

CONTRIBUTOS DA INOVAÇÃO PARA A AGRICULTURA FAMILIAR: UM ESTUDO MULTICASO

CONTRIBUTIONS OF INNOVATION TO FAMILY FARMING: A MULTICASE STUDY

APORTES DE LA INNOVACIÓN A LA AGRICULTURA FAMILIAR: UN ESTUDIO DE CASOS MÚLTIPLES

Pedro Henrique Matté

Especialista em Gestão e Inovação, IFRS, Brasil
E-mail: pedrohenriquematte@outlook.com

Tânia Craco

Doutora em Administração, IFRS, Brasil
E-mail: tcraco@yahoo.com.br

Alice Munz Fernandes

Doutora em Agronegócios, UNIPAMPA, Brasil
E-mail: alicefernandes@unipampa.edu.br

Uiliam Hahn Biegemeyer

Doutor em Administração, UCS, Brasil
E-mail: uiliam.hb@terra.com.br

Resumo

A agricultura familiar vem assumindo um papel cada vez mais importante na economia brasileira. Entretanto, incertezas e dificuldades permeiam esse contexto, tornando intrínseca a inovação para a busca de soluções criativas direcionadas ao enfrentamento dos desafios contemporâneos. Assim, a pesquisa teve como objetivo analisar a maneira como a inovação contribui para o desenvolvimento econômico das propriedades agrícolas familiares na Região do Vale do Caí/RS. Para tanto, empregou-se um estudo multicase junto a três propriedades rurais, cujos dados foram coletados por meio de entrevistas individuais em profundidade com produtores rurais familiares, análise documental e observação direta não-participante. Os resultados possibilitaram identificar a contribuição da inovação nas propriedades no âmbito da maximização do faturamento, da produção contínua com gestão de estoques, da adoção de práticas operacionais orientadas à sustentabilidade, da eficiência gerencial e das etapas do ciclo inovativo constante, as quais proporcionam novas demandas ao negócio rural.

Palavras-chave: Capacidade Inovativa; Mudança Organizacional; Produção Agrícola; Ruralidade

Abstract

Family farming has been playing an increasingly important role in the Brazilian economy. However, uncertainties and difficulties permeate this context, making innovation intrinsic to the search for creative solutions aimed at facing contemporary challenges. Thus, the research aimed to analyze how innovation contributes to the economic development of family farms in the Vale do Caí Region/RS. To this end, a multi-

case study was used with three rural properties, whose data were collected through in-depth individual interviews with family farmers, document analysis and direct non-participant observation. The results made it possible to identify the contribution of innovation on the properties in the scope of maximizing revenue, continuous production with inventory management, adoption of operational practices oriented towards sustainability, managerial efficiency and the stages of the constant innovation cycle, which provide new demands to the rural business.

Keywords: Innovative Capacity; Organizational Change; Agricultural Productio; Rurality.

Resumen

La agricultura familiar ha adquirido una importancia creciente en la economía brasileña. Sin embargo, las incertidumbres y dificultades permean este contexto, lo que hace que la innovación sea intrínseca a la búsqueda de soluciones creativas para afrontar los desafíos contemporáneos. Por ello, esta investigación tuvo como objetivo analizar cómo la innovación contribuye al desarrollo económico de las explotaciones agrícolas familiares en la región de Vale do Caí, Rio Grande do Sul. Para ello, se empleó un estudio de caso múltiple con tres propiedades rurales, cuyos datos se recopilaron mediante entrevistas individuales en profundidad con agricultores familiares, análisis documental y observación directa no participante. Los resultados permitieron identificar la contribución de la innovación a las propiedades en términos de maximización de ingresos, producción continua con gestión de inventarios, adopción de prácticas operativas orientadas a la sostenibilidad, eficiencia gerencial y las etapas del ciclo de innovación constante, que generan nuevas demandas para la actividad rural.

Palabras clave: Capacidad innovadora; Cambio organizacional; Producción agrícola; Ruralidad

1. Introdução

O papel da inovação para o mercado contribui na competitividade, uma vez que oportuniza meios para que as organizações superem a concorrência através da implementação de diferentes estratégias inovativas (Ipiranga *et al.*, 2012; Vilha, 2013). Assim, a relação existente entre inovação e vantagem competitiva deve-se pela melhoria no gerenciamento dos recursos (Ito *et al.*, 2012).

De maneira específica, as unidades agrícolas familiares carregam no seu ambiente incertezas e casualidades advindas das diferentes estratégias de continuidade. Logo, fazem-se valer da inovação como um diferencial competitivo que proporciona vantagens em produtividade e desempenho econômico (Ribeiro Filho; Tahim, 2022). Nesse sentido, os agricultores conseguem estabelecer melhores estratégias para o enfrentamento dos desafios e dificuldades inerentes às atividades agrícolas (FIDA, 2006).

Ademais, a agricultura de base familiar manteve-se atuante ao longo dos anos não porque os próprios agricultores e o Estado o quisessem, mas porque demonstrou melhor capacidade de adaptação e inovação diante das exigências da sociedade (Jean, 1994). Sob

esse aspecto, complementam Melo e Oliveira (2020, p. 522) que “a inovação é intrínseca à agricultura familiar, que continuamente busca soluções criativas para os problemas como forma de permanência”.

No Brasil, cerca de 70% de todas as propriedades rurais são de base familiar (IBGE, 2017). Já na Região Sul existem 666 mil estabelecimentos agropecuários familiares (cerca de 78% do total), ocupando 27% da área de terras agrícolas e contribuindo efetivamente para o desenvolvimento regional (IBGE, 2017). A Região do Vale do Caí, escolhida como circunscrição geográfica deste estudo, compreende 19 municípios gaúchos localizados entre a Região Metropolitana de Porto Alegre (capital) e a Serra Gaúcha. No contexto econômico, a região possui na agropecuária 17% do Valor Adicionado Bruto (VAB), sendo que dentre os principais segmentos destacam-se a criação de aves (48%), cultivo de mandioca e tomate (12,9%), citros (9,6%), bovinos em geral (8,8%), suínos (8,3%) e silvicultura (6,5%), executadas principalmente por agricultores familiares (Corede Vale do Caí, 2015).

