas implementadas na agricultura familiar. Refletir sobre formas de políticas públicas diferenciadas para cada grupo de agricultores conforme seu perfil e respeitando suas particularidades. Os que aderiram ao Pronaf Mais Alimentos possui um conjunto de componentes institucionais voltados mais a gestão e crescimento pessoal e precisam ser assistidos para melhorar e aprimorar tais ações. Por outro lado, os que não aderiram e não pretendem aderir deverão ser acompanhados pela extensão rural a fim de identificar quais são as ações necessárias nesse caso, proporcionando mais acesso a informações e qualificações com objetivo de manter ou aumentar a qualidade de vida no campo.

Conforme os autores da Economia Institucional mencionados ao longo do trabalho, o modelo de decisão maximizador é rejeitado. Assim, fazendo analogia com o caso empírico, pode-se rejeitar a hipótese de que apenas elementos econômicos e racionais determinam o processo decisório. Ou seja, as regras de decisão dos agricultores estão sendo moldadas por uma série de instituições dinâmicas e reforçadas por hábitos, costumes, aprendizagem, e a história desses agentes.

6 PROBABILIDADE DE ADESÃO AO INVESTIMENTO EM FUNÇÃO DOS COMPONENTES INSTITUCIONAIS

Neste capítulo, apresenta-se primeiro a influência dos componentes institucionais na tomada de decisão e num segundo momento observa-se a estimação da probabilidade de adesão ao Pronaf Investimento Mais Alimentos.

6.1 RELAÇÕES DOS COMPONENTES INSTITUCIONAIS COM A TOMADA DE DECISÃO

A análise da influência dos componentes institucionais na tomada de decisão de aderir ou não ao Investimento Agrícola Pronaf Mais Alimentos foi realizada por meio de quatro modelos: dois modelos de componentes formais e dois modelos de componentes informais. Assim, foi possível observar a relação conjunta dos componentes para os agricultores familiares e a influência dessas variáveis na probabilidade de investir ou não no programa analisado. Com os componentes institucionais que demonstraram ter diferença estatística significativa foi possível estimar a probabilidade de adesão na região observada.

Na Tabela 13 observa-se as variáveis identificadas pela estimação logística de adesão ao Pronaf Investimento em função dos componentes formais nos dois modelos. Verifica-se que a estatística Qui-Quadrado (X^2) é significativa para os dois modelos dos componentes formais, tanto para os componentes da DAP ($P < 0,01$), como para os componentes de direitos de propriedade, contratos e mercados ($P < 0,01$), a um nível estabelecido de significância de 5%. Essa relação indica a aceitação da hipótese alternativa, de que há influência de variáveis independentes formais (DAP e direitos de propriedade, contratos e mercados) sobre a variável binária de adesão ou não ao Pronaf Investimento Mais Alimentos.

Tabela 13 – Modelos Ajustados de Regressão Logística dos Componentes Formais de Adesão ao Pronaf Investimento

Variável ³	Regras da agricultura familiar para Aptidão ao Pronaf (DAP)				Variável	Direitos de propriedade, contratos e mercados			
	Coef.	Wald	Valor <i>p</i>	Expo (β)		Coef.	Wald	Valor <i>p</i>	Expo (β)
AREA	0,043	2,796	0,095	1,044	REBAN	0,027	3,153	0,076	1,027
RENDANA	0,000	0,008	0,930	1,000	AUTIMP	0,130	2,260	0,133	1,138
MPPROP	0,668	2,525	0,112	1,950	BENFEIT	-0,222	0,321	0,571	0,801
TEMPOR	1,325	1,682	0,195	3,764	CONFUT	0,950	1,651	0,199	2,587
PERMAN	0,127	0,009	0,925	1,136	VARIAP	0,443	0,321	0,571	0,642
Dummy 1	-0,536	0,563	0,453	0,585	NTECNO	0,980	5,065	0,024	2,664
Dummy 2	-0,023	0,000	0,987	0,978	BUROC	0,193	0,101	0,750	1,213
					CONTRF	0,527	0,720	0,396	1,695
B	-2,840	2,378	0,123	0,058	B	-4,688	10,344	0,001	0,009
X ²	23,311		0,002		X ²	46,739		0,000	
R ²	0,406				R ²	0,522			
Nagelkerke					Nagelkerke				

Fonte: Elaborada pela autora a partir das estimações logísticas.

Como resultado, acrescenta-se que o R² de Nagelkerke, de 40,6% para os componentes da DAP e de 52,2% para os componentes dos Direitos de propriedade, contratos e mercados, demonstra um bom poder explicativo para os modelos formais. Isso indica que a adesão ao Pronaf Investimento apresenta importante influência desses componentes na decisão de investir.

Paralelamente, observando as variáveis individualmente, constata-se que apenas os componentes nível de tecnologia demonstrou significância nos coeficientes angulares das variáveis independentes, testadas por meio do Teste de Wald a um nível máximo de 5%. Ao flexibilizar o nível máximo de significância para 10%, as variáveis área (hectares) e número do rebanho também apresentam significância. Com isso, os resultados indicam que os dois modelos em conjunto apresentam significância, mas as variáveis individualmente possuem pouca diferença estatística para os componentes formais de adesão ao Pronaf. O expoente (β) do nível de tecnologia indica as razões de chance (*odds ratio*), ou seja, o agricultor que possui médio ou alto nível de tecnologia apresenta 2,66 vezes mais chances de aderir ao programa do que produtores com muito baixo ou baixo nível tecnológico. Ainda, quanto maior a área do estabelecimento e seu rebanho bovino, maior será a probabilidade de aderir ao investimento.

Já na Tabela 14, demonstra-se os resultados da estimação logística de adesão ao Pronaf Investimento em função de componentes institucionais considerados informais. Ambos os modelos, dos componentes da história, costumes, rotinas e padrões de comportamento e dos componentes aprendizagem, informações, valores e perspectivas futuras, apresentaram estatística ($P < 0,01$). Essa relação indica a aceitação da hipótese

³A variável Renda Agropecuária Bruta Anual (RENDAA) foi retirada do modelo devido a detecção de multicolinearidade com a variável ÁREA.

alternativa, de que há influência de variáveis independentes informais sobre a variável binária de adesão ao Pronaf Investimento Mais Alimentos.

Com efeito, os quatro modelos de estimação logística dos componentes institucionais apresentaram relevância, ambos a um nível de significância de 1%, demonstrando que as variáveis identificadas apresentam importância na tomada de decisão de um novo investimento agrícola.

Tabela 14 – Modelos Ajustados de Regressão Logística dos Componentes Informais de Adesão ao Pronaf Investimento

Variável	História, costumes, rotinas e padrões de comportamento				Variável	Aprendizagem, informações, valores e perspectivas futuras			
	Coef.	Wald	Valor p	Expo (β)		Coef.	Wald	Valor p	Expo (β)
IDADE	-0,104	4,369	0,037	0,902	ESCOLAR	1,106	3,710	0,054	3,023
ANOSA	0,080	3,868	0,049	1,084	PARTCA	0,483	0,588	0,443	1,620
CONTPA	-2,627	16,181	0,000	0,072	PARTFE	1,282	3,685	0,055	3,603
CONTSI	1,531	6,103	0,013	4,621	PESINT	-0,103	0,028	0,867	0,902
PRESSE	1,157	2,011	0,156	3,180	EXPPRO	0,959	8,747	0,003	2,609
TEMPLA	-0,630	3,468	0,063	0,533	PRESTIG	0,379	2,469	0,116	0,968
SATISPE	-0,631	2,445	0,118	0,532	CRESCPE	-0,033	0,008	0,929	0,968
INVEST	0,278	1,075	0,300	1,320	QUALVI	-0,718	2,887	0,089	0,488
B	6,696	5,375	0,020	809,022	B	-3,209	2,943	0,086	0,040
X ²	49,839		0,000		X ²	37,379		0,000	
R ²	0,549				R ²	0,437			
Nagelkerke					Nagelkerke				

Fonte: Elaborada pela autora a partir das estimações logísticas.

Em virtude disso, ao se observar o poder de explicação da estimação referente ao modelo de história, costumes, rotinas e padrões de comportamento com valor percentual do R² de Nagelkerke de 54,9%, e da estimação do modelo de aprendizagem, informações, valores e perspectivas futuras no valor de R² de Nagelkerke de 43,7%. Esses percentuais demonstram que além da importância dos componentes formais, cabe observar a relevância dos componentes informais influenciadores na tomada de decisão desses agricultores.

Analisando de forma individual as variáveis independentes, constata-se quatro coeficientes angulares, significativos para o modelo de história, costumes, rotinas e padrões de comportamento, verificados pelo teste de Wald a um nível máximo de 5% de significância. Destacou-se as variáveis idade ($p = 0,037$), anos de atividade ($p = 0,049$), terceirização/contratação de plantio ($p = 0,001$) e terceirização/contratação de silagem ($p = 0,013$).

Conforme os resultados dos componentes individuais, a variável idade demonstrou um coeficiente angular negativo, ou seja, quanto maior a idade, menor a probabilidade de adesão ao programa. Por outro lado, em termos de anos de atividade, mais tempo de atuação no setor

pode proporcionar mais segurança para busca de investimentos de longo prazo e por isso, maior será a probabilidade de adesão ao Pronaf Investimento.

Observa-se que, no caso do agricultor realizar a terceirização/contratação de silagem, sua probabilidade de aderir ao programa é 4,62 vezes maior do que quem não terceiriza. No caso da variável terceirização/contratação serviços de plantio a influência é negativa, pois quanto mais os agricultores adotam a rotina de terceirização/contratação, menores são as chances de aderir ao Pronaf Investimento Mais Alimentos.

Ao se analisar as variáveis independentes do modelo de aprendizagem, informações, valores e perspectivas futuras, observou-se três variáveis com coeficientes angulares significativos a um nível de 5% e 10% de significância: as variáveis escolaridade ($p = 0,054$), participação de feiras e exposições ($p = 0,055$) e os valores de expansão da produção e dos lucros ($p = 0,003$) e qualidade de vida no campo ($p = 0,089$).

Em vista disso, quanto maior o grau de aprendizagem, maior a probabilidade de aderir, demonstrado também pelo expoente (β) que indica as razões de chance de 3,02 vezes mais chances de aderir quem tem Ensino Médio incompleto ou mais, do que quem tem Ensino Fundamental incompleto ou completo. Da mesma maneira, quem participa de feiras, treinamentos e exposições agropecuárias, tem 3,60 vezes mais chances de aderir ao Pronaf Investimento Mais Alimentos do que quem não participa.

Por sua vez, a cada nível adicional de importância atribuída a necessidade de expansão da produção e dos lucros, aumenta-se 2,60 vezes a chance do agricultor aderir ao programa. Por outro lado, os agricultores que apresentam uma percepção do campo relacionado a qualidade de vida, a influência é negativa, ou ainda, quanto mais importante a qualidade de vida no campo, menor é a probabilidade deles aderirem ao programa.

