

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS  
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO  
NÍVEL DOUTORADO**

**ALEXANDRE CALDEIRÃO CARVALHO**

**CAPACIDADES DINÂMICAS, EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO NO  
ESPAÇO RURAL: A Agricultura Familiar e a Inovação no Modelo de  
Negócio**

**Porto Alegre  
2022**

ALEXANDRE CALDEIRÃO CARVALHO

**CAPACIDADES DINÂMICAS, EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO NO  
ESPAÇO RURAL: A Agricultura Familiar e a Inovação no Modelo de  
Negócio**

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Administração, pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

Orientador: Prof. Dr. Daniel Pedro Puffal

Porto Alegre

2022

C331c Carvalho, Alexandre Caldeirão.

Capacidades dinâmicas, empreendedorismo e inovação no espaço rural : a agricultura familiar e a inovação no modelo de negócio / Alexandre Caldeirão Carvalho. – 2022.

226 f. : il. ; 30 cm.

Tese (doutorado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2022.

“Orientador: Prof. Dr. Daniel Pedro Puffal.”

1. Agricultura familiar. 2. Capacidades dinâmicas. 3. Inovação 4. Modelo de negócios. 5. Orientação empreendedora. I. Título.

CDU 631/635

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Bibliotecária: Silvana Dornelles Studzinski – CRB 10/2524)

ALEXANDRE CALDEIRÃO CARVALHO

**CAPACIDADES DINÂMICAS, EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO NO  
ESPAÇO RURAL: A Agricultura Familiar e a Inovação no Modelo de  
Negócio**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Administração.

Aprovado em, 11 de outubro de 2022.

BANCA EXAMINADORA

---

Professor Dr. Daniel Pedro Puffal – UNISINOS  
Orientador

---

Professora Dra. Janaína Ruffoni – UNISINOS

---

Professor Dr. Luís Humberto Villwock – PUC-RS

---

Professor Dr. Cleidson Nogueira Dias – UNB

---

Professor Dr. Bruno Varella Miranda – INSPER

## AGRADECIMENTOS

A Deus, Princípio e Fim;

À minha esposa Lorena Carvalho, sem ela esta jornada não teria sido possível;

Às minhas filhas, Ana Carolina e Cecília, pela paciência e incentivo ao longo destes 5 anos;

Aos meus pais, Monteiro e Janete, cujo exemplo e dedicação, me proporcionaram chegar até este momento;

Aos meus irmãos Alex e Vanessa, pelo exemplo;

Às minhas avós, Alice e Esmeralda (*in memoriam*);

Ao meu orientador, Prof. Daniel Puffal, pelo direcionamento e apoio ao longo do trabalho;

Ao Prof. Fernando Santini, por sua inestimável ajuda;

Aos Profs. Ivan Garrido, Yeda Souza e Janaína Ruffoni, por suas contribuições a este projeto;

Ao Prof. Guilherme Lunardi (FURG), por suas contribuições;

Ao Sindicato Rural do Rio Grande, na pessoa do Dr. Leandro Freitas, por acreditar na viabilidade do projeto e possibilitar o contato com seus associados;

Ao Ir. Jorge Fernandes Corrêa (*in memoriam*), por sua dedicação e exemplo a serviço da educação.

Ao querido Alexandre “Mazeron” Fraga, pela amizade e parceria e apoio;

Aos meus colegas Ana Luiza, Cláudia, Lúcio, Márcia e Sílvio, parceiros em todas as horas;

Aos queridos amigos do Rode, pela alegria e momentos de descontração;

Ao Sr. Eurides Rodrigues Filho, pelo apoio ao longo do processo;

Aos professores da UNISINOS com os quais tive a honra de conviver;

Aos meus colegas da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) pelo apoio ao longo destes anos de formação.

## RESUMO

O modelo produtivo familiar está presente em 90% das propriedades rurais no mundo, estas são responsáveis pela produção de 80% dos alimentos. Em um cenário dominado pelo advento das tecnologias de informação e comunicação, é preponderante discutir a natureza da inovação na agricultura familiar, entendendo que a tecnologia por si só não é capaz de proporcionar resultados operacionais ou financeiros, mas é um instrumento a ser agregado ao modelo de negócio de acordo com as necessidades e capacidades do produtor rural, com foco na produtividade e na sustentabilidade do negócio familiar. Assim, esta pesquisa tem por objeto central de estudo a inovação no espaço rural, mais especificamente em propriedades rurais familiares. A proposição geral do estudo é que a inovação em propriedades rurais familiares se dá gerencialmente, não pela aplicação massiva de elementos tecnológicos, mas pela alteração do modelo de negócio, onde a propriedade rural, entendida como firma, de forma autônoma, inovativa, proativa, agressiva e assumindo riscos perscruta o ambiente, percebe alterações e interioriza informações, adaptando sua estratégia através da integração de elementos externos às suas rotinas, em um processo de elaboração de alternativas para reconfigurar seus recursos e transformar suas rotinas, adequando ou alterando seu modelo de negócio em um processo de ruptura ou transformação, criando, entregando e capturando valor. O estudo se caracteriza como explicativo, buscando responder à questão: Qual a natureza da inovação em propriedades rurais familiares? A metodologia utilizada é quantitativa, as variáveis independentes analisadas no estudo são capacidades dinâmicas e orientação empreendedora e a variável dependente é a inovação no modelo de negócio. Foram propostas duas hipóteses, a primeira afirma que as Capacidades Dinâmicas estão relacionadas positiva e significativamente à Inovação no Modelo de Negócio. A segunda afirma que há uma relação positiva e significativa entre Orientação Empreendedora e Inovação no Modelo de Negócio em propriedades rurais familiares. A amostra do estudo é constituída por 260 propriedades rurais familiares da Região Sul do Rio Grande do Sul, mais especificamente na Região Funcional de Planejamento 5 – RF5, onde há 31.098 estabelecimentos agropecuários distribuídos em 21 municípios. A amostra foi obtida por meio de indicações e referências, utilizando a técnica de amostragem não probabilística denominada Técnica de Amostragem por Bola de Neve. A confiabilidade composta de todos os constructos foi testada e o teste das hipóteses foi efetuado por meio de uma análise de regressão multivariada. A hipótese de que nas propriedades rurais analisadas, há uma relação positiva e significativa entre Orientação Empreendedora e Inovação no Modelo de Negócio foi confirmada. A hipótese de que há relação entre Capacidades Dinâmicas e Inovação no modelo de Negócio foi rejeitada, não sendo comprovada. Porém a literatura traz as Capacidades Dinâmicas como um antecedente à inovação no modelo de negócio, assim foi proposta uma terceira hipótese, que as capacidades dinâmicas estão relacionadas de forma positiva e significativa à orientação empreendedora e esta hipótese foi confirmada. Assim, o modelo teórico inicial desta tese foi rejeitado parcialmente e outro surgiu ao final, explicando a inovação no modelo de negócio através da orientação empreendedora e indiretamente através das capacidades dinâmicas que estão relacionadas à orientação empreendedora. Portanto conclui-se que para que haja inovação no modelo de negócio não é suficiente que a propriedade rural

possua capacidades dinâmicas, mas é necessário que igualmente tenha orientação empreendedora.

Palavras-Chave: Agricultura Familiar; Capacidades Dinâmicas; Orientação Empreendedora; Inovação no Modelo de Negócio;

## ABSTRACT

The family production model is present in 90% of rural properties in the world, these are responsible for the production of 80% of food. In a scenario dominated by the advent of information and communication technologies, it is important to discuss the nature of innovation in family farming, understanding that technology alone is not capable of providing operational or financial results, but is an instrument to be added to the model. according to the needs and capabilities of the rural producer, with a focus on productivity and sustainability of the family business. Thus, this research has as its central object of study innovation in rural areas, more specifically in family farms. The general proposition of the study is that innovation in family farms takes place managerially, not by the massive application of technological elements, but by changing the business model, where the rural property, understood as a firm, autonomously, innovatively, proactively, aggressive and taking risks scrutinizes the environment, perceives changes and internalizes information, adapting its strategy through the integration of external elements to its routines, in a process of elaborating alternatives to reconfigure its resources and transform its routines, adapting or changing its business model in a process of disruption or transformation, creating, delivering and capturing value. The study is characterized as explanatory, seeking to answer the question: What is the nature of innovation in family farms? The methodology used is quantitative, the independent variables analyzed in the study are dynamic capabilities and entrepreneurial orientation and the dependent variable is innovation in the business model. Two hypotheses were proposed, the first one affirms that Dynamic Capabilities are positively and significantly related to Innovation in the Business Model. The second states that there is a positive and significant relationship between Entrepreneurial Orientation and Innovation in the Business Model in family farms. The study sample consists of 260 family farms in the southern region of Rio Grande do Sul, more specifically in the Functional Planning Region 5 - RF5, where there are 31,098 agricultural establishments distributed in 21 municipalities. The sample was obtained through indications and references, using the non-probabilistic sampling technique called Snowball Sampling Technique. The composite reliability of all constructs was tested and the hypothesis test was performed using a multivariate regression analysis. The hypothesis that in the analyzed rural properties there is a positive and significant relationship between Entrepreneurial Orientation and Innovation in the Business Model was confirmed. The hypothesis that there is a relationship between Dynamic Capabilities and Innovation in the Business model was rejected, not being proven. However, the literature brings Dynamic Capabilities as an antecedent to innovation in the business model, so a third hypothesis was proposed, that dynamic capabilities are positively and significantly related to entrepreneurial orientation and this hypothesis was confirmed. Thus, the initial theoretical model of this thesis was partially rejected and another one emerged at the end, explaining business model innovation through entrepreneurial orientation and indirectly through dynamic capabilities that are related to entrepreneurial orientation. Therefore, it is concluded that for there to be innovation in the business model, it is not enough that the rural property has dynamic capabilities, but it is also necessary that it has an entrepreneurial orientation..

Keywords: Family Farm; Dynamic Capabilities, Entrepreneurship Orientation, Business Model Innovation

All correct reasoning is a grand system of tautologies, but only God can make direct use of that fact. The rest of us must painstakingly and fallibly tease out the consequences of our assumptions.

(Herbert Simon in 'The Sciences of the Artificial', p.15)

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Comparação entre Regiões Funcionais (Dados de 2019).....	73
Tabela 2 - Municípios da Região Funcional 5.....	73
Tabela 3 - Estatísticas de Resíduos.....	81
Tabela 4 - Valores de Assimetria e Curtose .....	81
Tabela 5 - KMO e Esfericidade de Bartlett.....	83
Tabela 6 - Valores da Confiabilidade Composta e da Variância Média Extraída do Constructo Capacidades Dinâmicas .....	85
Tabela 7 - Valores da Confiabilidade Composta e da Variância Média Extraída do Constructo Orientação Empreendedora .....	85
Tabela 8 - Valores da Confiabilidade Composta e da Variância Média Extraída do Constructo Inovação no Modelo de Negócio .....	86
Tabela 9 - Análise Geral.....	87
Tabela 10 - Matriz de Correlações .....	88
Tabela 11 - Correlações .....	89
Tabela 12 - ANOVA .....	90
Tabela 13 - Coeficientes .....	91
Tabela 14 - Resumo do Modelo.....	92
Tabela 15 - Correlações (Hipótese 3) .....	94
Tabela 16 - Resumo do Modelo (Hipótese 3) .....	95
Tabela 17 - ANOVA (Hipótese 3).....	95
Tabela 18 - Coeficientes (Hipótese 3).....	96
Tabela 19 - Estatísticas de resíduos .....	96
Tabela 20 - Escolaridade dos Produtores Rurais (Piratini).....	99
Tabela 21 – Produção: Cultivos Temporários - Piratini.....	102
Tabela 22 - Pecuária (Piratini).....	102
Tabela 23 - Produção: Cultivos Temporários - Rio Grande.....	105
Tabela 24 - Pecuária (Rio Grande).....	106
Tabela 25 - Escolaridade dos Produtores Rurais (Pelotas).....	107
Tabela 26 – Produção: Cultivos Permanentes (Pelotas) .....	109
Tabela 27 - Produção: Cultivos Temporários - Pelotas.....	109
Tabela 28 - Pecuária (Pelotas).....	110
Tabela 29 - Escolaridade (Jaguarão) .....	112
Tabela 30 - Produção: Cultivos Temporários (Jaguarão) .....	113
Tabela 31 - Pecuária (Jaguarão) .....	114
Tabela 32 - Escolaridade dos Produtores Rurais (São José do Norte).....	116
Tabela 33 – Produção: Cultivos Temporários (São José do Norte).....	117
Tabela 34 – Pecuária (São José do Norte).....	118
Tabela 35 – Escolaridade dos Produtores Rurais (Capão do Leão).....	119
Tabela 36 – Produção: Cultivos Temporários (Capão do Leão).....	120
Tabela 37 – Pecuária (Capão do Leão).....	121
Tabela 38 - Uso da Terra (Pinheiro Machado) .....	122
Tabela 39 - Idades dos Produtores (Pinheiro Machado) .....	123
Tabela 40 - Escolaridade dos Produtores Rurais (Pinheiro Machado).....	123
Tabela 41 – Produção: Cultivos Permanentes (Pinheiro Machado) .....	124
Tabela 42 - Produção: Cultivos Temporários (Pinheiro Machado).....	125
Tabela 43 – Pecuária (Pinheiro Machado).....	125

Tabela 44 - Uso da Terra (São Lourenço do Sul).....	127
Tabela 45 - Escolaridade (São Lourenço do Sul) .....	127
Tabela 46 - Produção: Cultivos Permanentes (São Lourenço do Sul) .....	129
Tabela 47 - Produção: Cultivos Temporários (São Lourenço do Sul) .....	129
Tabela 48 - Pecuária (São Lourenço do Sul).....	130
Tabela 49 - Uso da Terra (Arroio Grande) .....	131
Tabela 50 - Escolaridade (Arroio Grande).....	132
Tabela 51 - Produção: Cultivos Temporários (Arroio Grande).....	134
Tabela 52 - Pecuária (Arroio Grande).....	134
Tabela 53 - Uso da Terra (Turuçu).....	135
Tabela 54 - Escolaridade (Turuçu) .....	136
Tabela 55 - Produção: Cultivos Temporárias (Turuçu) .....	137
Tabela 56 - Pecuária (Turuçu).....	138
Tabela 57 - Uso da Terra (Pedro Osório).....	139
Tabela 58 - Escolaridade (Pedro Osório) .....	140
Tabela 59 - Produção: Cultivos Temporários (Pedro Osório) .....	141
Tabela 60 - Pecuária (Pedro Osório) .....	141
Tabela 61 - Uso da Terra (Herval).....	142
Tabela 62 - Escolaridade (Herval) .....	143
Tabela 63 - Produção: Cultura Permanente (Herval) .....	144
Tabela 64 - Pecuária (Herval) .....	145
Tabela 65 - Uso da Terra (Herval).....	146
Tabela 66 - Escolaridade (Tavares) .....	147
Tabela 67 - Produção Temporária (Tavares).....	148
Tabela 68 - Pecuária (Tavares).....	149
Tabela 69 – Comparação entre a Escolaridade (RS x RF5 x Amostra) .....	150
Tabela 70 - Busca por Informações (Amostra).....	151
Tabela 71 - Área das Propriedades Rurais Participantes da Amostra .....	152
Tabela 72 - Idades (Amostra).....	153
Tabela 73 - Gênero (Amostra).....	154
Tabela 74 - Geração do Produtor Rural (Amostra) .....	155
Tabela 75 - Dados Gerais Extraídos do Censo Agropecuário .....	224

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Esquema Geral da Pesquisa .....	26
Figura 2 - Visão esquemática da ação das Capacidades Dinâmicas.....	47
Figura 3 - Variáveis ligadas ao Modelo de Negócio .....	51
Figura 4 - Modelo de Pesquisa.....	60
Figura 5 - Esquema Geral da Pesquisa .....	63
Figura 6 - Etapas da Pesquisa .....	63
Figura 7 - Diagrama de Fluxo da Revisão Sistemática .....	67
Figura 8 - Agricultura Familiar .....	70
Figura 9 - Modelo de Pesquisa.....	71
Figura 10 - Mapa da Região Funcional de Planejamento – RF 5.....	72
Figura 11 - Palestra no Sindicato Rural do Rio Grande .....	75
Figura 12 - Novo Diagrama de Pesquisa .....	94
Figura 13 - Mapa da Região Funcional 5 com o Quantitativo dos Produtores Entrevistados.....	98

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Área Plantada versus Produção (1977-2017).....	36
Gráfico 2 - Idades dos Produtores Rurais (Piratini) .....	100
Gráfico 3 - Lavoura Temporária – Piratini .....	101
Gráfico 4 - Escolaridade dos Produtores Rurais (Rio Grande).....	104
Gráfico 5 - Idades dos Produtores Rurais (Rio Grande).....	105
Gráfico 6 - Idades dos Produtores Rurais (Pelotas) .....	108
Gráfico 7 - Idades dos Produtores Rurais (Jaguarão) .....	113
Gráfico 8 - Idades dos Produtores Rurais (São José do Norte) .....	115
Gráfico 9 - Idades dos Produtores (Capão do Leão).....	119
Gráfico 10 - Idades dos Produtores (São Lourenço do Sul).....	128
Gráfico 11 – Idades dos Produtores (Arroio Grande) .....	132
Gráfico 12 - Idades dos Produtores (Turuçu) .....	136
Gráfico 13 - Idades dos Produtores (Pedro Osório) .....	139
Gráfico 14 - Idades (Herval) .....	143
Gráfico 15 - Idades (Tavares).....	147
Gráfico 16 - Atividades Desenvolvidas nos Estabelecimentos Agropecuários da Amostra.....	152
Gráfico 17 – Tempo de Experiência do Produtor Rural da Amostra.....	153
Gráfico 18 – Comparação de Idades (Censo x Amostra).....	154

## LISTA DE SIGLAS

AKIS: *Agricultural Knowledge Information System*

CAS: *Complex Adaptive Systems*

CEPEA: Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada

CNA: Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA)

EMATER: Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural

EMBRAPA: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

ESALQ: Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo

FAO: Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura

INCRA: Instituto nacional de Colonização e Reforma Agrária

OCDE: Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

SACI: Sistema Agrícola de Conhecimento e Informação

SEBRAE: Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

TIC: Tecnologia de Informação e Comunicação

USP: Universidade de São Paulo

VBR: Visão Baseada em Recursos

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	18
<b>1.1. Contextualização</b> .....	19
<b>1.2. Problematização</b> .....	21
<b>1.3. Objetivos</b> .....	24
<b>1.4. Justificativa</b> .....	26
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	30
<b>2.1. Propriedades Rurais Familiares</b> .....	30
<b>2.2. Inovação no Espaço Rural</b> .....	34
<b>2.3. Orientação Empreendedora</b> .....	38
<b>2.4. Capacidades Dinâmicas</b> .....	42
<b>2.5. Modelo de Negócio</b> .....	49
<b>2.6. Inovação no Modelo de Negócio em Propriedades Familiares</b> .....	52
<b>2.7. Proposição do Modelo de Pesquisa</b> .....	58
3. ASPECTOS METODOLÓGICOS .....	61
<b>3.1. Caracterização da Pesquisa</b> .....	61
<b>3.2. Delineamento da Pesquisa</b> .....	62
<b>3.2.1. Estudos Iniciais</b> .....	64
<b>3.2.2. Fundamentação e Modelo Teórico</b> .....	64
<b>3.3. Amostragem e Coleta de Dados</b> .....	72
3.4.1. Amostra .....	74
3.4.2. Instrumento de Coleta de Dados .....	76
4. PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS PARA ANÁLISE DE DADOS .....	80
<b>4.1. Tratamento Inicial dos Dados</b> .....	80
4.1.1. Dados Ausentes ( <i>Missing Data</i> ) .....	80
4.1.2. Observações Atípicas ( <i>Outliers</i> ) .....	80
<b>4.2. Normalidade</b> .....	81

<b>4.3. Validade Convergente</b> .....	83
4.3.1. Análise do constructo Capacidades Dinâmicas .....	84
4.3.2. Análise do constructo Orientação Empreendedora .....	85
4.3.3. Análise do constructo Inovação no Modelo de Negócio .....	86
4.3.4. Análise Geral .....	86
<b>4.4. Validade Discriminante</b> .....	87
<b>4.5. Análise do Modelo e Teste de Hipóteses</b> .....	89
4.5.1. Análise da Hipótese 3 .....	94
<b>5. ANÁLISE DE DADOS DESCRITIVOS</b> .....	97
5.1. Descrição dos municípios onde foi efetuada a pesquisa .....	97
5.1.1. Piratini .....	98
5.1.2. Rio Grande .....	103
5.1.3. Pelotas .....	106
5.1.4. Jaguarão .....	111
5.1.5. São José do Norte .....	114
5.1.6. Capão do Leão .....	118
5.1.7. Pinheiro Machado .....	121
5.1.8. São Lourenço do Sul .....	126
5.1.9. Arroio Grande .....	131
5.1.10. Turuçu .....	135
5.1.11. Pedro Osório .....	138
5.1.12. Herval .....	142
5.1.13. Tavares .....	145
5.1.14. Dados da Amostra .....	149
5.1.15. Análise de dados .....	155
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	157
<b>7. REFERÊNCIAS</b> .....	163

8. APÊNDICES .....	183
APÊNDICE I – Artigos que Constituem a Amostra da Pesquisa Bibliográfica 184	
APÊNDICE II – Esquema Geral da Pesquisa .....	190
APÊNDICE III – Questionário .....	208
APÊNDICE IV – Palestra no Sindicato Rural do Rio Grande.....	220
APÊNDICE V – Consolidação de Dados da Amostra.....	223

## 1. INTRODUÇÃO

O relatório da FAO sobre o estado mundial da agricultura e alimentação (FAO, 2015) contém a primeira estimativa referente ao número de propriedades rurais administradas dentro do paradigma da agricultura familiar no mundo, segundo o referido relatório seriam 500 milhões, ou seja, 90% das propriedades rurais a nível mundial são geridas por famílias e essas propriedades são responsáveis por cerca de 80% dos alimentos produzidos. A predominância do modelo rural familiar, marcado por diferentes níveis de mecanização, escala de produção, educação do produtor rural e acessibilidade à pesquisa científica e a políticas públicas gera fatores específicos que impactam sobre as trajetórias e a gestão da inovação (CLARK et al., 2018), assim, abordar a inovação rural é buscar cobrir questões tão diversas e amplas como sistemas de produção rural, tecnologia aplicada, sustentabilidade ambiental e adaptação às mudanças climáticas, redução da pobreza, políticas públicas e extensão rural, bem como processos, técnicas e operações no nível da propriedade rural (NICOLAY, 2019).

Logo, a inovação no espaço rural é complexa, apresentando múltiplas facetas, realidades contraditórias e complementares, não se restringindo a um problema de adoção de tecnologias consolidadas ou à busca por soluções tecnológicas aportadas por *startups* ou pelos tradicionais centros de pesquisa, mas consiste na estruturação do negócio rural, identificando potencialidades e estabelecendo modelos de negócio que possibilitem a exploração sustentável da propriedade rural, tanto a nível ambiental quanto social e econômico. Assim, a análise da inovação no setor rural familiar passa pela compreensão da diversidade dos agentes que nele atuam e as relações que tecem entre si. Há produtores de *commodities* com negócios estruturados nos mercados internacionais de insumos agroindustriais, há produtores de hortaliças, focados no fornecimento de alimentos *in natura* para o mercado local, há produtores que se dedicam à produção orgânica certificada, produtores de flores, de leite, de aves, de gado de corte, e muitos que atendem mais de um setor ou desenvolvem mais de uma atividade, todos podendo ser classificados como produtores rurais familiares.

Nesse sentido, é manifesto que os processos e estudos sobre inovação vão muito além do progresso técnico e da análise do resultado da implantação

de novidades, tecnológicas ou não, implicam no estudo das mudanças de comportamento organizacional, bem como no produto dos relacionamentos entre os diferentes atores/agentes de um sistema (COOKE; URANGA; ETXEBARRIA, 1997), nas palavras de Carroll (1967) a inovação é “um processo social de adoção organizacional”. Por conseguinte, o fenômeno da inovação no espaço rural não diz respeito apenas a mudanças tecnológicas e sistêmicas, mas também, e principalmente, organizacionais, pois está ligado à reorganização de elementos como processos de produção, relacionamento com o mercado, contratação, capacitação e manutenção de mão de obra, posse ou uso da terra e distribuição de benefícios (SPIELMAN; EKBOIR; DAVIS, 2009). De igual importância é o compartilhamento de informações e processos de aprendizado entre atores/agentes heterogêneos, pois inovar no setor agropecuário não é apenas adotar novas tecnologias, também requer um equilíbrio entre novas práticas, técnicas e formas alternativas de organização (KLERKX; VAN MIERLO; LEEUWIS, 2012). Nesse cenário se insere o presente trabalho, que se origina da necessidade de **discutir a inovação no espaço rural, mais especificamente entre as propriedades rurais familiares, buscando seus antecedentes e formas de gerir sistemicamente a inovação.**

### 1.1. Contextualização

A inovação no espaço rural, além de um processo tecnológico, é um processo social. Entre tantos outros marcos históricos, as profundas transformações sociais experimentadas pela sociedade europeia nos séculos XVIII e XIX podem ser consideradas o marco da agricultura moderna (BOSERUP, 1967; KAUTSKY, 1986). No período que vai do cercamento dos primeiros campos comunais até a fundação da primeira fábrica de margarina na Alemanha, em 1872, aconteceram grandes transformações sociais no campo e, igualmente, o desenvolvimento tecnológico caminhou *pari passu* com as questões sociais. Nesse cenário, destacam-se Jethro Tull e Justus Von Liebig, o primeiro se dedicou a estudos operacionais empíricos na agricultura e o segundo, no campo da química, identificou elementos inorgânicos referentes ao crescimento dos vegetais e forneceu uma base para o uso de fertilizantes (MANTOUX, 1988; SALLES FILHO, 1993).

Diferentes fatores concorrem para o desenvolvimento tecnológico no espaço rural, entre eles a industrialização, o êxodo rural, o crescimento das cidades e das massas assalariadas e as conseqüentes alterações nos padrões de produção e consumo. Tais fatores perfizeram e perfazem um instrumento de pressão, um movimento de demanda que pressiona o campo por mais alimentos e mais produtividade (ROTHWELL, 1977), essa necessidade de produzir mais nas mesmas áreas e com menos recursos humanos força os produtores rurais a buscar alternativas para o aumento da produtividade (POSSAS; SALLES-FILHO; DA SILVEIRA, 1994). Nesse contexto, a partir do sucesso das experiências, as novidades vão sendo incorporadas a outras propriedades rurais em um fenômeno denominado inovação induzida (RUTTAN; HAYAMI, 1971).

No Brasil, o processo de modernização da agricultura se deu a partir da década de 1950 com a importação de maquinário agrícola (FORNAZIER; VIEIRA FILHO, 2013), porém a alteração desse fator isolado não causou um grande impacto no setor. Até os anos 1970, o aumento da produção agrícola brasileira se dava em função do aumento da área plantada, uma vez que o setor possuía baixos índices de produtividade. Os principais fatores que restringiam a produção agrícola brasileira eram capital humano, crédito rural e disponibilidade de tecnologias agrícolas adaptadas ao clima e às condições de solo locais. Desde então, com base em processos de inovação, o setor experimentou um processo de modernização surpreendente, o Brasil passou de importador de alimentos para “um dos cinco principais produtores mundiais de 36 commodities agrícolas” (CHADDAD, 2017).

Esse diferencial se manifestou através do uso de novas técnicas e tecnologias agrícolas unidas à disponibilidade de terras agriculturáveis e recursos naturais abundantes, além de políticas públicas adequadas, e da competência do produtor rural, que transformou um país com uma agricultura primitiva em um “protagonista na exportação de produtos agrícolas. [...] Na safra 2016/2017, o País alcançou seu recorde de produção de grãos e forneceu alimentos para o mercado doméstico brasileiro e para mais de 150 países em todos os continentes” (EMBRAPA, 2018, p. 11).

No decênio 2010-2020 o desenvolvimento da agricultura passa por uma dinâmica tecnológica que vai além do crescimento da produção e produtividade,

e que está redefinindo o espaço rural, seja pela inserção de novas áreas de cultivo (pela adoção de novos cultivares e técnicas produtivas adaptadas), ou pela alteração nas formas de cultivo em áreas tradicionais que perderam a vantagem competitiva frente ao avanço produtivo de outras áreas ou nações.

A tecnologia redimensiona radicalmente sistemas produtivos ao interferir em variáveis como escala de produção, uso de mão de obra, complexidade do processo de trabalho, afetando os trabalhadores, sua inserção no mercado de trabalho e impondo a necessidade de qualificação para desempenhar tarefas que antes não necessitavam de formação específica, afetando o mercado de mão de obra e a competitividade de grupos específicos (MENDES; BUAINAIN; FASIABEN, 2014).

As políticas públicas voltadas ao setor agrícola, o espírito empreendedor e inovador dos produtores rurais brasileiros e as condições de abundância de solo agriculturável e clima favorável transformaram o Brasil em um gigante no mercado mundial de commodities agrícolas. Porém, a maior parte dos estabelecimentos agrícolas do país continuam trabalhando em condições precárias, utilizando pouca ou nenhuma tecnologia e obtendo rendimentos muito abaixo da linha da mera subsistência (FORNAZIER; VIEIRA FILHO, 2013).

É importante ressaltar que a adoção de tecnologias não significa desenvolvimento, melhores condições de vida ou trabalho para o homem do campo, mas uma alteração do processo produtivo que pode ter alguns efeitos positivos e outros negativos, como, por exemplo, o aumento da produtividade e do desemprego e/ou um novo êxodo rural para aqueles trabalhadores que não estão qualificados para atuar neste novo cenário mais tecnológico. Portanto, ao discutir os processos de inovação em propriedades rurais familiares é importante compreender que a tecnologia é uma variável a ser introduzida com parcimônia no modelo de negócio, equacionada junto à demais questões operacionais, financeiras e sociais.

## **1.2. Problematização**

A agricultura mundial, historicamente, passou por um processo de transformação nos anos 1940-1950. O que era um ambiente de produção fechado em si mesmo, através do fenômeno conhecido como Revolução Verde,

começou a transformar-se e polarizar-se em torno às agroindústrias. Atualmente a composição agropecuária-agroindústria é uma das principais atividades produtivas no Brasil, gerando impactos sociais e econômicos. A questão é que essas grandes empresas do agronegócio operam sob um regime de custos, financiamento e tecnologia diferenciados, inseridas em cadeias globais e influenciando diretamente, institucionalmente, sua cadeia de valor a montante, padronizando produtos, técnicas de produção e estabelecendo preços, o que deixa o produtor rural sem margem de negociação, sendo, muitas vezes, um mero tomador de preços e de técnicas.

Nesse cenário, ante a impossibilidade de competir em mercados intensivos no uso de tecnologia e igualmente sem conseguir acompanhar os volumes de produção necessários para tornar seu negócio rentável, os produtores rurais familiares precisam apelar para um modelo de negócio multifuncional (COLNAGO; DOGLIOTTI, 2020; HÖLLINGER; EDER; HARING, 2020). Nesse contexto a propriedade rural vai incorporando diferentes linhas de negócio, desenvolvidas a partir das capacidades organizacionais e pessoais do produtor rural em um processo de orientação empreendedora, aproveitando sinergias e aumentando as fontes de receita.

A inovação no espaço rural deixou de ser considerada um evento discreto liderado por inventores, pesquisadores e organizações de fomento, ou seja, a implantação pontual de novas tecnologias desenvolvidas em instituições de pesquisa e universidades e sua difusão, para ser visto como um processo de interação e troca de conhecimentos entre os produtores rurais (KING et al., 2019). Destaca-se o papel do homem do campo, o empreendedor rural, pois é ele que efetivamente faz agricultura, tanto individualmente, na propriedade rural, quanto coletivamente, nas cooperativas e associações, que enfrenta os riscos naturais e financeiros, a incerteza do mercado de commodities, que adota novas tecnologias e técnicas e toma decisões estratégicas sobre o que, onde e como produzir, portanto, o protagonista do processo é o empreendedor rural, o tomador de decisões, o gestor, o responsável por todas as etapas do processo administrativo, da execução de tarefas e rotinas a questões financeiras e estratégicas, aquele que torna realidade os ganhos de produtividade (CHADDAD, 2017).

Isto posto, entende-se a inovação como a alteração dos processos tradicionalmente executados no nível organizacional, podendo esta alteração ser tecnológica ou não e podendo envolver práticas, processos gerenciais, produtivos, mercadológicos e interorganizacionais (ZAWISLAK et al., 2012). Nesse contexto, a inovação não é o resultado direto da pesquisa e desenvolvimento técnico, mas é muito mais orgânica, permeando todos os aspectos da organização, desde a cultura organizacional (sistema de valores) até os comportamentos individuais (LAWSON; SAMSON, 2001). É, portanto, um processo contínuo de busca, exploração e aprendizagem, que tem por resultado novos processos operacionais, tecnológicos, gerenciais e mercadológicos, além de novas formas organizacionais, tornando a diversidade no espaço rural a regra e não a exceção (LUNDVALL; JOHNSON, 1994).

A inovação deve ser compreendida, nesse contexto, como um fenômeno organizacional, dirigido pelo produtor rural e estabelecido de acordo com suas necessidades e possibilidades, sendo um fator crítico de sucesso para a competitividade das propriedades rurais que devem ser vistas como empresas (RESENDE et al., 2018). Nesse contexto, **propõem-se como objeto central de estudo a inovação no modelo de negócio, sua natureza e manifestações dentro do espaço rural.**

A base para a inovação na agricultura é a capacidade do produtor rural de buscar alternativas para seus problemas, avaliá-las e traçar soluções, selecionando, entre as alternativas disponíveis, aquelas que lhe proporcionem uma maior vantagem competitiva em um processo de percepção, avaliação e reconfiguração de capacidades e ativos nos moldes propostos por Teece (2007). A partir dessa seleção ocorre um processo de mudança organizacional marcado pela mobilização de recursos, alteração de processos e capacitação interna, mudança nas rotinas e objetivos e, posteriormente, o estabelecimento de uma nova condição baseada nesses novos processos e informações.

A mera possibilidade de alteração dos processos através das capacidades dinâmicas não é suficiente para que seja gerado um processo de inovação, para tal é essencial que o produtor rural possua autonomia na tomada de decisão, um espírito inquieto que o leve à inovação, a assumir riscos, a ser proativo e agressivo competitivamente, buscando aproveitar oportunidades e

defender-se de ameaças em um processo que Dess e Lumpkinn (2005) denominam Orientação Empreendedora.

Mas a mudança organizacional em si mesma não resulta em vantagem competitiva. A visão a respeito da inovação é aplicada, o investimento em inovar apenas se justifica para o produtor rural se isso trouxer um incremento de renda ou uma melhoria no sistema produtivo, portanto a inovação, necessariamente, precisa estar incorporada ao modelo de negócio, provocando sua alteração incremental ou radical, possibilitando a viabilização da inovação operacional, organizacional ou mercadológica. Assim, entendendo a inovação como um processo complexo, de mudança organizacional, que tem como protagonista o empreendedor rural, sua trajetória e capacidades, questiona-se:

**Como as Capacidades Dinâmicas e a Orientação Empreendedora influenciam a inovação do modelo de negócio em propriedades rurais familiares?**

Parte-se da premissa de que a inovação é um fenômeno inerente a todas as organizações e que sua natureza se manifesta através da estratégia organizacional, igualmente compreendem-se as capacidades dinâmicas como o elemento que possibilita esse fenômeno e que modula os processos organizacionais em uma trajetória de promoção de “iniciativas de mudança para preencher lacunas de conhecimento e de mercado, e, assim, gerar resultados” (REICHERT, 2015, p. 162).

### **1.3. Objetivos**

A proposição geral desta tese é que a inovação em propriedades rurais familiares se dá gerencialmente, não pela aplicação massiva de elementos tecnológicos, mas pela alteração do modelo de negócio, onde a propriedade rural, entendida como firma, perscruta o ambiente e interioriza informações, adaptando sua estratégia através da integração de elementos externos (informações, tecnologia, entre outros) aos seus processos e rotinas, reconfigurando elementos ligados à tecnologia, operações, gestão e relacionamento com o mercado, adequando ou alterando significativamente seu modelo de negócio em um processo de transformação.

Entendendo que a natureza da inovação na agricultura familiar está plasmada no aprimoramento e desenvolvimento de processos, produtos formas organizacionais e mercados, e que tal aprimoramento e desenvolvimento possui como base as capacidades dinâmicas e a orientação empreendedora, o objetivo geral desta tese é **compreender como as capacidades dinâmicas e a orientação empreendedora influenciam no processo de inovação do modelo de negócio em propriedades rurais familiares.**

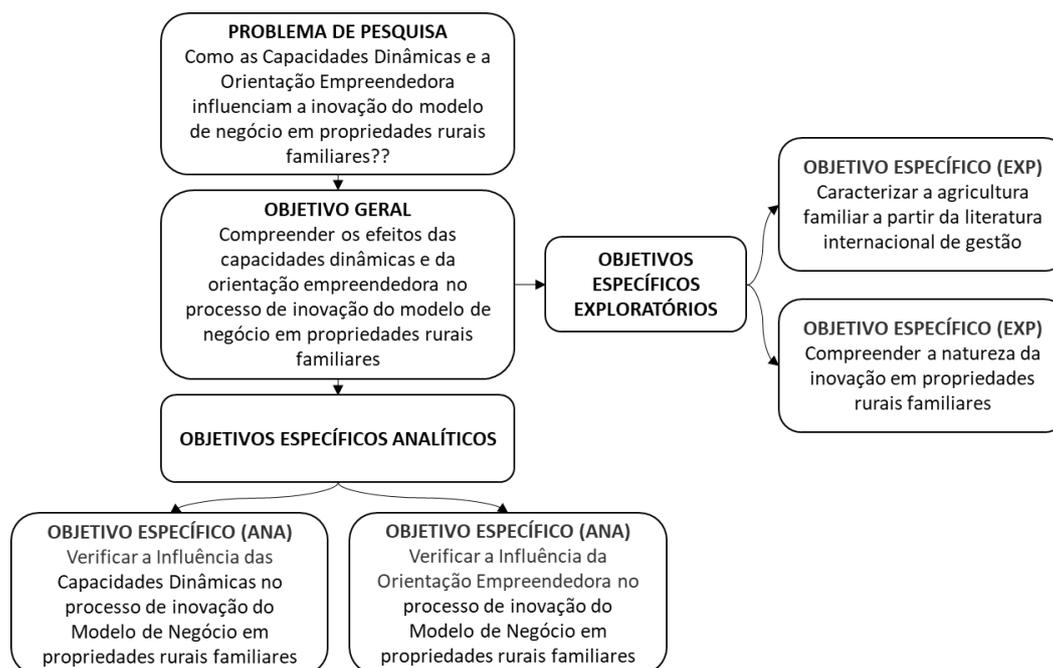
Para tal, propõem-se objetivos exploratórios e objetivos analíticos. Como objetivos exploratórios propõem-se:

- i. Caracterizar a agricultura familiar a partir da literatura internacional de gestão e negócios;
- ii. Compreender a natureza da inovação em propriedades rurais familiares;

Como objetivos analíticos, propõem-se:

- iii. Verificar a influência das Capacidades Dinâmicas no processo de inovação do Modelo de Negócio em Propriedades Rurais Familiares;
- iv. Verificar a influência da Orientação Empreendedora no processo de inovação do Modelo de Negócio em Propriedades Rurais Familiares;

Figura 1 - Esquema Geral da Pesquisa



Elaborado pelo autor

A continuação encerra-se esta introdução com a justificativa da pesquisa onde serão apresentadas as lacunas teóricas e as implicações gerenciais. É importante justificar apropriadamente este esforço de pesquisa e esclarecer a motivação para este esforço.

#### 1.4. Justificativa

A escolha do tema geral desta tese se deu a partir do reconhecimento da importância do setor agrícola para a economia brasileira que no primeiro trimestre de 2021, segundo Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea/Esalq-USP), em parceria com a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), apresentou um desempenho 5,25% superior ao do primeiro trimestre do ano de 2020, o que representa um incremento de 124 bilhões de dólares (CEPEA, 2021). Seja de forma direta, por meio do aprimoramento de técnicas, geração de tecnologia e criação de instituições, seja de forma indireta, pela importação de cultivares e técnicas a agricultura brasileira se desenvolveu em ciclos até transformar-se em uma protagonista em nível mundial, tanto que “nas últimas cinco décadas o país passou de importador para um dos mais importantes produtores e exportadores mundiais” de alimentos (1970-2020) (EMBRAPA, 2022a).

A produção de alimentos tem sido uma preocupação constante da humanidade e para as sociedades contemporâneas a questão agrícola permanece fundamental, pois, atualmente, o desafio da subsistência, transfigurado em segurança alimentar, faz parte das políticas públicas dos governos do mundo. Ao investigar a inovação no espaço rural, notou-se a proliferação de trabalhos específicos sobre técnicas de controle de pragas (YU; CHEN; GAO, 2020); sistemas regionais de desenvolvimento agrícola (BERTI; MULLIGAN, 2016); apropriação de valor (BAGGIO; KUHL, 2018); co-inovação (GÓMEZ, 2020); trajetórias tecnológicas (CLARK et al., 2018); formas organizacionais (KRAGT et al., 2019; LYNCH et al., 2017).

Além disso, a inovação gerencial, entendida como inovação em elementos organizacionais como tecnologia, rotinas e processos operacionais, relacionamento com o mercado está acrisolada no Modelo de Negócio. A inovação no modelo de negócio tem recebido bastante atenção na literatura de gestão e negócios (CARAYANNIS et al., 2014; SNIHUR; ZOTT, 2020; SUN et al., 2016) com diversos periódicos abrindo espaço para discutir essa questão, porém **pesquisas empíricas sobre inovação no modelo de negócio são raras** (ANWAR, 2018). Além disso, segundo Carvalho et al. (2014) **muitos trabalhos que possuem o meio rural como objeto empegam uma visão macro ou agregada, analisando o setor agroindustrial, excluindo uma visão no nível do empreendimento rural.**

A literatura analisada apresenta uma forte fragmentação nas abordagens em torno ao conceito de agricultura familiar e do fenômeno inovação. As distintas abordagens de pesquisa (principalmente sociologia rural, economia agrícola, turismo, empreendedorismo e negócios familiares) seguem seus próprios caminhos sem se referirem significativamente uns aos outros. Consequentemente, um diálogo mais ativo (e crítico) entre diferentes áreas de pesquisa, incluindo o compartilhamento de ideias, busca de sinergias, cooperação entre pesquisadores e a consulta cruzada a publicações de outras áreas podem levar à aprendizagem recíproca e ao enriquecimento das pesquisas sobre a inovação gerencial e agricultura familiar. Essa é a área de interesse da presente proposta e uma de suas contribuições para o debate em torno à agricultura familiar no Brasil, tanto a nível teórico quanto gerencial, pois o

desenvolvimento do empreendedorismo no setor rural é um dos caminhos para a obtenção do crescimento econômico, redução da pobreza e proteção ambiental em países em desenvolvimento (SACHITRA, 2019).

Ao longo do trabalho buscou-se dar um passo inicial nessa direção, ressaltando a necessidade de pensar em termos de uma teoria da complexidade (MORIN, 1997), que proporcione conexão entre os saberes, não simplificando, mas congregando diferentes visões e elementos que auxiliem na compreensão do fenômeno a partir da identificação de elementos transversais que possibilitem a integração de diferentes abordagens, metodologias e visões em uma ciência rural.

Gerencialmente, dada a composição e forma das organizações produtivas objeto de estudo desta tese, **é importante analisar as maneiras como as propriedades rurais familiares se adaptam a um mercado diversificado e dominado por grandes corporações**, tanto a montante (fornecedores de insumos, equipamentos e serviços técnicos) como a jusante (agroindústrias e grandes conglomerados do varejo), pois ao não conseguirem competir em intensidade (insumos, tecnologia e tamanho) precisam reconfigurar-se, buscando vantagens competitivas através de outros instrumentos, sondando o ambiente e integrando, reconfigurando, renovando e recriando recursos, alianças e conhecimentos em um processo estratégico e empreendedor de adaptação (BITENCOURT et al., 2020). Do ponto de vista da gestão pública, o desenvolvimento territorial induzido pela agricultura familiar é uma potente arma contra a marginalização de comunidades rurais, a pobreza e o êxodo rural (CLARK et al., 2018), conseqüentemente, compreender a inovação neste segmento é fundamental para as políticas de segurança nutricional e redução da pobreza rural (BAGGIO; KUHL, 2018), bem como para o desenvolvimento sustentável das comunidades rurais.

O diferencial da abordagem proposta neste trabalho é a centralidade do empreendimento rural, do papel empreendedor do produtor rural enquanto gestor do seu negócio e o entendimento da inovação como um processo ativo, de busca da mudança, estabelecido pela necessidade das propriedades rurais de atingirem um desempenho competitivo sustentável em um ambiente dinâmico e complexo. Entendendo a empresa inovadora como aquela que gera novas

soluções para seus problemas, satisfazendo as necessidades de indivíduos e das sociedades (ANDRADE; MUNIZ; SILVA, 2010), e que essa inovação se dá a partir da geração ou absorção de conhecimento economicamente útil (BRULAND; MOWERY, 2005, p. 359) pode-se afirmar que as estruturas formais e informais no nível da firma e seus enlaces externos são importantes no suporte à taxa e direção da inovação (TEECE, 1996).

**Ainda pouco se sabe sobre o papel das capacidades dinâmicas na promoção de modelos de negócio inovadores, de forma particular em pequenas e médias empresas** (RANDHAWA; WILDEN; GUDERGAN, 2020), vindo ao encontro dessa lacuna, este projeto contribui com a literatura sobre inovação rural, inovação no modelo de negócios, capacidades dinâmicas e orientação empreendedora. Existe falta de consenso na base teórica sobre capacidades dinâmicas e igualmente falta de consenso empírico, ou seja, existe a necessidade de que as empresas desenvolvam capacidades, mas não se sabe quais e nem como mensurá-las (SCHILKE; HU; HELFAT, 2018; TOMETICH et al., 2019). Nesse sentido, esta pesquisa contribui com a literatura em gestão da inovação ao analisar esse fenômeno no campo agrícola, entendendo que a inovação se configura de forma diversa em cada setor (CARVALHO et al., 2018).

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Desde uma perspectiva teórica, os estudos a respeito de inovação na agricultura estão focados na análise do sistema de inovação (KLERKX; VAN MIERLO; LEEUWIS, 2012), na cadeia de suprimentos (LONG; BLOK; CONINX, 2019), nos resultados operacionais e nos mercados (GELINSKI JÚNIOR et al., 2014) entre outras questões técnicas e que abordam o fenômeno da inovação desde uma perspectiva macro. Já os estudos sobre agricultura familiar não costumam abordar a questão da inovação, remetendo-se a outras temáticas como sucessão e cooperativismo (BOESSIO; DOULA, 2017; DREBES; SPANEVELLO, 2017), apropriação de valor (BAGGIO; KUHL, 2018) e questões sociais (SCHNEIDER; CASSOL, 2014), entre outros.

A busca por um embasamento teórico que proporcione um terreno seguro para o desenvolvimento do trabalho percorrerá diversos campos de estudo, agricultura familiar, inovação no espaço rural, inovação no modelo de negócio, capacidades dinâmicas e orientação empreendedora serão trazidos desde uma perspectiva gerencial, o que conduzirá à formulação de hipóteses e à apresentação do modelo de pesquisa.

### **2.1. Propriedades Rurais Familiares**

A agricultura em propriedades rurais familiares, ou agricultura familiar, é um modelo de produção agropecuário baseado na família (BALSA, 2011; DI VITA et al., 2019; GARRIDO-RUBIANO et al., 2017; SPAGNOLI; MUNDULA, 2017; WÓJCIK; JEZIORSKA-BIEL; CZAPIEWSKI, 2019) e que pode ser considerado uma forma específica de organizar as atividades de produção rural (agricultura, pecuária, silvicultura, piscicultura e pastoreio, entre outras) em uma relação consubstancial entre vida familiar e trabalho (DI VITA et al., 2019), fazendo da propriedade rural não apenas um local de trabalho, mas um local de convívio, onde a família trabalha e normalmente mora. Portanto, a característica marcante da agricultura familiar é justamente a participação da família no processo produtivo e na gestão da propriedade, porém não necessariamente implica na propriedade da terra.

A característica “familiar” assegura a reprodução dos sistemas agrossilvopastoris e seu aperfeiçoamento a partir de uma visão de longo prazo,

em uma espiral transgeracional, onde o conhecimento adquirido por uma geração é passado à seguinte no convívio do dia a dia, no desenvolvimento pessoal, social e cognitivo, em um sistema *learning by elder*, levando à perpetuação do conhecimento tradicional e sua expansão e aperfeiçoamento mediante as contribuições das novas gerações. Essa espiral transgeracional constitui uma relação de interdependência econômica e social entre família, trabalho e terra, de tal forma que a família e o trabalho rural se tornam unidades com uma substância comum, transmitida de geração em geração (DI VITA et al., 2019).

Outra característica surge analisando-se o uso da terra, pois o agricultor familiar se destaca pela produção voltada para o mercado (mesmo que parte dela seja destinada ao autoconsumo). Essa é uma distinção fundamental, pois exclui desta análise as propriedades cuja produção seja apenas para autoconsumo, as denominadas propriedades rurais de subsistência, bem como os proprietários de áreas rurais que as utilizam apenas para fins residenciais, recreativos ou como investimento especulativo. Assim, traça-se uma linha distintiva entre propriedade da terra e uso, onde a propriedade rural familiar é aquela explorada como fonte primária de renda (BAGGIO; KUHL, 2018; SIMIONI; BINOTTO; BATTISTON, 2015), independentemente da propriedade da terra.

Portanto, podemos acompanhar Moreno-Ordóñez e Romero-Rodríguez (2017) quando afirmam que a agricultura em propriedades rurais familiares é “uma forma específica de relacionamento com o território, que envolve tanto atividades de produção rural como sociais, culturais, ambientais e econômicas” envolvendo o produtor rural e sua família e, também, sua comunidade, obedecendo uma lógica diferente daquela de mercado, pois está ligada a tradições e valores socioculturais basilares (YU; CHEN; GAO, 2020), sendo mais complexa e, por isto, difícil de gerir, do que uma relação meramente mercadológica, caracterizando-se por sua lógica própria e transgeracional (DI VITA et al., 2019; MORENO-ORDÓÑEZ; ROMERO-RODRÍGUEZ, 2017; SPAGNOLI; MUNDULA, 2017).

Por conseguinte, o produtor familiar é um agente econômico e de desenvolvimento socioeconômico, tanto dos territórios onde reside e trabalha

quanto da nação (GARRIDO-RUBIANO et al., 2017), porém, enfrenta grandes desafios de sobrevivência. As propriedades rurais familiares, de forma geral, são pequenas e enfrentam problemas de baixa produtividade, falta de mão de obra especializada, problemas na sucessão devido ao êxodo dos jovens e baixo acesso a tecnologias (insumos químico-biológicos, tecnologias de informação e comunicação e maquinário). Além da criatividade, uma saída possível para esses desafios é a diversificação ou multifuncionalidade.

A multifuncionalidade consiste na diversificação do processo de produção agrícola e na prestação de serviços correlatos, expandindo as fontes de renda, diversificando a produção e/ou utilizando a estrutura da fazenda para atividades que não envolvem diretamente a produção agropecuária (HÖLLINGER; EDER; HARING, 2020). As estratégias operacionais multifuncionais podem ocorrer simultaneamente à atividade primária de produção (plantio, criação de animais, colheita) e podem envolver, por exemplo, aluguel de maquinário a vizinhos, prestação de serviços de assessoria, atividades lúdico-pedagógicas, agricultura de cuidado<sup>1</sup>, atividades turísticas (hospedagem, gastronomia, trilhas e atividades de aventura, entre outras), podendo ser comparada à diversificação de portfólios nas empresas familiares (VIK; MCELWEE, 2011). Muitas oportunidades vêm surgindo nas áreas rurais, incluindo a demanda por serviços ligados à recreação e lazer que se integram em serviços turísticos (STATHOPOULOU; PSALTOPOULOS; SKURAS, 2004). Enquanto a visão de Colnago e Dogliotti (2020) é mais restritiva, para eles a multifuncionalidade não fugiria ao espectro operacional tradicional, ou seja, se limita ao trabalho com mais de uma linha de produtos agropecuários não envolvendo os serviços correlatos, Höllinger et al. (2020) nos trazem uma visão mais ampla e abrangente, que engloba novas formas de obtenção de renda em um processo de inovação no uso da terra e na adequação ou inovação nos modelos de negócio.

A multifuncionalidade diz respeito à diversificação de atividades dentro da propriedade rural, mas em contextos onde a renda da propriedade não é suficiente para atender às necessidades familiares o produtor rural também pode

---

<sup>1</sup> As fazendas de cuidado são fazendas que combinam atividades agrícolas com serviços de assistência e apoio para uma variedade de grupos de clientes, incluindo pessoas com demência (DE BRUIN et al., 2020)

diversificar suas fontes de renda através da diversificação de suas atividades econômicas, em um processo denominado Pluriatividade (GIORDANO et al., 2015). A pluriatividade não necessariamente afeta as atividades produtivas na propriedade rural, podendo ser considerada baixa ou nula quando não há prejuízo para o tempo dedicado pelo produtor à gestão e operação da sua propriedade rural. Mas há casos em que o tempo dedicado a atividades externas afeta a dedicação do produtor rural à sua propriedade, nesse caso pode ser considerada alta.

A pluriatividade não se manifesta necessariamente na prestação de serviços relacionados à agricultura ou ao ambiente rural, mas refere-se a qualquer atividade que complemente a renda do produtor e que pode ser considerada uma vantagem do modelo de produção rural familiar, pois a possibilidade de auferir renda fora da propriedade rural faz com que não exista uma dependência econômica por parte do produtor dos resultados obtidos com a exploração de sua propriedade. Ao mesmo tempo, significa que o negócio rural não está funcionando da melhor maneira, sendo necessário repensar o modelo de negócio, de tal forma que o produtor possa concentrar seus esforços na propriedade e que esta proporcione renda suficiente para o atendimento de suas necessidades.