Ante a este panorama, a pesquisa realizada busca responder ao seguinte questionamento: De que maneira a inovação contribui para o desenvolvimento das propriedades agrícolas familiares na Região do Vale do Caí/RS? Como consequência, o objetivo geral do estudo consiste em analisar como a inovação contribui para o desenvolvimento das propriedades agrícolas familiares na região circunscrita. Assim, como objetivos específicos, tem-se as seguintes asserções: (i) elencar as mudanças percebidas no negócio rural pelos agricultores familiares; (ii) identificar os motivos ou necessidades que levaram os produtores a inovar; e; (iii) analisar a transição de cenários frente à inovação.

2. Revisão da Literatura

As propriedades nomeadamente conhecidas como de agricultura familiar são caracterizadas como sendo de pequeno porte, cujas atividades são fundamentalmente praticadas pelos próprios agricultores proprietários das terras e contando com os seus familiares como auxílio de mão-de-obra (Ramos et al., 2007). Por ser dinâmica e possuir estabelecimentos de diferentes tamanhos, a agricultura não sugere economias de escala. Sendo assim, o tamanho ideal de uma propriedade depende da tecnologia usada e do nível

de administração do estabelecimento (Mundlak, 2001).

Nesse sentido, a partir de um estudo de dados relativos à produção, à eficiência e à história agrícola de países desenvolvidos no Século XX, Veiga (2002) entende a agricultura familiar como a opção mais viável e sustentável quando observado o desenvolvimento socioeconômico, visto às funções distributivas e produtivas em seu modelo de negócio.

No Brasil, segundo o IBGE (2017), a agricultura familiar está presente em 3,9 milhões de unidades e representa 77% dos estabelecimentos agropecuários brasileiros, ocupando uma área de 81 milhões de hectares. Atualmente existe legislação federal específica para tratar do tema, a Lei nº 11.326 de 24 de julho de 2006, intitulada Lei da Agricultura Familiar Brasileira, a qual estabelece em seu Art. 3º que:

Considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

- I – Não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;
- II – Utilize predominantemente mão de obra da própria família;
- III – Tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento (Brasil, 2006, s/p).

A agricultura familiar é definida como uma categoria que abrange uma diversidade social e identitária. Embora partilhe de características comuns, possui um universo extremamente heterogêneo de realidades (Schneider; Cassol, 2014). Frente à heterogeneidade do setor, a inovação em agronegócios tornou-se essencial para o desenvolvimento do empreendimento agrícola. Portanto, é necessário entender o conhecimento existente na propriedade como primordial para o acesso a novas tecnologias ou inovações que agreguem valor ao negócio rural (Sabourin, 2013).

Não obstante, o Manual de Oslo (OCDE, 2005) define que a inovação consiste na implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas. Este fenômeno é considerado como a essência do desenvolvimento econômico, visto ser o mecanismo explicativo da evolução das economias de mercado, bem como da origem dos

desequilíbrios do crescimento econômico não uniforme dos países (Schumpeter, 1912).

No contexto de negócio, as inovações são importantes forças motrizes ao assegurar comportamentos adaptativos e mudanças na organização para manter ou melhorar seu desempenho (Damanpour; Walker; Avellaneda, 2009), o que inclui aspectos orientados a tecnologias digitais (Froehlich; Reinhart; Nunes, 2023). Nessa conjuntura, a agricultura familiar brasileira também vem buscando adaptar-se às novas necessidades do mercado, inserindo inovações no processo produtivo sem perder suas características marcantes (Faria, 2012). A abordagem do Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA) percebe a inovação como primordial para a agricultura, pois é capaz de mitigar a pobreza rural na medida em que concede autonomia às famílias para enfrentar dificuldades e potencializar seu desenvolvimento (FIDA, 2006).

A capacidade inovativa dos agricultores familiares e sua interação com as instituições locais, historicamente herdadas, são fundamentais para que seja possível ampliar a geração e a agregação de valor, assim como reduzir custos de transação e estimular economias de escopo (Abramovay, 1992). Cabe salientar ainda que não só da introdução de tecnologias é construído o contexto inovativo da agricultura familiar, pois o conhecimento tácito cria novidades tecno-produtivas, organizacionais e sociais em busca de melhores condições, atribuindo ao agricultor um perfil inovador (Ploeg, 2008; Oliveira; Grisa; Niederle, 2020).

A partir de 1960 o desenvolvimento rural brasileiro passou a ser associado à intervenção do Estado como promotor da modernização agrícola para aqueles que não conseguiram acompanhar a velocidade da tecnologia, por meio de ações compensatórias em um período conhecido como “Revolução Verde” (Navarro, 2001). Somente na década de 1990 surgiram políticas de incentivo à inovação para produtores familiares, como a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) e o Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA), que asseguram até hoje condições de acesso à inovação (Schneider; Cassol, 2014; Henig; Santos, 2016).

Outro aspecto pertinente concerne às necessidades dos agricultores como sendo o principal motivador para a promoção de inovação no meio rural (Nunes *et al.*, 2016),

objetivando tomadas de decisão assertivas e o desenvolvimento de novas habilidades (Abramovay, 1992). Sob esse contexto, Carvalho e Lago (2019) reverberam a importância dos demais stakeholders do sistema produtivo agrícola (universidades, cooperativas e órgãos públicos) no processo de disseminação de inovações junto a agricultura familiar, fomentando o desenvolvimento socioeconômico e evidenciando o papel do poder público neste contexto (Oliveira; Ckagnazaroff, 2024).

3. Metodologia

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, que segundo Minayo (2001), aborda aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais. Para tanto, foram analisadas três propriedades rurais familiares que praticam inovação em seu contexto de negócio, junto as quais buscou-se responder aos objetivos do estudo, conforme demonstra o Quadro 1.

Quadro 1 – Metodologia e objetivos

Etapa do procedimento metodológico	Objetivo específico	Obtenção do objetivo
Entrevista semiestruturada e observação direta	Elencar as mudanças percebidas no negócio rural pelos agricultores familiares	Por meio do roteiro de questões buscou-se avaliar como o produtor percebe as mudanças oriundas da inovação
Entrevista semiestruturada	Identificar os motivos ou necessidades que levaram os produtores a inovar	Por meio do roteiro de questões objetivou-se identificar o motivo pelo qual o agricultor inova
Entrevista semiestruturada, análise documental e observação direta	Analizar a transição de cenários frente à inovação	Por meio do roteiro de questões, da análise documental do faturamento anterior e posterior à inovação e de observação direta analisou-se a transição da propriedade frente à inovação

Fonte: elaborado pelos autores.

