

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Raquel Dalvit Flores

**COMPORTAMENTO INOVADOR E INOVAÇÃO SOCIAL DE  
PRODUTORES DA AGRICULTURA FAMILIAR: VALIDAÇÃO DA  
ESCALA ISP-AF**

Santa Maria, RS  
2023



**Raquel Dalvit Flores**

**COMPORTAMENTO INOVADOR E INOVAÇÃO SOCIAL DE  
PRODUTORES DA AGRICULTURA FAMILIAR: VALIDAÇÃO DA  
ESCALA ISP-AF**

Orientador: Dr. Luis Felipe Dias Lopes

Co-orientadora: Dra. Maria Emilia Camargo

Santa Maria, RS  
2023



**Raquel Dalvit Flores**

**COMPORTAMENTO INOVADOR E INOVAÇÃO SOCIAL DE PRODUTORES DA  
AGRICULTURA FAMILIAR BRASILEIRA: VALIDAÇÃO DA ESCALA ISP-AF**

Tese de Doutorado apresentado ao Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito para a obtenção do grau de **Doutora em Administração.**

**Aprovado em 23 de março de 2023:**

---

**Luis Felipe Dias Lopes, Dr. (UFSM)**  
(Presidente/Orientador)

---

**Maria Emilia Camargo, Dra. (UFSM)**  
(Co-orientadora)

---

**Gilnei Luiz de Moura, Dr. (UFSM)**

---

**Rodrigo Marques de Almeida Guerra, Dr. (UFSM)**

---

**Clarissa Stefani Teixeira, Dra. (UFSC)**

---

**Daniel Knebel Baggio, Dr. (UNIJUÍ)**

Santa Maria, RS  
2023



## RESUMO

### COMPORTAMENTO INOVADOR E INOVAÇÃO SOCIAL DE PRODUTORES DA AGRICULTURA FAMILIAR: VALIDAÇÃO DA ESCALA ISP-AF

AUTORA: Raquel Dalvit Flores  
ORIENTADOR: Dr. Luis Felipe Dias Lopes

A agricultura familiar surgiu das lutas por reconhecimento e direitos propostos por uma infinidade de sujeitos, principalmente pelos movimentos e marchas sindicais do campo. Esse movimento de disseminar a cultura inovadora no meio agrícola provoca mudanças de atitudes e comportamentos resultando em uma maior capacidade dos gestores administrarem seus negócios agrícolas (ALVES, 2016). Nesse sentido, esse estudo teve por objetivo analisar a influência do comportamento inovador dos agricultores familiares brasileiros e sua relação com a inovação social. Utilizou-se a escala de comportamento inovador, proposta e adaptada por Van der Vegt e Janssen (2003); Kanter (1988); Reis e Carvalho (2003); Jong e Hartog (2008) e Axtell et al. (2000). Foi construída e validada uma escala para a mensuração dos níveis de inovação social para agricultores familiares a partir da técnica Delphi e análises estatísticas pertinentes. Dessa forma, foi possível realizar um *survey* composto por três instrumentos: um questionário sociodemográfico, a escala construída para a inovação social e uma escala sobre comportamento inovador. Foram ainda analisadas as invariâncias entre gênero da escala de Inovação Social e, tão logo, estabelecidas as devidas relações entre comportamento inovador e inovação social, utilizando-se da modelagem de equações estruturais. A pesquisa abrangeu agricultores familiares dos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, para a qual 264 questionários foram coletados e analisados por meio de Modelagem de Equações Estruturais com estimação dos Mínimos Quadrados Parciais (PLS-SEM) e utilizado o algoritmo do *software* SmartPLS® versão 3.3.9 (RINGLE; WENDE; BECKER, 2015). Como resultados, o modelo de escala proposto é eficaz e sustentado pela confirmação das hipóteses e, portanto, pode ser considerado para verificar a inovação social dos agricultores familiares. Nesta pesquisa, foi possível inferir que os agricultores familiares possuem um comportamento inovador de intensidade moderada à alta e estão mais orientados as dimensões de Resultados Inovadores e Contatos Externos, apresentando uma relação significativa com todas as dimensões de inovação social, como elas geração de ideias, oportunidades, desafios, construindo e implementando e crescendo e subindo. Ou seja, o comportamento inovador do agricultor influencia diretamente as suas práticas de inovação social. Já, a dimensão de Liderança participativa, dentro do tema do comportamento inovador, apresentou forte relação apenas com a dimensão de oportunidades, com as demais dimensões geração de ideias, desafios, construindo e implementando e crescendo e subindo sua relação foi insignificante. A inovação social, por sua vez, teve intensidade moderada à alta, cujos os respondentes mencionam mais atenção na conquista de novos clientes, novas oportunidades e aquisição de melhores equipamentos e tecnologia.

**Palavras-chaves:** Comportamento inovador. Inovação social. Agricultura familiar.





## ABSTRACT

### INNOVATIVE BEHAVIOR AND SOCIAL INNOVATION OF FAMILY FARMING PRODUCERS: VALIDATION OF THE ISP-AF SCALE

AUTHOR: Raquel Dalvit Flores  
ADVISOR: Dr. Luis Felipe Dias Lopes

Family farming emerged from the struggles for recognition and rights proposed by a multitude of subjects, mainly by the movements and union marches in the countryside. This movement to spread innovative culture in the agricultural environment, causes changes in attitudes and behaviors resulting in a greater ability of managers to manage their agricultural businesses (ALVES, 2016). In this sense, this study aimed to analyze influence of the innovative behavior of Brazilian family farmers and its relationship with social innovation. The innovative behavior scale proposed and adapted by Van der Vegt and Janssen (2003) was used; Kanter (1988); Reis and Carvalho (2003); Jong and Hartog (2008) and Axtell et al. (2000). A scale was constructed and validated to measure levels of social innovation for family farmers using the Delphi technique and relevant statistical analyses. In this way, it was possible to carry out a survey consisting of three instruments: a sociodemographic questionnaire, the scale built for social innovation and a scale on innovative behavior. The invariances between genders on the Social Innovation scale were also analyzed and, as soon as, the proper relationships between innovative behavior and social innovation were established using the modeling of structural equations. The survey covered family farmers in the states of Rio Grande do Sul, Santa Catarina and Paraná, in which 264 questionnaires were collected and analyzed using Structural Equation Modeling with Partial Least Squares Estimation (PLS-SEM) and using the software algorithm SmartPLS® version 3.3.9 (RINGLE; WENDE; BECKER, 2015). As a result, the proposed scale model is effective and supported by the confirmation of the hypotheses and, therefore, can be considered to verify the social innovation of family farmers. In this research, it was possible to infer that family farmers have an innovative behavior of moderate to high intensity and are more oriented to the dimensions of Innovative Results and External Contacts, presenting a significant relationship with all dimensions of social innovation, namely generation of ideas, opportunities, challenges, building and implementing and growing and moving up. That is, the farmer's innovative behavior directly influences his social innovation practices. The dimension of participatory leadership within the theme of innovative behavior showed a strong relationship only with the dimension of opportunities, with the other dimensions generation of ideas, challenges, building and implementing and growing and rising its relationship was insignificant. Social innovation, in turn, had moderate to high intensity, where respondents mention more attention to winning new customers, new opportunities and acquiring better equipment and technology.

**Keywords:** Innovative behavior. Social innovation. Family farming.



## AGRADECIMENTOS

A realização desta tese de doutorado contou com importante apoio e incentivo, sem os quais não se teria tornado uma realidade e aos quais serei eternamente grata.

Antes de tudo, quero agradecer a Deus, por ter abençoado todos os dias da minha vida, por iluminar meu caminho e me dar forças para seguir sempre em frente.

Agradeço, imensamente, ao meu marido Fernando (in memoriam), que foi meu exemplo de perseverança e sabedoria, sempre me incentivou a dar continuidade aos meus estudos e tão logo participasse do processo de seleção do doutorado. Aos nossos filhos, Francisco e Vicente, pelo exemplo de coragem e apoio incondicional para superar os obstáculos que, ao longo do caminho, foram surgindo. A vocês três, dedico meu mais verdadeiro e puro amor!

A minha família, pai e mãe, por serem modelos de coragem e superação. Por todos os ensinamentos e valores cultivados que carrego até hoje, força e persistência para alcançar meus objetivos. Vocês nunca mediram esforços para realizar meus sonhos e vontades. Tudo o que pedi, vocês sempre fizeram o possível e o impossível para tornar real. Deram-me o seu melhor, me educaram e me ensinaram a nunca desistir dos meus sonhos. Quero dizer que essa conquista não é só minha, mas nossa. Tudo o que consegui só foi possível graças ao amor, apoio e dedicação que vocês sempre tiveram por mim e pelos meus filhos.

Ao Prof. Dr. Luis Felipe Dias Lopes, a oportunidade de tê-lo como orientador do doutorado. Tenho muito orgulho de citá-lo como um dos responsáveis pela minha formação acadêmica e profissional. Agradeço pela confiança, pela amizade, conselhos e paciência. O senhor é um exemplo de simplicidade, compreensão e competência. Todos os que trabalham com o senhor, admiramos sua dedicação e amor ao trabalho. Enfim, vai muito além do que o dever impõe. Preocupado, não só com a realização do trabalho, mas, principalmente, com o ser humano. Obrigada, pela confiança no meu trabalho, pelo respeito, por me ensinar, pela compreensão e pelos sábios conselhos. Seus alunos sabem que sempre terão um amigo e um lugar onde encontrarão apoio e palavras de sabedoria.

À minha co-orientadora, Profa. Dra. Maria Emília Camargo, também pela confiança, pela paciência e por prontamente me ajudar sempre que precisei, pela orientação e compreensão. Eu realmente aprendi muito com você.

Aos meus colegas de doutorado, alunos do mestrado e iniciação científica, pela disponibilidade em ajudar na coleta de dados da pesquisa e por todo suporte dado após a coleta ser concluída. Foi extremamente enriquecedor conhecer e conviver com cada um de vocês.

Ao CNPq, pela aprovação do Projeto intitulado “Ações Empreendedoras e Inovação Social na Agricultura Familiar” contemplado na Chamada CNPq/MCTI/FNDCT nº. 18/2021 – UNIVERSAL.

Aos membros do grupo de pesquisa e colegas de doutorado: Silvana, Deoclécio, Martiele e Denise, e às bolsistas: Andressa, Maria Clara, Isabel e Kherolaine e aos alunos do Curso de Relações Públicas, um muito obrigado pela ajuda na coleta de dados.

Aos produtores da Agricultura Familiar que se dispuseram em ajudar a responder a pesquisa.

E, por fim, aos amigos e colegas que contribuíram direta ou indiretamente na elaboração deste trabalho ou participaram da minha vida, e, que, porventura, eu tenha me esquecido de agradecer.

"Deus nos concede, a cada dia, uma página de vida nova no livro do tempo.  
Aquilo que colocarmos nela, corre por nossa conta."

Chico Xavier



## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Distribuição sociodemográfica dos participantes (n = 264) .....	63
TABELA 2 - Distribuição das atividades dos participantes, segundo dados da pesquisa 2022 (n = 264) .....	64
TABELA 3 - Alfa de Cronbach, Confiabilidade Composta e Variância Média Extraída entre gêneros.....	75
TABELA 4 - Validade discriminante do modelo comparativo usando o critério de Fornell-Larcker.....	75
TABELA 5 - Resultados do teste de medição de invariância usando permutações (Etapa 1 e Etapa 2).....	76
TABELA 6 - Resultados do teste de medição de invariância usando permutações (Etapa 3)	76
TABELA 7 - Resultados da análise multigrupo: Feminino (F) x Masculino (M).....	77
TABELA 8 - Resultados dos efeitos diretos e indiretos entre as dimensões da ISP-AF.....	77
TABELA 9 - Resultados da multicolinearidade, coeficiente de explicação e relevância preditiva do modelo .....	78
TABELA 10 - Avaliação das dimensões e indicadores do modelo .....	81
TABELA 11 - Critério de Fornell-Larcker e HTMT .....	82
TABELA 12 - Análise de Multicolinearidade do modelo .....	83
TABELA 13 - Resultados das hipóteses propostas entre as dimensões.....	75
TABELA 14 – Resultados dos efeitos diretos entre as dimensões .....	84
TABELA 15 - Frequência, média e desvio padrão das dimensões e itens da Escala de Inovação Social para Agricultura Familiar (n = 264) .....	87
TABELA 16 - Análise da padronização das dimensões da Escala de Inovação Social para Agricultura Familiar (EIS-AF) (n = 264) .....	90
TABELA 17 - Frequência, média e desvio padrão das dimensões e itens da Escala de Comportamento Inovador.....	93
TABELA 18 - Análise da padronização das dimensões da Escala de Comportamento Inovador (ECI) (n = 264) .....	95



## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Diferença entre inovação tradicional e social.....	46
QUADRO 2 - Comparativo de definições sobre inovação social.....	47
QUADRO 3 - Direções e sujeitos da inovação social .....	48
QUADRO 4 - Objetivos Específicos e Procedimentos.....	52
QUADRO 5 – Quadro de hipóteses.....	52
QUADRO 6 - Classificação das escalas propostas por Lopes (2018) .....	58
QUADRO 7 - Escala likert da 1ª rodada.....	65
QUADRO 8 - Escala proposta na 1ª rodada .....	66
QUADRO 9 - Escala likert da 2ª rodada.....	67
QUADRO 10 - Escala proposta na 2ª rodada .....	68
QUADRO 11 - Escala proposta na 3ª rodada .....	69
QUADRO 12 - Escala final .....	71





## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Estrutura do Referencial Teórico .....	33
FIGURA 2 - Rede nomológica parcial de comportamento inovador no trabalho.....	35
FIGURA 3 - Etapas de implementação da técnica Delphi.....	54
FIGURA 4 - Modelo de caminho Inicial da Escala ISP-AF.....	74
FIGURA 5 - Modelo de caminho Final (ISP-AF) .....	79
FIGURA 6 - Modelo de caminho Inicial (ISP-AF x ECI).....	80
FIGURA 7 - Modelo final das relações entre ISP-AF e ECI.....	85
FIGURA 8 - Síntese da padronização da Escala EIS_AF .....	91
FIGURA 1 - Síntese da padronização da Escala CEIS_AF.....	87



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Alpha de Cronbach
AFC	Análise Fatorial Confirmatória
AFE	Análise Fatorial Exploratória
AFMG	Análise fatorial confirmatória multigrupo
BRICS	Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul
CC	Confiabilidade Composta
CCSH	Centro de Ciências Sociais e Humanas
CE	Contatos Externos
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CI	Comportamento Inovador
CIP	Construindo e Implementando Projetos
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
CONEP	Comissão de Ética em Pesquisa
CNS	Conselho Nacional em Saúde
ECI	Escala de Comportamento Inovador
F	Feminino
FAO	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IS	Inovação Social
ISP-AF	Inovação Social para Agricultura Familiar
IWB	<i>Innovative Work Behavior</i>
GEAIC	Gabinete de Estudos e Apoio Institucional Comunitário
GEM	Global Entrepreneurship Monitor
LI	Liderança Participativa
M	Masculino
MEE	Modelagem de Equações Estruturais
MGA	Método <i>Multigroup Analysis</i>
MICOM	Invariância de medição de modelos compostos
NFI	Índice de Ajuste Normatizado
ONU	Organização das Nações Unidas

PLS-SEM	Modelagem de Equações Estruturais com Estimação dos Mínimos Quadrados Parciais
PR	Paraná
PRONAF	Programa Nacional de Agricultura Familiar
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
RAE	Revista de Administração de Empresas
RI	Resultados Inovadores
RS	Rio Grande do Sul
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SC	Santa Catarina
SRMR	Raiz Quadrada Média Residual Padronizada
TC	Termo de Confiabilidade
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TP	Teste das Permutações
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
VBP	Valor Bruto da Produção
VIF	Avaliação da Colinearidade
VL's	Variáveis Latentes
VME	Variância Média Extraída
VO's	Variáveis Observadas



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>26</b>
1.2 OBJETIVOS .....	29
<b>1.2.1 Objetivo geral</b> .....	<b>29</b>
<b>1.2.2 Objetivos específicos</b> .....	<b>29</b>
1.3 JUSTIFICATIVA.....	29
1.4 ESTRUTURA DA TESE.....	31
2.1 AGRICULTURA FAMILAR NO BRASIL .....	33
2.2 EMPREENDEDORISMO NA AGRICULTURA .....	38
2.3 COMPORTAMENTO INOVADOR .....	42
2.4 INOVAÇÃO SOCIAL .....	45
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	50
3.2 CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DA ESCALA DE INOVAÇÃO SOCIAL PARA A AGRICULTURA FAMILIAR (ISP-AF) .....	52
<b>3.2.1 Técnica Delphi</b> .....	<b>53</b>
<b>3.2.2 Pré-teste</b> .....	<b>55</b>
<b>3.2.3 Validade do constructo</b> .....	<b>56</b>
<b>3.2.4 Modelagem de equações estruturais</b> .....	<b>56</b>
<b>3.2.5 Classificação das escalas utilizadas na pesquisa</b> .....	<b>58</b>
<b>3.2.6 Sujeitos da pesquisa</b> .....	<b>59</b>
3.3 ASPECTOS ÉTICOS .....	61
<b>3.3.1 Riscos do Estudo</b> .....	<b>62</b>
<b>3.4.2 Benefícios do Estudo</b> .....	<b>62</b>
<b>4 RESULTADOS DA PESQUISA</b> .....	<b>63</b>
4.1 DESENVOLVIMENTO DA ESCALA DE INOVAÇÃO SOCIAL DE PRODUTORES DA AGRICULTURA FAMILIAR (ISP-AF) .....	65
<b>4.1.1 Elaboração do conjunto de indicadores por dimensão</b> .....	<b>65</b>

<b>4.1.2 Validade de face da Escala ISP-AF .....</b>	<b>71</b>
<b>4.2 VALIDAÇÃO DA ESCALA DE INOVAÇÃO SOCIAL DE PRODUTORES DA AGRICULTURA FAMILIAR (ISP-AF) .....</b>	<b>73</b>
<b>4.2.1 Análise fatorial confirmatória multigrupo (AFMG) para a avaliação da invariância da Escala de Inovação Social de Produtores da Agricultura Familiar .....</b>	<b>73</b>
<b>4.2.2 Relação entre a Escala de Inovação Social de Produtores para Agricultura Familiar com a Escala de Comportamento Inovador .....</b>	<b>79</b>
<b>4.3 ANÁLISE DESCRITIVA DA ESCALA ISP-AF E ESCALA CI .....</b>	<b>86</b>
<b>5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>97</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>101</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>103</b>
<b>APÊNCIDE A – CONVITE AOS ESPECIALISTAS.....</b>	<b>107</b>
<b>APÊNDICE B – PERFIL SOCIDEMOGRÁFICO.....</b>	<b>108</b>
<b>APÊNDICE C – ESCALA DE INOVAÇÃO SOCIAL PARA AGRICULTURA FAMILIAR (EIS-AF).....</b>	<b>110</b>
<b>APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).....</b>	<b>111</b>
<b>APÊNDICE E – TERMO DE CONFIDENCIALIDADE.....</b>	<b>113</b>
<b>APÊNDICE F – ESCALA DE COMPORTAMENTO INOVADOR.....</b>	<b>114</b>





## 1 INTRODUÇÃO

Contestando as consequências dos processos de globalização, abertura do comércio, crise econômica e o desgaste na capacidade do estado intervir nas decisões, e legitimados por diversas pesquisas que direcionavam a agricultura de base familiar como protagonista, a fim de amparar a produção e a geração de emprego e renda em inúmeros países, esses movimentos e marchas sindicais, passaram a requerer políticas distintas e específicas de desenvolvimento rural. A partir disso, muitas conquistas foram comemoradas neste setor, a começar pelo dia mundial da agricultura familiar (NIEDERLE et al., 2014).

Assim, no decorrer dos últimos 20 anos, o Brasil testemunhou o surgimento de uma nova classe sociopolítica no meio rural. Como resultado de uma convergência de fatores, a agricultura familiar surgiu das lutas por reconhecimento e direitos propostas por uma infinidade de sujeitos, principalmente pelos movimentos e marchas sindicais do campo. Historicamente, as primeiras pesquisas conceituais sobre o surgimento da agricultura caracterizavam-na como grupo familiar, de baixa diversidade de produtos, a qual era considerada como uma indústria de baixa ou nenhum emprego de tecnologia (KAN et al., 2018).

No Brasil, em específico, este setor possui grande reconhecimento. Conforme censo agropecuário divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2017, o Brasil tem 5 milhões de pequenas propriedades rurais, o que representa 77% dos estabelecimentos da produção agrícola. A agricultura familiar no campo foi responsável por R\$ 131,7 bilhões (23%) dos R\$ 572,99 bilhões (77%) referentes ao valor bruto da produção (VBP) brasileira no ano de 2017, isso corresponde à soma de tudo o que gira nas fazendas. No que diz respeito aos empregos, estes somam 10 milhões de postos de trabalho, com 67% do total da atividade agropecuária. A mão de obra contratada, através da intermediação de terceiros, como empreiteiros, cooperativas de mão de obra e empresas, também teve aumento. Conforme o censo, realizado em 2006 e havia 251.652 pessoas, para 611.624 em 2017, ou seja, um crescimento de 143% (IBGE, 2017).

Conforme dados de 2017 divulgados pelo IBGE, o setor rural é a atividade principal para 57,3% dos municípios brasileiros. Esse dado evidencia que o empreendedorismo rural está ligado à agricultura familiar mais do que de fato se imagina. Com a chegada de uma jovem geração no campo, além dos avanços tecnológicos e a industrialização nos processos de produção, muita coisa mudou no segmento rural. Todas essas mudanças e avanços possibilitaram aos trabalhadores do campo saber tudo que acontece mundialmente no agronegócio, encontrando, no empreendedorismo rural, a oportunidade de otimizar técnicas,

reduzir danos ao meio ambiente e potencializar safras minimizando o risco de perdas (IPOG, 2019).

IPOG (2019) define o empreendedorismo rural como sendo a capacidade de identificar ameaças e oportunidades ligadas ao setor rural e transformá-las em soluções positivas para a sociedade em geral, sendo conhecido também como agronegócio. Esse empreendedor rural pode dentro do segmento, oferecer serviços, vender produtos, prestar consultoria, criar aplicativos ou software de auxílio à lavoura etc.

Conforme pesquisa realizada em 2016, pela *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM), aproximadamente metade da população brasileira demonstra interesse em ser empreendedor, o que evidencia que o empreendedorismo para o brasileiro é uma opção atrativa de trabalho e renda. Contudo, existem algumas limitações, como as políticas governamentais e o apoio financeiro para o empreendedorismo na agricultura familiar. Ainda que a agricultura familiar desempenhe um papel relevante e fundamental para o abastecimento interno do país e para a renda de muitos dos brasileiros, persistem problemas específicos de viabilizar o desenvolvimento sustentável e a permanência do produtor rural no campo (SILVA et al., 2016). Seguindo a linha dos mesmos autores, existem diversas políticas de desenvolvimento à agricultura familiar, mas ainda não se tem o devido conhecimento e esclarecimento de todos, tornando esses benefícios inacessíveis aos agricultores familiares (SILVA et al., 2016).

Pequenos produtores atores são essenciais no processo de iniciativas de expansão rural por possuem uma experiência peculiar que caracteriza suas decisões. Por esse motivo, suas percepções podem se tornar importantes informações para o desenvolvimento e inovação do setor rural (MORRIS; HENLEY; DOWELL, 2017).

Diante da contextualização desenvolvida anteriormente, percebe-se que a agricultura familiar é empreendedora por essência. Esse movimento de disseminar a cultura empreendedora no meio agrícola, provoca mudanças de atitudes e comportamentos resultando em uma maior capacidade dos gestores administrarem seus negócios agrícolas (ALVES, 2016). As mudanças de comportamento são capazes de ativar e/ou dificultar a adoção de inovação no cenário rural. (CELE; WALE, 2020).

Rocha e Cabral (2016) corroboram dizendo que a capacidade dos empreendedores em inovar e observar, de forma peculiar, o futuro, melhora a sustentabilidade da empresa e promove a sua inclusão em novos mercados. Ainda, nesse sentido, a capacidade dos empreendedores em inovar e observar atentamente o futuro, melhora a sustentabilidade da empresa e facilita a inclusão dela em novos mercados.

Suess-Reyes e Fuetsch (2016), explicam que a inovação pode ocasionar, para a agricultura familiar, sustentabilidade, assim como as novas estratégias possibilitam uma maior possibilidade de atrair as próximas gerações da família, o que pode aumentar o comportamento inovador e sustentável após a sucessão familiar.

A inovação exerce papel fundamental para alavancar a competitividade das empresas e para a ascensão do crescimento econômico dos países, além de ser considerada essencial para o enfrentamento dos desafios sociais persistentes e complexos, como, por exemplo, a pobreza. Para caracterizar-se efetivamente como propulsora de desenvolvimento, a inovação necessita contribuir para a sustentabilidade econômica das famílias, maximizando sua renda e fortalecendo as economias locais (SUESS-REYES e FUETSCH, 2016).

Diante desse cenário de inovação, estudos foram aprimorados incluindo um novo conceito à inovação, à inovação social. O conceito central da inovação social (IS) salienta que, muito além de desenvolver novas ideias, estratégias e ações relacionadas a produtos, serviços ou modelos.

Phills Junior, Deiglmeier e Miller (2008) referem-se as necessidades sociais de forma mais eficiente, efetiva e sustentável do que os modelos tradicionais, criando valor social. Já Melo (2020) ao afirmar que essa nova forma de prática por consequência aumenta a capacidade produtiva dos agricultores familiares, aperfeiçoa suas práticas, auxilia na conquista de mais autonomia e na adaptação das alterações climáticas, requisitos que, dadas as características produtivas e sociais desta categoria social, estão mais próximos de serem alcançados a partir das inovações e das inovações sociais.

Ainda sobre a inovação social, um conceito explicitado por CENTRE FOR SOCIAL INNOVATION (2016), refere-se à criação, ao desenvolvimento, à adoção e à integração de novos conceitos e práticas que colocam as pessoas em primeiro lugar. Inovações Sociais resolvem desafios sociais, culturais, econômicos e ambientais existentes. De acordo com Costa et al. (2014), um dos conceitos de inovação social está relacionado a novas ideias que visem a metas sociais, através de novos serviços e produtos. O conceito de inovação social, no sentido de causar mudanças sociais, vem relacionar-se com o sentido de necessidades que não estão sendo satisfeitas pelas políticas públicas ou Estado, principalmente em países subdesenvolvidos, como o Brasil.

Diante do exposto e considerando o apoio essencial para o desenvolvimento do comportamento inovador e das práticas de inovação social dos produtores da agricultura familiar, a fim de atender a novos mercados e à complexidade que envolve o contexto da agricultura familiar na adoção de práticas de inovação social em suas atividades, apresenta-se o seguinte problema de

pesquisa: **como o comportamento inovador dos agricultores familiares da região Sul do Brasil influencia na inovação social?**

A fim de responder essa questão, definiram-se os seguintes objetivos:

## 1.2 OBJETIVOS

Na sequência, foram apresentados o objetivo geral e os objetivos específicos que orientarão este estudo.

### 1.2.1 Objetivo geral

Analisar a influência do comportamento inovador dos agricultores familiares da região Sul do Brasil, e sua relação com a inovação social.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- Desenvolver uma Escala de Inovação Social para Agricultores Familiares (EIS-AF);
- Relacionar as dimensões da escala de inovação social com as dimensões da escala de comportamento inovador;
- Avaliar a incidência dos níveis de comportamento inovador e inovação social dos agricultores familiares da região Sul do Brasil;

## 1.3 JUSTIFICATIVA

A agricultura familiar é de grande importância social e econômica, visto que é responsável por grande parte do abastecimento de alimentos no Brasil e no mundo. Esses pequenos agricultores, que representam importante parcela de trabalhadores rurais, foram excluídos das políticas de desenvolvimento, as quais foram elaboradas considerando a produção das grandes propriedades, desta forma, sofrem com a competitividade e desafios da globalização (DOS SANTOS; MITJA, 2016). Outra questão é a crescente dependência e uso das tecnologias na agricultura, fato que impõe uma dificuldade às pequenas propriedades, seja por falta de recursos, falta de conhecimento ou assistência técnica (DOS SANTOS; MITJA, 2016).

A discussão sobre a importância da agricultura familiar, na produção de alimentos e desenvolvimento da economia sustentável, tem conseguido apoio de diferentes áreas da sociedade (BEZERRA; SCHLINDWEIN, 2017). Segundo Ribeiro (2017), a agricultura familiar é uma atividade capaz de aumentar significativamente a produção de alimentos e ser, economicamente, viável, com práticas responsáveis com o meio ambiente, tendo mercado crescente aos produtos saudáveis e frescos, fornecidos diretamente dos produtores. Este aprendizado compreende aspectos econômicos, sociais e ambientais, por ser desenvolvido pelo núcleo familiar, e considera a terra um bem comum, empregada para atender as suas necessidades, valorizando a diversidade e gerando qualidade de vida. Cabe salientar que, ao se desenvolver e fortalecer a agricultura familiar, a sustentabilidade do meio ambiente, os agricultores e a sociedade local, regional e do país está sendo conseqüentemente fortalecida (RIBEIRO, 2017).

Diversos são os estudos que envolvem e discutem de forma geral o conceito de inovação, conceito esse, que envolve processos econômicos, sendo reconhecida como estratégia com ações de procura para desenvolver novos produtos e processos que acrescentem valor às organizações, considerando o sistema econômico efetivo atual. Não diferente, a inovação social (IS) tem ganhado espaço nas discussões e publicações nos mais variados âmbitos (ANDREW; KLEIN, 2010; D'AMARIO, 2018; SCHUBERT, 2014).

Sendo assim, a inovação social, além de envolver todos os processos tradicionais da inovação, busca desenvolver novas ideias e estratégias a fim de atender às necessidades sociais de forma mais eficiente, efetiva e sustentável do que os modelos tradicionais, criando valor social. Portanto, uma inovação é social, para a extensão em que atua como ação social, ao mesmo tempo que é socialmente aceita e difundida na sociedade (NICHOLLS et al., 2015).

Inovação social é um modo de desenvolver novas respostas aos desafios enfrentados pelo mundo hoje. É uma área em que não há limites, que pode ser desenvolvida em todos os segmentos, sejam eles públicos ou privados, e, nos quais, as ações mais eficazes acontecem quando existe colaboração entre os diferentes segmentos, as partes interessadas e os beneficiários. Inovação social é uma nova ideia ou uma ideia melhorada que, simultaneamente, atende às necessidades sociais e cria novas relações sociais (MURRAY et al., 2010).

Sobre o comportamento do agricultor, os estudos ainda apresentam uma pequena quantidade. Segundo Fitz-Koch et al. (2018), há pouca atenção empregada na pesquisa empreendedora com o setor rural, exatamente quando o pequeno agricultor evidencia capacidade para evoluir e conquistar novas oportunidades e iniciar novos negócios.

A justificativa para o desenvolvimento deste estudo está relacionada à diversidade e à quantidade de unidades de propriedade familiar rural brasileiras, a quantidade de alimentos que ela produz e leva até a mesa do brasileiro, pela necessidade de mais recursos e subsídios destinados a esse segmento e pela precisão de mais investimento em tecnologias no setor. Vale considerar que a agricultura familiar representa um elemento fundamental para a economia brasileira, com faturamento anual de US\$ 55,2 bilhões, ocupando a oitava posição no ranking dos maiores produtores de alimento do mundo, e é base da economia de 90% dos municípios brasileiros com até 20 mil habitantes (Brasil, 2018).