Contudo, é possível perceber a contribuição dos componentes institucionais, tanto formais como os informais, na decisão de aderir ou não ao Pronaf Investimento, ao avaliar o conjunto das relações e algumas variáveis individualmente. Tanto o modelo de história, costumes, rotinas e padrões de comportamento, quanto o de aprendizagem, informações, valores e perspectivas futuras estão inter-relacionados e contribuem para a elaboração de modelos mentais dos agricultores familiares em questão, assim como os auxiliam em diferentes situações, inclusive na tomada de decisões em investimentos de longo prazo.

Mesmo que esses agricultores estejam inseridos no mercado, organizados para atender as exigências legais das organizações financeiras e seguir requisitos de aptidão ao Pronaf, outros elementos caracterizados como informais demonstram possuir influência determinante na sua decisão. Essa influência pode ser igual, ou até mesmo superior, devido a significância

das variáveis individuais na decisão desses agentes em investir na propriedade pelo Pronaf Mais Alimentos.

Complementa-se essas análises com as ideias de Denzau e North (1994), que relatam a importância dos modelos mentais compartilhados. As pessoas são influenciadas por seus mitos, dogmas, teorias, costumes, tradições, aprendizagem e compartilhamento de informações, principalmente em decisões tomadas em condições de incerteza. Assim, agentes com formas de aprendizagem heterogêneas apresentam modelos mentais diferentes para interpretar as informações e tomar decisões. Isso foi demonstrando quando avaliado as diferenças de nível de aprendizagem e busca de informações diferentes entre quem aderiu e quem não aderiu ao Pronaf Mais Alimentos.

Hodgson (2006) afirma também que os hábitos compartilhados aqui observados, por exemplo pela terceirização/contratação da produção, são fundamentais para as instituições e funcionam porque as regras são incorporadas aos hábitos predominantes de pensamento e de comportamento. Os hábitos são as matérias que constituem as instituições, proporcionando-lhes maior durabilidade, poder e autoridade normativa. Ao se reproduzir hábitos de pensamento compartilhados, criam-se instituições fortes, mecanismos de conformismo e acordos de caráter normativo. Elementos esses que parecem compor e interagirem com as instituições da agricultura familiar analisadas neste estudo.

Os componentes institucionais informais que tem organizado esses agricultores familiares, construindo modelos mentais, auxiliando nas rotinas e compondo as regras de decisões podem ser observados como: terceirização/contratação de plantio; nível de aprendizagem; busca de informações e participação em treinamentos e feiras; e orientações de valores de boas perspectivas futuras de vida no campo. Esse conjunto de elementos resulta de modelos mentais constituídos pela capacidade cognitiva e reflexiva desses agricultores, resultantes também das alterações em função de inserções de tecnologias, concentração de capital, e do contexto dessas propriedades estudadas.

Ainda de acordo com Hodgson (2010), a evolução institucional e a decisão dos agentes devem ser observadas a partir da interação entre instintos, hábitos, crenças e ações humanas. Os hábitos representam os meios a serem utilizados para a satisfação dos desejos instintivos e interagem no sentido de influenciar o comportamento porque estão muito relacionados ao processo de evolução social dos agentes. Apesar da importância dos instintos, os hábitos tendem a assumir um papel mais importante nas decisões humanas porque afetam as crenças e o processo de deliberação, que não podem ser tratados como resultado da racionalidade econômica individual.

Esse conjunto de hábitos e padrões de comportamento, identificados nessa pesquisa, são componentes importantes para a tomada de decisão desses agentes e fundamentais para ações de extensão rural mais abrangentes. Contudo, os extensionistas devem reconhecer essa diversidade entre quem aderiu ou não ao programa, e promover estímulos conforme as necessidade e particularidades.

Observando a relação conjunta das variáveis formais e informais e as variáveis identificadas como influenciadoras na tomada de decisão, pode-se perceber que as evidências empíricas da pesquisa corroboram com os elementos teóricos da Economia Institucional, apresentados tanto por North, quanto por abordagens de Hodgson.

6.2 PROBABILIDADE DE ADESÃO DOS AGRICULTORES FAMILIARES AO PRONAF MAIS ALIMENTOS EM FUNÇÃO DOS COMPONENTES INSTITUCIONAIS

Com o propósito de identificar a probabilidade de adesão dos agricultores ao Pronaf Investimento Mais Alimentos, é fundamental compreender os elementos relacionados com o contexto desses agentes, e, como observado até então, as rotinas e os padrões de comportamento também apresentam sua relevância e participação na tomada de decisão. Cabe, ainda, aludir aos estudos que demonstram que hábitos ou rotinas podem adaptar-se lentamente ou modificar-se quando os agentes tentam melhorias intencionais. As rotinas ou padrões de comportamento mais rentáveis serão selecionadas em detrimento dos demais como um processo de seleção natural das instituições, levando em consideração a variação e a herança (características adquiridas por costumes, hábitos e rotinas). Para os autores da Economia Evolucionária, as empresas ou grupos de indivíduos agem com base nessas regras, porque desse modo, podem evitar a incerteza. Assim, ao se basearem em regras, as empresas minimizam a necessidade de preverem eventos futuros incertos (NELSON; WINTER, 2005; HODGSON, 2002, 2004, 2006).

Com isso, corroborando com a teoria, demonstra-se a seguir os resultados da regressão logística, que identificam tanto as variáveis formais como as informais com coeficientes angulares significativos a um nível de 5% e demonstram sua influência na decisão de investir na propriedade pelo Pronaf Investimento Mais Alimentos. Foi estimado um último modelo com as variáveis significativas dos quatro modelos anteriores a fim de realizar a transformação *logit*. Essa função *logit* possibilita construir simulações para diferentes variáveis, nesse caso, os cenários foram construídos com as variáveis significativas dessa última regressão para os componentes formais e informais significativos.

Tabela 15 – Modelo Ajustado dos Componentes Formais e Informais Significativos na Decisão de Aderir (ou Não) ao Pronaf Investimento Mais Alimentos

Componentes formais e informais				
Variável	Coef.	Wald	Valor p	Expo (β)
NTECNO	0,877	4,089	0,043	2,403
IDADE	-0,063	1,912	0,167	0,939
ANOSA	0,061	2,319	0,128	1,063
CONTPA	-1,760	7,546	0,006	0,172
CONTSI	1,081	3,266	0,071	2,947
EXPPRO	0,597	3,237	0,072	1,817
B	-3,035	1,275	0,259	0,048
X ²	52,002		0,000	
R ² Nagelkerke	0,567			

Fonte: Elaborada pela autora a partir das estimações logísticas.

O resultado do modelo ajustado dos componentes formais e informais possui um bom poder explicativo, com valor percentual do R² de Nagelkerke de 56,7%. O modelo desses componentes apresentou um Qui-Quadrado (X²) com significância estatística (P < 0,01). As variáveis independentes que destacam-se com coeficientes angulares significativos a um nível máximo de 10% de significância estatística são: nível de tecnologia (p = 0,043); terceirização/contratação de serviços de plantio (p = 0,006); terceirização/contratação de silagem (p = 0,071); e necessidade de expansão da produção e dos lucros (p = 0,072).

A avaliação da variável terceirização/contratação de silagem ocorre de maneira diferenciada, porque nesse caso a atividade faz diferença apenas para quem trabalha com a bovinocultura leiteira de forma mais intensiva. Ocorre, diante disso, uma especialização produtiva, e mesmo que alguns produtores optem por aderir ao Pronaf Investimento, eles não necessariamente investem na produção desse insumo, mas sim em outras questões que também são importantes para a atividade. Nesse caso, seria preciso detalhar mais sobre a atividade específica para incluir nessa análise e por isso, não será considerada na estimação de adesão do Pronaf Mais Alimentos realizada nesse estudo.

A partir dessas variáveis independentes com coeficientes significativos, e de suas relações com a teoria, cabe a verificação de probabilidade de adesão ao Pronaf Investimento Mais Alimentos, numa perspectiva relacionada à necessidade de novos investimentos devido ao nível de tecnologia e perspectivas futuras. Para essa estimação utilizou-se da transformação *logit* para indicar a ocorrência ou não do evento. Assim, foram construídos seis cenários com as variáveis nível de tecnologia, terceirização/contratação de serviços de plantio e os valores de importância da expansão da produção e dos lucros conforme o quadro 13.

Quadro 13 – Probabilidade de Adesão ao Pronaf Investimento em Diferentes Cenários com Componentes Institucionais Significativos

Cenário	Nível de tecnologia	Terceirização/contratação de Plantio	Expansão da produção e dos lucros	Probabilidade de aderir ao Pronaf Investimento
1	Muito Baixo	Sim	Sem importância	3,49%
2	Baixo	Sim	Pouco Importante	13,62%
3	Intermediário	Sim	Indiferente	40,78%
4	Intermediário	Não	Indiferente	80,01%
5	Alto	Não	Importante	94,59%
6	Muito Alto	Não	Muito Importante	98,71%

Fonte: Elaborada pela autora a partir das estimações logísticas.

Analisando os cenários de probabilidade de adesão percebe-se que quanto maior o nível de tecnologia, aumenta-se a possibilidade de aderir. Na comparação do cenário 1, 2 e 3, mantendo-se a rotina de terceirização e contratação de plantio, ao ocorrer a alteração do nível de tecnologia e também das percepções e valores de expansão da produção e dos lucros, aumenta-se a probabilidade de aderir ao Pronaf Investimento.

Quando o agricultor se considerou com um nível intermediário de tecnologia e indiferente a expansão da produção e dos lucros, e também optou por não terceirizar ou contratar alguém para plantar, a probabilidade de aderir ao Pronaf Investimento aumentou para 80%. Essa probabilidade de adesão aumenta ainda mais, conforme ocorre um avanço no nível de tecnologia e perspectiva da vida no campo com possibilidades de expansão da produção e dos lucros. Esses componentes identificados representam restrições institucionais para a agricultura familiar.

Relacionando esses resultados com evidências empíricas, é relevante destacar que alguns agricultores que continuam investindo se observam dentro de uma espiral de tecnologia, em outras palavras, se o agricultor já investiu um pouco, deverá continuar para acompanhar a evolução da atividade e para alcançar uma boa rentabilidade. Do contrário, se não investir e não se atualizar às novas necessidades tecnológicas da atividade, com o tempo terá menor retorno financeiro e conseqüentemente aumentará a possibilidade de desistência de tal atividade.

6.3 SÍNTESE DOS RESULTADOS

O presente capítulo buscou relacionar os componentes institucionais com os efeitos na tomada de decisão dos que acessaram e não acessaram a linha de investimento Pronaf Mais Alimentos. Ao relacionar os componentes formais da DAP e dos Direitos de propriedade,

contratos e mercados e obter um resultado do R^2 de Nalgekerke de 40,6% e 52,2% respectivamente, além de um Qui-quadrado com significância estatística, pode-se afirmar que a adesão ao Pronaf Investimento apresenta importante influência desses componentes formais na decisão de investir. Quando observados individualmente a relação de significância se deu para o nível de tecnologia dos agricultores, área e número de rebanho se considerar um nível máximo de significância de 10%.