Em relação a natureza, trata-se de uma pesquisa aplicada, caracterizada por produzir conhecimentos orientados à aplicação prática, visando a solução de problemas específicos – os quais resultaram em um produto diretamente aplicado, inclusive buscando

atender demandas socialmente relevantes (Silva; Menezes, 2005). Quanto a finalidade é classificada como exploratória visto que busca proporcionar maior familiaridade com o problema a fim de explicitá-lo (Gil, 2007).

No que concerne a estratégia de investigação, trata-se de um estudo de caso. Segundo Yin (2010), este tipo de pesquisa explora um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. Isto posto, a presente pesquisa investiga três propriedades rurais, configurando-se como um estudo de múltiplos casos.

Ademais, essencial para a elaboração de um estudo de caso que detenha rigor metodológico, a triangulação de métodos é definida como uma ferramenta para assegurar a compreensão em profundidade do fenômeno investigado, oportunizando captar objetivamente a sua totalidade (Denzin; Lincoln; Netz, 2007). Logo, os dados foram coletados por meio de três métodos distintos, quais sejam: entrevistas semiestruturadas, análise documental e observação direta não-participante.

Quanto a coleta de dados por meio de entrevista, adotou-se um roteiro semiestruturado adaptado de Barddal (2015) e Machado (2019). Salienta-se que as entrevistas foram conduzidas com cada gestor da propriedade rural, de maneira individualizada, entre os dias 01 e 30 de junho de 2023. Esse processo ocorreu presencialmente e teve a duração aproximada de 30 minutos. As entrevistas foram gravadas, transcritas e posteriormente validadas com os respondentes.

Para análise documental foram utilizados relatórios de notas fiscais de venda oriundas de talão de produtor emitidas no período que compreende cinco anos imediatamente anteriores e posteriores à implementação da inovação na propriedade. Os documentos constituem fonte rica e estável de dados em uma pesquisa qualitativa, reverberando sua relevância (Gil, 2007). Ademais, enquanto observação direta não-participante, os pesquisadores realizaram duas visitas a campo nas propriedades, sendo estas guiadas por um roteiro estruturado no qual evidenciam-se aspectos tecnológicos, de infraestrutura, de gestão e de inovação.

Para a análise dos dados provenientes das entrevistas empregou-se o método

proposto por Flick (2009) que utiliza a codificação em três etapas, quais sejam: aberta, axial e seletiva. Inicialmente selecionam-se frases reproduzidas pelos entrevistados, enquadrando-as na codificação aberta cuja classificação ocorre em unidades de significado dos fenômenos pertinentes para a pesquisa. Na sequência, a codificação axial seleciona as categorias dotadas de maior relevância. E, por fim, tem-se a codificação seletiva que se caracteriza pelo maior nível de abstração e de aperfeiçoamento, formando uma categoria ou fenômeno central para pesquisa (Flick, 2009; Gibbs, 2009).

Desse modo, com base no aporte teórico da inovação neoshumpeteriana, os procedimentos analíticos foram organizados de maneira a ponderar sobre as quatro dimensões da inovação preconizadas pelo Manual de Oslo, quais sejam: produto, processo, marketing e organizacional (OCDE, 2005). Logo, torna-se possível explorar as múltiplas perspectivas a partir das quais a inovação ocorre nas organizações e contribui para o desenvolvimento econômico (Ganzer; Chais; Olea, 2017).

Ressalta-se ainda que o estudo realizado obteve aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) sob protocolo de nº. 69893723.9.0000.8024. Logo, os participantes da pesquisa manifestaram formalmente sua concordância com a investigação por meio do registro de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

4. Resultados e Discussão

A presente pesquisa foi realizada em três propriedades do município de São José do Hortêncio, pertencentes a Região do Vale do Caí, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Todas são caracterizadas como familiares e de porte pequeno por possuírem área inferior a um módulo fiscal (18,00 ha).

O Entrevistado A tratasse de uma pessoa do gênero feminino, com 52 anos de idade e ensino fundamental completo. Sua propriedade produz aipim e citros, com destaque a existência de uma agroindústria para beneficiamento do aipim. Seis familiares estão envolvidos diretamente nas atividades de condução do empreendimento. A propriedade conta com acessos à internet e telefone de qualidade, não possui sistema de irrigação atualmente e dispõe de maquinários em quantidade suficiente para executar as

atividades que desenvolve – destaca-se a existência de duas câmaras frias e de placas solares para autossuficiência energética.

Nos cadernos de campo constam anotações básicas dos defensivos que a família aplica na propriedade, bem como registros gerenciais de todas as despesas e receitas, demonstrando que analisam a viabilidade financeira de cada atividade. Além disso, a propriedade comercializa seus produtos por meio de transporte próprio ao CEASA, supermercados e junto ao consumidor final. Por se tratar de uma agroindústria com comercialização em organizações varejistas, a propriedade emite nota fiscal eletrônica e possui uma excelente estrutura para beneficiamento dos produtos, seguindo as normas sanitárias vigentes.

Em adição, o Entrevistado B é uma pessoa do gênero masculino, com 35 anos e ensino superior incompleto. Atualmente atua na propriedade juntamente com outros três familiares, sendo que a principal atividade consiste na produção de geleias e derivados obtidos por meio do processamento de frutas e legumes produzidos em lavouras próprias. Desfrutam de internet e de sinal de telefone com qualidade satisfatória, porém não contam com sistema de irrigação. Por outro lado, preocupam-se com o armazenamento de água no formato de açudes e caixas d'água, além da produção de energia renovável por meio de placas solares. Já em relação as máquinas e implementos, dispõem de maquinários mais antigos em função da baixa necessidade de manejo em suas culturas. Tratando-se de gestão, apresentaram um relatório de despesas e receitas do negócio cujo histórico ultrapassa três décadas, sendo este fortemente utilizado para a tomada de decisão. Atualmente a produção primária é entregue à vizinhos que a escoam para o CEASA, enquanto os produtos beneficiados são comercializados em feiras, eventos, merenda escolar e em outros canais diretos ao consumidor final. De maneira geral, trata-se de uma propriedade organizada e eficiente, onde destaca-se a infraestrutura construída para a agroindústria de beneficiamento, que segue todos os protocolos sanitários e normas inerentes à produção de alimentos.