Desta forma, a peculiaridade da pesquisa proposta está diretamente associada à oportunidade de desenvolver e validar um instrumento capaz de mensurar os indicadores da inovação social na agricultura familiar brasileira e estabelecer a relação com o comportamento inovador. Além do processo de desenvolvimento do instrumento, a pesquisa trabalhará com o parecer de gestores especialistas da área, a fim de chegar o mais próximo da realidade do objeto de estudo, evitando assim, possíveis distorções.

A pesquisa proposta neste estudo é inédita, tendo em vista que possibilitou a construção para mensuração dos níveis de inovação social de agricultores familiares (EIS-AF), contando com uma extensa revisão de literatura, com julgamento de especialistas da área de estudo e com a validação por meio de testes estatísticos.

Apresentar-se-ão, a seguir, os estudos de segmentos desenvolvidos para esta pesquisa.

#### 1.4 ESTRUTURA DA TESE

Com a finalidade de proporcionar um melhor entendimento sobre os temas abordados, esta tese está estruturada em capítulos. No primeiro capítulo, foi apresentada a introdução, a qual busca defender a ideia de tema do autor e elucidar ao leitor os assuntos estudados, dando à ênfase a agricultura familiar no Brasil, e, de forma mais peculiar, ao empreendedorismo na agricultura familiar, no comportamento inovador e na inovação social. Também foram determinados o problema de pesquisa, os objetivos – geral e específicos, a justificativa do estudo e a estrutura da tese. O segundo capítulo contempla o estado da arte da pesquisa, apresentando perspectivas teóricas de autores que embasam os temas das seções: i) a agricultura familiar no Brasil; ii) empreendedorismo na agricultura, iii) o comportamento inovador; e, iiiii) a inovação social. O terceiro capítulo apresenta o método do estudo, composto pela caracterização da pesquisa, construção e validação da escala sobre inovação social, a descrição da técnica Delphi, o pré-teste, a validade do constructo, a modelagem de equações estruturais e

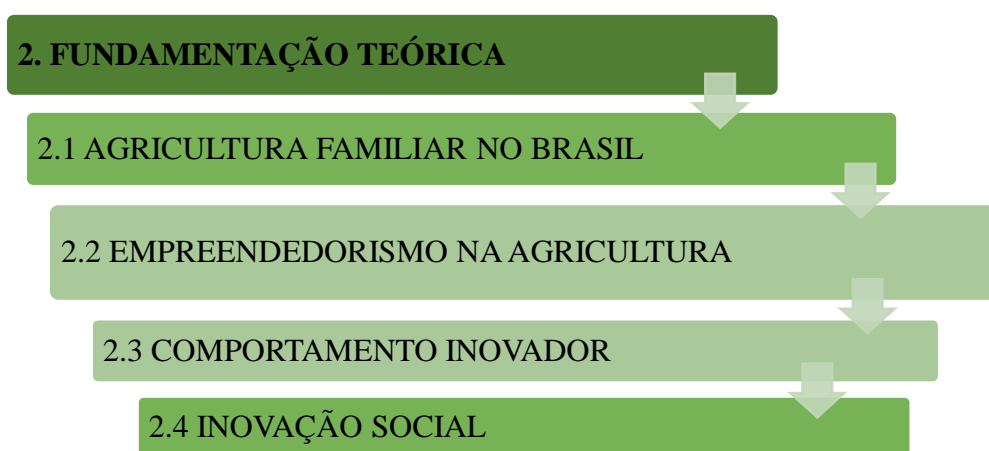
os sujeitos da pesquisa. Finalizando o estudo, o quarto e quinto capítulos apresentam os resultados obtidos a partir da pesquisa e, logo, as considerações finais do estudo, contemplando o sexto capítulo, e, por fim, as referências utilizadas na presente tese.



## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo apresenta a base teórico-empírica da pesquisa. A sessão foi dividida em quatro subitens, conforme apresentado na Figura 1. O primeiro momento abordou a temática da agricultura familiar no Brasil, logo, argumentou-se sobre o empreendedorismo na agricultura, apresentando, em um terceiro momento, o tópico sobre comportamento inovador.

Figura 2 - Estrutura do Referencial Teórico



Fonte: Elaborada pela autora (2022).

Por fim, foi abordado e apresentado o cenário inicial da inovação, de forma geral, e logo, considerou-se a inovação social como tema central do estudo.

### 2.1 AGRICULTURA FAMILIAR NO BRASIL

Os primeiros estudos sobre o surgimento da agricultura familiar caracterizavam-na como um pequeno grupo familiar, de baixa diversidade de produtos, com baixa renda, na qual era considerada como uma indústria de baixa aplicação tecnológica (KAN et al., 2018).

Especificamente, no Brasil, foi na década de 70 que o processo de modernização na agricultura teve início. Impulsionado pelos países desenvolvidos, esse processo estimulava a mecanização, a utilização de adubos químicos, o uso do agrotóxico para a prevenção de pragas e ervas daninhas, e ainda criou oportunidades de linhas de créditos, a fim de aumentar a

produção agrícola para os mercados (NAVOLAR; RIGNON; PHILIPPI, 2009; FROTA; OLIVEIRA; COSTA, 2017).

O Brasil destaca-se na formulação de políticas públicas para o apoio e fortalecimento de desenvolvimento da agricultura familiar, contribuindo e aumentando a produtividade de forma sustentável, e que, por consequência, ofereça melhoria da qualidade de vida dos produtores, do meio ambiente e o fornecimento de produtos saudáveis aos consumidores. Para que de fato isso ocorra, diversos investimentos são necessários, a abertura de financiamentos, acesso às novas tecnologias, bem como a prática de novos conhecimentos e competências para aprimorar a gestão e expandir os mercados de comercialização dos produtos (BOJANIC, 2017).

Mas foi na década de 90, que, de fato, o poder público reconheceu a importância do papel do pequeno produtor, com o decreto Lei nº. 1.946, no ano de 1995, com a criação do Programa Nacional de Agricultura Familiar (PRONAF). Este programa tem como finalidade primordial fornecer recursos para o pequeno produtor investir na sua pequena propriedade, para o desenvolvimento do agronegócio, com as menores taxas de juros do mercado (BRASIL, 2018; BEVILAQUA, 2016). O PRONAF tem garantido resultados positivos de aumento de safra e produção, exemplo disso, é que, na safra 2015-16, o programa disponibilizou quase 29 bilhões de reais para investimentos dos pequenos agricultores (IBGE, 2017)

Depois da criação desse primeiro programa, outros programas de referência foram criados. O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), dos quais, obrigatoriamente, 30% dos recursos repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) devem ser aplicados na aquisição de gêneros alimentícios provenientes da agricultura familiar (IBGE, 2017).

O PAA inovou desde a sua implementação, expandindo e criando novas categorias, com o intuito de assessorar as mais diversas e diferentes demandas de fornecimento de alimentos e abastecimento de equipamentos públicos, assim como as peculiaridades produtivas dos agricultores familiares. Sendo assim, o PAA passou a ser um valioso instrumento da política agrícola e da política de segurança alimentar e nutricional do Brasil (BRASIL, 2018).

Diante disso, o governo garante mercado estável para os produtores, em seu próprio município e região, cooperando para a economia local. Vale salientar, que esses programas, voltados à agricultura familiar têm se destacado e servido como exemplos a outros países (RIBEIRO; PEREIRA, 2015; BRASIL, 2018).

De acordo com a lei nº. 11.326, de 24 de julho de 2006, para ser classificado como agricultura familiar, o estabelecimento deve (BRASIL, 2006):

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

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

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

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

IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.

§ 1º. O disposto no Inciso I do Caput deste Artigo não se aplica quando se tratar de condomínio rural ou outras formas coletivas de propriedade, desde que a fração ideal por proprietário não ultrapasse 4 (quatro) módulos fiscais.

§ 2º. São também beneficiários desta Lei:

I - silvicultores que atendam simultaneamente a todos os requisitos de que trata o Caput deste Artigo, cultivem florestas nativas ou exóticas e que promovam o manejo sustentável daqueles ambientes;

II - aquícultores que atendam simultaneamente a todos os requisitos de que trata o Caput deste Artigo e explorem reservatórios hídricos com superfície total de até 2 ha (dois hectares) ou ocupem até 500 m<sup>3</sup> (quinhentos metros cúbicos) de água, quando a exploração se efetivar em tanques-rede;

III - extrativistas que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos Incisos II, III e IV do Caput deste Artigo e exerçam essa atividade artesanalmente no meio rural, excluídos os garimpeiros e fiscadores;

IV - pescadores que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos Incisos I, II, III e IV do Caput deste Artigo e exerçam a atividade pesqueira artesanalmente.”

Para a Organização das Nações Unidas (ONU) para a Alimentação e a Agricultura (FAO), a agricultura familiar é definida como todas as atividades agrícolas de base familiar e como uma forma de classificar a produção agrícola, florestal, pesqueira, pastoril e aquícola que é administrada e realizada principalmente pela mão de obra de uma família, incluindo mulheres e homens e demais colaboradores externos (IBGE, 2017).

Logo, a partir da criação desses programas e incentivos, (IBGE, 2017), a configuração de produtores rurais familiares se modificou, ou seja, o número de estabelecimentos em que o produtor está buscando trabalho fora aumentou consideravelmente e a mão de obra familiar reduziu. Outro motivo é o envelhecimento dos chefes das famílias, pois, ao mesmo tempo em que os filhos escolhem trabalhar em outras atividades, que não no domicílio agrícola, há, o aumento da mecanização e da contratação de serviços. Em função dessas mudanças, os estabelecimentos acabam não podendo ser classificados como familiar, pois não atendem aos critérios da lei.

Sendo assim, a lei nº. 11.326 foi regulamentada pelo decreto nº. 9.004/2017, que modificou alguns critérios para classificar o estabelecimento, principalmente, no que se refere à renda do produtor, com a nova exigência de ser predominantemente adquirida no domicílio (IBGE, 2017).

Em decorrência dessas mudanças, em 2017, apenas 3,9 milhões de estabelecimentos de pequeno porte atenderam a todos os critérios e foram classificados como familiar, do total de 4,6 milhões estabelecimentos. Ainda assim, a agricultura familiar continua representando o maior contingente dos estabelecimentos agrícolas do país (77%), porém, como classificados como de pequeno porte, ocupam uma área menor, 80,89 milhões de hectares, o que equivale a 23% da área total agrícola (IBGE, 2017).

O Brasil é um país que apresenta uma agricultura familiar afortunada, especialmente por possuir uma agricultura diversificada, forte e pujante, capaz de produzir excedentes e exportar para outros países. Não há contradição entre agricultura de exportação para geração de divisas de riqueza e abastecimento doméstico. Ainda é possível proferir que a agricultura familiar mostra-se como uma importante estrutura para a geração de empregos na área rural, distribuição de renda e inclusão social, colaborando de forma significativa para a diminuição da pobreza (GONZAGA; VILPOUX; PEREIRA, 2019).

Considerando a cadeia produtiva brasileira, alguns produtos se destacam ao abastecer o mercado brasileiro, ou seja, de acordo com o IBGE (2006), a agricultura familiar brasileira é responsável por 87% da produção nacional de mandioca, 70% da produção de feijão, 59% do plantel de suínos, 58% da produção de lácteos, 50% do plantel de aves, 46% do milho, 38% do café, 34% do arroz, 30% do plantel de bovinos, e 21% da produção de trigo, entre outros produtos nacionais, ou tipicamente regionais, indispensáveis para a alimentação diária do brasileiro.

Posteriormente a esses dados, em 2017 o pequeno produtor continuou a ser peça importante no fornecimento desses produtos: mandioca (87%), feijão (70%), carne suína (59%), leite (58%), carne de aves (50%) e milho (46%), dentre outros. Nas culturas permanentes, o segmento responde por 48% do valor da produção de café e banana; nas culturas temporárias, é responsável por 80% do valor de produção da mandioca, 69% do abacaxi e 42% da produção do feijão, ou seja, é possível proferir que a agricultura familiar brasileira tem uma participação significativa no mercado (IBGE 2017).

A agricultura familiar brasileira gera mais de 80% da ocupação no setor rural e, aproximadamente, 40% da produção agrícola, considerando que a maior parte dos alimentos que abastecem as mesas dos brasileiros são provenientes de pequenas propriedades rurais (ANUÁRIO BRASILEIRO DE AGRICULTURA FAMILIAR, 2016). De acordo com a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), em 2015, cerca de 66% das aquisições do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) foram decorrentes da agricultura familiar.

Brito (2016) salienta que a agricultura familiar é a relação íntima com a terra, relação, essa, que vai muito além de ser o local de trabalho, pois também na maioria das vezes, é também a moradia dos agricultores. Destaca-se que também são considerados agricultores familiares, os silvicultores, aquicultores, extrativistas, pescadores, indígenas, quilombolas e assentados da reforma agrária. As práticas de cultivo na terra são desenvolvidas por unidades familiares e ajudam nas necessidades humanas de alimentação. Tendo em vista esse aspecto, a agricultura é intensamente ligada ao desenvolvimento econômico, especialmente por representar mais de um terço da força de trabalho mundial na geração de alimentos (BORGES, 2016).

Mesmo com essa forte ligação, a sociedade enfrenta um grande desafio, o de resgatar a viabilidade da agricultura familiar, aperfeiçoando a produção, aceitando as novas tecnologias e resguardando os recursos naturais. Neste sentido, é necessário cuidar do solo, cuidar da biodiversidade, conservar a qualidade da água, do ar, a fim de tornar essa atividade econômica atraente e viável para as novas gerações, reduzindo assim o êxodo rural (BEVILAQUA, 2016).

Para enfrentar este cenário de desvalorização em que se encontra a agricultura familiar, a Organização das Nações Unidas (ONU) lançou um programa a ser desenvolvido de 2019 a 2028, chamado a Década das Nações Unidas para a Agricultura Familiar, o qual tinha o intuito de incentivar a criação de políticas públicas que promovam o desenvolvimento permitindo a sustentabilidade e a preservação do meio ambiente (SILVA, 2019). Neste sentido, o Comitê Gestor da ONU aprovou o Plano de Ação Global da Década, para que, posteriormente, cada país elaborese o seu Plano. Desta forma, oportuniza discussões sobre a realidade, as necessidades e a importância da agricultura familiar, que tanto contribui para a alimentação no mundo (FRATARI, 2019).

Um aspecto bastante discutido nesse programa diz respeito à agricultura familiar produzir alimentos saudáveis, empregando práticas que não acometam o meio ambiente, a biodiversidade e a saúde, aumentando, assim, a produtividade, de modo a estimar uma alimentação saudável para quase 10 bilhões de habitantes no mundo até 2050. Ou seja, a agricultura familiar é essencial para se alcançar a segurança alimentar no mundo (REIS; LIMA; DESIDERIO, 2018).

Outro aspecto trabalhado é a questão da sustentabilidade, tanto no que se refere aos agricultores, quanto para a sociedade de uma forma geral. Neste sentido, os agricultores necessitam de uma atenção especial, para que permaneçam no campo, com políticas públicas, e educação que desperte a sensibilidade e responsabilidade ambiental, promovendo a qualidade de vida (REIS; LIMA; DESIDERIO, 2018).

Enfim, conforme informações (BRASIL, 2018), é possível proferir que o Brasil, nos últimos anos, prosperou no desenvolvimento agrícola, destacando a capacidade que a agricultura familiar tem para colaborar com a oferta diversificada de alimentos. Ao adotar novas tecnologias, ter acesso a diferentes créditos e integrar as novas formas de comercialização e mercados, a agricultura familiar tem ocupado diferentes espaços no país.

Alguns produtores familiares agrícolas se organizam por meio de cooperativas ou associações para venderem suas produções. Sendo assim, seus produtos têm uma importante participação na economia brasileira. A abrangência dos produtores agrícolas no sistema de produção, a organização da cadeia produtiva, a geração e a distribuição de renda, a prestação de serviços, as economias em escala nos processos de compra e venda, o acesso a mercados e a agregação de valor à produção são fatores valiosos para a agricultura familiar (BRASIL, 2018).

## 2.2 EMPREENDEDORISMO NA AGRICULTURA

A palavra empreendedorismo tem sua origem na França a partir do século XII. Em 1140, a palavra francesa *entrepreneur* dá significado a quem vai “atacar”; e, mais tarde, entre 1253 e 1289, passa a derivar a palavra *entrepreneur* – palavra francesa originada do latim com o significado de “aquele que provoca brigas”, ou ainda, “aquele que carrega e que faz alguma construção ou coisa” (ALMEIDA, 2001).

Ao longo dos estudos, pode-se observar que os empreendedores contribuíram para o desenvolvimento da sociedade em que viviam (BARON; SHANE, 2007). O termo empreendedorismo já era usado, desde a Idade média, afirmam Hisrich e Peters (2009), Mtermo esse usado para descrever a pessoa que participava ou a que gerenciava grandes projetos de produção.

Desta forma, é possível afirmar que, diferente de outros tantos assuntos, o empreendedorismo não é um tema contemporâneo, quando estudado de uma forma mais detalhada. Em uma época mais distante da história da humanidade, os grandes navegadores, foram empreendedores natos, eram pioneiros que formavam rotas comerciais usando o dinheiro de quem os pudesse financiar, ação semelhante aos capitalistas de risco atuais (DORNELAS, 2014).

Entretanto, foi, apenas no século XX, que estudos sobre o empreendedorismo ganharam um enfoque comportamental, a partir do pesquisador como McClelland. Em suas pesquisas, McClelland relaciona o comportamento das pessoas com seu vínculo de trabalho, organizações

e mercado de trabalho, traz ainda as mudanças do século XX trabalhando temas relacionados ao empreendedorismo, empreendedor e comportamento empreendedor, o que justifica a importância de estudar e promover o empreendedorismo (McClelland, 1972).

Especialmente no Brasil, foi na década de 80 que o empreendedorismo passou a ser estudado nos cursos de Administração, pela Escola de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas, em São Paulo. O pioneiro a pesquisar sobre o assunto foram os Estados Unidos, que tiveram o primeiro curso de empreendedorismo ministrado em 1947, pela Harvard, com o objetivo de qualificar ex-combatentes da Segunda Guerra Mundial para o autoemprego, bem como para a criação de oportunidades de trabalho (CRUZ Jr. et al., 2006; CUNHA, 2007).

Conforme Hisrich e Peters (2004), o empreendedorismo vai muito além de apenas encontrar a solução de um problema. O referido processo parte de um princípio que deve ser dividido em quatro momentos, que iniciam por identificar e avaliar oportunidades, desenvolver o plano de negócio, calcular e determinar o volume de recursos necessários, as fontes disponíveis e, por fim, gerenciar o negócio.

Os autores citados asseguram que, independentemente de se encaixar ou não na corrente de pensamento comportamentalista, o conceito de empreendedorismo compreende comportamentos comuns, tomada de iniciativa, utilização dos recursos para obtenção de resultados e a aceitação do risco como inerente a qualquer negócio, portanto, é fundamental que haja disciplina dos envolvidos para que o referido processo contemple seu propósito (HISRICH; PETERS, 2004).

Esse conjunto de comportamento e funções que os empreendedores realizam para criar e desenvolver uma organização denomina-se processo empreendedor. O processo empreendedor é composto por quatro etapas: a ideia e concepção do modelo de negócios, a decisão de comprometer recursos, criação e legalização da empresa e gerenciamento da empresa no período inicial. Pela perspectiva técnica, o processo empreendedor foi identificado pelas ações visíveis dos empreendedores durante a condução do processo, resultado da criação, desenvolvimento e gerenciamento da fase inicial de atividade da empresa no mercado (HISRICH et al., 2005)

O empreendedorismo mostra-se como resultado efetivo para a solução de diferentes problemas, sejam eles, de ordem econômica, social e ambiental, por ser o agente impulsionador na geração de emprego e renda. O desenvolvimento socioeconômico que atua como fator estimulante nos negócios sólidos, está diretamente ligado à qualidade dos empreendedores (ALMEIDA et al., 2008).

No ano de 2016, A *Global Entrepreneurship Monitor* (2016), publicou um estudo

desenvolvido em 60 países, o qual revela que 66% dos adultos consideram o empreendedorismo uma boa alternativa de carreira e metade destes acreditam ter a capacidade de se envolver na atividade empreendedora. Sendo assim, incentivar e desenvolver o comportamento empreendedor nos diferentes níveis de ensino é uma forma de oferecer ao mercado profissionais mais bem preparados. Neste cenário, o empreendedor é aquele capaz de se arriscar em começar algo novo e principalmente utilizando os recursos disponíveis de forma criativa (DOLABELA, 2008).

Para o SEBRAE (2021), o termo empreendedor está cada vez mais sendo utilizado para definir pessoas capazes de identificar problemas, oportunidades e encontrar soluções inovadoras e acessíveis, capazes de gerar retorno para toda sociedade. A partir desse conceito, é possível aferir que a essência do empreendedorismo está na percepção e no aproveitamento das novas oportunidades no âmbito dos negócios e da sociedade de modo geral.

Conforme pesquisa da Global Entrepreneurship Monitor (GEM), o Brasil apresenta grande potencial para o empreendedorismo. Em pesquisa feita no ano de 2019, a taxa de Empreendedorismo era de 38,7, segundo melhor patamar total de empreendedores, desde 2002. Isso significa que são mais de 53,4 milhões de brasileiros se dedicando ao próprio negócio. A mesma pesquisa também apresenta que o país atingiu 23,3% de taxa de empreendedorismo inicial, ou seja, quando uma empresa possui menos de 3,5 anos de vida, a maior taxa já alcançada na história (SEBRAE, 2021).

Em consequência desses resultados, o Brasil chegou à marca de quarta maior Taxa de Empreendedorismo Inicial em 2019. O estudo foi realizado com 55 países, lembrando que a marca foi superior às registradas nos países do BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul). E esse número só tende a aumentar (SEBRAE, 2021).

Desta forma, relacionar os agricultores familiares ao empreendedorismo, trata-se de algo já estabelecido no Brasil, visto que estes agricultores conseguem empreender de forma relevante e expressiva, considerando suas inúmeras limitações, sejam elas econômicas, tecnológicas, ambientais e locacionais, de maneira a transformar sua realidade socioeconômica (FLAVIANO et al., 2019).

Santos e Santos (2006) definem o empreendedor rural como aquele indivíduo que consegue identificar as oportunidades, enfrenta obstáculos, corre riscos, a fim de direcionar sua atividade produtiva para o desenvolvimento e progresso. A constatação do surgimento de novos mercados e o conhecimento da utilização dos recursos naturais disponíveis oferecem ao agricultor subsídios para a expansão da atividade econômica em sua propriedade.



Corroborando com a ideia acima citada, o empreendedor rural é aquele que busca uma melhor forma de organizar e gerir a sua propriedade rural, a partir dos recursos disponíveis, com a finalidade principal de ampliar a sua produtividade e reduzir seus custos (KAHAN, 2012). De tal modo, se faz necessário despertar o espírito empreendedor nos agricultores familiares para motivá-los a descobrir potencialidades não exploradas em suas propriedades, que podem se tornar fonte de geração de renda (SANTOS; SANTOS, 2006).

Miyazaki et al. (2008) corroboram com a afirmação acima, acrescentando ainda que o perfil do empreendedor rural é elemento fundamental para possibilitar a compreensão do seu processo de tomada de decisões, o modo como realiza a gestão financeira no meio rural e ainda a inclusão da propriedade e da família, todas essas atividades exercidas com a finalidade de criar melhores condições para a permanência da família no campo e melhoria na qualidade de vida.

Os agricultores familiares empreendedores atuam em um ambiente complexo e dinâmico e fazem parte de um conjunto de atores que envolve o trabalho de outras organizações, sejam elas, fornecedores, comerciantes, transportadores, processadores, cada um com suas funções específicas (KAHAN, 2012). Sendo assim, um dos princípios indispensáveis para o empreendedorismo rural é a capacidade do produtor rural de intervir no ambiente social em que está inserido, de modo que não seja somente um agente passivo das transformações (CHAVES, 2010).

Morgan, Miele e Morley (2010) falam sobre as habilidades empreendedoras dos agricultores e tratam as mesmas como potencial para o desenvolvimento agrícola, como meio para inovar a gestão das propriedades e melhorar pontos de produção. O estudo destes autores salienta ainda que, a partir da identificação das habilidades, seria possível, de forma mais adequada, alinhar as políticas de desenvolvimento agrícola ao perfil do produtor rural.

EMBRAPA (2021) afirma que os estabelecimentos rurais são abastecidos de atributos como competência, gerenciamento de pessoas, fatores financeiros, perspectivas de mercado, produção, aspectos ambientais e alternância de tamanhos, o que tem proporcionado consequências que influenciam no cenário econômico e social no Brasil.

Então, para que seja possível incluir, de forma mais eficaz, a produção dos agricultores familiares nas diversas e diferentes oportunidades, se faz necessário estimular continuamente a sua qualificação e sua capacidade de empreendedorismo. Esse desenvolvimento na capacidade dele empreender contribuirá para o desenvolvimento tecnológico e a inovação do setor, lembrando que esses dois aspectos são imprescindíveis para a modernização da agricultura familiar (BITTENCOURT, 2020).

Enfim, estabelecer uma relação do empreendedorismo rural e da agricultura familiar com o desenvolvimento e inovação pode parecer, inicialmente, algo distante, contudo, é importante salientar que o empreendedorismo rural não está vinculado apenas aos grandes produtores, ou seja, o mesmo pode e deve ser percebido também nas atividades desenvolvidas por pequenos produtores (SOUZA, 2021).

### 2.3 COMPORTAMENTO INOVADOR

O conceito de inovação transcende a elaboração de novos produtos e processos, ou seja, inclui principalmente ideias revolucionárias de negócios que anteriormente não existiam. O que não quer dizer que o desenvolvimento de novos produtos e de processos não seja fundamental para inovar o mercado, tendo em vista que isto trabalha essencialmente com a capacidade da organização em planejar e exercer suas atividades, através de métodos únicos, resultando em um padrão inovador de seus processos organizacionais (Tidd; Bessant, 2015; Spezamiglio, Galina; Calia, 2016).

Esse processo de inovação é diretamente influenciável pelas ações dos ambientes internos e externos, onde eles são capazes de afetar a organização. Sendo assim, a organização deve possuir estratégias bem claras, definidas e planejadas, uma vez que se trata de um processo complexo em que há a atuação de diferentes elementos que cooperam para que a inovação de fato aconteça (TIDD; BESSANT, 2015).

Especialmente no que diz respeito às inovações no setor agrícola, é possível aferir que avançaram de forma significativa, assim como, ocorreram avanços no desenvolvimento da inovação, o que auxiliou numa gestão mais eficaz das propriedades, a fim de que o produtor conseguisse aplicar e alcançar os resultados. Em qualquer que seja o segmento de mercado, quanto maior for a inovação, conseqüentemente maior será a competitividade, gerando assim maior desempenho e posicionamento no mercado (CARVALHO; REIS; CAVALCANTE, 2011).

Se no panorama organizacional urbano é complexo falar e trabalhar no gerenciamento da inovação, no panorama agrícola isso se intensifica. No ambiente rural, a adoção de inovação requer combinação de diversos elementos, das instituições, dos órgãos, de políticas e não somente da tecnologia correta, ainda que isso seja condição necessária (ORR, 2018). Especialmente, neste panorama agrícola, o comportamento inovador do produtor rural pode ter impacto determinante na prática dos processos de inovação, tendo em vista que ele é o ator executor principal (LYONS; LYONS; JOLLEY, 2019).

Orth e Volmer (2017) salientam que o comportamento inovador dos indivíduos se reflete nos seguintes passos: (1) geração de ideias, próprias e de suporte às ideias dos outros e de (2) reunir os fatores necessários a sua implementação (por ex., fundos, calendários) além de (3) sua autopercepção como capaz de inovar.

Conforme Carmeli, Meitar e Weisberg (2006) o comportamento inovador pode ser identificado dentro de um processo de solução de problema que envolve diversos passos. Durante esse processo, o indivíduo gera novas ideias e soluções, após esse passo, o foco passa a ser na solidificação das ideias, fase em que, o indivíduo desenvolve um protótipo compatível e aplicável para uso e benefício dentro da organização.

Muitos são os aspectos que podem influenciar ou refletir, de forma positiva ou negativa, o comportamento inovador dentro das organizações. Entre os aspectos que desempenham maiores influências, estão o clima e cultura organizacional, liderança, o fluxo das informações e trabalho em equipe (SCOTT; BRUCE, 1994). Dentro do fator clima e cultura organizacional, encontra-se a motivação do funcionário para a geração de novas ideias, a qual pode ser influenciada pelo clima organizacional, diminuindo a eficácia do comportamento inovador do funcionário. A cultura organizacional pode fazer com que o funcionário da organização acredite que a inovação é um valor organizacional (TAGHIPOUR; DEZFULI, 2013). No entanto, o clima e a cultura podem influenciar de forma mais impactante quando relacionados ao comportamento inovador individual (SCOTT; BRUCE, 1994).

De acordo com os objetivos propostos nessa pesquisa, o estudo dos autores Jong e Hartog (2008) tornou-se relevante, visto que evidencia que o agricultor tem ampla aptidão para ser executor, na prática, a partir da exploração de oportunidades, alto discernimento de autoeficiência por trabalhar sozinho em sua propriedade e a eficiência de suas relações pessoais, uma vez que, pelo distanciamento das propriedades rurais se torna mais difícil.

Conforme as presunções de Jong e Hartog (2008) o comportamento inovador no trabalho compreende quatro dimensões. A primeira inclui a dimensão do próprio comportamento, composto por quatro fases: exploração de oportunidades, geração de ideias, defensor da ideia e aplicação na prática. A segunda dimensão é chamada de resultados inovadores, ou seja, é analisada pela capacidade de geração de resultados. Essa dimensão acaba sendo influenciada pelas outras duas dimensões: Liderança Participativa e Contatos Externos conforme pode ser visto na Figura 2.

Figura 2 – Rede nomológica parcial de comportamento inovador no trabalho



Fonte: Elaborada por Silva e Ferreira (2019), adaptado de Jong, Hartog (2008).

Conforme o modelo proposto por Jong e Hartog (2008), a dimensão comportamento inovador no trabalho inclui quatro momentos. No primeiro deles, acontece a exploração de oportunidades, ou seja, é o momento em que o indivíduo reconhece o problema que deseja aperfeiçoar em seu ambiente de trabalho. No segundo momento, entra a geração de novas ideias sobre os produtos, serviços, processos e/ou procedimentos nos quais serão aperfeiçoados. Vale ressaltar que esse momento está diretamente ligado a criatividade do funcionário. Awang et al. (2019) afirmam, que, por meio da criatividade, o indivíduo é capaz de agregar inovação à organização, por isso é considerada fonte de crescimento econômico e competitividade. Já, o terceiro momento trata da defesa dessa ideia, passo importante na conservação das persuasões do indivíduo em suas ideias iniciais e na capacidade de mantê-las. Para Kanter (1988), embora essas ideias possam apresentar total legitimidade, a resistência a mudanças é esperada e, por isso, o momento de defesa de ideias trabalha dando apoio para o último momento, ou seja, a implementação de ideias. Neste último momento, o indivíduo trabalha na produção de um modelo de protótipo ou modelo de inovação, ou seja, colocar a ideia em prática (SILVA; FERREIRA, 2019). E, por fim, a execução dessa ideia está intimamente relacionada aos resultados inovadores.