A partir dessa reflexão inicial é possível extrair algumas características que auxiliarão no entendimento do fenômeno da agricultura familiar ao longo do trabalho, (1) enquanto fenômeno, a agricultura familiar é complexa, pois “envolve atividades produtivas rurais, sociais, culturais, ambientais e econômicas” (MORENO-ORDÓÑEZ; ROMERO-RODRÍGUEZ, 2017); (2) a propriedade rural familiar é produtiva, não é um local de residência ou um investimento, caracteriza-se pela produção agropecuária (agricultura, pecuária, silvicultura, piscicultura, pesca e pastoreio, entre outras) destinada, totalmente ou em parte, ao mercado (BAGGIO; KUHL, 2018; SIMIONI; BINOTTO; BATTISTON, 2015); (3) o agricultor e sua família são a principal mão de obra utilizada no processo de produção (BALSA, 2011; DI VITA et al., 2019; GARRIDO-RUBIANO et al., 2017; SPAGNOLI; MUNDULA, 2017; WÓJCIK; JEZIORSKA-BIEL; CZAPIEWSKI, 2019); (4) a renda familiar procede em sua maior parte das atividades desenvolvidas na propriedade (DI VITA et al., 2019); (5) na

propriedade familiar, através do processo sucessório, ocorre o aprendizado transgeracional (*learning by elder*) através do qual as novas gerações aprendem o ofício das gerações passadas enquanto aportam conhecimento novo em uma espiral transgeracional que se nutre da troca entre saberes tradicionais e novos conhecimentos (DI VITA et al., 2019; MORENO-ORDÓÑEZ; ROMERO-RODRÍGUEZ, 2017; SPAGNOLI; MUNDULA, 2017); (6) as propriedades rurais familiares são multifuncionais, dedicam-se a diversas atividades, buscam o aproveitamento de sinergias e inovam em seus modelos de negócio através da diversificação de atividades, sejam diretamente agropecuárias ou correlatas (COLNAGO; DOGLIOTTI, 2020; SPAGNOLI; MUNDULA, 2017); e (7) o produtor rural pode obter renda em atividades laborais alheias à sua propriedade rural em um processo denominado Pluriatividade (GIORDANO et al., 2015).

Já foi destacado que o modelo rural familiar é o mais difundido no mundo, sendo responsável por 80% dos alimentos produzidos. Além disso é um indutor do desenvolvimento em regiões do interior, onde há escassas oportunidades de emprego e renda (NAMINSE; ZHUANG, 2018). Nesse sentido, refletir sobre a inovação nesse setor, suas características e dinâmicas é fundamental para que se possa contribuir de forma qualificada com a gestão de propriedades rurais familiares e com políticas relativas ao desenvolvimento regional.

## **2.2. Inovação no Espaço Rural**

A natureza biológica da produção rural faz com que seu resultado seja incerto, não dependendo inteiramente do produtor rural, mas de uma grande gama de fatores ambientais. Tal incerteza força o produtor rural, visto aqui como empreendedor, a buscar soluções que possibilitem maior uniformidade e previsibilidade nos resultados dos seus negócios. Tais soluções normalmente estão fora da propriedade rural que adota soluções propostas por universidades, empresas públicas de pesquisa e extensão rural e pelas agroindústrias, as grandes demandantes dos produtos oriundos do setor rural. Além disso, a grande pressão mundial por alimentos e fibras advinda do aumento populacional, aumento da longevidade da população faz com que os governos e os produtores rurais busquem soluções que possibilitem atender essa demanda crescente.

Ao longo do tempo o Brasil vem sofrendo uma gradativa e constante melhoria nos processos rurais. Segundo a Embrapa, o uso de novas técnicas e tecnologias agrícolas unidas à disponibilidade de terras agriculturáveis e recursos naturais abundantes, além de políticas públicas adequadas e da óbvia competência dos agricultores, transformaram um país com uma agricultura primitiva em um “protagonista na exportação de produtos agrícolas”. “Na safra 2016/2017, o País alcançou seu recorde de produção de grãos e forneceu alimentos para o Brasil e para mais de 150 países em todos os continentes” (EMBRAPA, 2018, p. 11). Já segundo a Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB: “com condições climáticas favoráveis para o desenvolvimento das culturas de 2ª safra, a produção de grãos no país deverá atingir 272,5 milhões de toneladas no ciclo 2021/22” (CONAB, 2022). Isso representa um crescimento de 6,7% com relação ao ciclo passado, um aumento de 17 milhões de toneladas.

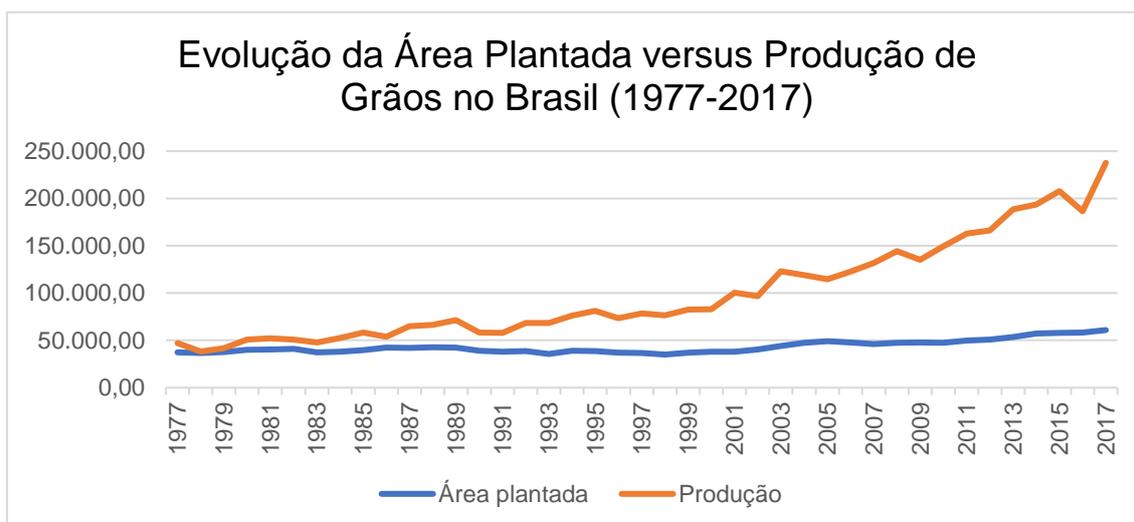
Esses resultados escondem o passado da agricultura brasileira que sofreu por décadas com a escassez de estudos, informação e tecnologia. Até os anos 1970 as técnicas aplicadas nas lavouras e pastagens brasileiras vinham de outros países, normalmente do hemisfério norte, e eram desenvolvidas, inicialmente, para um clima e topografia diferentes das nacionais. Havia pouca pesquisa sobre a resposta dos solos tropicais à aplicação de fertilizantes, além disso, a capacidade de gerar e desenvolver novos cultivares adequados para os biomas brasileiros era limitada. Na pecuária, a pesquisa em torno à nutrição dos rebanhos era igualmente limitada e, para além de questões técnicas, o próprio negócio rural sofria pela falta de pesquisa gerencial, buscando o mix de atividades mais rentáveis para o produtor (EMBRAPA, 2022a).

O salto de desenvolvimento da agricultura no Brasil se deu a partir das políticas públicas dos anos 1970 que, através de um modelo de difusão tecnológico (COCHRANE, 1955; EVENSON; WAGGONER; RUTTAN, 1979; RÖLING, 2009; RYAN; GROSS, 1950; VIEIRA FILHO; FISHLOW, 2017), buscaram solucionar as mazelas nacionais a partir da geração e difusão de conhecimento produzido nacionalmente nos centros de pesquisa governamentais, principalmente pela EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, criada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e

Abastecimento em 1973 “para desenvolver a base tecnológica de um modelo de agricultura e pecuária genuinamente tropical” (EMBRAPA, 2022b).

Tal processo, junto com um abundante estoque de água doce, rica biodiversidade e farta cobertura solar fez com que um país de agricultura tradicional, que não conseguia alimentar sua própria população, transformasse sua agricultura em um negócio dinâmico e competitivo em nível mundial, diversificando os sistemas agropecuários e florestais, tornando-se um dos maiores produtores mundiais de alimentos, fibras, combustíveis e energias renováveis (EMBRAPA, 2014), sem a necessidade de expandir a área plantada na mesma proporção, o que denota aumento de produtividade. No Gráfico 1 é possível verificar a evolução da produtividade em comparação com a área plantada que se mantém estável ao longo do tempo.

Gráfico 1 - Área Plantada versus Produção (1977-2017)



Fonte: EMBRAPA (2022)

Fábio Chaddad, no capítulo inicial de sua obra *Economia e Organização da Agricultura Brasileira* (CHADDAD, 2017), descreve a trajetória de Ferruccio Pinesso, um imigrante italiano chegado ao Brasil em 1923. Naquele então, os imigrantes encontravam trabalho nas fazendas de café e eram remunerados com parte da produção (30-40%) e, dependendo do acordo com o empregador, podiam utilizar uma parte do terreno, normalmente em torno à sua moradia, para a produção de alimentos para a subsistência. A história de Ferruccio Pinesso, e depois da família Pinesso, é interessante porque se mistura com a história e a

trajetória da agricultura no Brasil. Após a morte do senhor Pinesso seu filho mais velho assume a direção dos negócios da família. Vende a pequena propriedade herdada, consegue um empréstimo e compra outra pequena propriedade no Paraná, onde começa a produzir e adotar novas práticas e tecnologias agrícolas:

Uso de palha de café como fonte de adubo natural, o sombreamento cafeeiro, a calagem para melhorar a fertilidade do solo, a plantação precoce de feijão (para vender no período de entressafra do café) e um novo maquinário agrícola. Ele também foi um dos primeiros agricultores a plantar soja como safra de verão no Paraná, no final da década de 1950, quando a soja era uma cultura especial conhecida como “grão japonês”. Primeiro, Eugênio plantou soja entre as filas de cafeeiros para fixar o nitrogênio no solo e aumentar a produção de café. Com a descoberta da calagem do solo e com o uso de fertilizantes químicos, Eugênio começou a cultivar soja como a principal cultura nas regiões do estado com baixa fertilidade natural do solo, onde as plantações de café não eram viáveis. (CHADDAD, 2017, p. 1-2)

A família Pinesso era um dos novos entrantes em uma “indústria” ou setor pulverizado, horizontalizado, no que se pode descrever como modelo de inovação schumpeteriano Mark I, descrito como horizontal (“*widening*”), relacionado a uma base inovadora que é constantemente ampliada através da entrada de novos agentes inovadores e pela erosão da competitividade e das vantagens tecnológicas das firmas estabelecidas na indústria. O modelo está ancorado em uma indústria dinâmica, em rápida e constante mudança, quando a tecnologia muda rapidamente, a incerteza é alta e há poucas barreiras de entrada. O elemento chave para a inovação neste modelo são os novos entrantes.

No setor rural brasileiro está estabelecido um modelo Mark II ou vertical (“*deepening*”) relacionado à dominância de algumas firmas que são continuamente inovadoras através da acumulação ao longo do tempo de capacidades tecnológicas e inovadoras (FONTANA et al., 2012; MALERBA; ORSENIGO, 1995), com grandes conglomerados agroindustriais atuando de forma integrada junto a grandes propriedades rurais, ligados a mercados internacionais de commodities agrícolas. Esse grupo representa, em termos de valor absoluto, a maior parte do agronegócio brasileiro, mas, dada sua concentração, em números absolutos não chegam a 20% das propriedades rurais. O Brasil atualmente conta com 5.073.324 estabelecimentos rurais que

ocupam uma área de 351.289.816 de hectares (IBGE, 2019). Ainda segundo dados do IBGE, mais de 70% desses estabelecimentos são dirigidos por produtores individuais e ocupam em torno de 69% da área total. Nesse contexto, 73% da mão de obra empregada apresenta algum grau de parentesco com o produtor rural o que denota grande percentual de agricultura ligada a família.

A EMBRAPA teve e tem um importante papel no desenvolvimento agrícola brasileiro, mas sem a orientação empreendedora dos produtores rurais os esforços governamentais não teriam tido tanta efetividade. Não é a disponibilidade de recursos e tecnologias que faz a diferença, mas sua aplicação aos processos de produção. Portanto, a Orientação Empreendedora dos produtores rurais fez e faz a diferença na transformação do espaço rural brasileiro.

### **2.3. Orientação Empreendedora**

O termo empreendedorismo se refere a uma atitude e a uma atividade, a de ser empreendedor, de iniciar ou modificar um negócio, assumindo riscos com base em conhecimento e autoconfiança, descobrindo, adotando, avaliando e explorando oportunidades para criar bens futuros e serviços (GUPTA; PANDEY; SEBASTIAN, 2021), mas também a uma ciência iniciante que se preocupa com o estudo da criação e transformação de empreendimentos. Para Baggio e Baggio (2014) o empreendedorismo é mais que um constructo, mas menos que uma ciência, é um campo de estudo, não existindo uma teoria absoluta a seu respeito, sendo, portanto, um campo em busca de consolidação.

Mesmo assim, o empreendedorismo é figura de destaque em políticas públicas, que buscam o incremento da renda nacional e a diminuição dos índices de desemprego através do fomento à criação de novas organizações ou modelos de negócio, segundo Hisrich e Peter (2004) o empreendedorismo envolve “iniciar e constituir mudanças na estrutura do negócio e da sociedade” (p. 33). Tanto para novos negócios quanto para empresas já constituídas, o ele traz, corroborando o conceito de Gupta et al. (2021), uma busca por oportunidades de negócio que estimula a expansão da firma através do progresso tecnológico e da criação de valor (LUMPKIN; DESS, 1996).

O constructo empreendedorismo é complexo, pois engloba diferentes níveis, podendo ser aplicado a indivíduos, grupos e organizações. Essa característica aporta maior grau de dificuldade ao estudo do fenômeno, pois a mesma terminologia se aplica a diferentes níveis de análise. Nesta pesquisa, o empreendedorismo é visto como um fenômeno organizacional e individual, pois em pequenas e médias empresas o empreendedor e o empreendimento se confundem em diferentes áreas e níveis, podendo-se considerar o empreendedorismo organizacional como uma extensão do empreendedor individual. Portanto, não é possível enquadrar totalmente o empreendedorismo rural em propriedades rurais familiares como um fenômeno organizacional ou simplesmente individual, mas uma amálgama entre os dois (GAIGER, 2008).

Há diferentes perspectivas e tipologias para o estudo do empreendedorismo. Os economistas veem o empreendedorismo como um instrumento de geração de renda através da mudança, o conceito de destruição criativa (SCHUMPETER, 1997) perpassa os estudos sobre empreendedorismo e inovação. Os comportamentalistas analisam o empreendedorismo desde uma perspectiva personalista. Para eles a força que impulsiona o empreendedor é a realização pessoal (FILION, 1999; MCCLELLAND, 1961). Já a abordagem sociológica se interessa pelos aspectos culturais e sociais que influenciam a atividade empreendedora (OLIVEIRA; SILVA; ARAÚJO, 2014).

Entende-se o empreendedorismo enquanto o processo por meio do qual os indivíduos e as organizações estruturam iniciativas buscando objetivos previamente estabelecidos e que tem a ver com novas formas de criação, entrega e captura de valor através de um modelo de negócio a ser criado ou reestruturado. O empreendedor rural, portanto, é caracterizado por Sachitra (2019) como um indivíduo empregado em tempo integral ou parcial em atividades agrícolas e não agrícolas, que tenha uma atitude voltada para a mudança e para a criação de valor, disposta a assumir riscos e abraçar a inovação, considerando recursos, produtos, processos e mercados, para capitalizar oportunidades. Ainda segundo o autor, as oportunidades são fluxos de ideias, conceitualmente desenvolvidas, impulsionadas e moldadas pela interação social, insights criativos e ação em cada estágio do processo empresarial.

A força motriz desse processo é a orientação empreendedora. Uma disposição organizacional inicialmente ligada à estratégia (MINTZBERG, 1973), ao risco (KHANDWALLA, 1976) e à inovação (FRIESEN; MILLER, 1982). Para Mintzberg a orientação empreendedora é uma abordagem gerencial em busca de novas oportunidades e Khandwalla fala em uma atitude de formulação da estratégia que tem mais afeição ao risco que outras estratégias conservadoras. Friesen e Miller (1982) vêem a empresa empreendedora como uma inovadora agressiva, que assume riscos regularmente em suas estratégias de produto e mercado.

O constructo da orientação empreendedora foi estruturado por Miller (1983) que a define como uma atitude estratégica da firma para as dimensões de inovação, tomada de riscos e proatividade. Portanto, a orientação empreendedora deve ser vista como um comportamento organizacional, ou uma disposição para envolver-se em processos ou projetos que levam à mudança interna, organizacional, e externa, no mercado (LUMPKIN; DESS, 1996), envolvendo a aceitação de riscos, a inovação, a proatividade e a agressividade competitiva (VOSS; VOSS; MOORMAN, 2005). Representa um estado de espírito e uma nova perspectiva sobre o empreendedorismo que se refletem nos processos contínuos de uma empresa e na cultura corporativa (COVIN; SLEVIN, 1991; LUMPKIN; DESS, 1996).

A partir dos estudo de Miller o constructo foi sendo encorpado ao longo do tempo e hoje é um constructo multidimensional que surge inicialmente na literatura sobre estratégia, referindo-se à criação e busca de novas oportunidades de empreender e renovar-se estrategicamente (DESS; LUMPKIN, 2005). O conceito se refere a processos, práticas e atividades de tomada de decisão que levam a um novo negócio. Esses fatores, a saber, (1) autonomia, (2) inovatividade, (3) assunção de riscos, (4) proatividade e (5) agressividade competitiva, variam dependendo do ambiente e do contexto organizacional (LUMPKIN; DESS, 1996; VOSS; VOSS; MOORMAN, 2005).

De acordo com Lumpkin e Dess (2001) e Dess e Lumpkin (2005), a autonomia se refere à ação independente de um indivíduo ou equipe em gerar uma ideia ou uma visão e levá-la até a conclusão. Assim, ainda que fatores como disponibilidade de recursos, ações de concorrentes ou questões organizacionais

internas possam tentar mudar o rumo das iniciativas de novos empreendimentos, não são suficientes para extinguir os processos empreendedores autônomos que levam a novos produtos, serviços e organizações. A inovatividade reflete a tendência de uma empresa de se engajar e apoiar novas ideias, novidades, experimentação e processos criativos que podem resultar em novos produtos, serviços ou processos tecnológicos. A assunção de riscos tem vários significados, podendo ser entendida estrategicamente como um aventurar-se ao desconhecido; financeiramente como um comprometimento importante dos ativos da empresa ou aumentar a capacidade de endividamento para atender a novos projetos. A proatividade significa um estado processual no qual se busca agir antecipadamente aos problemas e necessidades, nesse sentido a proatividade é essencial para a orientação empreendedora, pois sugere uma perspectiva voltada para o futuro que é acompanhada por atividades inovadoras ou de novos empreendimentos. A proatividade caminha de mãos dadas com a autonomia e a assunção de riscos no processo empreendedor. A agressividade competitiva refere-se à propensão de uma empresa de desafiar direta e intensamente seus concorrentes para entrar ou melhorar sua posição no mercado, superando seus concorrentes.

Quadro 1 - Dimensões da Orientação Empreendedora

<b>Dimensão</b>	<b>Definição</b>
<b>Autonomia</b>	Ação independente de um indivíduo ou equipe com o objetivo de trazer à tona um conceito ou visão de negócios e levá-lo até a conclusão
<b>Inovatividade</b>	Uma vontade de introduzir novidades através da experimentação e processos criativos visando o desenvolvimento de novos produtos e serviços, bem como novos processos.
<b>Assunção de Riscos</b>	Tomar decisões e agir sem conhecimento certo dos resultados prováveis; alguns empreendimentos também podem envolver compromissos substanciais de recursos no processo de se aventurar.
<b>Proatividade</b>	Uma perspectiva voltada para o futuro característica de um líder de mercado que tem a visão de aproveitar as oportunidades em antecipação à demanda futura.
<b>Agressividade Competitiva</b>	Um esforço intenso para superar os rivais da indústria. Caracteriza-se por uma postura combativa ou uma resposta agressiva visando melhorar a posição ou superar uma ameaça em um mercado competitivo.

Fonte: Dess (2005)

A orientação empreendedora é uma conjunção de comportamentos, a força que move a empresa a descobrir, avaliar e explorar oportunidades através de um processo de percepção, organização e recombinação de recursos e capacidades que implica em mudança, seja através da criação de um novo modelo de negócio ou através da adequação de um já existente (BASCO;

HERNÁNDEZ-PERLINES; RODRÍGUEZ-GARCÍA, 2020; LUU; NGO, 2019; OLUBIYI et al., 2019). Portanto, é importante que se discuta o modelo de negócio à luz das capacidades dinâmicas, desvendando o que é, seus elementos constitutivos e como se dá a inovação nesse contexto a partir das capacidades dinâmicas.

#### **2.4. Capacidades Dinâmicas**

A abordagem das capacidades dinâmicas é referência tanto no ambiente acadêmico quanto gerencial (EASTERBY-SMITH; LYLES; PETERAF, 2009) e possui uma literatura associada profícua que gerou um corpo de conhecimento abrangente, complexo, desconexo e extremamente influente na área de gestão e negócios, basta verificar as diferentes revisões de literatura dedicadas ao tema (AMBROSINI; BOWMAN, 2009; BARRETO, 2010; DI STEFANO; PETERAF; VERONAY, 2010; EASTERBY-SMITH; LYLES; PETERAF, 2009; PAVLOU; EL SAWY, 2011; PETERAF; DI STEFANO; VERONA, 2013; TEECE, 2007; VOGEL; GÜTTEL, 2013; WANG; AHMED, 2007). Como aportam Kay et al. (2018), há trabalhos, entre outras áreas, voltados para a gestão estratégica (HELFAT et al., 2008), empreendedorismo (ZAHRA; SAPIENZA; DAVIDSSON, 2006), marketing (DAY, 2011) e gestão de tecnologias da informação (SAMBAMURTHY; BHARADWAJ; GROVER, 2003).

Os estudos sobre as Capacidades Dinâmicas situam-se no campo da estratégia de negócios (AMBROSINI; BOWMAN, 2009; TEECE; PISANO; SHUEN, 1997; WANG; AHMED, 2007), uma área de pesquisa que remonta aos trabalhos de Chamberlin (1933), Robinson (1933) e Penrose (1959) onde já era possível verificar a relevância dos recursos e capacidades organizacionais para a competitividade. Segundo Gamble e Thompson (2012) a estratégia é uma ferramenta administrativa que reúne um conjunto de ações para o atingimento dos objetivos organizacionais que estão fundamentados na operação, gestão de relacionamentos e no estabelecimento de uma posição de mercado. Dessa forma, a estratégia pode ser vista como um conjunto integrado e coordenado de ações (HITT; IRELAND; HOSKISSON, 2008) para explorar recursos e competências através de um processo de gestão que procura o estabelecimento da vantagem competitiva. É importante saber não só o que as organizações

fazem para sustentar sua vantagem competitiva ou para alcançar esse patamar, mas é importante saber como fazem isso.

As pesquisas na área gerencial apresentam, desde a década de 1960, um amplo leque de abordagens teórico-empíricas que buscam explicar o papel estratégico dos recursos enquanto fontes de vantagem competitiva. É possível citar como estudos basilares no campo Penrose (1959); Wernerfelt (1984); Prahalad e Hamel (2005); Barney (1991) e Teece; Pisano; Shuen (1990; 1997), entre outros. Como as atividades empreendedoras se desenvolvem em ambientes dinâmicos (BROWN; MASON, 2017), a perspectiva das Capacidades Dinâmicas auxilia na compreensão de como o estoque de recursos de uma empresa evolui ao longo do tempo, através das oportunidades e ameaças (BOJESSON; FUNDIN, 2021) e, portanto, como a vantagem competitiva é sustentada em ambientes complexos.

De acordo com Teece et al. (1997) a abordagem das capacidades dinâmicas analisa as fontes e os métodos de criação e captura de valor por empresas que operam em ambientes de rápida mudança tecnológica e supõe que a criação de valor depende do aprimoramento de processos internos ligados à tecnologia, gestão e organização. Para Ambrosini e Bowman (2009) a perspectiva das capacidades dinâmicas é uma extensão da Visão Baseada em Recursos, compartilhando com ela suposições semelhantes, como apresenta Barney (2001), pois permite compreender como o estoque de recursos de uma empresa evolui ao longo do tempo e, portanto, como a vantagem competitiva é sustentada em ambientes complexos. Elas são formadas por um conjunto de processos que modulam os recursos e as capacidades organizacionais, sendo o desenvolvimento desses recursos e capacidades organizacionais, resultado das capacidades dinâmicas (TONDOLO; BITENCOURT, 2014).

Para Helfat et al. (2008) uma capacidade é a habilidade de desempenhar uma tarefa ou atividade. Para os autores as capacidades operacionais referem-se ao dia a dia da empresa, em uma perspectiva gerencial, referem-se à manutenção dos padrões de qualidade e custos que sustentam a situação atual da empresa (WINTER, 2003), nesse contexto, as capacidades dinâmicas estariam relacionadas a um processo ativo de mudança, por exemplo a exploração de novos mercados a partir da compreensão da evolução das

necessidades dos seus clientes utilizando-se da reconfiguração do seu modelo de negócio de forma radical ou incremental.

As capacidades dinâmicas estão baseadas em processos organizacionais distintivos, derivados dos ativos específicos da firma e são moldadas por sua trajetória (HERNÁNDEZ-LINARES et al., 2018) abarcando “a capacidade organizacional de moldar o ecossistema onde está inserida, desenvolvendo novos produtos e processos, e desenhando e implementando modelos viáveis de negócio” (TEECE, 2007, p. 1320). Porém, o entendimento até o momento sobre o papel das capacidades dinâmicas no processo de inovação é limitado (FOSS; SAEBI, 2017; RANDHAWA; WILDEN; GUDERGAN, 2020).

Através da abordagem das Capacidades Dinâmicas os pesquisadores buscam explicar como as empresas podem atingir um desempenho superior e, conseqüentemente, auferir uma vantagem competitiva sustentável. Supõem-se que a criação de valor depende do aprimoramento de processos internos ligados à tecnologia, gestão e organização (TEECE et al., 1997). Este paradigma aponta a importância de se incorporar o papel do dinamismo do ambiente ao processo de determinação da vantagem competitiva e, principalmente, o modo como as empresas reagem a esse dinamismo ao longo do tempo (HELFAF; PETERAF, 2009), alcançando novas configurações de recursos e capacidades (AMBROSINI; BOWMAN, 2009; HELFAF et al., 2008; HELFAF; PETERAF, 2009).

As capacidades dinâmicas surgem a partir da dificuldade da Visão Baseada em Recursos (BARNEY, 1991; FOSS; KNUDSEN, 2003; PETERAF, 1993; PETERAF; BARNEY, 2003; WERNERFELT, 1984) em interpretar o desenvolvimento de recursos e capacidades para proporcionar a adaptação da firma em ambientes dinâmicos (WINTER, 2003). Partindo do entendimento que a vantagem competitiva consiste na habilidade da firma de criar e entregar um valor superior ao que é entregue por seus competidores (ZOLFAGHARI; ALIAHMADI; MAZDEH, 2017), a vantagem competitiva sustentável vai além da capacidade da firma de adquirir recursos valiosos, raros, difíceis de imitar e não substituíveis, os recursos VRIN de Barney (1991). Para proporcionar uma verdadeira e sustentável vantagem competitiva esses recursos VRIN precisam estar em constante evolução e associados a uma estratégia coerente e a um

modelo de negócio que proporcione uma certa proteção para a firma no caso do ingresso de novos competidores (TEECE, 2017).

Segundo Peteraf et al. (2013) os trabalhos mais influentes no campo das Capacidades Dinâmicas desde o começo do século XXI são os de Teece; Pisano e Shuen (1997) e Eisenhardt e Martin (2000). A abordagem desenvolvida por Teece et al. (1997), segundo Bleadly et al. (2019) é a mais influente, servindo de base para o desenvolvimento de artigos aplicados e para a construção teórica do campo. Teece, Pisano e Shuen entendem as Capacidades Dinâmicas como “a habilidade da firma de integrar, construir e reconfigurar suas competências internas e externas para atender as necessidades de adaptação emergentes em ambientes em rápida mudança” (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997, p.516).

A abordagem desenvolvida por Eisenhardt e Martin (2000) é considerada a segunda escola mais influente no que tange à construção teórica das Capacidades Dinâmicas (BLEADY; ALI; BALAL, 2019). Nesta perspectiva as Capacidades Dinâmicas são vistas como “as rotinas organizacionais e estratégicas pelas quais as empresas obtém novas configurações de recursos enquanto os mercados emergem, colidem, dividem-se, evoluem e morrem” (EISENHARDT; MARTIN, 2000 p. 1107).

Por conseguinte, as capacidades dinâmicas são formadas por um conjunto de processos que modulam os recursos e as próprias capacidades organizacionais através da integração, recriação, renovação e reconfiguração de ativos estratégicos (MEIRELLES; CAMARGO, 2014; TONDOLO; BITENCOURT, 2014; WANG; AHMED, 2007). Tais processos organizacionais distintivos, derivados dos ativos específicos da firma, são ajustados por sua trajetória (HERNÁNDEZ-LINARES et al., 2018) e “abarcam a capacidade organizacional de moldar o ecossistema onde está inserida, desenvolvendo novos produtos e processos, e desenhando e implementando modelos viáveis de negócio” (TEECE, 2007, p. 1320).

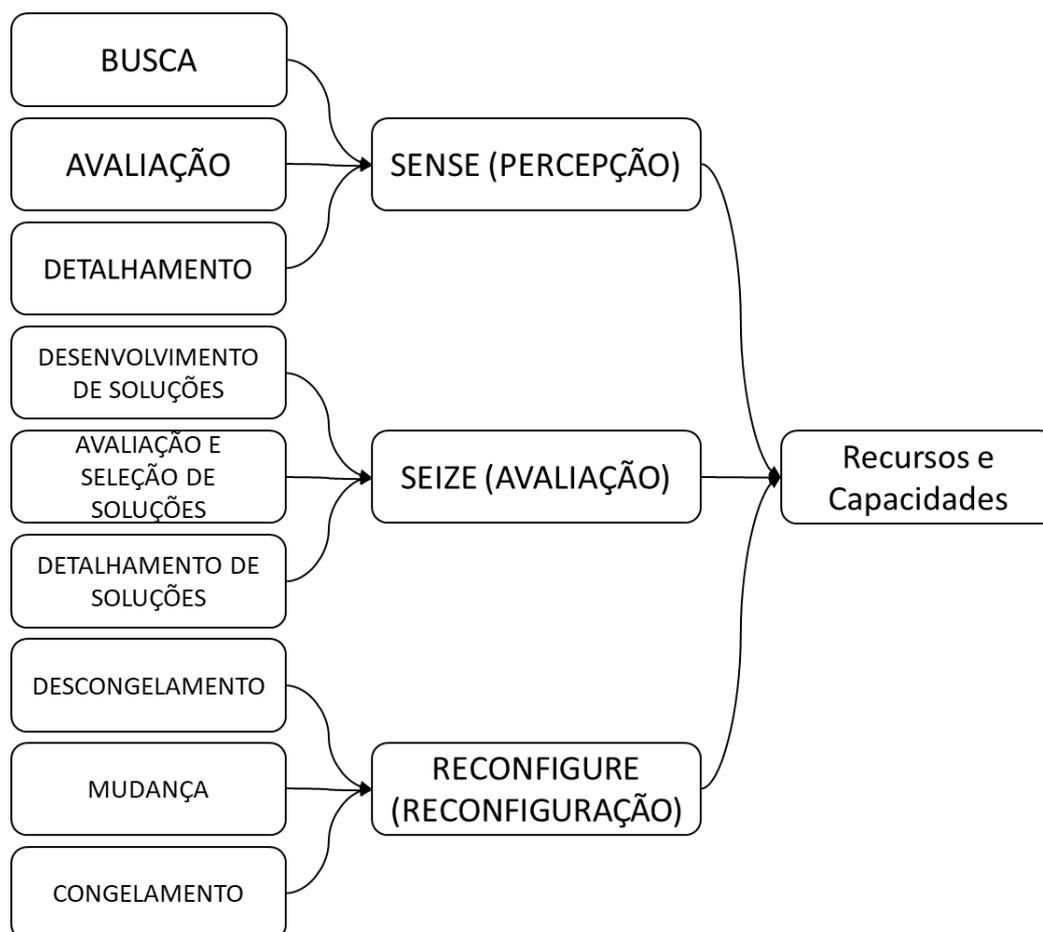
Destarte, define-se capacidades dinâmicas como uma habilidade da organização (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997), um padrão ou processo de atividade coletiva (ZOLLO; WINTER, 2002), de renovação (ANDREEVA; CHAIKA, 2006), um comportamento organizacional (WANG; AHMED, 2007), que

representa a faculdade de sentir o contexto ambiental, adequar-se e reconfigurar a si mesma e ao ambiente (TEECE, 2007, 2009), ou seja, são heurísticas gerenciais e ferramentas de diagnóstico (DOSI; FAILLO; MARENGO, 2008) que constituem um feixe de capacidades (MCKELVIE; DAVIDSSON, 2009) que permitem à organização mudar internamente e igualmente trabalhar externamente para a mudança do ambiente em busca da vantagem competitiva sustentável.

A abordagem das capacidades dinâmicas busca analisar as fontes de criação e captura de valor em um ambiente competitivo baseado na inovação e enfatiza o desenvolvimento de capacidades de gerenciamento e combinações entre competências e recursos que são difíceis de imitar e podem ser desenvolvidas, implantadas e protegidas (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997). Além disso, proporciona a base para um processo circular ou sustentável de inovação no Modelo de Negócio (PIERONI; MCALOONE; PIGOSSO, 2019). Seguindo as categorias propostas por Teece (2010) (1) percepção e identificação de oportunidades e geração de novas ideias de modelos de negócio (*Sensing*); (2) elaboração de alternativas com o desenho sistemático e teste de novos conceitos de modelos de negócio ou configurações (*Seizing*); (3) construção de novas competências e implementação de uma reconfiguração organizacional (*Reconfiguring*).

Nesse sentido, as capacidades dinâmicas atuam identificando necessidades ou oportunidades de mudança, formulando respostas a essas necessidades e/ou oportunidades e implementando essas respostas no sistema organizacional (HELFAT et al., 2008). Esse processo de percepção, avaliação e reconfiguração de recursos e capacidades pode ser desmembrado em busca, avaliação e detalhamento (*sense*); desenvolvimento, avaliação e detalhamento de soluções (*seize*) e movimentação, alteração e congelamento de processos (*reconfigure*) (PLATTFAUT et al., 2015). Abaixo é possível visualizar a Figura 5 que esquematiza esse desmembramento.

Figura 2 - Visão esquemática da ação das Capacidades Dinâmicas



Fonte: Plattfaut et al. (2015)

Para que a vantagem competitiva seja mantida ao longo do tempo é necessário que a firma identifique oportunidades e ameaças, adapte ou modifique seus processos internos e seus produtos e serviços a partir de um processo de tomada de decisão estratégica que altera incremental ou radicalmente o modelo de negócio, pois as empresas “comercializam novas ideias e tecnologias através de seus modelos de negócio [...] a mesma ideia ou tecnologia levada ao mercado através de dois modelos de negócio diferentes acarretarão diferentes resultados” (CHESBROUGH, 2010, p. 354).

Como as atividades empreendedoras se desenvolvem em ambientes dinâmicos (BROWN; MASON, 2017), a perspectiva das Capacidades Dinâmicas ajuda no entendimento de como o estoque de recursos de uma empresa evolui ao longo do tempo e, portanto, como a vantagem competitiva é sustentada em ambientes complexos. As organizações dotadas de “capacidades dinâmicas

terão uma gestão empreendedora, que é estratégica por natureza e atinge a orquestração e valorização de ativos internamente e entre empresas e outras instituições dentro do ecossistema de negócios” (TEECE, 2007, p. 1344). A abordagem das capacidades dinâmicas, na percepção de Souza et al. (2017), explica como as organizações reagem ao ambiente que está mudando constantemente.

Nesse contexto, entendem-se as capacidades dinâmicas como o “instrumento” que altera o estoque de recursos e o conjunto de rotinas de uma empresa ao longo do tempo, em uma determinada trajetória, sustentando a vantagem competitiva em ambientes complexos. Fazendo coro a Ferreira et al. (2020) as capacidades dinâmicas são um potencial para sistematicamente resolver problemas, a partir de uma sensibilidade organizacional que permite perceber oportunidades e ameaças, o que possibilita a tomada de decisão em tempo e implementação de decisões estratégicas e mudanças eficientes, assegurando o direcionamento correto da firma.

As capacidades dinâmicas refletem a proficiência de uma organização em alcançar formas novas e inovadoras de vantagem competitiva, dadas as dependências geradas ao longo de sua trajetória (*path dependence*) e suas posições de mercado (LEONARD-BARTON, 1992). Igualmente, explica como as organizações podem estar preparadas para adaptar-se continuamente e desenvolver inovações, incluindo novos modelos de negócio. Para além da sugestão de processos e ferramentas para apoiar a gestão da inovação, o framework abre espaços para mudanças normativas ou de aspectos de gestão (valores, mentalidade, comportamentos, liderança), aproximando-se e vislumbrando o comportamento humano (PIERONI; MCALOONE; PIGOSSO, 2019). Este modelo representa mais o universo empírico e possibilita uma aproximação do campo de estudo com bases teóricas mais sólidas.

O empreendedor rural, segundo (NORTH; SMALLBONE, 2000) deve ser capaz de identificar oportunidades de mercado, sendo um agente econômico que possui capacidade de adaptação a novos contextos econômicos e sociais (WANDERLEY, 2003). No ambiente rural é essencial criar negócios que possam agregar valor (BHATTACHARYYA, 2006), extraído novo valor de recursos antigos, unindo as características únicas do espaço rural com a produção local

de bens e serviços (ANDERSON, 2000). Para tal é fundamental prestar atenção ao modelo de negócio, e mais especificamente à inovação no Modelo de Negócio.

## **2.5. Modelo de Negócio**

O interesse em torno ao constructo modelo de negócio nasce nos estudos a respeito de sistemas de informação, gestão e estratégia. O constructo é utilizado inicialmente pelos autores ligados ao campo da estratégia e principalmente em torno às novas formas de negócio que surgiram com o advento da internet (HEDMAN; KALLING, 2003). David Teece se refere ao constructo como uma peça fundamental nos estudos a respeito das novas plataformas eletrônicas de negócio (TEECE, 2010). O constructo está baseado nas certezas fundamentais da organização, sendo a estrutura que sustenta o Plano de Negócios. É o modelo que descreve como as diferentes áreas da organização, citando Fayol, operações técnicas, financeiras, administrativas, comerciais, de contabilidade e segurança (FAYOL, 1989)<sup>2</sup> se relacionam entre si e contribuem para o atingimento de objetivos.

Avançando, algumas definições convergem para a abordagem adotada por Teece (2010, p. 172), na qual o modelo de negócios é definido como “o design ou a arquitetura dos mecanismos de criação, entrega e captura de valor” de uma organização, nessa mesma linha seguem Clauss (2017), Osterwalder e Pigneur (2010) e Amit e Zott (2001) que abordam o modelo de negócio como uma representação estruturada de como a firma desenvolve e executa seus negócios. Saindo um pouco das questões de representação ou modelos teóricos, Magretta (2002) entende o modelo de negócios como uma estratégia competitiva que busca otimizar os recursos organizacionais para adaptar-se e atender às necessidades identificadas no mercado. Unindo as questões de representação à estratégia, Saebi et al. (2017) afirmam que o modelo de negócio reúne “a proposta de valor de uma empresa e os segmentos de mercado atendidos por ela, a estrutura da cadeia de valor requerida para efetivar a proposição de valor, os mecanismos de captura de valor que a empresa utiliza e como esses elementos se relacionam nessa arquitetura”.

---

<sup>2</sup> Original publicado em 1916

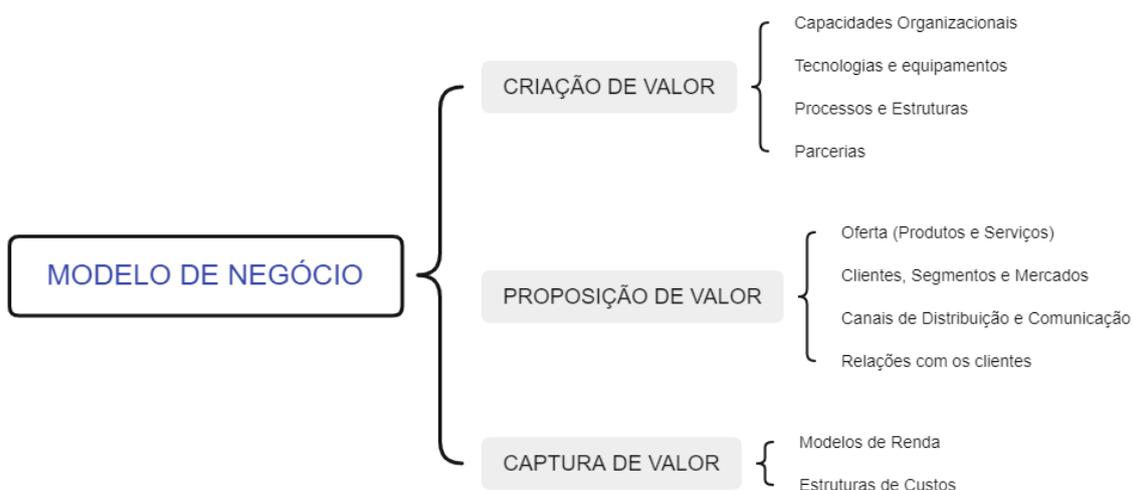
Neste trabalho, o modelo de negócio é analisado como um elemento técnico, uma ferramenta que permite identificar e relacionar os processos críticos (mecanismos de criação, entrega e captura de valor) e, igualmente, estratégico, pois se ocupa de questões relativas a toda a organização, permitindo uma visão integral do processo, resultando em um instrumento de organização de aspectos operacionais, gerenciais e comerciais, dando um sentido global e interconectado aos diversos aspectos organizacionais, permitindo o planejamento e a efetivação da mudança.

Na visão de Snihur e Zott (2020) um modelo de negócios é um sistema de atividades que abrange as fronteiras de uma empresa focal, mas pode englobar algumas atividades desenvolvidas por seus parceiros, fornecedores e clientes na busca da criação e captura de valor, conceito que segue a linha desenvolvida por Amit e Zott (2010) e Chesbrough (2010). Nesse contexto, os elementos chave, blocos de construção ou dimensões do modelo de negócio são: (1) criação de valor; (2) proposição ou entrega de valor e (3) captura de valor (MASSA; TUCCI, 2014; SPIETH; SCHNECKENBERG; RICART, 2014; ZOTT; AMIT, 2013). A criação de valor define como e através de que meios a firma cria valor usando os recursos e capacidades intra e interorganizacionais (ACHTENHAGEN; MELIN; NALDI, 2013). A proposição ou entrega de valor contém o portfólio de soluções disponibilizadas aos clientes (produtos e serviços) e a forma como são ofertados (JOHNSON; CHRISTENSEN; KAGERMANN, 2008; MORRIS; SCHINDEHUTTE; ALLEN, 2005). A captura de valor define como a proposição de valor é convertida em renda, ou seja, é a definição de como as empresas obtêm suas receitas e cobrem os custos, alcançando lucro e um desempenho sustentável (BADEN-FULLER; HAEFLIGER, 2013; JOHNSON; CHRISTENSEN; KAGERMANN, 2008; TEECE, 2010).

Para efetuar a análise do processo e medir a inovação no modelo de negócio, será utilizado o trabalho publicado por Thomas Clauss no ano de 2017, *“Measuring business model innovation: conceptualization, scale development, and proof of performance”*, onde, partindo de uma revisão da literatura, o autor identifica 16 trabalhos que versam sobre o constructo do modelo de negócios e a inovação. A partir desse estudo o autor define dez variáveis ou subconstructos

de análise ligados aos 3 fundamentos do modelo de negócio. Assim, relacionadas à criação de valor há 4 variáveis (1) capacidades organizacionais, (2) tecnologias e equipamentos empregados, (3) processos e estruturas e (4) parcerias. Os elementos ligados à proposição de valor consistem em outras 4 variáveis, (5) oferta, (6) clientes, segmentos e mercados, (7) canais de distribuição e comunicação e (8) as relações com os clientes. Finalmente, a captura de valor se fundamenta em 2 variáveis, (9) modelo de renda da empresa e (10) estrutura de custos.

Figura 3 - Variáveis ligadas ao Modelo de Negócio



Fonte: Clauss (2017)

Considera-se, portanto que a inovação no modelo de negócio envolve um conjunto multidimensional e orquestrado de atividades, é uma mudança em dois ou mais componentes do modelo, proporcionando uma adequação na geração, entrega ou captura de valor por parte da organização ou uma nova abordagem que altera radicalmente tais processos.

Um novo modelo de negócio é uma forma de reorganizar aspectos operacionais, gerenciais e comerciais e pode servir para o design de um novo produto que atenda a uma nova necessidade detectada pela empresa ou pode responder a um processo de inovação gerencial, como o estabelecimento de uma nova forma de vender ou distribuir um produto ou serviço consolidado. A grande força de um modelo de negócios como ferramenta estratégica é que ele

concentra a atenção em como os elementos do sistema interagem em um todo funcional.

A inovação no modelo de negócio considera o modelo de negócio, ao invés de produtos ou processos, como o sujeito da inovação (BADEN-FULLER; HAEFLIGER, 2013). A inovação no modelo de negócio é possível através da adição de atividades (novo conteúdo), trazendo parceiros para realizar atividades específicas (nova governança) ou vinculando atividades de novas maneiras (nova estrutura). Quando se fala em inovação no modelo de negócio, fala-se na introdução de um modelo de negócios que é novo em termos de conteúdo, estrutura ou governança, dentro do espaço de mercado no qual o empreendimento compete (SNIHUR; ZOTT, 2020).

Nesse sentido, a inovação no modelo de negócio se dá pela alteração de seus elementos constitutivos, referindo-se à inovação de um sistema de produtos e serviços, tecnologia e/ou fluxos de informação que vão além da empresa focal. Independentemente do grau de inovação, a inovação radical no modelo de negócio exige que as três dimensões delineadas sejam alteradas (BADEN-FULLER; HAEFLIGER, 2013; BADEN-FULLER; MANGEMATIN, 2013; JOHNSON; CHRISTENSEN; KAGERMANN, 2008; WINTER; SZULANSKI, 2001). Capturar a inovação no modelo de negócio requer medir as mudanças em suas três dimensões próprias, e para tanto, se propõem as variáveis de Clauss (2017) já apresentadas anteriormente.

## **2.6. Inovação no Modelo de Negócio em Propriedades Familiares**

A “competitividade da agricultura brasileira decorre de sua elevada eficiência produtiva, sendo o país o produtor de mais baixo custo em uma importante cesta de produtos (açúcar, álcool, soja, milho, carne bovina, etc.)” (BELLUZZO; FRISCHTAK; LAPLANE, 2014). Essa vantagem competitiva, baseada em custos e em escala não se aplica para pequenos e médios produtores rurais e, no Brasil, de acordo com dados do Censo Agropecuário (IBGE) 70% dos estabelecimentos rurais tem área entre 1 e 50 hectares.

Dadas as condições de disponibilidade de área e capital para investir em insumos (maquinário agrícola, tecnologias de informação e insumos de produção) o modelo produtivista não se adequa ao modelo de negócio de

pequenos e médios produtores. Para que esse modelo de produção se encaixe nas possibilidades operacionais dos pequenos produtores é necessário que atuem de forma cooperativa, buscando associar-se em díades, por exemplo através de joint ventures, ou através de organizações privadas (associações, cooperativas, sindicatos, entre outras) (MAGHNI; OUKACI, 2018), ganhando escala não pelo tamanho individual, mas pela força do coletivo.

Para aqueles que não conseguem ou não tem interesse em associar-se, ou trabalhar no sistema imposto pelas agroindústrias, o mercado internacional de commodities agrícolas não é uma opção viável. Existe ampla literatura a respeito da viabilidade econômica da produção em pequena escala (AUDRETSCH, 1998; BECATTINI, 1989; CAMAGNI, 1991; PIORE; SABEL, 1984; STORPER, 1993; STORPER; HARRISON, 1991), não nos mesmos moldes das grandes corporações, mas em nichos selecionados cuidadosamente, que proporcionam vantagem competitiva a quem consegue compreender e atender desejos e necessidades dos consumidores. Unindo o conhecimento tradicional com tecnologias consolidadas e sedimentadas em outras áreas e a uma visão de mercado, é possível elevar a competitividade das propriedades, inserindo-as em mercados antes sequer visualizados pelo empreendedor rural ou tidos como distantes e complexos.

Para que se consiga estabelecer um modelo de negócio baseado em nichos, a amplitude operacional ou multifuncionalidade (COLNAGO; DOGLIOTTI, 2020; HÖLLINGER; EDER; HARING, 2020) característica das propriedades rurais familiares é essencial. Os sistemas de agricultura familiar são diversificados, geralmente produzindo uma grande variedade de produtos e, às vezes, obtendo renda de atividades não-agrícolas, habilitando o produtor a trabalhar com processos agrossilvopastoris e, igualmente, ampliar seu espectro operacional, incluindo produtos e serviços não-agrícolas, sejam agroindustriais, por exemplo com o processamento de alimentos (queijos, embutidos, conservas, mel), ou ligados ao turismo, serviços de hospedagem, lazer e gastronomia, pedagógicos e de saúde, entre outros.

Spagnoli e Mundula (2017) avaliam a multifuncionalidade e afirmam que parte do mundo rural se afasta cada vez mais do modelo tradicional de agricultura, orientando-se para um modelo alternativo de desenvolvimento. Este

modelo, para ser competitivo, deve adquirir um maior grau de profissionalismo e competência através de uma abordagem integrada, que tenha por objetivo principal a produção de bens relacionais que só podem ser alcançados se as propriedades rurais abandonarem a abordagem tradicional baseada no paradigma produtivista da modernização mecatrônica, baseado na tecnologia aplicada, relacionada ao universo agroindustrial, o grande “cliente” das matérias-primas (alimentos *in natura*, fibras e combustíveis) produzidos. Os novos modelos de negócio agrícolas devem encontrar seu impulso inovador na mobilização de recursos materiais e imateriais autóctones, encontrando soluções para os problemas específicos através da amplitude operacional e da valorização da identidade local presente nos recursos endógenos (ambientais, culturais, sociais) e no capital humano (SPAGNOLI; MUNDULA, 2017).

Esta necessidade de multifuncionalidade, que vai ao encontro das economias de escopo ao aproveitar-se da complementariedade entre insumos, técnicas e ambiente produtivo (PANZAR; WILLIG, 1981), muda o enfoque tradicional do volume produzido para a busca pela complementariedade entre insumos e diferenciação das atividades desenvolvidas na propriedade através dos processos de inovação aplicados a produtos, processos e mercados. Entre as ações possíveis estão, desde uma simples diversificação de cultivos, que pode se manifestar na diversificação da potencialidade de produção agrícola de cada propriedade (produtos orgânicos, frutas, entre outros); bem como uma variedade de atividades não relacionadas especificamente à agricultura, mas a funções sociais, ambientais, recreativas e de lazer (SPAGNOLI; MUNDULA, 2017).

Gerencialmente esse processo só é possível através da incorporação de elementos novos (conhecimentos e tecnologias) em combinação com práticas e processos tradicionais, sendo o gestor o catalisador desse processo inovador, reunindo informação, analisando, adaptando e aplicando o conhecimento gerado fora da propriedade ao seu negócio. Jung et al (2008) consideram a inovação como um processo coletivo de aprendizagem desenvolvido dentro de organizações que buscam prospectar, desenvolver, assimilar e utilizar novos conhecimentos científicos e tecnológicos obtidos a partir de um processo de

percepção do ambiente que leva a uma reflexão e transformação de processos, estruturas e produtos.

Assim, o processo de inovação, em uma perspectiva organizacional, é gerado endógena e exogenamente. O processo endógeno surge da prospecção do mercado e da identificação de recursos, pessoais e materiais, associados a lacunas de mercado e unidos às capacidades do produtor rural, que se aplicam à solução de problemas e ao aprimoramento técnico. O processo exógeno consiste na identificação de potencialidades do território, onde diversos produtores desenvolvem suas atividades, gerando um tecido múltiplo que, em interação, proporciona o surgimento de soluções conjuntas para as demandas locais e de oportunidades de negócio.

O desenvolvimento do espaço rural, nesta perspectiva, é eminentemente local, ligado aos recursos disponíveis nas comunidades rurais e, desta maneira, é fundamental considerar a diversidade dos sistemas agrícolas e as relações que nele se estabelecem (AUDOUIN; GAZULL; GAUTIER, 2018). Tal desenvolvimento depende de sistemas locais de conhecimento e inovação, nos moldes do Sistema de Informação e Conhecimento Agrícola, proposto por Knierim et al. (2015), que possibilitem a troca de informações e a geração e difusão de técnicas, tecnologias e novas formas de operação adaptadas ao território. No Rio Grande do Sul, como relatam Matei et al. (2017) o governo do Estado capacita agricultores familiares utilizando redes locais de conhecimento e inovação, disseminando práticas locais já testadas e aprovadas.

Esses sistemas locais de disseminação de conhecimento impulsionam novos modelos de negócio entre os produtores rurais, gerando um impacto profundo e positivo na viabilidade, sustentabilidade e resiliência das propriedades a partir dos processos de inovação. Para que essa sistemática funcione é necessário que haja interação entre o espaço rural e o ambiente externo, público e/ou privado, de tal forma que os diferentes atores do setor agrícola sejam conectados e a informação flua entre eles (KNIERIM et al., 2015), proporcionando aos institutos de pesquisa e às empresas interessadas em interagir com os produtores rurais acesso às necessidades, anseios e modelos de negócio. Da mesma forma, esse sistema deve fornecer informações consistentes aos produtores a respeito das possibilidades de soluções

tecnológicas, operacionais ou de gestão que atendam suas necessidades específicas. É notória uma experiência do governo da Comunidade Autónoma de Madri, na Espanha, que incentiva as parcerias público-privadas com o objetivo de desenvolver a região (DE LOS RÍOS-CARMENADO; ORTUÑO; RIVERA, 2016).

O modelo, por consequência, é aberto, necessariamente a informação deve ser transmitida e a tecnologia gerada exogenamente deve ser importada para o sistema local, utilizando organizações de fronteira como instrumentos de comunicação/informação e inovação (BERTI; MULLIGAN, 2016) e as lideranças locais como amortecedores, que traduzem as necessidades individuais específicas e apresentam as novidades para os usuários finais (TRICAUD; PINTON; PEREIRA, 2016).

As organizações intermediárias ou de fronteira possibilitam a conexão do universo rural local ao mercado de fatores de produção, entre eles a tecnologia. Essas organizações funcionam como corretores de inovação, responsáveis por exercer um papel de mediação entre duas realidades sociais distintas, os geradores de técnicas e tecnologias e os usuários, inseridos em comunidades rurais. Essa mediação é exercida tanto em nível político quanto científico, auxiliando na identificação de colaboradores potenciais, fornecendo informações, intermediando transações e ajudando os produtores rurais a encontrar aconselhamento, financiamento e apoio para o atingimento de resultados de inovação (BERTI; MULLIGAN, 2016).