Por sua vez, o Entrevistado C é uma pessoa do gênero masculino, que possui 43 anos e ensino médio completo. Em sua propriedade trabalham quatro familiares dedicados

à produção de frutas e verduras com ênfase em folhosas cultivadas em ambiente protegido. O produtor apresenta destaque no quesito tecnologia, visto que atende à todos os itens elencados com excelência. Quanto a irrigação, a propriedade conta com vários açudes e caixas d'água, sobretudo aquelas direcionadas à coleta da água da chuva nas estufas. Atualmente 90% da propriedade é irrigada com gotejo ou aspersão, sendo que há intensa preocupação com a preservação das nascentes. No que diz respeito a rastreabilidade trata-se de uma propriedade referência na região, pois é pioneira na adesão tanto do caderno de campo digital quanto das normas certificadoras de rastreabilidade. Logo, tem-se o registro eletrônico de informações gerenciais da propriedade desde que ela existe, o que facilita o controle financeiro e operacional. Seu principal canal de vendas é uma rede de supermercados junto a qual possui contrato de exclusividade de produtos, bem como vendas esporádicas ao CEASA.

4.1 Mudanças percebidas nas pequenas propriedades rurais

A partir do emprego dos procedimentos metodológicos, o Quadro 2 apresenta as mudanças percebidas nas propriedades rurais analisadas frente a inovação.

Quadro 2 – Mudanças percebidas nas pequenas propriedades rurais

Exemplo de trecho codificado	Codificação aberta	Codificação axial	Codificação seletiva
Entrevistado A [...] com a câmara fria, agora melhorou muito, sobra 50 quilos, sobra 100 quilos, ensaca e bota lá dentro, depois, no fim do ano, quando eu não tenho, eu ganho o dobro.	Armazenamento de produtos		
Entrevistado A [...] agora nós temos fruta e aipim tudo junto. Mas aí chega uma época, "fim do ano termina, a fruta, né? Ah, mas nós temos o aipim pra vender ainda". É sempre um giro.	Diversidade da atividade agrícola	Gestão da produção agrícola	Valor da inovação para o negócio rural
Entrevistado B [...] na época da goiaba, nós temos que guardar a goiaba para o ano todo. Na época da laranja, nós temos que guardar a laranja para o ano todo, isso tem que continuar.	Gerenciamento de matéria-prima		
Entrevistado B [...] a principal vantagem que a gente consegue, a laranja, a gente faz a geleia. Já estamos pensando em fazer chutney, pode ser feito de beterraba com laranja. De algo simples, a gente produzir algo desenvolvido	Desenvolvimento de novos produtos	Oportunidades de negócio	

que agrada quem consome.			
Entrevistado B [...] uma rede de uma cooperativa entrou em contato com a gente, pedindo frutas e verduras desidratadas, só que primeiro: É uma linha, um produto completamente diferente.	Novas demandas de mercado		
Entrevistado B [...] um cliente comprou tomate com manjericão conosco numa feira [...] e não nos encontrou, de jeito nenhum [...] acabaram ligando no município que a gente fez feira pedindo que tal qual a agroindústria estava expondo [...] veio de longe buscar.	Qualidade do produto		
Entrevistado C [...] tem pessoas que só plantam para nós. O que nós temos não ia dar. Nem para um mês não ia dar.	Parcerias		
Entrevistado B [...] a gente achava "vamos abrir a agroindústria que daí fica mais tranquilo, pode fazer horário" [...] Quando a gente não tinha agroindústria, quando a gente trabalhava fora, parava de trabalhar às seis e meia e vinha para casa e deu.	Aumento da demanda de serviço	Aumento do faturamento	
Entrevistado C [...] fora a gente também nunca plantou assim, cortou de manhã e plantou de tarde, mas assim que nós estamos fazendo até oito, eu acho oito cultivos de alface e rúcula por ano na mesma estufa. Tu controla a qualidade do produto.	Aumento da produtividade com qualidade		
Entrevistado B [...] ter uma dieta mais saudável dentro de casa. Primeiro ponto positivo: fez bem pra nós. Porque começamos fazer o suco que a gente toma, a <i>schmier</i> que a gente come.	Alimentação saudável		
Entrevistado C [...] o cultivo mais certo. Garantia de, daí que nem na irrigação é tudo gotejo, o que a gente gasta com a água isso eu não sei [...] se fosse a aspersão seria inviável essa área.	Uso consciente da água	Sustentabilidade	
Entrevistado B [...] nosso sonho é: transformar a propriedade cada vez mais sustentável, a gente já tem a energia solar [...] já temos energia sobrando para botar uma câmara de congelados.	Autossuficiência		
Entrevistado B [...] porque eles nunca imaginaram que isso tinha espaço, lá no fundo eles sempre achavam que não daria certo. O pai sempre foi assim, eles tiveram uma vida difícil na agricultura.	Superação da desconfiança		
Entrevistado A [...] desde que aquela moça veio, ela deu bastante noção nesse tipo de assunto (gestão). Porque é verdade, se uma coisa não vale a pena. [...] tudo eu anotava, isso tinha que dar lucro no final, senão não valia a pena ir.	Controle de receitas e despesas	Gestão eficiente do negócio rural	

Fonte: resultados da pesquisa.

No primeiro código axial tem-se a gestão da produção agrícola, que representa nas colocações dos Entrevistados A e B o fim da sazonalidade, pois possibilita a obtenção de receitas ao longo de todo ano bem como a produção constante, conforme relato do Entrevistado C: “[...] hoje a gente cultiva o ano inteiro, inverno, verão”. Somado a produção contínua, nos períodos de ápice produtivo, ocorre a formação de estoques para atender momentos de entressafra. No entanto, o Entrevistado A explica que em situações onde se realiza a venda direta ao consumidor final, quando sobra produção é necessário reduzir margem para comercializar: “[...] tu leva 200 quilos de aipim, aí só vende 150, aí os outros 50, o que eu vou fazer com isso? Às vezes, vendia mais barato, porque sabia que alguém ia comprar”. Entretanto, elucida que a propriedade consegue reaproveitar essa matéria-prima por meio do beneficiamento e comercializá-la com valor agregado em épocas sem produção: “[...] sempre tem aquele aipim: ‘ah, ele é feio, ele é torto’ aí a gente já separa ele para isso. Porque o pessoal quer a raiz padrão, não quer o torto, quer a raiz bonita”.