Os resultados inovadores estão relacionados às consequências do *Innovative Work Behavior* (IWB), a parte final do modelo, os resultados esperados. Inicialmente, o instrumento era utilizado em estudos onde amostras eram profissionais de pesquisa e desenvolvimento (P&D), focados na inovação, onde os resultados eram medidos pelo número de patentes criadas (SCOTT; BRUCE, 1994). Logo, o instrumento IWB foi testado em outras áreas

organizacionais, com profissionais de outras áreas, e os resultados inovadores considerados estavam relacionados à quantidade de sugestões de ideias inovadoras colocadas em prática, são capazes de gerar mudanças e melhorias na organização (AXTELL et al., 2000).

Considerando os agricultores familiares, objetos desse estudo, espera-se que os resultados inovadores se relacionem da mesma forma, sobre a capacidade de encontrar sugestões de melhorias, colocar novas ideias em prática, buscar novos conhecimentos, desenvolver novas formas de trabalho e buscar novos parceiros.

De acordo com Jong e Hartog (2008) as outras duas dimensões são consideradas como antecedentes potenciais: a liderança participativa entre o indivíduo e seu superior direto e sua relação com os contatos externos à organização.

## 2.4 INOVAÇÃO SOCIAL

Poucos assuntos organizacionais têm despertado tanto interesse na comunidade acadêmica e empresarial, desde o século XX e início do século XXI, como o da inovação. De acordo com Schumpeter (1942), inovação é o processo de mutação industrial que incessantemente revoluciona a estrutura econômica interna da organização, destrói a estrutura antiga e cria uma nova. Para ele, as maiores implementações de inovação estão associadas às grandes empresas, ou seja, o autor associa o processo de inovação ao tamanho da empresa.

A inovação social focou, no início de seus estudos, a preocupação que a empresa tem em relação ao bem-estar dos funcionários, uma visão interna. Posteriormente, o conceito integra a visão externa, que passa a se preocupar com a comunidade, a sociedade e a organização, a partir de transformações nas relações sociais, no desenvolvimento socioeconômico, na participação de movimentos sociais que resultam na melhoria da qualidade, quantidade de vida seja do indivíduo ou da comunidade, ou seja, no presente, a inovação social está profundamente preocupada com a transformação da sociedade e com a melhoria da vida humana (MULGAN et al., 2007).

A inovação social compreende a utilização de novas estruturas (ideias, produtos, tecnologias, metodologias) que promovam a inclusão social, geração de trabalho, renda e melhorias de condições de vida (FARFUS; ROCHA, 2007). São atividades coletivas e integradas que se encarregam da participação cidadã, com um sentido positivo, envolvendo conquistas importantes para a melhoria do todo, motivando mudanças nas relações sociais, instituições e organizações (TARDIF; HARRISSON, 2005; KLEIN; HARRISSON, 2007).

O desafio do desenvolvimento da implantação das inovações sociais está relacionado ao

desenvolvimento de novas ideias que proporcionem a criação de novos produtos, serviços e modelos de gestão com o propósito de satisfazer as necessidades sociais. Pode-se aferir, conforme Mulgan et al. (2007), que o conceito sobre a inovação social está relacionado a:

- a) Atender às necessidades reconhecidamente sociais em vez de necessidades pessoais;
- b) Ser fornecido por organizações com objetivo social, em contrapartida à escolha de estilo de vida dos beneficiários;
- c) Expandir os benefícios da inovação social a um amplo contexto do que apenas o contexto da ideia inicial; e
- d) Trabalhar em ambientes normais, onde os mercados tradicionais (público e privado) falharam.

A inovação social traz, em seu caminho histórico, diversos estudos de Max Weber, a partir das relações entre a ordem social e a inovação como consequência na mudança social, e dos estudos de Durkheim, em 1893, pela validação de que a regulação social foi considerada primordial para o desenvolvimento da divisão do trabalho, exibindo dessa forma as inovações na organização do trabalho e da sociedade (BEPA, 2011).

Diante dessa perspectiva, percebe-se um crescente interesse sobre inovação social entre os governos, fundações, pesquisadores e instituições acadêmicas em todo o mundo, entretanto, não se observa um conceito compartilhado ou comum sobre inovação social (D'AMARIO, 2018).

Esse contexto social da inovação não compreende apenas a inovação como uma ferramenta e fonte de produtividade econômica e de competitividade, mas, principalmente, o potencial de ser usada para alcançar objetivos sociais e coesão social na sociedade (GABRIELA, 2012). Para um melhor entendimento sobre a diferença entre as características da inovação tradicional e da inovação social, apresenta-se o Quadro 1:

Quadro 1 - Diferença entre inovação tradicional e social

(continua...)

<b>Na política tradicional da inovação</b>	<b>Na política social da inovação</b>
O crescimento econômico, como objetivo básico	Bem-estar e o desenvolvimento sustentável e seus valores básicos, onde o crescimento econômico tem apenas valor instrumental
Direção e controle vindos de cima ( <i>top down</i> )	Habilitando processos e experiências espontâneas ( <i>bottom-up</i> )
Acumulação criativa, inovação incremental	A destruição criativa, inovação radical
Instituições públicas isoladas	Desenvolvimento sistemático e inovações sociais
Orientado para a oferta	Orientado para a procura

Quadro 1 - Diferença entre inovação tradicional e social

(conclusão...)

Na política tradicional da inovação	Na política social da inovação
Paradigma da inovação fechada	Inovação descentralizada
Modelo corporativo de negócio: abordagem do agente principal	Modelo de rede de negócio: abordagem de parceria
Ênfase tecnológica	Ênfase em competências e conhecimento
Centralidade no produto	Centralidade no serviço
Controle a nível nacional	Nível regional recebe autonomia
Campo de ação nacional	Campo de ação global
Cultura a margem da política de inovação	Cultura como parte essencial da dinâmica do ambiente de inovação

Fonte: Adaptado de Gabriela (2012).

Para Schubert (2014), a recente ênfase na inovação social não deve, portanto, ser entendida como um abandono conceitual da inovação tradicional, mas como um convite para análise dos processos de inovação que foram negligenciados devido ao foco dominante em inovações tecnológicas durante as últimas décadas. A extensão social da inovação se caracteriza a partir do posicionamento de seus atores sociais, na sua habilidade de encontrar soluções para problemas sociais, com a finalidade de promover, além do bem-estar a partir de novos processos tecnológicos e organizacionais, novas formas de organização e interação entre os indivíduos.

O Quadro 2 apresenta diferentes visões e vertentes da inovação social, conforme diferentes autores.

Quadro 2 - Comparativo de definições sobre inovação social

Autor(es)	Definições
Holt (1971)	Trata-se da inovação com aplicação de novos padrões sociais de interação humana, com o objetivo do bem-estar dos funcionários. Visão organizacional.
Taylor (1970)	Inovação é um fenômeno sociológico e psicológico. Aborda outras formas de ação, incluindo novas formas e invenções sociais.
Moulaert et al. (2007).	Condição para que os atores sociais envolvidos possam se adaptar com o objetivo de realizar mudanças no contexto externo (regime urbano), ocorrendo inovadoras relações sociais na vizinhança e com outros movimentos sociais, além de participar em diferentes níveis de processo de governança.
Mulgan et al. (2007).	Apresentar novas ideias que dão certo e implementá-las como atividades inovadoras e serviços que são motivados pelo objetivo de encontrar a necessidade social. As atividades são desenvolvidas e difundidas através de organizações cujos propósitos primários são sociais.
Pavel et al. (2008)	Uma nova percepção sobre o contínuo desenvolvimento de comunidades locais
Pol e Ville (2009).	Criação de novas ideias que demonstram um impacto positivo sobre a qualidade e/ou quantidade de vida.

Bignetti (2011).	Resultado do conhecimento aplicado a necessidades sociais por meio da participação e cooperação de todos os atores envolvidos, gerando soluções novas e duradouras para grupos sociais, comunidades ou para a sociedade em geral.
------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Adaptado de Bignetti (2011).

De acordo com Costa et al. (2014), um dos conceitos de inovação social está relacionado à geração de novas ideias que tenham caráter de atingir objetivos sociais, a partir da criação de novos serviços, produtos e organizações, ou seja, a inovação social pensada no sentido de gerar mudanças sociais.

Choi e Majumdar (2015) descrevem três principais entendimentos para o conceito de IS: como processos de mudança social como ações intangíveis que se manifestam apenas no nível das interações e práticas sociais; e como ações que objetivam, simplesmente, a criação de valor social, isto é, com o intuito de promover mudanças sociais positivas. Estas diferentes compreensões de IS não devem ser utilizadas de forma exclusiva, mas atribuem diferentes ênfases em aspectos específicos do conceito.

Para os autores, Nerini et al. (2019), a IS deve conter, no mínimo, dois elementos centrais para acontecer: deve causar uma mudança nas relações sociais entre os atores envolvidos, sistemas ou estruturas, e que essa tal mudança atenda a uma necessidade humana compartilhada ou um problema relevante. É possível concluir que, quando estes elementos trabalham juntos, eles completam uma teoria suficientemente esclarecedora para a identificação de uma IS (FAIRBAIRN, 2017).

Em consequência das perspectivas apresentadas anteriormente, surgem quatro direções de pensamento sobre o que são inovações sociais, no que tange especificadamente o que é o “social” e, em particular, quais os sujeitos (sociais, organizacionais e institucionais) estão envolvidos no processo (POLICY HORIZONS CANADA, 2014). A fim de proporcionar um entendimento mais adequado e pertinente sobre o fenômeno da inovação social, foi construído o Quadro 3, que apresenta, de forma sistemática e clara, todo o processo.

Quadro 3 - Direções e sujeitos da inovação social

Direções	Pressupostos	Sujeitos envolvidos
IS com foco na mudança institucional	Novas formas de trabalho, alterações nas rotinas, fluxos de recursos ou crenças em qualquer sistema social.	Atores sociais que são incorporados em estruturas e redes sociais amplas.
IS com foco nas organizações sociais	Gravita através de uma visão baseada na nítida distinção entre inovações econômicas e sociais, com foco na preservação das não-comerciais.	Predominantemente desenvolvida e difundida através de organizações sociais.



IS com foco na geração de valor	Aumento do valor criado para uma sociedade como um todo e não para particulares, dividindo-se entre aqueles que geram benefícios privados dos que geram benefícios sociais, predominantemente público.	Desenvolvida pelas instituições públicas.
IS com foco na rede de relações	São produzidas através da cooperação entre todos os setores da economia com foco de desenvolvimento de novas abordagens destinadas a suprir necessidades não satisfeitas.	Interseção entre os setores da comunidade, empresariais e governamentais.

Fonte: Adaptado de Policy Horizons Canada (2014).

Esta rápida apresentação das direções que podem ser utilizadas nas análises dos estudos de inovação social tem a finalidade de evidenciá-la como um fenômeno complexo, de importância social, cultural e econômica que pode influenciar diretamente o desenvolvimento da sociedade. Esta pesquisa parte da premissa de que a inovação social tem foco na rede de relações das famílias que vivem a agricultura familiar, na construção de novos modelos de conduta e comportamento que estabelecem diretrizes inovadoras para o conjunto de sujeitos envolvidos, no âmbito da comunidade em geral, empresarial e governamental (POLICY HORIZONS CANADA, 2014).

Diante do que foi apresentado, percebe-se a oportunidade de se construir uma relação entre as dimensões da inovação social e o comportamento inovador. A proposta de desenvolver um instrumento de pesquisa para medir os níveis do comportamento inovador e da inovação social na agricultura familiar irá percorrer essas três fases: estudo extenso de revisão de literatura, validação do instrumento, e por fim, estabelecimento da rede nomológica do instrumento proposto.

A seguir apresentou-se o método de estudo utilizado para essa pesquisa, bem como seus desdobramentos.

### 3 MÉTODO

Este estudo está marcado pela pesquisa social, a qual busca explicar problemas e compreender as experiências vivenciadas, no dia a dia, dos seres humanos em suas relações. A averiguação se dá com base em teorias científicas que determinarão a metodologia da pesquisa empírica. Para a realização deste formato de pesquisa, é necessário ponderar os interesses científicos, assim como o contexto e as formas pelas quais se desenvolve o conhecimento, relacionando a ciência com os conhecimentos diários. A contar desta relação, formam-se pontos sobre o objeto de estudo buscando respondê-lo por meio da coleta e análise de dados e explicações relacionadas ao objeto de pesquisa (FLICK, 2013).

Por fim, para atender ao objetivo desta pesquisa, ou seja, avaliar a influência do comportamento inovador dos agricultores familiares brasileiros e sua relação com a inovação social, apresentar-se-á o delineamento, população e amostra de estudo, coleta dos dados e, por fim, as técnicas e parâmetros de análise de dados.

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa busca estabelecer diversas compreensões no sentido de descobrir respostas para questões que existem acerca do comportamento inovador dos agricultores familiares e sua relação com a inovação social, caracteriza-se como um estudo de natureza aplicada, de abordagem multimétodo do tipo exploratório, baseado em pesquisa empírica.

Segundo Kauark, Manhães e Medeiros (2010), a natureza aplicada tem como objetivo construir conhecimento para aplicação prática, dentro de um curto prazo, orientada à solução de problema específico achado na realidade. Para Lozada e Nunes, (2019), é apresentar resolução de problemas ou necessidades reais e imediatas, podendo, ocasionalmente, o problema da pesquisa estar inserido no contexto profissional do pesquisador que busca a solução.

Abordagem multimétodo é a combinação de dados ou técnicas qualitativas e quantitativas que, em conjunto, são capazes de agregar maior confirmação e complementariedade dos resultados ao estudo (PARANHOS et al., 2016), ou seja, cada um dos tipos de dados e/ou técnicas de pesquisa fornecerá um determinado conhecimento sobre o objeto de pesquisa. Caracteriza-se como estudo de abordagem qualitativa, pois oportuniza pesquisas exploratórias, uma vez que procura alicerçar suas descobertas em material empírico e não testar aquilo que já se conhece.

Sendo assim, a importância da pesquisa está nos seus achados e na flexibilidade que o pesquisador tem sobre os temas explorados e desenvolvidos.

A pesquisa qualitativa, ainda descreve com facilidade determinadas situações complexas, buscando analisar a relação de variáveis específicas, compreender e selecionar processos testados por grupos sociais, apresentar contribuições no processo de criação ou formação de opiniões de determinado grupo e permitir, em um nível elevado de complexidade, o entendimento e interpretação das peculiaridades dos comportamentos ou atitudes dos indivíduos (OLIVEIRA, 2001),

Para Yin (2016), o conceito de pesquisa qualitativa considera cinco características que são: estudar o significado da vida real dos indivíduos; representar opiniões e aspectos dos indivíduos de um determinado estudo; abarcar as situações contextuais em que os indivíduos vivem; contribuir com os conceitos existentes ou emergentes que podem ajudar a explicar o comportamento humano; e estimular o uso de diversas fontes de evidência ao invés de levar em conta uma única fonte. Desta forma, nos estudos qualitativos de Creswell (2014), os sujeitos de pesquisa devem ser preferencialmente, indivíduos ou grupos que estejam envolvidos em experiências similares. Minayo (2002), afirma que:

Numa busca qualitativa, preocupamo-nos menos com a generalização e mais com o aprofundamento e abrangência da compreensão seja de um grupo social, de uma organização, de uma instituição, de uma política ou de uma representação (MINAYO, 2002, p. 102).

Esta pesquisa pode ainda ser classificada como quantitativa, pois, de acordo com Richardson (2008), esse procedimento é utilizado para constatar a existência de correlação entre variáveis, viabilizando em algumas vezes, a intensidade da relação. O autor ressalta ainda que o método quantitativo representa, a princípio, a intenção de garantir a precisão dos resultados, evitar distorções de análise e interpretação, possibilitando, conseqüentemente, uma margem de segurança quanto às inferências. É frequentemente aplicado nos estudos descritivos, naqueles que procuram descobrir e classificar a relação entre variáveis, bem como nos que investigam a relação de causalidade entre fenômenos. (RICHARDSON, 2008, p. 70).

Em relação ao alcance que se pretende com este estudo, será do tipo exploratório, ou seja, na medida em que visa proporcionar maior familiaridade com o problema e construir hipóteses a respeito dele e descritiva, pois irá mostrar características de um determinado grupo (PRODANOV; FREITAS, 2013).

No Quadro 4, apresentam-se os objetivos específicos estabelecidos para este estudo e, posteriormente, os respectivos procedimentos que foram realizados para que cada um fosse alcançado:

Quadro 4 - Objetivos Específicos e Procedimentos

<b>Objetivo</b>	<b>Técnica</b>
- Desenvolver uma Escala de Inovação Social para Agricultores Familiares – EIS-AF;	Técnica Delphi, validade de face e de construto.
- Relacionar as dimensões da escala de inovação social com as dimensões da escala de comportamento inovador;	Modelagem de equações estruturais (MEE).
Avaliar a incidência dos níveis de comportamento inovador e inovação social dos agricultores pesquisados com base nas escalas.	Padronização e classificação de escalas e médias descritivas.

Fonte: Elaborada pela autora (2023).

Primeiramente, foi construído o estado da arte das publicações sobre comportamento inovador e inovação social, logo após concluída essa etapa, que deu embasamento para as demais, foi construída e validada uma escala para a mensuração dos níveis de inovação social para agricultores familiares a partir da técnica Delphi e análises estatísticas pertinentes.

Dessa forma, realizou-se uma *survey* composta por três instrumentos: um questionário sociodemográfico, uma escala construída de Inovação Social e uma escala de Comportamento Inovador, proposta por Van der Vegt e Janssen (2003); Kanter (1988); Reis e Carvalho (2003); Jong e Hartog (2008) e Axtell et al. (2000), conforme APÊNDICES B, C e F. Findando esse processo, foram analisadas as invariâncias entre gênero da escala de Inovação Social e, tão logo, estabelecidas as devidas relações entre comportamento inovador e inovação social utilizando-se da modelagem de equações estruturais.

### 3.2 CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DA ESCALA DE INOVAÇÃO SOCIAL PARA A AGRICULTURA FAMILIAR (ISP-AF)

A proposta de um instrumento de pesquisa para medir os níveis do comportamento inovador e da inovação social na agricultura familiar percorre, necessariamente, três fases comuns a este tipo de instrumento de validação. A primeira fase sugere que seja realizada uma extensa revisão de literatura, para que, dessa forma seja possível descobrir as dimensões e os

indicadores que podem representar aquilo que se quer medir. A etapa seguinte compreende validar o instrumento, ou seja, reconhecer se o que está sendo medido é o que de fato se busca. Finalizando, a terceira etapa que busca estabelecer a rede nomológica do instrumento proposto.

Para este estudo, foi desenvolvida uma vasta revisão de literatura, a fim de concluir a primeira etapa. A segunda fase efetivou-se a partir da técnica Delphi, a qual compreende a validação de conteúdo e, após, realizou-se a validade de face e de construto. Por fim, a terceira e última fase foi cumprida, a partir das conexões que foram estabelecidas nas relações das dimensões dos fenômenos ou características em análise.

A seguir apresentam-se os três procedimentos e os sujeitos de pesquisa.

### **3.2.1 Técnica Delphi**

A técnica denominada “*Delphi*” permite consulta a um grupo de sujeitos especialistas a respeito de eventos futuros, por meio de um questionário, que é respondido em etapas, de forma individual, repassado continuadas vezes até que seja obtido um consenso de elementos, que representa a efetivação da análise do grupo (WRIGHT; GIOVINAZZO, 2000).

A partir dessas opiniões, pontos de acordo e discordâncias entre os especialistas, pretende-se chegar a elementos de consenso. Ou seja, seu objetivo principal não é deduzir uma simples resposta ou chegar exclusivamente ao consenso, mas alcançar respostas e opiniões de qualidade para as questões apresentadas aos especialistas (GUPTA; CLARKE, 1996).

O processo da técnica Delphi começa com a elaboração do problema e a escolha dos especialistas, seguido de um questionário inicial que atua como estratégia de geração de ideias para descobrir o que se diz em relação ao tema do estudo (*brainstorming*). Logo após, o feedback das respostas é oferecido em uma segunda rodada, e um novo questionário é desenvolvido para recolher opiniões sobre o que foi levantado. Uma análise das respostas dos especialistas e outras rodadas com as respostas é realizada, de forma a fazê-los refletir e opinar até a obtenção de um consenso aceitável sobre o tema determinado (SOUSA; MENDONÇA, 2005).

Posterior a essas rodadas, os pesquisadores responsáveis pela pesquisa avaliarão os resultados, cabendo a eles, ainda, reconhecerem quaisquer tendências, dissonâncias e justificativas, bem como organizarem da forma mais coerente, as respostas para reenviarem ao grupo de especialistas. Por fim, com base nas respostas do grupo, cada especialista pode apurar, ajustar, discordar ou defender suas respostas e enviar ao pesquisador para reestruturar o

questionário. Esse processo ocorre até que se obtenha um consenso final (OSBORNE, 2003; MARQUES; FREITAS, 2018).

No caso desse estudo, logo após apresentado o problema de pesquisa, a pesquisadora responsável escolheu os especialistas. O grupo foi formado por 7 especialistas, todos eles com formação inicial em Administração, pós-graduados na área, com ênfase em gestão de pessoas e comportamento organizacional, e participantes de grupos de pesquisas, com ênfase em temas de gestão, comportamento e inovação.

De acordo com Yousuf (2007) e Marques e Freitas (2018), a seguir podem ser verificadas as etapas que a Técnica Delphi, utilizada neste estudo, seguirá, conforme ilustrado na Figura 3.

Figura 3 - Etapas de implementação da técnica Delphi



Fonte: Elaborado pela autora com base em Yousuf (2007) e Marques e Freitas (2018).

Por fim, cabe destacar que a versão final, conforme consta na Figura 3, concluída por meio da técnica Delphi, passou pelo pré-teste e pela validade de construto, ou seja, não foi a última versão do instrumento que se utilizou no estudo.

### 3.2.2 Pré-teste

O pré-teste, também conhecido como validade de face, é extremamente necessário, na medida em que os constructos são novos ou juntam diferentes fontes. Esse contexto de teste piloto consiste na aplicação de questionário em uma primeira versão, evitando, assim, que a pesquisa seja aplicada sem maiores dificuldades pelo pesquisador e compreendida pelos entrevistados, aumentando a eficiência e a eficácia da mesma (HAIR et al., 2017).

Quando é aplicado o teste piloto, é possível constatar itens que farão a diferença na análise final de dados, como: verificar se a dinâmica do teste está boa; as questões estão claras e fáceis de entender; se a questão ficou ambígua; se o tempo de resposta está dentro do previsto ou se está longo demais; se a ordem das questões faz sentido. Enfim, além de possibilitar ajustes em questões já existentes, pode também indicar a necessidade de inclusão de novas questões, que possam surgir a partir de dúvidas dos pesquisados ou até excluir alguma questão (OPUS, 2021).

O pré-teste foi realizado no mês de agosto de 2022 e contou com a ajuda de quatro bolsistas da graduação e pós-graduação da Universidade Federal de Santa Maria, além da autora da tese. Foi aplicado, o instrumento inicial em 32 agricultores nas feiras de Santa Maria, escolhidas por conveniência: a Feira de Agricultores do Campus da Universidade Federal de Santa Maria e a Feira do Morango em Agudo. Essa aplicação teve como finalidade identificar possíveis equívocos e possíveis mudanças de linguagem para a compreensão das expressões pelo público-alvo, no caso agricultores familiares. Os entrevistados foram informados quanto ao objetivo do teste piloto, visto que o mesmo foi disponibilizado de forma impressa.

Após a coleta dos dados, realizou-se a Análise Fatorial Exploratória (AFE), a fim de analisar os resultados do pré-teste, com o auxílio de uma técnica chamada *bootstrapping*, a qual se enquadra no título mais amplo de reamostragem. Brown (2006) conceitua a AFE como um conjunto de técnicas multivariadas cujo objetivo é encontrar a estrutura implícita em uma matriz de dados e determinar o número e a natureza das variáveis latentes que melhor representam um conjunto de variáveis observadas, ou seja, ela estabelece a correlação das variáveis observáveis e as organiza em fatores.

Por fim, identificou-se que algumas cargas fatoriais inferiores a 0,6 indicou que alguns itens não estavam plenamente esclarecidos pela solução fatorial, fossem alterados ou ajustados, verificou-se também a comunalidade, ou seja, qualidade do que é comum que pertence a todos (total de variância que uma variável original compartilha com as outras variáveis que estão em análise) de cada item, a fim de constatar se o mesmo está dentro dos níveis aceitáveis de explicação (HAIR et al., 2017; MATOS; RODRIGUES, 2019).

### **3.2.3 Validade do constructo**

Com a finalidade de validar o constructo, após o pré-teste, foi iniciada a coleta de dados com os sujeitos de pesquisa. A coleta de dados compreendeu os meses de setembro, outubro, novembro e dezembro de 2022 e contou com a ajuda de bolsistas e estudantes da graduação e pós-graduação da Universidade Federal de Santa Maria e Unijuí. A validação de constructo é definida como a obtenção de evidências que sustentam que as condutas observadas em um pré-teste são indicadores do construto, buscando determinar o ajuste dos itens do instrumento à teoria, por meio de testes estatísticos. A validação de construto será realizada pela Análise Fatorial Confirmatória (AFC), porque assim se mede se a estrutura fatorial teórica está adequada aos dados observados (HAIR et al., 2017).

Dessa forma, verificar-se-á se a proposta de como um modelo já testado se ajusta aos dados que foram observados na pesquisa. Dessa forma Matos e Rodrigues (2019) salientam que a teoria e exposições de pesquisas desenvolvidas anteriormente são de extrema relevância, pois dão suporte a todo o procedimento.

### **3.2.4 Modelagem de equações estruturais**

Com o intuito de atingir o quarto objetivo específico proposto neste estudo, ou seja, relacionar as dimensões da escala de comportamento empreendedor com as dimensões da inovação social, utilizar-se-á a técnica de Modelagem de Equações Estruturais com estimação dos Mínimos Quadrados Parciais (PLS-SEM). Esta técnica compreende unir a regressão múltipla (exame das relações de dependência) com a análise fatorial (representada por dimensões pré-definidas) para estimar as relações simultâneas de dependência entre as dimensões (HAIR et al., 2017). Para tanto, se baseadas nos pressupostos dos autores, as avaliações para o modelo serão realizadas em dois momentos, a saber:



### I) Avaliação do Modelo de Mensuração: análise da consistência interna

- Alfa de Cronbach ( $\alpha$ );
- Confiabilidade composta ( $\rho_c$ );

#### Validade Convergente

- Variância Média Extraída – VME (*Average Variance Extracted*);

#### Validade Discriminante

- Critério Fornell-Larcker; e
- Critério *Heterotrait-Monotrait Ratio* (HTMT), confirmado pelo método *Boostrapping* para 5.000 subamostras.

### II) Invariância do modelo e Análise Multigrupo

- Avaliação da invariância configuracional;
- Avaliação da invariância composicional;
- Análise comparativa das médias e variâncias;
- Análise multigrupo (Test MGA de Henseler e Teste de Permutações).

### III) Avaliação do Modelo Estrutural

- Avaliação da Colinearidade – VIF (*Variance Inflation Factor*);
- Coeficiente de Determinação ( $R^2$ ), confirmado pelo método *Boostrapping*;
- Relevância preditiva ( $Q^2$ ), confirmada pelo método *Blindfolding*.
- Avaliação dos coeficientes estruturais ( $\beta$ 's) pelo t de *Student*; confirmada pelo método *Boostrapping*.

Dessa maneira, para avaliar as seguintes hipóteses propostas (Quadro 5):

Quadro 5 - Quadro de hipóteses

Hipótese 1	Os desafios se relacionam com as Oportunidades.
Hipótese 2	Construindo e Implementando o Projeto (Produto ou Serviços) se relaciona com as Oportunidades.
Hipótese 3	A Geração de Ideias se relaciona com os Desafios.
Hipótese 4	Crescendo e Subindo se relaciona com a Construindo e Implementando o Projeto (Produto ou Serviços).
Hipótese 5	Crescendo e Subindo se relaciona com a Geração de ideias.

Fonte: Elaborada pela autora (2023).

Para as hipóteses propostas foram utilizado os modelos de mensuração, *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM), bem como o algoritmo do *software SmartPLS®* versão 3.3.9 (RINGLE; WENDE; BECKER, 2015), o qual será configurado para 7 critérios de paragem, com ponderação parametrizada com base no modelo de caminho. Sendo assim, o número de iterações será definido para 300, e o peso inicial para os indicadores externos foi determinado igual a 1,0 (HAIR et al., 2017).

### 3.2.5 Classificação das escalas utilizadas na pesquisa

Para classificar os domínios das escalas Inovação Social para a Agricultura Familiar (ISP-AF) e a de Comportamento Inovador das escalas propostas, utilizou-se a padronização de escores ( $Ep_i$ ) propostas por Lopes (2018), que têm por finalidade transformar a soma dos indicadores das escalas que são consideradas ordinais, a partir da pontuação dos valores da escala likert) para uma escala de razão de 0 a 100%. Para gerar as classificações da escala do estudo, nessa pesquisa foi utilizada a seguinte equação, de acordo com Lopes (2018, p. 36):

$$Ep_i = 100 \cdot \left( \frac{Soma - \text{Mínimo}}{Máximo - \text{Mínimo}} \right), i = 1, 2, \dots, n. \quad (3.1)$$

onde:

$Ep_i$  = escore padronizado da dimensão  $i$ ;

$i$  = número da dimensão;

*Soma* = Somatório das respostas válidas;

*Mínimo* = menor soma possível das respostas válidas;

*Máximo* = maior soma possível das respostas válidas.

Conforme o autor, o resultado da equação (3.1) classifica as dimensões em três níveis, conforme pode ser constatado no Quadro 6.

Quadro 6 - Classificação das escalas propostas por Lopes (2018)

Escala	Classificação	Valores dos Escores ( $Ep$ )*
Escala de Inovação Social para a Agricultura Familiar (ISP-AF)	Baixo(a)	0,00 a 33,00%
Escala de Comportamento Inovador (ECI)	Moderado(a)	33,01 a 66,66%
	Alto(a)	66,67 a 100,00%

\*Adaptado a partir da classificação proposta pelos autores  
Fonte: Elaborada pela autora (2023).

### 3.2.6 Sujeitos da pesquisa

Para este estudo, foram escolhidos, como sujeitos de pesquisa, os agricultores familiares, denominados pluriativos, da Região Sul do Brasil, compostos pelos estados do Paraná (PR), Santa Catarina (SC) e Rio Grande do Sul (RS), foram indicados por coordenadores de feiras de agricultura familiar, ou pessoas influentes dentro desse meio social, nos mais diversos municípios dos Estados. Conforme Sampieri; Collado; Lucio (2006), o uso de amostras por conveniência é semelhante aos estudos que requerem uma escolha precisa e específica de indivíduos, com certas características voltadas para o propósito de atingir o quarto objetivo deste estudo, sendo a representatividade menos relevante para os elementos da população.

Haja vista a dificuldade de expandir e atingir, com a pesquisa, todos os indivíduos que integram a população de agricultores familiares da região Sul do Brasil, utilizou-se uma amostra, considerando uma técnica de cálculo que logo foi selecionada a posteriori, conforme adequação à pesquisa. A coleta de dados ocorreu durante os meses de setembro, outubro, novembro e dezembro de 2022. Foram coletados um total de 264 questionários, distribuídos em 82 cidades diferentes, de forma online, através do Google forms e por visitas presenciais em feiras na região do Rio Grande do Sul (RS). A seguir, o Quadro 7 explicita as cidades específicas com suas respectivas quantidades de questionários respondidos.

Quadro 7 - Cidades e quantidades de questionários respondidos

(continua...)