As lideranças locais atuam disseminando informações e aportando sua “autoridade” informal (capital social), garantindo o processo, possibilitando a quebra das barreiras iniciais que os produtores rurais podem ter com relação às novidades. Isso possibilita o início do processo de aprendizagem e experimentação das novidades tecnológicas e organizacionais (TRICAUD; PINTON; DOS SANTOS PEREIRA, 2016). Igualmente, é essencial que a implantação de inovações seja efetuada passo a passo, através da formalização e envolvimento do produtor rural, permitindo a adequação gradativa das culturas e técnicas de produção, entendendo que é necessário vencer as barreiras sociais mas também que o produtor ajuste seu modelo de negócio para que este comporte a inovação (VALL et al., 2016).

O paradigma rural da multifuncionalidade é uma realidade cada vez mais presente, que ajuda na mobilização de recursos autóctones e do capital humano. Neste cenário, as economias de escopo se impõem, pois o custo total para que uma propriedade forneça mais de um produto ou serviço é menor que o custo da produção desses produtos ou prestação desses serviços por mais de uma propriedade, portanto é essencial olhar para as potencialidades das comunidades e propriedades rurais, de tal forma a aproveitar as vantagens competitivas que se estabelecem e definir o melhor modelo de negócio a partir do compartilhamento de informações e de um ambiente social favorável à produção de conhecimento contextual.

Longe de estabelecer um modelo de negócio como ideal, a literatura traz a diversidade, de modelos, de tamanhos, de tecnologias, a constante é a gestão familiar. Para cada condição, um modelo viabiliza o negócio a partir da análise dos próprios recursos e capacidades e do estabelecimento de uma estratégia que permita aproveitar as potencialidades e combater as ameaças para gerar uma vantagem competitiva sustentável. Portanto, a inovação em propriedades rurais familiares é gerencial, se dá no modelo de negócio através da incorporação de conhecimento e tecnologia.

Entender inovação como um processo gerencial não implica na digitalização de processos, mas na busca de soluções e alternativas criativas, inovadoras em sentido lato, ou seja, que envolvam tecnologia, gestão, técnicas de produção e de mercado gerenciadas pelo produtor rural que atua como empreendedor, buscando ajustar seu modelo de negócio.

## 2.7. Proposição do Modelo de Pesquisa

Esta pesquisa busca uma integração entre os estudos relativos à inovação no espaço rural e aqueles desenvolvidos no âmbito da agricultura familiar. Colocam-se algumas premissas para este estudo, a propriedade rural familiar é vista como firma e a inovação está ligada a questões gerenciais que direcionam a integração de aspectos tecnológicos e administrativos ao modelo de negócio. A alteração do modelo de negócio se dá pela incorporação de novos processos, rotinas e produtos ao portfólio da empresa como resultado de uma dinâmica recorrente que envolve perceber as mudanças ambientais e elaborar alternativas para aproveitar oportunidades e defender-se de ameaças que eventualmente surjam, resultando em uma dinâmica de reconfiguração de rotinas e processos organizacionais, relacionamentos e posicionamentos de mercado, esse dinamismo é viabilizado através de uma postura autônoma, inovadora, proativa e agressiva que leva o produtor rural a analisar o mercado e assumir riscos para atingir seus objetivos.

O diferencial da abordagem proposta neste projeto é a centralidade do empreendimento rural e do produtor rural, entendendo a propriedade rural enquanto firma, e o empreendedor rural enquanto gestor e empreendedor. Nesse cenário, todo processo de inovação parte do pressuposto de uma tomada de decisão estratégica buscando aproveitar as oportunidades e contrapor as ameaças no mercado. Entende-se estratégia dentro da proposta de Ansoff (1979) que a vê como um processo formal, controlado e intencional de interação ambiental que envolve a alteração de elementos dinâmicos dentro da empresa. Abordagem que está na mesma linha das capacidades dinâmicas de (TEECE, 2009; TEECE; PISANO; SHUEN, 1997).

Esse processo estratégico está baseado na percepção da firma a respeito do ambiente e da elaboração de alternativas a partir das quais as rotinas, recursos e processos organizacionais precisam ser reconfigurados, para que sustentem a nova estratégia (TOMETICH et al., 2019). A estratégia pode buscar a maximização de rendimentos ou objetivos que, segundo Whittington (1992), podem ser plurais, indo além da busca pela maximização do lucro.

Assim, retoma-se a proposição geral deste estudo, qual seja, que a inovação em propriedades rurais familiares se dá gerencialmente, não pela aplicação massiva de elementos tecnológicos, mas pela alteração do modelo de negócio. O produtor rural não investe diretamente em pesquisa e desenvolvimento tecnológico, mas acolhe tecnologias desenvolvidas fora da propriedade rural, a montante “da porteira” e que chegam em um processo “*top down*”. As soluções desenvolvidas na propriedade rural estão inseridas em um paradigma *low tech*, onde a propriedade rural, entendida como firma, perscruta o ambiente e interioriza informações, adaptando sua estratégia através da integração de elementos externos (informações, tecnologia, entre outros) aos seus processos e rotinas, planejando alternativas e testando-as, reconfigurando elementos ligados à tecnologia, operações, gestão e relacionamento com o mercado, adequando ou alterando significativamente seu modelo de negócio em um processo de ruptura ou de multifuncionalidade.

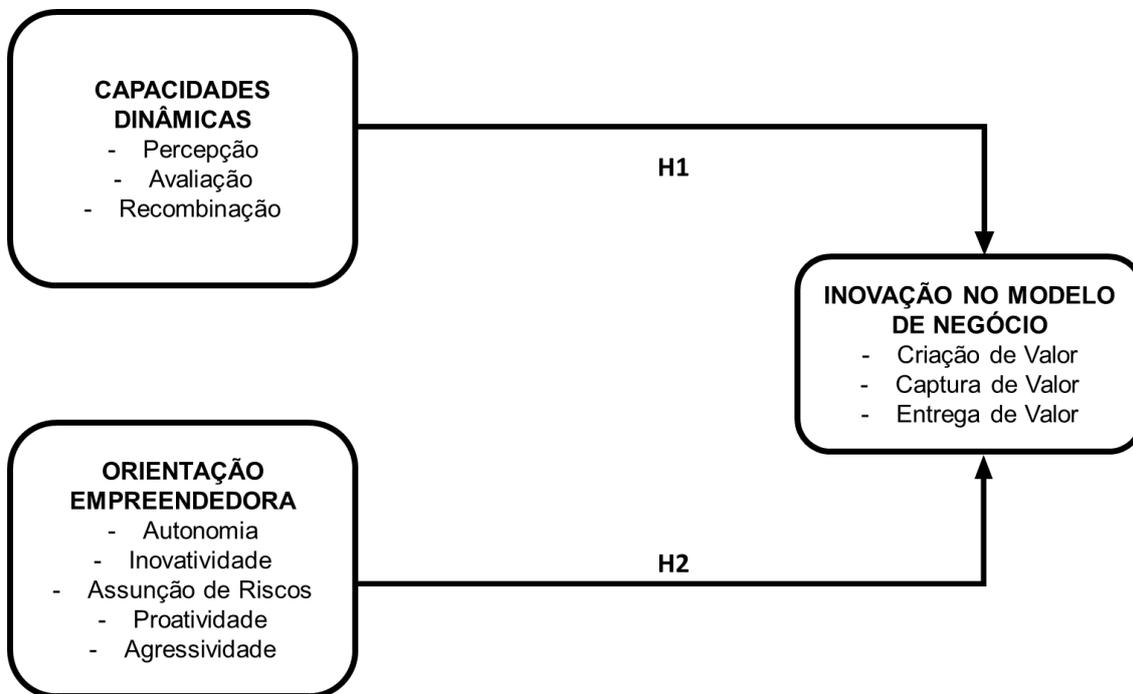
Esse processo de inovação no modelo de negócio depende da **orientação empreendedora** do produtor rural que se manifesta através da autonomia, inovatividade, assunção de riscos, proatividade e agressividade. Igualmente as **capacidades dinâmicas** são necessárias para que a realidade externa à propriedade seja percebida através da busca de informações, avaliação de alternativas e detalhamento de cenários; pela avaliação manifestada através do desenvolvimento de soluções aos problemas e fragilidades encontrados, pela avaliação e seleção das soluções desenhadas e pelo detalhamento destas; o que leva a uma recombinação, reconfiguração ou reestruturação de processos organizacionais provocando a inovação do modelo de negócio de forma transversal, em um processo de descongelamento, mudança e congelamento de ações que permite à organização transformar-se, buscando novos modelos de renda e/ou novas estruturas de custos.

Assim, as variáveis independentes da pesquisa são Orientação Empreendedora e Capacidades Dinâmicas e a variável dependente é a Inovação no Modelo de Negócio. Abaixo elencam-se as hipóteses:

H1: As Capacidades Dinâmicas estão relacionadas positiva e significativamente à Inovação no Modelo de Negócio em propriedades rurais familiares;

H2: A Orientação Empreendedora está relacionada positiva e significativamente à Inovação no Modelo de Negócio em propriedades rurais familiares;

Figura 4 - Modelo de Pesquisa



A primeira hipótese refere-se ao primeiro objetivo analítico proposto, a saber, verificar a influência das Capacidades Dinâmicas no processo de inovação do Modelo de Negócio em propriedades rurais familiares. A segunda hipótese diz respeito ao segundo objetivo analítico, a saber, verificar a influência da Orientação Empreendedora no processo de inovação do Modelo de Negócio em propriedades rurais familiares. A continuação, detalham-se os aspectos metodológicos, os procedimentos de revisão bibliográfica, a classificação da pesquisa e demais aspectos técnicos.

### 3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa tem por objeto central de estudo a inovação no espaço rural, mais especificamente em propriedades rurais familiares. A proposição geral do estudo é que **a inovação em propriedades rurais familiares se dá gerencialmente**, não pela aplicação massiva de elementos tecnológicos, mas **pela alteração do modelo de negócio**, onde a propriedade rural, entendida como firma, de forma autônoma, inovativa, proativa, agressiva e assumindo riscos perscruta o ambiente, percebe alterações e interioriza informações, adaptando sua estratégia através da integração de elementos externos (informações, tecnologia, entre outros) às suas rotinas, em um processo de elaboração de alternativas para posteriormente reconfigurar seus recursos e transformar suas rotinas, adequando ou alterando significativamente seu modelo de negócio em um processo de ruptura ou transformação, criando, entregando e capturando valor. Neste capítulo serão apresentados os aspectos metodológicos, caracterizando e delineando a pesquisa e definindo a população e a amostra.

#### 3.1. Caracterização da Pesquisa

Sendo o objetivo deste trabalho mensurar o impacto das capacidades dinâmicas e da orientação empreendedora na inovação do modelo de negócio, caracteriza-se esta pesquisa como quantitativa. A pesquisa quantitativa permite estabelecer as relações entre as variáveis que podem ser expressadas através de linguagem matemática (CRESWELL, 2010). Ao buscar-se analisar a relação entre duas variáveis independentes, capacidades dinâmicas e orientação empreendedora e uma variável dependente, inovação no modelo de negócio, foi utilizado o método estatístico da Regressão Múltipla, pois a análise de regressão busca compreender o comportamento de uma variável dependente em relação a variáveis independentes (CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2012).

Com relação aos objetivos, esta pesquisa caracteriza-se como explicativa, ou seja, busca identificar fatores que contribuem ou que determinam a ocorrência de um fenômeno. Neste caso o fenômeno é a inovação no modelo de negócio e os fatores identificados são as capacidades dinâmicas e a orientação empreendedora. Este tipo de pesquisa aprofunda o conhecimento da realidade,

e foi precedido por uma pesquisa de cunho exploratório que proporcionou “maior familiaridade com o problema, buscando explicitá-lo e formular hipóteses” (GIL, 2002, p.41).

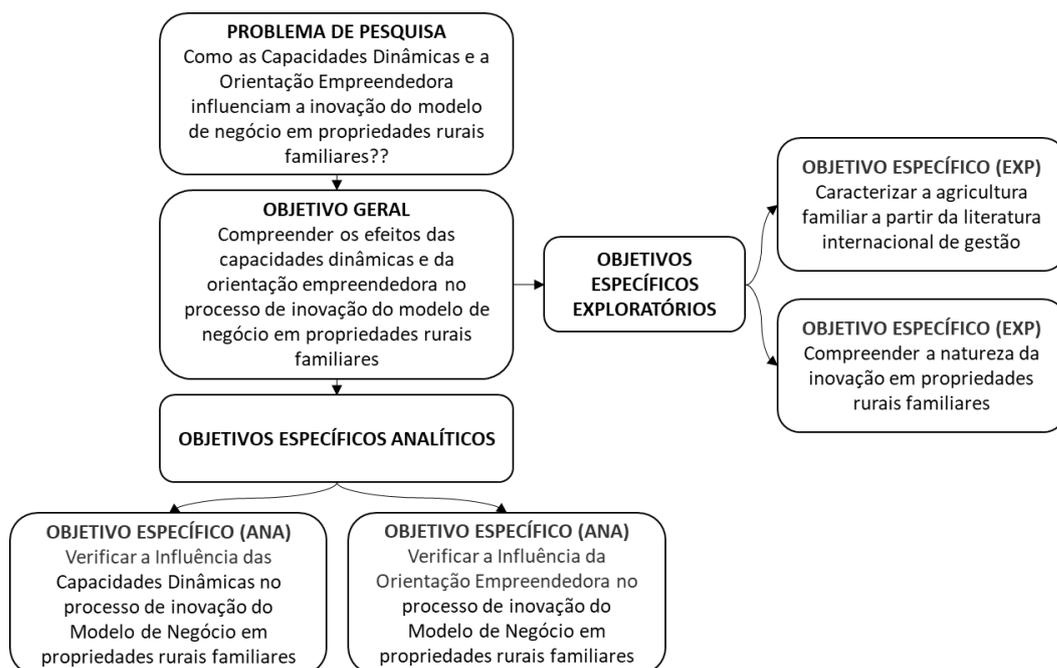
A fase exploratória desta pesquisa corresponde ao estudo sobre a natureza da inovação em propriedades rurais familiares, efetuada a partir de uma revisão sistemática da literatura (TRANFIELD; DENYER; SMART, 2003). A fase analítica (explicativa) buscou identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência da inovação em propriedades rurais familiares. O método de coleta de dados é transversal, efetuado em um só momento e em tempo único de cunho correlacional-causal, e buscou descrever as relações entre duas ou mais categorias, conceitos e variáveis em um momento determinado (HERNÁNDEZ SAMPIERI; FERNÁNDEZ COLLADO; BAPTISTA LUCIO, 2013).

### **3.2. Delineamento da Pesquisa**

De acordo com Antônio Carlos Gil, o delineamento da pesquisa se refere ao “planejamento da pesquisa em sua dimensão mais ampla, que envolve tanto a diagramação quanto a previsão de análise e interpretação da coleta de dados” (GIL, 2002, p. 43). Assim, este espaço buscará expor as atividades desenvolvidas ao longo do processo de pesquisa, tanto na fase exploratória do estudo quanto na fase analítica.

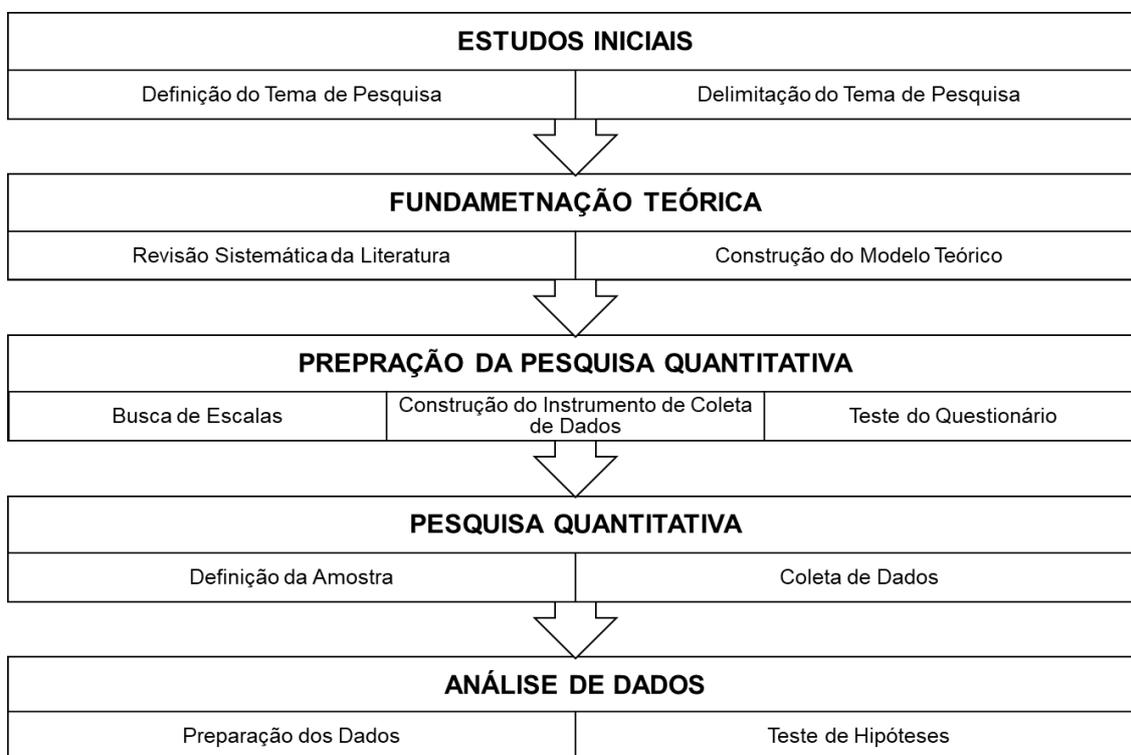
Este trabalho foi realizado em duas etapas, a primeira de caráter exploratório buscou caracterizar a agricultura familiar a partir da literatura internacional de gestão e compreender a natureza da inovação em propriedades rurais familiares. A segunda, analítico-explicativa, procurou verificar duas hipóteses, a primeira com relação à influência das capacidades dinâmicas no processo de inovação no modelo de negócio e a segunda com relação à influência da orientação empreendedora na inovação no modelo de negócio. O esquema geral da pesquisa, apresentado na Introdução (item 1.3. Objetivos), pode ser visualizado na Figura 8 abaixo.

Figura 5 - Esquema Geral da Pesquisa



Na Figura 9 é possível verificar as etapas da pesquisa, seus objetivos e as atividades desenvolvidas.

Figura 6 - Etapas da Pesquisa



A partir do esquema apresentado na figura acima as etapas desenvolvidas serão detalhadas.

### **3.2.1. Estudos Iniciais**

Os estudos iniciais consistem na definição do tema e sua delimitação, buscando direcionar o trabalho de pesquisa a ser desenvolvido ao longo da tese.

#### *a. Definição do Tema de Pesquisa*

O agronegócio é uma das principais atividades econômicas desenvolvidas no país. Muitos estudos são efetuados tendo como foco produção, tecnologia, cadeia de produção, porém não há muitos estudos que trabalhem a agricultura familiar desde uma perspectiva gerencial. Além disso, entendendo que 90% das propriedades rurais, a nível mundial, se enquadram na perspectiva familiar e que 80% dos alimentos produzidos são oriundos de propriedades rurais familiares, as pesquisas de cunho gerencial, são fundamentais para assegurar a perpetuação desse modelo de produção, além de ser um campo de pesquisa pouco explorado, proporcionando, desde uma perspectiva acadêmica, uma grande oportunidade de contribuição para o campo.

#### *b. Delimitação do Tema de Pesquisa*

A partir de uma abordagem qualitativa, baseada no desejo de discutir a questão da inovação em propriedades rurais familiares, foram efetuadas pesquisas de cunho exploratório em bases de dados selecionadas, os trabalhos prospectados levaram a um questionamento a respeito da natureza da inovação em propriedades rurais familiares e levou a uma pesquisa aprofundada em trabalhos prospectados nas bases de dados SCOPUS, *Web of Science* e *Google Scholar* sobre inovação no espaço rural.

### **3.2.2. Fundamentação e Modelo Teórico**

Uma vez definido o tema de pesquisa, foi efetuada uma revisão sistemática da literatura a nível nacional e internacional de tal forma que se pudesse apreender, com abrangência, conhecimento sobre inovação no espaço rural e, mais especificamente, em propriedades rurais familiares, possibilitando a compreensão da natureza da inovação nessas propriedades, buscando nas teorias da administração um pano de fundo para o desenvolvimento do estudo. Inicialmente apresentam-se os procedimentos metodológicos dessa revisão e posteriormente a construção do modelo teórico.

### a. *Revisão Sistemática da Literatura*

O processo de revisão sistemática buscou sintetizar a pesquisa sobre propriedades rurais e inovação de maneira transparente e reproduzível. A adoção de princípios de revisão sistemática da literatura, em vez de uma revisão narrativa, proporcionou resultados mais confiáveis. Tranfield et al. (2003) afirmam que a revisão sistemática se diferencia da revisão narrativa pela adoção de um procedimento replicável, científico e transparente que busca minimizar o viés por meio de uma busca exaustiva na literatura. Tal revisão permite identificar as principais contribuições científicas para um campo e fornecer evidências que possibilitem a auditoria do processo (COOK; MULROW; HAYNES, 1997). Além disso, a revisão sistemática da literatura permite ao pesquisador mapear e avaliar o território intelectual de tal forma que seja possível identificar lacunas e propor questões de pesquisa que desenvolverão “ainda mais o corpo de conhecimento existente” (Tranfield et al., 2003, p. 208).

Adaptando a metodologia proposta por Tranfield et al. (2003), a revisão sistemática da literatura foi efetuada a partir de uma busca exaustiva em 4 bases de dados, SCOPUS, *Web of Science*, *Scielo Brazil* e SPELL. As bases de dados SCOPUS da *Elsevier* e *Web of Science do Institute of Scientific Information Claryvate*, são internacionalmente conhecidas e dispensam apresentações, já as bases de dados Scielo BR e SPELL possuem foco em publicações brasileiras, Scielo Brazil é parte de *The Scientific Electronic Library On Line* e a base SPELL é mantida pela Associação Nacional de Pesquisa em Administração (ANPAD) e pelo Instituto Brasileiro de Estudos e Pesquisas Sociais (IBEPES). A seleção das bases de dados se deu em função de sua abrangência, pois proporcionam uma visão global da pesquisa em torno à agricultura familiar e inovação (SCOPUS e *Web of Science*) e igualmente buscou incluir a pesquisa desenvolvida em um país com características únicas como o Brasil, que em diversos aspectos é um país em desenvolvimento, mas simultaneamente é um gigante no mercado mundial de commodities agrícolas.

Após determinar-se a questão de pesquisa, o banco de dados foi construído recuperando 142 artigos das bases supracitadas. Os critérios de busca foram: (TÍTULO \"family farm\" E TÍTULO \"innovation\") e (TÍTULO \"Agricultura Familiar\" E TÍTULO \"inovação\"). Na base de dados *Web of*

Science foram identificados 17 artigos, na base de dados SCOPUS foram identificados 90 artigos, na base de dados SCIELO Brazil foram identificados 13 artigos, na Base de Dados SPELL não foram encontrados resultados, totalizando 120 artigos revisados por pares.

Além dessa busca e consulta a artigos por artigos, foi necessário incluir revisões da literatura, pois estes proporcionam uma visão integradora do campo de estudo e igualmente possíveis lacunas. Com os mesmos verbetes da pesquisa geral, “Family Farm” e “Innovation” foram efetuadas buscas nas bases de dados Web of Science e SCOPUS que resultaram em 22 artigos de revisão incluídos na base de artigos.

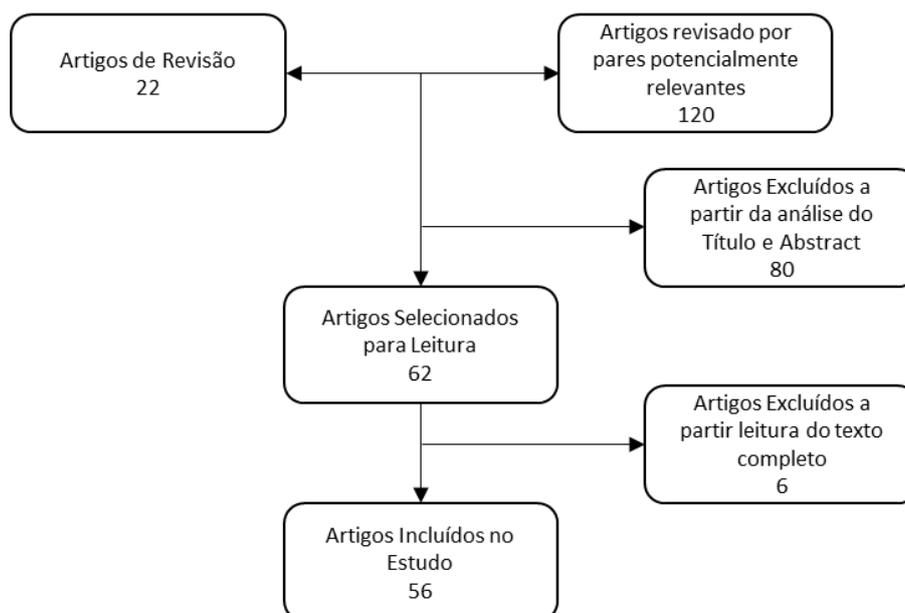
A pesquisa foi restrita a artigos publicados em periódicos científicos revisados por pares, sendo que a busca não foi limitada a periódicos com um fator de impacto particular, todos os documentos publicados e acessados em periódicos que atendiam aos critérios de seleção foram considerados para revisão, proporcionando uma maior amplitude. Relatórios, documentos de conferências e capítulos de livros não foram incluídos na análise devido a não serem submetidos ao processo de revisão por pares. Além disso, o prazo foi restrito a artigos publicados (online) entre janeiro de 2015 e janeiro de 2021. Com a aplicação desse critério temporal foram encontrados 65 documentos que após a revisão primária e a retirada das duplicidades formaram a base inicial com 56 artigos. O Quadro 8 com os artigos que constituem a amostra está disponível para consulta no Apêndice I.

Com esses artigos a base de dados inicial foi gerada e os dados dos artigos encontrados foram compilados no Painel de Revisão. A esse quadro inicial foram acrescentadas duas colunas (1) Categoria, que corresponde a uma classificação inicial e subjetiva para cada um dos artigos a partir da leitura do título e do abstract, e (2) Avaliação, um campo binário com um “Sim” ou “Não”, designando os artigos aceitos para revisão completa de acordo com os critérios pré-estabelecidos e aqueles que foram descartados após a análise do título e do abstract.

Os dados brutos foram ordenados em uma planilha base composta por um índice (contador numérico atribuído a cada linha), autor, título, ano da

publicação, periódico, DOI de cada artigo, base de dados, número de citações. Posteriormente, foram acrescentados os campos Categoria, Avaliação, Problema de Pesquisa, Objetivo, Justificativa, Abordagem, Método, Amostra, Teoria, Tipo de estudo, Resultados, Hipóteses, Variáveis, Recomendações de Pesquisa, Limitações e Implicações Práticas (Ver Quadro 2).

Figura 7 - Diagrama de Fluxo da Revisão Sistemática



Abaixo no Quadro 2 detalham-se as 19 variáveis utilizadas para a análise da literatura. A leitura foi feita buscando identificar essas variáveis no texto, de forma que a análise não fosse efetuada com base em critérios subjetivos ou imprecisos, sempre tendo em mente a necessidade de possuir critérios de comparação claros que possibilitem a análise do campo de estudo.

Quadro 2 - Variáveis analisadas

Variável	Explicação
Problema de Pesquisa	Refere-se aos problemas de pesquisa de cada um dos artigos analisados
Objetivo Geral	Qual o objetivo geral do estudo em análise
Justificativa ou Motivação	O que motivou o estudo
Abordagem	Refere-se à tipologia metodológica, Estudo Qualitativo, Quantitativo, Quali-Quantitativo, Bibliométrico
Método	Qual o método específico utilizado
Amostra	Qual amostra pesquisada pelo estudo

Localização do Estudo	Onde o estudo foi feito
Abrangência	Qual sua abrangência espacial (Local, Regional, Nacional ou Internacional)
Teoria	Qual a teoria utilizada ou desenvolvida no estudo
Tipo	Refere-se a se o estudo é teórico ou aplicado
Conceito de Agricultura Familiar empregado	Qual o conceito de agricultura familiar utilizado no estudo
Principais Conceitos Abordados	Quais os principais conceitos utilizados
Resultados	Quais os resultados encontrados
Hipóteses ou Proposições	Quais as hipóteses ou proposições propostas pelo estudo
Variáveis	Quais as variáveis analisadas
Recomendações de Pesquisas Futuras	O que os estudos recomendam como possibilidades de pesquisas futuras
Limitações	Quais as limitações identificadas por cada estudo
Implicações Práticas	Quais as implicações práticas
Palavras-chave	Quais as palavras-chave colocadas pelos autores

O Quadro 3 sintetiza as oito fases da pesquisa e proporciona uma visão abrangente e compreensiva sobre o método (Quadro 3).

Quadro 3 - Etapas da Pesquisa

ETAPAS	PROCEDIMENTO
(1) Seleção de uma questão de pesquisa	Qual a natureza da inovação em propriedades rurais familiares?
(2) Seleção de uma base de dados bibliográficas ou de artigos	Bases de dados: SCOPUS, Web of Science, Scielo BR, SPELL
(3) Escolha de termos de pesquisa	“Family Farm” + “Innovation” E “Agricultura Familiar” + “Inovação”
(4) Geração do Painel de Revisão	Extração dos dados dos artigos das bases de dados (Autor; Título; Ano de Publicação; Fonte; DOI; Base de Dados; Número de Citações)
(5) Análise do Painel de Revisões a partir da aplicação de critérios de triagem	“Agricultura Familiar” E “Inovação” aparecem no TÍTULO E/OU “Agricultura Familiar” E “Inovação” aparecem no ABSTRACT
(6) Formação da Amostra	Exclusão dos artigos que não cumprem os critérios estabelecidos
(7) Revisão Aprofundada	Leitura dos Artigos pré-selecionados e exclusão dos que não se referem a Agricultura Familiar e inovação
(8) Sintetização dos Resultados	Sistematização em planilha eletrônica

Um campo de pesquisa é construído por relações. Tanto as conceituais, entre conceitos, quanto às pessoais, entre os pesquisadores. Portanto, uma análise profunda e uma reflexão sobre o campo requerem uma compreensão a respeito dos conceitos fundamentais empregados, no caso desta revisão, agricultura familiar e inovação. Os resultados foram apresentados no capítulo da Revisão da Literatura.

A visão dos pesquisadores a respeito do conhecimento e seu entendimento a respeito dos conceitos fundamentais que baseiam sua atividade é o que mantém fresco determinado campo de estudo. Assim, é importante compreender o entendimento dos autores a respeito dos conceitos analisados nesta revisão, quais sejam, agricultura familiar e inovação.

A aplicação da metodologia de Tranfield et al (2003) permitiu uma visão abrangente e profunda do campo, proporcionando insights a respeito da relação entre agricultura familiar e inovação e as dimensões que dessa relação florescem. Os resultados desta análise da literatura estão presentes na Fundamentação Teórica, no Capítulo 2.

#### *b. Modelo Teórico*

Os constructos estudados foram Inovação no Modelo de Negócio, Capacidades Dinâmicas e Orientação Empreendedora. Sendo que as hipóteses 1 e 2 relacionam Capacidades Dinâmicas e Orientação Empreendedora com Inovação no Modelo de Negócio. O constructo Inovação no Modelo de Negócio é composto por Criação (IMN1), Captura (IMN2) e Entrega de Valor (IMN3) que por sua vez possuem variáveis associadas. O Constructo Capacidades Dinâmicas é composto por Capacidade de Percepção (CD1), Capacidade de Avaliação (CD2) e Capacidade de Recombinação (CD3) que por sua vez possuem variáveis associadas, por fim, o constructo Orientação Empreendedora é medido pelas variáveis Autonomia (OE1), Inovatividade (OE2), Assunção de Riscos (OE3), Proatividade (OE4) e Agressividade (OE5). O modelo apresentando os constructos, variáveis e hipóteses pode ser visualizado na Figura 9.

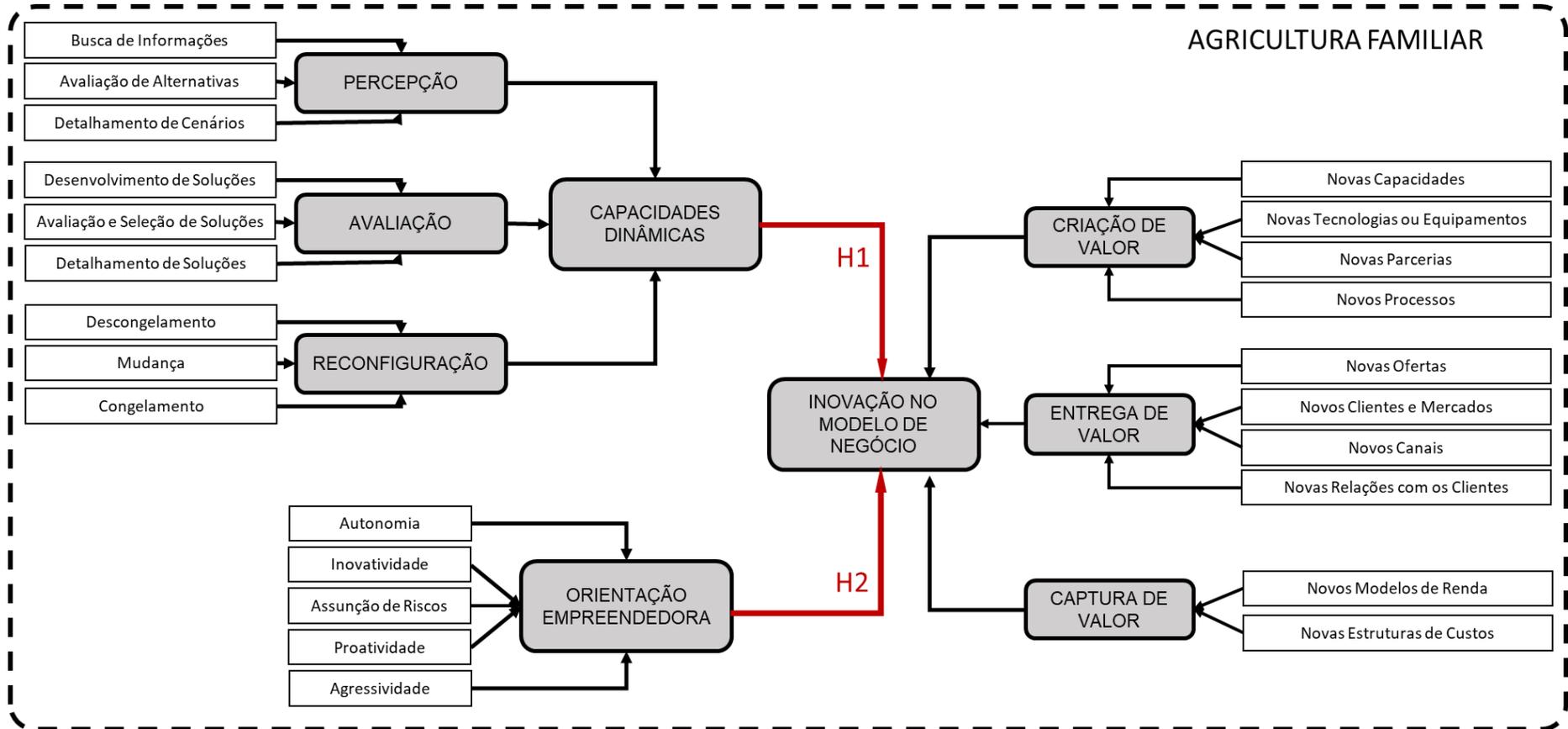
A Agricultura familiar também é objeto de pesquisa empírica além da pesquisa bibliográfica e para tal foram determinados a partir da literatura 6

variáveis para avaliar se o produtor rural é efetivamente familiar, a saber, a propriedade rural é a principal fonte de renda da família, existe ou existiu convivência e troca de saberes entre as diferentes gerações familiares em um processo denominado espiral transgeracional, a propriedade rural é comercial, a mão de obra utilizada na produção é mormente familiar e o produtor rural pode ser pluriativo, ou seja, possuir mais de uma fonte de renda, inclusive fora da área rural, além da multifuncionalidade.

Figura 8 - Agricultura Familiar



Figura 9 - Modelo de Pesquisa





Ao efetuar-se uma comparação entre o Idese das diferentes regiões funcionais é possível verificar que o índice da Região Funcional 5 (RF-5), é o penúltimo do estado.

Tabela 1 - Comparação entre Regiões Funcionais (Dados de 2019)

<b>NOME</b>	<b>Idese</b>	<b>Bloco Educação</b>	<b>Bloco Renda</b>	<b>Bloco Saúde</b>	<b>Ranking: Idese</b>
REGIÃO FUNCIONAL 3	0.815	0.770	0.799	0.876	1
REGIÃO FUNCIONAL 9	0.793	0.766	0.751	0.861	2
REGIÃO FUNCIONAL 7	0.788	0.777	0.740	0.848	3
REGIÃO FUNCIONAL 2	0.780	0.758	0.732	0.850	4
REGIÃO FUNCIONAL 1	0.780	0.742	0.777	0.822	5
REGIÃO FUNCIONAL 8	0.778	0.765	0.734	0.835	6
REGIÃO FUNCIONAL 6	0.734	0.760	0.649	0.792	7
REGIÃO FUNCIONAL 5	0.730	0.728	0.685	0.775	8
REGIÃO FUNCIONAL 4	0.722	0.733	0.627	0.805	9

Fonte: Rio Grande do Sul (2022)

Na região Sul há 31.098 estabelecimentos agropecuários distribuídos em 21 municípios conforme a Tabela 1 abaixo. Nela, igualmente, é possível, visualizar o Idese por município e o ranking com relação a outros municípios do Estado.

Tabela 2 - Municípios da Região Funcional 5

<b>MUNICÍPIO</b>	<b>IDESE</b>	<b>RANKING</b>	<b>Nº DE PROPRIEDADES RURAIS</b>
Amaral Ferrador	0,661	485	1062
Arroio do Padre	0,691	453	427
Arroio Grande	0,694	445	691
Canguçu	0,694	444	8075
Capão do Leão	0,639	492	198

Chuí	0,802	114	80
Herval	0,689	457	1141
Jaguarão	0,717	401	614
Morro Redondo	0,694	446	485
Pedras Altas	0,735	350	519
Pedro Osório	0,660	486	165
Pelotas	0,735	350	2697
Pinheiro Machado	0,681	470	1375
Piratini	0,717	398	3697
Rio Grande	0,752	296	915
Santa Vitória do Palmar	0,736	348	632
Santana da Boa Vista	0,676	471	1737
São José do Norte	0,673	476	1649
São Lourenço do Sul	0,725	376	3850
Tavares	0,663	483	717
Turuçu	0,674	475	372
<b>Média</b>	<b>0,700</b>	<b>415</b>	<b>31098</b>

Fonte: RIO GRANDE DO SUL (2022), IBGE (2017)

O índice funciona por faixas, sendo entre 0 e 0,499 baixo, entre 0,500 e 0,799 médio e acima de 0,800 alto. Na Região Funcional em análise o IDESE é médio (RIO GRANDE DO SUL, 2019).

Sendo o setor agropecuário de fundamental importância para a economia brasileira e para a região em análise, é importante compreender o processo de inovação em propriedades rurais nesse território, caracterizar a produção e verificar a presença de capacidades dinâmicas e de orientação empreendedora nas propriedades, de tal forma que seja possível verificar as implicações desses constructos com a inovação no modelo de negócio. A partir dos resultados da pesquisa podem ser definidas políticas públicas e investimentos em capacitação e fomento à inovação, gerando uma espiral ascendente de desenvolvimento, que proporcione um aumento no índice de desenvolvimento socioeconômico.

#### 3.4.1. Amostra

A amostra foi obtida por meio de indicações e referências, utilizando a técnica de amostragem não probabilística denominada *Snowball Sampling Method*, ou Técnica de Amostragem por Bola de Neve (VINUTO, 2014). Esta

técnica está baseada em redes sociais, pois cada participante da pesquisa deve apresentar outro (amostragem lineal) ou outros (amostragem exponencial). Segundo Cohen e Arieli (2011) o uso da amostragem por bola de neve precisa estar bem fundamentada, pois seu uso é recomendado quando outras técnicas não são aplicáveis. Neste caso, utilizando cadeias de referência foi possível montar a amostra do estudo que consiste em produtores rurais familiares da Região Sul do Rio Grande do Sul.

A amostragem por Bola de Neve é iniciada por sementes, que são documentos e/ou informantes chave que possam introduzir o pesquisador em uma determinada rede social e a partir disso acessar pessoas com o perfil desejado na pesquisa. Nesse sentido, inicialmente buscou-se efetuar contato telefônico diretamente com produtores rurais, mas a dificuldade de efetivação e a ausência de uma base de dados pública que proporcionasse acesso aos produtores fez com que se buscassem alternativas. Assim, as sementes, os informantes-chave, desta amostragem por bola de neve foram encontradas através da realização de uma palestra no Sindicato Rural do Rio Grande – RS, na cidade de Rio Grande – RS, intitulada “Estudo da Inovação em Pequenas Propriedades Rurais Familiares”, ministrada a 27/05/2022.

Figura 11 - Palestra no Sindicato Rural do Rio Grande



Fonte: Arquivo Pessoal (2022)

Essa palestra, assistida por produtores rurais, possibilitou uma coleta inicial de 13 questionários e, também, o contato com o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), entidade vinculada à Confederação Nacional da Agricultura (CNA) e que se dedica à Formação Profissional Rural. A partir desses 13 produtores que responderam ao questionário e dos técnicos do Senar, foi possível acessar, através de indicações, outros produtores rurais. Essa estratégia demonstrou-se muito mais adequada e foram aplicados 259 questionários, coletados entre 27/05/2022 e 22/06/2022 em 13 cidades da região em um trabalho de campo intenso que proporcionou uma imersão no ambiente de pesquisa.

Quadro 4 - Cidades onde foram aplicados questionários

Cidades	Propriedades
Arroio Grande	15
Capão do Leão	17
Herval	9
Jaguarão	25
Pedro Osório	10
Pelotas	34
Pinheiro Machado	16
Piratini	40
Rio Grande	36
São José do Norte	21
São Lourenço do Sul	16
Tavares	9
Turuçu	11
Total Geral	259

#### 3.4.2. Instrumento de Coleta de Dados

O questionário foi desenvolvido a partir de escalas já validadas em estudos anteriores (CLAUSS, 2017; DESS; LUMPKIN, 2005; TEECE, 2007), porém, para algumas questões foi necessário criar, de forma adaptada e com base no referencial teórico revisado, alguns itens AF1 (GIORDANO et al., 2015); AF2 (DI VITA et al., 2019); AF3 (DI VITA et al., 2019; MORENO-ORDÓÑEZ; ROMERO-RODRÍGUEZ, 2017; SPAGNOLI; MUNDULA, 2017); AF 4 (BAGGIO; KUHL, 2018; SIMIONI; BINOTTO; BATTISTON, 2015); AF5 (BALSA, 2011; DI

VITA et al., 2019; GARRIDO-RUBIANO et al., 2017; SPAGNOLI; MUNDULA, 2017; WÓJCIK; JEZIORSKA-BIEL; CZAPIEWSKI, 2019).

O esquema de coleta de dados é apresentado no Quadro 9 (Apêndice II – Esquema Geral da Pesquisa). As variáveis observáveis foram construídas em blocos, abrangendo uma Caracterização Geral (A); Agricultura Familiar (B); Capacidades Dinâmicas (C); Orientação Empreendedora (D) e Inovação no Modelo de Negócio (E).

Para mensurar as variáveis ligadas aos constructos Capacidades Dinâmicas, Orientação Empreendedora e Inovação no Modelo de Negócio foi utilizada a escala intervalar de Likert, variando entre 1 e 5, legendados nos extremos com “1 = Discordo Totalmente” a “5 = Concordo Totalmente”. Essa técnica é não-comparativa, do tipo itemizada, onde “cada objeto é escalonado independentemente dos outros no conjunto de estímulos” (MALHOTRA, 2006), ou seja, pode-se admitir que “os dados resultantes sejam escalonados por intervalo” (Ibidem, 2006). Além disso, foram utilizadas escalas nominais (medida não-métrica) e medidas binárias para identificar a presença ou ausência de elementos, atributos ou características na população e no momento de verificar empiricamente os resultados da revisão da literatura testando o conceito de agricultura familiar com suas características.

Buscando uma validade cultural e semântica do instrumento de coleta de dados foi solicitado o apoio de um médico veterinário, que também é produtor rural, para que analisasse e fizesse sugestões quanto às perguntas, proporcionando alterações semânticas para que o questionário tivesse uma linguagem mais acessível aos respondentes. Além desse apoio técnico, foi solicitado o apoio de um professor/pesquisador da Universidade Federal do Rio Grande que, igualmente, sugeriu alterações no questionário de índole técnico-metodológicas.

Após as alterações foi efetuado um teste com 10 produtores rurais, alguns através de aplicação do questionário por telefone e outros através da versão eletrônica, gerada utilizando-se o aplicativo *Google Forms*. Esses contatos foram obtidos através de conversas com produtores rurais e através de indicações. A

partir do teste foi possível efetuar uma terceira revisão no questionário, incluindo no texto alguns esclarecimentos a respeito de conceitos que não estavam claros para os produtores, por exemplo, Modelo de Negócio e Trabalhador Rural.

O questionário pode ser visto no Apêndice III Porém, para uma maior compreensão, abaixo se detalham os constructos, variáveis e questões correspondentes no Quadro 5.

Quadro 5 - Detalhamento de Constructos e Variáveis

<b>A. CARACTERIZAÇÃO GERAL</b>				
QUESTÕES	Constructo	Código	Variável	Autor
1 A 16	Caracterização	CAR	Caracterização	
<b>B. AGRICULTURA FAMILIAR</b>				
QUESTÕES	Constructo	Código	Variável	Autor
17 A 19	Agricultura Familiar	AF1	Pluriatividade	Giordano et al. (2015)
20	Agricultura Familiar	AF2	Fonte de Renda	(DI VITA et al., 2019)
21 E 22	Agricultura Familiar	AF3	Espiral Transgeracional	(DI VITA et al., 2019; MORENO-ORDÓÑEZ; ROMERO-RODRÍGUEZ, 2017; SPAGNOLI; MUNDULA, 2017)
23 E 24	Agricultura Familiar	AF4	Uso comercial da terra	(BAGGIO; KUHL, 2018; SIMIONI; BINOTTO; BATTISTON, 2015)
25	Agricultura Familiar	AF5	Mão de Obra	(BALSA, 2011; DI VITA et al., 2019; GARRIDO-RUBIANO et al., 2017; SPAGNOLI; MUNDULA, 2017; WÓJCIK; JEZIORSKA-BIEL; CZAPIEWSKI, 2019)
<b>C. CAPACIDADES DINÂMICAS</b>				
QUESTÕES	Constructo	Código	Variável	Autor
1 A 5	Capacidades Dinâmicas	CD1	Percepção/SENSE	(TRICAUD; PINTON; DOS SANTOS PEREIRA, 2016; BERTI; MULLIGAN, 2016; KNIERIM et al., 2015; TEECE, 2007)
6 A 13	Capacidades Dinâmicas	CD2	Avaliação/SEIZE	(TEECE, 2007)
14 A 17		CD3	Recombinação/	(TEECE, 2007)

	Capacidades Dinâmicas		RECONFIGURE	
<b>D. ORIENTAÇÃO EMPREENDEDORA</b>				
QUESTÕES	Constructo	Código	Variável	Autor
18 E 19	Orientação Empreendedora	OE1	Autonomia	(DESS; LUMPKIN, 2005)
20 E 21	Orientação Empreendedora	OE2	Inovatividade	(DESS; LUMPKIN, 2005)
22 E 23	Orientação Empreendedora	OE3	Assunção de Riscos	(DESS; LUMPKIN, 2005)
24 E 25	Orientação Empreendedora	OE4	Proatividade	(DESS; LUMPKIN, 2005)
26 E 27	Orientação Empreendedora	OE5	Agressividade	(DESS; LUMPKIN, 2005)
<b>E. INOVAÇÃO NO MODELO DE NEGÓCIO</b>				
QUESTÕES	Constructo	Código	Variável	Autor
28 E 29	Captura de Valor	CV1	Novas Capacidades	(CLAUSS, 2017)
30 E 31	Captura de Valor	CV2	Novas Tecnologias ou Equipamentos	(CLAUSS, 2017)
32 E 33	Captura de Valor	CV3	Novas Parcerias	(CLAUSS, 2017)
34 E 35	Captura de Valor	CV4	Novos Processos	(CLAUSS, 2017)
36 E 37	Proposição de Valor	PV1	Novas Ofertas	(CLAUSS, 2017)
38 E 39	Proposição de Valor	PV2	Novos Clientes e Mercados	(CLAUSS, 2017)
40 E 41	Proposição de Valor	PV3	Novos Canais	(CLAUSS, 2017)
42 E 43	Proposição de Valor	PV4	Novas Relações com os Clientes	(CLAUSS, 2017)
44 E 45	Captura de Valor	CV1	Novos Modelos de Renda	(CLAUSS, 2017)
46 E 47	Captura de Valor	CV2	Novas Estruturas de Custos	(CLAUSS, 2017)

## 4. PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS PARA ANÁLISE DE DADOS

Neste capítulo serão apresentados os procedimentos de tratamento inicial dos dados, verificação de normalidade, validade convergente e discriminante e a análise dos modelos, teste de hipóteses e análise.

### 4.1. Tratamento Inicial dos Dados

A primeira etapa para o tratamento dos dados foi sua transferência para uma planilha eletrônica utilizando-se o software Microsoft Excel para Microsoft 365. Essa planilha foi importada para o software IBM SPSS (v. 22). A análise dos dados foi efetuada por meio de técnicas de estatísticas multivariadas, iniciando-se com a verificação de Dados Ausentes e Observações Atípicas.

#### 4.1.1. Dados Ausentes (*Missing Data*)

O termo Dados Ausentes se refere às ocorrências nas entradas de dados, seja por um evento externo, falha no instrumento de coleta, ou interna, como a recusa do participante da pesquisa em responder determinada pergunta. Sua análise é importante pois os dados ausentes podem afetar a generalização dos resultados (HAIR et al., 2009). Neste trabalho não houve ocorrências de dados faltantes, atribui-se esse fato à coleta de dados que foi efetuada pelo pesquisador através de aplicação direta do questionário, *in situ*, ou por meios eletrônicos, software de web conferências Google Meet, aplicativo de mensagens *WhatsApp* e ligação telefônica, onde o pesquisador preenchia os questionários físicos ou eletrônicos a partir das respostas dos entrevistados.

#### 4.1.2. Observações Atípicas (*Outliers*)

As observações atípicas são aquelas que possuem uma combinação específica de características que as tornam diferentes das outras observações (KLINE, 2011), podem criar distorções nas variâncias e covariâncias entre as variáveis ou indicadores e afetar os resultados, prejudicando a precisão das análises. A identificação das observações atípicas se dá a partir da análise dos resíduos, os escores maiores que três desvios padrão em relação à média indicam observações atípicas (KLINE, 2011).

Para efetuar a identificação das observações atípicas foram analisados os resíduos na Tabela 3, onde tanto o Valor Previsto Padrão quanto o Resíduo Padronizado estão dentro do intervalo, não sendo identificados valores superiores a 3 ou inferiores a -3.

Tabela 3 - Estatísticas de Resíduos

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	N
Valor previsto	2,4547	4,2066	3,5154	,44020	259
Resíduo	-1,66626	1,23563	,00000	,78101	259
Valor Previsto Padrão	-2,410	1,570	,000	1,000	259
Resíduo Padronizado	-2,125	1,576	,000	,996	259

a. Variável Dependente: IMN

#### 4.2. Normalidade

A normalidade é a base da análise multivariada, pois expressa a forma de distribuição dos dados para uma variável métrica individual e sua correspondência com a distribuição normal (HAIR et al., 2009). A forma da distribuição pode ser medida através de duas medidas, assimetria e curtose. A assimetria mede quanto a curva de frequência da variável se afasta da posição simétrica, esta entendida como aquela formada quando média, mediana e moda são iguais. De acordo com Kline (2011) a assimetria deve apresentar valores inferiores a |3|, em módulo. A curtose mede a concentração ou dispersão de um conjunto de valores em relação às medidas de tendência central em uma distribuição de frequências conhecida. Segundo Kline (2011), a curtose deve apresentar valores com módulo inferior a |10|. Os dados podem ser visualizados na Tabela 4.

Tabela 4 - Valores de Assimetria e Curtose

	CONSTRUCTO	VARIÁVEL	N	Assimetria		Curtose	
				Estatística	Erro Padrão	Estatística	Erro Padrão
CAPACIDADES DE LÍNGUA	PERCEPÇÃO	PERCEPÇÃO1	259	,504	,151	-1,759	,302
		PERCEPÇÃO2	259	-1,485	,151	1,363	,302
		PERCEPÇÃO3	259	,000	,151	-1,444	,302
	AVALIAÇÃO	AVALIAÇÃO1	259	-,804	,151	-,040	,302
		AVALIAÇÃO2	259	,539	,151	-1,723	,302
		AVALIAÇÃO3	259	-,386	,151	-1,251	,302

ORIENTAÇÃO EMPREENDEDORA	RECOMBINAÇÃO	AVALIAÇÃO4	259	-,776	,151	-,473	,302
		RECOMBINAÇÃO1	259	-1,258	,151	,744	,302
		RECOMBINAÇÃO2	259	-1,505	,151	1,911	,302
		RECOMBINAÇÃO3	259	,070	,151	-1,020	,302
		RECOMBINAÇÃO4	259	,119	,151	-1,397	,302
		RECOMBINAÇÃO5	259	-,193	,151	-1,194	,302
	AUTONOMIA	AUTONOMIA1	259	-,551	,151	-,944	,302
		AUTONOMIA2	259	-,420	,151	-,994	,302
	INOVATIVIDADE	INOVATIVIDADE1	259	-1,443	,151	1,177	,302
		INOVATIVIDADE2	259	-,773	,151	-,562	,302
	RISCO	RISCO1	259	-1,231	,151	,952	,302
		RISCO2	259	-,526	,151	-1,248	,302
	PROATIVIDADE	PROATIVIDADE1	259	-1,148	,151	,340	,302
		PROATIVIDADE2	259	-,779	,151	-,240	,302
	AGRESSIVIDADE	AGRESSIVIDADE1	259	-,539	,151	-1,125	,302
AGRESSIVIDADE2		259	-,379	,151	-,837	,302	
INOVAÇÃO NO MODELO DE NEGÓCIO	CRIAÇÃO DE VALOR	CRIAÇÃOV1	259	-1,591	,151	2,030	,302
		CRIAÇÃOV2	259	-,803	,151	-,361	,302
		CRIAÇÃOV3	259	,087	,151	-1,167	,302
		CRIAÇÃOV4	259	-,467	,151	-,975	,302
		CRIAÇÃOV5	259	-,577	,151	-1,035	,302
		CRIAÇÃOV6	259	-,563	,151	-,824	,302
		CRIAÇÃOV7	259	-,786	,151	,371	,302
	CAPTURA DE VALOR	CAPTAÇÃO1	259	-,627	,151	-,610	,302
		CAPTAÇÃO2	259	-,581	,151	-,046	,302
		CAPTAÇÃO3	259	-,436	,151	-1,197	,302
		CAPTAÇÃO4	259	-,735	,151	-,317	,302
		CAPTAÇÃO5	259	-,729	,151	-,067	,302
		CAPTAÇÃO6	259	-,171	,151	-1,016	,302
		CAPTAÇÃO7	259	-,394	,151	-,583	,302
		CAPTAÇÃO8	259	1,414	,151	1,269	,302
		CAPTAÇÃO9	259	-,110	,151	-1,441	,302
	ENTREGA DE VALOR	ENTREGA1	259	,030	,151	-1,436	,302
		ENTREGA2	259	,353	,151	-1,299	,302
		ENTREGA3	259	,229	,151	-1,236	,302
		ENTREGA4	259	-,639	,151	-,489	,302

A suposição de normalidade foi atingida. A amplitude da Assimetria compreende valores entre -1,591 (CRIAÇÃOV1) e 0,536 (AVALIAÇÃO2). A

amplitude da curtose compreende valores entre -1,759 (PERCEPÇÃO1) e 2,030 (CRIAÇÃOV1).