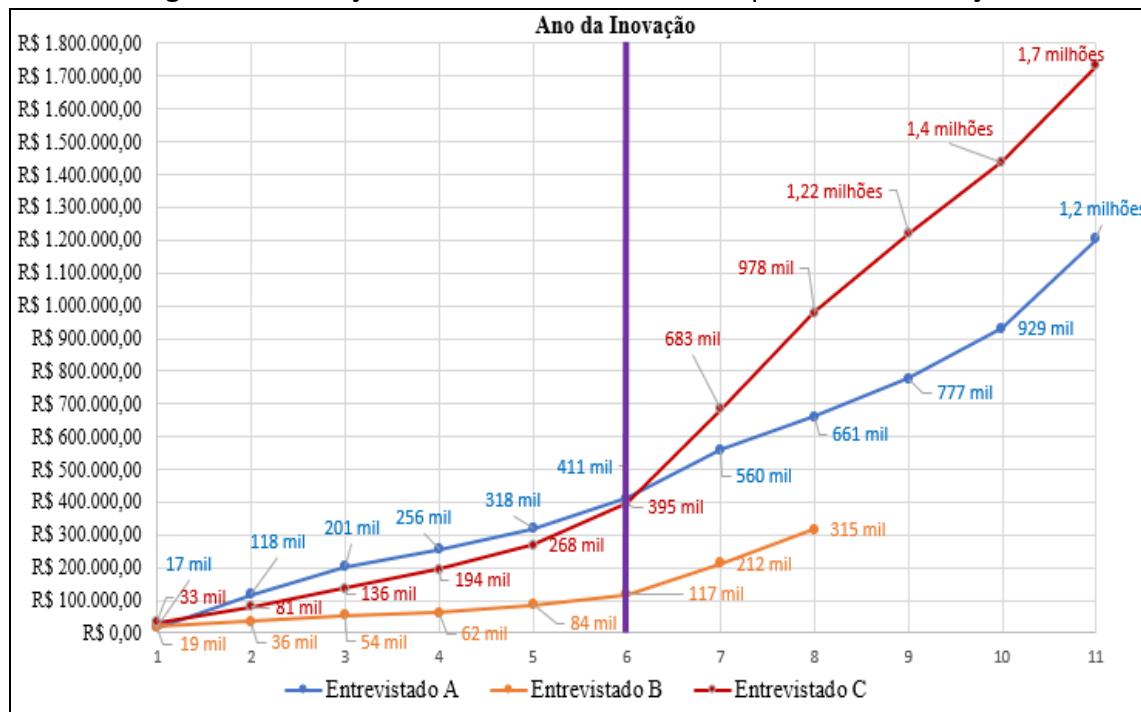
Na linha das oportunidades de inovação, evidencia-se como uma inovação impacta em novas inovações, tornando-se um ciclo, conforme observado nas falas do Entrevistado B e acrescentado pelo Entrevistado C: “[...] daí foi as estufas, depois foi a automação da irrigação, tudo como diz: uma coisa chama a outra”. Nessa linha de raciocínio surgem novas formas para escoar a produção, a exemplo do turismo rural: “[...] nosso foco é o turismo e as feiras, porque mercado não, não dá, tem muita concorrência”, as quais acabam promovendo a imagem da propriedade e do município em que está localizada, fomentando o desenvolvimento de todo o ecossistema produtivo. Ademais, sintetiza essa necessidade de buscar a inovação constante na frase do Entrevistado B: “[...] o nosso caminho tem que mudar, tem que ser lapidado. Porque nós começamos com tantas geleias, as tradicionais e tal, a gente vê que as tradicionais o pessoal não procura mais isso em feiras, quer coisa diferente”.

Nesse sentido, evidencia-se que a diversificação produtiva na agricultura familiar contribui para o desenvolvimento regional – o que reverbera a importância do desenvolvimento e da implementação de políticas públicas orientadas à tais aspectos

(Moura; Campos, 2025). Também existem indícios de que a adoção de biofertilizantes e demais insumos agroecológicos impactam positivamente no desenvolvimento sustentável (Vieira; Fornazier; Del Grossi, 2025), o que também ocorre quando há recursos advindos de políticas públicas de crédito rural investidos na agricultura familiar (Zahaikewitch; Bittencourt; Raiher, 2025).

Em suma, quando a inovação está em pauta tem-se a agregação de valor ao negócio, o que é refletido pela codificação denominada aumento do faturamento. A mudança percebida no empreendimento gera aumento da demanda de produtos e de serviços, além da maximização da produtividade com a mesma área cultivada. Agrega-se a este código a análise documental do faturamento da propriedade, a qual identificou o faturamento dos três empreendimentos no período de cinco anos anteriores e posteriores à inovação, exceto o Entrevistado B visto possuir apenas dois anos de histórico posterior até o momento da pesquisa. Importante destacar que o ano seis representa a ocorrência do evento inovativo, conforme ilustra a Figura 1.

Figura 1 – Evolução do faturamento anterior e posterior à inovação



Fonte: resultados da pesquisa.

Outro tema recorrente nos debates do agronegócio é a sustentabilidade, que foi pautada pelos respondentes – tanto que o Entrevistado B apresenta como ganho à alimentação saudável da sua família e dos clientes que consomem seus produtos, além do destaque para energia renovável, economizando recursos e dando segurança para investir em outras necessidades da propriedade. Por sua vez, o Entrevistado C descreve a economia de recursos hídricos, pois dentro das estufas consegue controlar o ambiente e irrigar somente o necessário, contribuindo para a preservação do meio ambiente. Na venda direta ao consumidor, conforme relato do Entrevistado A, procura-se normalmente um aipim padrão, enquanto que por meio da agroindústria é possível beneficiar as raízes menores sem prejudicar a venda que anteriormente: “[...] ia fora, ou para trato animal”. Dessa forma, com o mesmo investimento e área cultivada conseguem reaproveitar essa matéria-prima de forma a economizar recursos.