Cidade	Número de respostas	Cidade	Número de respostas
Agudo	22	Nova Palma	1
Ajuricaba	4	Novo Barreiro	1
Alecrim	1	Novo Hamburgo	1
Alegrete	2	Paraíso do sul	1
Alegria	1	Pareci Novo	2
Antônio Prado	1	Passa Sete	1
Balneário Camboriú	5	Passo do Sobrado	2
Bento Gonçalves	1	Pedro Altas	1
Boa Vista do Buricá	1	Pelotas	8
Boa Vista do Incra	1	Pérola D'Oeste	1
Bom progresso	1	Pinto Bandeira	1
Cachoeira do Sul	2	Porto Alegre	9
Campo Novo	1	Restinga Sêca	4
Candido Rondon	1	Rio Grande	2

Quadro 7 - Cidades e quantidades de questionários respondidos

(conclusão...)

Cidade	Número de respostas	Cidade	Número de respostas
Catuípe	10	Salto do Jacuí	5
Cerrito	1	Santa Cruz do Sul	2
Cerro Grande do Sul	1	Santa Maria	17
Cruz Alta	9	Santa Rosa	26
Dom Pedro	1	Santana	1
Dona Francisca	1	Santana do Livramento	2
Eldorado	1	Santo Ângelo	2
Esperança do Sul	1	São João do Polesni	4
Estrela Velha	1	São José do Sul	1
Farroupilha	1	São Lourenço do Sul	3
Florianópolis	1	São Pedro do Sul	1
Forquetinha	1	Sarandi	1
Fortaleza dos Valos	1	Sinimbu	2
Glorinha	1	Sobradinho	1
Gramado	2	Soledade	1
Gravataí	3	Tenente Portela	1
Humaitá	1	Terra de Areia	1
Ijuí	17	Teutônia	1
Ipê	3	Torres	1
Itati	2	Três Passos	19
Ivorá	2	Tupanciretã	2
Ivoti	1	Turuçu	2
Júlio de Castilhos	5	Ulha Negra	1
Laguna	1	Uruguaiana	1
Mampituba	1	Vera Cruz	3
Mata	2	Viamão	8
Morrinho do Sul	1	Nova Palma	1
Morro Redondo	4	Novo Barreiro	1

Fonte: Elaborada pela autora (2023).

A amostra de agricultores foi calculada após ser definido o número de dimensões (variáveis latentes) e o número de indicadores (variáveis observadas) para a escala proposta, juntamente com a escala de comportamento inovador, utilizando o cálculo proposto por Westland (2010) “tamanho de amostra a-priori para modelo de equações estruturais”. A amostra será calculada usando o algoritmo proposto por Soper (2022):

$$n = \max(n_1, n_2); \quad (3.2)$$

$$n_1 = \left[ 50 \left( \frac{j}{k} \right)^2 - 450 \left( \frac{j}{k} \right) + 1100 \right]; \quad (3.3)$$

$$n_2 = \left[ \frac{1}{2H} \left( A \left( \frac{\pi}{6} - B + D \right) \right) + H + \sqrt{\left( A \left( \frac{\pi}{6} - B + D \right) + H \right)^2 + 4AH \left( \frac{\pi}{6} + \sqrt{A} + 2B - C - 2D \right)} \right]; \quad (3.4)$$

$$A = 1 - \rho^2; \quad (3.5)$$

$$B = \rho \arcsin\left(\frac{\rho}{2}\right); \quad (3.6)$$

$$C = \rho \arcsin(\rho); \quad (3.7)$$

$$D = \frac{A}{\sqrt{3-A}}; \quad (3.8)$$

$$H = \left(\frac{\delta}{z_{1-\alpha/2} - z_{1-\beta}}\right)^2. \quad (3.9)$$

onde:

$j$  é o número de variáveis observadas (VO's) ou indicadores,  $k$  é o número de variáveis latentes (VL's) ou dimensões.  $\rho$  é a correlação de Gini estimada para um vetor aleatório normal bivariado,  $\delta$  é o tamanho do efeito previsto,  $\alpha$  é a taxa de erro tipo I corrigido por Sidak,  $\beta$  é a taxa de erro Tipo II e  $z = 1,96$  é o valor da distribuição normal padrão para uma significância de 5%.

Para esse estudo, foram utilizados dois instrumentos de pesquisa, totalizando 8 dimensões, 5 dimensões pesquisadas foram da Escala de Inovação Social para a Agricultura Familiar (ISP-AF) contendo 32 variáveis observadas (questões), e o segundo instrumento, da Escala de Comportamento Inovador, composto por 3 dimensões, contendo 17 questões. Assim, tem-se 8 variáveis latentes (VL's) e 49 variáveis observadas (VO's) para calcular a amostra mínima, utilizando  $\delta = 0,1$ , um poder estatístico de 0,8 e um nível de significância 0,05 (WESTLAND, 2010). Portanto, o número mínimo de agricultores familiares para detectar o efeito do modelo será de no mínimo **220 agricultores**, ou seja, o tamanho mínimo de respondentes para elaborar a estrutura do modelo (SOPER, 2022).

### 3.3 ASPECTOS ÉTICOS

Para a concretização desta pesquisa, em um primeiro momento, este projeto foi registrado no Gabinete de Estudos e Apoio Institucional Comunitário (GEAIC), do Centro de Ciências Sociais e Humanas (CCSH) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), sob número 058164.

Logo após, o projeto foi registrado no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFSM sob o número 06773.2022 e, ao ser aprovado, recebeu o número de registro de certificado de apresentação para apreciação ética CAAE: 59980322.2.0000.5346. O CEP é reconhecido pela Comissão de Ética em Pesquisa (CONEP) e atende aos preceitos do Conselho Nacional em

Saúde (CNS), mais especificamente, a resolução nº. 466/2012, que faz a regulamentação ética das pesquisas em seres humanos no Brasil (BRASIL, 2012).

Os produtores agrícolas serão esclarecidos a respeito do estudo por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) a ser desenvolvido (Apêndice D), e Protocolo de Pesquisa (Apêndice A), contendo as questões éticas regulamentadas pela resolução 196/96 do CNS. Além disso, serão esclarecidos de que poderão retirar, a qualquer momento, o Termo de Confiabilidade (TC) (Apêndice E), que dá consentimento de participação na pesquisa.

A participação dos produtores será facultativa, sendo permitida a desistência durante o preenchimento do protocolo de pesquisa. Ainda, o TCLE será assinado pelo coordenador para garantir a confidencialidade da pesquisa e terá duas vias, uma que será entregue ao respondente, e outra que será arquivada. Portanto, os pesquisados poderão ter acesso aos Protocolos de Pesquisa e ao TCLE, visto que serão arquivados, na sala 4208, do Departamento de Ciências Administrativas (CCSH – UFSM), pelo período de cinco anos, conforme Lei dos Direitos Autorais nº. 9.610 (BRASIL, 1998), e terá, sob responsável, o Prof. Dr. Luis Felipe Dias Lopes, orientador do estudo. Por fim, também será garantido o sigilo de identidade dos participantes na divulgação dos resultados.

### **3.3.1 Riscos do Estudo**

Tendo em vista que o preenchimento do protocolo de pesquisa depende de tempo, consideram-se, como risco mínimo, o desconforto e o cansaço que isso poderá provocar aos pesquisados.

### **3.4.2 Benefícios do Estudo**

Os benefícios deste estudo foram considerados indiretos, mas de grande relevância para a agricultura familiar, já que os resultados acrescentaram o conhecimento sobre a temática, proporcionando respaldo teórico para a exploração de futuras pesquisas na área.

## 4 RESULTADOS DA PESQUISA

A seguir foram apresentados os resultados obtidos na amostra (n = 264) e que foram descritos na presente pesquisa, bem como as caracterizações sociodemográficas dos participantes. Tal apresentação foi feita por meio de medidas descritivas (frequências, porcentagens e médias).

A fim de caracterizar o perfil sociodemográfico dos agricultores pesquisados, foram analisados as seguintes variáveis: sexo, idade (faixa de idade), estado onde reside, nível de escolaridade, número de pessoas que dependem da renda, produção de produtos orgânicos, tamanho da propriedade, número de empregados e participação de cooperativas (Tabelas 1 e 2).

Na Tabela 1, o predomínio dos participantes é do sexo masculino (57,6%), faixa de idade acima de 51 anos (43,9%), a escolaridade é de ensino médio (39,8%), a grande maioria mora no estado do Rio Grande do Sul (93,2%), moram na propriedade de 4 a 6 pessoas (47%), dependem exclusivamente da atividade rural de 1 a 3 pessoas (74,2%). Cabe ressaltar que no quesito faixa de idade, se somados os níveis acima de 51 anos e de 31 a 50 anos, chegaremos a um total de 81,4%, o que, de fato, corrobora com a afirmação de Barcellos (2015), onde ele afirma, que apesar da grande quantidade de pessoas vinculadas à agricultura familiar, nota-se uma diminuição no número de jovens nessa atividade ao longo dos anos. Evidenciando essa informação, houve uma redução de cerca de 1 milhão de jovens entre 15 e 29 anos que deixaram o campo em uma década. A população rural, em 2000, era de 31.835.143, dos quais, cerca de 9 milhões, eram de faixa etária jovem (15 a 29 anos); já, em 2010, havia 29.830.007 habitantes, com 8 milhões de jovens (BARCELLOS, 2015).

Tabela 1 - Distribuição sociodemográfica dos participantes (n = 264)

Variáveis	Categorias	Frequência	Percentual (%)
Sexo	Feminino	112	42,4
	<b>Masculino</b>	<b>152</b>	<b>57,6</b>
Faixa de Idade (anos)	18 a 30	49	18,6
	31 a 50	99	37,5
	<b>51 ou mais</b>	<b>116</b>	<b>43,9</b>
Escolaridade	Ensino fundamental	65	24,6
	<b>Ensino médio</b>	<b>105</b>	<b>39,8</b>
	Graduação	81	30,7
	Pós-graduação	13	4,9
Estado Brasileiro onde possui a Propriedade	Rio Grande do Sul	<b>246</b>	<b>93,2</b>
	Santa Catarina	10	3,8
	Paraná	8	3,0
	1 a 3	123	46,6

(continua...)

Número de pessoas que moram na Propriedade	<b>4 a 6</b>	<b>124</b>	<b>47,0</b>
	Mais de 6	17	6,4

Tabela 1 - Distribuição sociodemográfica dos participantes (n = 264)

Variáveis	Categorias	Frequência	(conclusão...)
			Percentual (%)
Número de pessoas que dependem exclusivamente da atividade rural	Nenhuma	5	1,9
	<b>1 a 3</b>	<b>196</b>	<b>74,2</b>
	4 a 6	56	21,2
	Mais de 6	7	2,7

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Na Tabela 2, observa-se que 72% dos pesquisados não possuem outra atividade além da agricultura familiar, 46,2 declaram que 100% da sua renda é da agricultura familiar, 52,3% se dedicam à produção de produtos orgânicos, porém apenas 10,6%, certificaram seus produtos, e 15,2% estão em busca da certificação. A maioria das propriedades é de até 20 hectares (66,7%), não precisa de pessoas no auxílio de suas atividades (59,8%), e 53,4% não participam de algum tipo de cooperativa.

Tabela 2 - Distribuição das atividades dos participantes, segundo dados da pesquisa 2022 (n = 264)A

Variáveis	Categorias	Frequência	Percentual (%)
Outro trabalho além da atividade rural	<b>Não</b>	<b>190</b>	<b>72,0</b>
	Sim	74	28,0
Renda familiar	100% da agricultura familiar	123	46,6
	Maior parte da agricultura	97	36,7
	Maior parte de outra renda	44	16,7
Você possui outra atividade além da rural	<b>Não</b>	<b>190</b>	<b>72,0</b>
	Sim	74	28,0
Produz produtos orgânicos	Não	126	47,7
	<b>Sim</b>	<b>138</b>	<b>52,3</b>
O seu produto é certificado	Não trabalho com orgânico	<b>126</b>	<b>47,7</b>
	Sim, é certificado	28	10,6
	Sim, porém não é certificado	70	26,5
	Sim, busco certifi-cá-lo	40	15,2
Tamanho da propriedade (hectares)	<b>Até 20</b>	<b>176</b>	<b>66,7</b>
	21 a 100	62	23,5
	101 a 400	19	7,2
	Mais que 400	7	2,7
Há pessoas para auxiliar nas atividades rurais?	<b>Não</b>	<b>158</b>	<b>59,8</b>
	Um funcionário	30	11,4
	Funcionários fixos	21	8,0
	Funcionários de safra	55	20,8
Você participa de alguma cooperativa	<b>Não</b>	<b>141</b>	<b>53,4</b>
	Sim	123	46,6

Fonte: Dados da pesquisa (2022).



#### 4.1 DESENVOLVIMENTO DA ESCALA DE INOVAÇÃO SOCIAL DE PRODUTORES DA AGRICULTURA FAMILIAR (ISP-AF)

Para elaboração das dimensões da escala e respectivos indicadores, contou-se, num primeiro momento, com o estudo da literatura sobre inovação social, logo, foram contatados os especialistas para constituírem a validade de conteúdo, foram realizados os ajustes pela validade de face e, finalmente, a análise confirmatória utilizando análise de invariância e análise de equações estruturais.

##### 4.1.1 Elaboração do conjunto de indicadores por dimensão

Inicialmente, buscou-se um levantamento de publicações que utilizassem a temática “inovação social” e que pudesse ser adaptada para o contexto da agricultura familiar, bem como alguns estudos que trazem a inovação social como nova ferramenta para a agricultura familiar. Muitos dos apontamentos foram apresentados na fundamentação teórica da pesquisa, mas pode-se destacar alguns autores como: Holmén, Magnuss e McKelvey (2007); Franzoni e Silva (2016); Suess-Reyes e Fuetsh (2016); Fuad et al. (2022) e Fursov e Linton (2022).

O conjunto de dimensões e indicadores estão agrupados conforme a familiaridade e particularidade das questões que buscam mensurar subjetivamente a inovação social voltada para a agricultura familiar. Na primeira rodada, a qual foi encaminhada aos sete especialistas no dia 20 de dezembro de 2021, a autora propôs uma escala likert de 6 pontos, que varia de 0 = nunca até 6 = sempre, conforme apresentado no Quadro 8:

Quadro 8 - Escala likert da 1ª rodada

Nunca	Quase nunca	Às vezes	Regularmente	Frequentemente	Quase sempre	Sempre
0	1	2	3	4	5	6

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

Ainda nessa rodada, foram propostas 6 dimensões e 31 indicadores. A primeira dimensão contava com 4 indicadores, a segunda, com 7, a terceira, com 6, a quarta, com 6, a quinta, com 3, e, por fim, a sexta e última dimensão apresentava 5 indicadores (Quadro 9):

Quadro 9 - Escala proposta na 1ª rodada

(continua...)

<b>DIMENSÃO I – OPORTUNIDADES E DESAFIOS</b> (identificação de novas oportunidades e/ou surgimento de desafios)
<b>CRITÉRIO I: identificação de novas oportunidades e/ou surgimento de desafios.</b>
1 - Realizo algum planejamento dos meu(s) produto(s) e/ou serviço(s)
2 - Faço investimento em equipamentos modernos e/ou atualizados
3 - Faço capacitação dos meus colaboradores
4 - Realizo mudanças no processo ou produto frequentemente
<b>DIMENSÃO II – GERAÇÃO DE IDÉIAS</b> (discussão e definição do projeto ou serviços)
<b>CRITÉRIO II: discussão e definição do projeto ou serviços.</b>
1 - Reorganizo, melhor a disposição física, ou aumento a quantidade de produtos de acordo com as necessidades dos clientes
2 - Dimensiono minhas embalagens (tamanho / peso) conforme as exigências dos clientes
3 - Almejo elaborar novos produtos, buscar novos mercados, obter novos clientes
4 - Modifico (cor, sabor, cheiro, forma e textura) dos meus produtos conforme a necessidade dos meus clientes
5 - Adapto o tamanho e a qualidade do produto ou serviço conforme a minha clientela
6 - Tenho habilidade de combinar materiais, interesses e conceitos do(s) meu(s) produto(s) ou serviço(s)
7 - Tento substituir material(is), ingrediente(s), processo(s) quando ocorre a escassez de produtos fornecidos
<b>DIMENSÃO III – DESENVOLVENDO E TESTANDO IDEIAS</b> (desenvolvendo protótipos / pilotos, momento de alto risco para os projetos e onde existe a necessidade de investimento financeiro)
<b>CRITÉRIO III: desenvolvido protótipos/pilotos, momento de alto risco para os projetos e onde existe a necessidade de investimento financeiro.</b>
1 - Elaboro novas ideias ou novos produtos para atender o(s) meu(s) clientes(s)
2 - Sou conivente do que a forma como a nova ideia ou novo produto é recebida(o) pelo cliente
3 - Preocupo em tornar-me mais influente com o meu novo produto ou serviço
4 - Busco melhor minha reputação com novo(s) produto(s) ou serviço(s)
5 - Trago mais credibilidade com meu novo produto ou serviço
6 - Procuo investir em produto(s) ou serviço(s) para adquirir mais experiência(s)
<b>DIMENSÃO IV – CONSTRUINDO O PROJETO OU SERVIÇO</b> (etapa usada para corrigir possíveis erros e refinar o projeto final)
<b>CRITÉRIO IV: etapa usada para corrigir possíveis erros e refinar o projeto final.</b>
1 - Tento gerar novas ideias ou serviços sem correr risco
2 - Ofereço feedback para os novos produtos ou serviços criados
3 - Busco inovar para mudar de dentro para fora
4 - Foco as necessidades do consumidor e do mercado
5 - Busco impactar meu(s) produto(s) ou serviço(s) socio ambientalmente
6 - Busco a sustentabilidade do(s) meu(s) produto(s) ou serviço(s)
<b>DIMENSÃO V – IMPLEMENTAÇÃO E SUSTENTAÇÃO</b> (este é o momento em que o projeto ou serviço “vai pra rua” definitivamente. Fase crítica para erros)
<b>CRITÉRIO V: este é o momento em que o projeto ou serviço “vai pra rua” definitivamente.</b>
1 - Procuo melhorar a qualidade ou quantidade de vida do que elaboro ou realizo
2 - Implemento novas ferramentas visando expandir e fortalecer o papel do produtor
3 - Busco dar um retorno para a sociedade com o meu(s) produto(s) ou serviço(s)
<b>DIMENSÃO VI – CRESCENDO E ESCALANDO</b> (é a fase em que o projeto ou serviço cresce e pode ser aplicado em escala)
<b>CRITÉRIO VI: é a fase em que o projeto ou serviço cresce e pode ser aplicado em escala.</b>
1 - Meus produtos ou serviços apresentam renda parcial ou integral destinada a causas sociais
2 - Tenho hábito de práticas com responsabilidade social
3 - Crio produtos ou serviços com renda parcial ou integralmente destinada a causas ambientais
4 - Promovo e faço manutenção da sustentabilidade e da biodiversidade
5 - Realizo, quando possível, práticas ambientais (ações de descarte ecológico)

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

Aos sete especialistas, foi dado um prazo de 15 dias para retorno do instrumento com as alterações feitas por cada um deles. Logo, eles puderam alterar o nome das dimensões, a forma de questionar os indicadores, sugerirem novos indicadores, ou, até mesmo, retirarem alguma dimensão ou questão. Além disso, foram consultados quanto à pertinência dos itens nas dimensões. Esta etapa constituiu a rodada 1, da técnica *Delphi*, e durou mais tempo do que o previsto para esse primeiro momento, ou seja, aproximadamente 1 mês.

Após esse período, foram agrupados os apontamentos realizados individualmente por cada um dos especialistas e reelaborou o conjunto de itens dentro das dimensões. Os pareceres dos especialistas referiam-se aos termos empregados, clareza e objetividade. Uma observação, quase unânime dos especialistas referiu-se à condição da escala, para a qual foi proposta uma nova escala likert contendo 5 pontos (Quadro 9), e o novo conjunto de itens pode ser visualizado no Quadro 11.

Quadro 9 - Escala likert da 2ª rodada

Nunca	Quase nunca	Às vezes	Frequentemente	Quase sempre	Sempre
0	1	2	3	4	5

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

Desta forma, após realizados todos os ajustes, o questionário manteve suas 6 dimensões, incluindo 8 novos indicadores e excluindo um indicador, totalizando 39 indicadores (Quadro 10). Para esses novos números, a primeira e a segunda dimensão ganharam 2 novos indicadores, a terceira, acrescentou 1 indicador, a quarta retirou um dos seus indicadores, a quinta não foi alterada, e, por fim, a sexta e última dimensão acrescentou 3 indicadores (Quadro 10).

Quadro 10 - Escala proposta na 2ª rodada

(continua...)

<b>DIMENSÃO I – OPORTUNIDADES E DESAFIOS</b> (identificação de novas oportunidades e/ou surgimento de desafios)
<b>CRITÉRIO I: identificação de novas oportunidades e/ou surgimento de desafios.</b>
1 - Realizo plano(s) para vender meu(s) produto(s) e/ou serviço(s)
2 - Compro máquinas\equipamentos mais modernos
3 - Meus funcionários recebem preparação\treino para fazer suas atividades
4 - Realizo mudanças no processo de produção do produto
5 - Participo de feiras e eventos, querendo encontrar novos e diferentes produtos e serviços
6 - Tenho parceria(s) com Universidade(s), Escola(s) técnica(s) e Instituição(es) de Ensino para aprender novas formas de gerenciar\administrar minha empresa
<b>DIMENSÃO II – GERAÇÃO DE IDEIAS</b> (discussão e definição do projeto ou serviços)
<b>CRITÉRIO II: discussão e definição do projeto ou serviços.</b>
1 - Modifico, melho o espaço físico da empresa
2 - Solicito um retorno sobre os novos produtos ou serviços criados
3 - Aumento a quantidade de produtos quando as vendas aumentam
4 - Tenho diferentes tamanhos de embalagens, visto que cada cliente compra determinado produto (tamanho/peso)
5 - Ofereço a meus clientes novos produtos
6 - Desejo conquistar novas feiras\eventos
7 - Mudo (cor, sabor, cheiro, forma e textura) dos produtos conforme meus clientes pedem
8 - Mudo a quantidade e a qualidade do produto ou serviço conforme meus clientes me retornam sobre sua satisfação
9 - Tento substituir material(ais), ingrediente(s), processo(s) quando ocorre a falta de algum produto
<b>DIMENSÃO III – DESENVOLVENDO E TESTANDO IDÉIAS</b> (desenvolvendo protótipos / pilotos, momento de alto risco para os projetos e onde existe a necessidade de investimento financeiro)
<b>CRITÉRIO III: desenvolvido protótipos/pilotos, momento de alto risco para os projetos e onde existe a necessidade de investimento financeiro.</b>
1 - Elaboro novas ideias ou novos produtos para atender o(s) clientes(s)
2 - Levo em consideração a forma como a nova ideia ou novo produto é recebida (o) pelo cliente
3 - Preocupo em tornar-me mais conhecido o meu novo produto ou serviço
4 - Busco melhor minha imagem no mercado com novo(s) produto(s) ou serviço(s)
5 - Procuo passar credibilidade com meu novo produto ou serviço
6 - Procuo investir em produto(s) ou serviço(s) para adquirir mais retorno financeiro
7 - Busco realizar pesquisas de opiniões para verificar a satisfação dos clientes em relação aos meus produtos e serviços
<b>DIMENSÃO IV – CONSTRUINDO O PROJETO OU SERVIÇO</b> (etapa usada para corrigir possíveis erros e refinar o projeto final)
<b>CRITÉRIO IV: etapa usada para corrigir possíveis erros e refinar o projeto final.</b>
1 - Tento gerar novas ideias ou serviços sem correr risco
2 - Busco inovar para mudar de dentro para fora
3 - Foco as necessidades do consumidor e do mercado
4 - Busco vender produto(s) ou serviço(s) que tenham impacto socio ambientalmente
5 - Busco a sustentabilidade do(s) meu(s) produto(s) ou serviço(s)
<b>DIMENSÃO V – IMPLEMENTAÇÃO E SUSTENTAÇÃO</b> (este é o momento em que o projeto ou serviço “vai pra rua” definitivamente. Fase crítica para erros)
<b>CRITÉRIO V: este é o momento em que o projeto ou serviço “vai pra rua” definitivamente.</b>
1 - Procuo melhorar a qualidade ou quantidade de vida do que elaboro ou realizo
2 - Implemento novas ferramentas visando expandir e fortalecer o papel do produtor
3 - Busco dar um retorno para a sociedade com o meu(s) produto(s) ou serviço(s)

Quadro 10 - Escala proposta na 2ª rodada

(conclusão...)

<b>DIMENSÃO VI – CRESCENDO E ESCALANDO</b>
(é a fase em que o projeto ou serviço cresce e pode ser aplicado em escala)
<b>CRITÉRIO VI:</b> é a fase em que o projeto ou serviço cresce e pode ser aplicado em escala.
1 - Meus produtos ou serviços apresentam renda parcial ou integral destinada a causas sociais
2 - Busco utilizar práticas com responsabilidade social
3 - Crio produtos ou serviços com renda parcial ou integralmente destinada a causas ambientais
4 - Promovo e faço manutenção da sustentabilidade e da biodiversidade
5 – Realizo, quando possível, práticas ambientais (ações de descarte ecológico)
6 - Tento participar de movimentos sociais
7 - Procuo desenvolver novos modelos de mercado
8 - Tenho hábito de mudar a infraestrutura do negócio ou serviço

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

Após um mês de coleta e troca de informações com os especialistas, manteve-se a escala likert, porém chegou-se às seguintes dimensões e indicadores da escala com adaptações de linguagem voltadas para produtores da agricultura familiar (Quadro 11).

Quadro 11 - Escala proposta na 3ª rodada

(continua...)

<b>DIMENSÃO I – OPORTUNIDADES</b>
1) Você planeja cada etapa do processo de produção?
2) A cada conquista de um novo cliente, você identifica como uma nova oportunidade?
3) Considerando suas qualidades, você é capaz de identificar novas oportunidades?
4) Quando identifico novas oportunidades, refaço meus objetivos?
5) Você compra com frequência novas máquinas e equipamentos?
6) A aquisição de máquinas e equipamentos, oportuniza a identificação de novas oportunidades?
7) Você faz capacitação / treinamento com frequência?
8) Durante a capacitação, você identificou novas oportunidades para seu negócio?
9) São constantes as mudanças no processo de produção, a fim de manter o padrão de qualidade do produto?
10) Você percebe novas oportunidades durante o processo de produção e\ou serviços?
11) Você costuma visitar feiras, eventos, congressos e feiras de exposições?
12) Você consegue ter novas ideias e conceitos após visitar feiras de exposições e eventos?
13) Você tem parceria com Universidades, Escolas Técnicas e Instituições de Ensino?
14) Você acredita que essa parceria é capaz de te trazer novas oportunidades?
15) Você tem relação/parceria com agências, sindicatos, órgãos (exemplo: Agência de Inovação Rural - EMATER)?
16) A suposta relação/parceria com a(s) Empresa(s), permite aprender novas formas de administrar meu negócio?
<b>DIMENSÃO II – DESAFIOS</b>
1) Quando você perde um cliente, você identifica isso como sendo um novo desafio?
2) Considerando suas dificuldades, você é capaz de identificar novos desafios?
3) Você considera um desafio participar de feiras e eventos?
4) Você considera um desafio a definição de seus objetivos?
5) A relação/parceria com agências, sindicatos, órgãos (exemplo: Agência de Inovação Rural – EMATER, traz novos desafios?
6) Você identifica novos desafios, na capacitação ou treinamento para desenvolver novas atividades?
7) A parceria com Universidade(s), Escola(s) Técnica(s) e Instituição(es) de Ensino trazem novos desafios?

Quadro 11 - Escala proposta na 3ª rodada

(conclusão...)

<b>DIMENSÃO III – GERAÇÃO DE IDEIAS</b>
1) Você modifica ou melhora os espaços físicos da propriedade sempre que necessário?
2) Você identifica retorno/resultados sobre o(s) novo(s) produto(s) ou serviço(s) criado(s) pela minha empresa?
3) Você aumenta a quantidade de produtos produzidos quando as vendas aumentam?
4) Eu possuo diferentes tamanhos de embalagens, visto que cada cliente compra determinado(s) produto(s) (tamanho/peso)?
5) Você oferece aos seus clientes novos produtos?
6) Quando você vende a matéria prima, oferece também os produtos derivados?
7) Você modifica a quantidade e a qualidade do produto ou serviço, quando seus clientes se sentem insatisfeitos?
8) Na ausência de algum item, é comum você improvisar durante o processo de produção?
<b>DIMENSÃO IV – CONSTRUINDO E IMPLEMENTANDO</b>
1) Você modifica ou melhora os espaços físicos da propriedade sempre que necessário?
2) Você identifica retorno/resultados sobre o(s) novo(s) produto(s) ou serviço(s) criado(s) pela minha empresa?
3) Você aumenta a quantidade de produtos produzidos quando as vendas aumentam?
4) Eu possuo diferentes tamanhos de embalagens, visto que cada cliente compra determinado(s) produto(s) (tamanho/peso)?
5) Você oferece aos seus clientes novos produtos?
6) Quando você vende a matéria-prima, oferece também os produtos derivados?
7) Você modifica a quantidade e a qualidade do produto ou serviço, quando seus clientes se sentem insatisfeitos?
<b>DIMENSÃO V – CRESCENDO E SUBINDO</b>
1) Parte do dinheiro que você ganha, você ajuda em causas sociais? Exemplos: desigualdade social, pessoas desaparecidas, animais abandonados, maus tratos a pessoas e animais...
2) Parte do dinheiro que você ganha, você ajuda em causas ambientais? Exemplos: poluição, energias renováveis, escassez de água, gestão de resíduos...
3) Você busca vender produto(s) ou serviço(s) que não impactam negativamente no ambiente?
4) Você usa embalagens que possam ser reutilizadas várias vezes?
5) Você tem coleta dos resíduos gerados com a produção do seu produto? (exemplo: recolhimento de potes, latas, litros, etc...)
6) Você realiza práticas com responsabilidade social? (exemplo: trabalho voluntário em alguma instituição de caridade)
7) Você promove e mantém práticas de sustentabilidade e biodiversidade? (exemplo: conservação e preservação da natureza)

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

Por fim, na terceira e última rodada, chegou-se a um instrumento composto por cinco dimensões e 45 indicadores, o qual foi submetido à validade de face. Sendo assim, o instrumento final teve como alterações propostas pelos especialistas a exclusão de uma das dimensões, ficando com um total de cinco dimensões. A primeira dimensão ficou com 16 indicadores, seguidos, respectivamente, pela dimensão dois, com 7, a terceira, com 8, a quarta, com 7, e por fim, a quinta e última dimensão contendo 7 indicadores.

#### 4.1.2 Validade de face da Escala ISP-AF

A validade de face consiste em um pré-teste em que o instrumento é aplicado a um grupo de respondentes semelhante à amostra que será alvo da pesquisa. Nesta pesquisa, o teste piloto foi aplicado em uma amostra de 32 respondentes, selecionados, por conveniência, a partir das visitas a feiras de produtos coloniais. Esse pré-teste foi aplicado para um grupo de 13 agricultores na Feira de agricultores do Campus da Universidade Federal de Santa Maria e para 19 agricultores da Feira do Morango em Agudo.