### 4.3. Validade Convergente

A validade convergente é uma relação significativa entre duas ou mais medidas de um mesmo constructo ou de constructos teoricamente relacionados (PASQUALI, 2003). A análise da validade convergente é efetuada a partir de uma análise fatorial, assim, para verificar se os dados são apropriados para efetuar-se uma análise fatorial foi efetuado um teste de esfericidade de Bartlett. Esse teste verifica a validade da hipótese nula de que as variáveis não sejam correlacionadas na população. Ou seja, a hipótese básica afirma que a matriz de correlação da população é uma matriz identidade que indica que o modelo fatorial é inapropriado. Com uma Significância inferior a 0,001 ( $p < 0,001$ ) confirma-se a hipótese alternativa, ou seja, as variáveis são correlacionadas na população e, portanto, é possível efetuar a análise fatorial. A Medida de adequação da amostra Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) avalia a adequação da amostra a uma análise fatorial. Para Hair et al. (2009) para que os dados sejam adequados para análise fatorial seu KMO deve ser superior a 0,5, condição atendida ao analisar-se os constructos.

Tabela 5 - KMO e Esfericidade de Bartlett

		CD	OE	INM
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		,672	,554	,838
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	1358,668	1064,166	4351,308
	df	66	45	190
	Sig.	,000	,000	,000

Onde: CD: Capacidades Dinâmicas; OE: Orientação Empreendedora; INM: Inovação no Modelo de Negócio.

Foi efetuada uma análise fatorial exploratória de todos os constructos separadamente e em conjunto (BAGOZZI, 1994). A análise fatorial é uma metodologia analítica que busca determinar o número e a natureza das variáveis

subjacentes. Esse tipo de análise permite que se representem os relacionamentos existentes entre as variáveis através de fatores, ou seja, um grupo de dimensões que sintetizam as variáveis analisadas com uma perda mínima de informação (KERLINGER, 1980), demonstrando convergência.

A intensidade da relação entre os itens de um questionário pode ser verificada eliminando-se um item da escala de medição caso o coeficiente Alfa aumente, quando isso ocorre pode significar que esse item específico da escala não é altamente correlacionado com os demais itens em análise. A análise do Alfa de Cronbach determina a confiabilidade dos dados (SALOMI; MIGUEL; ABACKERLI, 2005), a partir do Alfa foram efetuadas exclusões, analisando os resultados um item por vez.

Segundo Valentini e Damásio (2016) a confiabilidade composta e a variância extraída são indicadores de precisão associados à qualidade da medida. A confiabilidade composta representa a soma das cargas fatoriais (ou coeficientes de regressão variável latente do item), é a soma dos erros de mensuração (ou variância residual). De acordo com os referidos autores, a Confiabilidade Composta “tem sido apresentada como um indicador de precisão mais robusto”, quando comparado ao coeficiente Alfa (CRONBACH, 1951). De acordo com Fornell e Larcker (1981) os valores da variância média extraída acima de 0,50 indicam validade convergente adequada e os valores da confiabilidade composta, segundo os autores, deve ter valores acima de 0,7.

#### 4.3.1. Análise do constructo Capacidades Dinâmicas

O constructo Percepção tem como Variáveis Percepção 1, Percepção 2 e Percepção 3. Foi excluído o item Percepção 1. A Confiabilidade Composta auferida é de 0,78 e a Variância Extraída 0,64. O constructo Avaliação possui 4 variáveis associadas, Avaliação 1 a 4. Foram excluídas Avaliação 2 e 4. A Confiabilidade Composta apurada foi de 0,90 e a Variância Extraída 0,83. São 5 variáveis para a Recombinação, após a análise fatorial foi excluída a variável Recombinação 5. A Confiabilidade Composta e a Variância Extraída são 0,82 e 0,54, respectivamente.

Tabela 6 - Valores da Confiabilidade Composta e da Variância Média Extraída do Constructo Capacidades Dinâmicas

CONSTRUCTOS	CONFIABILIDADE COMPOSTA	VARIÂNCIA MÉDIA EXTRAÍDA
PERCEPÇÃO	0,78	0,64
AVALIAÇÃO	0,90	0,83
RECOMBINAÇÃO	0,82	0,54

Neste constructo há 8 variáveis, o Alfa de Cronbach apurado foi de 0,718. Caso a variável Avaliação<sup>3</sup> seja excluída o alfa sofreria um incremento, mas a retirada da variável fará com que o constructo Capacidades Dinâmicas perca consistência teórica ao excluirmos um de seus microfundamentos (TEECE, 2007), assim, é preferível manter as variáveis com o Alfa 0,718, que indica uma consistência razoável do constructo.

#### 4.3.2. Análise do constructo Orientação Empreendedora

O constructo Orientação Empreendedora é composto por Autonomia, Inovatividade, Risco, Proatividade e Agressividade. A continuação apresenta-se a Tabela 7 com sua Confiabilidade Composta e sua Variância Extraída. Para estes constructos não foi efetuada nenhuma exclusão.

Tabela 7 - Valores da Confiabilidade Composta e da Variância Média Extraída do Constructo Orientação Empreendedora

CONSTRUCTOS	CONFIABILIDADE COMPOSTA	VARIÂNCIA EXTRAÍDA
AUTONOMIA	0,87	0,77
INOVATIVIDADE	0,92	0,84
RISCO	0,71	0,55
PROATIVIDADE	0,78	0,64
AGRESSIVIDADE	0,91	0,83

O Alfa pode ser aumentado pela retirada da variável RISCO<sup>2</sup>, porém é necessário manter a consistência do modelo teórico através da manutenção da variável, uma vez que o Alfa obtido, 0,691, é aceitável.

#### 4.3.3. Análise do constructo Inovação no Modelo de Negócio

O constructo é composto por Criação, Captura e Entrega de Valor. O constructo Criação de Valor possui 7 variáveis associadas, foi excluída ao longo da análise a variável Criação 5. A Confiabilidade Composta calculada foi 0,87 e a Variância Extraída 0,53. O constructo Captura de Valor possui 9 variáveis associadas e não foi excluída nenhuma variável. A Confiabilidade Composta ascende a 0,91 e a Variância Extraída a 0,53. O constructo Entrega de Valor possui 5 variáveis associadas, foram excluídas as variáveis 3 e 4. A Confiabilidade Composta auferida foi 0,96 e a Variância Extraída 0,91. Os dados foram compilados na Tabela 7, apresentada a continuação.

Tabela 8 - Valores da Confiabilidade Composta e da Variância Média Extraída do Constructo Inovação no Modelo de Negócio

CONSTRUCTO	CONFIABILIDADE COMPOSTA	VARIÂNCIA EXTRAÍDA
CRIAÇÃO DE VALOR	0,87	0,53
CAPTURE DE VALOR	0,91	0,53
ENTREGA DE VALOR	0,96	0,91

A partir da análise é possível retirar ENTREGA2 e obter-se um Alfa maior, mas opta-se pela manutenção da variável no modelo buscando uma maior coesão e integridade teórica.

#### 4.3.4. Análise Geral

São apresentados os constructos, Capacidades Dinâmicas, Orientação Empreendedora e Inovação no Modelo de Negócio e seus subconstructos e variáveis. Apresentam-se também o Alfa inicial, o novo Alfa, a Confiabilidade Composta e a Variância Extraída.

Tabela 9 - Análise Geral

CONSTRUCTOS	SUB-CONSTRUCTOS	VARIÁVEIS ORIGINAIS	ALFA	VARIÁVEL QUE SAI	ALFA NOVO	CONFIABILIDADE COMPOSTA	VARIÂNCIA EXTRAÍDA
CAPACIDADES DINÂMICAS	PERCEPÇÃO	PER1; PER2; PER3	0,282	PER1	0,416	0,78	0,64
	AVALIAÇÃO	AVA1; AVA2; AVA3; AVA4	0,138	AVA2; AVA4	0,769	0,90	0,83
	RECOMBINAÇÃO	REC1; REC2; REC3; REC4; REC5	0,633	REC5	0,703	0,82	0,54
	<b>GERAL</b>				<b>0,718</b>	<b>0,83</b>	<b>0,45</b>
ORIENTAÇÃO EMPREENDEDORA	AUTONOMIA	AUT1; AUT2	0,681			0,87	0,77
	INOVATIVIDADE	INO1; INO2	0,815			0,92	0,84
	RISCO	RIS1; RIS2	0,157			0,71	0,55
	PROATIVIDADE	PRO1; PRO2	0,435			0,78	0,64
	AGRESSIVIDADE	AGR1; AGR2	0,797			0,91	0,83
	<b>GERAL</b>				<b>0,691</b>	<b>0,8</b>	<b>0,38</b>
INOVAÇÃO NO MODELO DE NEGÓCIO	CRIAÇÃO DE VALOR	CRI1; CRI2; CRI3; CRI4; CRI5; CRI6; CRI7	0,784	CRI5;	0,815	0,87	0,53
	CAPTURE DE VALOR	CAP1; CAP2; CAP3; CAP4; CAP5; CAP6; CAP7; CAP8; CAP9	0,877		0,877	0,91	0,53
	ENTREGA DE VALOR	ENT1; ENT2; ENT3; ENT4	0,526	ENT3; ENT4	0,905	0,96	0,905
	<b>GERAL</b>				<b>0,910</b>	<b>0,93</b>	<b>0,43</b>

A partir dos dados obtidos será efetuada a análise da Validade Discriminante para o modelo.

#### 4.4. Validade Discriminante

A Validade Discriminante mostra a capacidade de um constructo de explicar diferentes aspectos dos fenômenos (HAIR et al., 2009). O teste foi efetuado por meio do critério de Fornell e Larcker (1981) para examinar a comparação entre o quadrado da Variância Extraída dos constructos.

Conforme demonstrado na Tabela 10, os valores em negrito das diagonais foram superiores aos valores em suas respectivas linhas e colunas, indicando que as medidas utilizadas neste estudo foram discriminantes.

Tabela 10 - Matriz de Correlações

	PER	AVA	REC	AUT	INO	RIS	PRO	AGR	CRI	CAP	ENT
PER	<b>0,807</b>										
AVA	,353	<b>0,922</b>									
REC	,708	,225	<b>0,756</b>								
AUT	,492	,611	,531	<b>0,926</b>							
INO	,148	-,039	,499	,392	<b>0,943</b>						
RIS	,037	,169	,386	,252	,320	<b>0,758</b>					
PRO	-,245	-,119	-,157	,015	,374	,289	<b>0,805</b>				
AGR	,647	-,018	,531	,084	,379	,202	-,044	<b>0,924</b>			
CRI	,108	-,290	,030	,083	,456	-,125	,690	,269	<b>0,802</b>		
CAP	,654	-,009	,333	,237	,214	-,234	,020	,791	,514	<b>0,907</b>	
ENT	,503	,269	,105	,017	-,149	,194	,290	,579	,188	,555	<b>0,985</b>

Nota: PER: Percepção; AVA: Avaliação; REC: Recombinação; AUT: Autonomia; INO: Inovatividade; RIS: Risco; PRO: Proatividade; AGR: Agressividade; CRI: Criação de Valor; CAP: Captura de Valor; ENT: Entrega de Valor

A partir dos resultados conclui-se que há Validade Discriminante, uma vez que a Variância Extraída de cada constructo (Linha diagonal em negrito) é maior que as variâncias compartilhadas entre os constructos (FORNELL; LARCKER, 1981). Confirmando-se a Validade Discriminante, é possível efetuar a análise das hipóteses.

#### 4.5. Análise do Modelo e Teste de Hipóteses

Um dos requisitos para que se faça uma regressão múltipla é a ausência de multicolinearidade. Ou seja, não se pode ter uma correlação alta (acima de 0,7) entre as variáveis independentes (HAIR et al., 2009). Neste modelo, a correlação entre Orientação Empreendedora e Capacidades Dinâmicas é de 0,518 (Tabela 11), comprovando-se a ausência de multicolinearidade.

Tabela 11 - Correlações

		INM	OE	CD
Correlação de Pearson	INM	1,000	,568	,296
	OE	,568	1,000	,518
	CD	,296	,518	1,000
Sig. (1 extremidade)	INM	.	,000	,000
	OE	,000	.	,000
	CD	,000	,000	.
N	INM	259	259	259
	OE	259	259	259
	CD	259	259	259

Notação: INM – Inovação no Modelo de Negócio; OE: Orientação Empreendedora; CD: Capacidades Dinâmicas

A partir do resultado das correlações, é possível afirmar que a Orientação Empreendedora (0,568) está mais correlacionada com a Inovação no Modelo de Negócio que as Capacidades Dinâmicas (0,296). Assim, para a regressão multivariada será utilizado o método de inserção das variáveis por blocos, possibilitando uma análise com dois cenários. O SPSS irá gerar dois modelos, em ambos a variável dependente será a Inovação no Modelo de Negócio. Porém, no Modelo 1 será avaliada a relação entre Inovação no Modelo de Negócio e Orientação Empreendedora. No Modelo 2 será avaliada a relação entre Inovação no Modelo de Negócio e as duas variáveis independentes, Orientação Empreendedora e Capacidades Dinâmicas.

Quadro 6 - Variáveis Inseridas na Análise

Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	Orientação Empreendedora <sup>b</sup>	.	Inserir
2	Capacidades Dinâmicas <sup>b</sup>	.	Inserir

a. Variável Dependente: Inovação no Modelo de Negócio

b. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Foi utilizada a regressão múltipla para verificar se as variáveis Capacidades Dinâmicas e Orientação Empreendedora são capazes de prever a Inovação no Modelo de Negócio. A análise resultou em um modelo estatisticamente significativo. Na Tabela 12 é apresentada uma ANOVA que testa ambos os modelos e suas variáveis. Para esta ANOVA a Hipótese Nula é que a entrada das variáveis não interfere no modelo e a Hipótese Alternativa é que a entrada das variáveis altera o ajuste do modelo.

As Hipóteses Alternativas se confirmam em ambos os testes, no Modelo 1 para um valor de  $Z=122,607$  temos um valor de  $p<0,001$  e para o Modelo 2 temos um valor de  $Z=61,066$  e um valor de  $p<0,001$ . Assim, entende-se que tanto o modelo que tem apenas Orientação Empreendedora (Modelo 1) quanto o modelo com ambas as variáveis independentes (Modelo 2) são significativos quanto ao poder de explicativo da variação na variável dependente.

Tabela 12 - ANOVA

Modelo		Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	Z	Sig.
1	Regressão	14408,500	1	14408,500	122,607	,000 <sup>b</sup>
	Resíduo	30202,033	257	117,518		
	Total	44610,533	258			
2	Regressão	14408,625	2	7204,312	61,066	,000 <sup>c</sup>
	Resíduo	30201,908	256	117,976		
	Total	44610,533	258			

a. Variável Dependente: Inovação no Modelo de Negócio

b. Preditores: (Constante), Orientação Empreendedora

c. Preditores: (Constante), Orientação Empreendedora e Capacidades Dinâmicas

A Tabela 13 mostra os coeficientes que serão necessários, tanto para interpretar o peso que cada variável independente tem no modelo quanto para interpretar se essas variáveis (Capacidades Dinâmicas e Orientação Empreendedora) são relevantes para o modelo.

Tabela 13 - Coeficientes

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.	Estatísticas de colinearidade	
	B	Erro Padrão	$\beta$			Tolerância	VIF
1 (Constante)	14,646	4,058		3,609	,000		
OE	1,175	,106	,568	11,073	,000	1,000	1,000
2 (Constante)	14,601	4,296		3,399	,001		
OE	1,173	,124	,567	9,434	,000	,731	1,367
CD	,004	,134	,002	,032	,974	,731	1,367

a. Variável Dependente: Inovação no Modelo de Negócio  
 OE: Orientação Empreendedora  
 CD: Capacidades Dinâmicas

As Estatísticas de Colinearidade (Tabela 13) testam a multicolinearidade, ou seja, verificam se há uma alta correlação entre duas variáveis independentes. Para tal, devem ser analisados os valores da Tolerância, neste caso como os valores são maiores que 0,1 se considera que não existe multicolinearidade, fato confirmado pelo valor de VIF (1,367).

O resultado do teste t mede a capacidade de predição das variáveis, no caso a hipótese nula é que o coeficiente de predição do modelo é igual a zero e a hipótese alternativa é que o coeficiente de predição do modelo é diferente de zero. No Modelo 1, com um  $t=11,073$  e  $p<0,001$ , rejeita-se a hipótese nula, ou seja, acrescentar a variável Orientação Empreendedora aumenta capacidade de predição do modelo.

No Modelo 2, com um  $t=9,434$  e  $p<0,001$ , confirma-se que a adição da variável Orientação Empreendedora melhora a capacidade de predição da variável Inovação no Modelo de Negócio. Para a variável Capacidades Dinâmicas com um  $t=0,032$  e  $p>0,001$ , se confirma a Hipótese Nula do teste, ou

seja, a entrada da variável Capacidades Dinâmicas não aumentou a capacidade de previsão do Modelo 2.

Passando à análise das hipóteses propostas no estudo, na Tabela Resumo do Modelo (Tabela 14) é possível visualizar na primeira linha o Modelo 1 e na segunda linha o Modelo 2. Analisando o primeiro modelo verifica-se que a variável Orientação Empreendedora explica uma variação de 32,3% ( $R^2=0,323$ ) na Inovação do Modelo de Negócio. Verifica-se nas Estatísticas da Mudança que para um valor de  $F=122,607$  temos um valor de  $p<0,001$  indicando que o Modelo 1 consegue prever parte da alteração na variável dependente e comprova-se a Hipótese 2 deste estudo que afirma haver uma relação positiva e significativa entre Orientação Empreendedora e Inovação no Modelo de Negócio. Já o Modelo 2 não consegue prever uma alteração na variável dependente, pois para um valor de  $F(0,001)$  temos um valor de  $p>0,001$ , o que indica que este Modelo, incluindo ambas as variáveis independentes não provocam nenhuma alteração na variável dependente.

Ao comparar a capacidade de previsão do Modelo 1 ( $R^2=0,323$ ) com a do Modelo 2 ( $R^2=0,318$ ), verifica-se que o poder de explicação da variável dependente no modelo 2 é menor, ou seja, acrescentar a variável Capacidades Dinâmicas não altera o poder de explicação do modelo. Nesse sentido rejeita-se a Hipótese 1 deste estudo, que afirma que as Capacidades Dinâmicas estão relacionadas positiva e significativamente à Inovação no Modelo de Negócio em propriedades rurais familiares.

Tabela 14 - Resumo do Modelo

Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustado	Erro padrão da estimativa	Estatísticas de mudança					Durbin-Watson
					Alteração de R quadrado	Alteração F	df1	df2	Sig. Alteração F	
1	,568 <sup>a</sup>	,323	,320	10,84056	,323	122,607	1	257	,000	
2	,568 <sup>b</sup>	,323	,318	10,86169	,000	,001	1	256	,974	2,269

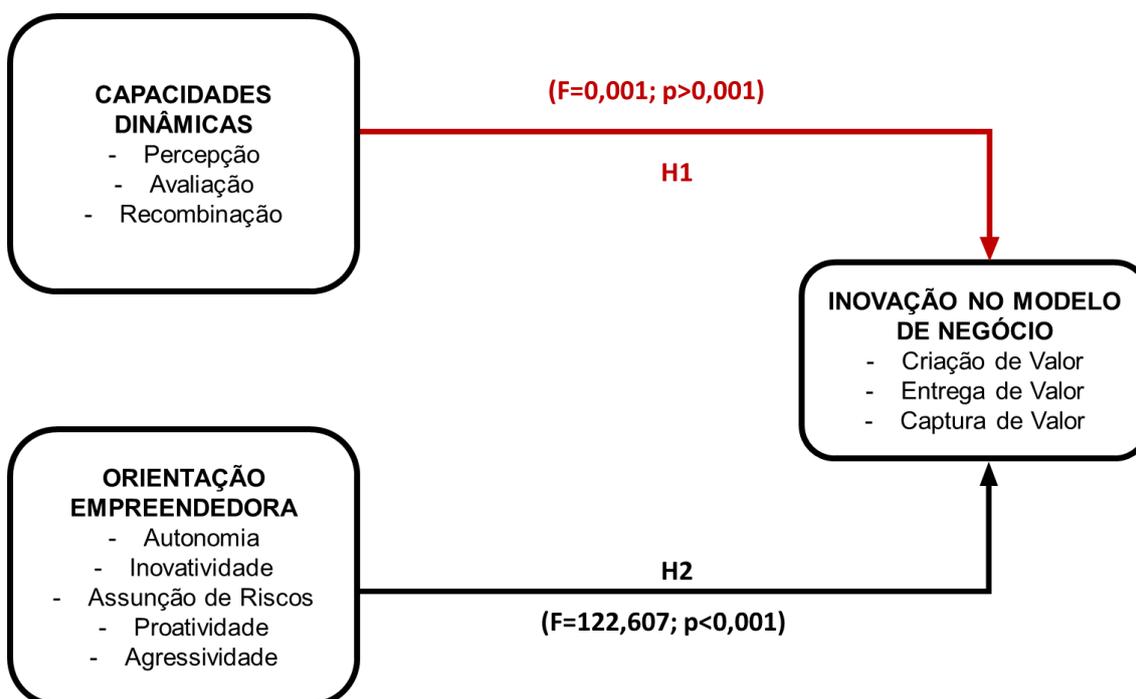
a. Preditores: (Constante), ORIENTAÇÃO EMPREENDEDORA

b. Preditores: (Constante), ORIENTAÇÃO EMPREENDEDORA, CAPACIDADES DINÂMICAS

c. Variável Dependente: INOVAÇÃO NO MODELO DE NEGÓCIO

A estatística de Durbin-Watson mede a autocorrelação nos resíduos. Os resíduos são a diferença entre o valor previsto e o valor observado para uma variável. Para que se considere os resíduos independentes a Durbin-Watson precisa estar próxima de 2, considerando-se aceitável um valor entre 1,5 e 2,5. Neste modelo o valor ascende a 2,269 (Tabela 14), assim, pode-se afirmar que os resíduos não estão correlacionados.

Quadro 7 - Modelo Teórico com Hipóteses Testadas

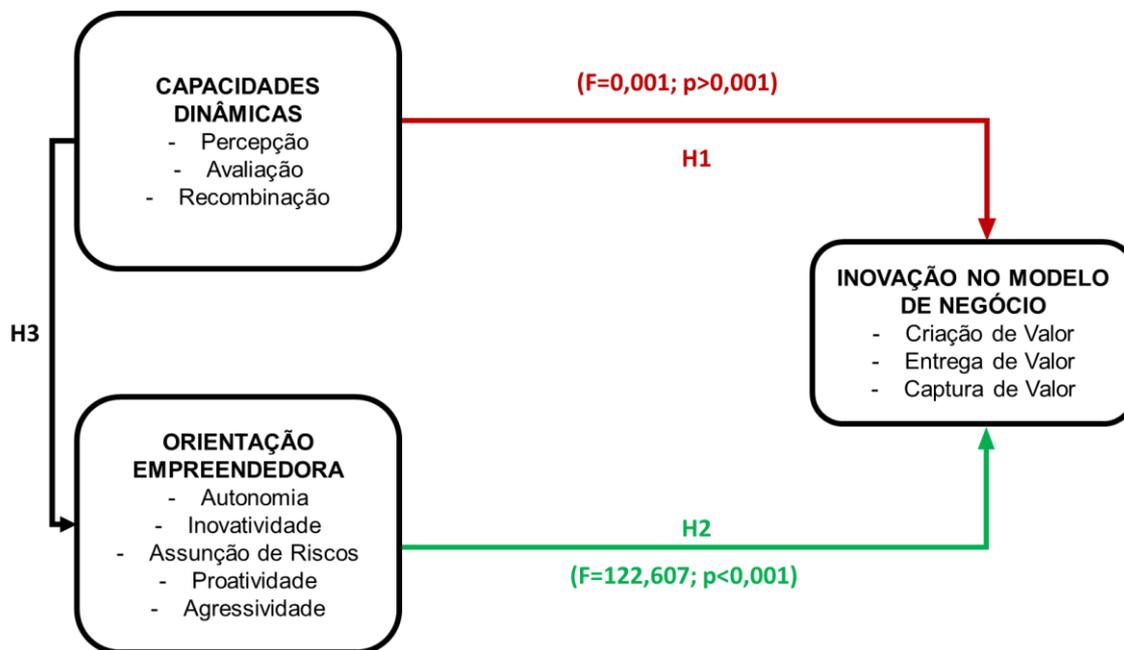


O teste de Hipóteses obedeceu a uma busca por confirmar empiricamente para uma amostra composta por agriculturas familiares da região sul do Rio Grande do Sul que as capacidades dinâmicas influenciam a inovação no modelo de negócio. Analisando os dados, a correlação entre Orientação Empreendedora e Capacidades Dinâmicas é de 0,518 (Tabela 11), moderada de acordo com (CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2012). Isso indica uma possível associação entre as variáveis. Nesse sentido, buscando esgotar as possibilidades de análise e trazer uma abordagem inovadora para o campo, propõe-se uma terceira hipótese oriunda do acúmulo teórico alcançado, bem como dos resultados obtidos, que a variável Capacidades Dinâmicas está relacionada positiva e

significativamente à Orientação Empreendedora. Colocando os resultados e a nova hipótese no diagrama da pesquisa:

Figura 12 - Novo Diagrama de Pesquisa

94



#### 4.5.1. Análise da Hipótese 3

Para analisar a Hipótese 3 foi efetuada uma Regressão Linear e iniciou-se com a análise de correlações. A correlação entre as variáveis é moderada (Correlação de Pearson 0,518;  $p<0,01$ ).

Tabela 15 - Correlações (Hipótese 3)

		OE	CD
Correlação de Pearson	Orientação Empreendedora	1,000	,518
	Capacidade Dinâmicas	,518	1,000
Sig. (1 extremidade)	Orientação Empreendedora	.	,000
	Capacidade Dinâmicas	,000	.
N	Orientação Empreendedora	259	259
	Capacidade Dinâmicas	259	259

Analisando o Resumo do Modelo (Tabela 16), temos um coeficiente de correlação  $R=0,518$  e  $R^2=0,267$ , o que indica que as Capacidades Dinâmicas explicam 26,7% da variação na Orientação Empreendedora. Não há

autocorrelação entre os resíduos, pois o Durbin-Watson está na faixa entre 1,5 e 2,5, aproximando-se a 2, neste caso apresenta valor de 1,915.

Tabela 16 - Resumo do Modelo (Hipótese 3)

Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajust	Erro padrão da estimativa	Estatísticas de mudança					Durbin-Watson
					Alteração de R <sup>2</sup>	Alteração F	df1	df2	Sig. Alteração F	
1	,518 <sup>a</sup>	,269	,266	5,45110	,269	94,410	1	257	,000	1,915

a. Preditores: (Constante), Capacidades Dinâmicas

b. Variável Dependente: Orientação Empreendedora

Analisando-se a ANOVA (tabela 17), a hipótese nula indica que o modelo sem a variável Capacidades Dinâmicas tem o mesmo poder explicativo que o modelo com as Capacidades Dinâmicas, como  $p < 0,001$  a hipótese nula fica rejeitada e se confirma que o ajuste do modelo com a variável Capacidades Dinâmicas é diferente do ajuste do modelo sem preditores.

Tabela 17 - ANOVA (Hipótese 3)

Modelo		Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	Z	Sig.
1	Regressão	3108,165	1	3108,165	98,839	,000 <sup>b</sup>
	Resíduo	8512,468	257	33,122		
	Total	11620,633	258			

a. Variável Dependente: orientacao\_empreendedora

b. Preditores: (Constante), capacidade\_dinamicas

Para o teste t, a hipótese nula é que o B para a constante (Orientação Empreendedora) é igual a 0 e a hipótese alternativa é que o valor de B é diferente de zero. Como o  $p$  para ambos os testes é inferior a 0,01, entende-se que ambos os valores de B tem uma implicação na definição do modelo. Portanto o valor  $B=0,518$  é relevante para o modelo.

Tabela 18 - Coeficientes (Hipótese 3)

Modelo		Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.	Estatísticas de colinearidade	
		B	Erro Padrão	$\beta$			Tolerância	VIF
1	(Constante)	21,803	1,673		13,032	,000		
	Capacidades Dinâmicas	,560	,058	,518	9,716	,000	1,000	1,000

a. Variável Dependente: Orientação Empreendedora

Verifica-se que não há outliers, pois o Valor Previsto Padrão e o Resíduo padronizado encontram-se na faixa -3; +3 (HAIR et al., 2009).

Tabela 19 - Estatísticas de resíduos

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	N
Valor previsto	30,0697	43,1182	38,2355	3,47090	259
Resíduo	-11,87552	10,68760	,00000	5,74405	259
Valor Previsto Padrão	-2,353	1,407	,000	1,000	259
Resíduo Padronizado	-2,063	1,857	,000	,998	259

a. Variável Dependente: ORI\_EMP

Confirma-se a Hipótese 3, as Capacidades Dinâmicas estão relacionadas positiva e significativamente à Orientação Empreendedora. De acordo com o  $R^2$  Ajustado=0,266, as Capacidades Dinâmicas explicam 26,6% da variação na Orientação Empreendedora.

A continuação, serão apresentadas as considerações finais, limitações da pesquisa e possibilidades de contribuição no campo teórico e no campo gerencial.

## 5. ANÁLISE DE DADOS DESCRITIVOS

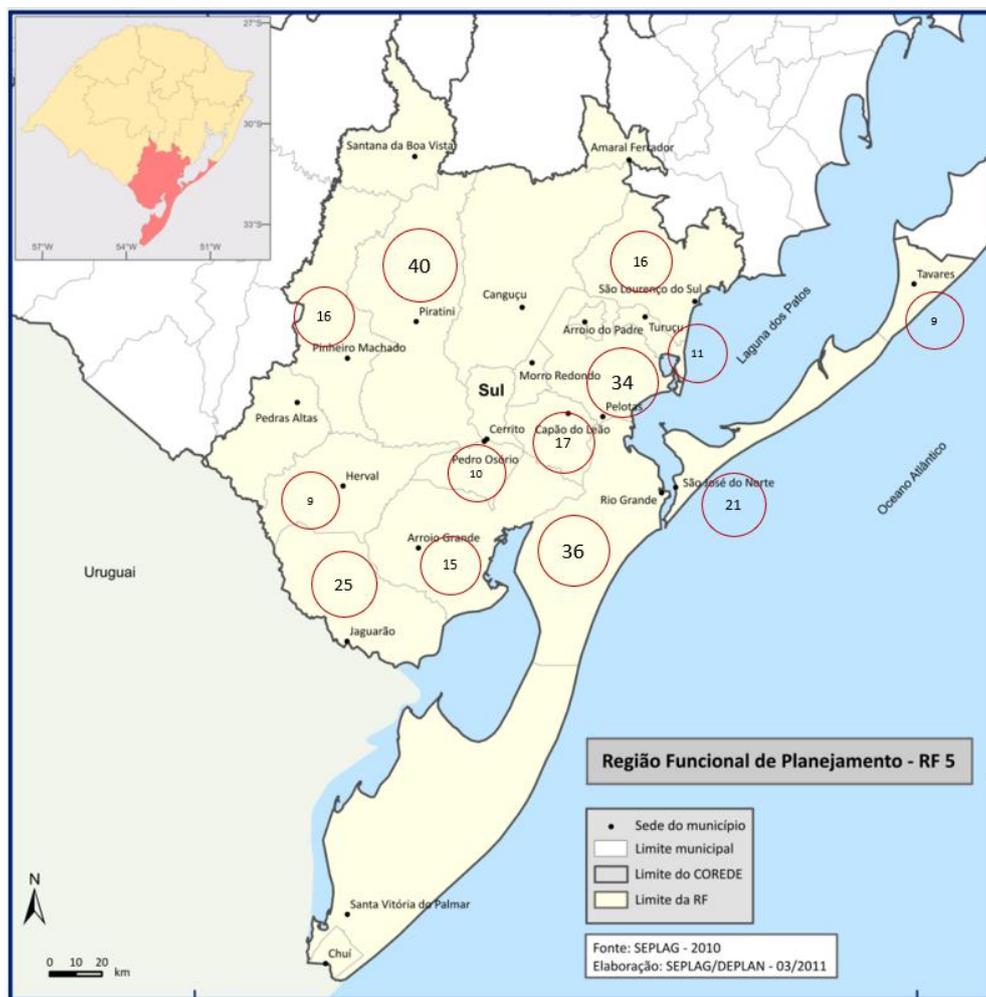
A análise descritiva de dados é a etapa estatística onde se apresentam os dados de forma construtiva, buscando padrões e relações que possam emergir a partir dos dados. As análises estatísticas apresentadas até este ponto buscavam analisar as relações entre variáveis, esta etapa busca apresentar características da amostra.

A continuação, serão detalhados os dados gerais de cada um dos municípios onde foram coletados questionários a partir dos dados do Censo Agropecuário de 2017 (IBGE, 2017) e posteriormente os dados consolidados da amostra.

### 5.1. Descrição dos municípios onde foi efetuada a pesquisa

A amostra foi coletada na Região Funcional 5 (Figura 13). Como a amostragem foi efetuada com base na técnica da bola de neve, não temos representantes de todas as cidades, a coleta de dados, em função do tempo e do custo necessário para os deslocamentos e contatos, foi reduzida a regiões que tivessem maior concentração de respondentes.

Figura 13 - Mapa da Região Funcional 5 com o Quantitativo dos Produtores Entrevistados



### 5.1.1. Piratini

Do município de Piratini procede 15% da amostra (40 entrevistados), o município possui área de 3.537,799 Km<sup>2</sup> e população de 20.743 habitantes (dados do IBGE de 2021), a área plantada é de 44.686 hectares, o que representa 13% da área total do município, o valor da produção ascende a R\$ 453.136.000,00. No município o número de estabelecimentos agropecuários é de 2.697, sendo que 877 são condomínios, consórcios ou união de pessoas, 1 estabelecimento é gerido por uma cooperativa, há uma área sob administração pública, 1.799 estabelecimentos são geridos por produtores individuais, 10 por sociedades anônimas ou por cotas de responsabilidade limitada e 9 aparecem no Censo como outros.

Com relação ao uso da terra, 465 hectares são utilizados em lavouras permanentes (155 estabelecimentos) e 35.246 em lavouras temporárias (1.381 estabelecimentos), além disso, 62 hectares são dedicados ao cultivo de flores (9 estabelecimentos). A área reservada para pastagens ascende a 137.183 hectares, 119.386 hectares são naturais (2.512 estabelecimentos), 17.416 são plantadas e encontravam-se em boas condições (794 estabelecimentos) e 381 hectares são plantados, mas estavam em más condições (24 estabelecimentos) de acordo com dados do Censo.

No município há 74.758 hectares de matas ou florestas, das quais 4.188 hectares são naturais (487 estabelecimentos), 41.843 hectares são destinados à preservação permanente ou reserva legal (1.818 estabelecimentos) e 28.727 hectares são florestas plantadas (178 estabelecimentos). A área ocupada com sistemas agroflorestais, ou seja, que é cultivada com espécies florestais e simultaneamente também é usada para lavouras e pastoreio de animais ascende a 4.660 hectares (461 estabelecimentos).

Dos 2.697 produtores rurais, 2.209 são do sexo masculino (81,91%), 475 do sexo feminino (17,61%) e 13 (0,48%) são organizações. Quanto à escolaridade, na Tabela 20 são detalhados os dados.

Tabela 20 - Escolaridade dos Produtores Rurais (Piratini)

<b>ESCOLARIDADE</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
NUNCA FREQUENTOU ESCOLA	224	8,31%
CLASSE DE ALFABETIZAÇÃO – CA	181	6,71%
ALFABETIZAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - AJA	7	0,26%
ANTIGO PRIMÁRIO (ELEMENTAR)	819	30,37%
ANTIGO GINASIAL (MÉDIO 1º CICLO)	330	12,24%
REGULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU	605	22,43%
EJA - EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E SUPLETIVO DO ENSINO FUNDAMENTAL OU DO 1º GRAU	3	0,11%
ANTIGO CIENTÍFICO, CLÁSSICO, ETC. (MÉDIO 2º CICLO)	12	0,44%
REGULAR DE ENSINO MÉDIO OU 2º GRAU	221	8,19%
TÉCNICO DE ENSINO MÉDIO OU DO 2º GRAU	73	2,71%
EJA - EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E SUPLETIVO DO ENSINO MÉDIO OU DO 2º GRAU	13	0,48%
SUPERIOR - GRADUAÇÃO	183	6,79%
MESTRADO OU DOUTORADO	13	0,48%
NÃO SE APLICA	13	0,48%

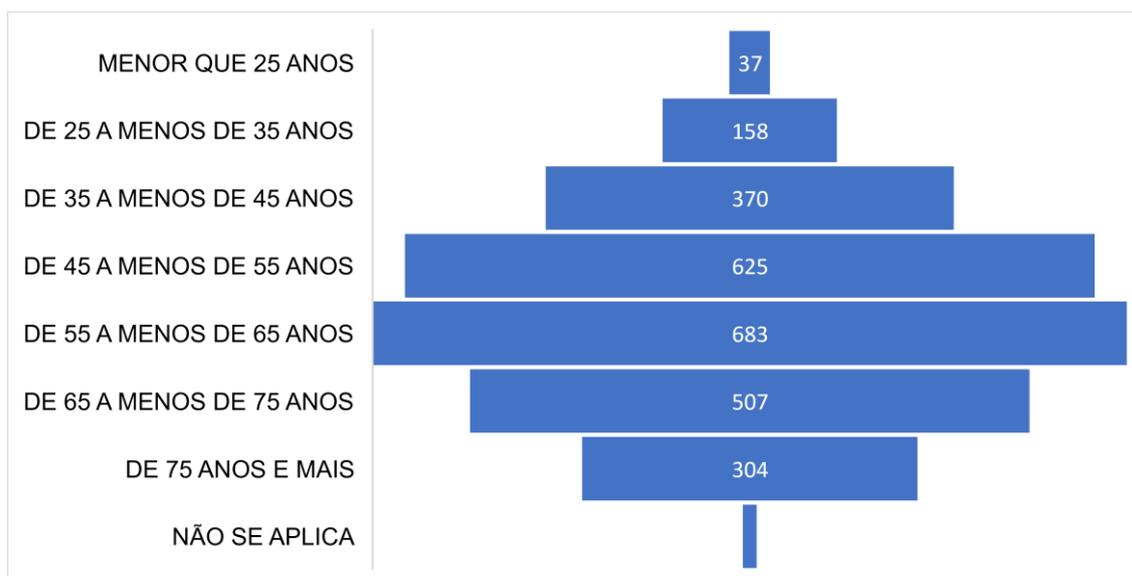
FONTE: IBGE (2017)

Assim, nos extremos, 8,31% dos produtores não frequentaram a escola e 7,75% dos produtores rurais possuem ensino superior ou pós-graduação. Entre os produtores 11, 83% possuem o Ensino Médio ou equivalente e a maioria, 72,56% encontram-se em alguma das fases do Ensino Fundamental.

Com relação ao pessoal ocupado na atividade agrícola, 2.696 estabelecimentos relataram terem pessoal ocupado, 2.685 tem pessoas com laço de parentesco com o produtor trabalhando e 395 possuem empregados sem laço de parentesco com o produtor. O município contabiliza 6.215 pessoas, ou seja, 29,96% da população, trabalhando em atividades agropecuárias. Dessas 4.979 possuem laço de parentesco com o produtor (3.218 são homens e 1761 são mulheres) e 1.236 não possuem laço de parentesco com o produtor rural (893 trabalham em regime permanente e 317 são trabalhadores temporários). Além disso, há registro de 26 pessoas que trabalham como parceiros.

As faixa etárias variam, de acordo com o Censo de 2017, apenas 37 são menores que 25 anos e 304 possuem 75 anos ou mais. Abaixo no Gráfico 2 é possível visualizar todas as categorias.

Gráfico 2 - Idades dos Produtores Rurais (Piratini)



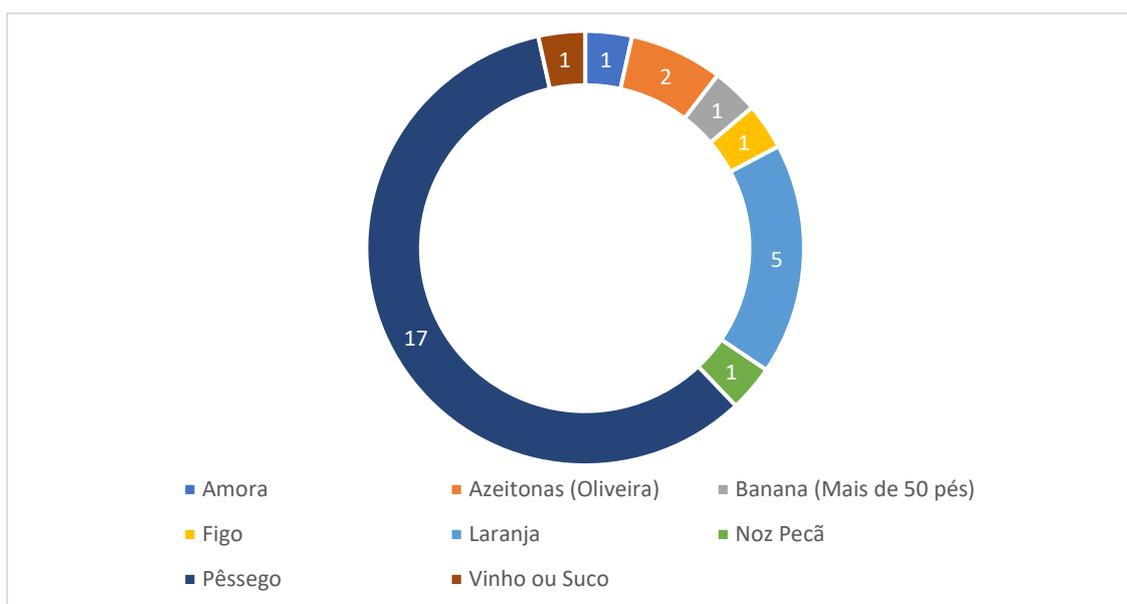
FONTE: IBGE (2017)

Com relação à assistência técnica, 402 produtores relataram que recebem algum tipo de assistência técnica, enquanto 2.282 não recebem. Quanto ao uso de maquinário, 580 estabelecimentos utilizam tratores, 305 estabelecimentos utilizam semeadeiras/plantadeiras, 104 utilizam colheitadeiras e 146 adubadeiras e/ou distribuidoras de calcário.

Analisando a produção do município verifica-se grande diversidade de culturas tanto permanentes quanto temporárias. Serão elencados no Gráfico 3 os produtos oriundos de lavouras permanentes e na Tabela X os produtos oriundos de lavouras temporárias. É importante ressaltar que um estabelecimento agropecuário pode dedicar-se a mais de um produto, agrupando lavouras temporárias, permanentes e pecuária. Do total, 29 estabelecimentos relataram ao Censo do IBGE que se dedicavam a lavouras permanentes e 2183 a lavouras temporárias.

No Gráfico 3, percebe-se que há uma predominância da cultura do pêssigo, seguida pela laranja e as oliveiras. O cultivo do pêssigo se explica pela presença regional de uma importante agroindústria voltada para a industrialização e comercialização de pêssigo em calda.

Gráfico 3 - Lavoura Temporária – Piratini



FONTE: IBGE (2017)

Os principais cultivos temporários são milho (1135 estabelecimentos, 51,993%), feijão (preto) (461 estabelecimentos, 21,118%) e soja (grão) (211 estabelecimentos, 9,9666%).

Tabela 21 – Produção: Cultivos Temporários - Piratini

Produto	Propriedades	Produção (Tons)	Área Colhida	Valor da Produção
Abóbora	7	1	1	R\$ 5.817,00
Amendoim	41	5	6	R\$ 15.774,00
Arroz	9	5587	570	R\$ 4.309.520,00
Aveia Branca	1			
Batata Inglesa	37	219	18	R\$ 203.560,00
Cebola	16	5	1	R\$ 8.617,00
Cevada Com Casca	7	1884	700	R\$ 1.086.000,00
Ervilha	5	< 1 Ton	1	R\$ 1.572,00
Feijão (Cor)	5	3	4	R\$ 12.455,00
Feijão (Preto)	461	320	400	R\$ 709.312,00
Feijão (Verde)	2			
Fumo (Folha Seca)	46	352	146	R\$ 2.866.688,00
Mandioca	66	46	16	R\$ 88.847,00
Melancia	20	1038	52	R\$ 191.739,00
Melão	14	5	<1	R\$ 5.758,00
Milho (Grão)	1135	12530	4412	R\$ 7.539.501,00
Milho (Forrageiro)	84	2353	281	R\$ 237.371,00
Soja (Grão)	211	93213	30847	R\$ 101.960.326,00
Sorgo	2			
Trigo (Grão)	14	4274	1400	R\$ 2.184.970,00

FONTE: IBGE (2017)

O rebanho presente no município de Piratini tem como principais criações os bovinos, com um rebanho de 130.357 cabeças, ovinos, com 80.219 cabeças e galináceos, com 66.000 aves. Além disso, o município produz 3.609.000 de litros de leite ao ano, o que gera uma renda de R\$ 3.275.546,00 e ovos, são produzidas 327.000 dúzias de ovos, que rendem R\$ 1.429.644,00.

Tabela 22 - Pecuária (Piratini)

Tipo	Cabeças	Estabelecimentos
Asininos		2
Avestruzes		1
Bovinos	130.357	2.405
Bubalinos	127	5
Caprinos	1.607	100

<b>Codornas</b>	237	31
<b>Equinos</b>	5.205	1.475
<b>Galináceos (Galinhas, Galos, Frangas, Frangos e Pintos)</b>	66.000	1.786
<b>Muare</b>	56	15
<b>Ovinos</b>	80.219	1.295
<b>Patos, Gansos, Marrecos, Perdizes e Faisões</b>	3.439	240
<b>Perus</b>	306	40
<b>Suínos</b>	7.703	1.219

FONTE: IBGE (2017)

### 5.1.2. Rio Grande

No município de Rio Grande foram entrevistadas 36 pessoas (14% da amostra). O município possui 212.881 habitantes (dados do IBGE de 2021) e área de 2.698,077 Km<sup>2</sup>, a área plantada é de 31.834 hectares, o que representa 12% do território do município. O valor da produção ascende a R\$ 473.128.000,00. De acordo com os dados consolidados do Censo Agropecuário de 2017 (IBGE, 2017), o município possui 915 estabelecimentos agropecuários, 239 são condomínios, consórcios ou união de pessoas, 665 são produtores individuais, 9 são sociedades anônimas ou por cotas e 2 apresentam outra condição.

Com relação ao uso da terra, 25 hectares são dedicados a culturas permanentes (26 estabelecimentos) e 29.132 a lavouras temporárias (392 estabelecimentos), 17 hectares são utilizados para o cultivo de flores (12 estabelecimentos). As pastagens naturais somam 107.053 hectares (684 estabelecimentos), as pastagens plantadas e que apresentam boas condições chegam a 3.948 hectares (165 hectares) e aquelas em más condições a 648 (14 propriedades).

Em Rio Grande há 3.147 hectares de matas ou florestas naturais (25 propriedades), 8.038 hectares são áreas naturais destinadas à preservação permanente ou à reserva legal (66 propriedades) e 11.457 hectares são dedicados a florestas plantadas (41 propriedades). Com relação a sistemas agroflorestais, ou seja, áreas cultivadas com espécies florestais que também são utilizadas para outros fins como lavouras e pastoreio de animais, o volume de terras chega a 1.556 hectares (93 propriedades).

Dos produtores 775 são do sexo masculino (85,54%) e 131 do sexo feminino (14,45%), 9 são organizações. A escolaridade é detalhada na Tabela 21, abaixo.

Gráfico 4 - Escolaridade dos Produtores Rurais (Rio Grande)

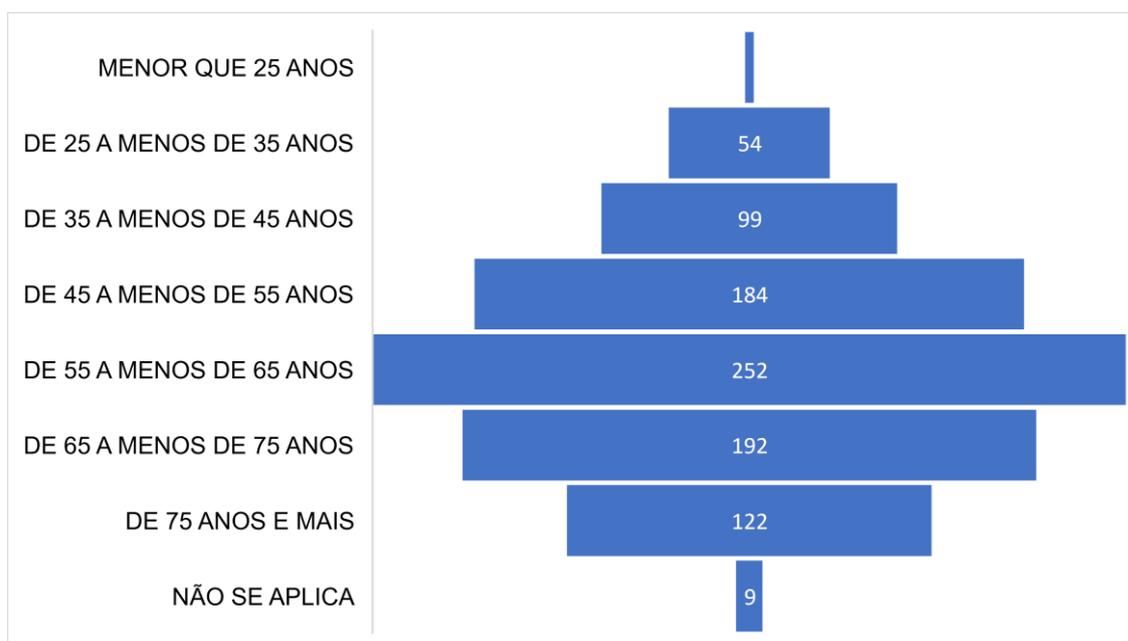
<b>ESCOLARIDADE</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
NUNCA FREQUENTOU ESCOLA	65	7,104%
CLASSE DE ALFABETIZAÇÃO – CA	13	1,421%
ANTIGO PRIMÁRIO (ELEMENTAR)	305	33,333%
ANTIGO GINASIAL (MÉDIO 1º CICLO)	27	2,951%
REGULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU	219	23,934%
ANTIGO CIENTÍFICO, CLÁSSICO, ETC. (MÉDIO 2º CICLO)	1	0,109%
REGULAR DE ENSINO MÉDIO OU 2º GRAU	110	12,022%
TÉCNICO DE ENSINO MÉDIO OU DO 2º GRAU	24	2,623%
EJA - EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E SUPLETIVO DO ENSINO MÉDIO OU DO 2º GRAU	4	0,437%
SUPERIOR - GRADUAÇÃO	127	13,880%
MESTRADO OU DOUTORADO	11	1,202%
NÃO SE APLICA	9	0,984%

FONTE: IBGE (2017)

Do conjunto de produtores rurais, 7,1% nunca frequentaram à escola e 15,08% possuem nível superior (graduação ou pós-graduação). No nível médio (Ensino Médio ou equivalente) estão 15,191% dos produtores e a maioria, 61,74% possuem o Nível Fundamental ou alguma etapa intermediária desse ciclo formativo.

Com relação ao pessoal ocupado, o município possui 3.038 trabalhadores desenvolvendo atividades em estabelecimentos agropecuários, 1.881 possuem laço de parentesco com o produtor (1.251 são homens e 630 são mulheres) e 1.157 não possuem laço de parentesco com o produtor, destes 859 são trabalhadores permanentes e 264 são temporários.

Gráfico 5 - Idades dos Produtores Rurais (Rio Grande)



FONTE: IBGE (2017)

Com relação ao recebimento de assistência técnica, 202 produtores recebem algum tipo de assistência e 704 afirmaram que não recebem. Quanto ao uso de maquinário, 442 estabelecimentos utilizam tratores, 114 possuem semeadeiras/plantadeiras, 37 possuem colheitadeiras e 11 adubadeiras e/ou distribuidoras de calcário.

Analisando-se a produção do município, verifica-se grande diversidade de culturas temporárias. As culturas permanentes, segundo o censo do IBGE (IBGE, 2017) limitam-se a Laranja, Bergamota e Vinho ou Suco. As culturas temporárias estão dispostas na Tabela 22.

Tabela 23 - Produção: Cultivos Temporários - Rio Grande

Produto	Propriedades	Produção (ton)	Área Colhida (Hectares)	Valor da Produção
Abóbora, Moranga, Jerimum	68	237	67	R\$ 148.767,00
Alho	45	100	22	R\$ 709.598,00
Arroz	34	158.991	17.667	R\$ 125.382.106,00
Batata Inglesa	2			
Cebola	160	3.654	248	R\$ 2.117.398,00
Ervilha (Grão)	13	2	1	R\$ 4.785,00

<b>Fava (Grão)</b>	5	1	1	R\$ 2.343,00
<b>Feijão Preto</b>	6	1	1	R\$ 718,00
<b>Feijão Verde</b>	8	1	1	R\$ 1.375,00
<b>Girassol (Semente)</b>	1			
<b>Mandioca</b>	11	9	1	R\$ 31.378,00
<b>Melancia</b>	51	493	60	R\$ 264.140,00
<b>Melão</b>	84	222	32	R\$ 248.639,00
<b>Milho</b>	69	504	153	R\$ 281.485,00
<b>Milho (Forrageiro)</b>	19	1.246	63	R\$ 97.974,00
<b>Soja</b>	20	15.126	4.721	R\$ 17.543.123,00

FONTE: IBGE (2017)

O rebanho do município de Rio Grande tem como principais criações os bovinos, com um rebanho de 96.625 cabeças, ovinos, com 10.355 cabeças e galináceos, com 13.000 aves. Além disso, o município produz 9.283.000 de litros de leite ao ano, o que gera uma renda de R\$ 10.533.576,00 e ovos, são produzidas 71.000 dúzias de ovos, que rendem R\$ 373.326,00.