Por fim os entrevistados entendem que a inovação proporcionou a gestão eficiente do negócio rural, agregando o controle de receitas e despesas com vistas às atividades que geram resultado positivo. O Entrevistado C reitera que após a inovação tem a segurança de que sua produção será vendida: “[...] desde então só eu levo alface lá para eles. Graças a Deus até hoje não ficaram sem”.

Resumidamente, observa-se que o principal benefício gerado foi a produção contínua com o intuito de atender à demanda de mercado, no qual sempre existe algum produto para ser comercializado em cada época, além de eliminar o desperdício do excedente produtivo. No contato diário com a inovação, percebe-se valor pelo beneficiamento de baixo custo que agrega resultado ao produto final, mediante a otimização dos insumos já existentes.

4.2 Fatores determinantes da inovação

Em seguida, procedeu-se com a identificação dos fatores determinantes da motivação para inovar segundo a percepção dos três produtores rurais familiares. O Quadro 3 apresenta a análise de conteúdo empregada e suas codificações.

Quadro 3 – Mudanças percebidas nas pequenas propriedades rurais

Exemplo de trecho codificado	Codificação aberta	Codificação axial	Codificação seletiva
Entrevistado C [...] a gente mesmo mergulhou foi quando a rede central pediu produto, daí eles se adequaram pra pegar só de nós.	Exclusividade		
Entrevistado A [...] o pedido dos fregueses. Eles pediram, foi uma demanda, então, que eles trouxeram. [...] era uma novidade e todo mundo queria, como a gente fornecia mais coisa pra eles, eles queriam o aipim descascado da gente também.	Novas demandas	Demandas de mercado	
Entrevistado B [...] na linha de geleias às <i>Gourmet</i> são as que melhor vão: <i>Gourmet</i> e zero açúcar adicionado. Então nessa linha do <i>Gourmet</i> nós vamos trabalhar também com uma linha de molhos, <i>chutneys</i> , antepastos [...] ficar naquela mesma <i>schmier</i> de goiaba ou de uva a vida toda, vai ter períodos que ela vende bem, mas vai ter períodos que ela vende pouco ou nem vende.	Diferenciação		
Entrevistado B [...] começou na pandemia, a esposa saiu então de uma loja, e o meu sonho sempre foi ter um negócio próprio, mas jamais tinha pensado que seria comida. E aí a gente via os mercados lotados e as pessoas comprando comida. Aí já pensei, vamos começar a fazer geleia.	Vontade de empreender	Despertar inovador	
Entrevistado C [...] hoje temos práticas que foram opiniões de funcionários e pessoas que até nem trabalham mais aqui, porém a gente sempre escutava a opinião para tentar melhorar o processo.	Melhorias no processo		Motivadores da inovação na propriedade familiar
Entrevistado B [...] a Emater veio aqui em casa, daí que ele falou que as agroindústrias têm um incentivo, tem alguém que ajuda a estruturar, alguém que ajuda a pensar, alguém que dá respaldo para questões de tabelas nutricionais, cálculo de informações de rótulo, daí se tudo em conformidade e está inclusa num programa estadual, que é o PAF, tem direito a expor nas feiras que tem AF.	Incentivos e parcerias		
Entrevistado C [...] ter o clima mais controlado, controla a umidade, controla que nem agora, esse pimentão aqui se esse aqui fosse pimentão plantado fora, nem podia arriscar plantar uma variedade assim cara a semente.	Ambiente controlado com redução de riscos	Gestão sustentável do negócio rural	
Entrevistado B [...] o pai sempre dizia “Quero quer ver quem vai tocar essa propriedade. Porque o filho trabalha em fábrica, quem vai tocar isso aí?”. Eu trabalho em fábrica por culpa dele, porque ele sempre dizia “vocês têm que sair”, hoje em dia a gente é um pouco diferente.	Sucessão rural da propriedade		

Fonte: resultados da pesquisa.

Quanto à demanda de mercado têm-se novas demandas e exclusividade. No primeiro código percebe-se uma necessidade de aumento na oferta de produtos à clientes já consolidados, que exigiram melhorias no processo e na qualidade do produto. O questionamento realizado por um cliente conforme relata o Entrevistado C demonstra essa situação: “[...] não acha que vale a pena investir em estufa?”. Outro aspecto pertinente corresponde ao fato de que clientes que já compravam produtos in natura do Entrevistado A passaram também a solicitar a entrega do produto beneficiado. Dessa forma, evidencia-se a geração de uma nova demanda aos produtores que apenas produziam a matéria-prima, estimulando a inovação em função de um novo mercado. Por outro lado, o Entrevistado B relata que a inovação surgiu de forma inesperada:

[...] a gente teve ideia para fazer o chá revelação da filha com geleias, a gente deu umas geleias pequenas como lembrança e o pessoal gostou. E daí a esposa ainda estava na loja, em setembro a gente começou, depois chegou outubro, novembro nós não dávamos conta de cozinhar, porque daí nós já levava para vender nas empresas.

Sobre o despertar inovador os entrevistados expressam destaque na diferenciação, vontade de empreender e melhorias no processo. O Entrevistado C relata que escutar a opinião de quem está na linha de produção diariamente na propriedade pode gerar melhorias no processo. Já o Entrevistado B demonstra a busca constante por diferenciação, visto que os produtos tradicionais tendem a ficarem aquém dos diferenciados, pois estes chamam a atenção do consumidor pela curiosidade do novo. Em complemento a sua resposta, justificou que a inovação só foi possível pela vontade de empreender intrínseca à família, a qual analisou detalhadamente o mercado antes de agir, decidindo o ramo de atuação durante uma oportunidade identificada na pandemia. Em contraponto, o Entrevistado C reverbera cautela no momento de inovar baseada na experiência de outro produtor, priorizando mudanças que agreguem resultado ao negócio: “se a gente era para começar em 2012 com essa estrutura que a gente tem hoje, talvez a gente tava quebrado, ou talvez ele um passo à frente”.