Para a análise dos resultados do pré-teste, foi realizada a análise fatorial exploratória (AFE) com auxílio da técnica *bootstrapping*. A análise fatorial exploratória (AFE) ou “*exploratory factoranalysis*” tem como objetivo principal identificar as relações subjacentes entre as variáveis medidas. A AFE é uma técnica estatística que estuda correlações entre um grande número de variáveis, agrupando-as em fatores. Essa técnica permite a diminuição de dados, identificando as variáveis mais expressivas ou criando um novo conjunto de variáveis, bem menor que o original (HAIR et al., 2009; KIRCH et al., 2017)

Para Laros (2005), esse procedimento visa reduzir o conjunto de indicadores a um grupo com máxima fidedignidade, conforme consta no Quadro 12.

Quadro 12 - Escala final

<b>DIMENSÃO I – OPORTUNIDADES</b>
1) Você planeja cada etapa do processo de produção?
2) A cada conquista de um novo cliente, você identifica como uma nova oportunidade?
3) Considerando suas qualidades, você é capaz de identificar novas oportunidades?
4) Quando identifico novas oportunidades, refaço meus objetivos?
5) Você compra com frequência novas máquinas e equipamentos?
6) A aquisição de máquinas e equipamentos oportuniza a identificação de novas oportunidades?
7) Você faz capacitação / treinamento com frequência?
8) Durante a capacitação, você identificou novas oportunidades para seu negócio?
9) Você percebe novas oportunidades durante o processo de produção e\ou serviços?
<b>DIMENSÃO II – DESAFIOS</b>
1) Quando você perde um cliente, você identifica isso como sendo um novo desafio?
2) Considerando suas dificuldades, você é capaz de identificar novos desafios?
3) Você considera um desafio participar de feiras e eventos?
4) A relação/parceria com agências, sindicatos, órgãos (exemplo: Agência de Inovação Rural – EMATER, traz novos desafios?
5) Você identifica novos desafios na capacitação ou treinamento para desenvolver novas atividades?
6) A parceria com Universidade(s), Escola(s) Técnica(s) e Instituição(es) de Ensino trazem novos desafios?
<b>DIMENSÃO III – GERAÇÃO DE IDEIAS</b>
1) Você modifica ou melhora os espaços físicos da propriedade sempre que necessário?
2) Você identifica retorno/resultados sobre o(s) novo(s) produto(s) ou serviço(s) criado(s) pela minha empresa?
3) Você aumenta a quantidade de produtos produzidos quando as vendas aumentam?

Quadro 12 - Escala proposta na 1ª rodada

(conclusão...)
4) Eu possuo diferentes tamanhos de embalagens, visto que cada cliente compra determinado(s) produto(s) (tamanho/peso)?
5) Você oferece aos seus clientes novos produtos?
6) Você modifica a quantidade e a qualidade do produto ou serviço, quando seus clientes se sentem insatisfeitos?
<b>DIMENSÃO IV – CONSTRUINDO E IMPLEMENTANDO O PROJETO</b>
1) Você modifica ou melhora os espaços físicos da propriedade sempre que necessário?
2) Você identifica retorno/resultados sobre o(s) novo(s) produto(s) ou serviço(s) criado(s) pela minha empresa?
3) Você aumenta a quantidade de produtos produzidos quando as vendas aumentam?
4) Eu possuo diferentes tamanhos de embalagens, visto que cada cliente compra determinado(s) produto(s) (tamanho/peso)?
5) Você oferece aos seus clientes novos produtos?
6) Quando você vende a matéria-prima, oferece também os produtos derivados?
<b>DIMENSÃO V – CRESCENDO E SUBINDO</b>
1) Parte do dinheiro que você ganha, você ajuda em causas sociais? Exemplos: desigualdade social, pessoas desaparecidas, animais abandonados, maus tratos a pessoas e animais...
2) Parte do dinheiro que você ganha, você ajuda em causas ambientais? Exemplos: poluição, energias renováveis, escassez de água, gestão de resíduos...
3) Você busca vender produto(s) ou serviço(s) que não impactam negativamente no ambiente?
4) Você usa embalagens que possam ser reutilizadas várias vezes?
5) Você promove e mantém práticas de sustentabilidade e biodiversidade? (exemplo: conservação e preservação da natureza)

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

Após realizada a AFE, observou-se, no (Quadro 12), que a dimensão I de oportunidades, a qual tinha de 16 indicadores, ficou com somente 9, ou seja, as cargas fatoriais dos indicadores 09, 11, 12, 13, 14, 15 e 16 apresentaram cargas fatoriais inferiores a 0,6, desta forma, foram excluídas. A II dimensão, desafios, perdeu somente o indicador 04, ficando com um total de 6 indicadores. Geração de Ideias, III dimensão, perdeu 2 indicadores, são eles, o 06 e 08 e ficou com um total de 6 indicadores. A dimensão IV, Construindo e Implementando Projetos, perdeu um indicador (07), totalizando 6 indicadores e, finalmente, a V dimensão, Crescendo e Subindo, perdeu 2 indicadores (05 e 06) e ficou com 5 indicadores. A seguir, a escala será avaliada quanto às propriedades psicométricas, para isso será submetida a duas técnicas: invariância de medição de modelos compostos (MICOM) e pela análise Multigrupo comparando os gêneros e validade de critério pela análise de Equações Estruturais, relacionado as dimensões da Escala ISP-AF com às dimensões da Escala de Comportamento Inovador (CI).



## 4.2 VALIDAÇÃO DA ESCALA DE INOVAÇÃO SOCIAL DE PRODUTORES DA AGRICULTURA FAMILIAR (ISP-AF)

Para avaliar as propriedades psicométricas da Escala ISP-AF, utilizou-se a técnica de modelagem por equações estruturais (*Partial Least Squares Structural Equation Modeling - PLS-SEM e Multigroup Analysis*), com utilização do algoritmo do *software* SmartPLS®, configurado para 7 critérios de paragem. Recorreu-se a ponderação parametrizada com base no modelo de caminho, que tem por finalidade proporcionar valores mais elevados para os coeficientes de explicação ( $R^2$ ).

O número de interações usadas como *default*, no PLS é de 300, e os pesos iniciais para os indicadores externos é de 1,0 (HAIR et al., 2017). Para tanto, foram presumidas relações (hipóteses) entre as dimensões da Escala ISP-AF, com as escalas de Comportamento Inovador, com o intuito de avaliar a consistência interna, a validade convergente e a validade discriminante. Porém, inicialmente será avaliada a invariância configuracional e composicional entre gêneros, relacionando a dimensões da escala ISP-AF, entre elas, ou seja, analisar a invariância de medição de modelos compostos (MICOM) (HENSELER; RINGLE; SARSTEDT, 2016; NGUYEN-PHUOC et al., 2021).

### 4.2.1 Análise fatorial confirmatória multigrupo (AFMG) para a avaliação da invariância da Escala de Inovação Social de Produtores da Agricultura Familiar

A análise de invariância em Equações Estruturais (*Structural Equation Modeling - SEM*) é uma técnica estatística usada para avaliar a consistência da estrutura do modelo em diferentes grupos, no caso, aqui, entre gêneros (HENSELER; RINGLE; SARSTEDT, 2016). Essa técnica é usada para testar se as relações entre as variáveis latentes (dimensões) do modelo se comportam da mesma forma em diferentes grupos. Caso o modelo se comporte da mesma forma para diferentes grupos, o pesquisador terá maior confiança nos resultados do modelo e em suas conclusões (CARRANZA et al., 2020).

As hipóteses, propostas a seguir, relacionadas à Escala ISP-AF foram hierarquizadas a partir da ordem das dimensões propostas (Figura 4) e, logo a seguir, será feita uma análise comparativa das pressuposições entre gênero da amostra (feminino e masculino).

H1: Os desafios se relacionam com as Oportunidades;

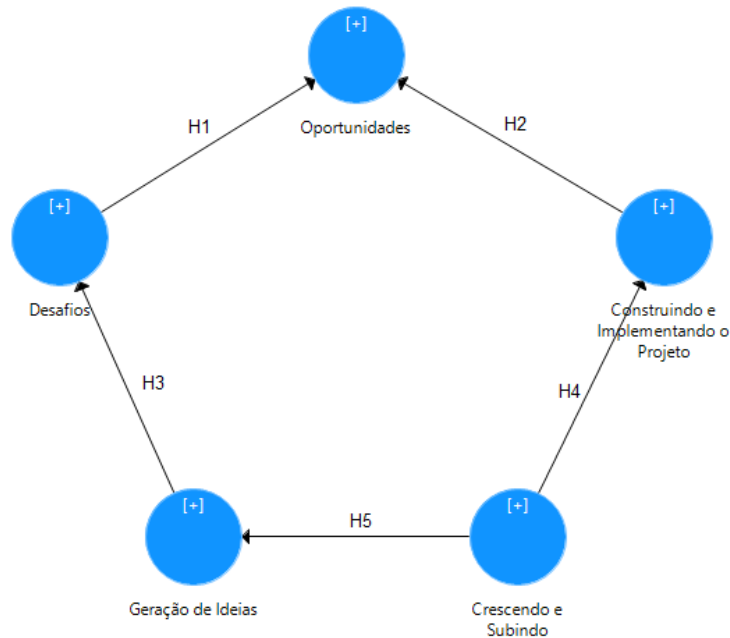
H2: Construindo e Implementando o Projeto (Produto ou Serviços) se relaciona com as Oportunidades;

H3: A Geração de Ideias se relaciona com os Desafios;

H4: Crescendo e Subindo se relaciona com a Construindo e Implementando o Projeto (Produto ou Serviços); e

H5: Crescendo e Subindo se relaciona com a Geração de ideias.

Figura 4 - Modelo de caminho Inicial da Escala ISP-AF



Fonte: Software SmartPLS® v. 3.3.9 (RINGLE; WENDE; BECKER, 2015)

O Alpha de Cronbach (AC), a Confiabilidade Composta (CC) e Variância Média Extraída (AVE) foram calculados com a finalidade de avaliar a confiabilidade da escala e a validade convergente do modelo de mensuração entre os gêneros (FORNELL; LARCKER, 1981; HAIR et al., 2017), porém, alguns indicadores foram eliminados (6 indicadores da dimensão I, Oportunidades (Op), 2 da dimensão II, Desafios (De), 4 da dimensão III, Geração de Ideias (GI) e 1 da dimensão IV, Construindo e Implementando Projetos (CIP), portando o modelo ficou com 21 indicadores para que o modelo atingisse as pressuposições ( $0,7 < \theta < 0,95$ ) para as confiabilidades e  $VME > 0,5$ .

Observa-se na, Tabela 3, que os valores do alfa de Cronbach e confiabilidade composta atingiram as pressuposições necessárias, ou seja, seus valores ficaram entre 0,7 e 0,95, bem como, os valores das VME's foram maiores que 0,5, ou seja, o modelo apresenta validade convergente.

Tabela 3 - Alfa de Cronbach, Confiabilidade Composta e Variância Média Extraída entre gêneros

Dimensões	Alfa de Cronbach		Confiabilidade Composta		Variância Média Extraída (VME)	
	Fem.	Mas.	Fem.	Mas.	Fem.	Mas.
CIP	0,760	0,691	0,848	0,807	0,585	0,517
CS	0,762	0,702	0,815	0,741	0,601	0,594
De	0,702	0,719	0,807	0,817	0,562	0,576
GI	0,712	0,779	0,742	0,797	0,595	0,537
Op	0,795	0,774	0,851	0,842	0,591	0,572

Fonte: Software SmartPLS® v. 3.3.9 (RINGLE; WENDE; BECKER, 2015)

A seguir (Tabela 4) o modelo foi avaliado e analisado quanto a sua validade discriminante, para tal, utilizou-se o critério Fornell-Larcker que tem por finalidade comparar a raiz quadrada das VME's com os valores das correlações entre as dimensões (FORNELL; LARCKER, 1981). Comparando a maior correlação feminina GI x CIP ( $r = 0,728$ ), é menor que a menor raiz quadrada das VME's (0,749), bem como a maior correlação masculina Op x De ( $r = 0,623$ ) é menor que a menor raiz quadrada das VME's (0,733), portanto, o critério de validade discriminante do modelo foi atingido.

Tabela 4 - Validade discriminante do modelo comparativo usando o critério de Fornell-Larcker

Dimensões	$\sqrt{VME}$	Matriz de Correlação de Pearson (Feminina)				
		CIP	CS	De	GI	Op
CIP	0,765	1,000				
CS	0,775	0,442	1,000			
De	<b>0,749</b>	0,517	0,505	1,000		
GI	0,771	<b>0,728</b>	0,401	0,562	1,000	
Op	0,769	0,578	0,465	0,689	0,505	1,000
Matriz de Correlação de Pearson (Masculina)						
CIP	0,719	1,000				
CS	0,770	0,404	1,000			
De	0,759	0,524	0,460	1,000		
GI	<b>0,733</b>	0,540	0,378	0,452	1,000	
Op	0,756	0,652	0,369	<b>0,623</b>	0,439	1,000

Fonte: Software SmartPLS® v. 3.3.9 (RINGLE; WENDE; BECKER, 2015)

Para avaliar e comparar as hipóteses entre gênero, foram utilizados o método *Multigroup Analysis* (MGA) (Teste de Henseler) e o Teste das Permutações (TP). O MGA e o TP são usados visando compreender diferenças significativas entre grupos, no caso proposto, análise comparativa dos produtores do sexo feminino com o sexo masculino.

Antes de realizar MGA e o TP, deve ser testada a invariância de medição de modelos compostos (MICOM), usando o procedimento em três etapas (HENSELER; RINGLE; SARSTEDT, 2016). Nguyen-Phuoc et al. (2021) sugerem três etapas: Etapa 1: Avaliação da invariância configuracional; Etapa 2) Avaliação da invariância composicional; e Etapa 3) Comparação das médias e das variâncias entre grupos (Tabela 5).

Analisando, os resultados mostraram que a invariância da medição de ambos os grupos foi estabelecida (Tabela 5), bem como não existe diferença entre as médias e as variâncias entre os grupos (Tabela 6). Isto se torna o requisito mínimo para avaliar a diferença significativa entre os gêneros Feminino (F) x Masculino (M) usando MGA (HAIR et al., 2017).

Tabela 5 - Resultados do teste de medição de invariância usando permutações (Etapa 1 e Etapa 2)

Dimensões	Etapa 1	Etapa 2			Invariância de Medição Parcial Estabelecida
	Invariância Configuracional (Mesmo algoritmo para ambos os grupos)	Correlação	Intervalo de Confiança	p - valor	
CIP	Sim	0,995	[0,987; 1,000]	0,332	Sim
CS	Sim	0,999	[0,947; 1,000]	0,958	Sim
De	Sim	0,992	[0,979; 1,000]	0,315	Sim
GI	Sim	0,993	[0,958; 1,000]	0,564	Sim
Op	Sim	0,994	[0,992; 1,000]	0,160	Sim

Fonte: Software SmartPLS® v. 3.3.9 (RINGLE; WENDE; BECKER, 2015)

Tabela 6 - Resultados do teste de medição de invariância usando permutações (Etapa 3)

Dim.	Etapa 3 – Parte 1				Etapa 3 – Parte 2				Invariância de medição total estabelecida
	Diferença entre as Médias				Diferença entre as Variâncias				
	(F - M)	IC	p-valor	Igual?	(F - M)	IC	p-valor	Igual?	
CIP	0,085	[-0,241; 0,243]	0,489	Sim	0,266	[-0,334; 0,307]	0,109	Sim	Sim
CS	0,134	[-0,265; 0,242]	0,280	Sim	0,258	[-0,293; 0,281]	0,084	Sim	Sim
De	0,063	[-0,252; 0,228]	0,595	Sim	0,160	[-0,296; 0,275]	0,255	Sim	Sim
GI	0,032	[-0,239; 0,235]	0,787	Sim	0,110	[-0,366; 0,328]	0,523	Sim	Sim
Op	0,179	[-0,256; 0,257]	0,145	Sim	0,140	[-0,282; 0,265]	0,327	Sim	Sim

IC = Intervalo de Confiança

Fonte: Software SmartPLS® v. 3.3.9 (RINGLE; WENDE; BECKER, 2015)

Os resultados da MGA e da TP estão dispostos na Tabela 7. Ambos os métodos, incluindo o Teste MGA de Henseler (método não paramétrico) e o Teste de Permutação, foram utilizados para comparar os coeficientes estruturais entre os gêneros. No método MGA de Henseler e TP, o p-valor, inferior a 0,05, demonstra ocorrer diferenças significativas entre coeficientes estruturais entre os dois gêneros a um nível de significância de 5%. Analisando a Tabela 7, observou-se homogeneidade entre os gêneros mostrando que as dimensões estão sendo medidas por grupos distintos, no caso os gêneros, portanto, as hipóteses propostas no modelo inicial foram avaliadas em conjunto.

Tabela 7 - Resultados da análise multigrupo: Feminino (F) x Masculino (M)

Hip.	Relação	CP (F - M)	p-valor (diferenças)		Resultado
			Teste de Henseler	Teste de Permutação Suportado	
H1	De → Op	-0,146	0,198	0,277	Não / Não
H2	CIP → Op	0,038	0,705	0,708	Não / Não
H3	GI → De	0,024	0,849	0,829	Não / Não
H4	CS → CIP	0,145	0,165	0,248	Não / Não
H5	CS → GI	0,110	0,249	0,290	Não / Não

CP = Coeficiente de Caminho

Fonte: Software SmartPLS® v. 3.3.9 (RINGLE; WENDE; BECKER, 2015)

A Tabela 8 apresenta a análise das relações entre as dimensões da escala ISP-AF. Das 5 hipóteses diretas propostas, todas foram empiricamente suportadas, e as 3 hipóteses indiretas, ou seja, com medição todas foram suportadas, ou seja, os valores do teste t foram superiores a 1,96 ao nível de significância de 5%.

Tabela 8 - Resultados dos efeitos diretos e indiretos entre as dimensões da ISP-AF

Hipótese e Relação de Caminho	Coefficientes de Caminho ( $\beta$ )	Desvio Padrão	Teste t	p-valor	
H1	De → Op	0,447	0,056	7,957	0,000
<b>H2</b>	CIP → Op	0,380	0,061	6,256	0,000
H3	GI → De	0,494	0,051	9,713	0,000
H4	CS → CIP	0,421	0,052	8,067	0,000
H5	CS → GI	0,390	0,060	6,529	0,000

Mediação					
H6	GI → De → Op	0,221	0,032	6,885	0,000
H7	CS → CIP → Op	0,160	0,035	4,520	0,000
H8	CS → GI → De	0,193	0,043	4,439	0,000

Fonte: Software SmartPLS® v. 3.3.9 (RINGLE; WENDE; BECKER, 2015)

Para testar a multicolinearidade do modelo, precisão e relevância preditiva do modelo, determinou-se o *Variance Inflation Factor* (VIF), que analisa a existência de fortes correlações entre as dimensões do modelo ( $VIF > 5$ ), o coeficiente de explicação ( $R^2$ ; p - valor) vem a ser o grau da variância explicada por cada dimensão preditiva (HAIR et al., 2017). O valor de  $R^2$  varia de 0 a 1, para valores de 0,075 a 0,18, a dimensão apresenta um nível moderado de acurácia preditiva, porém, acima de 0,19, indica-se um nível forte de acurácia para as dimensões endógenas, o  $R^2$  foi avaliado utilizando-se o método *bootstrapping* para 5.000 subamostras. A avaliação da relevância preditiva baseou-se no procedimento *blindfolding* para calcular o valor de  $Q^2$ . O valor de  $Q^2 > 0$  já é suficiente afirmar excelente relevância preditiva das dimensões endógenas do modelo (HAIR et al., 2017; LOPES et al., 2020).

Observou-se, na Tabela 9, que os valores da VIF são bem inferiores a 5, ou seja, com ausência de multicolinearidade, quanto aos valores de  $R^2$  as 4 dimensões preditivas apresentaram de moderado (dimensões CIP e GI) a forte (dimensões De e Op) (HENSELER; RINGLE; SARSTEDT, 2014; LOPES et al., 2020). Os resultados de  $Q^2 = 1 - (SQR / SQO)$  calculados para cada dimensão são expressivos, variando de 0,094 (CIP) a 0,241 (Op), o que implicou a relevância preditiva do modelo proposto. A Figura 5 apresenta o modelo final e as relações entre as dimensões da escala ISP-AF:

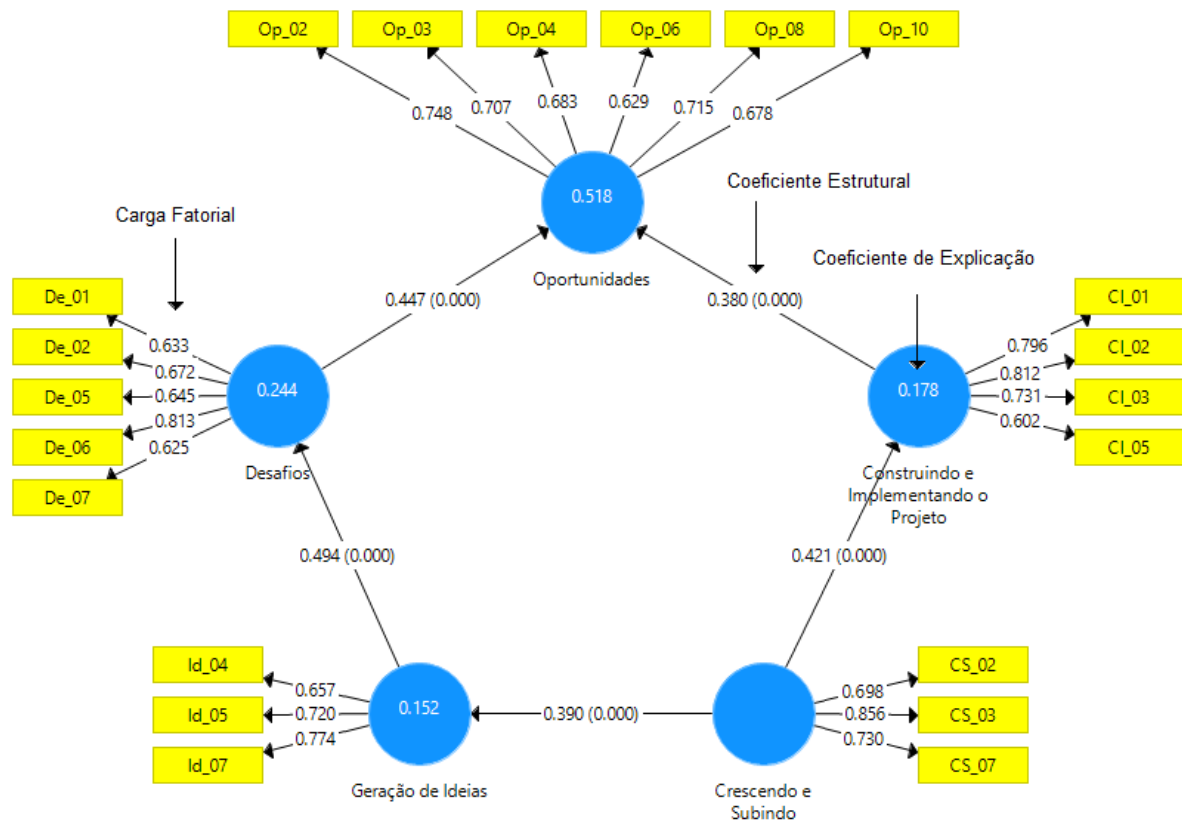
Tabela 9 - Resultados da multicolinearidade, coeficiente de explicação e relevância preditiva do modelo

Dimensões	VIF	$R^2$ (p-valor)	SQO	SQR	$Q^2$
CIP	1,000	0,178 (0,000)	1.056,00	957,24	0,094
De	1,000	0,244 (0,000)	1.320,00	1.178,44	0,107
GI	1,000	0,152 (0,000)	792,00	737,00	0,069
Op	1,360	0,518 (0,001)	1.584,00	1.20237	0,241

SQO = Soma dos Quadrados Observados; SQR: Soma dos Quadrados dos Resíduos.

Fonte: Software SmartPLS® v. 3.3.9 (RINGLE; WENDE; BECKER, 2015)

Figura 5 - Modelo de caminho Final (ISP-AF)



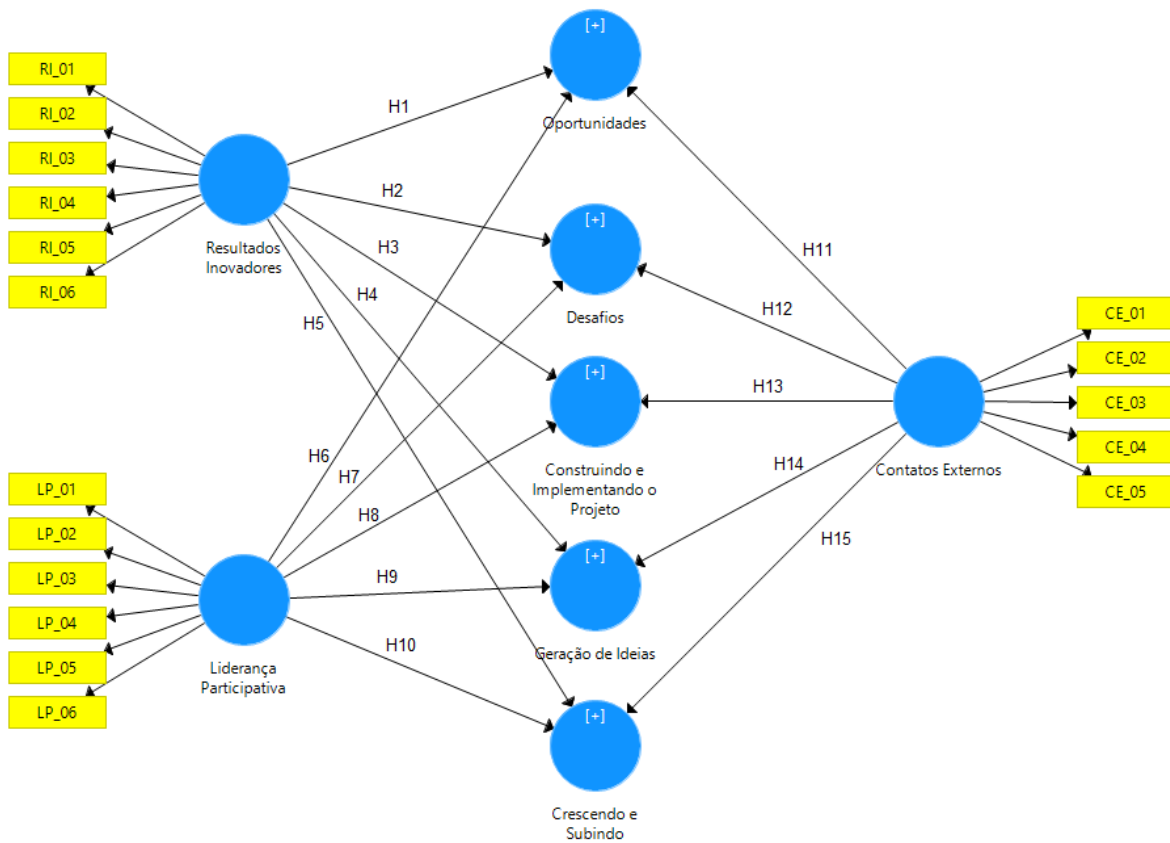
Fonte: Software SmartPLS® v. 3.3.9 (RINGLE; WENDE; BECKER, 2015)

A seguir, a escala foi testada quanto a sua validade de critério, ou seja, relação entre as escalas ISP-AF e a Escala de Comportamento Inovador.

#### 4.2.2 Relação entre a Escala de Inovação Social de Produtores para Agricultura Familiar com a Escala de Comportamento Inovador

Seguindo a estrutura de análise do subcapítulo 4.1.1, o modelo é estimado pela técnica de equações estruturais, baseado em mínimos quadrados parciais (*Partial Least Squares Structural Equation Modeling – PLS-SEM*) com o Software SmartPLS® versão 3.2.9, seguindo as etapas detalhadas e já fundamentadas no método. A seguir, apresenta-se o modelo de medição proposto, relacionando as dimensões entre as escalas, onde as dimensões exógenas serão formadas pelas 3 dimensões da Escala de Comportamento Inovador (ECI) e as dimensões endógenas serão formadas pelas 5 dimensões da Escala ISP-AF, gerando 15 hipóteses (Figura 6).

Figura 6 - Modelo de caminho Inicial (ISP-AF x ECI)



Fonte: Software SmartPLS® v. 3.3.9 (RINGLE; WENDE; BECKER, 2015)

#### 4.2.2.1 Evolução do modelo de mensuração

O modelo de mensuração foi avaliado por meio da análise de consistência interna (alfa de Cronbach - AC e confiabilidade composta - CC) e pela validade convergente do modelo (variância média extraída - VME) das dimensões das escalas propostas (HAIR et al., 2017).

Quanto ao AC e o CC, os valores devem ser superiores a 0,70 e inferiores a 0,95 para indicar a confiabilidade dos fatores de mensuração, e quanto à Variância Média Extraída, os valores deverão ser superiores a 0,5 (HAIR et al., 2017). Como se pode ver na Tabela 10, os valores de AC e CC de todas as dimensões (variáveis latentes - VL's) variaram de 0,708 (De) a 0,862 (LP), atendendo ao requisito de consistência interna do modelo.

Já a validade convergente a variância média extraída deverá ser superior a 0,5. A Tabela 10 revelam que os valores da VME variaram de 0,513 (RI) a 0,683 (Op), atendendo à recomendação de (RINGLE; SILVA; BIDO, 2014; FORNELL; LARCKE, 1981).



Tabela 10 - Avaliação das dimensões e indicadores do modelo

Dimensões	Indicadores	CF	AC	CC	VME
Construindo e Implementando o Projeto (CIP)	CI_01	0,796	0,723	0,828	0,548
	CI_02	0,771			
	CI_03	0,768			
	CI_05	0,612			
Crescendo e Subindo (CS)	CS_02	0,665	0,781	0,798	0,546
	CS_03	0,829			
	CS_07	0,794			
Desafios (De)	De_01	0,682	0,708	0,811	0,565
	De_02	0,668			
	De_05	0,665			
	De_06	0,830			
	De_07	0,640			
Geração de Ideias (GI)	Id_04	0,724	0,733	0,834	0,557
	Id_05	0,835			
	Id_07	0,698			
Oportunidades (Op)	OP_02	0,737	0,785	0,848	0,583
	OP_03	0,714			
	OP_04	0,683			
	OP_06	0,639			
	OP_08	0,696			
	OP_10	0,695			
Dimensões	Indicadores	CF	AC	CC	VME
Contatos Externos (CE)	CE_01	0,620	0,773	0,791	0,534
	CE_02	0,783			
	CE_03	0,625			
	CE_04	0,643			
	CE_05	0,606			
Liderança Participativa (LP)	LP_01	0,819	0,809	0,862	0,519
	LP_02	0,857			
	LP_03	0,762			
	LP_04	0,717			
	LP_05	0,614			
	LP_06	0,686			
Resultados Inovadores (RI)	RI_01	0,835	0,799	0,860	0,513
	RI_02	0,801			
	RI_03	0,814			
	RI_04	0,710			
	RI_05	0,687			
	RI_06	0,681			

Nota: CF = Carga Fatorial; AC = Alfa de Cronbach; CC = Confiabilidade Composta; VME = Variância Média Extraída

Fonte: Software SmartPLS® v. 3.3.9 (RINGLE; WENDE; BECKER, 2015)

Para avaliar a validade discriminante do modelo, os critérios utilizados foram: Fornell-Larcker e Heterotrait Monotrait Ration (HTMT) (FORNELL; LARCKER, 1981; HAIR et al., 2017) (Tabela 11). Para o critério Fornell-Larcker foi elaborada uma matriz de correlação entre as dimensões e os valores das correlações serão comparados com a raiz quadrada das VME's das dimensões. A raiz quadrada das VME's das dimensões deve ser superior aos valores das correlações entre as dimensões e, quanto à análise da matriz HTMT, que vem a ser a verdadeira estimativa das correlações entre as dimensões, será composta pelos limites superiores, estimados pela técnica *bootstrapping*, utilizando 5.000 subamostras, por conseguinte, os valores não poderão exceder a 1,0.