Tabela 24 - Pecuária (Rio Grande)

<b>Tipo</b>	<b>Cabeças</b>	<b>Estabelecimentos</b>
<b>Asininos</b>	2	
<b>Bovinos</b>	96.625	628
<b>Bubalinos</b>	1.319	4
<b>Caprinos</b>	90	14
<b>Codornas</b>	270	17
<b>Equinos</b>	3.801	483
<b>Galináceos (Galinhas, Galos, Frangas, Frangos e Pintos)</b>	13.000	404
<b>Muare</b>	11	4
<b>Ovinos</b>	10.355	207
<b>Patos, Gansos, Marrecos, Perdizes e Faisões</b>	1.907	136
<b>Perus</b>	155	16
<b>Suínos</b>	893	140

FONTE: IBGE (2017)

### 5.1.3. Pelotas

Em Pelotas foram coletados 13% dos dados, aplicaram-se 34 questionários. O município possui área de 1.609,708 Km<sup>2</sup>, e população de 343.826 habitantes, segundo dados do IBGE (IBGE, 2021). A área plantada é de 42.500 hectares, o que representa 26% do território do município. O valor da produção ascende a R\$ 550.900.000,00. Em Pelotas há 2.697 estabelecimentos

agropecuários, 1.119 são geridos por condomínios, consórcios ou união de pessoas, 1.575 são administrados por produtores individuais, 2 são sociedades anônimas ou por cotas de responsabilidade e 1 apresenta outra condição não especificada.

Quanto ao uso da terra, 3.552 hectares são dedicados a lavouras permanentes (669 estabelecimentos). Enquanto 47.774 hectares são utilizados para culturas temporárias (2.185 estabelecimentos), 77 hectares são dedicados ao cultivo de flores (29 estabelecimentos). As pastagens naturais são 17.390 hectares (1.890 estabelecimentos), aquelas plantadas e em boas condições são 6.179 hectares (456 estabelecimentos) e as em mau estado são 5.971 hectares (24 estabelecimentos).

Matas ou florestas naturais representam 764 hectares (224 estabelecimentos), matas ou florestas naturais dedicadas à preservação permanente ou reserva legal ocupam 9.896 hectares (2.317 estabelecimentos) e as florestas plantadas representam 2.924 hectares (1.030 estabelecimentos). Os sistemas agroflorestais, ou seja, a área cultivada com espécies florestais e que também é utilizada para lavouras e pastoreio por animais ocupa 168 hectares (22 estabelecimentos).

Os produtores do sexo masculino são 2.378 e as mulheres 317, totalizando 2.697 produtores, sendo que 2 são organizações. Os dados relativos à escolaridade estão dispostos na Tabela 23.

Tabela 25 - Escolaridade dos Produtores Rurais (Pelotas)

<b>ESCOLARIDADE</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>NUNCA FREQUENTOU ESCOLA</b>	38	1,41%
<b>CLASSE DE ALFABETIZAÇÃO – CA</b>	22	0,82%
<b>ALFABETIZAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - AJA</b>	1	0,04%
<b>ANTIGO PRIMÁRIO (ELEMENTAR)</b>	802	29,74%
<b>ANTIGO GINASIAL (MÉDIO 1º CICLO)</b>	135	5,01%
<b>REGULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU</b>	1.401	51,95%
<b>EJA - EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E SUPLETIVO DO ENSINO FUNDAMENTAL OU DO 1º GRAU</b>	2	0,07%
<b>ANTIGO CIENTÍFICO, CLÁSSICO, ETC. (MÉDIO 2º CICLO)</b>	6	0,22%
<b>REGULAR DE ENSINO MÉDIO OU 2º GRAU</b>	157	5,82%
<b>TÉCNICO DE ENSINO MÉDIO OU DO 2º GRAU</b>	34	1,26%

<b>EJA - EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E SUPLETIVO DO ENSINO MÉDIO OU DO 2º GRAU</b>	2	0,07%
<b>SUPERIOR - GRADUAÇÃO</b>	80	2,97%
<b>MESTRADO OU DOUTORADO</b>	15	0,56%
<b>NÃO SE APLICA</b>	2	0,07%

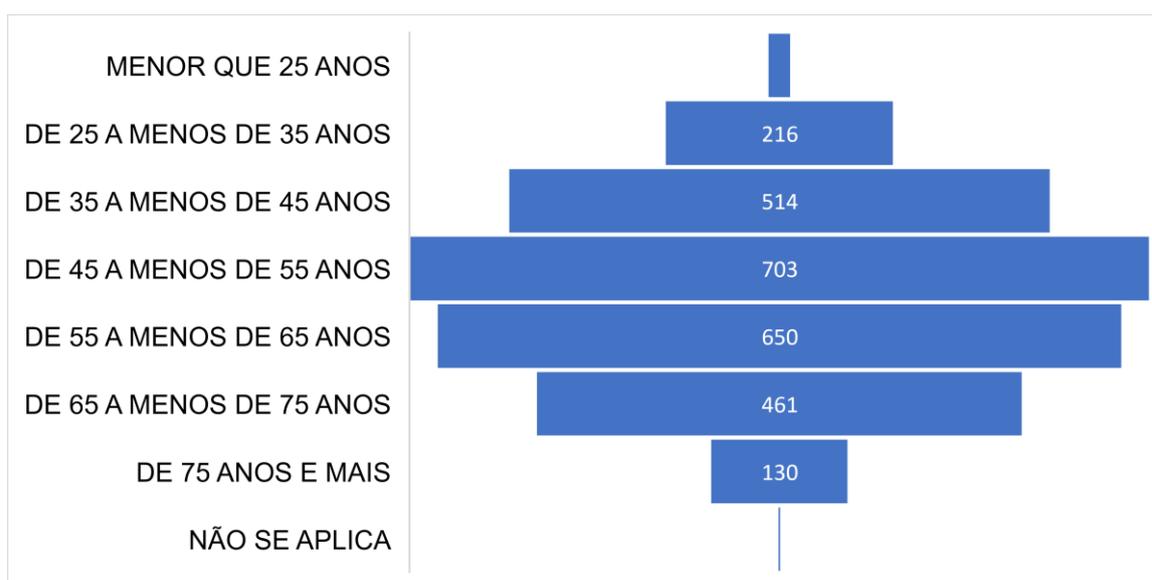
FONTE: IBGE (2017)

Do conjunto de produtores rurais, 1,41% nunca frequentaram à escola e 3,52% possuem nível superior (graduação ou pós-graduação). No nível médio (Ensino Médio ou equivalente) estão 7,38% dos produtores e a maioria, 87,62% possuem o Nível Fundamental ou alguma etapa intermediária desse ciclo formativo.

Com relação ao pessoal ocupado, o município possui 7.329 trabalhadores desenvolvendo atividades em estabelecimentos agropecuários, 6.454 possuem laço de parentesco com o produtor (3.791 são homens e 2.663 são mulheres) e 875 não possuem laço de parentesco com o produtor, destes 373 são trabalhadores permanentes e 484 são temporários, 18 trabalhadores foram classificados como parceiros.

Ao avaliar-se a pirâmide etária dos produtores rurais do município de Pelotas, apenas 21 produtores tinham menos de 25 anos e 130 produtores tem 75 anos ou mais. No Gráfico 6 é possível visualizar todas as categorias.

Gráfico 6 - Idades dos Produtores Rurais (Pelotas)



FONTE: IBGE (2017)

Quanto ao recebimento de assistência técnica, 958 produtores afirmam receber algum tipo de assistência e 1.737 afirmaram que não recebem. Quanto ao uso de maquinário, 1.952 estabelecimentos utilizam tratores, 506 possuem semeadeiras/plantadeiras, 184 possuem colheitadeiras e 382 adubadeiras e/ou distribuidoras de calcário.

Os produtos oriundos de lavoura permanente estão relacionados na Tabela 24. Os principais cultivos permanentes são o pêssego, presente em 512 estabelecimentos e a bergamota, cultivada em 36 estabelecimentos.

Tabela 26 – Produção: Cultivos Permanentes (Pelotas)

<b>Produto</b>	<b>Estabelecimentos</b>
Ameixa	9
Amora	9
Azeitona	1
Banana	3
Caqui	8
Figo	23
Goiaba	15
Kiwi	1
Laranja	64
Limão	1
Maçã	2
Nectarina	1
Noz Pecã	1
Pêssego	512
Pitanga	1
Tangerina, Bergamota, Mexerica	36
Uva	12
Vinho ou Suco	28

FONTE: IBGE (2017)

Faz-se necessário destacar a cultura do pêssego pois, como em Piratini, representa uma das principais culturas do município, gerando renda de R\$ 25.758.020,00. Na Tabela 25 apresentam-se os dados relativos aos cultivos temporários.

Tabela 27 - Produção: Cultivos Temporários - Pelotas

<b>Produto</b>	<b>Propriedades</b>	<b>Produção (ton)</b>	<b>Área Colhida (Hectares)</b>	<b>Valor da Produção</b>
----------------	---------------------	-----------------------	--------------------------------	--------------------------

Abacaxi	2			
Abóbora, Moranga, Jerimum	118	871	148	R\$ 511.243,00
Alho	4	4	2	R\$ 20.611,00
Amendoim	8	1	2	R\$ 4.498,00
Arroz	25	75.630	8.763	R\$ 61.139.020,00
Aveia Branca	1			
Batata Inglesa	190	340	81	R\$ 495.167,00
Cana de Açúcar	1			
Cebola	87	460	63	R\$ 348.386,00
Ervilha	19	11	7	R\$ 40.990,00
Feijão (Cor)	9	1	2	R\$ 4.003,00
Feijão (Fradinho)	3			R\$ 2.003,00
Feijão (Preto)	425	164	217	R\$ 487.267,00
Fumo	869	7.841	3.334	R\$ 66.884.871,00
Girassol	2			
Mandioca	45	37	13	R\$ 59.847,00
Melancia	16	256	21	R\$ 166.457,00
Melão	13	56	9	R\$ 65.275,00
Milho (Grão)	1.407	41.895	8.409	R\$ 24.761.976,00
Milho (Forrageiro)	227	64.065	2.018	R\$ 9.680.086,00
Soja	270	62.050	21.033	R\$ 67.808.260,00

FONTE: IBGE (2017)

O rebanho presente no município, é detalhado na Tabela 26. Os principais produtos oriundos de atividades de criação de animais, além da carne, são o leite de vaca, são produzidos 19.926 litros de leite de vaca, o que gera uma renda de R\$ 18.534.286,00 e ovos, são produzidas 2.970.000 dúzias, o que gera uma renda de R\$ 7.001.737,00.

Tabela 28 - Pecuária (Pelotas)

Tipo	Cabeças	Estabelecimentos
Asininos	7	4
Bovinos	41.272	1.786
Bubalinos	600	4
Caprinos	383	31
Codornas	329	42
Equinos	2.414	934
Galináceos	311.000	1.776
Muares	3	
Ovinos	2.309	136
Patos, Gansos, Marrecos, Perdizes e Faisões	9.173	483

<b>Perus</b>	326	40
<b>Suínos</b>	5.036	1.014

FONTE: IBGE (2017)

#### 5.1.4. Jaguarão

Em Jaguarão foram coletados 25 questionários, 10% da amostra. O município possui 2.051,845 Km<sup>2</sup> e população de 26.327 habitantes (dados do IBGE de 2021). A área total dos estabelecimentos agropecuários é de 185.708 hectares, o que representa 90% do território municipal. A área plantada é de 67.294 hectares, 33% do território municipal. A produção agropecuária gera uma renda de R\$ 647.370.000,00. O município possui 614 estabelecimentos agropecuários, desses, 142 estabelecimentos são geridos por condomínios, consórcios ou união de pessoas, uma propriedade é considerada uma instituição de utilidade pública, 464 são administradas por produtores individuais, 5 são sociedades anônimas ou por cotas de responsabilidade limitada e 2 apresentam outra condição.

Em Jaguarão as lavouras temporárias ocupam 67.379 hectares (164 estabelecimentos), há 3 propriedades que possuem culturas permanentes, as pastagens naturais 87.504 hectares e estão presentes em 547 estabelecimentos. As pastagens plantadas em boas condições 14.525 hectares (252 estabelecimentos).

Com relação a matas e florestas, 220 hectares são ocupados por matas ou florestas naturais (25 estabelecimentos), 4.422 hectares são áreas naturais, destinadas à preservação permanente ou reserva legal (191 estabelecimentos) e 6.675 hectares são ocupados com florestas plantadas (36 estabelecimentos). Há ainda 1.170 hectares ocupados com sistemas agroflorestais (76 propriedades).

Das 614 propriedades rurais, 523 são administradas por homens e 85 por mulheres, 6 propriedades são geridas por organizações. Quanto à escolaridade, 4,89% dos produtores rurais, de acordo com o Censo Agropecuário de 2017 (IBGE, 2017), nunca frequentaram a escola e 22, 64% possuem graduação ou pós-graduação. Os produtores que concluíram o ensino primário ou alguma de

suas etapas somam 51,63% e no nível médio temos 20,85%. Os dados são detalhados na Tabela 29.

Tabela 29 - Escolaridade (Jaguarão)

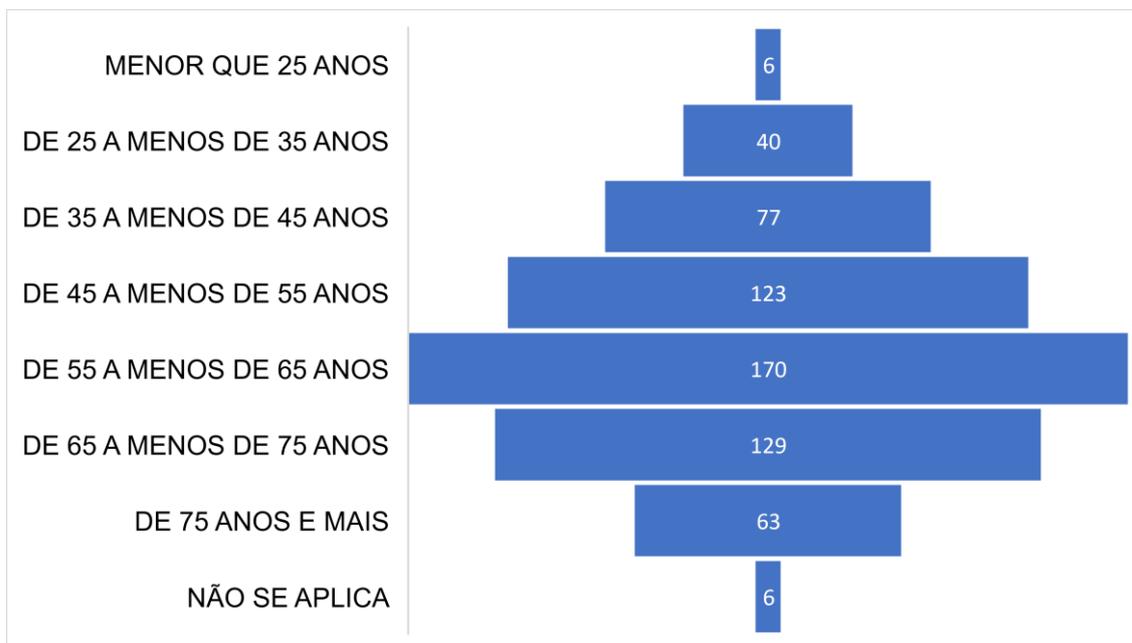
<b>ESCOLARIDADE</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>NUNCA FREQUENTOU ESCOLA</b>	30	4,89%
<b>CLASSE DE ALFABETIZAÇÃO – CA</b>	7	1,14%
<b>ANTIGO PRIMÁRIO (ELEMENTAR)</b>	170	27,69%
<b>ANTIGO GINASIAL (MÉDIO 1º CICLO)</b>	48	7,82%
<b>REGULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU</b>	88	14,33%
<b>EJA - EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E SUPLETIVO DO ENSINO FUNDAMENTAL OU DO 1º GRAU</b>	2	0,33%
<b>ANTIGO CIENTÍFICO, CLÁSSICO, ETC. (MÉDIO 2º CICLO)</b>	2	0,33%
<b>REGULAR DE ENSINO MÉDIO OU 2º GRAU</b>	99	16,12%
<b>TÉCNICO DE ENSINO MÉDIO OU DO 2º GRAU</b>	28	4,56%
<b>EJA - EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E SUPLETIVO DO ENSINO MÉDIO OU DO 2º GRAU</b>	1	0,16%
<b>SUPERIOR - GRADUAÇÃO</b>	131	21,34%
<b>MESTRADO OU DOUTORADO</b>	2	0,33%
<b>NÃO SE APLICA</b>	6	0,98%

FONTE: IBGE (2017)

O contingente de pessoas empregado é de 2.260 pessoas, das quais 1.180 possuem laço de parentesco com o produtor, sendo 808 do sexo masculino e 372 do sexo feminino. Há 1.080 pessoas empregadas e que não possuem laço de parentesco com o produtor, 864 são permanentes, 183 são trabalhadores temporários e 33 são parceiros.

Quanto às faixas etárias, apenas 6 produtores tinham menos que 25 anos na época do Censo e 63 produtores tinham mais de 75 anos. O maior contingente de produtores rurais estava na faixa dos 55 a 65 anos.

Gráfico 7 - Idades dos Produtores Rurais (Jaguarão)



FONTE: IBGE (2017)

O Censo identifica apenas uma propriedade com culturas permanentes, o pêsegueiro, porém não traz maiores detalhes. Nas lavouras temporárias a principal cultura é o arroz, produto que gera uma renda de R\$ 144.369.640,00. Os detalhes estão na Tabela 30.

Tabela 30 - Produção: Cultivos Temporários (Jaguarão)

Produto	Propriedades	Produção (ton)	Área Colhida (Hectares)	Valor da Produção
Pêssego	1			
Abóbora, Moranga, Jerimum	10	42	6	R\$ 15.156,00
Alho	2			
Arroz	32	185.913	21.966	R\$ 144.369.640,00
Aveia Branca	3	804	370	R\$ 824.000,00
Batata Inglesa	2			
Feijão (Cor)	1			
Feijão (Preto)	2			
Melancia	1			
Melão	1			
Milho (Grão)	31	425	83	R\$ 375.610,00
Milho (FORAGEIRO)	1			

<b>Soja</b>	104	130.289	44.570	R\$ 141.915.112,00
<b>Tomate Rasteiro</b>	1			
<b>Trigo</b>	3	2.355	1.540	R\$ 1.142.700,00

FONTE: IBGE (2017)

A pecuária no município tem seus expoentes em bovinos e ovinos. São produzidos 1.373.000 litros de leite, que geram R\$ 1.572.119,00 e são produzidos 89.000 dúzias de ovos, gerando uma renda de R\$ 501.129,00. Os detalhes da produção pecuária são apresentados na Tabela 31.

Tabela 31 - Pecuária (Jaguarão)

<b>Tipo</b>	<b>Cabeças</b>	<b>Estabelecimentos</b>
<b>Bovinos</b>	91.375	532
<b>Bubalinos</b>	105	3
<b>Caprinos</b>	56	6
<b>Codornas</b>	1	
<b>Equinos</b>	3.928	417
<b>Galináceos (Galinhas, Galos, Frangas, Frangos e Pintos)</b>	6.000	178
<b>Ovinos</b>	36.417	276
<b>Patos, Gansos, Marrecos, Perdizes e Faisões</b>	261	14
<b>Perus</b>	3	
<b>Suínos</b>	457	61

FONTE: IBGE (2017)

No município de Jaguarão, 267 estabelecimentos declararam receber assistência técnica e 341 não receberam.

#### 5.1.5. São José do Norte

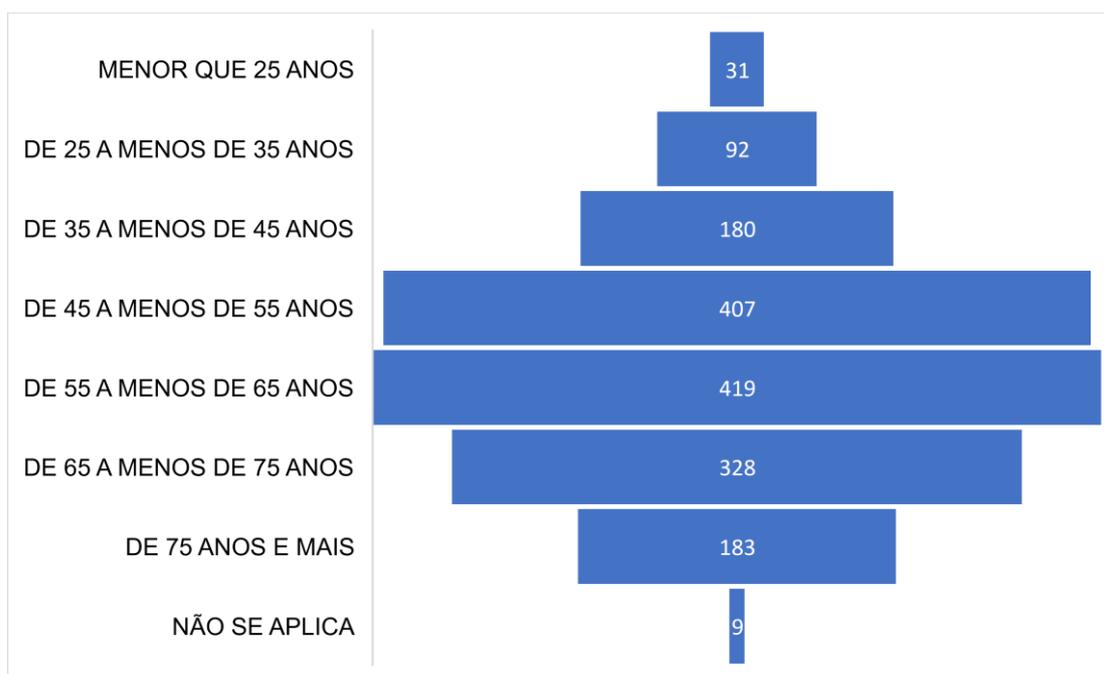
Da cidade de São José do Norte foram 21 os participantes da pesquisa, totalizando 8% da amostra. A área do município é de 1.071,824 Km<sup>2</sup>, com uma população de 27.866 pessoas. A área plantada ascende a 3.388 hectares, o que corresponde a 3% da área do município, gerando uma renda de R\$ 73.511.000,00. Há no município 1.649 estabelecimentos agropecuários, dos quais 584 são geridos por condomínios, consórcios ou união de pessoas, 1.055 são administrados por produtores individuais e 9 são sociedades anônimas ou por cotas de responsabilidade limitada, apenas uma propriedade apresenta outra condição legal.

No que tange ao uso da terra, 11 hectares são dedicados a lavouras permanentes, correspondendo a 27 estabelecimentos agropecuários. As lavouras temporárias, presentes em 1.108 estabelecimentos ocupa 3.427 hectares. As pastagens naturais estão presentes em 1.348 propriedades (38.936 hectares) e 83 estabelecimentos possuem 536 hectares de pastagens plantadas e em boas condições. O Censo traz a informação de que em 15 estabelecimentos as pastagens encontram-se em más condições.

Há 1.931 hectares de matas ou florestas naturais (em 277 propriedades), 3.686 hectares são áreas de proteção permanente ou de reserva legal (em 357 estabelecimentos), além disso, 10.779 hectares são ocupados por florestas plantadas (359 estabelecimentos). Os sistemas agroflorestais ocupam 126 hectares (61 estabelecimentos).

Dos 1.649 produtores, 1.330 são homens (80,65%), 310 são mulheres (18,79) e 9 (0,5%) são organizações. À época do Censo, em 2017, havia 31 produtores abaixo dos 25 anos e 183 com 75 anos ou mais. A maior concentração de produtores estava na faixa entre 55 e 65 anos, um total de 419 pessoas. As faixas etárias são apresentadas no Gráfico 8.

Gráfico 8 - Idades dos Produtores Rurais (São José do Norte)



FONTE: IBGE (2017)

Quanto à escolaridade, 246 produtores nunca frequentaram a escola, um contingente que representa 14,92% da população, o município conta com 47 produtores que possuem nível superior, porém não foi contabilizado à época do Censo nenhum produtor com pós-graduação. No nível médio há 8% dos produtores e 73,07% dos produtores possui o ensino fundamental ou algum nível intermediário a ele. Na Tabela 32 são apresentados os dados.

Tabela 32 - Escolaridade dos Produtores Rurais (São José do Norte)

<b>ESCOLARIDADE</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>NUNCA FREQUENTOU ESCOLA</b>	246	14,92%
<b>CLASSE DE ALFABETIZAÇÃO – CA</b>	64	3,88%
<b>ALFABETIZAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - AJA</b>	6	0,36%
<b>ANTIGO PRIMÁRIO (ELEMENTAR)</b>	578	35,05%
<b>ANTIGO GINASIAL (MÉDIO 1º CICLO)</b>	44	2,67%
<b>REGULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU</b>	508	30,81%
<b>EJA - EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E SUPLETIVO DO ENSINO FUNDAMENTAL OU DO 1º GRAU</b>	5	0,30%
<b>REGULAR DE ENSINO MÉDIO OU 2º GRAU</b>	121	7,34%
<b>TÉCNICO DE ENSINO MÉDIO OU DO 2º GRAU</b>	17	1,03%
<b>EJA - EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E SUPLETIVO DO ENSINO MÉDIO OU DO 2º GRAU</b>	4	0,24%
<b>SUPERIOR - GRADUAÇÃO</b>	47	2,85%
<b>NÃO SE APLICA</b>	9	0,55%

FONTE: IBGE (2017)

No município de São José do Norte 1649 estabelecimentos ocupam mão de obra contratada, desses 1640 possuem trabalhadores com laço de parentesco com o produtor, o montante desse contingente ascende a 3.356 pessoas, 2.188 do sexo masculino e 1.168 do sexo feminino. 270 propriedades empregam pessoas sem laço de parentesco com o produtor, contingente que ascende a 1.816 pessoas, das quais 529 possuem contratos permanentes e 1.211 são contratados em regime temporário.

Do total, 305 produtores (18,59%) recebem algum tipo de assistência técnica, enquanto que 1.335 (81,4%) afirmam não receber assistência. Quanto ao uso de maquinário, 519 propriedades possuem tratores, 36 semeadeiras/plantadeiras, 17 possuem colheitadeiras e 97 possuem adubadeiras e/ou distribuidoras de calcário.

Os produtos oriundos das lavouras permanentes contabilizadas no censo são Ameixa e Banana. Nas lavouras temporárias o município tem como expoente a cebola, com uma produção de 28.873 toneladas, gerando uma renda de R\$ 13.798.965,00. Na Tabela 33 abaixo são apresentados os dados referentes às lavouras temporárias.

Tabela 33 – Produção: Cultivos Temporários (São José do Norte)

<b>Produto</b>	<b>Propriedades</b>	<b>Produção (ton)</b>	<b>Área Colhida (Hectares)</b>	<b>Valor da Produção</b>
<b>Abacaxi</b>	2			
<b>Abobora, Moranga, Jerimum</b>	60	371	47	R\$ 150.835,00
<b>Alho</b>	6	1	1	R\$ 5.930,00
<b>Amendoim</b>	1			
<b>Arroz</b>	31	13.431	1.573	R\$ 10.041.622,00
<b>Batata Inglesa</b>	8	1	0	R\$ 1.655,00
<b>Cana de Açúcar</b>	1			
<b>Cebola</b>	984	28.873	1.389	R\$ 13.798.965,00
<b>Ervilha</b>	5			R\$ 220,00
<b>Feijão (Cor)</b>	18	3	5	R\$ 10.410,00
<b>Feijão (Fradinho)</b>	17	3	13	R\$ 9.793,00
<b>Feijão (Preto)</b>	100	9	21	R\$ 15.848,00
<b>Feijão (Verde)</b>	5			R\$ 175,00
<b>Fumo (Folha Seca)</b>	1			
<b>Mandioca</b>	12	1	1	R\$ 0,92
<b>Melancia</b>	23	9	3	R\$ 7.224,00
<b>Melão</b>	18	1	1	R\$ 1.570,00
<b>Milho (Grão)</b>	152	367	117	R\$ 281.850,00
<b>Milho (Forrageiro)</b>	83	780	77	R\$ 78.788,00

FONTE: IBGE (2017)

Na pecuária o município tem como ponto forte os bovinos, com 40.753 cabeças e com 1.090 estabelecimentos que se dedicam, de alguma maneira, à essa criação. Há 14.000 galináceos distribuídos em 648 estabelecimentos. O município produz 262.000 litros de leite, o que gera uma renda de R\$ 491.434,00, também são produzidas 94.000 dúzias de ovos, gerando um valor que ascende a R\$ 478.434,00.

Tabela 34 – Pecuária (São José do Norte)

<b>Tipo</b>	<b>Cabeças</b>	<b>Estabelecimentos</b>
<b>Asininos</b>		1
<b>Bovinos</b>	40.753	1090
<b>Caprinos</b>	34	6
<b>Codornas</b>	126	12
<b>Equinos</b>	2.013	886
<b>Galináceos (Galinhas, Galos, Frangas, Frangos e Pintos)</b>	14.000	648
<b>Muares</b>	4	4
<b>Ovinos</b>	3.645	187
<b>Patos, Gansos, Marrecos, Perdizes e Faisões</b>	2.082	162
<b>Perus</b>	57	16
<b>Suínos</b>	715	187

FONTE: IBGE (2017)

#### 5.1.6. Capão do Leão

O município de Capão do Leão possui área de 783,624 Km<sup>2</sup> e população de 25.462 habitantes, de acordo com dados do IBGE (2021). Deste município procede 7% da amostra coletada, ou seja, 17 questionários. A área plantada chega a 16.692 hectares (21 % da área do município) e o valor da produção chega a R\$ 214.670.000,00. Estão registrados pelo censo (IBGE, 2017) 198 estabelecimentos agropecuários, dos quais, 69 são geridos por condomínios, consórcios ou união de pessoas, 2 são áreas governamentais (federais, estaduais ou municipais), 1 é uma instituição de utilidade pública, 122 são produtores individuais, 3 são sociedades anônimas ou por cotas de responsabilidade limitada e 1 apresenta outra condição.

Quanto ao uso de terra, 1 estabelecimento trabalha com culturas permanentes e 112 com culturas temporárias (18.639 hectares), 2 propriedades cultivam flores. Em 178 estabelecimentos são registradas pastagens naturais que correspondem a 13.799 hectares, em 76 propriedades há pastagens plantadas em boas condições (5.012 hectares), há 145 hectares de pastagens plantadas em más condições.

Em 3 propriedades há registro de matas ou florestas naturais, em 155 estabelecimentos há matas naturais destinadas à preservação permanente ou à reserva legal (5.973 hectares) e em 28 propriedades há florestas plantadas

(1.293 hectares). Os sistemas agroflorestais estão presentes em 10 estabelecimentos (681 hectares).

Entre os produtores, 159 são homens e 32 são mulheres, 7 são organizações. Quando da pesquisa do Censo (2017) havia apenas 3 produtores rurais com idade inferior a 25 anos. Com idade igual ou superior aos 75 anos havia 18 produtores. A faixa etária predominante era a de 55 a 65 anos.

Gráfico 9 - Idades dos Produtores (Capão do Leão)



FONTE: IBGE (2017)

Quanto à escolaridade, 5 produtores (2,53%), nunca frequentaram a escola. Com nível superior ou pós-graduação são 44 produtores (22,22%). Com o ensino médio contam-se 23 produtores (11,62%). O maior contingente está entre os que concluíram ou atingiram algum nível no ensino fundamental, são contados 119 produtores (60,10%). Na Tabela 35 apresentam-se os dados.

Tabela 35 – Escolaridade dos Produtores Rurais (Capão do Leão)

ESCOLARIDADE	n	%
<b>NUNCA FREQUENTOU ESCOLA</b>	5	2,53%
<b>CLASSE DE ALFABETIZAÇÃO – CA</b>	5	2,53%
<b>ANTIGO PRIMÁRIO (ELEMENTAR)</b>	41	20,71%
<b>ANTIGO GINASIAL (MÉDIO 1º CICLO)</b>	15	7,58%
<b>REGULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU</b>	58	29,29%
<b>REGULAR DE ENSINO MÉDIO OU 2º GRAU</b>	20	10,10%
<b>TÉCNICO DE ENSINO MÉDIO OU DO 2º GRAU</b>	3	1,52%
<b>SUPERIOR - GRADUAÇÃO</b>	39	19,70%

<b>MESTRADO OU DOUTORADO</b>	5	2,53%
<b>NÃO SE APLICA</b>	7	3,54%

FONTE: IBGE (2017)

Há 975 pessoas ocupadas distribuídas em 198 estabelecimentos agropecuários, 392 possuem laço de parentesco com o produtor e estão distribuídas em 192 estabelecimentos, 260 são homens e 132 são mulheres, 583 trabalhadores não possuem laço de parentesco com o produtor e desenvolvem suas atividades em 70 estabelecimentos, 472 são trabalhadores permanentes, 73 são temporários e 38 consideram-se parceiros.

Em Capão do Leão, 141 propriedades rurais contam com assistência técnica e 87 não recebem. Quanto aos equipamentos, 121 estabelecimentos possuem tratores, 75 possuem semeadeiras/plantadeiras, as colheitadeiras estão distribuídas em 38 propriedades e 48 estabelecimentos possuem adubadeiras e/ou distribuidoras de calcário.

O IBGE não lista nenhuma cultura permanente no município, as principais culturas temporárias são soja, cultivada em 44 propriedades, em uma área de 9.336 hectares e que rende R\$ 33.432.326,00 e o arroz, cultivado em 20 propriedades, com 7.319 hectares, gerando R\$ 52.816.850,00.

Tabela 36 – Produção: Cultivos Temporários (Capão do Leão)

<b>Produto</b>	<b>Propriedades</b>	<b>Produção (ton)</b>	<b>Área Colhida (Hectares)</b>	<b>Valor da Produção</b>
<b>Abóbora, Moranga, Jerimum</b>	2			
<b>Arroz</b>	20	67.706	7.319	R\$ 52.816.850,00
<b>Aveia Branca</b>	2			
<b>Batata-Inglesa</b>	1			
<b>Feijão (Grão)</b>	1			
<b>Feijão (Preto)</b>	9	6	6	R\$ 17.506,00
<b>Mandioca</b>	1			
<b>Melancia</b>	1			
<b>Milho (Grão)</b>	54	730	244	R\$ 524.641,00
<b>Milho (Forrageiro)</b>	24	14.626	603	R\$ 1.317.968,00
<b>Soja</b>	44	29.181	9.336	R\$ 33.432.326,00
<b>Sorgo (Grão)</b>	1			
<b>Sorgo (Forrageiro)</b>	1			
<b>Trigo</b>	1			

FONTE: IBGE (2017)

No município há 19.246 cabeças de gado bovino, são produzidos 5.938 litros de leite, que geram R\$ 7.042.610,00 e 29.000 dúzias de ovos, que geram R\$ 137.113,00. Na Tabela 37 são apresentados os dados oriundos do Censo (IBGE, 2017).

Tabela 37 – Pecuária (Capão do Leão)

<b>Tipo</b>	<b>Cabeças</b>	<b>Estabelecimentos</b>
<b>Bovinos</b>	19.246	167
<b>Bubalinos</b>	2	
<b>Caprinos</b>	38	7
<b>Equinos</b>	1.766	119
<b>Galináceos (Galinhas, Galos, Frangas, Frangos e Pintos)</b>	4.000	104
<b>Muare</b>	1	
<b>Ovinos</b>	4.085	59
<b>Patos, Gansos, Marrecos, Perdizes e Faisões</b>	562	21
<b>Perus</b>	33	10
<b>Suínos</b>	365	64

FONTE: IBGE (2017)

#### 5.1.7. Pinheiro Machado

Em Pinheiro Machado foi coletada 6% da amostra, 16 questionários foram aplicados. O município possui área de 2.248,221 Km<sup>2</sup> e população de 12.122 habitantes (IBGE, 2021). A área plantada no município chega a 4% do território e gera uma renda de R\$ 56.355.000,00. Estão registrados 1.375 estabelecimentos agropecuários. Desses, 388 são geridos por condomínios, consórcios ou união de pessoas, 976 são produtores individuais, 8 são sociedades anônimas ou por cotas de responsabilidade limitada e 3 apresentam outra condição.

As lavouras permanentes ocupam uma área de 764 hectares distribuídos em 129 estabelecimentos agropecuários, as culturas temporárias são trabalhadas por 385 propriedades e ocupa uma área de 4.347 hectares. Três propriedades cultivam flores em áreas que, juntas, somam 2 hectares. As pastagens naturais ocupam 131.909 hectares em 1.332 propriedades rurais, 557 propriedades possuem pastagens plantadas e em boas condições (10.069

hectares) e 38 propriedades apresentam pastagens plantadas em más condições (425 hectares).

As matas e florestas naturais ocupam 2.841 hectares em 103 propriedades rurais, as áreas destinadas à preservação permanente ou à reserva legal somam 16.690 hectares, 53 propriedades trabalham com florestas plantadas e para tal utilizam 9.288 hectares. Os sistemas agroflorestais estão presentes em 898 estabelecimentos e somam uma área de 15.378 hectares.

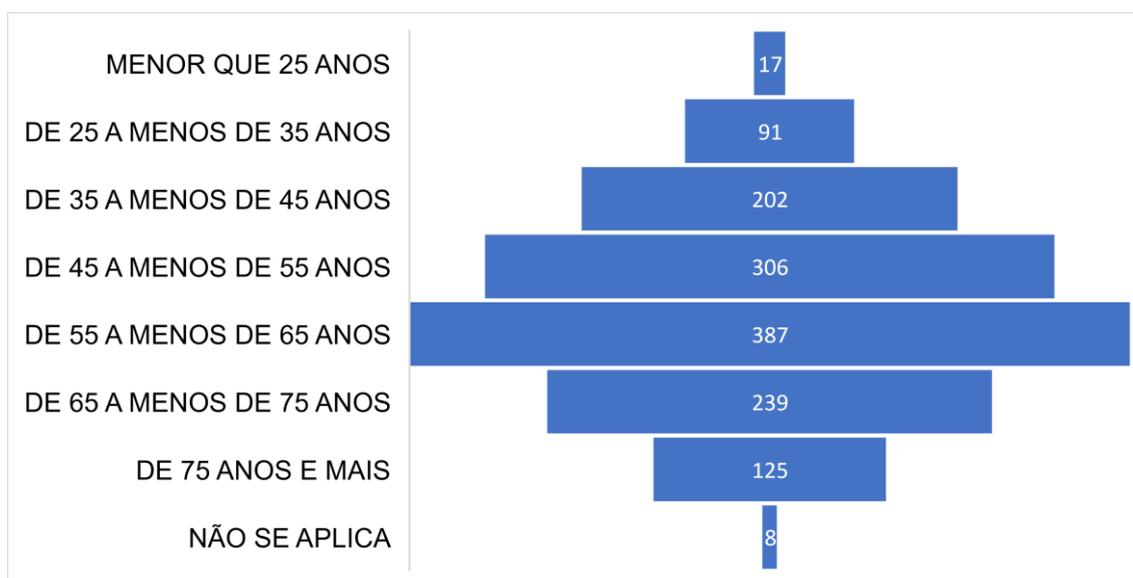
Tabela 38 - Uso da Terra (Pinheiro Machado)

Uso da Terra	Tipologia	Estabelecimentos	Área (Hectares)
<b>Lavouras</b>	Permanentes	129	764
	Temporárias	385	4.347
	Área para cultivo de flores	3	2
<b>Pastagens</b>	Naturais	1.332	131.909
	Plantadas em boas condições	557	10.069
	Plantadas em más condições	38	425
<b>Matas ou Florestas</b>	Naturais	103	2.841
	Naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal	253	16.690
	Florestas plantadas	53	9.288
<b>Sistemas Agroflorestais</b>		898	15.378

FONTE: IBGE (2017)

Em Pinheiro Machado, de acordo com dados do Censo Agropecuário de 2017, havia 17 produtores com idade inferior a 25 anos e 125 com 75 anos ou mais. A Faixa etária com maior contingente é de 65 a 75 anos. Do total de produtores, 1.161 são homens e 206 são mulheres, 8 produtores são organizações.

Tabela 39 - Idades dos Produtores (Pinheiro Machado)



FONTE: IBGE (2017)

Quanto à escolaridade, 125 produtores (9,09%) nunca frequentaram a escola, 173 produtores tem nível superior ou pós graduação (12,58%). No nível médio há 18,55% dos produtores e 59,20% possuem o ensino fundamental ou alguma de suas etapas intermediárias.

Tabela 40 - Escolaridade dos Produtores Rurais (Pinheiro Machado)

ESCOLARIDADE	n	%
<b>NUNCA FREQUENTOU ESCOLA</b>	125	9,09%
<b>CLASSE DE ALFABETIZAÇÃO – CA</b>	47	3,42%
<b>ALFABETIZAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - AJA</b>	1	0,07%
<b>ANTIGO PRIMÁRIO (ELEMENTAR)</b>	306	22,25%
<b>ANTIGO GINASIAL (MÉDIO 1º CICLO)</b>	51	3,71%
<b>REGULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU</b>	402	29,24%
<b>EJA - EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E SUPLETIVO DO ENSINO FUNDAMENTAL OU DO 1º GRAU</b>	7	0,51%
<b>ANTIGO CIENTÍFICO, CLÁSSICO, ETC. (MÉDIO 2º CICLO)</b>	8	0,58%
<b>REGULAR DE ENSINO MÉDIO OU 2º GRAU</b>	202	14,69%
<b>TÉCNICO DE ENSINO MÉDIO OU DO 2º GRAU</b>	43	3,13%
<b>EJA - EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E SUPLETIVO DO ENSINO MÉDIO OU DO 2º GRAU</b>	2	0,15%
<b>SUPERIOR - GRADUAÇÃO</b>	168	12,22%
<b>MESTRADO OU DOUTORADO</b>	5	0,36%
<b>NÃO SE APLICA</b>	8	0,58%

FONTE: IBGE (2017)

Quanto à mão de obra, no município de Pinheiro Machado há 3.275 pessoas empregadas em estabelecimentos agropecuários, 2.630 pessoas possuem laço de parentesco com o produtor, destes 1.707 são homens e 923 são mulheres. Além disso, 645 pessoas empregadas em estabelecimentos agropecuários não possuem laço de parentesco com o produtor rural, destes 330 são permanentes e 291 temporários, 24 são parceiros.

Com relação ao recebimento de assistência técnica, 173 produtores recebem algum tipo de assistência e 1.194 afirmaram que não recebem. Quanto ao uso de maquinário, 322 estabelecimentos utilizam tratores, 153 possuem semeadeiras/plantadeiras, 24 possuem colheitadeiras e 50 adubadeiras e/ou distribuidoras de calcário.

A produção nas lavouras permanentes está concentrada nas oliveiras, com 3 propriedades, 102 toneladas produzidas e uma renda gerada que ascende a R\$ 508.209,00. Outra produção perene forte no município é a de uvas para vinho, há 5 propriedades que cultivam parreirais e tem uma produção de 1.332 toneladas de uva colhidas em uma área de 96 hectares. Essa produção gera R\$ 9.664.019,00 de renda.

Tabela 41 – Produção: Cultivos Permanentes (Pinheiro Machado)

<b>Produto</b>	<b>Propriedades</b>	<b>Produção (ton)</b>	<b>Área Colhida (Hectares)</b>	<b>Valor da Produção</b>
<b>Azeitona</b>	3	102	315	R\$ 508.209,00
<b>Figo</b>	1			
<b>Limão</b>	1			
<b>Noz Pecã</b>	1			
<b>Uva (Mesa)</b>	1			
<b>Uva (Vinho)</b>	5	1.332	96	R\$ 9.664.019,00

FONTE: IBGE (2017)

Entre as lavouras temporárias, elencadas na Tabela 42, destacam-se o milho e a soja. Há 384 propriedades rurais que trabalham com milho, a produção chega a 2.435 toneladas com uma renda de R\$ 2.018.130,00. A cultura mais importante no município é a soja, plantada em 35 estabelecimentos com uma produção de 15.496 toneladas, gerando uma renda R\$ 16.679.934,00.

Tabela 42 - Produção: Cultivos Temporários (Pinheiro Machado)

Produto	Propriedades	Produção (ton)	Área Colhida (Hectares)	Valor da Produção
Abobora, moranga, jerimum	45	207	27	R\$ 139.247,00
Alho	4	1	1	R\$ 4.175,00
Amendoim	4	0	1	R\$ 1.508,00
Arroz	1			
Aveia Branca	3	75	283	R\$ 39.334,00
Batata Inglesa	7	2	1	R\$ 3.240,00
Cana de Açúcar	1			
Cebola	5	2	0	R\$ 4.026,00
Ervilha (Grão)	2			
Ervilha (Fava)	1			
Feijão (Cor)	3	4	5	R\$ 9.600,00
Feijão (Fradinho)	1			
Feijão (Preto)	146	62	133	R\$ 163.112,00
Feijão (Verde)	2			
Fumo (Folha Seca)	1			
Mandioca (Aipim, Macaxeira)	12	14	3	R\$ 33.529,00
Melancia	3	0	0	R\$ 377,00
Melão	3			R\$ 408,00
Milho (Grão)	384	2.435	1.206	R\$ 2.018.130,00
Milho (Forrageiro)	8	677	48	R\$ 40.028,00
Soja (Grão)	35	15.496	5.535	R\$ 16.679.934,00
Tomate Rasteiro (Industrial)	1			

FONTE: IBGE (2017)

O rebanho bovino de Pinheiro Machado é de 117.051 cabeças, criadas em 1.234 estabelecimentos. Além do gado de corte, a produção de leite chega aos 1.625 litros, rendendo R\$ 1.880.113,00. O município tem 21.000 aves, a produção de ovos chega a 143.000 dúzias de ovos, que rendem R\$ 666.413,00. Na Tabela 43 são detalhados os dados da produção pecuária.

Tabela 43 – Pecuária (Pinheiro Machado)

Tipo	Cabeças	Estabelecimentos
Asininos	4	3
Bovinos	117.051	1.234
Bubalinos	772	11
Caprinos	2.342	71
Codornas	11	3

<b>Equinos</b>	4.683	934
<b>Galináceos (Galinhas, Galos, Frangas, Frangos e Pintos)</b>	21.000	707
<b>Muare</b>	40	11
<b>Ovinos</b>	87.282	775
<b>Patos, Gansos, Marrecos, Perdizes e Faisões</b>	755	68
<b>Perus</b>	150	21
<b>Suínos</b>	2.420	385

FONTES: IBGE (2017)

#### 5.1.8. São Lourenço do Sul

No município de São Lourenço do Sul foram entrevistadas 16 pessoas, 6% da amostra. O município possui 18.185 habitantes (dados do IBGE de 2021) e área de 2.036,125 Km<sup>2</sup>, a área plantada é de 80.494 hectares, o que representa 40% do território do município. O valor da produção ascende a R\$ 881.140.000,00. De acordo com os dados consolidados do Censo Agropecuário de 2017 (IBGE, 2017), o município possui 3.850 estabelecimentos agropecuários, 2.390 são condomínios, consórcios ou união de pessoas, 1 estabelecimento pertence ao governo em uma de suas esferas (federal, estadual ou municipal), 1.454 são produtores individuais, 3 são sociedades anônimas ou por cotas e 2 apresentam outra condição.

Com relação ao uso da terra, 392 hectares são dedicados a culturas permanentes (914 estabelecimentos) e 72.279 a lavouras temporárias (3.501 estabelecimentos), 146 hectares são utilizados para o cultivo de flores (12 estabelecimentos). As pastagens naturais somam 37.314 hectares (3.186 estabelecimentos), as pastagens plantadas e que apresentam boas condições chegam a 15.928 hectares (975 hectares) e aquelas em más condições a 751 (110 propriedades).

Em São Lourenço há 879 hectares de matas ou florestas naturais (122 propriedades), 20.275 hectares são áreas naturais destinadas à preservação permanente ou à reserva legal (3.357 propriedades) e 6.332 hectares são dedicados a florestas plantadas (2.405 propriedades). Com relação a sistemas agroflorestais, ou seja, áreas cultivadas com espécies florestais que também são utilizadas para outros fins como lavouras e pastoreio de animais, o volume de terras chega a 1.147 hectares (77 propriedades).

Tabela 44 - Uso da Terra (São Lourenço do Sul)

Uso da Terra	Tipologia	Estabelecimentos	Área (Hectares)
<b>Lavouras</b>	Permanentes	914	392
	Temporárias	3.501	72.279
	Área para cultivo de flores	12	146
<b>Pastagens</b>	Naturais	3.186	37.314
	Plantadas em boas condições	975	15.928
	Plantadas em más condições	110	751
<b>Matas ou Florestas</b>	Naturais	122	879
	Naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal	3.357	20.275
	Florestas plantadas	2.405	6.332
<b>Sistemas Agroflorestais</b>		77	1.147

FONTE: IBGE (2017)

Dos produtores 3.477 são do sexo masculino (90,31%) e 369 do sexo feminino (9,58%), 4 são organizações. Entre os produtores, 34 não frequentaram a escola e 112 (2,91%) possuem ensino superior ou pós-graduação. Com o ensino médio concluído ou em alguma de suas etapas há 279 produtores (7,25%) e 3.421 (88,86%) possuem o ensino fundamental ou alguma de suas etapas. A escolaridade é detalhada na Tabela 21, abaixo.

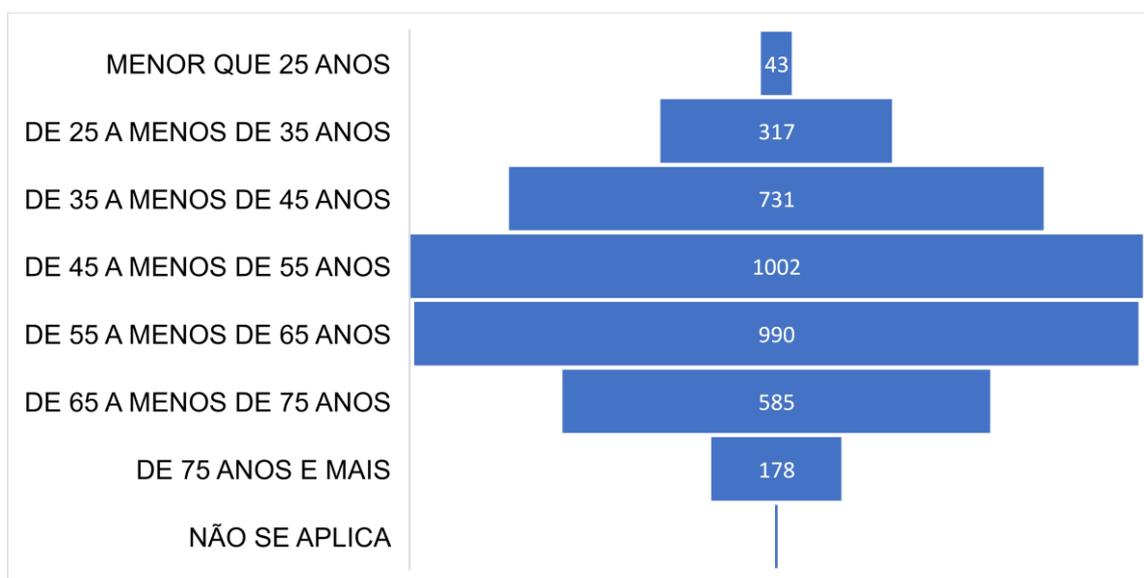
Tabela 45 - Escolaridade (São Lourenço do Sul)

ESCOLARIDADE	n	%
<b>NUNCA FREQUENTOU ESCOLA</b>	34	0,88%
<b>CLASSE DE ALFABETIZAÇÃO – CA</b>	88	2,29%
<b>ALFABETIZAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - AJA</b>	7	0,18%
<b>ANTIGO PRIMÁRIO (ELEMENTAR)</b>	1.192	30,96%
<b>ANTIGO GINASIAL (MÉDIO 1º CICLO)</b>	217	5,64%
<b>REGULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU</b>	1.909	49,58%
<b>EJA - EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E SUPLETIVO DO ENSINO FUNDAMENTAL OU DO 1º GRAU</b>	8	0,21%
<b>ANTIGO CIENTÍFICO, CLÁSSICO, ETC. (MÉDIO 2º CICLO)</b>	6	0,16%
<b>REGULAR DE ENSINO MÉDIO OU 2º GRAU</b>	222	5,77%
<b>TÉCNICO DE ENSINO MÉDIO OU DO 2º GRAU</b>	50	1,30%
<b>EJA - EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E SUPLETIVO DO ENSINO MÉDIO OU DO 2º GRAU</b>	1	0,03%
<b>SUPERIOR - GRADUAÇÃO</b>	100	2,60%
<b>MESTRADO OU DOUTORADO</b>	12	0,31%
<b>NÃO SE APLICA</b>	4	0,10%

FONTE: IBGE (2017)

Quando foi feito o Censo, 2017, havia no município 43 produtores com idade inferior a 25 anos e 178 com idade igual ou superior a 75 anos. O maior contingente entre os produtores se situa na faixa entre 45 e 55 anos com 1.002 produtores.

Gráfico 10 - Idades dos Produtores (São Lourenço do Sul)



FONTE: IBGE (2017)

A mão de obra ocupada no município em atividades agropecuárias ascende a 13.034 trabalhadores, dos quais 10.897 possuem laço de parentesco com o produtor rural, sendo 6.082 homens e 4.815 mulheres. Já, sem laço de parentesco com o produtor rural, são empregados 2.137 pessoas, 1.734 em caráter permanente e 311 de forma temporária. Identificam-se como parceiros 92 trabalhadores.

Referente ao recebimento de assistência técnica, 2.273 estabelecimentos recebem algum tipo de assistência técnica, enquanto 1.573 não a recebem. Em 2.935 estabelecimentos há tratores, em 1.378 há semeadeiras/plantadeiras, em 511 propriedades há colheitadeiras e 719 possuem adubadeiras e/ou distribuidoras de calcário.

A produção das lavouras permanentes tem seu expoente na cultura da Uva para vinho ou suco, há 6 propriedades que cultivam o fruto e que produzem 20 toneladas, gerando uma renda de R\$ 13.800,00.