Por outro lado, ao se analisar os componentes informais, o poder de explicação da estimação referente ao modelo de história, costumes, rotinas e padrões de comportamento e ao modelo de aprendizagem, informações, valores e perspectivas futuras, apresentaram o valor percentual do R^2 de Nagelkerke foi de 54,9% e de 43,7% respectivamente. Nesse caso, cerca de sete variáveis apresentaram importância estatística significativa: idade; anos de atividade; padrão de comportamento da terceirização/contratação de serviços para plantio e silagem; escolaridade; participação em feiras e percepção de valores de vida no campo de expansão da produção e dos lucros.

Em síntese, os componentes institucionais tanto formais quanto informais identificados demonstram sua influência nas decisões desses agentes analisados. Os componentes como área e nível de tecnologia, em conjunto com rotinas e padrões de comportamento como terceirização/contratação de plantio, nível de aprendizagem, busca de informações e participação em treinamentos e feiras e orientações de valores de boas perspectivas futuras de vida no campo formam uma base fundamental para organizar as regras de decisões dos agricultores. Esse conjunto de elementos resultam de modelos mentais constituídos pela capacidade cognitiva e reflexiva desses agricultores, consequentes também das alterações tecnológicas, concentração de capital, e de realidades individuais dessas propriedades estudadas.

Os cenários de probabilidade de adesão permitem perceber que quanto maior o nível de tecnologia, maior a possibilidade de aderir. Outra influência relevante é sobre a terceirização/contratação de plantio e colheita, sendo que para quem terceiriza, a probabilidade de adesão a um novo investimento é baixa, porque este dificilmente alteraria sua rotina adotada já a algum tempo.

Quando os agricultores possuem um nível intermediário de tecnologia, não precisam terceirizar o plantio (porque possuem a maioria dos implementos necessários). Mesmo indiferentes a expansão da produção e dos lucros, a probabilidade de aderir ao Pronaf Investimento é de cerca de 80%. Essa probabilidade de adesão aumenta ainda mais conforme ocorre um avanço no nível de tecnologia e perspectiva da vida no campo com possibilidades

de expansão da produção e dos lucros. Cabe observar que nenhum dos respondentes se considerou com um nível muito alto de tecnologia, nível difícil de encontrar na categoria da agricultura familiar da região estudada.

Contudo, é possível perceber que a mecanização e a inserção da tecnologia geraram, ao longo dos anos, uma mudança institucional nessas propriedades. Pois, de certa forma quem aderiu a novos investimentos vem mudando suas propriedades e apresentam características bem distintas de quem tem optado por não investir mais. Nesse sentido, é possível relacionar a mudança institucional em função da tecnologia com a adesão do crédito rural nessas propriedades.

Mesmo que esses agricultores estejam inseridos ao mercado, já organizados para atender as exigências legais das organizações financeiras e seguir requisitos de Aptidão ao Pronaf, outros elementos caracterizados por informais demonstram possuir um poder influenciador mais significativo na decisão desses agentes de investir na propriedade. Nesse sentido, quando se analisa os cenários, também pode-se perceber que quem aumenta o nível de tecnologia e valores de expansão da produção e dos lucros tem uma maior probabilidade de adesão ao Pronaf Investimento.

Como já observado por North (1990), somente as regras formais nos dá uma noção inadequada e muitas vezes equivocada sobre a relação entre as restrições formais e o desempenho econômico. Isto é, um conjunto de normas informais, regulamentos e características da imposição de cumprimento simultaneamente define o conjunto de escolhas e contribui para os resultados. A implicação de longo prazo do processamento cultural de informações que compõem as restrições informais cumpre um papel importante no modo incremental pelo qual as instituições evoluem, de maneira que constitui uma fonte de dependência de trajetória.

Por fim, os resultados da presente tese determinam que os componentes institucionais informais são tão ou mais importantes que os componentes formais na tomada de decisão de quem aderiu, ou não, ao Pronaf Mais Alimentos na agricultura familiar. Essas observações corroboram com o desenvolvimento das abordagens teóricas apresentadas.

7 CONCLUSÕES

O presente estudo permitiu identificar e analisar a influência de um conjunto de componentes institucionais na tomada de decisão de quem aderiu e de quem não aderiu ao investimento agrícola do Pronaf Mais Alimentos. Essa análise refere-se aos agricultores familiares, observados nos municípios de Santo Augusto, São Martinho e São Valério do Sul, situados na região Celeiro do Rio Grande do Sul.

Ao relacionar alguns pressupostos da Economia Institucional e da tomada de decisão com a racionalidade e as influências nas escolhas desses indivíduos, foi possível avançar na identificação de componentes que estão influenciando na transformação dos estabelecimentos rurais. Com efeito, ao caracterizar como formal a Declaração de Aptidão ao Pronaf, juntamente com as informações de direitos de propriedade, variáveis de mercado e contratos, observou-se algumas restrições que estão fortemente relacionadas às organizações financeiras de operações de crédito. Para essas organizações, elementos como quantidade de hectares de terra, patrimônio e renda são garantias reais, a longo prazo, dos recursos emprestados.

A heterogeneidade dos componentes institucionais foi observada por um processo de seleção e adaptação das instituições na agricultura familiar no seguinte sentido: quem possui um nível de tecnologia baixo, poucos equipamentos e benfeitorias, e é menos qualificado, passa a apenas manter a sua produção, muitas vezes à espera da aposentadoria, ou já possuindo tal benefício, mas morando no campo devido à qualidade de vida. A expansão da produção se deu pelos agricultores que apresentaram componentes formais com mais patrimônio e capital, somados aos componentes informais que representam valores de orientação sobre a vida no campo de expansão da produção e crescimento pessoal, aliados à busca de informações e processos de aprendizagem, além de padrões de comportamento de prestação de serviços. Esse processo poderá levar a concentração de crédito e renda, auxiliando apenas a uma classe de agricultores, como abordado por estudos do chamado dualismo tecnológico.

Esses resultados também corroboram com outros estudos, como o de Maréchal, Aubaret-Joachain e Ledant (2008), que identificaram que os agricultores “modernos” tornam-se cada vez mais dependentes da tecnologia e de conselhos de técnicos para a gestão de suas explorações agrícolas, muitas vezes desvalorizando conhecimentos tradicionais. Entretanto, ocorreu também uma deterioração dos termos de troca para o setor agrícola e, para financiar novas tecnologias, os agricultores, muitas vezes tendo que recorrer a mais crédito, ficam presos em uma espiral de investimento em tecnologia. Por outro lado, os agricultores que não

seguiram essa tendência sofreram declínio de renda e, por vezes tiveram que parar sua atividade. Isso levou à perda massiva de emprego e aumento de concentração no setor agrícola, contrários aos objetivos das políticas de crédito agrícola, como o caso do Pronaf Mais Alimentos.

Contudo, é possível perceber que a mecanização e a inserção da tecnologia provocaram ao longo dos anos uma mudança nesses agentes de forma coletiva. Pois, de certa forma, quem aderiu ao Pronaf Investimento Mais Alimentos vem investindo na propriedade na intenção de acompanhar a tecnologia, apresentando características bem distintas de quem tem optado por não investir. Ou seja, mesmo que esses agricultores estejam inseridos no mercado, já organizados para atender as exigências legais das organizações financeiras e seguir requisitos de aptidão, outros elementos caracterizados como informais demonstram influenciar na decisão desses agentes como: rotinas e padrões de comportamento, nível de aprendizagem e busca de informações, além de objetivos e valores.

Ao relacionar as variáveis dos componentes formais, como o nível de tecnologia e área em hectares, pode-se reafirmar que a adesão ao Pronaf Investimento apresenta influência desses elementos na decisão de investir. Sobretudo, os componentes informais do modelo de história, costumes, rotinas e padrões de comportamento e do modelo de aprendizagem, informações, valores e perspectivas futuras, além de apresentarem importância estatística significativa conjunta, também apresentaram mais variáveis de importância significativa individualmente. Destaca-se nos modelos informais as variáveis como idade, anos de atividade, padrões de comportamento da terceirização e contratação de serviços, além de grau de escolaridade, participação em feiras, e percepção de valores em relação a expansão da produção e dos lucros.

Esses resultados apresentam convergências com discussões de North (2005) ao acrescentar que embora cada indivíduo tenha um processo próprio de aprendizagem e, portanto, um modelo cognitivo ímpar, as crenças e as percepções resultam de uma estrutura institucional e educacional comum e se disseminam sobre as sociedades afetando seu crescimento. A partir da evolução dessas experiências, os indivíduos formam os modelos mentais, que explicam e interpretam o meio no qual se inserem e, em última instância, determinam o comportamento social, influenciando a tomada de decisão desses agentes.

Analogamente, ao propor cenários de probabilidades também se percebe que o nível de tecnologia, relacionado ao padrão de comportamento de não terceirização/contratação de serviços, aumenta a probabilidade de adesão dos produtores ao programa. Nesses cenários, aqueles que dão mais importância à expansão da produção resultam em uma maior

probabilidade de adesão ao Pronaf Investimento. Esse contexto pode permitir a elaboração de estratégias de desenvolvimento rural e até mesmo a elaboração de novas linhas de crédito e de ações de extensionistas, levando-se em consideração essas diferenças institucionais, também para as propriedades que não investiram.

Cabe observar que quem possui um padrão de comportamento de terceirização/contratação de serviços de plantio e apresentam um nível muito baixo de tecnologia, não tem sido atendido por tal política de crédito agrícola e deve ser incentivado de forma diferenciada. Ou ainda, observando que essa política de investimento agrícola não atende a um grupo de agricultores, principalmente os minifundiários, é preciso verificar ações de extensão rural que permitam estimular o acesso a informações, conhecimento e melhorias de qualidade de vida no campo. Reconhece-se assim as implicações dos componentes institucionais citados ao longo do trabalho para a extensão rural.

Se esse comportamento decisório se manter no futuro, pode-se levar a intensificação da desigualdade tecnológica na agricultura familiar, causando uma dependência dos agricultores minifundiários da terceirização de serviços dos agricultores de maior área e tecnificados. Outro efeito possível é mais desistências de atividades agropecuárias pela agricultura familiar e/ou uma maior concentração de área e capital.

Percebe-se também a necessidade de futuros estudos sobre elementos que podem avaliar as políticas de crédito agrícola relacionadas com a promoção da indústria de implementos agrícolas, mais do que benefícios para os agricultores familiares em questão. Retoma-se a importância e o objetivo do Pronaf como programa de financiamento para a agricultura familiar que demanda, além da oferta de crédito rural, ações mais abrangentes de assistência técnica e de capacitação de gestão administrativa das propriedades.

A presente tese também expõe várias limitações e abre oportunidades de novas pesquisas. Uma das limitações é a abrangência da pesquisa, devido à escassez de tempo e recursos. Por se tratar de uma amostra de agricultores que apresentam DAP em apenas três municípios do estado, não se pode estender os resultados alcançados a outros grupos devido às particularidades das regiões. Entretanto, abre-se um leque de possibilidades de novas pesquisas em diferentes municípios para verificar convergências e divergências desses resultados.