Em relação à gestão sustentável do negócio rural, elencaram-se como motivos para inovar a existência de incentivos e parcerias, o ambiente controlado com redução de riscos e a sucessão rural da propriedade. No código de parcerias e incentivos públicos, o relato do Entrevistado B reflete segurança e apoio para inovar, tornando o processo estruturado e fluído. Em complemento ao apoio público, a parceria com o setor científico contempla a tripla hélice inovativa: iniciativa privada, pública e academia, referenciada no seguinte comentário:

[...] a Feevale tem um grupo de gestão, dos que estão cursando nutrição, eles, nesse grupo de gestão, eles ajudam aquelas fábricas de pequeno porte, agroindústrias a calcular tabelas nutricionais. Aver a questão do cálculo, do valor que tem que cobrar pelo produto, a questão de gastos e despesas, o cálculo do que precisa ser cobrado por uma geleia [...] é uma parceria muito boa que tem, meu Deus, imagina se fosse fazer tudo, são 32 produtos, põe aí 300 pilas pra cada, pra nós isso é muito.

Ademais, o Entrevistado C retrata a relevância econômica da redução de riscos para a gestão do empreendimento uma vez que a agricultura configura-se como a atividade econômica mais dotada de riscos e incertezas. No código sucessão percebe-se a continuidade da propriedade como uma necessidade latente dos agricultores. Nesse sentido, a inovação figura como uma alternativa para o retorno do filho ao negócio rural conforme a fala do Entrevistado B sobre seu pai: “[...] ele sempre chora: quem um dia vai fazer? Mas nunca pensou em incentivar para ficar. Então agora está acontecendo esse caminho inverso”.

Assim, constata-se uma miríade de fatores motivadores para a adoção da inovação nas propriedades estudadas, tais como demandas de mercado, empreendedorismo, parcerias, diferenciação, melhoria contínua, etc. Entretanto, as três propriedades convergem para o objetivo central de satisfazer necessidades identificadas por meio de oportunidades mercadológicas ou possibilidades de melhoria do próprio negócio.

Ademais, “a agricultura é um dos principais exemplos da interface entre humanidade, natureza e tecnologia” (Andrade; Pasini; Scarano, 2020, p. 20, tradução própria). Nesse sentido, a inovação configura-se como um mecanismo essencial para o

aumento da produtividade e da eficiência agrícola em consonância com o uso sustentável dos recursos ambientais (Dogliotti *et al.*, 2014).

As propriedades agrícolas familiares representam a maneira mais adequada para uma agricultura multifuncional, haja vista a diferenciação da produção e o uso de práticas orientadas ao desenvolvimento rural sustentável. Porém, evidencia-se a importância de que estas desenvolvam condições de acompanhar as tendências inovadoras globais (Spagnoli; Mundula, 2017), sobretudo acerca da necessidade de maximizar a produção e aprimorar a qualidade dos produtos (Van Der Veen, 2010).

4.3 Análise comparativa com a implementação da inovação

Nas entrevistas também foi possível realizar a análise da transição do cenário da propriedade tendo em vista o ambiente anterior e posterior ao evento inovativo. O Quadro 4 apresenta elementos da codificação referente a tal aspecto.

Quadro 4 – Transição de cenário frente à inovação

Exemplo de trecho codificado	Codificação aberta	Codificação axial	Codificação seletiva
Entrevistado B [...] porque quando a gente decidiu de construir a agroindústria, a gente primeiro avaliou o nosso pátio aqui, onde que seria melhor de colocar a agroindústria. E aí nós nos deparamos de que o espaço onde a agroindústria está hoje, seria o melhor lugar, porém, não é um espaço grande que tem ali, tinha que ser bem pensada para não complicar a linha de produção.	Viabilidade técnica		
Entrevistado C [...] ele desligou e eu fui atrás, perguntei, mas antes de nós ir olhar eu liguei pra ele “Tá comprador, se eu construir estufa tu me garante a compra daí?” “Tem alguma dúvida?” Eu falei “Sim”.	Garantia de venda da produção	Análise de cenários para inovação	Transição de cenário frente à inovação
Entrevistado B [...] primeiro nós fomos numa empresa que é particular, um CNPJ, uma empresa de conservas, na pandemia. Ele abriu lá pra nós, mostrou tudo, na sua dica, ele não quis a agroindústria, preferiu fazer uma coisa que estivesse na mão dele.	Benchmarking		
Entrevistado C [...] é a certeza que tu pode investir e vai vender no final do mês, tá tem épocas que vende mais, vende menos, a gente não consegue controlar o mercado, mas ter o	Produtividade		

produto sim.			
Entrevistado A [...] eles, os três irmãos, recém tinham se separado. Daí ele teve que comprar tudo novo. Aí precisava de muito dinheiro. Aí foi sendo aos poucos implementados a agroindústria, mas começou praticamente em 2013, por aí.	Restruturação financeira		
Entrevistado B [...] aqui em casa foi muito complicado, aqueles anos que o pai pegou dinheiro emprestado para comprar o primeiro trator, naquela época foi aquela época que os juros aumentaram exponencialmente, então um tratorzinho virou um trator gigante para pagar, aquilo ficou muito pesado para eles.	Experiências financeiras negativas	Desafios encontrados	
Entrevistado C [...] tudo no chão direto, que nós tínhamos aquela estufinha de um canteiro, não sei como se fala, mas é estufin o nome técnico, um canteiro assim.	Tecnologia primitiva		
Entrevistado C [...] eu antes pensei "Plantar alface sem irrigação por cima não existe" Hoje a gente cultiva o ano inteiro, inverno, verão e só aquela linha de gotejo ali. Eu também sempre pensei "Ah isso não vai dar certo, o que nós vamos fazer".	Medo da mudança		
Entrevistado C [...] estão tudo galvanizado, a primeira era madeira, era madeira e o cano. E essa aqui a gente também já fez mais alta do que as primeiras que a gente fez. No verão, se ela está muito baixa ela esquenta demais. Se ela tá mais alta, circula mais fácil o ar, dá diferença, dá menos manutenção.	Melhoria contínua	Consciência positiva para inovar	
Entrevistado B [...] é um produto feito por nós, pensado por nós, do início ao fim e que agrada, felizes quando compram, e nos deixam no compromisso, porque dizem "meu Deus, continuem cozinhando essas coisas deliciosas".	Comprometimento com o negócio		
Entrevistado B [...] não, nunca, de onde nós íamos pensar, um dia nós íamos fazer geleia de cebola, ou alho e são as mais pedidas.	Resultado inesperado		

Fonte: resultados da pesquisa.