Tabela 46 - Produção: Cultivos Permanentes (São Lourenço do Sul)

Produto	Propriedades	Produção (ton)	Área Colhida (Hectares)	Valor da Produção
Amora (Fruto)	1			
Azeitona (Oliveira)	1			
Banana	4	2		R\$ 1.810,00
Figo	2			
Goiaba	1			
Laranja	4	4	5	R\$ 6.600,00
Noz Pecã	1			
Pêssego	2			
Tangerina, Bergamota, Mexerica	2			
Uva (Mesa)	3	5	1	R\$ 13.800,00
Uva (Vinho ou Suco)	6	20	2	R\$ 60.000,00

FONTE: IBGE (2017)

As lavouras temporárias apresentam grande diversificação, são plantados 25 tipos de produtos, entre eles destacam-se o arroz, com produção acima das 61 mil toneladas e renda de R\$ 48.579.298,00, a batata-inglesa, com produção de 2.241 toneladas e renda de R\$ 2.529.416,00. No município também são colhidas mais de 19 mil toneladas de fumo (folha seca), uma produção que gera R\$ 157.861.473,00, milho (grão), gerando R\$ 25.288.390,00 e mais de 68 mil toneladas de soja, um cultivo que rende R\$ 76.105.786,00. Na Tabela 47 estão detalhados os cultivos temporários.

Tabela 47 - Produção: Cultivos Temporários (São Lourenço do Sul)

Produto	Estabelecimentos	Produção (ton)	Área Colhida (Hectares)	Valor da Produção
Abacaxi	1			
Abobora, moranga, jerimum	125	171	64	R\$ 146.708,00
Alho	38	17	6	R\$ 102.281,00
Amendoim	72	41	38	R\$ 124.761,00
Arroz	66	61.386	8.814	R\$ 48.579.298,00
Aveia Branca	2			
Batata-Inglesa	816	2.241	379	R\$ 2.529.416,00
Cana-de-Açúcar	1			
Cana-de-Açúcar (Forrageira)	1			
Cebola	149	197	49	R\$ 171.647,00

Ervilha	5		1	R\$	1.909,00
Feijão (Cor)	12	6	6	R\$	17.682,00
Feijão (Fradinho)	1				
Feijão (Preto)	956	432	49	R\$	1.027.503,00
Feijão (Verde)	3	1		R\$	1.609,00
Fumo (Folha Seca)	2.158	19.157	8.694	R\$	157.861.473,00
Mandioca (Aipim, Macaxeira)	229	263	71	R\$	375.756,00
Melancia	118	77	19	R\$	106.397,00
Melão	37	7	3	R\$	9.225,00
Milho (Grão)	2.911	56.118	12.239	R\$	25.288.390,00
Milho (Forrageiro)	532	66.541	2.619	R\$	3.756.462,00
Soja	492	68.593	22.706	R\$	76.105.786,00
Sorgo	2				
Sorgo (forrageiro)	1				
Trigo	3	29	13	R\$	15.950,00

FONTE: IBGE (2017)

O rebanho do município tem como expoente os bovinos, com 87.199 animais, os galináceos contam 152.000 cabeças e Patos, Gansos, Marrecos, Perdizes e Faisões são 16.175 cabeças. São produzidos 34.954 litros de leite, o que rende R\$ 33.782.352,00 e 905.000 dúzias de ovos, que rendem R\$ 2.713.250,00. Os detalhes sobre a produção pecuária de São Lourenço do Sul podem ser acompanhados na Tabela 48.

Tabela 48 - Pecuária (São Lourenço do Sul)

Tipo	Cabeças	Estabelecimentos
Asininos		1
Avestruzes		1
Bovinos	87.199	3.033
Bubalinos	2	
Caprinos	493	54
Codornas	881	50
Equinos	4.920	2.031
<b>Galináceos (Galinhas, Galos, Frangas, Frangos e Pintos)</b>	152.000	3.185
Muares	105	9
Ovinos	7.362	196
<b>Patos, Gansos, Marrecos, Perdizes e Faisões</b>	16.175	795
Perus	342	56
Suínos	11.989	2.019

FONTE: IBGE (2017)

### 5.1.9. Arroio Grande

O município de Arroio Grande, de acordo com dados do IBGE (2021) tem uma população de 18.185 habitantes, a área do município é de 2.508,545 Km<sup>2</sup>, nele foram aplicados 15 questionários, 6% da amostra. A produção agropecuária desenvolvida no município gera o maior rendimento entre as cidades em análise, de acordo com dados do Censo Agropecuário (IBGE, 2017) o valor da produção ascende a R\$ 983.356.000,00. A área plantada é de 84.281 hectares, 34% do território municipal. No município há 961 estabelecimentos agropecuários, destes 153 são geridos por condomínios, consórcios ou união de pessoas, há 1 cooperativa, 799 são produtores individuais, 7 são sociedades anônimas ou por cotas e 1 apresentam outra condição.

No que tange ao uso da terra, 3 estabelecimentos se dedicam à culturas permanentes. As lavouras temporárias, presentes em 389 estabelecimentos, ocupam 90.939 hectares. As pastagens naturais estão presentes em 737 propriedades (60.794 hectares) e 238 estabelecimentos possuem 11.124 hectares de pastagens plantadas e em boas condições. O Censo traz a informação de que em 63 estabelecimentos as pastagens encontram-se em más condições e estas somam 404 hectares.

Há 43 hectares de matas ou florestas naturais (em 43 propriedades), 19.354 hectares são áreas de proteção permanente ou de reserva legal (em 302 estabelecimentos), além disso, 11.428 hectares são ocupados por florestas plantadas (36 estabelecimentos). Os sistemas agroflorestais ocupam 126 hectares (171 estabelecimentos) com área de 2.106 hectares.

Tabela 49 - Uso da Terra (Arroio Grande)

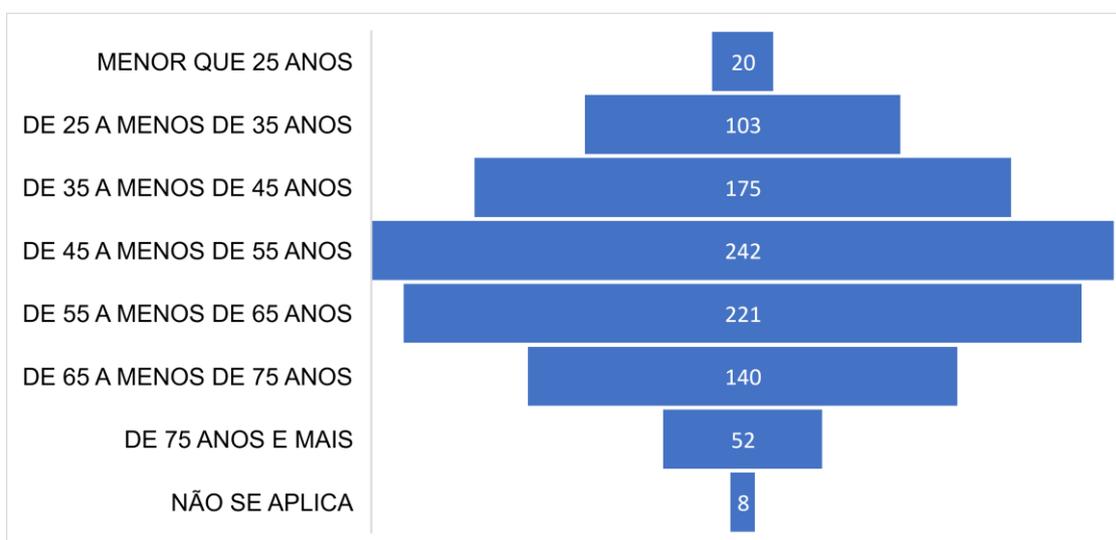
Uso da Terra	Tipologia	Propriedades	Área (Hectares)
<b>Lavouras</b>	Permanentes	3	
	Temporárias	389	90.939
	Área para cultivo de flores	1	
<b>Pastagens</b>	Naturais	737	60.794
	Plantadas em boas condições	238	11.124
	Plantadas em más condições	63	404
<b>Matas ou Florestas</b>			

	Naturais	43	532
	Naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal	302	19.354
	Florestas plantadas	36	11.428
<b>Sistemas Agroflorestais</b>		171	2.106

FONTE: IBGE (2017)

Entre os produtores rurais, quando da realização do Censo (IBGE, 2017), havia 20 pessoas com idade inferior a 25 anos. Com 75 anos ou mais havia 52 produtores. A maior concentração estava entre 45 a 55 anos. A pirâmide etária pode ser vista no Gráfico 11.

Gráfico 11 – Idades dos Produtores (Arroio Grande)



FONTE: IBGE (2017)

Em Arroio Grande temos 111 produtores que nunca frequentaram a escola, esse contingente corresponde a 11,55% do total. Os produtores que possuem formação de nível superior e pós-graduação são 13,01%, 125 produtores. No nível do ensino médio temos 21,12% e 53,49% dos produtores conseguiram concluir ou atingiram alguma fase intermediário do ensino fundamental. Na tabela 50 detalham-se os dados sobre escolaridade.

Tabela 50 - Escolaridade (Arroio Grande)

ESCOLARIDADE	n	%
<b>NUNCA FREQUENTOU ESCOLA</b>	111	11,55%
<b>CLASSE DE ALFABETIZAÇÃO – CA</b>	23	2,39%

<b>ALFABETIZAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - AJA</b>	19	1,98%
<b>ANTIGO PRIMÁRIO (ELEMENTAR)</b>	198	20,60%
<b>ANTIGO GINASIAL (MÉDIO 1º CICLO)</b>	133	13,84%
<b>REGULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU</b>	140	14,57%
<b>EJA - EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E SUPLETIVO DO ENSINO FUNDAMENTAL OU DO 1º GRAU</b>	1	0,10%
<b>ANTIGO CIENTÍFICO, CLÁSSICO, ETC. (MÉDIO 2º CICLO)</b>	5	0,52%
<b>REGULAR DE ENSINO MÉDIO OU 2º GRAU</b>	145	15,09%
<b>TÉCNICO DE ENSINO MÉDIO OU DO 2º GRAU</b>	48	4,99%
<b>EJA - EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E SUPLETIVO DO ENSINO MÉDIO OU DO 2º GRAU</b>	5	0,52%
<b>SUPERIOR - GRADUAÇÃO</b>	114	11,86%
<b>MESTRADO OU DOUTORADO</b>	11	1,14%
<b>NÃO SE APLICA</b>	8	0,83%

FONTES: IBGE (2017)

Com relação à mão de obra, em Arroio Grande há 2.915 pessoas empregadas em estabelecimentos agropecuários, 1.977 desses empregados tem laço de parentesco com o produtor rural e entre eles 1.301 são do sexo masculino e 676 são do sexo feminino. Entre os trabalhadores sem laço de parentesco com o produtor, que somam 938 pessoas, 618 são permanentes e 305 são contratados a título temporário, além desses há 15 pessoas que foram identificados como parceiros.

Quanto à assistência técnica 498 produtores receberam algum tipo de assistência e 455 não receberam. Quanto aos equipamentos, há tratores em 371 propriedades, as semeadeiras/plantadeiras estão presentes em 253 propriedades e as colheitadeiras estão em 184 estabelecimentos e em 158 propriedades há adubadeiras e/ou distribuidoras de calcário.

O único produto de lavouras permanentes relatado para o Censo Agropecuário (IBGE, 2017) é o pêssego. Na tabela 51 é possível ver em detalhes as culturas temporárias produzidas em Arroio Grande, mas é importante destacar o arroz, são produzidas 377.829 toneladas do cereal, o que gera uma renda de R\$ 296.328.369,00 e a soja, cultivo cuja produção chega às 125.421 toneladas gera R\$ 134.888.417,00 de renda.

Tabela 51 - Produção: Cultivos Temporários (Arroio Grande)

Produto	Propriedades	Produção (ton)	Área Colhida (Hectares)	Valor da Produção
Abóbora, Moranga, Jerimum	23	939	140	R\$ 286.034,00
Alho	5	3	1	R\$ 15.141,00
Amendoim (com casca)	4	1	1	R\$ 5.620,00
Arroz	153	377.829	44.718	R\$ 296.328.369,00
Cana-de-açúcar	2			
Cana-de-açúcar Forrageira	1			
Cebola	4	3	1	R\$ 1.671,00
Ervilha (Grão)	1			
Feijão (Cor)	1			
Feijão (Preto)	38	60	66	R\$ 208.203,00
Girassol	1			
Mandioca (Aipim, Macaxeira)	20	11	6	R\$ 19.323,00
Melancia	14	1306	121	R\$ 214.355,00
Melão	14	13	4	R\$ 23.124,00
Milho (Grão)	118	4221	1021	R\$ 2.461.978,00
Milho (Forrageiro)	3	801	41	R\$ 156.456,00
Soja (Grão)	145	125421	39827	R\$ 134.888.417,00
Trigo (Grão)	5	2166	858	R\$ 1.009.680,00

FONTE: IBGE (2017)

Na pecuária o destaque fica por conta dos bovinos, 687 estabelecimentos mantêm um rebanho de 93.480 cabeças, destaque também para os ovinos, com 24.834 cabeças e para os galináceos que ascendem a 12.000 animais. São produzidos em Arroio Grande 7.296.000 litros de leite, que rendem R\$ 7.003.113,00 e 79.000 dúzias de ovos. Os detalhes sobre o setor da pecuária no município podem ser visualizados na Tabela 52.

Tabela 52 - Pecuária (Arroio Grande)

Tipo	Cabeças	Estabelecimentos
Asininos		1
Bovinos	93.480	687
Bubalinos	528	7
Caprinos	290	29
Codornas	164	16
Equinos	1.991	528

<b>Galináceos (Galinhas, Galos, Frangas, Frangos e Pintos)</b>	12.000	345
<b>Muare</b>		1
<b>Ovinos</b>	24.834	312
<b>Patos, Gansos, Marrecos, Perdizes e Faisões</b>	799	58
<b>Perus</b>	43	16
<b>Suínos</b>	2.543	228

FONTE: IBGE (2017)

#### 5.1.10. Turuçu

No município de Turuçu foi coletada 4% da amostra, 11 questionários foram aplicados. O município possui área de 235,635 Km<sup>2</sup> e população de 3.408 habitantes (IBGE, 2021). A área plantada no município chega a 36% do território e gera uma renda de R\$ 105.618.000,00. Estão registrados 372 estabelecimentos agropecuários. Desses, 261 são geridos por condomínios, consórcios ou união de pessoas, 109 são produtores individuais e 2 são sociedades anônimas ou por cotas de responsabilidade limitada.

Há dois estabelecimentos que possuem cultivos permanentes. As culturas temporárias são trabalhadas por 349 propriedades e ocupam uma área de 8.418 hectares. Três propriedades cultivam flores em áreas que, juntas, somam 1 hectare. As pastagens naturais ocupam 5.228 hectares em 284 propriedades rurais, 89 propriedades possuem pastagens plantadas e em boas condições (1.594 hectares) e 2 propriedades apresentam pastagens plantadas em más condições.

As matas e florestas naturais ocupam 54 hectares em 2 propriedades rurais, as áreas destinadas à preservação permanente ou à reserva legal somam 1.182 hectares, 166 propriedades trabalham com florestas plantadas e para tal utilizam 392 hectares. Os sistemas agroflorestais estão presentes em 898 estabelecimentos e somam uma área de 383 hectares.

Tabela 53 - Uso da Terra (Turuçu)

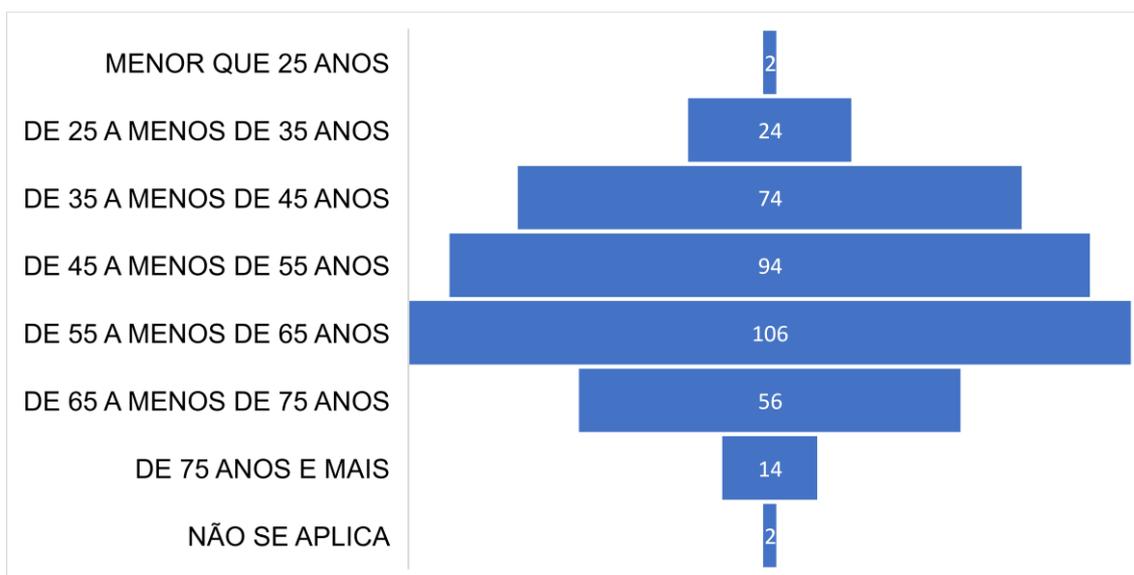
<b>Uso da Terra</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Estabelecimentos</b>	<b>Área (Hectares)</b>
<b>Lavouras</b>	Permanentes	2	
	Temporárias	348	8.418
	Área para cultivo de flores	3	1
<b>Pastagens</b>	Naturais	284	5.228

	Plantadas em boas condições	89	1.594
	Plantadas em más condições	2	
<b>Matas ou Florestas</b>	Naturais	9	54
	Naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal	308	1.182
	Florestas plantadas	166	392
<b>Sistemas Agroflorestais</b>		29	383

FONTE: IBGE (2017)

Em Turuçu, de acordo com dados do Censo Agropecuário de 2017, havia 2 produtores com idade inferior a 25 anos e 14 com 75 anos ou mais. A Faixa etária com maior contingente é de 55 a 65 anos. Do total de produtores, 342 são homens e 28 são mulheres, 2 produtores são organizações.

Gráfico 12 - Idades dos Produtores (Turuçu)



FONTE: IBGE (2017)

Quanto à escolaridade, 10 produtores (2,69%) nunca frequentaram a escola, 11 produtores têm nível superior ou pós-graduação (2,96%). No nível médio há 7,26% dos produtores e 86,56% possuem o ensino fundamental ou alguma de suas etapas intermediárias.

Tabela 54 - Escolaridade (Turuçu)

ESCOLARIDADE	n	%
<b>NUNCA FREQUENTOU ESCOLA</b>	10	2,69%
<b>CLASSE DE ALFABETIZAÇÃO – CA</b>	6	1,61%
<b>ANTIGO PRIMÁRIO (ELEMENTAR)</b>	239	64,25%

<b>ANTIGO GINASIAL (MÉDIO 1º CICLO)</b>	12	3,23%
<b>REGULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU</b>	65	17,47%
<b>ANTIGO CIENTÍFICO, CLÁSSICO, ETC. (MÉDIO 2º CICLO)</b>	1	0,27%
<b>REGULAR DE ENSINO MÉDIO OU 2º GRAU</b>	24	6,45%
<b>TÉCNICO DE ENSINO MÉDIO OU DO 2º GRAU</b>	2	0,54%
<b>SUPERIOR - GRADUAÇÃO</b>	9	2,42%
<b>MESTRADO OU DOUTORADO</b>	2	0,54%
<b>NÃO SE APLICA</b>	2	0,54%

FONTE: IBGE (2017)

Quanto à mão de obra utilizada nos estabelecimentos agropecuários há 1.008 trabalhadores, dos quais 913 apresentam laço de parentesco com o produtor (536 são homens e 377 são mulheres). O contingente de trabalhadores que não possui laço de parentesco com o produtor rural ascende a 95, dos quais 73 estão contratados em caráter permanente e 21 de forma temporária. Apenas um trabalhador foi incluído na categoria parceiros.

A assistência técnica chega a 294 propriedades, porém 76 não recebem assistência. Quanto ao uso de maquinário, 293 possuem tratores, 150 semeadeiras/plantadeiras, 47 colheitadeiras e 42 adubadeiras e/ou distribuidoras de calcário.

Não há registro de produção em lavouras permanentes. As lavouras temporárias mais expressivas são o arroz, gerando R\$ 9.382.885,00, o fumo, com uma renda de R\$ 11.007.830,00 e a soja em grão, que rende R\$ 12.762.075,00.

Tabela 55 - Produção: Cultivos Temporárias (Turuçu)

<b>Produto</b>	<b>Propriedades</b>	<b>Produção (ton)</b>	<b>Área Colhida (Hectares)</b>	<b>Valor da Produção</b>
<b>Abóbora, Moranga, Jerimum</b>	70	215	25	R\$ 946.580,00
<b>Alho</b>	2			
<b>Arroz</b>	13	11.861	1.524	R\$ 9.382.885,00
<b>Batata-Inglesa</b>	5	2	1	R\$ 3.000,00
<b>Cebola</b>	9	32	4	R\$ 23.018,00
<b>Ervilha (Grão)</b>	1			
<b>Feijão (Preto)</b>	7	4	5	R\$ 15.060,00
<b>Fumo (Folha Seca)</b>	175	1.374	621	R\$ 11.007.830,00
<b>Mandioca (Aipim, Macaxeira)</b>	3	1	0	R\$ 1.040,00

<b>Milho (Grão)</b>	140	2.127	514	R\$	1.337.902,00
<b>Milho (Forrageiro)</b>	27	3.054	177	R\$	266.696,00
<b>Soja (Grão)</b>	70	11.587	3.503	R\$	12.762.075,00

FONTE: IBGE (2017)

Na pecuária destaca-se o rebanho bovino, com 12.046 cabeças e 286 estabelecimentos criadores, na Tabela 56 detalham-se os dados.

Tabela 56 - Pecuária (Turuçu)

<b>Tipo</b>	<b>Cabeças</b>	<b>Estabelecimentos</b>
<b>Bovinos</b>	12.046	286
<b>Caprinos</b>	2	
<b>Equinos</b>	339	111
<b>Galináceos (Galinhas, Galos, Frangas, Frangos e Pintos)</b>	7	179
<b>Ovinos</b>	404	13
<b>Patos, Gansos, Marrecos, Perdizes e Faisões</b>	835	32
<b>Perus</b>	42	4
<b>Suíños</b>	428	93

FONTE: IBGE (2017)

#### 5.1.11. Pedro Osório

O município de Pedro Osório possui área de 60.375,70 Km<sup>2</sup> e população de 7.683 habitantes (IBGE, 2021). Nele foram coletados 10 questionários, 4% da amostra. Há 165 estabelecimentos agropecuários no município, dos quais 46 são geridos por condomínios, consórcios ou união de pessoas, 111 possuem administração de um produtor individual, 4 são sociedades anônimas ou por cotas de responsabilidade limitada e 4 apresentam outra condição.

Há três estabelecimentos que operam com culturas permanentes, já as culturas temporárias aparecem em 71 estabelecimentos ocupando uma área de 12.060 hectares. Não há registro da produção de flores. As pastagens naturais estão presentes em 144 estabelecimentos e ocupam uma área de 20.757 hectares, as pastagens plantadas e em boas condições ascendem a 9.976 hectares e aquelas plantadas em más condições a 57 hectares.

Há matas ou florestas naturais em 8 propriedades rurais. Em Pedro Osório, 5.452 hectares são áreas naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal e 4.491 hectares correspondem a florestas plantadas. Os sistemas agroflorestais, ou seja, as áreas cultivadas com espécies florestais e

que também são utilizadas para lavouras e pastoreio de animais somam 506 hectares.

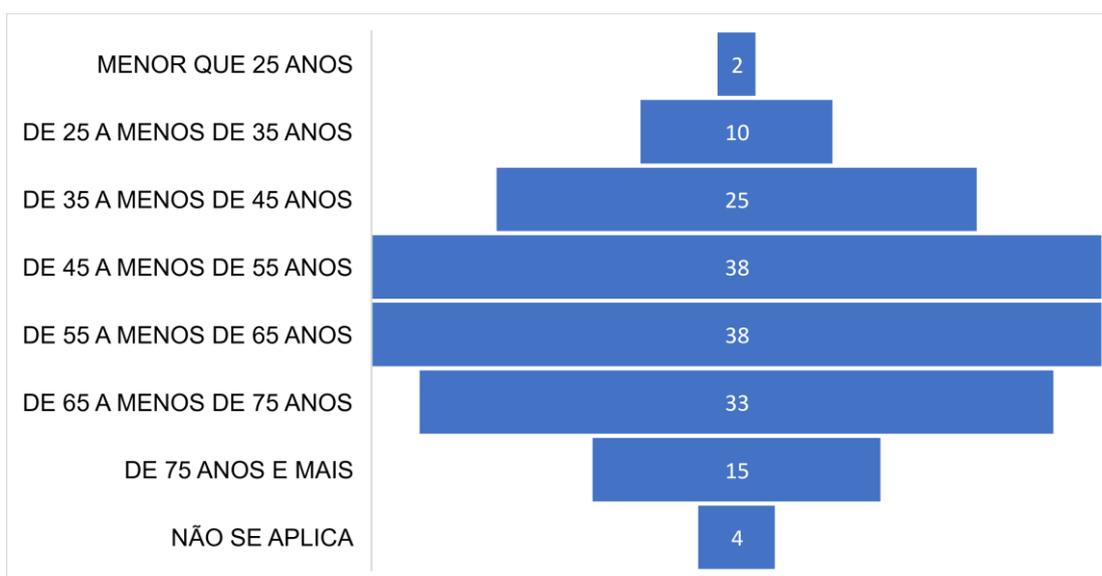
Tabela 57 - Uso da Terra (Pedro Osório)

Uso da Terra	Tipologia	Estabelecimentos	Área (Hectares)
<b>Lavouras</b>	Permanentes	3	
	Temporárias	71	12.060
	Área para cultivo de flores		
<b>Pastagens</b>	Naturais	144	20.757
	Plantadas em boas condições	80	9.976
	Plantadas em más condições	17	57
<b>Matas ou Florestas</b>	Naturais	8	
	Naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal	81	5.452
	Florestas plantadas	60	4.491
<b>Sistemas Agroflorestais</b>		25	506

FONTE: IBGE (2017)

Em Pedro Osório, na época do Censo Agropecuário (IBGE, 2017), apenas 2 produtores rurais possuíam menos que 25 anos e 15 apresentavam idade igual ou superior a 75 anos. As faixas etárias mais proeminentes são entre 45 e 55 anos e entre 55 a 65 anos, que contam com 38 produtores cada uma. O Gráfico 13 traz as idades detalhadas.

Gráfico 13 - Idades dos Produtores (Pedro Osório)



FONTE: IBGE (2017)

O número de produtores rurais que nunca frequentou a escola chega a 11, os que conseguiram chegar ao nível superior ou que possuem pós-graduação são 31, no nível médio estão 13,94% dos produtores e no nível fundamental 58,18%. Os dados são detalhados na Tabela 58.

Tabela 58 - Escolaridade (Pedro Osório)

<b>ESCOLARIDADE</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>NUNCA FREQUENTOU ESCOLA</b>	11	6,67%
<b>CLASSE DE ALFABETIZAÇÃO – CA</b>	1	0,61%
<b>ANTIGO PRIMÁRIO (ELEMENTAR)</b>	32	19,39%
<b>ANTIGO GINASIAL (MÉDIO 1º CICLO)</b>	8	4,85%
<b>REGULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU</b>	55	33,33%
<b>ANTIGO CIENTÍFICO, CLÁSSICO, ETC. (MÉDIO 2º CICLO)</b>	2	1,21%
<b>REGULAR DE ENSINO MÉDIO OU 2º GRAU</b>	18	10,91%
<b>TÉCNICO DE ENSINO MÉDIO OU DO 2º GRAU</b>	3	1,82%
<b>SUPERIOR - GRADUAÇÃO</b>	30	18,18%
<b>MESTRADO OU DOUTORADO</b>	1	0,61%
<b>NÃO SE APLICA</b>	4	2,42%

FONTE: IBGE (2017)

Em Pedro Osório trabalham em propriedades rurais 724 pessoas, das quais 378 possuem algum laço de parentesco com o produtor rural. Destes 255 são homens e 123 são mulheres. O contingente de pessoas empregadas que não possui laço de parentesco com o produtor chega a 346 trabalhadores, dos quais 241 são contratados de forma permanente e 84 são trabalhadores temporários. Ainda há 21 trabalhadores que são parceiros.

Quanto aos equipamentos, em 71 propriedades há tratores, semeadeiras/plantadeiras estão presentes em 51 propriedades, em 17 estabelecimentos há colheitadeiras e as adubadeiras e/ou distribuidoras de calcário aparecem em 37 propriedades. Entre os produtores, 114 recebem algum tipo de assistência técnica enquanto 47 indicaram que não recebem assistência.

Não há registro de lavouras permanentes no município. Já as lavouras temporárias têm como principal cultivo a soja, com área colhida de mais de 11 mil hectares e rendimento de R\$ 36,3 milhões. Uma outra cultura forte é a melancia, com uma área de 473 hectares e uma renda de R\$ 4,8 milhões. O

arroz ocupa 1.624 hectares e rende R\$ 9,8 milhões. Os detalhes da produção estão listados na Tabela 59.

Tabela 59 - Produção: Cultivos Temporários (Pedro Osório)

Produto	Propriedades	Produção (ton)	Área Colhida (Hectares)	Valor da Produção
Abóbora, Moranga, Jerimum	5	5	2	R\$ 8.725,00
Alho	1			
Arroz	8	12.755	1.624	R\$ 9.879.800,00
Aveia Branca	1			
Batata-Inglesa	1			
Cebola	3	0	1	R\$ 305,00
Ervilha (Grão)	1			
Feijão (Cor)	2			
Feijão (Preto)	5	4	4	R\$ 10.120,00
Feijão (Verde)	1			
Mandioca (Aipim, Macaxeira)	4	2	2	R\$ 2.270,00
Melancia	6	13.332	473	R\$ 4.823.890,00
Melão	1			
Milho (Grão)	31	1.205	250	R\$ 549.289,00
Milho (Forrageiro)	3	3.572	108	R\$ 493.860,00
Soja (Grão)	35	32.891	11.031	R\$ 36.383.276,00
Tomate Rasteiro (Industrial)	2			

FONTE: IBGE (2017)

O rebanho bovino chega a 31.829 animais e o de ovinos a 10.443 cabeças. São produzidos 767.000 litros de leite que geram uma renda de R\$643.517,00 e 22.000 dúzias de ovos gerando uma renda de R\$ 103.572,00.

Tabela 60 - Pecuária (Pedro Osório)

Tipo	Cabeças	Estabelecimentos
Asininos		2
Bovinos	31.829	127
Bubalinos	2	
Caprinos	13	3
Equinos	1.002	99
Galináceos (Galinhas, Galos, Frangas, Frangos e Pintos)	3.000	90
Muares		1
Ovinos	10.443	71
Patos, Gansos, Marrecos, Perdizes e Faisões	471	32

<b>Perus</b>	23	11
<b>Suíños</b>	362	55

FONTE: IBGE (2017)

#### 5.1.12. Herval

A municipalidade de Herval conta com uma população de 6.807 habitantes e área de 1.759,717 Km<sup>2</sup>. A área cultivada no município, segundo dados do IBGE (2021) é de 15.666 hectares, correspondendo a 9% da área total e o os estabelecimentos agropecuários geram R\$ 151.330.000,00. Em Herval foram coletados 9 questionários, 3% da amostra. Há 1.141 estabelecimentos, dos quais 328 são administrados por condomínios, consórcios ou união de pessoas, 810 são produtores individuais, 2 sociedades anônimas ou por cotas de responsabilidade limitada e 1 apresenta outra condição.

As Lavouras permanentes estão presentes em 16 propriedades, ocupando uma área de 65 hectares, há 389 propriedades que trabalham com culturas temporárias em uma área de 16.529 hectares, duas propriedades cultivam flores. As pastagens naturais chegam a 62.330 hectares e as plantadas em boas condições 9.630 hectares. Em 31 propriedades foram encontradas pastagens plantadas e em más condições.

As matas e florestas naturais estão presentes em 101 propriedades e sua área soma 2.154 hectares, as matas naturais, destinadas à preservação permanente ou reserva legal somam 16.050 hectares. Em seis propriedades há florestas plantadas e os sistemas agroflorestais estão presentes em 387 estabelecimentos. Na Tabela 61 estão detalhados os dados sobre uso da terra

Tabela 61 - Uso da Terra (Herval)

<b>Uso da Terra</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Estabelecimentos</b>	<b>Área (Hectares)</b>
<b>Lavouras</b>	Permanentes	16	65
	Temporárias	389	16.529
	Área para cultivo de flores	2	
<b>Pastagens</b>	Naturais	1.081	62.330
	Plantadas em boas condições	478	9.630
	Plantadas em más condições	31	345
<b>Matas ou Florestas</b>	Naturais	101	2.154

	Naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal	536	16.050
	Florestas plantadas	6	
<b>Sistemas Agroflorestais</b>		387	3.048

FONTE: IBGE (2017)

No Herval, de acordo com os dados disponíveis no Censo Agropecuário de 2017 (IBGE, 2017), havia 27 produtores com idades abaixo dos 25 anos e 126 produtores com 75 anos ou mais. A faixa etária preponderante nesta população é a de 55 anos a menos de 65 anos, com um contingente de 264 produtores rurais.

Gráfico 14 - Idades (Herval)



FONTE: IBGE (2017)

Entre os produtores de Herval 75 (6,57%) nunca frequentaram a escola e 111 tem nível superior ou pós-graduação (9,73%). Os produtores que frequentaram o ensino médio ou algum curso equivalente somam 21,12% e aqueles que apenas frequentaram o ensino fundamental ou algum nível equivalente são 712, ou seja, 76,51%. Na Tabela 62 são detalhados os dados referentes à escolaridade em Herval.

Tabela 62 - Escolaridade (Herval)

ESCOLARIDADE	n	%
<b>NUNCA FREQUENTOU ESCOLA</b>	75	6,57%
<b>CLASSE DE ALFABETIZAÇÃO – CA</b>	27	2,37%
<b>ALFABETIZAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - AJA</b>	13	1,14%

<b>ANTIGO PRIMÁRIO (ELEMENTAR)</b>	143	12,53%
<b>ANTIGO GINASIAL (MÉDIO 1º CICLO)</b>	34	2,98%
<b>REGULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU</b>	494	43,30%
<b>EJA - EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E SUPLETIVO DO ENSINO FUNDAMENTAL OU DO 1º GRAU</b>	1	0,09%
<b>REGULAR DE ENSINO MÉDIO OU 2º GRAU</b>	213	18,67%
<b>TÉCNICO DE ENSINO MÉDIO OU DO 2º GRAU</b>	26	2,28%
<b>EJA - EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E SUPLETIVO DO ENSINO MÉDIO OU DO 2º GRAU</b>	2	0,18%
<b>SUPERIOR - GRADUAÇÃO</b>	104	9,11%
<b>MESTRADO OU DOUTORADO</b>	7	0,61%
<b>NÃO SE APLICA</b>	2	0,18%

FONTE: IBGE (2017)

No que tange à mão de obra, no município de Herval há 1.141 estabelecimentos com pessoal ocupado. Entre eles 1.139 empregam pessoas com laço de parentesco com o produtor e 142 empregam pessoas sem laço de parentesco com o produtor. O contingente de pessoas empregadas ascende a 2.608 pessoas, sendo 1.410 do sexo masculino e 828 do sexo feminino. Os trabalhadores contratados e que não apresentam laço de parentesco com o produtor são 370, destes 191 tem contratos permanentes e 178 são temporários, uma pessoa foi designada como parceiro.

Em termos que equipamentos, 276 estabelecimentos possuem tratores, 102 semeadeiras/plantadeiras, 26 colheitadeiras e 50 adubadeiras. Do total de propriedades rurais, 508 recebem assistência técnica e 631 declararam que não a recebem.

De acordo com o Censo (IBGE, 2017) as lavouras permanentes se resumem à produção de laranja em uma propriedade. Já a produção em lavouras temporárias tem por principais culturas a abóbora, com produção de 6.150 toneladas, o arroz, cultivado em área de 838 hectares e que rendeu R\$ 5,4 milhões de reais. A principal cultura é a soja, que gerou 36 mil toneladas e o valor da produção chega a R\$ 38,8 milhões.

Tabela 63 - Produção: Cultura Permanente (Herval)

<b>Produto</b>	<b>Propriedades</b>	<b>Produção (ton)</b>	<b>Área Colhida (Hectares)</b>	<b>Valor da Produção</b>
<b>Abóbora, Moranga, Jerimum</b>	80	6.150	779	R\$ 2.237.749,00

Alho	1				
Amendoim	4	3	2	R\$	7.125,00
Arroz	6	6.809	838	R\$	5.415.690,00
Aveia Branca	6	44	24	R\$	75.070,00
Batata-Inglesa	5	71	10	R\$	140.249,00
Cebola	12	867	62	R\$	711.483,00
Feijão (Cor)	4			R\$	3.068,00
Feijão (Fradinho)	1				
Feijão (Preto)	95	135	130	R\$	410.509,00
Mandioca (Aipim, Macaxeira)	24	70	12	R\$	183.265,00
Melancia	10	612	48	R\$	321.183,00
Melão	8	13	2	R\$	24.340,00
Milho (Grão)	277	7.287	2.275	R\$	3.623.289,00
Milho (Forrageiro)	6	5.446	345	R\$	1.499.940,00
Soja (Grão)	46	36.959	12.009	R\$	38.885.072,00

FONTE: IBGE (2017)

Na pecuária o rebanho de bovinos conta 66.358 animais, são produzidos 3.156 litros de leite, que rendem R\$ 2,53 milhões de reais. O rebanho de ovinos é de 62.540 cabeças e a produção de ovos ascende a 127.000 dúzias de ovos que rendem R\$ 604.827,00. Os detalhes são apresentados na Tabela 64.

Tabela 64 - Pecuária (Herval)

Tipo	Cabeças	Estabelecimentos
Asininos		2
Bovinos	66.358	982
Bubalinos		2
Caprinos	216	32
Codorna	85	8
Equinos	3.021	777
Galináceos (Galinhas, Galos, Frangas, Frangos e Pintos)	16.000	507
Muare		3
Ovinos	62.540	675
Patos, Gansos, Marrecos, Perdizes e Faisões	631	52
Perus	134	17
Suínos	2.090	304

FONTE: IBGE (2017)

#### 5.1.13. Tavares

De Tavares provêm 3% da amostra coletada, o que corresponde a 9 questionários. A área do município é de 610,106 Km<sup>2</sup> e possui uma população

de 5.484 habitantes. A área plantada no município é de 3.232 hectares, uma área que corresponde a 5% da área total do município, gerando uma renda de R\$ 52.128.000,00. Há 717 estabelecimentos, dos quais 272 são administrados por condomínios, consórcios ou união de pessoas, 441 são produtores individuais e 4 sociedades anônimas ou por cotas de responsabilidade limitada.

As Lavouras permanentes estão presentes em 14 propriedades, há 363 propriedades que trabalham com culturas temporárias em uma área de 3.746 hectares. As pastagens naturais chegam a 27.620 hectares e as plantadas em boas condições 1.996 hectares. Em 40 propriedades foram encontradas pastagens plantadas e em más condições.

As matas e florestas naturais estão presentes em 83 propriedades e sua área soma 927 hectares, as matas naturais, destinadas à preservação permanente ou reserva legal somam 1.595 hectares. Em 220 propriedades há florestas plantadas com uma área total de 220 hectares e os sistemas agroflorestais estão presentes em 127 estabelecimentos. Na Tabela 65 estão detalhados os dados sobre uso da terra

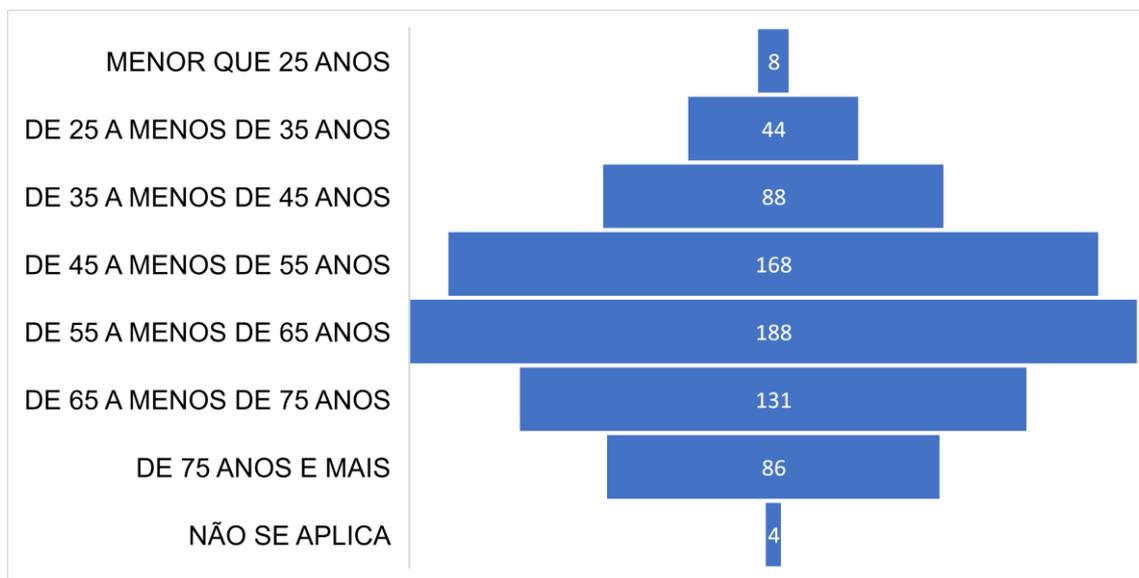
Tabela 65 - Uso da Terra (Herval)

Uso da Terra	Tipologia	Estabelecimentos	Área (Hectares)
<b>Lavouras</b>	Permanentes	14	
	Temporárias	363	3.746
	Área para cultivo de flores		
<b>Pastagens</b>	Naturais	640	27.620
	Plantadas em boas condições	192	1.996
	Plantadas em más condições	40	
<b>Matas ou Florestas</b>	Naturais	83	927
	Naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal	89	1.595
	Florestas plantadas	220	4.600
<b>Sistemas Agroflorestais</b>		127	970

FONTE: IBGE (2017)

Na época do Censo (IBGE, 2017), foram registrados 8 produtores rurais com idades abaixo dos 25 anos e 86 com 75 anos ou mais. A faixa etária mais expressiva é de 55 a menos de 65 anos, que contava com 188 produtores.

Gráfico 15 - Idades (Tavares)



FONTE: IBGE (2017)

Em Tavares 6,14% dos produtores nunca frequentaram a escola (44 produtores), 6,42% são graduados ou pós-graduados (46 produtores), 71,69% dos produtores cursaram apenas o ensino fundamental ou alguma das etapas anteriores e 15,20% dos produtores concluíram o Ensino Médio ou alguma de suas etapas (109 produtores).

Tabela 66 - Escolaridade (Tavares)

ESCOLARIDADE	n	%
NUNCA FREQUENTOU ESCOLA	44	6,14%
CLASSE DE ALFABETIZAÇÃO – CA	24	3,35%
ALFABETIZAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - AJA	3	0,42%
ANTIGO PRIMÁRIO (ELEMENTAR)	326	45,47%
ANTIGO GINASIAL (MÉDIO 1º CICLO)	15	2,09%
REGULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU	146	20,36%
REGULAR DE ENSINO MÉDIO OU 2º GRAU	93	12,97%
TÉCNICO DE ENSINO MÉDIO OU DO 2º GRAU	16	2,23%
SUPERIOR - GRADUAÇÃO	44	6,14%
MESTRADO OU DOUTORADO	2	0,28%
NÃO SE APLICA	4	0,56%

FONTE: IBGE (2017)

Em Tavares há 1.749 pessoas ocupadas em estabelecimentos agropecuários, 1.327 pessoas possuem laço de parentesco com o produtor, entre elas 891 são do sexo masculino e 436 do sexo feminino. Há também 422 trabalhadores que não apresentam laço de parentesco com o produtor, 192 são trabalhadores permanentes e 204 são temporários. Como parceiros foram listados 26 trabalhadores.

Com relação ao recebimento de algum tipo de assistência técnica, 356 produtores declararam que recebem assistência e 357 que não recebem. Quanto aos equipamentos disponíveis, 236 estabelecimentos contam com tratores, 105 com semeadeiras/plantadeiras, 25 com colheitadeiras e 61 com adubadeiras e/ou distribuidoras de calcário.

Não se registram, pelo Censo Agropecuário, culturas permanentes. A cultura temporária que mais se destaca é o arroz que ocupa 2.644 hectares e rende R\$ 15,8 milhões. O produto mais cultivado é a cebola, presente em 252 propriedades e com uma produção total de 9.679 toneladas.

Tabela 67 - Produção Temporária (Tavares)

Produto	Propriedades	Produção (ton)	Área Colhida (Hectares)	Valor da Produção
Abóbora, Moranga, Jerimum	11	13	3	R\$ 10.087,00
Alho	1			
Amendoim (Com Casca)	2			
Arroz	47	20.056	2.644	R\$ 15.889.304,00
Batata-Inglesa	1			
Cana-de-Açúcar	1			
Cebola	252	9.679	487	R\$ 4.231.651,00
Feijão (Cor)	2			
Feijão (Fradinho)	1			
Feijão (Preto)	38	11	15	R\$ 18.938,00
Feijão (Verde)	1			
Girassol (Semente)	1			
Mandioca (Aipim, Macaxeira)	29	66	7	R\$ 113.083,00
Melancia	15	13	3	R\$ 12.456,00
Melão	11	3	1	R\$ 5.839,00

<b>Milho (Grão)</b>	113	451	147	R\$	373.256,00
<b>Milho (Forrageiro)</b>	30	2.504	112	R\$	257.436,00
<b>Soja (Grão)</b>	1				
<b>Sorgo (Forrageiro)</b>	1				

FONTE: IBGE (2017)

Na produção pecuária, 563 estabelecimentos produzem 27.199 cabeças de gado bovino, há 3 propriedades que possuem um rebanho composto por 317 bubalinos. São produzidos 185.000 litros de leite de vaca e 32.000 ovos. Os detalhes da produção pecuária do município podem ser visualizados na Tabela 68.

Tabela 68 - Pecuária (Tavares)

<b>Tipo</b>	<b>Cabeças</b>	<b>Estabelecimentos</b>
<b>Bovinos</b>	27.199	563
<b>Bubalinos</b>	317	3
<b>Caprinos</b>		1
<b>Equinos</b>	884	269
<b>Galináceos (Galinhas, Galos, Frangas, Frangos e Pintos)</b>	5.000	203
<b>Ovinos</b>	1.339	63
<b>Patos, Gansos, Marrecos, Perdizes e Faisões</b>	475	28
<b>Perus</b>	19	5
<b>Suínos</b>	453	97

FONTE: IBGE (2017)

#### 5.1.14. Dados da Amostra

Inicialmente serão apresentados os dados descritivos da amostra, escolaridade, atividades desenvolvidas, área, experiência do produtor rural, idade, gênero e geração.

##### a. *Escolaridade*

Na amostra levantada, 64,48% das pessoas (167 produtores) possuem o Ensino Fundamental Completo ou alguma de suas etapas intermediárias, 30 pessoas (11,58%) possuem graduação ou pós-graduação. No nível médio ou técnico há 62 pessoas (23,94%). Na Tabela 69 apresentam-se os dados da escolaridade entre produtores rurais do Rio Grande do Sul, da Região Funcional 5 (apenas os municípios que foram amostrados) e da Amostra da pesquisa.

Tabela 69 – Comparação entre a Escolaridade (RS x RF5 x Amostra)

<b>ESCOLARIDADE</b>	<b>RS</b>	<b>RF5</b>	<b>AMOSTRA</b>
<b>NUNCA FREQUENTOU ESCOLA</b>	3,16%	5,64%	0,00%
<b>CLASSE DE ALFABETIZAÇÃO – CA</b>	2,01%	6,61%	0,00%
<b>ALFABETIZAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - AJA</b>	0,24%	0,32%	0,00%
<b>ANTIGO PRIMÁRIO (ELEMENTAR)</b>	34,91%	28,56%	2,32%
<b>ANTIGO GINASIAL (MÉDIO 1º CICLO)</b>	7,83%	5,93%	0,00%
<b>REGULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU</b>	30,42%	33,77%	62,16%
<b>EJA - EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E SUPLETIVO DO ENSINO FUNDAMENTAL OU DO 1º GRAU</b>	0,32%	0,16%	0,00%
<b>ANTIGO CIENTÍFICO, CLÁSSICO, ETC. (MÉDIO 2º CICLO)</b>	0,48%	0,24%	0,00%
<b>REGULAR DE ENSINO MÉDIO OU 2º GRAU</b>	11,70%	9,12%	22,01%
<b>TÉCNICO DE ENSINO MÉDIO OU DO 2º GRAU</b>	1,75%	2,03%	1,93%
<b>EJA - EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E SUPLETIVO DO ENSINO MÉDIO OU DO 2º GRAU</b>	0,22%	0,18%	0,00%
<b>SUPERIOR - GRADUAÇÃO</b>	6,21%	6,52%	10,04%
<b>MESTRADO OU DOUTORADO</b>	0,35%	0,48%	1,54%
<b>NÃO SE APLICA</b>	0,40%	0,43%	0,00%

A maior parte dos produtores está no nível do Ensino Fundamental, seja com essa a etapa concluída ou com alguma de suas antigas etapas intermediárias (Primário, Ginasial, etc.). Isso denota que o produtor passou apenas pelo ciclo inicial de formação escolar formal. O restante da formação vem de cursos de extensão rural ou assessorias que capacitam o produtor para o uso de determinadas tecnologias.

Ao perguntar-se sobre a forma como o produtor busca informações, a maioria afirma receber consultores. De fato, há diversos programas de extensão rural privados, consultores visitam regularmente as propriedades oferecendo produtos e serviços ao produtor rural, o viés da iniciativa é comercial, porém, serve para difundir novas práticas, novas tecnologias, novos produtos e os produtores aproveitam as visitas dos técnicos para questionar e se informar a respeito de assuntos do seu interesse. Além disso, mais de 90% dos participantes da pesquisa afirmam buscar informações com parceiros, as redes

sociais rurais, não ligadas à tecnologia, mas baseadas no compadrio ou no parentesco, merecem uma atenção dos pesquisadores.

A participação em eventos (81,82%) é igualmente importante, há um extenso calendário de eventos agropecuários onde os produtores, além de exporem seus produtos, trocam informações. A continuação aparece a internet como fonte de informações (63,64%), esse baixo índice pode dever-se a diferentes fatores, por exemplo a baixa cobertura da rede de telefonia móvel no campo. Outro fator a impor limitações nessa busca pode ser a dificuldade de alguns produtores de acessar as tecnologias presentes nos telefones, acesso que pode limitar-se a bancos, redes sociais e aplicativos de mensagens instantâneas. Na Tabela 70 é possível verificar-se como os produtores participantes da pesquisa buscam informações.

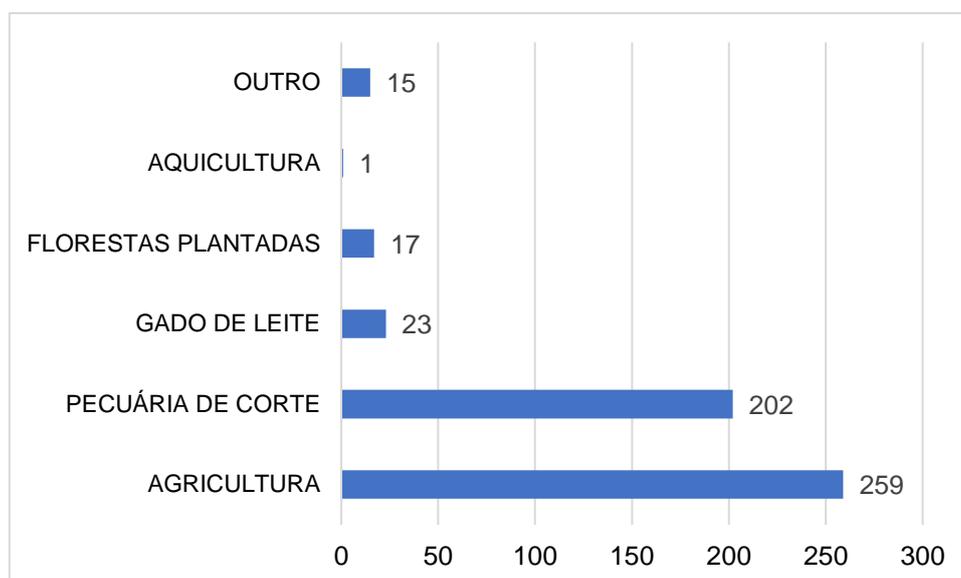
Tabela 70 - Busca por Informações (Amostra)

<b>BUSCA POR INFORMAÇÕES</b>	<b>%</b>
<b>CONVERSANDO COM PARCEIROS</b>	90,91%
<b>PARTICIPANDO DE EVENTOS</b>	81,82%
<b>COM CONSULTORES</b>	100,00%
<b>JUNTO A ASSOCIAÇÕES OU ÓRGÃOS DE CLASSE</b>	45,45%
<b>NA INTERNET</b>	63,64%
<b>NA TELEVISÃO</b>	36,36%
<b>EM APLICATIVOS DE CELULAR</b>	36,36%

#### *b. Atividades*

Todos os estabelecimentos agropecuários que fazem parte da amostra desenvolvem atividades agrícolas, 202 deles também trabalham com pecuária de corte, 23 têm gado de leite, 17 têm florestas plantadas, um trabalha com piscicultura e 15 declararam desenvolver outras atividades na propriedade rural.

Gráfico 16 - Atividades Desenvolvidas nos Estabelecimentos Agropecuários da Amostra



### c. Área

Na amostra há 78 estabelecimentos (30,12%) que possuem área inferior a 10 hectares, o maior contingente é justamente nessa cota. Se considerarmos as propriedades com área inferior a 50 hectares, temos 69,88% da amostra. O que denota uma concentração de pequenas propriedades. Os detalhes podem ser vistos na Tabela 70.