Outra limitação foi a dificuldade de identificação de agricultores que acessaram ou não a Linha do Pronaf pesquisada, por não haver um controle por organizações, como Sindicatos ou escritórios da Emater, sobre quem aderiu a novos investimentos. Já as organizações financeiras apresentam um controle, mas por sigilo bancário não forneceram informações a

respeito. Além disso, quando se identificava os estabelecimentos, outro desafio era observar o tomador de decisão da propriedade para compreender ainda mais as influências nas decisões desses agentes.

Os resultados, de maneira geral, corroboram com alguns pressupostos da Economia Institucional, principalmente os de North e Hodgson, e da racionalidade limitada de Simon sobre tomada de decisões. Baseado nesses autores e na pesquisa empírica reafirma-se a ideia de que até podemos utilizar mecanismos para reduzir a incerteza nas decisões, mas não iremos eliminá-la. Conseqüentemente pode-se verificar que os componentes institucionais informais são tão ou mais importantes que os componentes formais na tomada de decisão de quem aderiu, ou não, ao Pronaf Mais Alimentos na agricultura familiar, nos municípios estudados da região Celeiro do Estado.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: Hucitec/Anpocs, 1992.
- ABRAMOVAY, R.; VEIGA, J. E. **Novas instituições para o desenvolvimento rural: o caso do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF)**. Texto para discussão n. 641, Convênio FIPE/IPEA 07/97. Brasília, 1999.
- AGNE, C. L. **Mudanças institucionais na agricultura familiar: as políticas locais e as políticas públicas nas trajetórias das famílias nas atividades de processamento de alimentos no Rio Grande do Sul**. 2014. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.
- ALMEIDA, M. H. T. Prefácio da classe ociosa. In: VEBLEN, T. B. **A teoria da classe ociosa: um estudo econômico das instituições**. São Paulo: Nova Cultural, 1987.
- ANDERSON, D. R.; SWEENEY, D. J.; WILLIAMS, T. A. **Estatística aplicada à administração e economia**. São Paulo: Pioneira, 2005.
- ARTHUR, B. W. Competing technologies, increasing returns, and lock-in by historical events. **The Economic Journal**, v. 99, n. 394, p. 116-131, mar. 1989.
- ARTHUR, B. W. Self-reinforcing mechanism in economics. In: ANDERSON, P.; ARROW, K.; PINES, D. (ed.). **The economics as an evolving complex system**. Massachusetts: Reading, 1988.
- AZEVEDO, P. F. Nova economia institucional: referencial geral e aplicações para a agricultura. **Agric. São Paulo**, v. 47, n. 1, p. 33-52, 2000.
- BACEN – BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Matriz de dados do crédito rural**. 2017. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/pt-br/#!/c/MICRRURAL/>>. Acesso em: 05/07/2017.
- BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 8. ed. Florianópolis: Ed. UFSC, 2012.
- BARROS, J. R. M. A agropecuária brasileira é um sucesso. In: BUAINAIN, A. M. et al. (org.). **O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola**. Brasília: Embrapa, 2014.
- BECKER, M. C. The concept of routines twenty years after Nelson and Winter (1982): a review of the literature. **DRUID Working Paper**, n. 03-06, 2002.
- BERNARDI, B. B. O conceito de dependência da trajetória (path dependence): definições e controvérsias teóricas. **Perspectivas**, v. 41, p. 137-167, jan./jun. 2012.
- BORGES, W. J. **A trajetória tecnológica das máquinas e equipamentos agrícolas no Brasil: uma análise da integração teórico-analítica das abordagens evolucionária e institucionalista**. 2016. Tese (Doutorado em Administração), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

BRASIL. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111326.htm>. Acesso em: 13/02/2017.

BUAINAIN, A. M.; SOUZA FILHO, H. M. **Agricultura familiar, agroecológica e desenvolvimento sustentável**: questões para debate. Brasília: IICA, 2006.

CAPELLESSO, A. J. **Crédito e seguro da agricultura familiar**: políticas públicas de apoio à sustentabilidade ou de subsídio a sistemas produtivos de baixa eficiência? 2016. Tese (Doutorado em Agroecossistemas), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

COMMONS, J. R. Institutional economics. **American Economic Review**, v. 21, p. 648-657, 1931.

CONCEIÇÃO, O. A. C. A dimensão institucional do processo de crescimento econômico: inovações e mudanças institucionais, rotinas e tecnologia social. **Economia e Sociedade**, v. 17, n. 1 (32), p. 85-105, 2008.

CONCEIÇÃO, O. A. C. O conceito de instituição nas modernas abordagens institucionalistas. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 6, n. 2, p. 119-146, 2002.

CONCEIÇÃO, O. A. C. Os antigos, os novos e os neoinstitucionalistas: há convergência teórica no pensamento institucionalista? **Revista Análise Econômica**, ano 19, n. 36, 2001.

CONTINI, E.; ARAÚJO, J. D.; GARRIDO, W. E. Instrumental econômico para a decisão na propriedade agrícola. In: CONTINI, E. et al. **Planejamento da propriedade agrícola**: modelos de decisão. 2. ed. Brasília: Embrapa, 1984.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CURTARELLI, L.; ROCHA JÚNIOR, W. F.; SHIKIDA, P. F. A. Modelagem comportamental pela técnica da preferência declarada aplicada aos agricultores de Santa Helena (PR). **RER**, v. 44, n. 02, p. 243-262, abr./jun. 2006.

DALCIN, D. **Os estilos de tomada de decisão e o desempenho econômico das propriedades rurais de Palmeira das Missões/RS**. 2013. Tese (Doutorado em Agronegócio), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

DAPWEB. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. **Extrato DAP**: pessoa física, municípios. 2017. Disponível em: <<http://smap14.mda.gov.br/extratodap/PesquisarDAP>>. Acesso em: 06/03/2017.

DAVID, P. A. Clio and the economics of QWERTY. **American Economic Review**, v. 75, n. 2, p. 332-337, 1985.

DAVID, P. A. Path dependence, its critics and the quest for “historical economics”. In: **Evolution and path dependence in economic ideas**: past and present. England, 2000.

- DENZAU, A.; NORTH, D. Shared mental models: ideologies and institutions. **KYKLOS**, v. 47, fasc. I, p. 3-31. 1994.
- FIELD, A. **Descobrimos a estatística usando SPSS**. Trad. Lori Viali. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- FOSTER, J.; WILD, P. Econometric modelling in the presence of evolutionary economics. **Cambridge Journal of Economics**, v. 23, p. 749-770, 1999.
- FRANTZ, T. R.; SILVA NETO, B. A formação histórica dos sistemas agrários do Rio Grande do Sul. In: SILVA NETO, B.; BASSO, D. **Os sistemas agrários do Rio Grande do Sul: análise e recomendações de políticas**. 2. ed. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2015.
- GALA, P. A teoria institucional de Douglass North. **Revista de Economia Política**, v. 23, n. 2 (90), abr./jun. 2003.
- GASSON, R. Goals and values of farmers. **Journal of Agricultural Economics**, v. 24, p. 521-538, 1973.
- GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. Qual “fortalecimento” da agricultura familiar?: uma análise do Pronaf crédito de custeio e investimento no Rio Grande do Sul. **RESR**, v. 51, n. 1, p. 045-068, 2013.
- GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- GRISA, C.; SCHNEIDER, S. (org.). **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2015.
- GRISA, C.; WESZ JUNIOR, V. J.; BUCHWEITZ, V. D. Revisitando o Pronaf: velhos questionamentos, novas interpretações. **RESR**, v. 52, n. 2, p. 323-346, 2014.
- GUIMARÃES, M. K.; CUNHA, A. L. M. **Crédito rural para cooperativas: teoria, prática, legislação, normas**. Porto Alegre: Fecotrigo, 1977.
- GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria básica**. 5. ed. São Paulo: AMGH Editora Ltda, 2011.
- HAIR JR, J. et al. **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- HAIR JR, J. et al. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HODGSON, G. M. Evolutionary and institutional economics as the new mainstream? **Evolutionary and Institutional Economics Review**, v. 4, n. 1, p. 7-25, 2007.
- HODGSON, G. M. Reclaiming habit for institutional economics. **Journal of Economic Psychology**, v. 25, p. 651-660, 2004.
- HODGSON, G. M. The approach of institutional economics. **Journal of Economic Literature**, v. 36, p. 166-192, 1998.

HODGSON, G. M. **The evolution of institutional economics**: agency, structure and darwinism in american institutionalism. New York: Routledge, 2004.

HODGSON, G. M. What are institutions? **Journal of Economic Issues**, v. 40, n. 1, p. 1-25, 2006.

HODGSON, G. M.; KNUDSEN, T. The firm as an interactor: firms as vehicles for habits and routines. **Journal of Evolutionary Economics**, v. 14, p. 281-307, 2004.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo**. 2010. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/>>.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades**. 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 25/06/2017.

JONES, G. E. Modelling farmer decision making: concepts, progress and challenges. **Animal Science**, v. 82, p. 783-790. 2007. Disponível em: <http://journals.cambridge.org/abstract_S1357729806000944>. Acesso em: 05/07/2017.

LLAMBÍ, L.; ZEZZA, A. **Identifying and quatifying critical links along the policy and commodity chains**. Project proposal. Sub-theme: making markets work for the poor. Draft for discussion. Roma e Caracas, 2003.

LÖBLER, M. L. **Processamento da informação**: uma avaliação dos diferentes níveis de conhecimento no processo de decisão. 2005. Tese (Doutorado em Administração), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

LOPES, C. L. Instituições e crescimento econômico: os modelos teóricos de Thorstein Veblen e Douglass North. **Rev. Econ. Polit.**, v. 33, n. 4, out./dez. 2013.

MACHADO, J. A. D.; MIGUEL, L. A. Elementos do processo de tomada de decisão. In: WAGNER, S. A. et al. **Gestão e planejamento de unidades de produção agrícola**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2010.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. V. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARÉCHAL, K.; AUBARET-JOACHAIN, H.; LEDANT, J. P. **The influence of economics on agricultural systems**: an evolutionary and ecological perspective. Université Libre de Bruxelles: Centre Emile Bernheim, 2008. (Working paper; n. 28).

MATEI, A. P. **Os processos de inovação e as interações nas agroindústrias familiares em regiões do Brasil e da Itália**. 2015. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

MATTE, A.; MACHADO, J. A. D. Tomada de decisão e a sucessão na agricultura familiar no sul do Brasil. **Revista de Estudos Sociais**, n. 37, v. 18, p. 132, 2016.

MATTEI, L. **Impactos do Pronaf**: análise de indicadores. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural, 2005.

MATTEI, L. O papel e a importância da agricultura familiar no desenvolvimento rural brasileiro contemporâneo. **Rev. Econ. NE**, v. 45, supl. especial, out./dez. 2014.

MELO, T. M.; FUCIDJI, J. R. Racionalidade limitada e a tomada de decisão em sistemas complexos. **Revista de Economia Política**, v. 36, n. 3 (144), p. 622-645, jul./set. 2016.

MUNDO NETO, M. **Crédito para agricultura familiar**: um estudo no município de São Carlos. 2004. 167p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Centro de Ciências Exatas e de Tecnologias, Departamento de Engenharia de Produção/UFSCar, São Carlos, 2004.