Em função dos valores calculados, a maior correlação (GI x CIP)  $r = 0,646$  é menor que a menor  $\sqrt{VME_{(RI)}} = 0,716$ , e o maior valor do  $LS(HTMT)_{97,5\%}$  é da relação GI x CE = 0,977, portanto menor que 1, conseqüentemente, confirma-se a validade discriminante do modelo (Tabela 11).

Tabela 11 - Critério de Fornell-Larcker e HTMT

Dimensões	$\sqrt{VME}$	Matriz de Correlação de Pearson							
		CIP	CE	CS	De	GI	LP	Op	RI
CIP	0,740	1,000							
CE	0,731	0,534	1,000						
CS	0,739	0,401	0,367	1,000					
De	0,752	0,508	0,440	0,473	1,000				
GI	0,725	<b>0,646</b>	0,499	0,358	0,449	1,000			
LP	0,720	0,295	0,332	0,296	0,268	0,201	1,000		
Op	0,764	0,597	0,463	0,413	0,637	0,451	0,393	1,000	
RI	<b>0,716</b>	0,586	0,492	0,497	0,495	0,460	0,392	0,604	1,000
		$LS(HTMT)_{97,5\%}$							
	CE	0,867							
	CS	0,786	0,769						
	De	0,833	0,756	0,893					
	GI	0,867	<b>0,977</b>	0,884	0,953				
	LP	0,529	0,603	0,590	0,484	0,484			
	Op	0,895	0,741	0,754	0,926	0,883	0,581		
	RI	0,860	0,787	0,836	0,755	0,875	0,618	0,847	

LS = Limite Superior

Fonte: Software SmartPLS® v. 3.3.9 (RINGLE; WENDE; BECKER, 2015)

#### 4.2.2.2 Avaliação do modelo estrutural e teste das hipóteses

##### a) Testes para ajuste do modelo

Foram adotados vários critérios para avaliar o ajuste do modelo PLS-SEM, incluindo: raiz quadrada média residual padronizada (SRMR), a distância euclidiana quadrada ( $d_{ULS}$ ) e a distância geodésica ( $d_G$ ) e o índice de ajuste normatizado (NFI). Os resultados confirmaram que o modelo estrutural proposto foi bem ajustado aos dados com índices aceitáveis, como SRMR = 0,077,  $d_{ULS}$  = 4,443,  $d_G$  = 1,082, NFI = 0,818) (HENSELER; RINGLE; SARSTEDT, 2016). Como pode ser visto, o valor SRMR foi inferior ao limite de 0,08 (SINKOVICS et al., 2016) e o valor NFI estava acima do valor sugerido de 0,8 (HU; BENTLER, 1998) indicando que o modelo estrutural é adequado e satisfatório quanto aos requisitos.

*b) Avaliação da multicolinearidade do modelo*

A análise de multicolineariedade tem por finalidade avaliar a existência de fortes correlações entre as dimensões (colineariedade). A técnica utilizada é a *Variance Inflation Factor* – VIF, cujos valores das relações entre dimensões exógenas x endógenas não deverão exceder a 5, ou seja,  $VIF < 5$ . Observa-se, na Tabela 12, que maior valor da VIF é para a relação RI com as dimensões da ISP-AF, ou seja,  $VIF = 1,430$ , portanto, o modelo não apresenta multicolinearidade.

Tabela 12 - Análise de Multicolinearidade do modelo

Dimensões Exógenas	Dimensões Endógenas				
	CI	CS	De	GI	Op
CE	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360
LP	1,218	1,218	1,218	1,218	1,218
RI	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430

Fonte: Software SmartPLS® v. 3.3.9 (RINGLE; WENDE; BECKER, 2015)

*c) Avaliação das relações do modelo de caminho (hipóteses)*

As relações propostas entre as dimensões foram avaliadas por meio de coeficientes estruturais ( $\beta$ 's) (Tabela 13), para isso foi utilizado o procedimento de *bootstrapping* (5.000 subamostras) para avaliar a significância dos valores  $\beta$ 's nas relações entre as dimensões exógenas x endógenas com base no valor do teste t, a relação foi considerada significativa em níveis de significância de 5% quando o valor do teste t for superior a 1,96 (HAIR et al., 2017).

A Tabela 13 mostra que das 15 hipóteses propostas entre as dimensões, 11 foram suportadas, ou seja, os valores de  $t_{cal.} > 1,96$  ( $p < 0,05$ ). A dimensão que melhor se relacionou com as dimensões da ISP-AF foi a Resultados Inovadores e Contato Externos, todas as

hipóteses propostas foram aceitas com excelentes coeficientes. Já, a dimensão Liderança Participativa se relacionou apenas à dimensão Oportunidade.

Tabela 13 - Resultados das hipóteses propostas entre as dimensões

Hipótese e Relações		Coeficientes de Caminho ( $\beta$ )	Desvio Padrão	Teste t	p-valor
H1	RI → Op	0,450	0,061	7,427	0,000
H2	RI → De	0,354	0,067	5,320	0,000
H3	RI → CI	0,419	0,063	6,620	0,000
H4	RI → GI	0,293	0,077	3,809	0,000
H5	RI → CS	0,389	0,069	5,641	0,000
H6	LP → Op	0,154	0,052	2,959	0,003
<b>H7</b>	<b>LP → De</b>	<b>0,046</b>	<b>0,067</b>	<b>0,686</b>	<b>0,493</b>
<b>H8</b>	<b>LP → CI</b>	<b>0,025</b>	<b>0,056</b>	<b>0,446</b>	<b>0,656</b>
<b>H9</b>	<b>LP → GI</b>	<b>-0,035</b>	<b>0,058</b>	<b>0,606</b>	<b>0,544</b>
<b>H10</b>	<b>LP → CS</b>	<b>0,096</b>	<b>0,063</b>	<b>1,531</b>	<b>0,126</b>
H11	CE → Op	0,190	0,059	3,224	0,001
H12	CE → De	0,251	0,065	3,874	0,000
H13	CE → CI	0,319	0,061	5,214	0,000
H14	CE → GI	0,367	0,074	4,956	0,000
H15	CE → CS	0,143	0,073	1,976	0,049

Fonte: Software SmartPLS® v. 3.3.9 (RINGLE; WENDE; BECKER, 2015)

#### d) Precisão e relevância preditiva do modelo

Para testar a precisão e relevância preditiva do modelo, utilizar-se-á o coeficiente de determinação ( $R^2$ ; p-valor) que vem a ser uma medida de ajuste do modelo medido pelas dimensões endógenas (HAIR et al., 2017). O valor de  $R^2$  varia de 0 a 1, para valores 0,075 a 0,19 indica-se um nível moderado de acurácia preditiva e, para valores acima de 0,19, apresenta-se um nível forte, importante avaliar a significância do  $R^2$  utilizando o método bootstrapping (HAIR et al., 2017; LOPES et al., 2020).

Observou-se, na Tabela 14, que os valores de  $R^2$  das 5 dimensões preditivas apresentaram fortes níveis de precisão preditiva ( $R^2 > 0,19$ ) (HENSELER; RINGLE; SARSTEDT, 2016; LOPES et al., 2020), destacando a dimensão Construindo e Implementando o Projeto ( $R^2 = 0,323$ ) e Oportunidade ( $R^2 = 0,420$ ). Quanto à avaliação da relevância preditiva, essa técnica se baseou no procedimento *blindfolding* para calcular o valor de  $Q^2 = 1 - (SQR / SQO)$ . O valor de  $Q^2 > 0$  já é suficiente afirmar a relevância preditiva das dimensões endógenas do modelo, destacam-se as duas dimensões anteriores com maiores relevâncias preditivas (HAIR et al., 2017). A Figura 7 apresenta o modelo final, as relações entre as dimensões das escalas propostas:

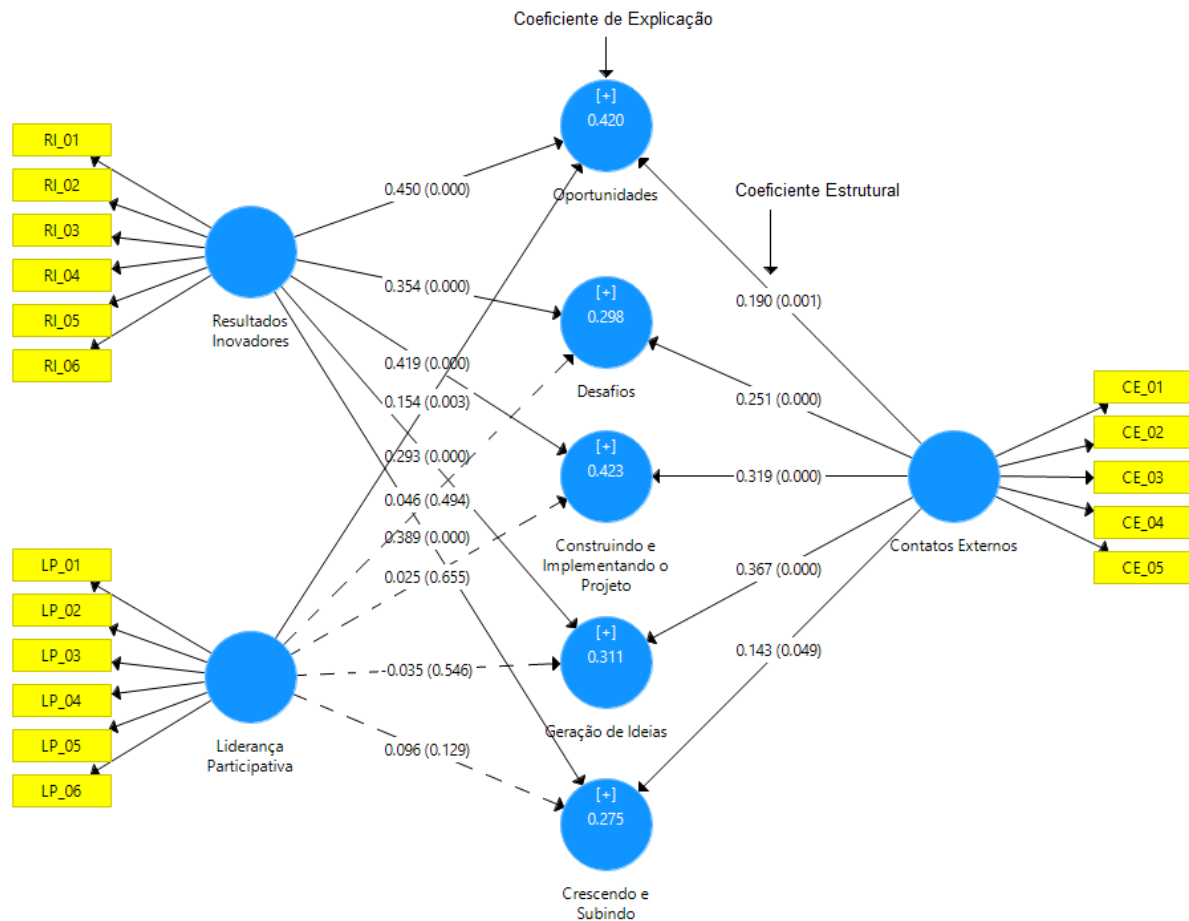
Tabela 14 - Resultados dos efeitos diretos entre as dimensões

Dimensões	R <sup>2</sup> (p-valor)	SQO	SQR	Q <sup>2</sup>
Construindo e Implementando o Projeto	0,423 (0,000)	1.056,00	821,12	0,222
Crescendo e Subindo	0,275 (0,000)	792,00	682,92	0,138
Desafios	0,298 (0,000)	1.320,00	1.153,99	0,126
Geração de Ideias	0,311 (0,000)	792,00	674,90	0,148
Oportunidades	0,420 (0,000)	1.584,00	1277,08	0,194

SQO = Soma dos Quadrados Observados; SQR: Soma dos Quadrados dos Resíduos.

Fonte: Software SmartPLS® v. 3.3.9 (RINGLE; WENDE; BECKER, 2015)

Figura 7 - Modelo final das relações entre ISP-AF e ECI



Fonte: Software SmartPLS® v. 3.3.9 (RINGLE; WENDE; BECKER, 2015)

A partir da avaliação da Análise Multigrupo e, principalmente, a Análise da Invariância, chegou-se à obtenção de ausência de diferença entre os gêneros, indicando que as possíveis relações entre as dimensões da escala ISP-AF são equivalentes entre grupos, ou seja, que as equações estruturais apresentam o mesmo comportamento independente do grupo comparado.

E, pelas relações da Escala ISP-AF com a Escala de Comportamento Inovador utilizando a PLS-SEM, chegou-se à confirmação de 11, das 15 hipóteses propostas indicando então a validação psicométrica da escala ISP-AF. A seguir, as escalas foram avaliadas quanto as suas dimensões, seus indicadores e a classificação dos produtores quanto ao seu nível de inovação social e comportamento inovador utilizando a técnica de padronização de escalas proposta por Lopes (2018).

#### 4.3 ANÁLISE DESCRITIVA DA ESCALA ISP-AF E ESCALA CI

Prosseguindo foram analisados as dimensões e indicadores propostos da Escala ISP-AF. Tal Escala foi aplicada em produtores da Agricultura Familiar, para tanto, foram realizadas medidas descritivas (frequências, médias e desvio padrão).

Na Tabela 15, foram apresentados os itens que compõem a dimensão de Oportunidades. A maior variabilidade absoluta da distribuição (desvio padrão) das respostas foi de 1,330, a qual ficou com a questão que se refere à identificação de novas oportunidades para seu negócio durante as capacitações, ou seja, para esta pergunta, as respostas foram mais conflitantes e a amostra foi mais heterogênea. Dos 264 respondentes, 25,75% afirmam que sempre identificam novas oportunidades de negócios após realizarem uma capacitação, enquanto 6,43%, afirmam que nunca identificam novas oportunidades durante capacitações. Esse último, se juntado aos respondentes de “quase nunca” e de “às vezes”, chega-se a 103 respondentes, o que significa que 39,01% da amostra, quase nunca ou apenas, às vezes, visualizam novas oportunidades, quando realizam algum tipo de capacitação. Com isso, pode-se concluir que há um vasto campo para ser trabalhado e desenvolvido, seja por meio de projetos que estimulem o agricultor familiar à realização de capacitações ou planos de capacitações mais direcionado às demandas do agricultor.

Com uma média geral inferior à categoria anterior, acerca das oportunidades, a dimensão de desafios trouxe a menor média geral entre as três dimensões, de 3,24 (1,265). A dimensão buscava identificar os desafios em relação ao surgimento de dificuldades, de parcerias com universidades e clientes. Dos 264 agricultores respondentes, 67 responderam que “Sempre”, quando perde um cliente, identifica uma nova dificuldade, e 60 agricultores responderam que, “Muitas vezes”, identificam, ou seja, 48,01% dos respondentes, uma porcentagem bastante significativa. Já com relação à percepção de considerar as novas dificuldades surgidas na definição de seus objetivos, foram mais cautelosos e a maioria afirmou que, “às vezes”, isso aconteceu. E quando perguntados sobre a parceria com Universidade(s),

Escola(s) Técnica(s) e Instituição(es) de Ensino mostram novos desafios, se somar-se, “às vezes”, e “muitas vezes”, 51,51% afirmam que essas parcerias trazem novos desafios, enquanto uma pequena parcela de 3,78% afirma nunca ter percebido. Conforme o SEBRAE (2022) essas parcerias trazem oportunidades aos agricultores e seus colaboradores, pois a troca de experiências com a comunidade acadêmica traz diferentes aprendizados e, conseqüentemente, eleva a sua competitividade no mercado. Essa troca de ideias contribui também para reciclar os conhecimentos de quem está já está fora da universidade e, conseqüentemente, os agricultores passam a ter acesso aos mais recentes resultados de pesquisas e a novas metodologias no seu segmento de atuação. Deste modo, uma via de mão dupla: enquanto o pequeno produtor oferece às universidades insights de negócios na prática, os alunos contribuem com conhecimentos já testados ou com novas possibilidades e invenções (SEBRAE, 2022).

A questão de identificar o surgimento de novas dificuldades, na preparação/treino para desenvolver atividades, obteve o maior desvio padrão da dimensão, 1,372, ou seja, para esta questão, o grupo ficou mais dividido nas respostas.

Tabela 15 - Frequência, média e desvio padrão das dimensões e itens da Escala de Inovação Social para Agricultura Familiar (n = 264)

Dimensões da EIS-AF	Frequência* (n)						Média	D. Padrão
	1	2	3	4	5	6		
<b>Oportunidades</b>							<b>3,42</b>	<b>1,269</b>
<b>- A cada conquista de um novo cliente, identifique como uma nova oportunidade?</b>	4	9	38	33	60	120	<b>3,94</b>	<b>1,217</b>
- Considerando suas qualidades, você é capaz de identificar novas oportunidades?	1	10	42	68	71	72	3,58	1,157
- Quando identifique novas oportunidades, refaço meus objetivos?	1	23	80	51	64	45	3,11	1,253
- A aquisição de máquinas e equipamentos, oportuniza a identificação de novas oportunidades?	5	11	62	59	55	72	3,44	1,240
- Durante a capacitação, você identificou novas oportunidades para seu negócio?	17	19	67	47	46	68	3,31	1,330
- Percebe novas oportunidades durante o processo de produção e/ou serviços?	6	17	82	59	55	45	3,11	1,216
<b>Desafios</b>							<b>3,24</b>	<b>1,265</b>
<b>- Quando perco um cliente, identifique como uma nova dificuldade?</b>	14	17	60	46	60	67	<b>3,40</b>	<b>1,290</b>
- Considerando seus defeitos, você é capaz de identificar novos desafios?	1	8	68	65	71	51	3,34	1,145
- Identifica o surgimento de novas dificuldades, na preparação/treino para desenvolver atividades?	24	31	73	46	35	55	3,04	1,372

- A parceria com Universidade(s), Escola(s) Técnica(s) e Instituição(es) de Ensino mostra novos desafios?	10	12	86	50	56	50	3,18	1,226
- Considera novas dificuldades na definição de seus objetivos?	42	17	61	40	60	44	3,24	1,260

Tabela 16 - Frequência, média e desvio padrão das dimensões e itens da Escala de Inovação Social para Agricultura Familiar (n = 264)

Dimensões da EIS-AF	Frequência* (n)						Média	D. Padrão
	1	2	3	4	5	6		
<b>Geração de Ideias</b>							<b>3,41</b>	<b>1,336</b>
- Possui diferentes tamanhos de embalagens, visto que cada cliente compra determinado(s) produto(s) (tamanho/peso)?	24	21	41	43	46	89	3,59	1,360
- Oferece a seus clientes novos produtos?	15	20	67	48	60	54	3,24	1,280
- Modifica a quantidade e a qualidade do produto ou serviço, quando seus clientes se sentem insatisfeitos?	24	25	45	43	59	68	3,42	1,345
<b>Construindo e Implementando Projetos (produtos ou serviços)</b>							<b>3,30</b>	<b>1,338</b>
- Coloca em prática novas ideias, novos produtos ou serviços para atender o(s) clientes(s)?	5	14	75	55	47	68	3,31	1,281
- Leva em consideração a forma como a nova ideia, novo produto ou serviço é recebida(o) pelo cliente?	6	5	44	64	46	99	3,74	1,191
- Cria estratégias para tornar mais conhecido(s) o(s) meu(s) novo(s) produto(s) ou serviço(s)?	22	24	61	43	54	60	3,27	1,338
- Busca realizar pesquisas de opiniões com o público para verificar a satisfação dos clientes em relação ao(s) meu(s) produto(s) e serviço(s)?	61	44	57	38	29	35	2,77	1,389
<b>Crescendo e Subindo</b>							<b>3,07</b>	<b>1,453</b>
- Parte do dinheiro que eu ganho, ajudo com causas ambientais?	84	61	67	24	9	19	2,21	1,256
- Busca vender produto(s) ou serviço(s) que não impactam negativamente no ambiente?	23	32	51	42	42	74	3,31	1,431
- Promove e mantém práticas de sustentabilidade e biodiversidade (exemplo: conservação e preservação da natureza)?	14	21	53	50	45	81	3,45	1,350

\* 0 = nunca; 1 = quase nunca; 2 = às vezes; 3 = frequentemente; 4 = quase sempre; 5 = sempre

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Como complemento dos resultados da Tabela 15, realizou-se a padronização dos escores, conforme a técnica desenvolvida por Lopes (2018), que tem por finalidade classificar o conjunto de indicadores alcançados em baixo, moderado e alto. Esse conjunto também é conhecido como construtos e dimensões das escalas utilizadas. A padronização dos escores possibilita a quantificação dos construtos ou dimensões, para tanto, optou-se pela padronização



das classificações, as quais são descritas no Quadro 7. A seguir, na Tabela 16 e Figura 8, serão apresentados os valores e classificações obtidas com base padronização da escala EIS-AF.

Analisando uma das dimensões, conforme a Tabela 16, a melhor se classificou foi oportunidades, com intensidade alta, para 48,11% dos respondentes, seguida de 48,48% de intensidade moderada. Nessa dimensão observa-se certa semelhança entre os resultados para a intensidade de geração de ideias moderado e alto, e, embora com um índice baixo, sugerindo maior atenção para o desenvolvimento de novos produtos e suas formas. Nessa dimensão os agricultores foram questionados se modificam a quantidade e qualidade do produto ou serviço, quando necessário, se possuem diferentes tamanhos de embalagens e se oferecem novos produtos a seus clientes, com manter contato com principais clientes, sobre buscar novos clientes, trocar ideias com outros produtores, com médias de 3,59, 3,24 e 3,42, respectivamente, concentrando as respostas em frequentemente, quase sempre e sempre, conforme Tabela 15.

Contudo, para a questão sobre a realização de pesquisas de opiniões com o público para verificar a satisfação dos clientes em relação ao(s) meu(s) produto(s) e serviço(s), a média baixou de forma bastante significativa e ficou em 2,77, e as respostas se concentraram em três quesitos da escala likert, somando um total de 61,36% respondentes, “nunca”, “quase nunca” e “as vezes”. É possível aferir, ainda, que esse item teve o maior desvio padrão da dimensão, o que presume uma lacuna entre o produto e/ou serviço oferecido e a satisfação dos clientes, uma vez que a maioria dos agricultores familiares não realizam pesquisas de satisfação. Para o SEBRAE (2021), a ferramenta de pesquisa de opinião é indispensável para perceber o impacto que os produtos e o serviço têm sobre os clientes. A partir dela, é possível realizar um diagnóstico sobre os possíveis pontos positivos e o que deve ser melhorado. Assim, podemos dizer que esse recurso é viável financeiramente e simples, trazendo um retorno relevante. O mais relevante é compreender se as pessoas percebem o seu negócio e, com isso redesenhar possíveis estratégias e repensar processos (SEBRAE, 2021).

A dimensão construindo e implementando projetos (produtos ou serviços), apresentou a segunda melhor média para o nível de intensidade alto, com 35,61% dos respondentes. Nessa dimensão, de acordo com a Tabela 15, os agricultores foram questionados sobre colocar em prática novas ideias e estratégias. A questão de o agricultor levar em consideração a forma como o produto ou ideia é recebida pelo cliente, teve maior destaque para resposta de “sempre” com 99 respondentes. Para respostas de “nunca” e “quase nunca”, o quantitativo de respostas foi bem menor, apenas 11 respondentes, o que evidencia a preocupação do produtor em ouvir as considerações de seus clientes acerca de novas ideias e produtos e/ou serviços.

Por fim, a dimensão Crescendo e Subindo evidenciou um nível de intensidade maior para moderado, onde 62,12% responderam estar preocupados com o impacto de suas atividades no meio ambiente, na sustentabilidade e na biodiversidade.

Dessa forma, é possível inferir que os agricultores praticam a inovação social e estão mais direcionados as oportunidades, ou seja, em conquistar novos clientes, identificar novas oportunidades de mercado e refazer seus objetivos sempre que necessário. Essas práticas de inovação social são capazes de aliar o saber científico ao saber popular, valorizando a identidade, a cultura e a tradição dos agricultores familiares. É possível que, a partir dessa realidade local e da troca de saberes, se construa algo novo, utilizando, de forma sustentável, os recursos naturais, a melhoria da qualidade de vida, da segurança alimentar e da geração de renda para os agricultores (EMBRAPA, 2022).

Tabela 17 - Análise da padronização das dimensões da Escala de Inovação Social para Agricultura Familiar (EIS-AF) (n = 264)

Dimensão	Classificação	Frequência (n)	Porcentagem (%)
Oportunidades	Baixo(a)	9	3,41
	<b>Moderado(a)</b>	<b>128</b>	<b>48,48</b>
	<b>Alto(a)</b>	<b>127</b>	<b>48,11</b>
Desafios	Baixo(a)	18	6,82
	<b>Moderado(a)</b>	<b>163</b>	<b>61,74</b>
	Alto(a)	83	31,44
Geração de Ideais*	Baixo(a)	23	8,71
	<b>Moderado(a)</b>	<b>128</b>	<b>48,48</b>
	Alto(a)	107	40,53
Construindo e Implementando Projetos (produtos ou serviços)**	Baixo(a)	12	4,55
	<b>Moderado(a)</b>	<b>155</b>	<b>58,71</b>
	Alto(a)	94	35,61
Crescendo e Subindo***	Baixo(a)	46	17,42
	<b>Moderado(a)</b>	<b>161</b>	<b>60,98</b>
	Alto(a)	56	21,21
Inovação Social	Baixo(a)	9	3,41
	<b>Moderado(a)</b>	<b>164</b>	<b>62,12</b>
	Alto(a)	91	34,47

\* 6 não foram classificados; \*\* 3 não foram classificados; \*\*\* 1 não foi classificado

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

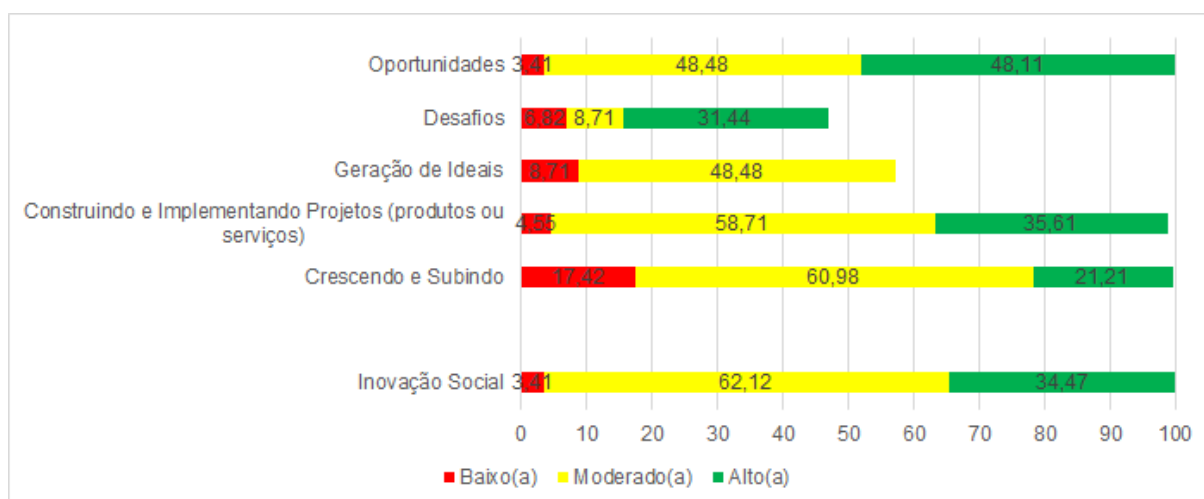
Para a análise da amplitude da inovação social dos agricultores, foram realizadas três subdivisões de enquadramento dos respondentes. Entende-se que, ao ponderar as ações de inovações sociais dos indivíduos, afasta-se a ideia de rotular taxativamente o agricultor como inovador social ou não. Sendo assim, considerando a padronização de escala, os valores variam

entre “baixo” (entre 0 e 33,00%), “moderado” (entre 33,01 e 66,00%), “alto” (entre 66,01% e 100,00%), conforme mostra a Figura 8.

As cores foram empregadas como forma de melhor visualizar e representar os valores, no decorrer da análise dos resultados. Foram utilizadas as cores verde, para “alto”, amarela para “moderado” e vermelha, para “baixo”.

Pode-se concluir que a inovação social do agricultor familiar se encontra no nível moderado, com 62,12% dos agricultores familiares, seguida do nível alto, com 34,47%, e somente 3,41% em nível baixo. Se considerarmos as perspectivas de intensidade de alto e moderado, chegaremos a 96,59%, ou seja, quase toda a amostra apresenta nível de intensidade expressivo de práticas de inovação social, de acordo com a Figura 8.

Figura 8 - Síntese da padronização da Escala EIS\_AF



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

A Tabela 17 apresenta as médias e os desvios padrão para cada dimensão acerca do comportamento inovador.

No que se refere à dimensão de Resultados Inovadores, o maior desvio padrão, nas respostas, foi de 1,038, a qual ficou com a questão que se refere à frequência que o agricultor busca por novos parceiros para compra/venda de insumos/produtos, ou seja, as respostas foram mais divergentes, e a amostra foi mais heterogênea para esta pergunta. Dos 264 respondentes, 47,72% afirmam que, “sempre” ou “muitas vezes”, buscaram novos parceiros de insumos, enquanto 18, 6,81% afirmam que nunca buscaram novos parceiros. Esse último, se somados

aos que responderam “raramente”, chega-se a 67 respondentes, ou seja, 25,37% da amostra raramente ou nunca procuraram por novos parceiros de insumos. Dessa forma, é possível concluir que para essa questão há muito a ser explorado e providenciado, seja por meio de novas parcerias que fortaleçam essa relação da agricultura familiar com os produtores de insumos/produtos e auxiliem nas compras e vendas.

Argumenta-se ainda na Tabela 17, aprecia-se a apreciação das questões que compõem a dimensão Contatos Externos. Com uma média geral superior à categoria anterior, sobre resultados inovadores, contatos externos apresentou a maior média geral entre as três dimensões, de 2,74 (1,054). A dimensão buscava observar o contato que os agricultores realizam com seus clientes, novos clientes, produtores e parceiros. Os agricultores responderam que, “Sempre”, trocam ideias com outros produtores que comercializam os mesmos produtos que os seus, com 90 respondentes. Estes respondentes, somados aos que responderam, “muitas vezes”, chegaram a um percentual de 62,5%, resposta essa que evidencia a proatividade dos agricultores em estabelecer contatos com clientes e novos clientes e produtores.

Já em relação à questão de estabelecer contato com professores ou serviços oferecidos por alguma universidade, foram bastante cautelosos afirmando que “nunca” isso aconteceu, com 102 respondentes, ou seja, 38,63%. E, quando perguntados sobre manter o contato com seus principais clientes, se somar-se “sempre” e “muitas vezes”, 60,98% afirmam manter contato direto com seus clientes potenciais, enquanto uma pequena parcela de 8,33% afirma que nunca fez contato com seus principais clientes. Essa questão sobre manter contato com os clientes, obteve o menor desvio padrão da dimensão, 0,952, ou seja, o grupo obteve respostas mais semelhantes.