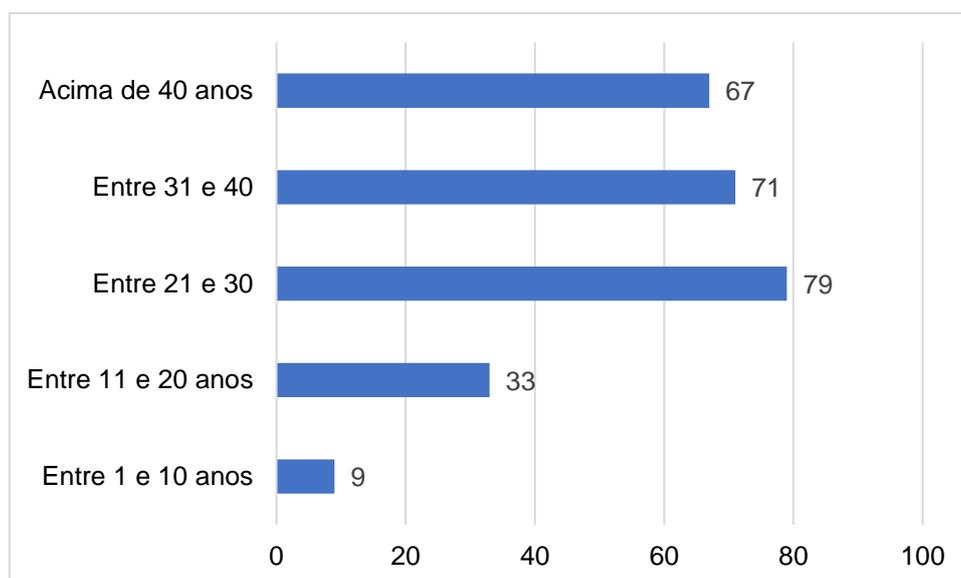
Tabela 71 - Área das Propriedades Rurais Participantes da Amostra

Área (em hectares)	Estabelecimentos	%
< de 10 ha	78	30,12%
de 10 a menos de 20 ha	66	25,48%
de 20 a menos de 50 ha	37	14,29%
de 50 a menos de 100 ha	16	6,18%
de 100 a menos de 200 ha	36	13,90%
de 200 a menos de 500 ha	26	10,04%
> de 500 ha	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>259</b>	<b>100,00%</b>

### d. Experiência do Produtor Rural

A amostra é composta por produtores rurais que possuem vasta experiência, o menor contingente é aquele com experiência inferior a 10 anos, somando 3,47%. A maioria dos produtores, 30,5% possuem experiência entre 21 e 30 anos. O Gráfico 17 traz os dados compilados.

Gráfico 17 – Tempo de Experiência do Produtor Rural da Amostra



e. *Idade*

Na amostra há uma concentração de indivíduos na faixa etária de 35 a menos de 45 anos (81 produtores). Entre 35 e menos de 65 anos está concentrada 82,24% da amostra. As faixas etárias podem ser visualizadas na Tabela 72.

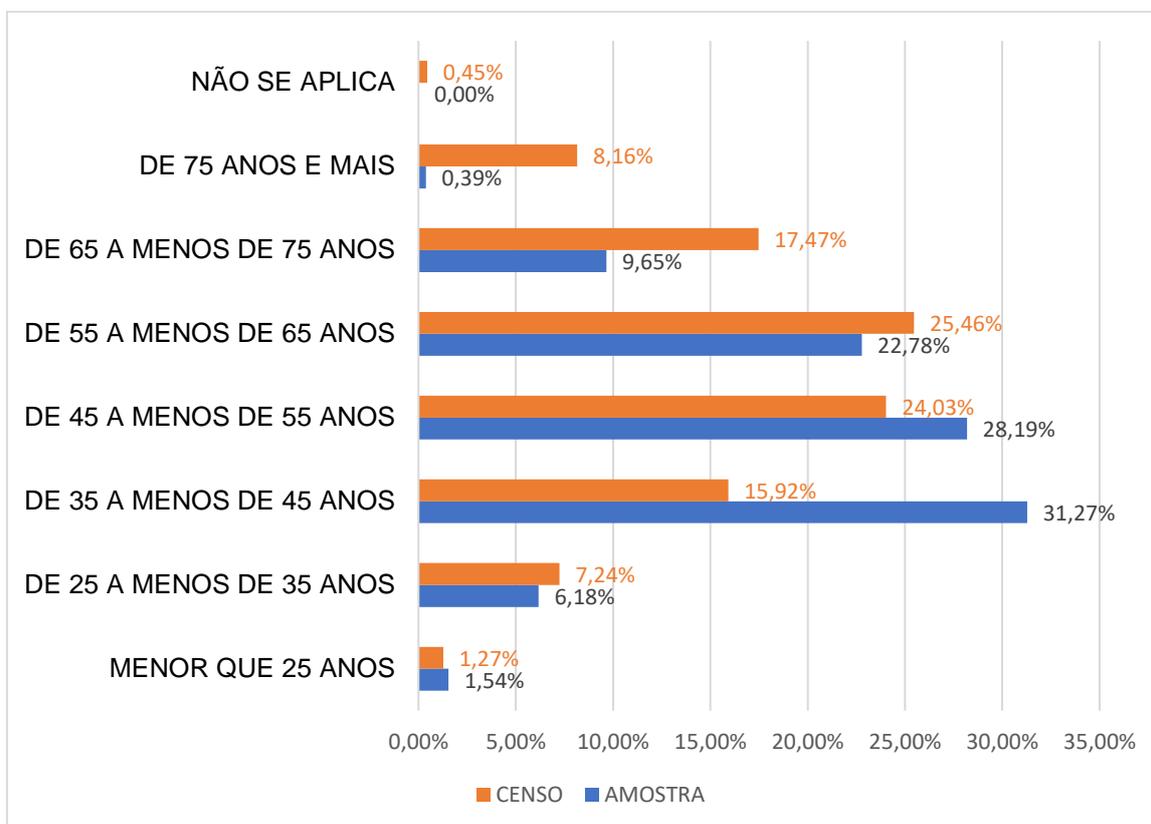
Tabela 72 - Idades (Amostra)

IDADE	AMOSTRA	AMOSTRA
<b>MENOR QUE 25 ANOS</b>	4	1,54%
<b>DE 25 A MENOS DE 35 ANOS</b>	16	6,18%
<b>DE 35 A MENOS DE 45 ANOS</b>	81	31,27%
<b>DE 45 A MENOS DE 55 ANOS</b>	73	28,19%
<b>DE 55 A MENOS DE 65 ANOS</b>	59	22,78%
<b>DE 65 A MENOS DE 75 ANOS</b>	25	9,65%
<b>DE 75 ANOS E MAIS</b>	1	0,39%
<b>NÃO SE APLICA</b>	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	259	100%

No Gráfico 18 é possível comparar as idades da amostra com as idades da população do Censo Agropecuário do IBGE (IBGE, 2017). Não há como efetuar uma comparação direta entre os dados coletados e o Censo, uma vez que em um período de 5 anos algumas pessoas podem ter mudado de área profissional, outros mudado sua região de atuação e ainda há os falecidos,

porém serve para que se tenha uma ideia geral a respeito da pirâmide etária da região e da amostra.

Gráfico 18 – Comparação de Idades (Censo x Amostra)



#### f. Gênero

Na amostra 76% dos produtores são do sexo masculino e 61 do sexo feminino. De acordo com os relatos coletados ao longo do processo de coleta de dados, os homens tendem a ser mais tradicionais com relação à produção, buscando a otimização de processos através da recombinação de recursos. Já as mulheres utilizam a multifuncionalidade de uma forma mais aberta, buscando novas formas de renda, novos modelos de negócio.

Tabela 73 - Gênero (Amostra)

GÊNERO	ENTREVISTADOS	%
FEMININO	61	24%
MASCULINO	198	76%
<b>Total Geral</b>	<b>259</b>	

### g. Geração

O conceito da espiral transgeracional está muito presente entre os produtores. Mesmo assim, foram contatados 90 produtores de primeira geração (35%), destes alguns estão iniciando como produtores rurais, já tendo trabalhado no campo antes conseguiram adquirir sua primeira propriedade. Os demais, 169 (65%) são de segunda geração ou mais.

Tabela 74 - Geração do Produtor Rural (Amostra)

<b>GERAÇÃO</b>	<b>PRODUTORES</b>	<b>%</b>
<b>1° Geração</b>	90	35%
<b>2° Geração</b>	52	20%
<b>3° Geração ou mais</b>	117	45%

#### 5.1.15. Análise de dados

O produtor rural, no momento de definir seu portfólio de produtos, pesquisa o investimento, a potencialidade do mercado, a plusvalia do projeto e a capacidade de processamento local para o produto a ser produzido, se essas condições não forem satisfeitas, o investimento não acontece. Portanto, a produção depende da informação disponível, do mercado, da capacidade de processamento agroindustrial, da logística e da capacidade de investimento do produtor.

O Estado do Rio Grande do Sul possui, de acordo com o Censo Agropecuário (IBGE, 2017) 365.094 estabelecimentos agropecuários, entre os quais, 42,51% são condomínios, consórcios e união de pessoas. 56,91% são produtores individuais e apenas 0,31%, 1.147 propriedades, são sociedades anônimas ou sociedades por cotas de responsabilidade limitada.

Quanto à forma organizacional dos estabelecimentos agrícolas, 39,58% da amostra corresponde a condomínios, consórcios e união de pessoas, 59% da amostra são produtores individuais e nenhuma propriedade gerida por sociedades anônimas ou por cotas de responsabilidade limitada foi trabalhada. A necessidade de recursos para inserir-se no mercado de commodities agrícolas faz com que os condomínios, consórcios ou união de pessoas sejam uma das

formas organizacionais mais utilizadas, compartilhando recursos, os produtores conseguem inserir-se em cadeias que, de forma isolada, não teriam acesso.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um campo de pesquisa é como um bosque, desde fora não é possível distinguir claramente entre as árvores, animais, rios e riachos, cachoeiras, densidades, cores, diversidade, esses detalhes estão escondidos àqueles que olham à distância. Da mesma forma, ao olhar um campo de pesquisa à distância reconhecemos apenas frações de conhecimento, trilhas que irão revelando sua diversidade, complexidade e abrangência à medida que se avança no estudo do campo. Desde dentro, é possível identificar uma variedade de abordagens, vieses, origens e problemas cobertos pela densidade dos trabalhos publicados e que se ocupam dos mais diversos aspectos, teóricos ou aplicados, e os analisam a partir de diferentes visões científicas.

Para além da análise inicial, o que se encontra ao adentrar no campo de pesquisa é diversidade. Formas organizacionais, tamanho de estabelecimento, tecnologias, modelos de gestão, mão de obra, propriedade da terra, produção, entre outros aspectos, variam. Nesse ambiente, uma característica que se destaca é o modelo familiar de gestão, presente em 90% dos estabelecimentos. Tal predominância é marcada por diferentes níveis de mecanização, escala de produção, educação do produtor rural e acessibilidade à pesquisa científica e a políticas públicas gera fatores específicos que impactam sobre as trajetórias e a gestão das propriedades rurais e conseqüentemente da inovação.

Ao abordar a questão desde uma perspectiva de grandes investimentos em tecnologias da informação e comunicação, ou investimentos massivos no desenvolvimento de inovações biológicas, inovação e propriedades rurais familiares estão em páginas diferentes, são realidades dicotômicas a causa do nível de conhecimento e investimento específicos demandados. Porém, ao pensar em inovação em empreendimentos que operam sob o regime de baixa tecnologia (*Low Tech*), as propriedades da agricultura familiar apresentam-se como campo fértil para a versatilidade e a criatividade.

O objetivo geral desta tese foi verificar como **as Capacidades Dinâmicas e a Orientação Empreendedora influenciam a inovação do modelo de negócio em propriedades rurais familiares**. Para atingí-lo foi necessário caracterizar a

agricultura familiar a partir da literatura internacional de gestão e negócios (Objetivo específico 1); compreender a natureza da inovação em propriedades rurais familiares (Objetivo específico 2); verificar a influência das Capacidades Dinâmicas no processo de inovação do Modelo de Negócio em Propriedades Rurais Familiares (Objetivo específico 3) e verificar a influência da Orientação Empreendedora no processo de inovação do Modelo de Negócio em Propriedades Rurais Familiares (Objetivo específico 4). Para atender a estes objetivos, direcionando o estudo foram propostas, inicialmente, duas hipóteses e posteriormente uma terceira, H1: As Capacidades Dinâmicas estão relacionadas positiva e significativamente à Inovação no Modelo de Negócio em propriedades rurais familiares; H2: A Orientação Empreendedora está relacionada positiva e significativamente à Inovação no Modelo de Negócio em propriedades rurais familiares; H3: As Capacidades Dinâmicas estão relacionadas positiva e significativamente à Orientação Empreendedora.

Abordando o primeiro objetivo específico, a literatura internacional caracteriza a propriedade rural familiar como um meio de produção, não é um investimento especulativo ou um local de lazer, mas um empreendimento rural que tem por objetivo auferir benefício econômico através da produção de bens e serviços. Esses empreendimentos são gerenciados por um membro da família e a principal mão de obra utilizada é a própria família. Nesse sentido, a propriedade rural muitas vezes é, ao mesmo tempo espaço de trabalho e de convívio familiar, possibilitando a troca de conhecimentos entre as diferentes gerações, onde os mais velhos transmitem aos mais jovens seus conhecimentos e experiência e os mais jovens aportam novas informações e visões, contribuindo com a base de conhecimentos familiar adquirida ao longo do tempo em um processo denominado espiral transgeracional. Além disso, a propriedade rural é a principal fonte de renda da família. Esta pode ser complementada com outros ingressos, oriundos de outros trabalhos ou serviços efetuados inclusive fora do campo, em um fenômeno denominado pluriatividade, mas a principal renda da família é a atividade desenvolvida no estabelecimento rural, caracterizada por ser multifuncional.

A multifuncionalidade ou amplitude operacional é a capacidade de uma propriedade rural familiar de desenvolver mais de uma atividade, mesmo que estas não sejam complementares ou correlatas. Ao longo da análise da literatura, nos diferentes países analisados, foi possível verificar que os produtores rurais familiares são multifuncionais, mantendo diferentes atividades na propriedade de forma dinâmica, adaptando seu portfólio de acordo com a rentabilidade e com o mercado, buscando a sustentabilidade financeira do negócio.

O segundo objetivo específico deste trabalho versa sobre a **inovação em propriedades rurais familiares**. Uma das considerações importantes deste estudo é que a inovação não é vista como um fenômeno individual, mas coletivo, gerado a partir de uma novidade técnica, tecnológica ou gerencial e que se difunde no espaço rural através de redes formais e informais. Os estudos sobre inovação agrícola evoluíram de uma área marginal, associada à tecnologia, e se transformaram em um campo de estudos multidisciplinar, situado entre gestão, economia, sociologia e psicologia social. Nesse contexto é importante destacar que a inovação no setor rural não se caracteriza pela busca da modernidade plena ou pelo progresso uniforme, não há uma amostra com formas organizacionais, técnicas, processos, modelos de aprendizagem e estruturas coletivas totalmente de ponta, a regra no espaço rural é a diversidade, a inovação no espaço rural é complexa, apresentando múltiplas facetas, realidades contraditórias e complementares, não se restringindo a um problema de adoção de tecnologias consolidadas ou à busca por soluções tecnológicas aportadas por startups ou pelos tradicionais centros de pesquisa, mas consiste na estruturação do negócio rural, identificando potencialidades e estabelecendo modelos de negócio que possibilitem a exploração sustentável da propriedade rural, tanto a nível ambiental quanto social e econômico.

Ponto importante sobre a inovação é que ela não é apenas um processo endógeno, mas exógeno e eminentemente local, ligado às potencialidades das comunidades rurais e, desta maneira, é fundamental considerar a diversidade dos sistemas agrícolas e as relações que nele se estabelecem, desenvolvendo sistemas locais de conhecimento e inovação que possibilitem a troca de informações e a geração e difusão de técnicas, tecnologias e novas formas de

operação adaptadas ao território, bem como novos modelos de negócio entre os produtores rurais, gerando um impacto profundo e positivo na viabilidade, sustentabilidade e resiliência das propriedades a partir dos processos de inovação endógenos às comunidades rurais, fundamentados em um ambiente social favorável à produção de conhecimento contextual e à geração de inovações locais como condição indispensável para a identificação, valorização e ampliação de recursos endógenos autocontrolados, através de um processo de desenvolvimento rural baseado no produtor rural.

Portanto, a natureza da inovação em propriedades rurais familiares é gerencial, manifestando-se através da multifuncionalidade, possibilitando a produção de uma grande variedade de produtos e, às vezes, obtendo renda de atividades não-agrícolas, habilitando o produtor a trabalhar com processos agrossilvopastoris e, igualmente, ampliar seu espectro operacional, incluindo produtos e serviços não-agrícolas, sejam agroindustriais, por exemplo com o processamento de alimentos (queijos, embutidos, conservas, mel), ou ligados ao turismo, serviços de hospedagem, lazer e gastronomia, pedagógicos e de saúde, entre outros.

As lentes teóricas que balizaram este estudo foram a abordagem das Capacidades Dinâmicas e a Orientação Empreendedora. A Hipótese 1, que afirma que as Capacidades Dinâmicas estão relacionadas positiva e significativamente à Inovação no Modelo de Negócio, não se confirmou. Entendendo as Capacidades Dinâmicas como um processo de percepção do ambiente, avaliação de oportunidades, ameaças e alternativas, e reconfiguração organizacional, buscando aproveitar as oportunidades e evitar ameaças, sua ligação com a inovação no modelo de negócio fica evidente. Após uma análise dos dados, verificou-se uma correlação moderada entre Capacidades Dinâmicas e Orientação Empreendedora e unindo esse dado da pesquisa com a teoria foi proposta a Hipótese 3, onde se afirma que as Capacidades Dinâmicas afetam positiva e significativamente a Orientação Empreendedoras. Essa hipótese foi confirmada, entendendo-se que as Capacidades Dinâmicas são um dos fatores que afetam positiva e significativamente a Orientação Empreendedora e, de forma indireta, contribuem para a Inovação no Modelo de Negócio.

A segunda hipótese deste estudo foi comprovada, ou seja, um dos fatores que explicam a inovação no modelo de negócio em propriedades rurais familiares é a orientação empreendedora. Nesse sentido, como consequência imediata se tem que intensificando a orientação empreendedora em propriedades rurais familiares há um aumento da inovação no Modelo de Negócio. Essa intensificação pode ser dada a partir de processos endógenos e exógenos, a orientação empreendedora está focada no aproveitamento de oportunidades e, portanto, incentivar a autonomia do produtor rural, sua proatividade e inovatividade, possibilitando que assuma riscos e se comprometa com a competitividade do seu negócio. As políticas de capacitação em gestão rural deveriam abranger além do agronegócio, entendido como os grandes plantios de commodities agrícolas e operações envolvendo agroindústrias, a gestão de pequenas empresas rurais.

Na literatura específica há muita preocupação com o sistema de inovação nacional e setorial, mas pouco se discute o papel do empreendedor rural na adoção de inovações em insumos, processos de produção, logística e comercialização. Entendendo que o produtor rural é o ator principal da inovação, é importante analisar o fenômeno a partir da perspectiva do gestor. Apenas se estiverem alinhadas aos interesses e necessidades do produtor rural as inovações prosperarão. Os programas e políticas públicos não podem partir de uma perspectiva política e burocrática, o conhecimento sobre como o processo de gestão e inovação ocorre nas propriedades rurais é fundamental para que tais políticas sejam efetivas, atendendo às necessidades do produtor rural que não são as mesmas em todas as regiões.

Percebe-se uma influência do ambiente de negócios em torno a estas temáticas, assim, uma outra proposta de estudos pode ser a análise da influência do ambiente de negócios na Orientação Empreendedora, verificando se um ambiente de negócios mais dinâmico permite um desenvolvimento mais efetivo da orientação empreendedora e como isso afeta a inovação no modelo de negócio. Um outro tema que deveria ser abordado em pesquisas futuras é se a literatura que aborda micro e pequenas empresas se adequa aos empreendimentos da agricultura familiar. É possível transpor conceitos e

constructos da literatura de gestão para o âmbito das pequenas propriedades rurais?

As principais contribuições deste estudo são tecer um conceito para agricultura familiar a partir da literatura internacional em gestão, verificar que a natureza da inovação em propriedades rurais familiares é gerencial e possui fatores endógenos e exógenos que a afetam, que existe uma relação positiva e significativa entre Orientação Empreendedora e Inovação no Modelo de Negócio e que as Capacidades Dinâmicas não afetam diretamente a Inovação no Modelo de Negócio, mas sim a Orientação Empreendedora.

É importante abordar as limitações do estudo e entre elas é importante citar aquelas ligadas à amostra, efetuada por bola de neve, o que pode representar um viés ao representar apenas parte da população. Um estudo futuro com uma amostragem probabilística ou utilizando uma base de dados mais abrangente é recomendado como pesquisa futura. Entende-se, igualmente, a abrangência do estudo como uma limitação, uma vez que expandindo-se a pesquisa a outras áreas os resultados podem ganhar uma maior confiabilidade. Outra limitação que pode ser apontada no estudo é com relação ao instrumento de coleta de dados que teve itens com indicadores e cargas fatoriais abaixo do esperado, o que levou a variâncias extraídas baixas.

As pesquisas sobre agricultura familiar e inovação tem-se desenvolvido de forma isolada, apresentando pouca interdisciplinaridade, esta pesquisa pretendeu contribuir para a formação de um tecido multidisciplinar e diverso, que consiga ofertar oportunidades de aprendizagem recíproca para pesquisadores e produtores rurais, proporcionando a abertura de novos caminhos para pesquisas futuras e para o desenvolvimento do espaço rural como um todo.

## 7. REFERÊNCIAS

ACHTENHAGEN, L.; MELIN, L.; NALDI, L. Postprint Dynamics of Business Models – Strategizing , Critical Capabilities and Activities for Sustained Value Creation. **Long Range Planning**, v. 46, n. 6, p. 427–442, 2013.

AMBROSINI, V.; BOWMAN, C. What are dynamic capabilities and are they a useful construct in strategic management? **International Journal of Management Reviews**, v. 11, n. 1, p. 29–49, 2009.

AMIT, R.; ZOTT, C. Value creation in e-business. **Strategic Management Journal**, v. 22, n. 6–7, p. 493–520, 2001.

AMIT, R.; ZOTT, C. Business model innovation: creating value in times of change. **IESE Business School Working Paper No. 870**, 2010.

ANDERSON, A. R. Paradox in the periphery: An entrepreneurial reconstruction? **Entrepreneurship and Regional Development**, v. 12, n. 2, p. 91–109, 2000.

ANDRADE, J. A.; MUNIZ, I. S.; SILVA, C. A. **A Inovação como Fenômeno Tecnológico, Organizacional e Cultural: As Representações Sociais de Dirigentes das Empresas de um Pólo Tecnológico**. XXXIV Encontro da ANPAD. **Anais...Rio de Janeiro: 2010**Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/gct1909.pdf>>

ANDREEVA, T.; CHAIKA, V. **Dynamic capabilities: What they need to be dynamic?10 (E)**. Saint Petersburg: [s.n.].

ANSOFF, H. I. **Strategic Management**. London: Macmillan, 1979.

ANWAR, M. Business model innovation and SMEs performance-Does competitive advantage mediate? **International Journal of Innovation Management**, v. 22, n. 7, p. 1–31, 2018.

AUDOUIN, S.; GAZULL, L.; GAUTIER, D. Territory matters: Exploring the functioning of an innovation system through the filter of local territorial practices - the example of the adoption of cashew trees in Burkina Faso. **Journal of Rural Studies**, v. 63, n. August, p. 130–140, 2018.

AUDRETSCH, D. B. Agglomeration and the location of innovative activity. **Oxford Review of Economic Policy**, v. 14, n. 2, p. 18–29, 1998.

BADEN-FULLER, C.; HAEFLIGER, S. Business Models and Technological Innovation. **Long Range Planning**, v. 46, n. 6, p. 419–426, 2013.

BADEN-FULLER, C.; MANGEMATIN, V. Business models: A challenging agenda. **Strategic Organization**, v. 11, n. 4, p. 418–427, 2013.

BAGGIO, A. F.; BAGGIO, D. K. Empreendedorismo: Conceitos e Definições. **Revista de Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia**, v. 1, n. 1, p. 25–38, 2014.

BAGGIO, C. A.; KUHL, M. R. Determinants in value appropriation in smallholder farming innovations. **Ciência Rural**, v. 48, n. 3, 2018.

BAGOZZI, R. P. Principles of marketing Research. In: **Structural Equations Models in Marketing Research: basic principles**. Cambridge: Blackwell Publishing Ltd., 1994.

BALSA, J. **Notas para la caracterización de la agricultura familiar**. VII Jornadas interdisciplinarias de estudios agrarios y agroindustriales. **Anais...**Buenos Aires: Centro Interdisciplinário de Estudos Agrários, 2011Disponível em: <<http://www.ciea.com.ar/jornadas-antiores/vii-jornadas-interdisciplinarias-de-estudios-agrarios-y-agroindustriales-2011/>>

BARNEY, J. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p. 99–120, 1991.

BARNEY, J. B. Resource-based theories of competitive advantage: A ten-year retrospective on the resource-based view. **Journal of Management**, v. 27, n. 6, p. 643–650, 2001.

BARRETO, I. Dynamic Capabilities: A review of past research and an agenda for the future. **Journal of Management**, v. 36, n. 1, p. 256–280, 2010.

BASCO, R.; HERNÁNDEZ-PERLINES, F.; RODRÍGUEZ-GARCÍA, M. The effect of entrepreneurial orientation on firm performance: A multigroup analysis comparing China, Mexico, and Spain. **Journal of Business Research**, v. 113,

n. September 2019, p. 409–421, 2020.

BECATTINI, G. Riflessioni sul distretto industriale marshalliano come concetto socio-economico. **Stato e mercato**, v. 25, n. 25, p. 111–128, 1989.

BELLUZZO, L. G. D. M.; FRISCHTAK, C.; LAPLANE, M. **Produção de Commodities e Desenvolvimento Econômico: uma introdução**. Campinas - SP: Instituto e Economia da Universidade de Campinas (UNICAMP), 2014.

BERTI, G.; MULLIGAN, C. Competitiveness of small farms and innovative food supply chains: The role of food hubs in creating sustainable regional and local food systems. **Sustainability (Switzerland)**, v. 8, n. 7, 2016.

BHATTACHARYYA, S. Entrepreneurship and innovation: How leadership style makes the difference? **Vikalpa**, v. 31, n. 1, p. 107–115, 2006.

BITENCOURT, C. C. et al. The extended dynamic capabilities model: A meta-analysis. **European Management Journal**, v. 38, n. 1, p. 108–120, 2020.

BLEADY, A.; ALI, A. H.; BALAL, S. Towards an integrative model of dynamic capabilities empirical research: A systematic review (1997-2015). **International Journal of Business Excellence**, v. 18, n. 2, p. 203–241, 2019.

BOESSIO, A. T.; DOULA, S. M. Sucessão Familiar e Cooperativismo Agropecuário: Perspectivas de Famílias Cooperadas em um Estudo de Caso no Triângulo Mineiro. **Desenvolvimento em Questão**, v. 15, n. 40, p. 433, 2017.

BOJESSON, C.; FUNDIN, A. Exploring microfoundations of dynamic capabilities – challenges, barriers and enablers of organizational change. **Journal of Organizational Change Management**, v. 34, n. 1, p. 206–222, 2021.

BOSERUP, E. **Las condiciones del desarrollo en la agricultura; la economía del cambio agrário bajo la presión demográfica**. Madrid: Tecnos, 1967.

BROWN, R.; MASON, C. Looking inside the spiky bits: a critical review and conceptualisation of entrepreneurial ecosystems. **Small Business Economics**, v. 49, n. 1, p. 11–30, 2017.

BRULAND, K.; MOWERY, D. C. Innovation Through Time. In: FAGERBERG, J.;

MOWERY, D. C.; NELSON, R. R. (Eds.). . **The Oxford Handbook of Innovation**. Oxford: Oxford University Press, 2005.

CAMAGNI, R. P. Technological Change, Uncertainty and Innovation Networks: Towards a Dynamic Theory of Economic Space. **Regional Science**, p. 211–249, 1991.

CARAYANNIS, E. G. et al. Business Model Innovation as Antecedent of Sustainable Enterprise Excellence and Resilience. **Journal of the Knowledge Economy**, v. 5, n. 3, p. 440–463, 2014.

CARROLL, J. A Note on Departmental Autonomy and Innovation in Medical Schools. **The Journal of Business**, v. 40, p. 531–534, 1967.

CARVALHO, D. M. DE; PRÉVOT, F.; MACHADO, J. A. D. O uso da teoria da visão em recursos em propriedades rurais: uma revisão sistemática da literatura. **Revista de Administração**, v. 49, n. 3, p. 506–518, 2014.

CARVALHO, G. D. G. DE et al. The Impact of Organizational Innovativeness on Product-oriented innovativeness in Agro-industrial micro and small businesses. **International Journal of Innovation**, v. 6, n. 3, p. 217–231, 2018.

CEPEA, C. DE E. A. EM E. A. **PIB do Agronegócio Brasileiro**. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>>.

CHADDAD, F. **Economia e organização da agricultura brasileira**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

CHAMBERLIN, E. **The Theory of Monopolistic Competition**. Cambridge: Harvard University Press, 1933.

CHESBROUGH, H. Business model innovation: Opportunities and barriers. **Long Range Planning**, v. 43, n. 2–3, p. 354–363, 2010.

CLARK, B. et al. A proposed framework for accelerating technology trajectories in agriculture: A case study in China. **Frontiers of Agricultural Science and Engineering**, v. 5, n. 4, p. 485–498, 2018.

CLAUSS, T. Measuring business model innovation : conceptualization, scale

development, and proof of performance. **R&D Management**, v. 47, n. 3, p. 385–403, 2017.

COCHRANE, W. W. Conceptualizing the Supply Relation in Agriculture. **Journal of Farm Economics**, v. 37, n. 5, p. 1161–1176, 1955.

COHEN, N.; ARIELI, T. Field research in conflict environments: Methodological challenges and snowball sampling. **Journal of Peace Research**, v. 48, n. 4, p. 423–435, 2011.

COLNAGO, P.; DOGLIOTTI, S. Introducing labour productivity analysis in a co-innovation process to improve sustainability in mixed family farming. **Agricultural Systems**, v. 177, n. October 2019, p. 102732, 2020.

CONAB. **Produção de grãos é estimada em 272,5 milhões de toneladas com clima favorável para as culturas de 2ª safra**. Disponível em: <[COOK, D. J.; MULROW, C. D.; HAYNES, R. B. Systematic reviews: Synthesis of best evidence for clinical decisions. \*\*Annals of Internal Medicine\*\*, v. 126, n. 5, p. 376–380, 1997.](https://www.conab.gov.br/ultimas-noticias/4684-producao-de-graos-e-estimada-em-272-5-milhoes-de-toneladas-com-clima-favoravel-para-as-culturas-de-2-safra#:~:text=Com condições climáticas favoráveis para,Nacional de Abastecimento (Conab).>. Acesso em: 6 ago. 2022.</p></div><div data-bbox=)

COOKE, P.; URANGA, M. G.; ETXEBARRIA, G. Regional innovation systems: Institutional and organisational dimensions. **Research Policy**, v. 26, n. 4–5, p. 475–491, 1997.

CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. **Análise Multivariada: Para cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia**. 4th. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2012.

COVIN, J. G.; SLEVIN, D. P. A Conceptual Model of Entrepreneurship as Firm Behavior: A Critique and Extension. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 16, n. 1, p. 17–24, 1991.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa: Métodos Qualitativo, Quantitativo e**

**Misto**. 3 ed. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010.

CRONBACH, L. J. Coefficient Alpha and the internal structure of tests. **Psycometrika**, v. 16, p. 297–334, 1951.

DAY, G. S. Closing the Marketing Capabilities Gap. **Journal of marketing**, v. 75, n. July, p. 183–195, 2011.

DE BRUIN, S. R. et al. Care farming for people with dementia; what can healthcare leaders learn from this innovative care concept? **Journal of Healthcare Leadership**, v. 12, p. 11–18, 2020.

DE LOS RÍOS-CARMENADO, I.; ORTUÑO, M.; RIVERA, M. Private-Public Partnership as a tool to promote entrepreneurship for sustainable development: WWP torrearte experience. **Sustainability (Switzerland)**, v. 8, n. 3, 2016.

DESS, G. G.; LUMPKIN, G. T. The Role of Entrepreneurial Orientation in Stimulating Effective Corporate Entrepreneurship. **Academy of Management Executive**, v. 19, n. 1, 2005.

DI STEFANO, G.; PETERAF, M.; VERONAY, G. Dynamic capabilities deconstructed: A bibliographic investigation into the origins, development, and future directions of the research domain. **Industrial and Corporate Change**, v. 19, n. 4, p. 1187–1204, 2010.

DI VITA, G. et al. Owner motivation in small size family farms: Insights from an exploratory study on the ornamental plant industry. **International Journal of Entrepreneurship and Small Business**, v. 38, n. 1–2, p. 60–77, 2019.

DOSI, G.; FAILLO, M.; MARENGO, L. Organizational capabilities, patterns of knowledge accumulation and governance structures in business firms: An introduction. **Organization Studies**, v. 29, n. 8–9, p. 1165–1185, 2008.

DREBES, L. M.; SPANEVELLO, R. M. Cooperativas Agropecuárias E O Desafio Da Sucessão Na Agricultura Familiar. **Holos**, v. 2, p. 360, 2017.

EASTERBY-SMITH, M.; LYLES, M. A.; PETERAF, M. A. Dynamic capabilities: Current debates and future directions. **British Journal of Management**, v. 20, n. SUPP. 1, p. S1–S8, 2009.

EISENHARDT, K. M.; MARTIN, J. A. Dynamic capabilities: What are they? **Strategic Management Journal**, v. 21, n. 10–11, p. 1105–1121, 2000.

EMBRAPA. **Visão 2014-2034: O Futuro do Desenvolvimento Tecnológico da Agricultura Brasileira**. Brasília, DF: Embrapa, 2014.

EMBRAPA. **Visão 2030: Futuro da Agricultura Brasileira**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/visao/o-futuro-da-agricultura-brasileira>>.

EMBRAPA. **A Embrapa é uma empresa voltada para a inovação, que foca na geração de conhecimentos e tecnologias para a agropecuária brasileira**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/sobre-a-embrapa>>. Acesso em: 7 ago. 2022b.

EVENSON, R. E.; WAGGONER, P. E.; RUTTAN, V. W. Economic Benefits from Research: An Example from Agriculture. **Agricultural Science**, v. 205, n. 4411, p. 1101–1107, 1979.

FAYOL, H. **Administração industrial e geral: previsão, organização, comando, coordenação, controle**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 1989.

FERREIRA, J.; COELHO, A.; MOUTINHO, L. Dynamic capabilities, creativity and innovation capability and their impact on competitive advantage and firm performance: The moderating role of entrepreneurial orientation. **Technovation**, v. 92–93, n. February 2017, p. 0–1, 2020.

FILION, L. J. Empreendedorismo: empreendedores e proprietários-gerentes de pequenos negócios. **Revista de Administração de Empresas**, v. 34, n. 2, p. 05–28, 1999.

FONTANA, R. et al. **Schumpeterian patterns of innovation and the sources of breakthrough inventions: Evidence from a data-set of R&D awards** Long Term Economic Development: Demand, Finance, Organization, Policy and Innovation in a Schumpeterian Perspective. [s.l: s.n.].

FORNAZIER, A.; VIEIRA FILHO, J. E. R. **Heterogeneidade estrutural na produção agropecuária: uma comparação da produtividade total dos fatores no Brasil e nos Estados Unidos** Texto para Discussão - Instituto de

**Pesquisa Econômica Aplicada**, 2013.

FORNELL, C.; LARCKER, D. F. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. **Journal of Marketing Research**, v. 18, n. 1, p. 39–50, 1981.

FOSS, N. J.; KNUDSEN, T. The resource-based tangle: Towards a sustainable explanation of competitive advantage. **Managerial and Decision Economics**, v. 24, n. 4, p. 291–307, 2003.

FOSS, N. J.; SAEBI, T. Fifteen Years of Research on Business Model Innovation: How Far Have We Come, and Where Should We Go? **Journal of Management**, v. 43, n. 1, p. 200–227, 2017.

FRIESEN, P.; MILLER, D. Innovation in Conservative and Entrepreneurial Firms: Two Models of Strategic Momentum. **Strategic Management Journal**, v. 3, n. December 1980, p. 1–25, 1982.

GAIGER, L. I. G. A dimensão empreendedora da economia solidária: notas para um debate necessário. **Otra economía**, v. 2, n. 3, p. 58–72, 2008.

GAMBLE, J.; THOMPSON, A. **Fundamentos da Administração Estratégica: A busca pela vantagem competitiva**. 2 ed. ed. Porto Alegre: McGraw Hill, 2012.

GARRIDO-RUBIANO, M. F. et al. Pequeños productores de maíz en el Caribe colombiano: Estudio de sus atributos y prácticas agrícolas. **Corpoica Ciencia y Tecnología Agropecuaria**, v. 18, n. 1, p. 7–23, 2017.

GELINSKI JÚNIOR, E. et al. Sistema de Inovação do Agronegócio Brasileiro? Dualismo estrutural-tecnológico e desafios para o desenvolvimento do país. **Desenvolvimento em Questão**, v. 12, n. 28, p. 279, 2014.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2002.

GIORDANO, G. et al. Estrategias tecnológicas de productores familiares tamberos del periurbano de la ciudad de Buenos Aires ( 2010-2013 ). **Mundo Agrario**, v. 16, n. 32, 2015.

GÓMEZ, R. Inter-institutional articulation as a strategy for family livestock farming. **Agrociencia Uruguay**, v. 24, n. 1, 2020.

GUPTA, R.; PANDEY, R.; SEBASTIAN, V. J. International Entrepreneurial Orientation (IEO): A bibliometric overview of scholarly research. **Journal of Business Research**, v. 125, n. March 2020, p. 74–88, 2021.

HAIR, J. F. et al. **Análise Multivariada de Dados**. 6th. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.

HEDMAN, J.; KALLING, T. The business model concept: Theoretical underpinnings and empirical illustrations. **European Journal of Information Systems**, v. 12, n. 1, p. 49–59, 2003.

HEL FAT, C. E. et al. **Dynamic Capabilities: understanding strategic change in organizations**. Oxford, UK: Blackwell Publishing Ltd., 2008.

HEL FAT, C. E.; PETERAF, M. A. Understanding dynamic capabilities: Progress along a developmental path. **Strategic Organization**, v. 7, n. 1, p. 91–102, 2009.

HERNÁNDEZ-LINARES, R.; KELLERMANNNS, F. W.; LÓPEZ-FERNÁNDEZ, M. C. Dynamic Capabilities and SME Performance: The Moderating Effect of Market Orientation. **Journal of Small Business Management**, v. 00, n. 00, p. 1–34, 2018.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R.; FERNÁNDEZ COLLADO, C.; BAPTISTA LUCIO, M. DEL P. **Metodologia de Pesquisa**. 5° (Kindle ed. Porto Alegre, RS: Penso Editora, 2013.

HISRICH, R. D.; PETER, M. P. **Empreendedorismo**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2004.

HITT, M.; IRELAND, D.; HOSKISSON, R. **Administração Estratégica: competitividade e globalização**. 2° ed. São Paulo: Thomson Learning, 2008.

HÖLLINGER, F.; EDER, A.; HARING, S. A. Conditions and perspectives of multifunctional farming: Results from a mixed-methods-survey of Austrian farmers. **Osterreichische Zeitschrift fur Soziologie**, v. 45, n. 1, p. 69–89, 2020.

IBGE. **Censo Agro 2017**. Disponível em: <<https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/sobre-censo-agro-2017.html>>.

IBGE. Censo agropecuário 2017: resultados definitivos. **Censo agropecuário**, v. 8, p. 93, 2019.

IBGE. **Estimativas de população enviadas ao TCU**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=resultados>>. Acesso em: 1 out. 2022.

JOHNSON, M. W.; CHRISTENSEN, C. M.; KAGERMANN, H. Reinventing your business model. **Harvard Business Review**, v. 86, n. 12, 2008.

JUNG, C. F.; CATEN, C. S.; RIBEIRO, J. L. D. Análise De Um Modelo Para Pesquisa E Desenvolvimento De Regional. **Revista Innovare**, n. 6 ed., 2008.

KAUTSKY, K. **A Questão Agrária**. São Paulo: Ed. Nova Cultural, 1986.

KAY, N. M.; LEIH, S.; TEECE, D. J. The role of emergence in dynamic capabilities: A restatement of the framework and some possibilities for future research. **Industrial and Corporate Change**, v. 27, n. 4, p. 623–638, 2018.

KHANDWALLA, P. N. Some top management styles, their context and performance. **Organization and Administrative Sciences**, v. 7, n. 4, p. 21–51, 1976.

KING, B. et al. Navigating shades of social capital and trust to leverage opportunities for rural innovation. **Journal of Rural Studies**, v. 68, n. February, p. 123–134, 2019.

KLERKX, L.; VAN MIERLO, B.; LEEUWIS, C. Evolution of systems approaches to agricultural innovation: concepts, analysis and interventions. In: DARNHOFER, I.; GIBBON, D.; DEDIEU, B. (Eds.). **Farming Systems Research into the 21st Century: The New Dynamic**. Dordrecht: Springer, 2012. p. 1–490.

KLINE, R. B. **Principles and Practice of Structural Equation Modelin**. 3th. ed. New York, NY: The Guilford Press, 2011.

KNIERIM, A. et al. The AKIS concept and its relevance in selected EU member states. **Outlook on Agriculture**, v. 44, n. 1, p. 29–36, 2015.

KRAGT, M. E. et al. What farmer types are most likely to adopt joint venture farm business structures? **Australian Journal of Agricultural and Resource Economics**, v. 63, n. 4, p. 881–896, 2019.

LAWSON, B.; SAMSON, D. A. Developing Innovation Capability in Organisations: a Dynamic Capabilities Approach. **International Journal of Innovation Management**, v. 05, n. 3, p. 377–400, 2001.

LEONARD-BARTON, D. Core Capabilities and Core Rigidities: A Paradox in Managing New Product Development. **Strategic Management Journal**, v. 13, n. Strategy Process: Managing Corporate Self-Renewal (Summer, 1992), p. 111–125, 1992.

LONG, T. B.; BLOK, V.; CONINX, I. The diffusion of climate-smart agricultural innovations: Systems level factors that inhibit sustainable entrepreneurial action. **Journal of Cleaner Production**, v. 232, p. 993–1004, 2019.

LUMPKIN, G. T.; DESS, G. G. Clarifying the Entrepreneurial Orientation Construct and Linking it to Performance. **The Academy of Management Journal**, v. 21, n. 1, p. 135–172, 1996.

LUMPKIN, G. T.; DESS, G. G. Linking two dimensions of entrepreneurial orientation to firm performance: The moderating role of environment and industry life cycle. **Journal of Business Venturing**, v. 16, n. 5, p. 429–451, 2001.

LUNDVALL, B.; JOHNSON, B. The learning economy. **Journal of Industry Studies**, v. 1, n. 2, p. 23–42, 1994.

LUU, N.; NGO, L. V. Entrepreneurial orientation and social ties in transitional economies. **Long Range Planning**, v. 52, n. 1, p. 103–116, 2019.

LYNCH, B. et al. Farmer interest in joint venture structures in the Australian broadacre grains sector. **Agribusiness**, v. 34, n. 2, p. 472–491, 2017.

MAGHNI, B.; OUKACI, K. Sources of innovation in family olive farms: The case of bejaia province in Algeria. **New Medit**, v. 17, n. 1, p. 23–35, 2018.

MAGRETTA, J. Why business models matter. **Harvard Business Review**, n. May, p. 33–68, 2002.

MALERBA, F.; ORSENIGO, L. Schumpeterian patterns of innovation. **Cambridge Journal of Economics**, v. 19, p. 47–65, 1995.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. São Paulo, SP: Bookman, 2006.

MANTOUX, P. **A revolução industrial no século XVIII**. São Paulo: Hucitec/Edusp, 1988.

MASSA, L.; TUCCI, C. L. Business Model Innovation. In: DODGSON, M.; GANN, D. M.; PHILLIPS, N. (Eds.). . **The Oxford Handbook of Innovation Management**. Edição do ed. [s.l.] Oxford University Press, 2014. p. 700.

MATEI, A. P. et al. State support in Brazil for a local turn to food. **Agriculture (Switzerland)**, v. 7, n. 1, p. 1–16, 2017.

MCCLELLAND, D. C. **The Achieving Society**. New York: The Free Press, 1961.

MCKELVIE, A.; DAVIDSSON, P. From resource base to dynamic capabilities: An investigation of new firms. **British Journal of Management**, v. 20, n. SUPP. 1, 2009.

MEIRELLES, D. S.; CAMARGO, Á. A. Capacidades Dinâmicas : O Que São e Como Identificá-las ? **RAC**, v. 18, p. 41–64, 2014.

MENDES, C. I. C.; BUAINAIN, A. M.; FASIABEN, M. DO C. R. Heterogeneidade da agricultura brasileira no acesso às tecnologias da informação. **Espacios**, v. 35, n. 11, p. 1–11, 2014.

MILLER, D. The Correlates of Entrepreneurship in Three Types of Firms. **Management Science**, v. 29, n. 7, p. 770–791, 1983.

MINTZBERG, H. Strategy-Making in Three Modes. **California Management Review**, v. 16, n. 2, p. 44–53, 1973.

MORENO-ORDÓÑEZ, M. A.; ROMERO-RODRÍGUEZ, L. C. Colombia. Estado del arte y retos de las políticas públicas para la Agricultura Familiar. In: ALMADA,

A.; ADIB, F. (Eds.). . **Políticas públicas y marcos institucionales para la agricultura familiar en América Latina**. Santiago, Chile: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 2017. p. 502.

MORIN, E. **O Método I – A natureza da natureza**. 3rd. ed. Sintra - Portugal: Publicações Europa América, LDA, 1997.

MORRIS, M.; SCHINDEHUTTE, M.; ALLEN, J. The entrepreneur's business model: Toward a unified perspective. **Journal of Business Research**, v. 58, n. 6, p. 726–735, 2005.

NAMINSE, E. Y.; ZHUANG, J. Does farmer entrepreneurship alleviate rural poverty in China? Evidence from Guangxi province. **PLoS ONE**, v. 13, n. 3, p. 1–18, 2018.

NICOLAY, G. L. Understanding and changing farming, food and fiber systems. the organic cotton case in Mali and West Africa. **Open Agriculture**, v. 4, n. 1, p. 86–97, 2019.

NORTH, D.; SMALLBONE, D. Innovative activity in SMEs and rural economic development: Some evidence from England. **European Planning Studies**, v. 8, n. 1, p. 87–106, 2000.

OLIVEIRA, J. R. C. DE; SILVA, W. A. C.; ARAÚJO, E. A. T. Características comportamentais empreendedoras em proprietários de mpes longevas do vale do mucuri e Jequitinhonha/MG. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 15, n. 5, p. 102–139, 2014.

OLUBIYI, O. et al. A qualitative case study of employee turnover in retail business. **Heliyon**, v. 5, n. 6, 2019.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA (FAO). **El estado mundial de la agricultura y la alimentación. La innovación en la agricultura familiar**. [s.l: s.n.].

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business Model Generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers**. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc., 2010.

PANZAR, J. C.; WILLIG, R. D. Economies of Scope. **The American Economic Review**, v. 71, n. 2, p. 268–272, 1981.

PASQUALI, L. **Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação**. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

PAVLOU, P. A.; EL SAWY, O. A. Understanding the Elusive Black Box of Dynamic Capabilities. **Decision Sciences**, v. 42, n. 1, p. 239–273, 2011.

PENROSE, E. T. **The theory of the growth of the firm**. Oxford: Basil Blackwell, 1959.

PETERAF, M. A. The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based View. **Strategic Management Journal**, v. 14, p. 179–191, 1993.

PETERAF, M. A.; BARNEY, J. B. Unraveling The Resource-Based Tangle. **Managerial and Decision Economics**, v. 24, p. 309–323, 2003.

PETERAF, M.; DI STEFANO, G.; VERONA, G. The elephant in the room of dynamic capabilities: Bringing two diverging conversations together. **Strategic Management Journal**, v. 34, n. 12, p. 1389–1410, 2013.

PIERONI, M. P. P.; MCALOONE, T. C.; PIGOSSO, D. C. A. Business model innovation for circular economy and sustainability: A review of approaches. **Journal of Cleaner Production**, v. 215, p. 198–216, 2019.

PIORE, M.; SABEL, C. **The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity**. New York, NY: Basic Books, 1984.

PLATTFAUT, R. et al. Service Innovation Performance and Informations Technology: An empirical analysis from the dynamic capability perspective. **International Journal of Innovation Management**, v. 19, n. 4, p. 1–30, 2015.

POSSAS, M. L.; SALLES-FILHO, S.; DA SILVEIRA, J. M. An evolutionary approach to technological innovation in agriculture : some preliminary remarks. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 11, n. 1, p. 9–31, 1994.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. The Core Competence of the Corporation. In: **Harvard Business Review**. Berlin/Heidelberg: Springer-Verlag, 2005. v. 69p.

275–292.

RANDHAWA, K.; WILDEN, R.; GUDERGAN, S. How to innovate toward an ambidextrous business model? The role of dynamic capabilities and market orientation. **Journal of Business Research**, n. March 2019, p. 1–17, 2020.

REICHERT, F. M. **The Nature of Innovation in Low-Tech Firms**. [s.l.] Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015.

RESENDE, L. M. M. DE et al. Critical success factors in coopetition: Evidence on a business network. **Industrial Marketing Management**, v. 68, n. March 2017, p. 177–187, 2018.

RIO GRANDE DO SUL, SECRETARIA DE PLENAJEMENTO, G. E G. **Índice de Desenvolvimento Socioeconômico**. Disponível em: <<https://atlassocioeconomico.rs.gov.br/indice-de-desenvolvimento-socioeconomico-novo-idese>>.

RIO GRANDE DO SUL, D. DE E. E. E. (DEE). **Idese**. Disponível em: <<https://dee.rs.gov.br/idese>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

ROBINSON, J. **The Economics of Imperfect Competition**. London: Macmillan, 1933.

RÖLING, N. Conceptual and Methodological Developments in Innovation. In: **Innovation Africa, Enriching Farmers' Livelihoods**. London: [s.n.].

ROTHWELL. The characteristics of successful innovators and technically progressive firms. **R&D Management**, v. 7, p. 191–206, 1977.

RUTTAN, V. W.; HAYAMI, Y. **Technology Transfer and Agricultural Development**. St. Paul: [s.n.]. Disponível em: <[http://scholar.google.com.br/scholar\\_url?url=https://ageconsearch.umn.edu/record/13993/files/p71-10.pdf&hl=pt-BR&sa=X&ei=OXloX925DvGSy9YP9NGauAk&scisig=AAGBfm1hFNAsGDPH00Ba\\_83tRSUdjmg47w&nossl=1&oi=scholar](http://scholar.google.com.br/scholar_url?url=https://ageconsearch.umn.edu/record/13993/files/p71-10.pdf&hl=pt-BR&sa=X&ei=OXloX925DvGSy9YP9NGauAk&scisig=AAGBfm1hFNAsGDPH00Ba_83tRSUdjmg47w&nossl=1&oi=scholar)>.

RYAN, B.; GROSS, N. C. Acceptance and Diffusion of Hybrid Corn Seed in Two Iowa Communities. **Iowa Agriculture and Home Economics Experiment**

**Station Research Bulletin**, v. 29, n. 372, p. 663–705, 1950.

SACHITRA, V. Entrepreneurial Opportunities and Role of Capability Approach in Agribusiness: Evidence from Sri Lanka. **Asian Research Journal of Agriculture**, v. 11, n. 1, p. 1–11, 2019.

SAEBI, T.; LIEN, L.; FOSS, N. J. What Drives Business Model Adaptation? The impact of opportunities, threats and strategic orientation. **Long Range Planning**, v. 50, n. 5, p. 567–581, 2017.

SALLES FILHO, S. L. M. **A dinâmica tecnológica da agricultura: Perspectivas da Biotecnologia**. [s.l.] Universidade Estadual de Campinas, 1993.

SALOMI, G. G. E.; MIGUEL, P. A. C.; ABACKERLI, Á. J. Servqual x Servperf: Comparação entre instrumentos para avaliação da qualidade de serviços internos. **Gestão & Produção**, v. 12, n. 2, p. 279–293, 2005.

SAMBAMURTHY, V.; BHARADWAJ, A.; GROVER, V. Shaping agility through digital options: Reconceptualizing the Role of Information Technology in Contemporary firms. **MIS Quarterly**, v. 27, n. 2, p. 237–263, 2003.

SCHILKE, O.; HU, S.; HELFAT, C. E. Quo vadis, dynamic capabilities? A content-analytic review of the current state of knowledge and recommendations for future research. **Academy of Management Annals**, v. 12, n. 1, p. 390–439, 2018.

SCHNEIDER, S.; CASSOL, A. Diversidade e Heterogeneidade da Agricultura Familiar no Brasil e Algumas Implicações para Políticas Públicas. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 31, n. 2, p. 227–263, 2014.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do Desenvolvimento Econômico: Uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1997.

SIMIONI, F. J.; BINOTTO, E.; BATTISTON, J. Information management and family farm of western of santa catarina region. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 11, n. 3, p. 152–177, 2015.

SNIHUR, Y.; ZOTT, C. The Genesis and Metamorphosis of Novelty Imprints: How Business Model Innovation Emerges in Young Ventures. **Academy of**

**Management Journal**, v. 63, n. 2, p. 554–583, 2020.

SOUZA, A. A. A. et al. Resilience for sustainability as an eco-capability. **International Journal of Climate Change Strategies and Management**, v. 9, n. 5, p. 581–599, 2017.

SPAGNOLI, L.; MUNDULA, L. The family farming: A traditional model to foster the agriculture innovation. **BSGLg**, v. 69, n. 2, p. 17–28, 2017.

SPIELMAN, D. J.; EKBOIR, J.; DAVIS, K. The art and science of innovation systems inquiry: Applications to Sub-Saharan African agriculture. **Technology in Society**, v. 31, n. 4, p. 399–405, 2009.

SPIETH, P.; SCHNECKENBERG, D.; RICART, J. E. Business model innovation - state of the art and future challenges for the field. **R and D Management**, v. 44, n. 3, p. 237–247, 2014.

STATHOPOULOU, S.; PSALTOPOULOS, D.; SKURAS, D. Rural entrepreneurship in Europe: A research framework and agenda. **International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research**, v. 10, n. 6, p. 404–425, 2004.

STORPER, M. Regional 'Worlds' of Production: Learning and Innovation in the Technology Districts of France, Italy and the USA. **Regional Studies**, v. 27, n. 5, p. 433–455, 1993.

STORPER, M.; HARRISON, B. Flexibility, hierarchy and regional development: The changing structure of industrial production systems and their forms of governance in the 1990s. **Research Policy**, v. 20, n. 5, p. 407–422, 1991.

SUN, J. et al. Entrepreneurial environment, market-oriented strategy, and entrepreneurial performance: A study of Chinese automobile firms. **Internet Research**, v. 26, n. 2, p. 546–562, 2016.

TEECE, D. J. Firm organization, industrial structure, and technological innovation. **Journal of Economic Behavior and Organization**, v. 31, n. 2, p. 193–224, 1996.

TEECE, D. J. Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and

Microfoundations of (Sustainable) Enterprise Performance. **Strategic Management Journal**, v. 28, p. 1319–1350, 2007.

TEECE, D. J. **Dynamic capabilities & strategic management**. Oxford: Oxford University Press, 2009.

TEECE, D. J. Business models, business strategy and innovation. **Long Range Planning**, v. 43, n. 2–3, p. 172–194, 2010.

TEECE, D. J. Business models and dynamic capabilities. **Long Range Planning**, v. 51, n. 1, p. 40–49, 2017.