MUNDO NETO, M.; SOUZA FILHO, H. M. Problemas do crédito rural sob a ótica da nova economia institucional. **Revista de Ciências Gerenciais**, v. IX, p. 92-99, 2005.

NELSON, R. R.; WINTER, S. G. Evolutionary theorizing in economics. **The Journal of Economic Perspectives**, v. 16, n. 2, p. 23-46, 2002.

NELSON, R. R.; WINTER, S. G. Neoclassical vs. evolutionary theories of economic growth: critique and prospectus. **The Economic Journal**, v. 84, n. 336, p. 886-905, 1974.

NELSON, R. R.; WINTER, S. G. **Uma teoria evolucionária da mudança econômica**. Campinas: UNICAMP, 2005. (Original em 1982).

NORTH, D. C. Economic performance through time. **The American Economic Review**, v. 84, n. 3, p. 359-368, 1994.

NORTH, D. C. **Five propositions about institutional change**. 2003. Disponível em: <<http://129.3.20.41/eps/eh/papers/9309/9309001.pdf>>. Acesso em: 20/06/2017.

NORTH, D. C. **Instituições, mudança institucional e desempenho econômico**. Trad. Alexandre Morales. São Paulo: Três Estrelas, 2018.

NORTH, D. C. **Institutional change**: a framework of analyses. 1999. Disponível em: <<http://ecsocman.hse.ru/data/853/760/1216/9412001.pdf>>. Acesso em: 20/06/2017.

NORTH, D. C. **Institutions, institutional change and economic performance (political economy of institutions and decisions)**. Cambridge University Press, 1990.

NORTH, D. C. Institutions. **Journal of Economic Perspectives**, v. 5, n. 1, p. 97-112, 1991.

NORTH, D. C. **Understanding the process of economic change**. Princeton/Oxford: Princeton University Press, 2005.

OSER, J. Prefácio da classe ociosa. In: VEBLEN, T. B. **A teoria da classe ociosa**: um estudo econômico das instituições. São Paulo: Nova Cultural, 1987.

PANNO, F. **Sucessão geracional na agricultura familiar**: valores, motivações e influências que orientam as decisões dos atores. 2016. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

POSSAS, M. L. Economia evolucionária neo-schumpeteriana: elementos para uma integração micro-macrodinâmica. **Estudos Avançados**, v. 22, n. 63, p. 281-305, 2008.

POSSAS, M. L.; SALLES-FILHO, S.; SILVEIRA, J. M. An evolutionary approach to technological innovation in agriculture: some preliminary remarks. **Research Policy**, v. 25, p. 933-945, 1996.

REICHERT, L. J. **Avaliação de sistemas de produção de batata orgânica em propriedades familiares**: uma aplicação da metodologia multicritério de apoio à decisão (MCDA). 2012. Tese (Doutorado em Sistemas de Produção Agrícola Familiar), Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2012.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999.

ROCHA JUNIOR, A. B.; CASSUCE, F. C. C.; CIRINO, J. F. Determinantes do uso do crédito rural do Pronaf em 2014. **Revista de Política Agrícola**, ano XXVI, n. 2, abr./jun. 2017.

RUTHERFORD, M. Institutional economics: then and now. **The Journal of Economic Perspectives**, v. 15, n. 3, p. 173-194, 2001.

SAF/MDA. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. **Sobre o programa**. 2017. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-mais/sobre-o-programa>>. Acesso em: 10/02/2017.

SAF/MDA. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. **Cartilha Pronaf Mais Alimentos**. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-mais/sobre-o-programa>>. Acesso em: 04/12/2016.

SANTOS, J. R. **Aspectos evolucionários das unidades de produção camponesas do território de Manaus e entorno**. 2010. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido), Universidade Federal do Pará, Belém, 2010.

SBICCA, A.; FERNANDES, A. L. A racionalidade em Simon e a firma evolucionária de Nelson e Winter: uma visão sistêmica. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMISTAS, 2005, Natal. **Anais**. Natal, 2005. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2005/artigos/A05A014.pdf>>. Acesso em: 13/02/2017.

SCHNEIDER, S. **Agricultura familiar e pluriatividade**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2009.

SCHNEIDER, S.; CASSOL, A. Diversidade e heterogeneidade da agricultura familiar no Brasil e implicações para políticas públicas. In: DELGADO, G. C.; BERGAMASCO, S. M. P. P. (orgs.). **Agricultura familiar brasileira**: desafios e perspectivas de futuro. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017.

SIEGEL, S.; CASTELLAN JR., J. **Estatística não paramétrica para ciências do comportamento**. Trad. Sara Ianda Correa Carmona. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SIMAN, R. F.; CONCEIÇÃO, O. A. C.; FILIPPI, E. E. A economia institucional: em busca de uma teoria do desenvolvimento rural. **Perspectiva Econômica**, v. 2, n. 2, p. 37-55, jul./dez. 2006.

SIMON, H. A. A behavioral model of rational choice. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 49, p. 99-118, 1955.

SIMON, H. A. **Comportamento administrativo**: estudo dos processos decisórios nas organizações administrativas. Trad. Aluizio Loureiro Pinto. 3. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1979.

SIMON, H. A. Darwinism, altruism and economics. In: DOPFER, K. (org.). **The evolutionary foundations of economics**. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

SIMON, H. A. **The sciences of the artificial**. 3rd ed. Cambridge: The MIT Press, 1999.

SIMON, H. A. Theories of decision-making in economics and behavioral science. **The American Economic Review**, v. 49, n. 3, p. 253-283, 1959.

STERNBERG, R. J. **Psicologia cognitiva**. Trad. Roberto Cataldo Costa. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **Manual de dissertações e teses da UFSM**: estrutura e apresentação. Santa Maria: Ed. UFSM, 2015.

VEBLEN, T. **A teoria da classe ociosa**: um estudo econômico das instituições. 2. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1987. (Original em 1899).

VEBLEN, T. **The instinct of workmanship, and the state of the industrial arts**. New York: Macmillan, 1914.

VEBLEN, T. **The place of science in modern civilization and other essays**. New York: Huebsch, 1919.

VEBLEN, T. Why is economics not an evolutionary science? **Cambridge Journal of Economics**, v. 22, p. 403-414, 1998. (Original em 1898).

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

VIANA, J. G. A. **Evolução da produção ovina no Rio Grande do Sul e Uruguai**: análise comparada do impacto da crise da lã na configuração do setor. 2012. Tese (Doutorado em Agronegócio), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

VIANA, J. G. A.; WAQUIL, P. D. Uma perspectiva evolucionária da economia agrícola: o caso da produção ovina no Brasil e Uruguai. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 52, n. 3, 2014.

VIEIRA FILHO, J. E. R. **Inovação tecnológica e aprendizado agrícola**: uma abordagem Shumpeteriana. 2009. Tese (Doutorado), Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP, 2009.

VIEIRA FILHO, J. E. R.; CAMPOS, A. C.; FERREIRA, C. M. C. Abordagem alternativa do crescimento agrícola: um modelo de dinâmica evolucionária. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 4, n. 2, p. 425-476, 2005.

VIEIRA FILHO, J. E. R.; SILVEIRA, J. M. F. J. Modelo evolucionário de aprendizado agrícola. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 10, n. 2, p. 265-300, jul./dez. 2011.

WANDERLEY, M. N. B. **O mundo rural como um espaço de vida**: reflexões sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2009.

WILLIAMSON, O. E. **The economic institutions of capitalism**: firms, markets, relational contracting. New York: The Free Press, 1985.

WILLOCK, J. et al. Farmers' attitudes, objectives, behaviors, and personality traits: the edinburgh study of decision making on farms. **Journal of Vocational Behavior**, v. 54, n. 1, p. 5-36, 1999.

WINCK, C. A. **Impactos do pagamento pela qualidade na cadeia produtiva do leite na região oeste de Santa Catarina**. 2012. Tese (Doutorado em Agronegócio), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

WITT, U. What is specific about evolutionary economics? **Journal of Evolutionary Economics**, v. 18, p. 547-575, 2008.

WIVES, D. G. **Fatores influentes na tomada de decisão e organização dos sistemas de produção de base ecológica da banana no litoral Norte do Rio Grande do Sul**. 2013. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

ZEZZA, A; LLAMBÍ, L. Meso-economic filters along the policy chain: understanding the links between policy reforms and rural poverty in Latin America. **World Development**, v. 30, n. 11, p. 1865-1884, 2002. Disponível em: <www.elsevier.com/locate/worlddev>. Acesso em: 06/03/2018.

ZYSMAN, J. **How institutions create historically rooted trajectories of growth**. Berkeley Roundtable on the International Economy, University of California at Berkeley, Berkeley. USA, 1994.

APÊNDICES

APÊNDICE A – CARACTERÍSTICAS DO PRONAF MAIS ALIMENTOS

Público	Finalidade	Limite	Juros/Prazo/ Carência
Agricultores (as) familiares com renda bruta anual até R\$ 360 mil	<p>I - Adoção de práticas conservacionistas de uso, manejo e proteção dos recursos naturais, incluindo a correção da acidez e da fertilidade do solo e a aquisição, transporte e aplicação dos insumos para estas finalidades.</p> <p>II - Formação e recuperação de pastagens, capineiras e demais espécies forrageiras, produção e conservação de forragem, silagem e feno destinados à alimentação animal.</p> <p>III - Implantação, ampliação e reforma de infraestrutura de captação, armazenamento e distribuição de água, inclusive aquisição e instalação de reservatórios d'água, infraestrutura elétrica e equipamentos para a irrigação.</p> <p>IV - Aquisição e a instalação de estruturas de cultivo protegido, inclusive os equipamentos de automação para esses cultivos.</p> <p>V - Construção de silos, ampliação e construção de armazéns destinados à guarda de grãos, frutas, tubérculos, bulbos, hortaliças e fibras, inclusive a construção e aquisição de câmaras frias.</p> <p>VI - Aquisição de tanques de resfriamento de leite e ordenhadeiras.</p>	Até R\$165 mil	<p>2,5% a.a.</p> <p>PRAZO de até 10 anos (até 5 anos para itens I e II e caminhonetes de carga)</p> <p>CARÊNCIA de até 3 anos (até 1 ano para itens I e II e caminhonetes de carga)</p>
	Para os demais empreendimentos e demais finalidades.	<p>Até R\$165 mil</p> <p>Até R\$ 330 mil para atividades de suinocultura, avicultura, aquicultura</p> <p>Carcinicultura (criação de crustáceos) e fruticultura</p>	<p>5,5% a.a</p> <p>PRAZO de até 10anos</p> <p>CARÊNCIA de até 3 anos</p>

Fonte: Manual de Crédito Rural (MCR) no sítio do Banco Central do Brasil, Capítulo 10 (PRONAF), (2016).