A dimensão Liderança Participativa, conforme mostra a Tabela 17, buscava identificar a percepção de liderança do agricultor familiar em relação aos demais agricultores e a comunidade que frequentam. Os agricultores responderam que, “Sempre” ou “Muitas vezes”, quando estiveram à frente de algum cargo de chefia (sindicato ou comunidade), conseguiram executar suas ideias/tarefas com independência e liberdade, podendo tomar suas decisões com autonomia. Já com relação a influenciar nas decisões a longo prazo em tarefas/negócios na vida de pessoas que pedem sugestões sobre o melhor modo de realizar determinadas tarefas ou negócio, foram mais comedidos, e a maioria afirmou que, “às vezes”, isso aconteceu. E, quando perguntados sobre receber apoio, se somar, “às vezes” e “muitas vezes”, 57,19% afirmam ter recebido esse apoio enquanto uma pequena parcela de 6,81% afirma nunca ter recebido apoio, quando precisam.

Tabela 18 - Frequência, média e desvio padrão das dimensões e itens da Escala de Comportamento Inovador  
(n = 264)

(continua...)

Dimensões da EIS-AF	Frequência (n)*					Média	D. Padrão
	1	2	3	4	5		
<b>Resultados Inovadores</b>						<b>2,69</b>	<b>0,952</b>
- Com que frequência você pensa em novas ideias para melhorar os produtos que produz?	2	23	64	88	87	2,91	0,959
- Com que frequência você aplica essas ideias para melhorar as práticas de trabalho?	1	20	87	109	47	2,70	0,849
- Com que frequência você busca por novos conhecimentos?	0	14	81	99	70	2,85	0,873
- Com que frequência você realiza ativamente novos métodos de trabalho, técnicas ou instrumentos?	3	47	104	77	33	2,37	0,920

Tabela 17- Frequência, média e desvio padrão das dimensões e itens da Escala de Comportamento Inovador (n = 264)

Dimensões da EIS-AF	Frequência (n)*					Média	D. Padrão
	1	2	3	4	5		
- Com que frequência você busca por novos parceiros para compra/venda de insumos/produtos?	18	49	71	73	53	2,53	1,038
<b>- Com que frequência você otimiza a organização do seu trabalho?</b>	6	25	77	85	71	<b>2,78</b>	<b>0,956</b>
<b>Contatos Externos</b>						<b>2,74</b>	<b>1,054</b>
- Você costuma manter contato com seus principais clientes (as pessoas que compram seus produtos)?	22	26	55	94	67	2,83	0,952
- Você costuma busca novos (potenciais) clientes para seus produtos?	11	29	67	79	78	2,81	0,999
- Você costuma participar de palestras, cursos, feiras de negócios, exposições?	40	40	45	62	77	2,79	1,101
<b>- Você costuma trocar ideia com outros produtores que comercializam os mesmos produtos que você?</b>	11	31	57	75	90	<b>2,89</b>	<b>1,029</b>
- Você mantém contato com professores ou serviços oferecidos por alguma universidade?	102	54	48	30	30	2,22	1,100
<b>Liderança Participativa</b>						<b>2,52</b>	<b>0,975</b>
- Familiares, amigos, comunidade em geral ou outras pessoas perguntam sua opinião?	10	33	84	87	50	2,61	0,945
- Essas pessoas, ao conversarem com você, pedem sugestões sobre o melhor modo de realizar determinadas tarefas ou negócios?	10	33	88	85	48	2,58	0,939
- Essas pessoas já te consultaram sobre importantes mudanças que ocorreriam na vida delas?	20	47	86	79	32	2,39	0,941
- Essas pessoas já permitiram que você influenciasse nas decisões a longo prazo em tarefas/negócios da vida delas?	26	63	99	55	21	2,14	0,910
- Quando precisou, essas pessoas apoiaram a decisão que você definiu para seus próprios objetivos?	18	37	81	70	58	2,61	1,006
<b>- Em sua propriedade ou quando esteve à frente de algum cargo de chefia (sindicato ou comunidade), conseguiu executar suas ideias/tarefas com independência e liberdade?</b>	24	27	65	80	68	<b>2,79</b>	<b>0,979</b>

\* 0 = nunca; 1 = raramente; 2 = às vezes; 3 = muitas vezes; 4 = sempre

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

A seguir, na Tabela 18 e Figura 9, foram apresentados os valores e classificações obtidas com base na padronização da escala EIS-AF.

Para discutir a intensidade do comportamento inovador, foram divididas e escritas quatro seções de enquadramento dos respondentes. Percebe-se que, ao ponderar o

comportamento do indivíduo, distancia-se da ideia de classificar, de forma absoluta, se o indivíduo apresenta ou não um comportamento inovador. Portanto, considerando a padronização de escala, os valores variam entre “baixo” (entre 0 e 33,00%), “moderado” (entre 33,01 e 66,00%), “alto” (entre 66,01% e 100,00%), segundo mostra a Figura 9. O uso de cores também foi utilizado para melhor visualizar a representação dos valores durante a análise dos resultados. Foi estipulada a cor verde, para “alto”, amarela, para “moderado”, vermelha, para “baixo”.

Pode-se inferir que o comportamento inovador do agricultor familiar se encontra no nível moderado, com 58,71% dos agricultores familiares, seguido do nível alto, com 37,50% e, apenas 3,79 em nível baixo. Se considerarmos a soma da intensidade, moderado e alto, chegaremos a 96,21%, ou seja, quase a totalidade da amostra apresenta intensidade relevante de comportamento inovador.

Tabela 19 - Análise da padronização das dimensões da Escala de Comportamento Inovador (ECI) (n = 264)

<b>Dimensão</b>	<b>Classificação</b>	<b>Frequência (n)</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Resultados Inovadores	Baixo(a)	12	4,55
	<b>Moderado(a)</b>	128	48,48
	<b>Alto(a)</b>	124	46,97
Contatos Externos	Baixo(a)	19	7,20
	<b>Moderado(a)</b>	152	57,58
	Alto(a)	93	35,23
Liderança Participativa	Baixo(a)	36	13,64
	<b>Moderado(a)</b>	142	53,79
	Alto(a)	86	32,58
Comportamento Inovador	Baixo(a)	10	3,79
	<b>Moderado(a)</b>	155	58,71
	Alto(a)	99	37,50

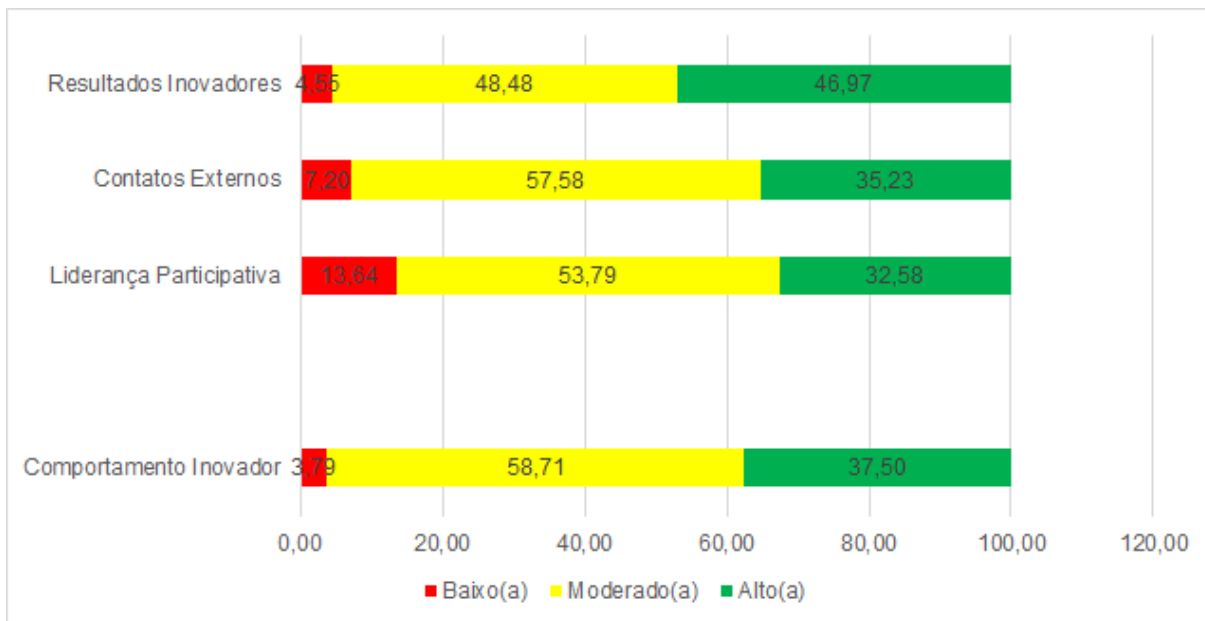
Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Analisando uma das dimensões, a que melhor classificou os agricultores foi resultados inovadores, com intensidade alto, para 46,97% dos respondentes. Nessa dimensão, observa-se certo equilíbrio entre os resultados para a intensidade de comportamento inovador moderado e alto. Embora com um índice baixo de intensidade de 4,55%, sugere maior atenção para a aplicação de resultados na prática.

A dimensão de contatos externos obteve a segunda melhor média para o nível de intensidade alto, com 35,23% dos respondentes. A Tabela 18 apresenta ainda um índice de

intensidade baixo de 7,20%, ainda que pequeno, sugerindo maior atenção para a necessidade de capacitação.

Figura 9 - Síntese da padronização da Escala CEIS\_AF



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

A dimensão com menores índices foi liderança participativa, com atenção para os 13,64% de intensidade baixo de comportamento inovador entre os agricultores familiares, cujos respondentes afirmam que nunca ou raramente foram vistos como lideranças em suas comunidades ou tiveram sua opinião considerada para influenciar a vida de outras pessoas. O maior índice de intensidade com 53,79% foi moderado. O nível alto ficou com os mesmos percentuais, ou seja, 32,58%. Logo, entre os que participaram da amostra, poucos foram sendo considerados líderes participativos, vistos pela comunidade que os cerca, concluindo a necessidade de desenvolver prioridades para alcançar papéis de liderança entre os agricultores.



## 5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Com base nos dados coletados, foi possível identificar uma forte relação de práticas de inovação social junto aos agricultores familiares. Considerando que 62,12% dos agricultores apresentaram um nível moderado e, 34,47%, nível alto. Desta forma, 96,59% dos respondentes afirmam que já romperam as dificuldades de experimentar o novo, novas e diferentes formas de práticas de trabalho, bem como a inserção de novos produtos no mercado, produtos estes que são criados e desenvolvidos observando a questão social e sustentável. Os agricultores buscam estabelecer parcerias com universidades, instituições e com outros agricultores, acreditando que é sempre importante receberem novos conhecimentos e ensinamentos, desenvolvendo, assim, outras formas de gerir os problemas ou dificuldades de cunho administrativo, econômico-social e cultural que se apresentam.

Segundo EMBRAPA (2022), a inovação social alia o saber científico ao saber popular e valoriza a identidade, a cultura e a tradição dos agricultores familiares, povos e comunidades tradicionais. A partir da realidade local e da troca de saberes, se constrói algo novo. Essa inovação propicia o uso sustentável dos recursos naturais e a melhoria da qualidade de vida, da segurança alimentar e nutricional e da geração de renda para os agricultores.

Considerando a dimensão de oportunidades, a qual teve melhor média de 48,11%, verifica-se que os agricultores identificam novas oportunidades de mercado, se preocupam em adquirir novas máquinas e equipamentos para maximizar suas oportunidades. O investimento em máquinas e equipamentos pode suceder a inovação; ou seja, as empresas que realizam um investimento em máquinas, normalmente, têm como objetivo a realização de uma inovação tecnológica de produto ou de processo. Por vez, o investimento em máquinas e equipamentos, seguido de uma inovação bem-sucedida, possibilita a ampliação dos negócios e do tamanho do mercado de atuação Greene (2007).

Já, no que se refere à dimensão dos desafios, o item teve apenas 6,82% de respondentes para nível baixo, ou seja, os agricultores encontram poucas dificuldades em identificar os desafios, em redefinir seus objetivos, quando suas metas não são atingidas, e em estabelecer relações com outras empresas e instituições a fim de maximizar conhecimentos e experiências, reduzindo, assim, os riscos de uma tomada de decisão. Na questão que se refere à parceria com universidades, escolas técnicas ou instituições, 156 responderam que, frequentemente, quase sempre ou sempre constroem relações de parcerias. Segundo Pires (1997), um recente artigo da Revista de Administração de Empresas (RAE), trouxe a discussão de diversos autores que questionam se a parceria seria realmente vantagem competitiva ou apenas um modismo. Para

alguns autores, apesar de por muitos ser percebida como uma boa alternativa de alavancagem de vantagens competitivas, o modismo do termo tem banalizado a questão, levando inúmeras pessoas e organizações a ignorarem seus fatores críticos de sucesso.

Para a dimensão de construindo e implementando projetos (produtos ou serviços), os respondentes somaram 94,32% entre os níveis de moderado e alto, o que evidencia o interesse dos agricultores em colocar em prática novas ideias e levar em consideração como essas ideias são recebidas pelos clientes. Buscam constantemente criar estratégias para tornar mais conhecido seus produtos e serviços, a fim de alcançar a satisfação dos clientes. Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000), afirmam que o processo de formação das estratégias é diverso e, portanto, dependente e são fortemente impactados por diferentes aspectos, são eles: os aspectos ambientais, culturais, econômicos e principalmente pela variável social. Ainda no entendimento dos mesmos autores não basta somente formular a estratégia e implementá-la, é necessário também prestar atenção para as estratégias que surgem do aprendizado empresarial, ou seja, das experiências anteriores as quais tiveram sucesso.

No que se refere a escala do comportamento inovador, quando considerados os 58,71%, com nível moderado e 37,50% com comportamento alto para o comportamento inovador é possível concluir que, quando somados esses dois parâmetros, os quais são significativos segundo a escala, chega-se a 96,21% dos agricultores apresentando um acentuado comportamento inovador, ou seja, desenvolvem comportamento de liderança participativa, contatos externos e resultados inovadores satisfatórios. Para esses resultados, Jong e Hartog (2008), aferem que os agricultores conseguem efetivamente consolidar suas ideias criativas provenientes de trocas de informações engrandecidas com os contatos externos à propriedade, transformando-as em resultados inovadores, que propiciam melhorias do ambiente, uma vez que encontram apoio junto da liderança participativa.

Quando analisado a dimensão de resultados inovadores, dimensão essa com maior pontuação na escala, os dados revelam que 46,97% possuem intensidade alta, ou seja, o comportamento dos agricultores está direcionado a busca por novos conhecimentos, novas ideias para melhorar seus produtos, novas práticas de trabalho e procuram ainda por novos parceiros para compra e venda de seus produtos. De acordo com Spink (2001), essa relação do novo com o existente é e sempre será conflitante, e as consequências desse processo sempre serão abertas às diferentes interpretações. O empenho social, entendido como responsabilidade coletiva, exige abertura para o debate e a democratização extensa das opções, alternativas e consequências, e de avaliação.

Quando analisados os dados sobre contatos externos, segunda dimensão com as melhores pontuações quantitativas, tem-se 57,58% para índice moderado e 35,23% para alto. Nesse caso é possível inferir que o comportamento dos agricultores está direcionado para pontos técnicos, ou seja, os agricultores procuram por informações e apoio para resolução de problemas com destaque nas técnicas de produção. Procuram por indivíduos que possuem mais conhecimento que eles, a fim de suprir dúvidas e direcionamentos. Foram citados professores da área de gestão, técnicos da Emater, prefeituras, cooperativas e agricultores mais experientes. Outra ação importante a ser salientada, traz o desenvolvimento de relações de cooperação, sejam elas para troca de conhecimento e experiências, seja auxiliando outros grupos da comunidade para aumentarem suas vendas. Conforme Kanter (1988), é exatamente nessas trocas entre indivíduos, que ocorre o surgimento e exposição de novas ideias e instiga o processo inovador, expõem a uma nova perspectiva de ver como as coisas acontecem, construindo assim condições essenciais para agir de forma inovadora.

A dimensão liderança participativa, quando comparada as demais dimensões, alcançou os menores valores. Os agricultores familiares pluriativos apresentam um comportamento classificado em moderado, com 53,79%. Das três dimensões analisadas, obteve a menor percentagem para o nível alto, com 32,58%. Embora essa dimensão tenha apresentado esses níveis, verificou a partir dos relatos que a maioria dos entrevistados apresenta características para um perfil de liderança, o que nos leva a concluir que isso se deve à falta de apoio e suporte que eles recebem para desenvolverem suas potencialidades. Comportamentos como saber dar bom exemplo, capacidade de liderar pessoas para um mesmo objetivo, agir com resiliência, ou seja, de se adaptar as situações difíceis, além de serem capazes de resolver situações de conflitos com certa facilidade foram encontrados como características de liderança entre os agricultores.

Hunter (2004) salienta que o comportamento de liderança, se refere as habilidades de influenciar pessoas, a fim de trabalharem na mesma sintonia para atingir um mesmo objetivo. Para este autor, o líder deve ser empático, saber ouvir e orientar, valorizar seus colaboradores, para que desta forma alcance a dedicação total. Isso tudo gera um elevado nível de satisfação dos colaboradores, e conseqüentemente resultados mais satisfatórios para as empresas.

Conforme Figura 7 é possível que o comportamento inovador dos agricultores familiares possui forte relação com suas dimensões. Em relação ao comportamento inovador, as dimensões de Resultados Inovadores e Contatos Externos apresentam uma relação significativa com todas as dimensões de inovação social, são elas geração de ideias, oportunidades, desafios, construindo e implementando e crescendo e subindo. Ou seja, o comportamento inovador do agricultor influencia diretamente as suas práticas de inovação social. Já a dimensão de

Liderança participativa dentro do tema do comportamento inovador apresentou forte relação apenas com a dimensão de oportunidades, com as demais dimensões geração de ideias, desafios, construindo e implementando e crescendo e subindo sua relação foi insignificante.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo apresenta as considerações finais desta tese, resumindo os caminhos trilhados, bem como os respectivos objetivos traçados e alcançados. disso, foram considerados as principais descobertas, as limitações que o estudo encontrou e estabelecidas algumas sugestões para futuras pesquisas acerca da temática.

O estudo permitiu concluir que o objetivo geral desta pesquisa, ou seja, avaliar a influência do comportamento inovador dos agricultores familiares brasileiros e sua relação com a inovação social, foi alcançado, conforme pode ser comprovado na Figura 7, que sugerem práticas de inovação sociais e comportamentos inovadores.

É possível concluir que a inovação social é um fator que tem como consequência, novas relações sociais, sejam elas entre indivíduos ou grupos, cooperando para a propagação da inovação e provocando soluções para necessidades e ambições sociais. Essas inovações podem ocorrer no campo do empreendedorismo social, causando impacto em toda a sociedade como resultado e conseqüentemente grandes mudanças estruturais e culturais. Foi constatado neste estudo que a inovação social possui um caráter assertivo, com níveis moderado a alto para as dimensões propostas nessa escala.

Os resultados achados apresentam um comportamento inovador positivo, com níveis moderado a alto para as referidas dimensões e que se referem ao um público específico dentro da categoria de agricultores familiares, os pluriativos, ou seja, que desenvolvem outras atividades paralelas às atividades agrícolas, que procuram na sua essência conciliar outras atividades para agregarem renda e estão atrelados às relações externas que ocorrem à suas propriedades.

Esta pesquisa teve algumas limitações de estudo, destaca-se primeiramente o fato de não separar os produtores por especialidade de produção, e sim compreender agricultores familiares pluriativos, agricultores e feirantes nos mais diversos cultivos de produção, mas que se pesquisados separadamente, poderia haver um aumento nos resultados e destacar-se as ações de acordo com cada tipo de produção. Outra limitação encontrada, se deu em função do número de questões do questionário respondido pelos agricultores de inovação social, os quais levaram em torno de 30 minutos para serem respondidos, o que em alguns momentos tornou cansativo e prejudicou o trabalho dos feirantes.

Outro aspecto importante a ser considerado como limitação se refere a ideia inicial que buscava desenvolver uma revisão sistemática de literatura (RSL), nas bases de dados Scopus e Web of Science (WEB). Para essas bases encontrou-se respectivamente 9 e 6 documentos para

o tema de Inovação Social, o que não tornou possível a construção da RSL. Considerando essa limitação, conclui-se que o tema desse estudo apresenta a significativa relevância e ainda é bastante principiante.

Como sugestões para futuros estudos, enfatiza-se a realização da pesquisa especificadamente com agricultores tradicionais, ou seja, buscar produtores de monocultura, isto é, que realizam a produção de um único produto, produtores estes que não estão inseridos no mercado de feiras e em atividades paralelas e que por consequência, não participam dessa relação de troca de conhecimento e informações que agregam conhecimento extras e estão mais isolados se considerados as relação com contatos externos.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. **Como ser empreendedor de sucesso**. Belo Horizonte: Ed Leitura, 2001.

ALMEIDA, K.; SOUZA NETO, S. P.; NUNES, A. Q.; STTEFANELLO, M. **A Influência do ensino do empreendedorismo no potencial empreendedor do aluno**. Revista de Negócios. ISSN 1980-4431, Blumenau. v. 13, n. 2, p. 67-76, abr-jun., 2008.

ALVES, E. **Desafios da pesquisa**. Revista de Política Agrícola, ano 25, n. 4, p. 165-168, out./nov./dez. 2016.

ANDREW, C.; KLEIN, J. L. **Social innovation: what is it and why is it important to understand it better**. Toronto: CRISES, 2010. (Collection Études théoriques, n. ET1003). Disponível em: <<http://www.crisis.uqam.ca/upload/files/publications/etudes-theoriques/ET1003.pdf>>. Acesso em: jan. 2021.

AXTELL, C.; HOLMAN, D.; UNSWORTH, K., WALL, T. D.; WATERSON, P.; HARRINGTON, E. Shopfloor Innovation: Facilitating the Suggestion and Implementation of Ideas. **Journal of Occupational and Organizational Psychology**, v. 723, n. 3, p. 265-285, 2000.

AWANG, A. H.; HARON, M.; RELA, I. Z.; SAAD, S. Formation of civil servants' creativity through transformative leadership, **Journal of Management Development**, v. 39, n. 4, p. 499-515, 2019.

BARCELLOS, S. B. **A formulação das políticas públicas para a juventude rural no Brasil e os elementos constitutivos desse processo social**. Mundo Agrario, 2015.

BARON, R. A.; SHANE, S. A. **Empreendedorismo: uma visão do processo**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

BEPA. **Empowering people, driving change: social innovation in the European Union**. Publications Office of the European Union. Luxemburgo, 2011.

BEVILAQUA, K. A. **Pensando Além Da Produção: Uma Análise da Agricultura Familiar como ferramenta de Consolidação da Sustentabilidade Pluridimensional e da Segurança Alimentar**. (Dissertação de Mestrado). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Franca, 2016.

BEZERRA, G. J.; SCHLINDWEIN, M. M. **Agricultura familiar como geração de renda e desenvolvimento local: uma análise para Dourados, MS, Brasil**. Revista une analyse à Dourados, MS, Brésil Agricultura familiar, Dourados, MS, Brasil, 2017. DOI: [http://dx.doi.org/10.20435/1984-042X-2016-v.18-n.1\(01\)](http://dx.doi.org/10.20435/1984-042X-2016-v.18-n.1(01)). Disponível em: [www.scielo.br/pdf/inter/v18n1/1518-7012-inter-18-01-0003.pdf](http://www.scielo.br/pdf/inter/v18n1/1518-7012-inter-18-01-0003.pdf). Acesso em: mai. 2023.

BIGNETTI, L. P. **As inovações sociais: uma incursão por ideias, tendências e focos de pesquisa**. Ciências Sociais Unisinos, v. 47, n. 1, p. 3-14, jan./abr. 2011.

BITTENCOURT, D. M. C. **Estratégias para a Agricultura Familiar: visão de futuro rumo à inovação**. Embrapa Informação Tecnológica, ISSN 1677- 5473. Brasília, DF, 2020.

BOJANIC, A. **Iniciativa regional da FAO aponta agricultura familiar como promotora do desenvolvimento rural sustentável e a agenda 2030**. Organização Das Nações Unidas. FAO, 2017. Disponível em: <[fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/1043666/](http://fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/1043666/)>. Acesso em mar. 2023.

BORGES, A. M.; BONOW, B. C.; SILVA, M. R. S.; ROCHA, L. P.; CEZAR-VAZ, M. R. Agricultura familiar e a conservação da saúde humana e ambiental. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69 n. 2, 2016.

BRASIL. **Ministério do Desenvolvimento Social**. Catálogo de produtos ofertados pela agricultura familiar. Brasília, DF: Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2018. Disponível em: < [Catalogo\\_Produtos\\_Agricultura\\_Familiar.pdf \(mds.gov.br\)](#)>. Acesso em: abr. 2023.

\_\_\_\_\_. **Senado Federal. Lei nº. 11.326, de 24 de julho de 2006**. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/111326.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111326.htm)>. Acesso em: jul. 2021.

\_\_\_\_\_. **Lei nº. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Lei dos Direitos Autorais. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/243240>>. Acesso em: mar. 2021.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº. 466, de dezembro de 2012. **Aprova normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos**. Brasília: Diário Oficial da União, 2012.

BRITO, A. **O que é a agricultura familiar**. 2016. Disponível em:<<http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/o-que-%C3%A9-agricultura-familiar>>. Acesso em: jan. 2023.

BROWN, T. A. **Confirmatory factor analysis for applied research**. New York: The Guilford Press, 2006.

CARMELI, A.; MEITAR, R.; WEISBERG, J. (2006). Self-leadership skills and innovative behavior at work. **International Journal of Manpower**, v. 27, n. 1, p. 75-90, 2006.

CARRANZA, R.; DÍAZ, E.; MARTÍN-CONSUEGRA, D.; FERNÁNDEZ-FERRIN, P. PLS–SEM in business promotion strategies. A multigroup analysis of mobile coupon users using MICOM. **Industrial Management & Data Systems**, v. 120, n. 12, p. 2349-2374, 2020.

CARVALHO, H. G.; REIS, D. R.; CAVALCANTE, M. B. **Gestão da inovação**. Curitiba, PR: Aymarã Educação, 2011.

CELE, L.; WALE, E. Determinants of smallholders' entrepreneurial drive, willingness and ability to expand farming operations in KwaZulu-Natal. **Development in Practice**, v. 30, n. 8, p. 1-15, 2020.



CENTRE FOR SOCIAL INNOVATION, 2016. Disponível em: <<http://socialinnovation.ca/about>>. Acesso em: set. 2021.

CHAVES, R. Q.; MAGALHÃES, A. M.; BENEDETTI, O. I. S.; BLOS, A. L. F.; SILVA, T. N. Tomada de decisão e empreendedorismo rural: um caso da exploração comercial de ovinos de leite. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v.6, n. 3, p. 3-21, set./dez. 2010.

CHOIN, N.; MAJUMDAR, S. Social innovation: towards a conceptualisation. In: MAJUMDAR, S. G.; MARAKKATH, N. (Eds.). **Technology and innovation for social change**. Springer India, pp. 7-34, 2015.

COSTA, J. S.; BASTOS, G. M. F.; LIMA, B. C. C.; SILVA FILHO, J. C. L. Inovação social, prazer e sofrimento no trabalho: o caso do Projeto Mandalla no Ceará. **Administração Pública e Gestão Social**, v. 6, n. 1, p. 11-18, jan./mar., 2014.

CRESWELL, J. W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa**. Tradução de Sandra Mallmann da Rosa. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

CRUZ Jr, J. B.; ARAÚJO, P. C.; WOLF, S. M.; RIBEIRO, T. V. A. Empreendedorismo e Educação Empreendedora: confrontação entre a teoria e a prática. **Revista de Ciências da Administração**, v. 8, n.15, jan/jun, 2006.

CUNHA, C. H. B. A inclusão da disciplina empreendedorismo no curso de administração como disseminadora da cultura empreendedora. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v. 1, n. 2, p. 3, Campo Limpo Paulista. 2007.

D'AMARIO, E. Q. **Inovação social**: uma proposta de escala para a sua mensuração. (Tese de Doutorado), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo, 2018.

DOLABELA, F. **Oficina do empreendedor**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo para visionários**: desenvolvendo negócios inovadores para um mundo em transformação. Rio de Janeiro: Empreende/LTC, 2014.

DOS SANTOS, A.M.; MITJA, D.; **Agricultura familiar e desenvolvimento local**: os desafios para a sustentabilidade econômico-ecológica na comunidade de Palmares II, Parauapebas. PA .Interações, 2016, Campo Grande, v. 13, n. 1, 2016. Disponível em: <[centrodeestudoseassessoria.org.br/comeca-oficialmente-a-decada-da-agricultura-familiardas-nacoes-unidas/](http://centrodeestudoseassessoria.org.br/comeca-oficialmente-a-decada-da-agricultura-familiardas-nacoes-unidas/)>. Acesso em: mar. 2023.

EMBRAPA. **Trajatória da Agricultura Brasileira**. 2022. Disponível em: < [Trajetória da agricultura brasileira - Portal Embrapa](#)>. Acesso em: dez. 2022.

\_\_\_\_\_. **Gestão do Estabelecimento Rural**. 2021. Disponível em: <Gestão do Estabelecimento Rural - Portal Embrapa>. Acesso em: mai. 2023.

FAIRBAIRN, B. R. **As Social Innovator**. Annals of Public and Cooperative Economics, v.88, n. 3, p. 425-448, 2017.

FARFUS, D.; ROCHA, M. C. S. **Inovação Social: um conceito em construção**. In: FARFUS, D.; ROCHA, M. C. S. (coord.), Inovações Sociais, Curitiba, FIEP – Federação das Indústrias do Estado do Paraná, pp. 13-34, 2007.

FITZ-KOCH, S. et al. **Entrepreneurship in the agricultural sector: A literature review and future research opportunities**. Entrepreneurship: Theory and Practice, v. 42, n. 1, p. 129– 166, 2018.

FLAVIANO, V.; ZAJONS, B. T.; LANGBECKER, T. B.; ARBAGE, A. P. **Empreendedorismo rural: olhares em contextos diversos**. Revista Conexão UEPG, v. 15, n. 3, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil, 2019.

FLICK, U. **Introdução à metodologia de pesquisa: um guia para iniciantes**. Porto Alegre: Penso, 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.

FRANZONI, G. B.; SILVA, T. N. **Inovação social e tecnologia social: o caso da Cadeia Curta de agricultores familiares e a alimentação escolar em Porto Alegre/RS**. **Desenvolvimento em Questão**, v. 14, n. 37, p. 353-386, edição especial, 2016.

FRATARI, O. F. **Do campo à feira: a gestão financeira no contexto da agricultura familiar**. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Ciências Contábeis) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019.

FROTA, R. C.; OLIVEIRA, L. M. T.; COSTA, L. S. **Ensino agrícola e agroecologia: experiências na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)**. Cadernos de Agroecologia, Rio de Janeiro, v.12, n. 1, jul. 2017.

FUAD, D. R. S. M.; MUSA, K.; YOSOF, H.; HASHIM, Z. **The development and validation of the principal innovation leadership scale in Malaysian secondary schools**. International Journal Evaluation & Research in Education, v. 11, n. 1, p. 193-200, 2022.

FURSOV, K.; LINTON, J. **Social innovation: Integrating product and user innovation**. Technological Forecasting and Social Change, v. 174, p. 121224, 2022.

GABRIELA, L. **Social Innovations in the Context of Modernization**. Sociolgia, v. 44, n. 03, 2012.

GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR. 2016. Disponível em: <<https://www.gemconsortium.org/>>. Acesso em: jul. 2021.