TEECE, D. J.; PISANO, G.; SHUEN, A. **Firm Capabilities, Resources and the Concept of Strategy**: Economic Analysis and Policy. Oakland: [s.n.].

TEECE, D.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic Capabilities and Strategic Management. **Strategic Management Journal**, v. 18, n. 7, p. 509–533, 1997.

TOMETICH, P. et al. A decisão de inovar e o movimento das capacidades dinâmicas. **Gestão & Produção**, v. 26, n. 2, p. 1–13, 2019.

TONDOLO, V. A. G.; BITENCOURT, C. C. Compreendendo as Capacidade Dinâmicas a partir de seus antecedentes, processos e resultados. **Brazilian Business Review**, v. 11, n. 2, p. 124–147, 2014.

TRANFIELD, D.; DENYER, D.; SMART, P. Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review. **British Journal of Management**, v. 14, n. 3, p. 207–222, 2003.

TRICAUD, S.; PINTON, F.; DOS SANTOS PEREIRA, H. Saberes e práticas locais dos produtores de guaraná (*Paullinia cupana* Kunth var. *sorbilis*) do médio Amazonas: Duas organizações locais frente à inovação. **Boletim do Museu Paraense Emilio Goeldi: Ciências Humanas**, v. 11, n. 1, p. 33–53, 2016.

VALENTINI, F.; DAMÁSIO, B. F. Average Variance Extracted and Composite Reliability: Reliability Coefficients. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 32, n. 2, p. 1–7, 2016.

VALL, E. et al. Participatory design of innovative farming systems. **Cahiers**

**Agricultures**, v. 25, n. 1, 2016.

VIEIRA FILHO, J. E. R.; FISHLOW, A. **Agricultura e Indústria no Brasil: inovação e competitividade**. Brasília, DF: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2017.

VIK, J.; MCELWEE, G. Diversification and the Entrepreneurial Motivations of Farmers in Norway. **Journal of Small Business Management**, v. 49, n. 3, p. 390–410, 2011.

VINUTO, J. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa. **Tematicas**, v. 22, n. 44, p. 203–220, 2014.

VOGEL, R.; GÜTTEL, W. H. The dynamic capability view in strategic management: A bibliometric review. **International Journal of Management Reviews**, v. 15, n. 4, p. 426–446, 2013.

VOSS, Z. G.; VOSS, G. B.; MOORMAN, C. An empirical examination of the complex relationships between entrepreneurial orientation and stakeholder support. **European Journal of Marketing**, v. 39, n. 9–10, p. 1132–1150, 2005.

WANDERLEY, M. D. N. B. Agricultura familiar e campesinato: rupturas e continuidade. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. outubro, n. 21, p. 20, 2003.

WANG, C. L.; AHMED, P. K. Dynamic capabilities: A review and research agenda. **International Journal of Management Reviews**, v. 9, n. 1, p. 31–51, 2007.

WERNERFELT, B. A Resource-Based View on the Firm. **Strategic Management Journal**, v. 5, n. 2, p. 171–180, 1984.

WHITTINGTON, R. Putting Giddens Into Action: Social Systems and Managerial Agency. **Journal of Management Studies**, v. 29, n. 6, p. 693–712, 1992.

WINTER, S. G. Understanding dynamic capabilities. **Strategic Management Journal**, v. 24, n. 10, p. 991–995, 2003.

WINTER, S. G.; SZULANSKI, G. Replication as Strategy. **Organization Science**, v. 12, n. 6, p. 730–743, 2001.

WÓJCIK, M.; JEZIORSKA-BIEL, P.; CZAPIEWSKI, K. Between words: A generational discussion about farming knowledge sources. **Journal of Rural Studies**, v. 67, p. 130–141, 2019.

YU, L.; CHEN, C.; GAO, Y. Confucian values, trust, and family farm adoption of green control techniques. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 27, n. 28, p. 35099–35111, 2020.

ZAHRA, S. A.; SAPIENZA, H. J.; DAVIDSSON, P. Entrepreneurship and dynamic capabilities: A review, model and research agenda. **Journal of Management Studies**, v. 43, n. 4, p. 917–955, 2006.

ZAWISLAK, P. A. et al. Innovation capability: From technology development to transaction capability. **Journal of Technology Management and Innovation**, v. 7, n. 2, p. 14–27, 2012.

ZOLFAGHARI, S.; ALIAHMADI, A.; MAZDEH, M. M. From strategy to project effectiveness: introducing the three stages of strategic project management. **International Journal of Business Excellence**, v. 12, n. 3, p. 308, 2017.

ZOLLO, M.; WINTER, S. G. Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. **Organization Science**, v. 13, n. 3, p. 339–351, 2002.

ZOTT, C.; AMIT, R. The business model: A theoretically anchored robust construct for strategic analysis. **Strategic Organization**, v. 11, n. 4, p. 403–411, 2013.

## 8. APÊNDICES

APÊNDICE I – Artigos que Constituem a Amostra da Pesquisa Bibliográfica

Quadro 8 - Artigos que constituem a amostra da Pesquisa Bibliográfica

<b>Id</b>	<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Ano</b>	<b>Fonte</b>
1	Yu L., Chen C., Gao Y.,	Confucian values, trust, and family farm adoption of green control techniques	2020	Environmental Science and Pollution
2	Jara-Rojas R., Canales R., Gil J.M., Engler A., Bravo-Ureta B., Bopp C.	Technology adoption and extension strategies in mediterranean agriculture: The case of family farms in Chile	2020	Agronomy
3	Diaz-Villavicencio G.	Innovation management practices: analysis of small family farmers on the border of Brazil and Paraguay	2020	International Journal of Organizational Analysis
4	Höllinger F., Eder A., Haring S.A.	Conditions and perspectives of multifunctional farming: Results from a mixed-methods-survey of Austrian farmers	2020	Osterreichische Zeitschrift fur Soziologie
5	Colnago P., Dogliotti S.	Introducing labour productivity analysis in a co-innovation process to improve sustainability in mixed family farming	2020	Agricultural Systems
6	Ciric P.Z., Stojic D., Sedlak O., Horvat A.M., Kleut Z.	Innovation model of agricultural technologies based on intuitionistic fuzzy sets	2019	Sustainability (Switzerland)
7	Kragt M.E., Lynch B., Llewellyn R.S., Umberger W.J.	What farmer types are most likely to adopt joint venture farm business structures?	2019	Australian Journal of Agricultural and Resource Economics
8	Cofre-Bravo G., Engler A., Klerkx L., Leiva-Bianchi M., Adasme-Berrios C., Caceres C.	Considering the farm workforce as part of farmer's innovative behaviour: a key factor in inclusive on farm processes of technology and practice adoption	2019	Experimental Agriculture
9	Malanski P.D., Schiavi S., Dedieu B.	Characteristics of "work in agriculture" scientific communities. A bibliometric review	2019	Agronomy for Sustainable Development
10	Wójcik M., Jeziorska-Biel P., Czapiewski K.	Between words: A generational discussion about farming knowledge sources	2019	Journal of Rural Studies
11	Nicolay G.L.	Understanding and changing farming, food and fiber systems. the organic cotton case in Mali and West Africa	2019	Open Agriculture

12	Di Vita G., Pilato M., Allegra V., Zarbà A.S.	Owner motivation in small size family farms: Insights from an exploratory study on the ornamental plant industry	2019	International Journal of Entrepreneurship and Small Business
13	Clark B., Jones G.D., Kendall H., Taylor J., Cao Y., Li W., Zhao C., Chen J., Yang G., Chen L., Li Z., Gaulton R., Frewer L.J.	A proposed framework for accelerating technology trajectories in agriculture: A case study in China	2018	Frontiers of Agricultural Science and Engineering
14	Maghni B., Oukaci K.	Sources of innovation in family olive farms: The case of bejaia province in Algeria	2018	New Medit
15	Lynch B., Llewellyn R.S., Umberger W.J., Kragt M.E.	Farmer interest in joint venture structures in the Australian broadacre grains sector	2017	Agribusiness
16	Yang M.	Appropriate-scale mechanization in China	2018	ASABE 2018 Annual International Meeting
17	Camara A., Dieng A., Mergeai G.	Prospective Analyzis of the Possibilities for Sustainable Improvement of the Performances of Farms in the Western Senegal Groundnut Basin: Case of the Jatropha (Jatropha curcas L.) Producers	2018	Tropicultura
18	Piedra-Muñoz L., Godoy-Durán A., Giagnocavo C.	How to improve water usage efficiency? Characterization of family farms in a semi-arid area	2017	Water (Switzerland)
19	Juntti M., Downward S.D.	Interrogating sustainable productivism: Lessons from the 'Almerian miracle'	2017	Land Use Policy
20	Petersen P.F., Silveira L.M.	Agroecology, public policies and labor-driven intensification: Alternative development trajectories in the brazilian semi-arid region	2017	Sustainability (Switzerland)
21	Albicette M.M., Leoni C., Ruggia A., Scarlato S., Blumetto O., Albin A., Aguerre V.	Co-innovation in family-farming livestock systems in rocha, Uruguay: A 3-year learning process	2017	Outlook on Agriculture
22	Spagnoli L., Mundula L.	The family farming: A traditional model to foster the agriculture innovation	2017	BSGLg
23	Suess-Reyes J., Fuetsch E.	The future of family farming: A literature review on innovative, sustainable and succession-oriented strategies	2016	Journal of Rural Studies
24	Piedra-Muñoz L., Galdeano-Gómez E., Pérez-Mesa J.C.	Is sustainability compatible with profitability? An empirical analysis on family farming activity	2016	Sustainability (Switzerland)
25	Berti G., Mulligan C.	Competitiveness of small farms and innovative food supply chains: The role of food hubs in creating sustainable regional and local food systems	2016	Sustainability (Switzerland)

26	Alary V., Corbeels M., Affholder F., Alvarez S., Soria A., Valadares Xavier J.H., da Silva F.A.M., Scopel E.	Economic assessment of conservation agriculture options in mixed crop-livestock systems in Brazil using farm modelling	2016	Agricultural Systems
27	Koutou M., Sangaré M., Havard M., Toillier A., Sanogo L., Thombiano T., Vodouhe D.S.	Income source and accompaniment needs of family farms in the cotton growing area of West Burkina Faso	2016	Biotechnology, Agronomy and Society and Environment
28	Bertoni G., Grossi P., Fiorani M., Ndereyimana A., Minardi A., Ganimede C., Tabaglio V.	Innovation to overcome subsistence agriculture on family farms in developing countries: The role of The Catholic Church	2016	Rivista Internazionale di Scienze Sociali
29	Vall E., Chia E., Blanchard M., Koutou M., Coulibaly K., Andrieu N.	Participatory design of innovative farming systems [La co-conception en partenariat de systèmes agricoles innovants]	2016	Cahiers Agricultures
30	Simioni F.J., Binotto E., Battiston J.	Information management and family farm of western of santa catarina region [Informação e gestão na agricultura familiar da região oeste de santa catarina]	2015	Revista Brasileira de Gestao e Desenvolvimento Regional
31	Tudisca S., Di Trapani A.M., Sgroi F., Squatrito R., Testa R.	Profitability of small loquat farms in sicily	2015	Acta Horticulturae
32	Giordano G., Cittadini R., Scaturice D., Pérez R.	Family milk farmerstechnological strategies in periurbana reas of Buenos Aires city (2010-2013)	2015	Mundo Agrario
33	Faure G., Havard M., Toillier A., Djamen Nana P.	Innovations in extension and advisory services for family farms	2015	Family Farming and the Worlds to Come
34	Hooks, Teresa; Macken-Walsh, Aine; McCarthy, Olive; Power, Carol	The Impact of a Values-Based Supply Chain (VBSC) on Farm-Level Viability, Sustainability and Resilience: Case Study Evidence	2017	SUSTAINABILITY
35	Labbaci, Taha; Dugue, Patrick; Kemoun, Hassane; Rollin, Dominique	Innovation and collective action: direct seeding of rainfed crops in the Middle Sebou region (Morocco)	2015	CAHIERS AGRICULTURES
36	Baggio, Claiton Aloreus; Kuhl, Marcos Roberto	Determinants in value appropriation in smallholder farming innovations	2018	Ciência Rural Mar
37	Garrido-Rubiano, María Fernanda; Martínez-Medrano, Juan Carlos; Martínez-Bautista, Humberto; Granados-Carvajal, Rafael Evelio; Rendón-Medel, Roberto	Pequeños productores de maíz en el Caribe colombiano: estudio de sus atributos y prácticas agrícolas	2017	Ciencia y Tecnología Agropecuaria
38	Tricaud, Solène; Pinton, Florence; Pereira, Henrique dos Santos	Saberes e práticas locais dos produtores de guaraná (Paullinia cupana Kunth var. sorbilis) do médio Amazonas: duas organizações locais frente à inovação	2016	Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi

39	Catullo, J.C.; Caro, E.B. Argüello; Narmona, L.; Muñoz, N.; Silbert, V.; Yosviak, M.; Scifo, A.; Prado, A.; Pietrarelli, L.; Videla, M.; Serra, G.; Flores, M.A. Gaona; Viale, V..	Construção de conhecimento em redes de inovação para o uso de insumos biológicos em sistemas hortícolas periurbanos	2020	Agrociencia Uruguay
40	Gómez, R.; Porcile, V..	Articulação como estratégia de trabalho na agricultura familiar	2020	Agrociencia Uruguay
41	Maçaneiro, Marlete Beatriz	Fatores contextuais e a adoção de estratégias deecoinovação em empresas industriais brasileiras do setor de celulose, papel e produtos de papel	2012	Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração Estratégia e Organizações, do Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná
42	de Bruin, SR; Pedersen, I; Eriksen, S; Hassink, J; Vaandrager, L; Patil, GG	Care Farming for People with Dementia; What Can Healthcare Leaders Learn from This Innovative Care Concept?	2020	JOURNAL OF HEALTHCARE LEADERSHIP
43	Malanski, PD (Malanski, Priscila Duarte)[ 1 ] ; Schiavi, S (Schiavi, Sandra)[ 2 ] ; Dedieu, B (Dedieu, Benoit)[ 1 ]	Characteristics of "work in agriculture" scientific communities. A bibliometric review	2019	AGRONOMY FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT
44	Taveira, LRS; de Carvalho, TS; Teixeira, AFD; Curi, N	Sustainable productive intensification for family farming in developing tropical countries	2019	CIENCIA E AGROTECNOLOGIA
45	Giordano, A (Giordano, Andrea)[ 1 ]	Sub-Saharan agriculture and migrations	2018	JOURNAL OF AGRICULTURE AND ENVIRONMENT FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT
46	Suess-Reyes, J; Fuetsch, E	The future of family farming: A literature review on innovative, sustainable and succession-oriented strategies	2016	JOURNAL OF RURAL STUDIES
47	Palma, IP; Toral, JN; Vazquez, MRP; Fuentes, NF; Hernandez, FG	Historical changes in the process of agricultural development in Cuba	2015	JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION
48	Lyle, G (Lyle, Greg)	Understanding the nested, multi-scale, spatial and hierarchical nature of future climate change adaptation decision making in agricultural regions: A narrative literature review	2015	JOURNAL OF RURAL STUDIES

49	Schroth, G; Ruf, F	Farmer strategies for tree crop diversification in the humid tropics. A review	2014	AGRONOMY FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT
50	Chianu, JN; Chianu, JN; Mairura, F	Mineral fertilizers in the farming systems of sub-Saharan Africa. A review	2012	AGRONOMY FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT
51	Chou, S.S.	Agrarianism in the city: Urban agriculture and the anthropocene futurity	2017	Concentric: Literary and Cultural Studies
52	Bertoni, G., Grossi, P., Fiorani, M., Ganimede, C., Tabaglio, V.	Innovation to overcome subsistence agriculture on family farms in developing countries: The role of The Catholic Church	2016	Rivista Internazionale di Scienze Sociali
53	Schneider, S., Gazolla, M.	Seeds and sprouts of rural development: Innovations and nested markets in small scale on-farm processing by family farmers in South Brazil	2015	Research in Rural Sociology and Development
54	Dubé, L., Pingali, P., Webb, P.	Paths of convergence for agriculture, health, and wealth	2012	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America
55	Calub, A.D., Anwarhan, H., Roder, W.	Livestock production systems for Imperata grasslands	1996	Agroforestry Systems
56	Lesser, W.	Technology and the family farm	1990	Nature

APÊNDICE II – Esquema Geral da Pesquisa

Quadro 9 - Esquema Geral da Pesquisa

<b>A. CARACTERIZAÇÃO GERAL</b>						
ID	Constructo	Código	Variável	Questão	Escala	Autor
1	Caracterização	CAR	Caracterização	Localização		
2	Caracterização	CAR	Caracterização	Entrevistado		
3	Caracterização	CAR	Caracterização	Gênero		
4	Caracterização	CAR	Caracterização	Qual sua idade (em anos)?		
5	Caracterização	CAR	Caracterização	Qual sua formação? <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental Incompleto; <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental Completo; <input type="checkbox"/> Ensino Médio Completo; <input type="checkbox"/> Ensino Técnico Completo; <input type="checkbox"/> Ensino Superior Completo; <input type="checkbox"/> Especialização; <input type="checkbox"/> Mestrado; <input type="checkbox"/> Doutorado		
6	Caracterização	CAR	Caracterização	Você é a primeira geração familiar na propriedade? <input type="checkbox"/> Sim; <input type="checkbox"/> Não Caso não seja, qual sua geração? <input type="checkbox"/> 1° <input type="checkbox"/> 2° <input type="checkbox"/> 3° <input type="checkbox"/> 4° <input type="checkbox"/> 5°		
7	Caracterização	CAR	Caracterização	Há quanto tempo está trabalhando com agricultura (anos)?		
8	Caracterização	CAR	Caracterização	Quem é o principal tomador de decisão na propriedade?		
9	Caracterização	CAR	Caracterização	Qual a área da propriedade (Hectares)?		

10	Caracterização	CAR	Caracterização	<p>10. Quais atividades são desenvolvidas na propriedade (pode escolher mais de uma)?</p> <p><input type="checkbox"/> Agricultura;</p> <p><input type="checkbox"/> Pecuária de corte;</p> <p><input type="checkbox"/> Pecuária de Leite;</p> <p><input type="checkbox"/> Produção Florestal;</p> <p><input type="checkbox"/> Aquicultura;</p> <p><input type="checkbox"/> Outra. Por favor, especifique:</p>		
11	Caracterização	CAR	Caracterização	<p>11. Qual a área operacional, dedicada a plantação, pastagens ou currais de animais (Hectares ou m<sup>2</sup>)?</p> <p>Plantação: _____; Pastagens: _____; Galpões: _____; Currais: _____</p>		
12	Caracterização	CAR	Caracterização	<p>Quais as principais variedades cultivadas ou raças criadas (caso a atividade seja a criação de animais)?</p>		
13	Caracterização	CAR	Caracterização	<p>Você sabe qual sua produção média anual? <input type="checkbox"/> Sim; <input type="checkbox"/> Não; Caso positivo qual seria em toneladas?</p>		
14	Caracterização	CAR	Caracterização	<p>14. Existe algum tipo de transformação industrial (fabricação de queijos, embutidos, conservas, fracionamento e embalagem de carne, entre outros) desenvolvida na propriedade rural (agroindústria)? <input type="checkbox"/></p>		

				Sim; <input type="checkbox"/> Não; Quais seriam? <input type="checkbox"/> Queijos; <input type="checkbox"/> Embutidos; <input type="checkbox"/> Conservas; <input type="checkbox"/> Doces e geleias; <input type="checkbox"/> Massas; <input type="checkbox"/> Couros e Pelegos; <input type="checkbox"/> Artesanato; <input type="checkbox"/> Guasqueria; <input type="checkbox"/> Produção de Massas		
15	Caracterização	CAR	Caracterização	Qual a produção média mensal (em toneladas) de produtos oriundos diretamente da produção agroindustrial		
16	Caracterização	CAR	Caracterização	16. Na propriedade é prestado algum serviço (pode marcar mais de uma opção)? <input type="checkbox"/> Hospedagem; <input type="checkbox"/> Lazer; <input type="checkbox"/> Ecoturismo; <input type="checkbox"/> Gastronomia; <input type="checkbox"/> Serviços de saúde rural (tratamento de doenças a partir do contato com animais, terapia com cavalos, entre outros); <input type="checkbox"/> Doma ou Hotelaria de animais; <input type="checkbox"/> Plantação e venda de mudas <input type="checkbox"/> Outro. Qual?		
<b>B. AGRICULTURA FAMILIAR</b>						
ID	Constructo	Código	Variável	Questão	Escala	Autor
17	Agricultura Familiar	AF1	Pluriatividade	Você possui outra ocupação (trabalho remunerado) fora da propriedade rural? <input type="checkbox"/> Sim; <input type="checkbox"/> Não;		Giordano et al. (2015)

18	Agricultura Familiar	AF1	Pluriatividade	Em caso positivo quantas horas semanais são dedicadas a esta outra atividade?		Giordano et al. (2015)
19	Agricultura Familiar	AF1	Pluriatividade	Já foi necessário deixar de atender processos na propriedade rural por estar exercendo outras atividades remuneradas fora da propriedade? <input type="checkbox"/> Sim; <input type="checkbox"/> Não;		Giordano et al. (2015)
20	Agricultura Familiar	AF2	Fonte de Renda	A propriedade rural representa a principal fonte de renda da família?	1 a 5	(DI VITA et al., 2019)
21	Agricultura Familiar	AF3	Espiral Transgeracional	Aprende o ofício do campo de algum familiar? <input type="checkbox"/> Sim; <input type="checkbox"/> Não	1 a 5	(DI VITA et al., 2019; MORENO-ORDÓÑEZ; ROMERO-RODRÍGUEZ, 2017; SPAGNOLI; MUNDULA, 2017)
22	Agricultura Familiar	AF3	Espiral Transgeracional	Há mais de uma geração familiar trabalhando na propriedade? <input type="checkbox"/> Sim; <input type="checkbox"/> Não	1 a 5	(DI VITA et al., 2019; MORENO-ORDÓÑEZ; ROMERO-RODRÍGUEZ, 2017; SPAGNOLI; MUNDULA, 2017)
23	Agricultura Familiar	AF4	Uso comercial da terra	A maior parte da produção é destinada à venda ou ao autoconsumo? <input type="checkbox"/> Venda; <input type="checkbox"/> Autoconsumo	1 a 5	(BAGGIO; KUHL, 2018; SIMIONI; BINOTTO; BATTISTON, 2015)
24	Agricultura Familiar	AF4	Uso comercial da terra	A gestão da propriedade rural é efetuada por um membro da família? <input type="checkbox"/> Sim; <input type="checkbox"/> Não;	1 a 5	(BAGGIO; KUHL, 2018; SIMIONI; BINOTTO; BATTISTON, 2015)
24	Agricultura Familiar	AF5	Mão de Obra	25. A mão de obra utilizada na maior parte do tempo é familiar? <input type="checkbox"/> Sim; <input type="checkbox"/> Não	1 a 5	(BALSA, 2011; DI VITA et al., 2019; GARRIDO-RUBIANO et al., 2017; SPAGNOLI; MUNDULA, 2017; WÓJCIK; JEZIORSKA-BIEL; CZAPIEWSKI, 2019)
<b>C. CAPACIDADES DINÂMICAS</b>						
<b>ID</b>	<b>Constructo</b>	<b>Código</b>	<b>Variável</b>	<b>Questão</b>	<b>Escala</b>	<b>Autor</b>

1	Capacidades Dinâmicas	CD1	Percepção/SENSE	Como você busca informações (Pode marcar mais de uma opção)? <input type="checkbox"/> Conversando com parceiros; <input type="checkbox"/> Participando em Eventos; <input type="checkbox"/> Com consultores; <input type="checkbox"/> Junto a associações ou órgãos de classe; <input type="checkbox"/> Na internet; <input type="checkbox"/> Na televisão; <input type="checkbox"/> Em aplicativos de celular;		(TRICAUD; PINTON; DOS SANTOS PEREIRA, 2016; BERTI; MULLIGAN, 2016; KNIERIM et al., 2015)
2	Capacidades Dinâmicas	CD1	Percepção/SENSE	A partir da participação em feiras ou eventos houve alteração no processo de produção ou na percepção a respeito do negócio. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(TRICAUD; PINTON; DOS SANTOS PEREIRA, 2016; BERTI; MULLIGAN, 2016; KNIERIM et al., 2015)
3	Capacidades Dinâmicas	CD1	Percepção/SENSE	A propriedade rural participa ou participou de algum programa de extensão rural (nos últimos 3 anos) <input type="checkbox"/> Sim; <input type="checkbox"/> Não	1 a 5	(TEECE, 2007)
4	Capacidades Dinâmicas	CD1	Percepção/SENSE	A propriedade rural busca junto a órgãos de classe, ou públicos, informações atualizadas sobre mercado, benefícios, alteração na legislação. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(TEECE, 2007)

5	Capacidades Dinâmicas	CD1	Percepção/SENSE	<p>A propriedade rural possui um modelo de negócio* formalizado (definido explicitamente)</p> <p><input type="checkbox"/> Sim; <input type="checkbox"/> Não</p> <p>* Entende-se por modelo de negócio ter identificadas as principais fontes de receitas e os principais custos associados a elas, de tal forma que se tenha um direcionamento de longo prazo ao negócio</p>	1 a 5	(TEECE, 2007)
6	Capacidades Dinâmicas	CD2	Organização/Avaliação/SEIZE	<p>Houve investimento em tecnologia (novos equipamentos, novas técnicas de produção ou comercialização, novas sementes...) nos últimos 3 anos? <input type="checkbox"/> Sim; <input type="checkbox"/> Não</p>	1 a 5	(TEECE, 2007)
7	Capacidades Dinâmicas	CD2	Organização/Avaliação/SEIZE	<p>A propriedade rural está aberta a alterar significativamente seu processo de produção para implementar melhorias? (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)</p> <p><input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;</p>	1 a 5	(TEECE, 2007)
8	Capacidades Dinâmicas	CD2	Organização/Avaliação/SEIZE	<p>A propriedade rural possui processos e procedimentos habituais ou rotinizados para as tarefas do dia a dia? (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)</p>	1 a 5	(TEECE, 2007)

				<input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;		
9	Capacidades Dinâmicas	CD2	Organização/Avaliação/SEIZE	A propriedade rural possui um planejamento estratégico (Plano formalizado por escrito e detalhado para os próximos anos). (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(TEECE, 2007)
10	Capacidades Dinâmicas	CD2	Organização/Avaliação/SEIZE	Que importância tem o seu Planejamento Estratégico no processo de busca de informações, elaborações de soluções e reorganização das rotinas, processos e produtos. (1 para nenhuma importância e 5 para muito importante)	1 a 5	(TEECE, 2007)
11	Capacidades Dinâmicas	CD2	Organização/Avaliação/SEIZE	A propriedade rural gerou novos produtos e serviços nos últimos 3 anos. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(TEECE, 2007)
12	Capacidades Dinâmicas	CD2	Organização/Avaliação/SEIZE	Existe um processo constante de avaliação que resulta em mudanças no planejamento e organização da produção para atender mercados alternativos baseado em critério de custos, preço e demanda (1 para	1 a 5	(TEECE, 2007)

				discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;		
13	Capacidades Dinâmicas	CD2	Organização/Avaliação/SEIZE	A propriedade rural possui processos e rotinas de trabalho sistematizados para cada trabalhador (cada um tem tarefas bem definidas) (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente). Por trabalhador se entendem todos aqueles que participam da operação, mesmo que sejam membros da família. <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(TEECE, 2007)
14	Capacidades Dinâmicas	CD3	Recombinação/RECONFIGURE	Essas tarefas e rotinas de trabalho são alterados periodicamente. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(TEECE, 2007)
15	Capacidades Dinâmicas	CD3	Recombinação/RECONFIGURE	Já foi pensada alguma alteração na estrutura da organização por meio de parcerias, associações ou joint ventures. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(TEECE, 2007)
16	Capacidades Dinâmicas	CD3	Recombinação/RECONFIGURE	O conjunto de produtos e serviços foi alterado nos últimos 3 anos. (1 para	1 a 5	(TEECE, 2007)

				discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;		
17	Capacidades Dinâmicas	CD3	Recombinação/RECONFIGURE	Nos últimos 3 anos foram desenvolvidos projetos alternativos à atividade principal da propriedade, buscando testar novas formas de obter renda (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(TEECE, 2007)
<b>D. ORIENTAÇÃO EMPREENDEDORA</b>						
ID	Constructo	Código	Variável	Questão	Escala	Autor
18	Orientação Empreendedora	OE1	Autonomia	A propriedade rural promove o pensamento criativo e autônomo, permitindo que os trabalhadores (incluindo membros da família) gerem soluções aos problemas de forma autônoma. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(DESS; LUMPKIN, 2005)
19	Orientação Empreendedora	OE1	Autonomia	A propriedade rural tem paciência com novas iniciativas, proporcionando o tempo de maturação e aperfeiçoamento necessário para efetuar uma avaliação sobre o real potencial apresentado. (1 para	1 a 5	(DESS; LUMPKIN, 2005)

				discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;		
20	Orientação Empreendedora	OE2	Inovatividade	A propriedade rural busca inovar tanto a nível tecnológico quanto em processos de gestão (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5	1 a 5	(DESS; LUMPKIN, 2005)
21	Orientação Empreendedora	OE2	Inovatividade	A propriedade rural investiu em novas tecnologias nos últimos 3 anos. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(DESS; LUMPKIN, 2005)
22	Orientação Empreendedora	OE3	Assunção de Riscos	A propriedade rural busca pesquisar e avaliar fatores de risco para minimizar a incerteza do mercado de fatores de produção (sementes, fertilizantes, entre outros) e do mercado consumidor (indústria e/ou consumidor final) (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(DESS; LUMPKIN, 2005)
23	Orientação Empreendedora	OE3	Assunção de Riscos	A propriedade rural evita tomar decisões sem pesquisar as alternativas adequadamente ou prefere tomar a	1 a 5	(DESS; LUMPKIN, 2005)

				decisão e não perder a oportunidade, mesmo que isso signifique um nível de risco maior (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;		
24	Orientação Empreendedora	OE4	Proatividade	A propriedade rural monitora constantemente as tendências de mercado (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(DESS; LUMPKIN, 2005)
25	Orientação Empreendedora	OE4	Proatividade	A propriedade rural busca alterar técnicas e tecnologias buscando otimizar seu resultado e para tal nos últimos 3 anos introduziu uma nova técnica ou tecnologia que antes não estava presente na propriedade rural (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(DESS; LUMPKIN, 2005)
26	Orientação Empreendedora	OE5	Agressividade	Você busca um aumento da rentabilidade a partir da entrada em mercados com preços melhores, mesmo que isso signifique alterar a cesta de produtos ano a ano (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)	1 a 5	(DESS; LUMPKIN, 2005)

				<input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;		
27	Orientação Empreendedora	OE5	Agressividade	As oportunidades surgem e devem ser aproveitadas, mesmo sem a certeza dos resultados. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(DESS; LUMPKIN, 2005)
<b>E. INOVAÇÃO NO MODELO DE NEGÓCIO</b>						
ID	Constructo	Código	Variável	Questão	Escala	Autor
28	Captura de Valor	CV1	Novas Capacidades	Nos últimos 3 anos foram feitos cursos de aperfeiçoamento (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(CLAUSS, 2017)
29	Captura de Valor	CV1	Novas Capacidades	Estamos tão capacitados e qualificados quanto nossos vizinhos. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(CLAUSS, 2017)
30	Captura de Valor	CV2	Novas Tecnologias ou Equipamentos	Nossos equipamentos e máquinas são tão atualizados quanto os dos nossos vizinhos (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)	1 a 5	(CLAUSS, 2017)

				<input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;		
31	Captura de Valor	CV2	Novas Tecnologias ou Equipamentos	Nos últimos 3 anos houve aumento no volume ou qualidade da produção pela inserção de novas tecnologias (equipamentos, sistemas informatizados, agrimensura, entre outros). (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(CLAUSS, 2017)
32	Captura de Valor	CV3	Novas Parcerias	Estamos constantemente buscando novos parceiros. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(CLAUSS, 2017)
33	Captura de Valor	CV3	Novas Parcerias	Nos últimos 3 anos firmamos alguma parceria operacional, administrativa ou de capacitação. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(CLAUSS, 2017)
34	Captura de Valor	CV4	Novos Processos	Existe uma avaliação constante, buscando novas formas de fazer as coisas para aumentar a eficiência. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(CLAUSS, 2017)

35	Captura de Valor	CV4	Novos Processos	Nos últimos 3 anos houve aumento no volume ou qualidade da produção pela inserção de novas formas de fazer as coisas (novos processos). (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(CLAUSS, 2017)
36	Proposição de Valor	PV1	Novas Ofertas	Nos últimos 3 anos acrescentamos novos produtos à nossa oferta. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(CLAUSS, 2017)
37	Proposição de Valor	PV1	Novas Ofertas	Fazemos pesquisa ativa buscando novos produtos que possam acrescentados à nossa cesta de produtos (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(CLAUSS, 2017)
38	Proposição de Valor	PV2	Novos Clientes e Mercados	Nos últimos 3 anos aproveitamos oportunidades que surgem de mercados novos ou em crescimento. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(CLAUSS, 2017)
39	Proposição de Valor	PV2	Novos Clientes e Mercados	Nos últimos 3 anos conseguimos atender a novos tipos de clientes e mercados. (1 para discordo	1 a 5	(CLAUSS, 2017)

				totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;		
40	Proposição de Valor	PV3	Novos Canais	Regularmente buscamos informações sobre novos canais de distribuição para nossos produtos e serviços. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(CLAUSS, 2017)
41	Proposição de Valor	PV3	Novos Canais	Nos últimos 3 anos houve mudança no nosso esquema de distribuição de produtos. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(CLAUSS, 2017)
42	Proposição de Valor	PV4	Novas Relações com os Clientes	Ofertamos algum tipo de serviço junto com nossos produtos. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(CLAUSS, 2017)
43	Proposição de Valor	PV4	Novas Relações com os Clientes	Buscamos ter uma relação próxima com nossos clientes através das redes sociais ou de promoção no ponto de venda (por exemplo pelo atendimento direto em feiras). (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(CLAUSS, 2017)

44	Captura de Valor	CV1	Novos Modelos de Renda	Nos últimos 3 anos desenvolvemos novas formas de obter receita na propriedade (vendas adicionais, oferta de produtos ou serviços complementares aos que o cliente adquiriu, novas ofertas ligadas ao turismo ou a serviços) (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(CLAUSS, 2017)
45	Captura de Valor	CV1	Novos Modelos de Renda	Temos modelos de venda recorrente, por meio de assinaturas (modelos de compra recorrente), contratos de venda a longo prazo, entre outros. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(CLAUSS, 2017)
46	Captura de Valor	CV2	Novas Estruturas de Custos	Nos últimos 3 anos buscamos oportunidades de economia e conseguimos reduzir custos. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente) <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;	1 a 5	(CLAUSS, 2017)
47	Captura de Valor	CV2	Novas Estruturas de Custos	Estamos constantemente avaliando os custos de produção. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)	1 a 5	(CLAUSS, 2017)

				<input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;		
--	--	--	--	---	--	--

## APÊNDICE III – Questionário



UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS  
Escola de Gestão e Negócios  
PESQUISA SOBRE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO  
RURAL

Pesquisador Alexandre Caldeirão Carvalho

Esta pesquisa tem por objetivo identificar os principais fatores que influenciam a inovação em pequenas e médias propriedades rurais.

Os dados fornecidos não serão utilizados de forma individual, e sim, consolidados em um relatório final, sem a necessidade de sua identificação.

Porém, caso queira receber uma devolutiva sobre seu questionário em relação ao todo da população analisada, a saber, produtores rurais familiares, pedimos que coloque seus dados na pergunta 2 da primeira parte.

Ressaltamos que não existe resposta certa ou errada, queremos apenas conhecer sua percepção a respeito das questões colocadas. Para isto, pedimos que você seja sincero e procure não deixar questões em branco, a menos que tenha dúvidas.

**A sua participação nesta pesquisa é de extrema importância, não levando mais do que 15 minutos para o seu preenchimento!**

### A. CARACTERIZAÇÃO

1. Qual a localização da propriedade? (Localidade/Cidade/Estado)

LOCALIDADE	CIDADE	ESTADO

2. Caso queira receber o resultado do questionário, coloque seu nome e telefone ou email.

---

3. Gênero:  Masculino     Feminino

4. Qual sua idade (em anos)? \_\_\_\_\_

5. Qual sua formação?

- Ensino Fundamental Completo;
  - Ensino Médio Completo;
  - Ensino Técnico Completo;
  - Ensino Superior Completo;
  - Especialização;
  - Mestrado;
  - Doutorado
6. Você é a primeira geração familiar na propriedade?  Sim;  Não  
Caso não seja, qual sua geração?  1°  2°  3°  4°  5°
7. Há quanto tempo trabalha com agricultura (anos)?  
\_\_\_\_\_
8. Quem é o principal tomador de decisões na propriedade rural?  
\_\_\_\_\_
9. Qual a área da propriedade (Hectares)?  
\_\_\_\_\_
10. Quais atividades são desenvolvidas na propriedade (pode escolher mais de uma)?
- Agricultura;
  - Pecuária de corte;
  - Pecuária de Leite;
  - Produção Florestal;
  - Aquicultura;
  - Outra. Por favor, especifique: \_\_\_\_\_

11. Qual a área operacional, dedicada a plantação, pastagens ou currais de animais (Hectares ou m<sup>2</sup>)?

Plantação: \_\_\_\_\_; Pastagens: \_\_\_\_\_; Galpões: \_\_\_\_\_;  
Currais: \_\_\_\_\_

12. Quais as principais variedades cultivadas ou raças criadas (caso a atividade seja a criação de animais)?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

13. Você sabe qual sua produção média anual?  Sim;  Não; Caso positivo qual seria em toneladas?

\_\_\_\_\_

14. Existe algum tipo de transformação industrial (fabricação de queijos, embutidos, conservas, fracionamento e embalagem de carne, entre outros) desenvolvida na propriedade rural (agroindústria)?  Sim;  Não;

Quais \_\_\_\_\_ seriam?

Queijos;  Embutidos;  Conservas;  Doces e geleias;  Massas;   
Couros e Pelegos;  Artesanato;  Guasqueria;  Produção de Massas

15. Qual a produção média mensal (em toneladas) de produtos oriundos diretamente da produção agroindustrial?

\_\_\_\_\_

16. Na propriedade é prestado algum serviço (pode marcar mais de uma opção)?

- Hospedagem;  Lazer;  Ecoturismo;  Gastronomia;  Serviços de saúde rural (tratamento de doenças a partir do contato com animais, terapia com cavalos, entre outros);  Doma ou Hotelaria de animais;  Plantação e venda de mudas
- Outro. Qual?
- 

### **B. AGRICULTURA FAMILIAR**

17. Você possui outra ocupação (trabalho remunerado) fora da propriedade rural?  Sim;  Não;

18. Em caso positivo quantas horas semanais são dedicadas a esta outra atividade? \_\_\_\_\_

19. Já foi necessário deixar de atender processos na propriedade rural por estar exercendo outras atividades remuneradas fora da propriedade?  Sim;  Não;

20. A propriedade rural representa a principal fonte de renda da família?  Sim;  Não;

21. Aprendeu o ofício do campo de algum familiar?  Sim;  Não;

22. Há mais de uma geração trabalhando na propriedade?  Sim;  Não;

23. A maior parte da produção é destinada à venda ou ao autoconsumo?  Venda;  Autoconsumo

24. A gestão da propriedade rural é efetuada por um membro da família?  Sim;  Não;

25. A mão de obra utilizada na maior parte do tempo é familiar?  Sim;  Não.

### **C. CAPACIDADES**

1. Como você busca informações (Pode marcar mais de uma opção)?

- Conversando com parceiros;  Participando em Eventos;  Com consultores;  Junto a associações ou órgãos de classe;  Na internet;  Na televisão;  Em aplicativos de celular;

2. A partir da participação em feiras ou eventos houve alteração no processo de produção ou na percepção a respeito do negócio. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

3. A propriedade rural participa ou participou de algum programa de extensão rural (nos últimos 3 anos)

Sim;  Não

4. A propriedade rural busca junto a órgãos de classe, ou públicos, informações atualizadas sobre mercado, benefícios, alteração na legislação. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

5. A propriedade rural possui um modelo de negócio\* formalizado (definido explicitamente)

Sim;  Não;

\* Entende-se por modelo de negócio ter identificadas as principais fontes de receitas e os principais custos associados a elas, de tal forma que se tenha um direcionamento de longo prazo ao negócio.

6. Houve investimento em tecnologia (novos equipamentos, novas técnicas de produção ou comercialização, novas sementes...) nos últimos 3 anos?  
 Sim;  Não.

7. A propriedade rural está aberta a alterar significativamente seu processo de produção para implementar melhorias? (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

8. A propriedade rural possui processos e procedimentos habituais ou rotinizados para as tarefas do dia a dia? (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

9. A propriedade rural possui um planejamento estratégico (Plano formalizado por escrito e detalhado para os próximos anos). (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

10. Que importância tem o seu Planejamento Estratégico no processo de busca de informações, elaborações de soluções e reorganização das rotinas, processos e produtos. (1 para nenhuma importância e 5 para muito importante)

1;  2;  3;  4;  5;

11. A propriedade rural gerou novos produtos e serviços nos últimos 3 anos. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

12. Existe um processo constante de avaliação que resulta em mudanças no planejamento e organização da produção para atender mercados alternativos baseado em critério de custos, preço e demanda (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

13. A propriedade rural possui processos e rotinas de trabalho sistematizados para cada trabalhador (cada um tem tarefas bem definidas) (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente).  
Por trabalhador se entendem todos aqueles que participam da operação, mesmo que sejam membros da família.

1;  2;  3;  4;  5;

14. Essas tarefas e rotinas de trabalho são alterados periodicamente. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

15. Já foi pensada alguma alteração na estrutura da organização por meio de parcerias, associações ou joint ventures. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

16. O conjunto de produtos e serviços foi alterado nos últimos 3 anos. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

17. Nos últimos 3 anos foram desenvolvidos projetos alternativos à atividade principal da propriedade, buscando testar novas formas de obter renda (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

#### **D. ORIENTAÇÃO EMPREENDEDORA**

18. A propriedade rural promove o pensamento criativo e autônomo, permitindo que os trabalhadores (incluindo membros da família) gerem soluções aos problemas de forma autônoma. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

19. A propriedade rural tem paciência com novas iniciativas, proporcionando o tempo de maturação e aperfeiçoamento necessário para efetuar uma avaliação sobre o real potencial apresentado. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

20. A propriedade rural busca inovar tanto a nível tecnológico quanto em processos de gestão (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

21. A propriedade rural investiu em novas tecnologias nos últimos 3 anos. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

22. A propriedade rural busca pesquisar e avaliar fatores de risco para minimizar a incerteza do mercado de fatores de produção (sementes, fertilizantes, entre outros) e do mercado consumidor (indústria e/ou consumidor final) (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

23. A propriedade rural evita tomar decisões sem pesquisar as alternativas adequadamente ou prefere tomar a decisão e não perder a oportunidade, mesmo que isso signifique um nível de risco maior (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

24. A propriedade rural monitora constantemente as tendências de mercado (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

25. A propriedade rural busca alterar técnicas e tecnologias buscando otimizar seu resultado e para tal nos últimos 3 anos introduziu uma nova técnica ou tecnologia que antes não estava presente na propriedade rural (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

26. Você busca um aumento da rentabilidade a partir da entrada em mercados com preços melhores, mesmo que isso signifique alterar a cesta de produtos ano a ano (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

27. As oportunidades surgem e devem ser aproveitadas, mesmo sem a certeza dos resultados. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

#### **E. MODELO DE NEGÓCIO**

28. Nos últimos 3 anos foram feitos cursos de aperfeiçoamento (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

29. Estamos tão capacitados e qualificados quanto nossos vizinhos. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

30. Nossos equipamentos e máquinas são tão atualizados quanto os dos nossos vizinhos (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

31. Nos últimos 3 anos houve aumento no volume ou qualidade da produção pela inserção de novas tecnologias (equipamentos, sistemas informatizados, agrimensura, entre outros). (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

32. Estamos constantemente buscando novos parceiros. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

33. Nos últimos 3 anos firmamos alguma parceria operacional, administrativa ou de capacitação. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

34. Existe uma avaliação constante, buscando novas formas de fazer as coisas para aumentar a eficiência. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

35. Nos últimos 3 anos houve aumento no volume ou qualidade da produção pela inserção de novas formas de fazer as coisas (novos processos). (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

36. Nos últimos 3 anos acrescentamos novos produtos à nossa oferta. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

37. Fazemos pesquisa ativa buscando novos produtos que possam acrescentados à nossa cesta de produtos (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

38. Nos últimos 3 anos aproveitamos oportunidades que surgem de mercados novos ou em crescimento. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

39. Nos últimos 3 anos conseguimos atender a novos tipos de clientes e mercados. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

40. Regularmente buscamos informações sobre novos canais de distribuição para nossos produtos e serviços. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

41. Nos últimos 3 anos houve mudança no nosso esquema de distribuição de produtos. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

42. Ofertamos algum tipo de serviço junto com nossos produtos. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

43. Buscamos ter uma relação próxima com nossos clientes através das redes sociais ou de promoção no ponto de venda (por exemplo pelo atendimento direto em feiras). (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

44. Nos últimos 3 anos desenvolvemos novas formas de obter receita na propriedade (vendas adicionais, oferta de produtos ou serviços complementares aos que o cliente adquiriu, novas ofertas ligadas ao turismo ou a serviços) (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

45. Temos modelos de venda recorrente, por meio de assinaturas (modelos de compra recorrente), contratos de venda a longo prazo, entre outros. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

46. Nos últimos 3 anos buscamos oportunidades de economia e conseguimos reduzir custos. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

47. Estamos constantemente avaliando os custos de produção. (1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente)

1;  2;  3;  4;  5;

APÊNDICE IV – Palestra no Sindicato Rural do Rio Grande

08/07/2022



1



2



3



4



5



6

08/07/2022



7



8



9



10

## APÊNDICE V – Consolidação de Dados da Amostra

Tabela 75 - Dados Gerais Extraídos do Censo Agropecuário

CIDADES	PIRATINI	RIO GRANDE	PELOTAS	JAGUARÃO	SÃO JOSÉ DO NORTE	CAPÃO DO LEÃO	PINHEIRO MACHADO	SÃO LOURENÇO DO SUL	ARRIO GRANDE	TURUÇU	PEDRO OSÓRIO	HERVAL	TAVARES	Total	%
ÁREA DO MUNICÍPIO (Km²)	3.537,799	2.698,077	1.609,708	2.051,845	1.071,824	783,624	2.248,221	2.036,125	2.508,545	253,635	603,757	1.759,717	610,106	<b>21.772,983</b>	
POPULAÇÃO	20.743	212.881	343.826	26.327	27.866	25.462	12.122	43.501	18.185	3.408	7.683	6.807	5.484	<b>754.295</b>	
ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS	2.697	915	2.697	614	1.649	198	1.375	3.850	961	372	165	1.141	717	<b>17.351</b>	
CONDOMÍNIOS, CONSÓRCIOS, UNIÃO DE PESSOAS	877	239	1.119	142	584	69	388	2.390	153	261	46	328	272	<b>6.868</b>	39,58%
INSTITUIÇÃO DE UTILIDADE PÚBLICA	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	<b>2</b>	0,01%
COOPERATIVA	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	<b>2</b>	0,01%
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	1	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	<b>4</b>	0,02%
PRODUTORES INDIVIDUAIS	1.799	665	1.575	464	1.055	122	976	1.454	799	109	111	810	441	<b>10.380</b>	59,82%
SOCIEDADE ANÔNIMA OU POR COTAS DE RESPONSABILIDADE LIMITADA	10	9	2	5	9	3	8	3	7	2	4	2	4	<b>68</b>	0,39%
OUTROS	9	2	1	2	1	1	3	2	1		4	1		<b>27</b>	0,16%
<b>TOTAL</b>	<b>2.697</b>	<b>915</b>	<b>2.697</b>	<b>614</b>	<b>1.649</b>	<b>198</b>	<b>1.375</b>	<b>3.850</b>	<b>961</b>	<b>372</b>	<b>165</b>	<b>1.141</b>	<b>717</b>	<b>17.351</b>	100,00%
ÁREA PLANTADA															
QUESTIONÁRIOS APLICADOS	40	36	34	25	21	17	16	16	15	11	10	9	9	<b>259</b>	
%	15,44%	13,90%	13,13%	9,65%	8,11%	6,56%	6,18%	6,18%	5,79%	4,25%	3,86%	3,47%	3,47%		
ESCOLARIDADE															
NUNCA FREQUENTOU ESCOLA	224	65	38	30	246	5	125	34	111	10	11	75	75	<b>1.049</b>	5,48%
CLASSE DE ALFABETIZAÇÃO – CA	181	13	22	7	64	5	47	88	23	6	1	712	712	<b>1.881</b>	9,83%
ALFABETIZAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - AJA	7	0	1	0	6	0	1	7	19	0	0	13	13	<b>67</b>	0,35%

ANTIGO PRIMÁRIO (ELEMENTAR)	819	305	802	170	578	41	306	1.192	198	239	32	143	143	4.968	25,95%
ANTIGO GINASIAL (MÉDIO 1º CICLO)	330	27	135	48	44	15	51	217	133	12	8	34	34	1.088	5,68%
REGULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU	605	219	1.401	88	508	58	402	1.909	140	65	55	494	494	6.438	33,63%
EJA - EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E SUPLETIVO DO ENSINO FUNDAMENTAL OU DO 1º GRAU	3	0	2	2	5	0	7	8	1	0	0	1	1	30	0,16%
ANTIGO CIENTÍFICO, CLÁSSICO, ETC. (MÉDIO 2º CICLO)	12	1	6	2	0	0	8	6	5	1	2	0	0	43	0,22%
REGULAR DE ENSINO MÉDIO OU 2º GRAU	221	110	157	99	121	20	202	222	145	24	18	213	213	1.765	9,22%
TÉCNICO DE ENSINO MÉDIO OU DO 2º GRAU	73	24	34	28	17	3	43	50	48	2	3	26	26	377	1,97%
EJA - EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E SUPLETIVO DO ENSINO MÉDIO OU DO 2º GRAU	13	4	2	1	4	0	2	1	5	0	0	2	2	36	0,19%
SUPERIOR - GRADUAÇÃO	183	127	80	131	47	39	168	100	114	9	30	104	104	1.236	6,46%
MESTRADO OU DOUTORADO	13	11	15	2	0	5	5	12	11	2	1	7	7	91	0,48%
NÃO SE APLICA	13	9	2	6	9	7	8	4	8	2	4	2	2	76	0,40%
<b>TOTAL</b>	<b>2.697</b>	<b>915</b>	<b>2.697</b>	<b>614</b>	<b>1.649</b>	<b>198</b>	<b>1.375</b>	<b>3.850</b>	<b>961</b>	<b>372</b>	<b>165</b>	<b>1.826</b>	<b>1.826</b>	<b>19.145</b>	
<b>IDADE</b>															
MENOR QUE 25 ANOS	37	3	21	6	31	3	17	43	20	2	2	27	27	239	1,34%
DE 25 A MENOS DE 35 ANOS	158	54	216	40	92	7	91	317	103	24	10	100	100	1.312	7,38%
DE 35 A MENOS DE 45 ANOS	370	99	514	77	180	33	202	731	175	74	25	194	194	2.868	16,14%
DE 45 A MENOS DE 55 ANOS	625	184	703	123	407	37	306	1.002	242	94	38	240	240	4.241	23,86%
DE 55 A MENOS DE 65 ANOS	683	252	650	170	419	50	387	990	221	106	38	264	264	4.494	25,28%
DE 65 A MENOS DE 75 ANOS	507	192	461	129	328	43	239	585	140	56	33	188	188	3.089	17,38%
DE 75 ANOS E MAIS	304	122	130	63	183	18	125	178	52	14	15	126	126	1.456	8,19%
NÃO SE APLICA	13	9	2	6	9	7	8	4	8	2	4	2	2	76	0,43%
<b>TOTAL</b>	<b>2.697</b>	<b>915</b>	<b>2.697</b>	<b>614</b>	<b>1.649</b>	<b>198</b>	<b>1.375</b>	<b>3.850</b>	<b>961</b>	<b>372</b>	<b>165</b>	<b>1.141</b>	<b>1.141</b>	<b>17.775</b>	
<b>USO DA TERRA (HECTARES)</b>	<b>252.374</b>	<b>165.021</b>	<b>95.205</b>	<b>1.301</b>	<b>3.636</b>	<b>574</b>	<b>3.751</b>	<b>14.659</b>	<b>1.983</b>	<b>1.241</b>	<b>489</b>	<b>3.027</b>	<b>1.768</b>	<b>545.029</b>	<b>1.090.058</b>
Lavouras	35.773	29.174	51.373	167	1.136	115	517	4.427	393	354	74	407	377	124.287	248.574
Permanentes	465	25	3.552	3	27	1	129	914	3	2	3	16	14	5.154	10.308
Temporárias	35.246	29.132	47.744	164	1.108	112	385	3.501	389	349	71	389	363	118.953	237.906
Área para cultivo de flores	62	17	77		1	2	3	12	1	3		2		180	360
Pastagens	137.183	111.649	30.080	806	1.446	263	1.927	4.271	1.038	375	241	1.590	872	291.741	583.482

Naturais	119.386	107.053	17.930	547	1.348	178	1.332	3.186	737	284	144	1.081	640	<b>253.846</b>	507.692
Plantadas em boas condições	17.416	3.948	6.179	252	83	76	557	975	238	89	80	478	192	<b>30.563</b>	61.126
Plantadas em más condições	381	648	5.971	7	15	9	38	110	63	2	17	31	40	<b>7.332</b>	14.664
<b>Matas ou Florestas</b>	<b>74.758</b>	<b>22.642</b>	<b>13.584</b>	<b>252</b>	<b>993</b>	<b>186</b>	<b>409</b>	<b>5.884</b>	<b>381</b>	<b>483</b>	<b>149</b>	<b>643</b>	<b>392</b>	<b>120.756</b>	<b>241.512</b>
Naturais	4.188	3.147	764	25	277	3	103	122	43	9	8	101	83	<b>8.873</b>	17.746
Naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal	41.843	8.038	9.896	191	357	155	253	3.357	302	308	81	536	89	<b>65.406</b>	130.812
Florestas plantadas	28.727	11.457	2.924	36	359	28	53	2.405	36	166	60	6	220	<b>46.477</b>	92.954
Sistemas Agroflorestais	<b>4.660</b>	<b>1.556</b>	<b>168</b>	<b>76</b>	<b>61</b>	<b>10</b>	<b>898</b>	<b>77</b>	<b>171</b>	<b>29</b>	<b>25</b>	<b>387</b>	<b>127</b>	<b>8.245</b>	<b>16.490</b>

Fonte: IBGE (2017)