APÊNDICE B – INSTRUMENTO DA PESQUISA



Ministério de Educação
Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Rurais
Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural

Instrumento nº: _____ Data _____ Município: _____ Localidade: _____

1. O (a) senhor (a) financiou pela linha de Pronaf investimento Mais Alimentos?

1.1 () Sim 1.2 () Não

Em caso de Sim:

1.3 O que financiou? _____ 1.4 Qual valor? _____

1.5 () Individual 1.6 () Coletivo

BLOCO 1: IDENTIFICAÇÃO AGRICULTOR FAMILIAR : 1º titular

2. Idade: _____

3. Escolaridade: _____

4. Número de pessoas residentes no estabelecimento: _____

5. Possui filhos: 5.1 () sim 5.2 () não. 5.3 Se sim, quantos? _____

6. Local de residência: 6.1 () zona urbana 6.2 () zona rural

BLOCO 2: COMPONENTES FORMAIS

7. Organizações sociais as quais pertença: 7.1 () Sindicato 7.2 () Cooperativas 7.3 () Outras: _____

8. Área do estabelecimento (ha): _____

Composição do Valor Bruto da Produção Anual do Estabelecimento Familiar (últimos 12 meses):

9. Renda agropecuária estimada _____ + _____ = _____

10. Renda não agropecuária estimada _____ Qual: _____

11. Total da Renda _____

12. Nº membros que desenvolvem atividades de renda no estabelecimento: _____

13. Número de empregados permanentes contratados: _____

14. Número de empregados temporários trabalhando na propriedade: _____

15. Quais são as atividades agropecuárias desenvolvidas em sua propriedade:

15.1 () Bovinocultura de Leite 15.2 () Bovinocultura de Corte

15.3 Grãos: () Soja () Milho () Feijão () Arroz

15.4 () Vitivinicultura () Suinocultura () Avicultura

15.5 () Outra (s): especifique _____

16. Qual é a atividade produtiva principal? _____

17. Qual o número de seu rebanho (nº de cabeças)? _____

18. Quantidade de benfeitorias/ máquinas/ equipamentos que o (a) senhor (a) possui:

Trator (es)	Plantadeira (s)	Ensiladeira (s)	Adubadeira/distribuidor Calcário (s)
Colheitadeira (s)	Pulverizador (es)	Ordenhadeira (s)	Quantos outros equipamentos?
Automóvel (eis)	Galpão (ões)	Grade (s) / Arado (s)	Quais?
Motocicleta (s)	Caminhão (ões)	Caçamba (s)/Reboque (s)	

19. Como o (a) senhor (a) considera o nível de tecnologia da sua propriedade?	Muito baixo nível de tecnologia				Muito Alto nível de tecnologia
	1	2	3	4	5

20. A propriedade utiliza técnicas de gestão financeira da produção (fluxo de caixa, planejamento orçamentário, análises de custos, entre outros).

20.1 () Sim 20.2 () Não

21. Existe muita burocracia (muita documentação) necessária para financiar pelo Mais Alimentos?

21.1 () Sim 21.2 () Não

22. O (a) senhor(a) fez ou tem feito no últimos cinco anos (2013/2017) contratos (futuros) ou acordos para determinar o preço que irá receber pelos seus produtos? 22.1 () Sim 22.2 () Não

23. A variação dos preços dos produtos que o (a) senhor (a) comercializa tem influenciado na decisão de investir (ou não) na propriedade? 23.1 () Sim 23.2 () Não

BLOCO 3: COMPONENTES INFORMAIS (HISTÓRIA, PADRÕES DE COMPORTAMENTO, VALORES)

24. Há quantos anos atua na atividade agropecuária? _____

25. A propriedade que trabalha foi de herança familiar? 25.1 () sim 25.2 () não

26. A propriedade possui sucessor familiar:

26.1 () Sim (serei o sucessor)

26.3 () Não (não terá sucessor)

26.2 () Sim. Quem? _____

26.4 () Não chegamos a uma resposta ainda.

27. Aprendeu sua atividade agropecuária com seus pais/tios/avós?

27.1 () Sim 27.2 () Não 27.3 Em caso de não. Com quem? _____

28. O (a) senhor (a) contrata alguém para prestar algum serviço?

- 28.1 Plantio: () Sim () Não 28.2 Colheita: () Sim () Não 28.3 Silagem: () Sim () Não
 29. O(a) senhor(a) presta serviços (plantio, colheita) para algum produtor? 29.1 () Sim 29.2 () Não. Qual? ____
 30. Precisa adquirir alguma máquina ou equipamento novo para continuar sua atividade principal?
 30.1 () Sim 30.2 () Não Qual? _____

31.	Como o(a) senhor(a) descreveria a atual situação de suas contas e compromissos financeiros?	Sérios problemas financeiros				Sem dificuldades financeiras
		1	2	3	4	5
32.	Como o(a) senhor(a) considera o seu perfil de investidor?	Conservador		Moderado		Arrojado
		1	2	3	4	5

Participação da família em capacitações e busca de informações técnicas (nos anos de 2013/ 2017):

33. Participaram de treinamentos, dias de campo e capacitação? 33.1 () Sim 33.2 () Não
 34. Participaram e/ou visitaram feiras e exposições agropecuárias? 34.1 () Sim 34.2 () Não
 35. Escutam programas de rádio e TV sobre preços e políticas agrícolas? 35.1 () Sim 35.2 () Não
 36. Pesquisam sobre notícias agropecuárias em páginas ou sites da internet? 36.1 () Sim 36.2 () Não

Sobre frequência ou rotina de adesão ao crédito agrícola:

37. Quantas vezes o(a) senhor(a) utilizou o Pronaf custeio: _____
 38. Quantas vezes o(a) senhor(a) utilizou o Pronaf investimento: _____
 39. Quando não acessa o Pronaf Custeio, como financia a sua produção:
 39.1 () recursos próprios 39.2 () recursos de terceiros 39.3 () Troca-troca 38.4 Outros _____

Quando precisa tomar decisão de investir (ou não) na propriedade, qual importância o(a) senhor(a) determina a conversas, conselhos e auxílios de:	Sem importância				Muito importante
	1	2	3	4	5
40 Familiares (pais, esposo(a), filhos)					
41 Gerente do Banco					
42 Vizinhos e amigos					
43 Técnicos de assistência técnica como da Emater, agrônomos, veterinários.					
Determine seu grau de concordância em relação as afirmações abaixo sobre alterações de hábitos e rotinas diárias na propriedade, levando em consideração seu trabalho nos últimos cinco anos (2013/2017):	Discordo Muito	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Muito
44 A rotina de produção (plantar, colher, ordenhar (se for o caso)) apresentou mais dificuldades para serem desenvolvidas.					
45 Tenho dedicado mais tempo (diário e mensal) para a produção dos produtos vendidos pela propriedade					
46 Possuo menos tempo (semanal) para atividades de passeios e lazer					
47 Tenho dedicado mais tempo para cuidar da minha saúde e da sua família					
48 Quando preciso, tenho encontrado menos disponibilidade de oferta de mão de obra no campo					
49 As práticas e rotinas de produção que adoto tem gerado em mim uma maior satisfação pessoal					
Considerando sua percepção sobre a vida no campo e o que as atividades agrícolas podem proporcionar ao agricultor no presente e no futuro, classifique em uma escala de importância cada um dos fatores.	Sem importância				Muito importante
	1	2	3	4	5
50 Produzir para subsistência e obtenção de renda satisfatória					
51 Necessidade de expansão da produção e dos lucros					
52 Ser reconhecido e ter prestígio como agricultor					
53 Manter a tradição familiar na agricultura					
54 Ser sempre desafiado e ter objetivos de crescimento pessoal					
55 Trabalhar para ter qualidade de vida no campo					
Se desejar, cite abaixo outros fatores:					

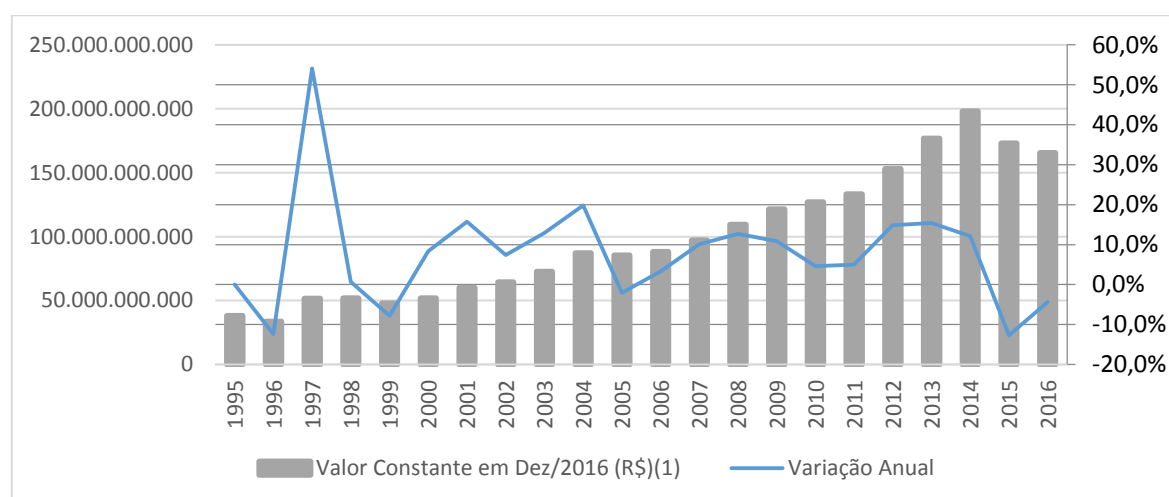
APÊNDICE C – CONTEXTUALIZAÇÃO DO PRONAF MAIS ALIMENTO

O Sistema Nacional de Crédito Rural foi criado em 1965, por meio da Lei nº 4.829 (5/11/65), e regulamentado pelo decreto nº 58.380 (10/5/66). Os objetivos do crédito rural são de estimular o incremento ordenado dos investimentos rurais, inclusive para armazenamento, beneficiamento e industrialização dos produtos agropecuários, quando efetuado por cooperativas ou pelo produtor na sua propriedade rural. Se restringe ao campo específico do financiamento das atividades rurais e adota as modalidades de operações indicadas nesta lei. Em geral, deve suprir as necessidades financeiras do custeio e da comercialização da produção própria, como também as de capital para investimento e industrialização de produtos agropecuários (GUIMARÃES; CUNHA, 1977).

Já a linha de financiamento do Pronaf surge a partir de reivindicações dos movimentos sociais. Barros (2014) observou que o Pronaf teve o intuito de ajudar a sanar a pobreza na área rural que era expressiva na época. É um programa de apoio ao desenvolvimento sustentável do meio rural brasileiro, baseado no fortalecimento da agricultura familiar, entendendo este segmento social como estratégico à segurança alimentar do país e à geração de emprego e renda.

Para ilustrar a importância do Crédito Rural, a Figura a seguir demonstra a evolução dos recursos financeiros do Crédito Rural Nacional a valores constante e variação anual.