GONZAGA, J. F.; VILPOUX, O. F.; PEREIRA, M. W. G. **Factors influencing technological practices in the Brazilian agrarian reform**. Land Use Policy, v. 80, p. 150-162, 2019.

GREENE, W. **Econometric analysis**. 6. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2007.

GUPTA, U. G.; CLARKE, R. E. **Theory and applications of the Delphi technique: A bibliography (1975–1994)**. Technol Forecast Soc Change. 1996.

HAIR, J. F.; WILLIAM, B.; BABIN, B.; ANDERSON, R. E. **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HAIR, J. F.; HULT, G. T. M.; RINGLE, C. M.; SARTSTEDT, M. **A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)**. Sage publications, 2017.

HENSELER, J.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. **Testing measurement invariance of composites using partial least squares**. International Marketing Review, v. 33, n. 3, p. 405-431, 2016.

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

HISRICH, R. D.; PETERS, M.; SHEPHERD, D. **Entrepreneurship**. 6. ed. New York: McGraw-Hill/Irwin, 2005.

HISRICH, R. D.; PETERS, M. **Empreendedorismo**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HOLMÉN, M.; MAGNUSS, M.; McKELVEY, M. **What are Innovative Opportunities?** Industry & Innovation, v. 14, n. 1, p. 27-45, 2007.

HU, L.; BENTLER, P. M. **Fit indices in covariance structure modeling sensitive to underparameterized model misspecification**. Psychology Methods, v. 3, p. 424-453, 1998.

HUNTER, J. C. **O monge e o executivo: uma história sobre a essência da liderança**. Rio de Janeiro: Sextante, 2004.

IBGE - **INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA**. Censo Agropecuário, 2006. Disponível em: <2006 | IBGE>. Acesso em: mar. 2023.

\_\_\_\_\_. **INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA**. Censo Agropecuário, 2017. Disponível em: <IBGE | Censo Agro 2017 | Em 11 anos, agricultura familiar perde 9,5% dos estabelecimentos e 2,2 milhões de postos de trabalho>. Acesso em: jul. 2021.

IPOG. **Agronegócio: como o empreendedorismo rural vem atualizando a atividade no campo**, 2019. Disponível em: <Empreendedorismo rural: desafios da gestão de negócios IPOG>. Acesso em: jul. 2022.

JONG, J. P. J.; HARTOG, D. N. D. **Innovative Work Behavior: measurement and validation. Scientific Analysis of Entrepreneurship and SME's**, p.1-27, 2008.

KAHAN, D. **Entrepreneurship in farming**. Roma: FAO, 2012.

KAN, A.; KAN, M.; DOĞAN, H. G.; TOSUN, F. **Evaluation of Young Farmers Project Support Program in Terms of Agri-Entrepreneurship in Turkey**. Pakistan Journal of

Agricultural Sciences, v. 55, n. 4, p. 1021–1031, 2018.

KANTER, R. M. **When a thousand flowers bloom**: Structural, collective, and social conditions for innovation in organization. *Research in Organizational Behavior*, 1988.

KAUARK, F. DA S.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. **Metodologia da pesquisa**: guia prático. Bahia: [s.n.], 2010.

KIRCH, J. L.; HONGYU, K.; SILVA, F. L.; DIAS, C. T. S. Análise Fatorial para Avaliação dos Questionários de Satisfação do Curso de Estatística de uma Instituição Federal. **E&S Engineering and Science**, v. 6, n. 1, 2017.

KLEIN, J.; HARRISSON, D. **L'innovation sociale**: Émergence et effets sur la transformation des sociétés. Press de l'Université du Québec, 2007.

LAROS, J. A. O uso da análise fatorial: algumas diretrizes para pesquisadores. In L. Pasquali (Org.), **Análise fatorial para pesquisadores**. Brasília, DF: LabPAM, 2005.

LOPES, L. F. D. **Métodos quantitativos aplicados ao comportamento organizacional**. Santa Maria: Voix, 2018.

LOPES, L. F. D.; CHAVES, B. M.; FABRICIO, A.; ALMEIDA, D. M.; OBREGON, S. L.; LIMA, M. P.; SILVA, W. V.; CAMARGO, M. E.; VEIGA, C. P.; MOURA, G. L.; SILVA, L. S. C. V.; COSTA, V. M. F. Analysis of Well-Being and Anxiety among University Students. **International Journal Environment Research Public Health**. v. 17, n. 3874, p. 1-23. 2020.

LOZADA, G.; NUNES, K. DA S. **Metodologia Científica**, 2019. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029576/>>. Acesso em: 11 fev. 2023.

LYONS, T. S.; LYONS, J. S.; JOLLEY, G. J. **Entrepreneurial skill-building in rural ecosystems**: A framework for applying the readiness inventory for successful entrepreneurship (RISE). *Journal of entrepreneurship and public policy*, v. 9, n. 1, p. 112-136, 2019.

MARQUES, J. B. V.; FREITAS, D. Método DELPHI: **caracterização e potencialidades na pesquisa em Educação**. *Pro-Posições*, v. 29, n. 2, p. 389-415, 2018.

MATOS, D. A. S.; RODRIGUES, E. C. **Análise fatorial**. 2019. Disponível em: <<https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/4790>>. Acesso em: jun. 2021.

McCLELLAND, D. C. **A sociedade competitiva**: realização e progresso social. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1972.

MELO, L. G. O. **A dinâmica da inovação na agricultura familiar do semiárido potiguar**. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 55, p. 517-537, dez. 2020.

MINAYO, M. C. S (Org). **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. São Paulo: Vozes, 2002.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári de estratégia**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

MIYAZAKI, J.; VILAS BOAS, T.; RAIZEL, P. A. **Capital social e empreendedorismo rural**: a agricultura familiar no oeste do Paraná. Resultados Preliminares do Projeto: Gestão das Unidades Artesanais, 2008. Disponível em: <http://www.unioeste.br/campi/cascavel/ccsa/IVSeminaro/IVSeminaro/Artigos/11.pdf>>. Acesso em: dez. 2022.

MORGAN, A.; MIELE, M.; MORLEY, A. **Agricultural multifunctionality and farmer's entrepreneurial skills**: a study of Tuscan and Wels farmers. *Journal of Rural Studies*, v. 26, n. 2, p. 116-129, 2010.

MORRIS, W.; HENLEY, A.; DOWELL, D. **Farm diversification, entrepreneurship and technology adoption**: Analysis of upland farmers in Wales. *Journal of Rural Studies*, v. 53, p. 132-143, 2017.

MULGAN, G.; SANDERS, B.; ALI, R.; TUCKER, S.; **Social Innovation**: what is, why it matters and how it can be accelerated. London: The Young Foundation, 2007.

MURRAY, R.; CAULIER-GRICE, J.; MULGAN, G. **The Open Book of Social Innovation**. London. NESTA/The Young Foundation, 2010. Disponível em: <[www.nesta.org.uk/publications/assets/features/the\\_open\\_book\\_of\\_social\\_innovation](http://www.nesta.org.uk/publications/assets/features/the_open_book_of_social_innovation)>. Acesso em: jul. 2021.

NAVOLAR, T. S.; RIGON, S. A.; PHILIPPI, J. M. S. **Diálogo entre agroecologia e promoção da saúde**. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, Fortaleza, v. 23, n. 1, p. 69-79, jan./mar. 2010. Doi: 10.5020/18061230.2010.p69.

NERINI, F. F.; SLOB, A.; ENGSTRÖM, R. E.; TTRUTNEVYTE, E. **A research and innovation agenda for zero-emission european cities**. *Journal Sustainability (Switzerland)*, v. 11, 2019.

NGUYEN-PHUOC, D. Q.; TRAN, A. T. P.; VAN NGUYEN, T.; LE, P. T.; SU, D. N. Investigating the complexity of perceived service quality and perceived safety and security in building loyalty among bus passengers in Vietnam - A PLS-SEM approach. **Transport Policy**, v. 101, p. 162-173. 2021. DOI: 10.1016/j.tranpol.2020.12.010, 2021.

NICHOLLS, A.; SIMON, J.; GABRIEL, M. **New Frontiers in Social Innovation Research**. Hampshire: Palgrave Macmillan, 2015.

NIEDERLE, P. A.; FIALHO, M. A. V.; CONTERATO, M. A. **A pesquisa sobre agricultura familiar no Brasil-aprendizagens, esquecimentos e novidades**. *Revista de economia e sociologia rural*, v. 52, p. 9-24, 2014.

OLIVEIRA, S. L. **Tratado de metodologia científica**: projetos de pesquisa, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. São Paulo: Pioneira, 2001.

OPUS. **Pesquisa & Opinião: A Importância do Pré-Teste do Questionário em Pesquisas Quantitativas / Survey** (opuspesquisa.com). 2021. Acesso em: jun. 2021.

ORR, A. **Markets, institutions and policies.** A perspective on the adoption of agricultural innovations. *Outlook on Agriculture*, v. 47, n. 2, p. 81-86, 2018.

ORTH, M., & VOLMER, J. (2017). **Daily within-person effects of job autonomy and work engagement on innovative behaviour:** The cross-level moderating role of creative self-efficacy. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 26(4), 601-612. doi:10.1080/01359432X.2017.1332042.

OSBORNE, J.; COLLINS, S.; RATCLIFFE, M.; MILLAR, R.; DUSCHI, R. **What “ideas-about-science” should be taught in school science?** A Delphi study of the expert community. *Journal of research in science teaching*, v. 40, n. 7, p. 692-720, 2003.

PARANHOS, R. FIGUEIREDO FILHO, D. B.; ROCHA, E. C.; SILVA JÚNIOR, J. A.; FREITAS, D. **Uma introdução aos métodos mistos.** *Sociologias*, v. 42, p. 384-411, 2016.

PHILLS JUNIOR, J. A.; DEIGLMEIER, K.; MILLER, D. T. **Rediscovering Social Innovation.** *Stanford Social Innovation Review*, 2008.

PIRES, N. **Os principais impactos das parcerias na satisfação de clientes:** um estudo de caso. Florianópolis, 1997.

POLICY HORIZON CANADÁ. **Social Innovation: What Is It? Who Does It?.** Government do Canadá, 2014.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico:** métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Editora Feevale, 2013.

REIS, D. R.; CARVALHO, H. G. **Gestão Tecnológica e Inovação.** In: BASTOS, J. A. S. A. (Org). **Capacitação tecnológica e competitividade:** o desafio para a empresa brasileira. Curitiba: IEL/PR. 2003.

REIS, M. B. F.; LIMA, D. C. B. P.; DESIDERIO, M. **Desenvolvimento, educação e sustentabilidade:** questões emergentes e desafiadoras. Publicado em *Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.* Rio Grande, v. 35, n. 3, p. 4-22, set./dez.2018. E-ISSN 1517-1256. Disponível em: </Users/User/Downloads/7855-24845- 1-PB.pdf>. Acesso em: mar. 2023.

RIBEIRO, M. E. O. **Alternativas De Adoção De Práticas No Âmbito Do Desenvolvimento Sustentável Em Propriedades Rurais Familiares.** Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES. Lajeado, Rio Grande do Sul, dezembro de 2017. Disponível: </www.univates.br/bdu/bitstream/10737/2144/1/2018MarianaEmidioOliveiraRibeiro.pdf>. Acesso em: mar. 2023.

RIBEIRO, A. C. L. A.; PEREIRA, D.D. **Alimentação Escolar E Sua Contribuição Para Uma Educação De Qualidade.** In: **VII Fórum Internacional de Pedagogia**, 4, 2015, Campina Grande. Anais...Campina Grande: Editora Realize, 2015, p.1-12.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3. ed. revista e ampliada. São Paulo: Atlas, 2008.

RINGLE, C. M.; SILVA, D.; BIDO, D. S. **Modelagem de equações estruturais com utilização do SmartPLS**. REMark - Revista Brasileira de Marketing, v. 13, n. 2, p. 56-73, 2014.

RINGLE, C. M.; WENDE, S.; BECKER, J. M. **SmartPLS 3**. GmbH: SmartPLS, 2015. Disponível em: <<https://www.smartpls.com>>. Acesso em: fev. 2023.

ROCHA, J. C. J. G.; CABRAL, R. M. **O Processo de Transição de Empreendimentos Rurais Tradicionais para as Agroindústrias Associativas no Estado de Pernambuco: Desafios para Construir Competências Empreendedoras**. Gestão & Regionalidade, 2016.  
SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de Pesquisa**. São Paulo: McGraw-Hill Interamericana do Brasil Ltda, 2006.

SANTOS, W. S.; SANTOS, A. L. C. **Perfil dos empreendedores que atuam no turismo rural na microrregião de feira de Santana (BA)**. In: Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, Fortaleza. Anais. 2006.

SCHUBERT, C. **Social Innovations**. Highly reflexive and multi-referential phenomena of today's innovation society? TUTS-Working Paper-2-2014. Berlin, 2014.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalism, Socialism and Democracy**. London: George Allen and Unwin. 1942.

SCOTT, S. G.; BRUCE, R. A. **Determinants of Innovative Behavior: A Path Model of Individual Innovation in the Workplace**. The Academy of Management Journal, v. 37, n. 3, p. 580-607, 1994.

SEBRAE. **Como fazer uma pesquisa de opinião que realmente funcione?** Alagoas, 2021. Disponível em: <Como fazer uma pesquisa de opinião que realmente funcione? (sebraealagoas.com.br)>. Acesso em mai. 2023.

\_\_\_\_\_. **Empreendedorismo**. Santa Catarina, 2021. Disponível em :<Mas afinal, o que é empreendedorismo>. Acesso em jul. 2022.

\_\_\_\_\_. **Empresas e universidades: uma parceria de valor**, 2022. Disponível em:<Empresas e universidades: uma parceria de valor – Sebrae>. Acesso em mai. 2023.

SILVA, F. R. F. **Gênero, agroecologia e economia solidária: estudo de caso do grupo de mulheres do Acampamento Recanto da Natureza em Laranjeiras do Sul-PR**. DMA, Curitiba, v. 39, p. 115-132, 2016. Doi: doi.org/10.5380/dma.v39i0.45697. Disponível em:<<https://revistas.ufpr.br/made/article/view/45697>>. Acesso em: mar. 2023.

SILVA, J. A.; MELO, N. G. S.; MAIA, J. M.; SILVA, J. B., MELO, A. S. **Políticas públicas voltadas para a agricultura familiar no semiárido brasileiro**. Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management, v. 12, n. 3, p. 1-13, 2016.

SILVA, J. M.; FERREIRA, H. L. Congresso de Administração do Sul de Mato Grosso. **Comportamento inovador no trabalho: Uma análise estatística de evidenciação da rede nomológica** proposta por Jong e Hartog (2008). Anais...nRodonópolis: 2019.

SINKOVICS, R. R.; HENSELER, J.; RINGLE, C. M.; SARSTELD, M. Testing measurement invariance of composites using partial least squares. **Internartional Marketing Review**, v. 33, p. 405-431, 2016.

SOPER, D. S. **A-priori Sample Size Calculator for Structural Equation Models** [Software]. Available from <https://www.danielsoper.com/statcalc>, 2022.

SOUZA, C. R. **Empreendedorismo na agricultura familiar: o caso dos agricultores familiares da comunidade de gravatá de Baixo Muritiba/Ba**. Revista Institucional FAMAM, 2021.

SOUSA, P. A.; FRADE, M. H.; MENDONÇA, D. M. **Modelo de organização e partilha de informação de enfermagem entre hospital e centro de saúde: estudo delphi**. Acta Paulista de Enfermagem, 2005.

SPEZAMIGLIO, B. S.; GALINA, S. V. R.; CALIA, R. C. **Competitividade, inovação e sustentabilidade: uma interrelação por meio da sistematização da literatura**. São Paulo, 2016. Disponível em: <[scielo.br/j/read/a/CLMVrrh57LysccqMtFpdQnN/?format=pdf&lang=pt](https://scielo.br/j/read/a/CLMVrrh57LysccqMtFpdQnN/?format=pdf&lang=pt)>. Acesso em: mar. 2023.

SPINK, P. K. **Avaliação democrática: propostas e práticas**. Fundamentos de Avaliação Coleção Abia - Associação Brasileira Interdisciplinar de Aids, Rio de Janeiro, n. 3, 2001.

SUESS-REYES, J.; FUETSCH, E. **The Future of Family Farming: A Literature Review on Innovative, Sustainable and Succession-Oriented Strategies**. Journal of Rural Studies, v. 47, p. 117-140, 2016.

TAGHIPOUR, A.; DEZFULI, Z. K. **Innovative Behaviors: Mediate Mechanism of Job Attitudes**. Procedia - Social and Behavioral Sciences, v. 84, p. 1617-1621, 2013.

TARDIF, C.; HARRISSON, D. Complémentarité, convergence et transversalité: la conceptualisation de l'innovation sociale au CRISES. In: **CRISES. Centre de Recherche Sur Les Innovations Sociales**. Cahiers du CRISES. Québec, 2005.

TIDD, J.; BESSANT, J. **Gestão da inovação**. 5. ed. Porto alegre: Bookman, 2015.

VAN DER VEGT, G. S.; JANSSEN, O. **Joint Impact of Interdependence and Group Diversity on Innovation**. Journal of. Management, v. 29, p. 729-751, 2003.

WESTLAND, J. C. **Lower bounds on sample size in structural equation modeling**. Eletronic Commerce Research and Appications, v. 9, p. 476-487, 2010.

WRIGHT, J. T. C.; GIOVINAZZO, R. A. DELPHI: **uma ferramenta de apoio ao planejamento prospectivo**. Caderno de Pesquisas em Administração, v. 1, p. 54-65, 2000.



YIN, R. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Tradução: Daniel Bueno. Revisão técnica: Porto Alegre: 2016.

YOUSUF, M. I. Using expertsopinions through Delphi technique. **Practical assessment, research, and evaluation**, v. 12, n. 1, p. 4, 2007.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A – CONVITE AOS ESPECIALISTAS

Saudações!

Este contato tem a finalidade de convidá-lo para contribuir na elaboração de um instrumento sobre Inovação Social na Agricultura Familiar, que faz parte da minha tese de doutorado junto ao Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Maria e conta com a orientação do Prof. Dr. Luis Felipe Dias Lopes. Dessa forma gostaria de convidá-lo (a), na condição de especialista desse estudo, o qual tem o objetivo de construir uma Escala de Inovação Social para Agricultores Familiares (EIS-AF) e uma escala reduzida EIS-AFR, visando relacionar as dimensões da escala de inovação social com as dimensões da escala de comportamento empreendedor. A participação consiste na construção dos itens, a qual visa analisar 34 itens, divididos em 7 dimensões. Nela você poderá contribuir com o nome da escala, nome das dimensões, e a escrita das questões elaboradas com o objetivo de conseguir um consenso dos especialistas.

Dúvidas de qualquer natureza podem ser esclarecidas por este e-mail, a qualquer momento. Espero não importunar com este contato, sei das diversas atribuições que assume, mas necessito desse auxílio para dar seguimento à tese, sendo assim, aguardo seu retorno.

Agradeço desde já pela atenção, cordialmente,

Doutoranda Ma. Raquel Dalvit Flores

Orientador Prof. Dr. Luis Felipe Dias Lopes

## APÊNDICE B – PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

Perf1. Qual seu gênero?

Feminino  Masculino  Outro

Perf2. Qual sua idade? (Escreva apenas números. Exemplo: 35)

\_\_\_\_\_

Perf3. Qual seu Estado? (SIGLA, Ex.: RS)

\_\_\_\_\_

Perf4. Qual a sua cidade?

\_\_\_\_\_

Perf5. Escolaridade:

Ensino Fundamental (Antigo ginásio / 1º Grau)  Graduação Completa ou em andamento  
 Ensino Médio (Antigo 2º grau)  Pós-graduação Especialização/ MBA ou Mestrado  
ou Doutorado (completo ou em andamento)

Perf6. Quantas pessoas moram na propriedade? (escreva apenas números)

\_\_\_\_\_

Perf7. Das pessoas que moram na propriedade, quantas trabalham exclusivamente na atividade rural?

\_\_\_\_\_

Perf8. Você possui outro trabalho além da atividade rural?

Sim  Não

Perf9. Você produz produtos Orgânicos?

Sim  Não

Perf10. Se sim, é certificado?

Sim, porém não é certificado  Sim, estou em busca da certificação  Não trabalho com orgânicos

Perf11. A renda familiar é:

100% originada da atividade rural  
 Maior parte da atividade rural, porém complementada com outra renda (aposentadoria, outro emprego, ...)  
 Maior parte vem de outra renda, porém complementada com a atividade rural

Perf12. Qual o tamanho aproximado da área que você utiliza para produzir seus produtos ou serviços?

Até 20 hectares  De 101 a 400 hectares  
 De 21 a 100 hectares  Acima de 400 hectares

Perf13. Você emprega pessoas para auxiliar na atividade rural? \*

- Não
- Sim, mas apenas em épocas específicas
- Sim, possuo um funcionário(a) fixo(a)
- Sim, possuo funcionários(as) fixos(as) e em épocas específicas amplio a contratação

Perf14. Você é associado de alguma cooperativa? Se SIM qual? Se não, escreva NÃO.  
(escreva nome ou a Sigla)

---

**Obrigado por suas valiosas respostas.**

Se desejar receber o resultado desta pesquisa, deixe seu e-mail. Se não quiser, apenas escreva não.

---

## APÊNDICE C - ESCALA DE INOVAÇÃO SOCIAL PARA AGRICULTURA FAMILIAR (EIS-AF)

Autores: Raquel Dalvit Flores; Luis Felipe Dias Lopes e Maria Emilia Camargo (2022)

Nunca	Quase Nunca	Às Vezes	Frequentemente	Quase Sempre	Sempre
0	1	2	3	4	5

Dimensão	N.	Cod.	Indicador
<b>Oportunidades</b>	1	Op1	A cada conquista de um novo cliente, identifico como uma nova oportunidade?
	2	Op2	Considerando suas qualidades, você é capaz de identificar novas oportunidades?
	3	Op3	Quando identifico novas oportunidades, refaço meus objetivos?
	4	Op4	A aquisição de máquinas e equipamentos, oportuniza a identificação de novas oportunidades?
	5	Op5	Durante a capacitação, você identificou novas oportunidades para seu negócio?
	6	Op6	Percebe novas oportunidades durante o processo de produção e/ou serviços?
<b>Desafios</b>	7	De1	Quando perco um cliente, identifico como uma nova dificuldade?
	8	De2	Considerando seus defeitos, você é capaz de identificar novos desafios?
	9	De3	Identifica o surgimento de novas dificuldades, na preparação/treino para desenvolver atividades?
	10	De4	A parceria com Universidade(s), Escola(s) Técnica(s) e Instituição(es) de Ensino mostra novos desafios?
	11	De5	Considera novas dificuldades na definição de seus objetivos?
<b>Geração de Ideias</b>	12	Id1	Possui diferentes tamanhos de embalagens, visto que cada cliente compra determinado(s) produto(s) (tamanho/peso)?
	13	Id2	Oferece a seus clientes novos produtos?
	14	Id3	Modifica a quantidade e a qualidade do produto ou serviço, quando seus clientes se sentem insatisfeitos?
<b>Construindo e Implementando Projetos (Produtos ou Serviços)</b>	15	CI1	Coloca em prática novas ideias, novos produtos ou serviços para atender o(s) clientes(s)?
	16	CI2	Leva em consideração a forma como a nova ideia, novo produto ou serviço é recebida(o) pelo cliente?
	17	CI3	Cria estratégias para tornar mais conhecido(s) o(s) meu(s) novo(s) produto(s) ou serviço(s)?
	18	CI4	Busca realizar pesquisas de opiniões com o público para verificar a satisfação dos clientes em relação ao(s) meu(s) produto(s) e serviço(s)?
<b>Crescendo e Subindo</b>	19	CS1	Parte do dinheiro que eu ganho, ajudo com causas ambientais?
	20	CS2	Busca vender produto(s) ou serviço(s) que não impactam negativamente no ambiente?
	21	CS3	Promove e mantém práticas de sustentabilidade e biodiversidade (exemplo: conservação e preservação da natureza)?

## APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

**Título da Pesquisa:** Comportamento Inovador e Inovação Social de Produtores da Agricultura Familiar Brasileira: Validação da Escala ISP-AF

**Pesquisador Responsável:** Luis Felipe Dias Lopes

**Instituição / Departamento:** Universidade Federal de Santa Maria / Depto. de Ciências Administrativas

**Telefone e Endereço postal completo:** (55) 99971-8584, Av. Roráima, 1000, Prédio 74C, Sala 4208, CEP. 97105-900, Camobi, Santa Maria - RS

### Prezado(a) Participante:

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada: **Comportamento empreendedor e inovação social de produtores da agricultura familiar Brasileira: validação da Escala ISP-AF**, a qual tem como objetivo avaliar a influência do comportamento empreendedor dos agricultores familiares brasileiros e sua relação com a inovação social.

Ao aceitar a participação no estudo, você responderá aos questionamentos de instrumentos que mensuram comportamento empreendedor e inovação social. Em razão disso, o preenchimento do protocolo de pesquisa depende de tempo e por esse motivo, considera-se como risco mínimo do estudo, o desconforto e cansaço que isso poderá provocar.

A participação neste projeto pode envolver riscos mínimos, tais como cansaço ou constrangimento no decorrer da entrevista ou conversa ou responder ao questionário presencialmente. Caso isso se manifeste, o participante poderá desistir de seu envolvimento no projeto.

Fica, também, garantido o seu direito de requerer indenização em caso de danos comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa. Desta forma, caso ocorra algum problema decorrente de sua participação na pesquisa, você terá acompanhamento e assistência pelo pesquisador de forma gratuita. Fica, também, garantido o seu direito de requerer indenização em caso de danos comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa.

Deste modo, você poderá desistir de responder a pesquisa a qualquer momento, sendo possível retirar este termo a qualquer momento, sem penalidades. A sua participação no estudo é livre e de forma voluntária, não havendo custos, nem compensação financeira para isso. Ainda, é importante ressaltar que o sigilo de sua identidade será garantido durante toda a pesquisa, inclusive na divulgação dos resultados, bem como é garantido a você melhores esclarecimentos durante o desenvolvimento do estudo. Sendo assim, caso haja dúvidas, você poderá contatar pelo telefone (55) 3220-9314 o prof. Dr. Luis Felipe Dias Lopes, orientador do estudo.

No que tange aos benefícios deste estudo, seus resultados irão fornecer maior conhecimento sobre as temáticas e proporciona respaldo teórico para a exploração de futuras pesquisas na área.

O acesso aos dados estará à disposição a qualquer momento, visto que serão arquivados na sala 4208 do departamento de ciências administrativas (CCSH – UFSM) pelo período de cinco anos e terá sob responsável o Prof. Dr. Luis Felipe Dias Lopes (pesquisador responsável).

Eu, Raquel Dalvit Flores (nome do participante) após ler todas as informações contidas neste termo, estou ciente e de acordo em participar deste estudo, assinando em duas vias este consentimento, ficando com a posse de uma delas.

Santa Maria 13, de julho de 2022.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador responsável

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato:  
Comitê de Ética em Pesquisa – Cidade Universitária – Bairro Camobi, Av. Roraima, nº 1000, Prédio da Reitoria, 7º Andar, Sala 725, – CEP: 97.105.900 – Santa Maria – RS. Telefone: (55) 3220-9362 – Fax: (55) 3220-8009.

E-mail: cep.ufsm@gmail.com. web: <https://www.ufsm.br/pro-reitorias/prpgp/cep/>

## **APÊNDICE E - TERMO DE CONFIDENCIALIDADE**

**Título do projeto:** Comportamento Inovador e inovação social de produtores da agricultura familiar Brasileira: validação da Escala ISP-AF

**Pesquisador responsável:** Prof. Dr. Luis Felipe Dias Lopes

**Telefone para contato:** (55) 99971-8584

**Instituição/Departamento:** Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) / Departamento de Ciências Administrativas do Centro de Ciências Sociais e Humanas (CCSH)

**Local da Coleta:** Produtores da agricultura familiar

Os pesquisadores deste estudo estão comprometidos a preservar a privacidade dos trabalhadores, cujos dados serão coletados por meio de instrumentos validados e aplicados presencialmente. Do mesmo modo, concordam que tais informações serão utilizadas única e exclusivamente para o desenvolvimento e execução do presente estudo. As informações serão mantidas em sigilo na sala 4208 do Departamento de Ciências Administrativas, do Centro de Ciências Sociais e Humanas (CCSH) - Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) durante cinco anos, passando este período, os dados serão destruídos e terá sob responsável o Prof. Dr. Luis Felipe Dias Lopes. Este projeto de pesquisa foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM em \_\_\_\_/\_\_\_\_/2022, com o número do certificado de apresentação para apreciação ética (CAAE) \_\_\_\_\_ e do parecer \_\_\_\_\_.

Santa Maria, dia 13 de julho de 2022.

---

**Prof. Dr. Luis Felipe Dias Lopes**

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato: Comitê de Ética em Pesquisa – Cidade Universitária – Bairro Camobi, Av. Roraima, nº 1000, Prédio da Reitoria, 7º Andar, Sala 725, – CEP: 97.105.900 – Santa Maria – RS. Telefone: (55) 3220-9362 – Fax: (55) 3220-8009.

E-mail: cep.ufsm@gmail.com. web: <https://www.ufsm.br/pro-reitorias/prpgp/cep/>



## APÊNDICE F – ESCALA DE COMPORTAMENTO INOVADOR

Adaptada dos autores: Van der Vegt e Janssen (2003); Kanter (1988); Reis e Carvalho (2003); Jong e Hartog (2008) e Axtell et al. (2000)

Nunca	Raramente	Às Vezes	Muitas Vezes	Sempre
0	1	2	3	4

Dimensão	N.	Cod.	Indicador
Resultados Inovadores	1	Ino1	Com que frequência você pensa em novas ideias para melhorar os produtos que produz?
	2	Ino2	Com que frequência você aplica essas ideias para melhorar as práticas de trabalho?
	3	Ino3	Com que frequência você busca por novos conhecimentos?
	4	Ino4	Com que frequência você realiza ativamente novos métodos de trabalho, técnicas ou instrumentos?
	5	Ino5	Com que frequência você busca por novos parceiros para compra/venda de insumos/produtos?
	6	Ino6	Com que frequência você otimiza a organização do seu trabalho?
Liderança participativa	7	Lid1	Familiares, amigos, comunidade em geral ou outras pessoas perguntam sua opinião?
	8	Lid2	Essas pessoas, ao conversarem com você, pedem sugestões sobre o melhor modo de realizar determinadas tarefas ou negócios?
	9	Lid3	Essas pessoas já te consultaram sobre importantes mudanças que ocorreriam na vida delas?
	10	Lid4	Essas pessoas já permitiram que você influenciasse nas decisões de longo prazo em tarefas/negócios da vida delas?
	11	Lid5	Quando precisou, essas pessoas apoiaram sua decisão que você definiu para seus próprios objetivos?
	12	Lid6	Em sua propriedade ou quando esteve a frente de algum cargo de chefia (sindicato ou comunidade), conseguiu executar suas ideias/tarefas com independência e liberdade?
Contatos Externos	13	Ext1	Você costuma manter contato com seus principais clientes (as pessoas que compram seus produtos)?
	14	Ext2	Você costuma buscar por novos (potenciais) clientes para seus produtos?
	15	Ext3	Você costuma participar de palestras, cursos, feiras de negócios, exposições?
	16	Ext4	Você costuma trocar ideia com outros produtores que comercializam os mesmos produtos que você?
	17	Ext5	Você mantém contato com professores ou serviços oferecidos por alguma universidade?