Figura 1 – Crédito Rural – Evolução dos Recursos Financeiros

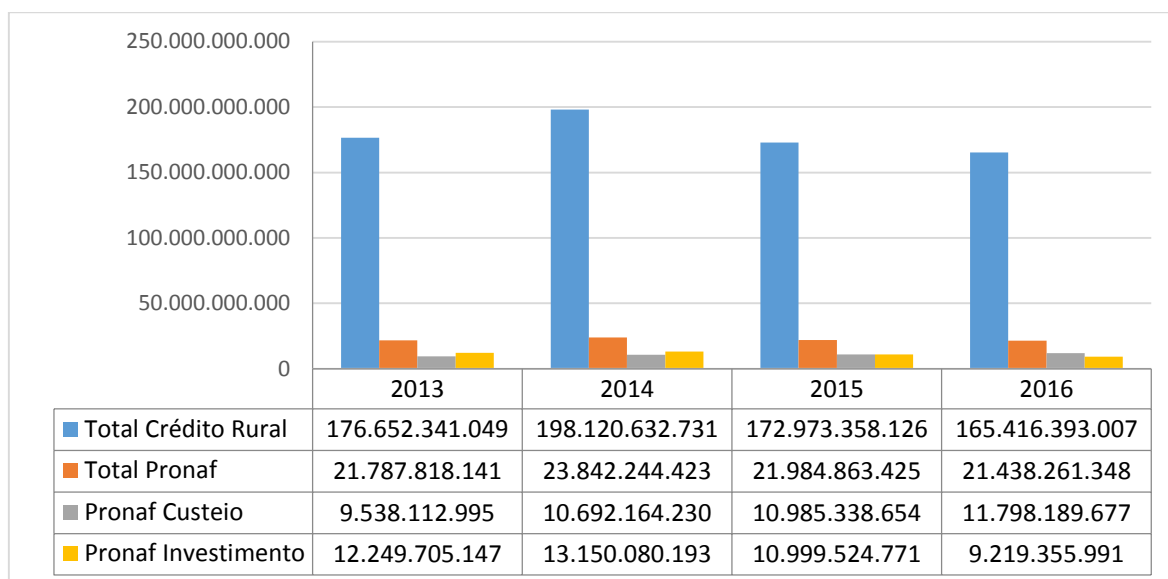


Fonte: Elaborada a partir da Matriz de dados do Crédito Rural do BACEN (2018).

(1) Atualização pelo Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna (IGP-DI), mensalmente, até dezembro de 2016.

Os recursos destinados ao crédito rural evoluíram, tendo um forte crescimento nos primeiros anos, mas uma queda percentual em 2005, 2016 e 2017 em termos de variação anual. Já, relacionando os valores totais do crédito rural com os destinados apenas ao Pronaf, esses valores ficam em torno de 12 a 13%, divididos entre custeio e investimento, conforme pode ser pela Figura a seguir no período de 2013 a 2016.

Figura 2 – Crédito Rural x Total Pronaf (Custeio e Investimento)



Fonte: Elaborada a partir da Matriz de dados do Crédito Rural do BACEN (2018).

Contudo, apresenta-se no Quadro a seguir a distribuição total do montante e dos contratos de Investimento Agrícola e Pecuário apenas do Pronaf Mais Alimentos nos estados brasileiros no período safra 2015/2016 e 2016/2017, lembrando que os contratos estão sendo realizados desde 2008. Entretanto, a Matriz de dados do Crédito Rural teve uma alteração em 2013 e 2014, e não apresenta uma sequência de todos os anos do programa em estudo o que dificulta uma análise temporal.

Quadro 1 – Distribuição Total do Montante e dos Contratos de Investimento Agrícola e Pecuário do Pronaf Mais Alimentos nos Estados Brasileiros

UF	2015/2016		2016/2017		2015/2016		2016/2017	
	AGRÍCOLA		AGRÍCOLA		PECUÁRIA		PECUÁRIA	
	Contratos	Montante	Contratos	Montante	Contratos	Montante	Contratos	Montante
Acre	114	2.434.387,06	48	1.271.768,76	3.310	89.804.841,83	1.613	55.489.634,42
Alagoas	365	9.409.333,25	239	5.364.392,71	5.349	54.791.348,74	3.085	34.122.399,76
Amapá	22	2.360.564,02	47	3.199.283,25	5	57.361,42	3	119.955,00
Amazonas	224	4.051.938,74	43	907.107,64	1.023	24.315.079,64	331	11.274.236,52
Bahia	3.767	64.595.133,41	1.403	27.942.537,70	22.868	209.467.136,16	8.631	87.282.920,47
Ceará	1.530	18.059.344,83	1.406	16.541.304,91	7.753	69.281.670,92	5.107	48.787.938,38
Distrito Federal	22	1.222.781,23	13	553.583,77	7	144.388,41	2	7.569,57
Espírito Santo	11.211	366.969.830,08	5.677	184.219.932,62	2.908	106.070.956,74	1.315	53.643.779,08
Goiás	193	9.653.447,68	167	8.482.775,85	5.409	260.152.867,31	3.478	171.766.480,22
Maranhão	410	4.139.463,78	252	2.913.976,72	9.128	150.928.238,31	4.176	75.474.541,32
Mato Grosso	344	19.640.725,50	159	9.102.083,33	10.073	529.059.456,95	5.955	327.883.313,24
Mato Grosso do Sul	290	11.892.479,78	203	8.430.712,00	2.132	78.270.957,07	1.068	40.286.242,56
Minas Gerais	11.178	344.801.053,49	5.529	196.691.854,99	26.253	810.564.977,09	12.883	450.721.090,48
Pará	411	13.379.140,66	244	9.306.291,97	9.174	168.077.481,18	2.840	68.676.492,55
Paraíba	184	3.722.207,03	182	3.624.246,94	2.429	19.138.362,36	1.537	14.222.426,55
Paraná	13.345	488.541.942,45	7.443	306.415.801,94	15.141	531.797.918,15	6.284	248.535.549,07
Pernambuco	1.640	26.743.441,25	734	12.218.991,50	6.674	55.655.491,03	2.239	21.255.800,22
Piauí	759	5.894.097,48	334	3.235.388,45	7.393	52.928.730,59	3.805	28.545.830,15
Rio de Janeiro	467	19.733.780,33	328	13.775.611,90	627	25.048.575,74	421	19.349.175,33
Rio Grande do Norte	393	8.199.383,62	148	3.518.338,61	2.215	24.433.068,04	1.370	11.304.271,86
Rio Grande do Sul	23.188	815.368.169,04	13.952	605.504.014,54	11.022	357.223.346,83	4.576	199.442.316,36
Rondônia	974	22.976.842,19	732	15.639.629,21	13.172	647.568.439,28	6.794	369.604.763,08
Roraima	169	7.031.141,85	94	4.032.965,97	1.211	34.597.852,57	860	27.339.741,49
Santa Catarina	13.668	468.689.290,62	7.262	318.257.005,31	15.358	475.208.011,88	6.514	233.934.138,74
São Paulo	3.739	178.991.813,78	1.625	82.725.255,02	7.178	328.785.838,06	2.728	133.052.073,84
Sergipe	234	6.336.914,67	138	3.770.910,74	2.494	26.181.734,84	1.459	18.655.255,41
Tocantins	132	8.566.309,47	20	1.053.851,17	9.372	249.012.161,43	3.254	91.665.203,67
Total Geral	88.973	2.933.404.957,29	48.422	1.848.699.617,52	199.678	5.378.566.292,57	92.328	2.842.443.139,34

Fonte: Elaborada a partir da Matriz de dados do Crédito Rural do BACEN (2017).

Os dados apresentados destacam a distribuição dos recursos por estado divididos em investimento agrícola e pecuário. O valor total dos recursos no período safra 2015/2016 e 2016/2017 apresentam aproximadamente 13 bilhões de reais, beneficiando cerca de 429.000 famílias, financiados pelo Pronaf Mais Alimentos. Em termos de investimento agrícola, o estado que mais se destaca é o Rio Grande do Sul. Em relação a distribuição dos recursos para investimento pecuário, o estado que mais obteve contratos e maior montante foi Minas Gerais.

APÊNDICE D – TESTE DE NORMALIDADE

H0 = distribuição da amostra = distribuição normal

H1 = distribuição da amostra \neq distribuição normal

P > 0,05 é normal

p < 0,05 que **não é normal**

Testes de Normalidade

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estatística	Df	Sig.	Estatística	df	Sig.
Área_do_estabelecimento_há	,251	94	,000	,678	94	,000
Renda_agropecuária_estimada (anual bruta)	,236	94	,000	,720	94	,000
Renda_não_agropecuária_estimada	,258	94	,000	,592	94	,000
Nº_membros_que_desenvolvem atividades	,235	94	,000	,843	94	,000
Nº_empregados_permanentes _contratados	,514	94	,000	,347	94	,000
Nº_empregados_temporários	,470	94	,000	,546	94	,000
Dummy1	,378	94	,000	,628	94	,000
Dummy2	,540	94	,000	,234	94	,000

a. Correlação de Significância de Lilliefors

Testes de Normalidade

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estatística	df	Sig.	Estatística	df	Sig.
Qual_nº_rebanho	,146	94	,000	,878	94	,000
Maquinas e Equipamentos	,126	94	,001	,939	94	,000
Quantidade_de Equipamentos	,131	94	,000	,936	94	,000
Nível_de_tecnologia_da_sua_ propriedade	,273	94	,000	,861	94	,000
A_propriedade_utiliza_técnicas_ de_gestão_financeira_da_ produção	,449	94	,000	,567	94	,000
Existe_muita_burocracia_para_ financiar_pelo_Mais_Alimentos	,438	94	,000	,581	94	,000
Fez_contratos_futuros	,459	94	,000	,551	94	,000
A_variação_dos_preços_dos_ produtos_tem_influenciado_n_a_ decisão_de_investir	,494	94	,000	,480	94	,000

Testes de Normalidade

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estatística	df	Sig.	Estatística	df	Sig.
Idade	,053	94	,200*	,984	94	,319
Há_quantos_anos_atua_na_atividade_ agropecuária	,095	94	,034	,972	94	,044
Terceiriza_plantio	,368	94	,000	,632	94	,000
Terceiriza_Silagem	,373	94	,000	,630	94	,000
Presta_serviços_(plantio,colheita)_ para_alguns_produtores	,494	94	,000	,480	94	,000
Mais_tempo_para_a_produção	,331	94	,000	,704	94	,000
Maior_satisfação_pessoal	,460	94	,000	,592	94	,000
Perfil_de_investidor	,284	94	,000	,843	94	,000

*Este é um limite inferior da significância verdadeira.

Testes de Normalidade

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estatística	df	Sig.	Estatística	df	Sig.
Escolaridade	,384	94	,000	,626	94	,000
Participaram_treinamentos_dia s_de_campo_ecapacitação	,438	94	,000	,581	94	,000
Participaram ou_visitaram_feiras_e_exposiç ões_agropecuárias	,438	94	,000	,581	94	,000
Escutam_programas_de_rádio _e_TV_sobre_preços_e_políti cas_agrícolas	,540	94	,000	,234	94	,000
Necessidade_de_expansão_da _produção_e_dos_lucros	,182	94	,000	,890	94	,000
Ser_reconhecido_e_ter_prestígi o_como_agricultor	,218	94	,000	,876	94	,000
Ser_sempre_desafiado_e_ter_ objetivos_de_crescimento_pes soal	,245	94	,000	,869	94	,000
Trabalhar_para_ter_qualidade _de_vida_no_campo	,341	94	,000	,731	94	,000

ANEXOS

ANEXO A – DECLARAÇÃO DE APTIDÃO AO PRONAF (DAP)

Declaração de Aptidão ao Pronaf		Ministério do Desenvolvimento Agrário	Secretaria da Agricultura Familiar	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar																		
1ª via - Agricultor Familiar. 2ª via - Emitente																						
I - Cadastro do(a) Agricultor(a) Familiar																						
a) Identificação do(a) Agricultor(a) Familiar																						
1º Titular da DAP																						
1.CPF: _____ 3.Sexo: Masculino 5.Apelido: _____ 7.RG: _____ 9.NIS: _____ 11.Escolaridade: 1º Grau completo	2.Nome: _____ 4.Nome da Mãe: _____ 6.Dt de Nasc.: _____ 8.UF de Emissão do RG: _____ 10.Naturalidade: _____																					
2º Titular da DAP:																						
12.CPF: _____ 14.Sexo: Feminino 16.Apelido: _____ 18.RG: _____ 20.NIS: 00.000.00000-0 22.Escolaridade: 1º Grau completo	13.Nome: _____ 15.Nome da Mãe: _____ 17.Dt de Nasc.: _____ 19.UF de Emissão do RG: _____ 21.Naturalidade: _____																					
Dados da Família																						
23.Nº de pessoas da família residentes no estabelecimento: 2		24.Estado Civil: _____																				
25.Regime de Casamento: Comunhão universal de bens		26.Local de Residência: Estabelecimento rural																				
27.Endereço: _____		28.Município: _____																				
Nº: S/N _____		Bairro: INTERIOR																				
29.CEP: _____																						
b) Características Sócio-Econômicas do(a) Agricultor(a) Familiar																						
1.Organização(ões) Social(is) a(s) qual(is) pertença: Sindicato vinculado a CONTAG		2.Condição(ões) de posse e uso da terra: Proprietário/a Rural																				
3.Atividades Principais:Agricultoria		4.Área do Estabelecimento																				
5.Área menor ou igual a 4 módulos fiscais: Sim																						
6.Composição do Valor bruto da Produção Anual do Estabelecimento Familiar (considerar os últimos doze meses, a contar da data do preenchimento da DAP); (RES. JGMN. 3731)																						
Renda do estabelecimento		Renda fora do estabelecimento																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Agropecuária Estimada:</td><td>R\$</td><td style="width: 100px;"></td></tr> <tr><td>Não Agropecuária Estimada:</td><td>R\$</td><td></td></tr> <tr><td>Total:</td><td>R\$</td><td></td></tr> </table>	Agropecuária Estimada:	R\$		Não Agropecuária Estimada:	R\$		Total:	R\$		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Total Auferida:</td><td>R\$</td><td style="width: 100px; text-align: right;">0,00</td></tr> <tr><td>Desconto:</td><td>R\$</td><td style="text-align: right;">0,00</td></tr> <tr><td>Total com desconto:</td><td>R\$</td><td style="text-align: right;">0,00</td></tr> </table>				Total Auferida:	R\$	0,00	Desconto:	R\$	0,00	Total com desconto:	R\$	0,00
Agropecuária Estimada:	R\$																					
Não Agropecuária Estimada:	R\$																					
Total:	R\$																					
Total Auferida:	R\$	0,00																				
Desconto:	R\$	0,00																				
Total com desconto:	R\$	0,00																				
Renda de Enquadramento: R\$ _____	% da Renda do Estabelecimento: _____																					
7.Força de trabalho familiar:																						
7.1. Número de membros da unidade familiar e agregados que desenvolvem atividades geradoras de renda no estabelecimento: <input type="checkbox"/>																						
7.2. Número de empregados permanentes contratados: <input type="text" value="0"/>																						
7.3. Há permanência de força de trabalho familiar? <input type="checkbox"/> Sim																						
II - Informações Complementares																						
Imóveis Rurais		1.Nº de imóveis explorados: 1		4.Área do estabelecimento: 8,40 hectares																		
Sobre o imóvel principal:		2.Denominação do imóvel: S/D/E		5.É proprietário do imóvel principal? Sim																		
		3.Localização do imóvel: _____		6.Nome ou razão social do proprietário:																		
				7.CPF/CNPJ do Proprietário:																		
III - Declaração do(a) Beneficiário(a)																						
Declaro, sob as penas da lei (art. 299 do código Penal), que os dados acima correspondem à verdade.																						
Local: _____		Data: ____/____/____																				
Assinatura: _____																						
Local: _____		Data: ____/____/____																				
Assinatura: _____																						
		Polegar direito 1	Polegar direito 2																			
IV - Atestado da Entidade Credenciada pelo MDA																						
Atesto que o(s) titular(es) acima identificado(s) atende(m) aos critérios definidos no Manual de Crédito Rural para enquadramento como beneficiário(a)(s) do Crédito Rural ao amparo do Pronaf no Grupo V. Grupo Final: V																						
Instituição: CPNJ _____		Entidade emissora _____		Representante: CPF _____																		
Local _____		Assinatura _____																				
Data: ____/____/____																						
DAPWEB - emitida pelo sítio do MDA/SAF Atensão: Este documento é gratuito MODELO 1.9.3 - GRUPOS: V Data de Geração: ____/____/____																						

ANEXO B – PROJETO TÉCNICO PRONAF INVESTIMENTO MAIS ALIMENTOS

Projeto Técnico

PROGRAMA: PRONAF INVESTIMENTO MAIS ALIMENTOS

DADOS DO PROPONENTE

Nome/Razão Social: _____ CPF: _____
 Roteiro de acesso das áreas beneficiadas: _____

DADOS DA PROPOSTA

Finalidade do crédito: Aquisição Pulverizador
 Valor do Projeto-R\$: R\$ 12.000,00

CARACTERÍSTICAS DA PROPRIEDADE

Solo: 27
 Beneficiarias: Casa - Galpão
 Máq/Equipamentos: _____
 Mão-de-Obra utilizada: familiar

PRODUÇÃO ANUAL PREVISTA - FATURAMENTO

AGRICULTURA	Culturas	Área (has)	Produção Total	UNIDADE	Preço Venda	Receita	
	soja	10 has	500	sc	55	R\$	27.500,00
trigo	7 has	350	sc	33	R\$	11.550,00	
	has				R\$	0,00	
	has				R\$	0,00	
	has				R\$	0,00	
Sub-total I						R\$	39.050,00
PECUÁRIA	Atividades	Quantidade de Animas	Produção Total	UNIDADE	Preço Venda	Receita	
						R\$	0,00
						R\$	0,00
Sub-total II						R\$	
TOTAL						R\$	

ORÇAMENTO DE INVESTIMENTO

Item (marca/raça)	Qtd.	Unidade	R\$ Unitário	R\$ Total	Rec. Próprio	Rec. Financiado
Pulverizador	1	Unidade	12000	12000,00	0,00	12000,00
Jacto MOD					0,00	0,00
AM 12/75					0,00	0,00
Serie 89638G7					0,00	0,00
Custeio/capital de giro associado					0,00	0,00
Total da operação:				100,00%	R\$	12.000,00
A financiar:				100,00%	R\$	12.000,00
Recursos próprios:				0,00%	R\$	
Custeio ou capital de giro associado:						

PRONAF M ALIMENTOS

ASPECTOS TÉCNICOS DO PROJETO

Descrição da área e como ela está sendo usada, tipo de atividade a que se destina, etapas de implantação do projeto e resultados que serão obtidos:

Trabalha com plantio de soja e trigo, em alta tecnologia, necessita pulverizador pois possui trator e para poder fazer as aplicações em hora certa sem depender de terceiros.

Quando investimento para construções, reformas ou ampliação de benfeitorias, informar a previsão para conclusão do empreendimento, em dias corridos, após a liberação dos recursos:

CAPACIDADE DE PAGAMENTO

Descrição	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Renda Bruta	39050,00	39400,00	39700,00	40000,00	40300,00
(-) Custeio Agrícola	12000,00	12100,00	12300,00	12400,00	12500,00
(-) Custeio Pecuário	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Renda Líquida	27050,00	27300,00	27400,00	27600,00	27800,00
(-) Manutenção familiar	3000,00	3100,00	3200,00	3300,00	3400,00
(-) Outras dívidas	13000,00	13000,00	13000,00	13000,00	13000,00
Saldo Disponível	11050,00	11200,00	11200,00	11300,00	11400,00
(-) Este financiamento	1500,00	1500,00	1500,00	1500,00	1500,00
Saldo Líquido	9550,00	9700,00	9700,00	9800,00	9900,00

Descrição	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Renda Bruta	40600,00	40900,00	41200,00	41500,00	41800,00
(-) Custeio Agrícola	12600,00	12700,00	12800,00	12900,00	13000,00
(-) Custeio Pecuário	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Renda Líquida	28000,00	28200,00	28400,00	28600,00	28800,00
(-) Manutenção familiar	3500,00	3600,00	3700,00	3800,00	3800,00
(-) Outras dívidas	13000,00	13000,00	13000,00	13000,00	13000,00
Saldo Disponível	11500,00	11600,00	11700,00	11800,00	12000,00
(-) Este financiamento	1500,00	1500,00	1500,00	1500,00	1500,00
Saldo Líquido	10000,00	10100,00	10200,00	10300,00	10500,00

RELAÇÃO DE ENDIVIDAMENTO

Instituição Financeira	Tipo de Financiamento	Saldo Devedor - R\$	Data da Emissão	Nº de parcelas restantes	Vencimento Final
TOTAL					

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES AO PROJETO

Investimento sem necessidade de carência, primeira parcela. 2017 - Necessidade de 09 anos para pagamento. Penhor do bem,

INFORMAÇÕES ADICIONAIS A SEREM ENVIADAS

Etnia do beneficiário	Grau de instrução do beneficiário	
BRANCA	DA 5ª A 8ª SÉRIE (6º A 9º ANO) DO ENSINO FUNDAMENTAL (ANTIGO 1º GRAU OU GINÁSIO)	
Código da ocupação principal do beneficiário		PIS / PASEP / NIS / NIT do beneficiário

ENDEREÇO DO BENEFICIÁRIO

Tipo do logradouro	Logradouro	Número	Complemento	Caixa Postal
CHACARA	Esquina Fátima	SN	XXXXXXX	XXXXXXXXXX
Código do município				

ENDEREÇO DO INVESTIMENTO

Tipo do logradouro	Logradouro	Número	Complemento	Caixa Postal
CHACARA	Esquina Fátima	SN	XXXXXXX	XXXXXXXXXX
Código do município				

OUTRAS INFORMAÇÕES

PRONAF M ALIMENTO

Classificação da renda	Quantidade de empregos diretos antes do investimento	Quantidade de empregos diretos após o investimento
Prevista	2	2

IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO TÉCNICO

Assinatura

Responsável técnico:	
Número do Registro:	

Declaro serem verdadeiras as informações por mim prestadas, assumindo inteira responsabilidade pelas mesmas, sob as penas da lei.

Local:	Santo Augusto	Data:	03/03/2016
--------	---------------	-------	------------

(assinatura do(s) beneficiário(s) abonada(s) ou reconhecida(s) em cartório)