Primeiramente, no código análise de cenários para inovar verifica-se que todos os entrevistados se preocuparam em entender o contexto em que estavam investindo ou direcionando sua propriedade. O primeiro e segundo códigos complementam-se, pois existe uma preocupação em estudar a viabilidade, mensurando os custos envolvidos, infraestrutura, necessidades e perfil do mercado, o que pode ser confirmado na fala do

Entrevistado B: “[...] a gente pensou que teria como vender, e aí teria que investir um pouco, sair do frio, mas para sair do frio então tem que construir”.

Não obstante, no terceiro código percebe-se uma investigação quanto ao comportamento dos demais produtores desse mercado, avaliando se a mudança agregaria valor ao produto e incorreria em maiores ganhos financeiros. Nesse sentido, evidencia-se o Entrevistado C ao ponderar que investir em estufa sem foco poderia não representar resultado financeiro, sendo necessário retornos em qualidade e produtividade, além de consumidores dispostos a pagar por isso: “[...] aquele pessoal que quer uma alface diferenciada paga um pouquinho a mais também, pega da nossa”.

Tratando-se dos desafios encontrados tem-se a manifestação de diferentes receios demonstrados pelos núcleos familiares, tanto que o Entrevistado C relata que “plantar alface sem irrigação por cima não existe”, evidenciando o medo de mudar: “Ah isso não vai dar certo”. Além da relutância acerca da mudança, percebe-se resistência também diante de novas tecnologias, pois as já existentes geravam algum resultado de certa forma. Por fim, reverberam-se experiências negativas passadas, como os problemas internos familiares citados pelo Entrevistado A: “[...] os três irmãos recém tinham se separado. Daí ele teve que comprar tudo novo, precisava de muito dinheiro, aí foi sendo aos poucos implementado”.

Em complemento, essas experiências aliadas a situações econômicas adversas, como inflação e instabilidade política tornaram-se justificativas empregadas para não inovar. Ademais, no terceiro código, o Entrevistado C demonstra sua preocupação em mudar, uma vez que sempre produziram daquela forma e agora seria algo totalmente diferente. Porém afirma que atualmente não seriam capazes de atender a demanda sem a existência de transformações no sistema de produção.

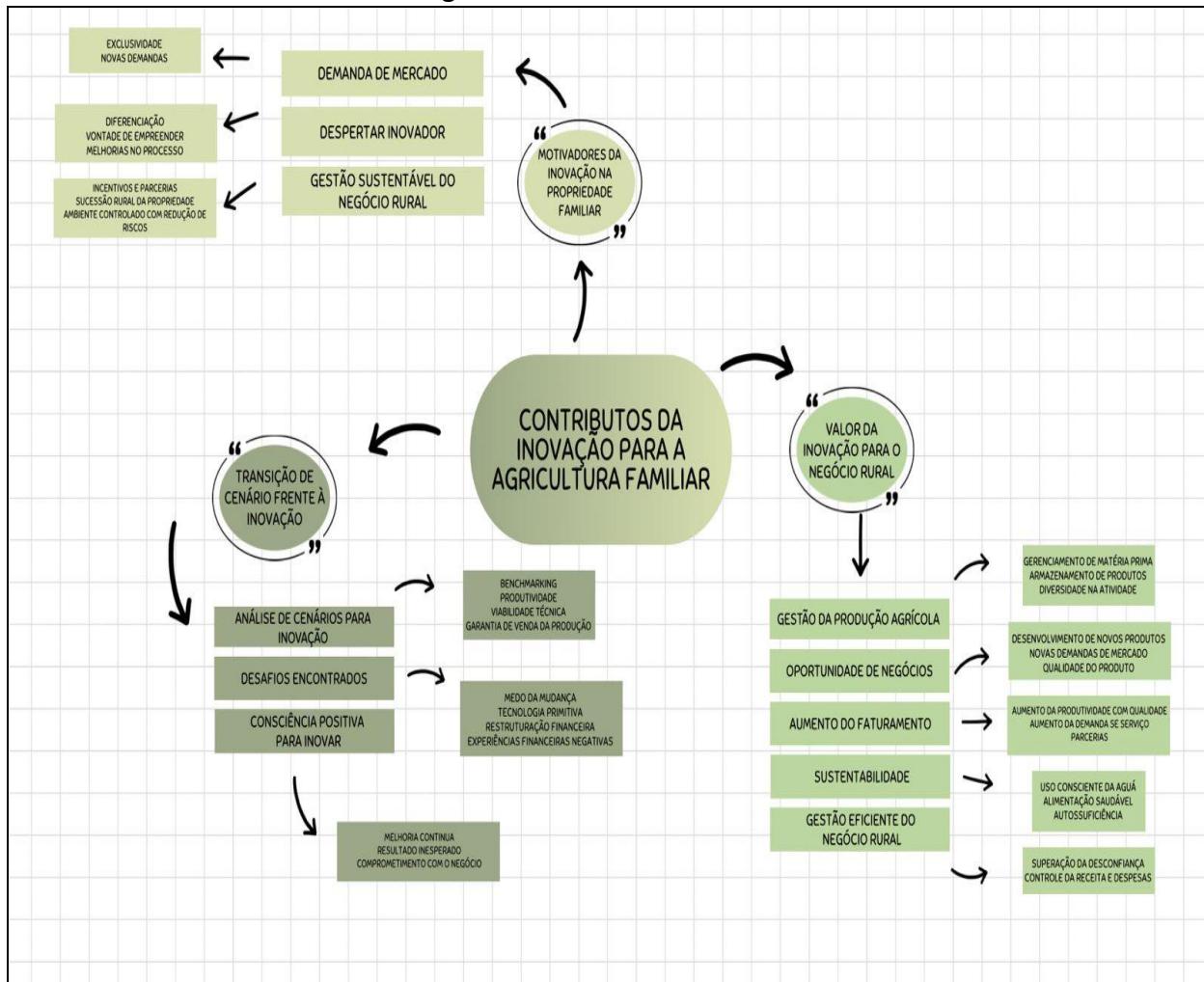
Em adição, há também a consciência positiva para inovar, em que os agricultores demonstram a evolução que obtiveram a partir da inovação. Atualmente, como se pode perceber na fala do Entrevistado C, entendem que precisam seguir inovando e acompanhando novas tecnologias, com destaque especial às melhorias produtivas que já atingiram. O segundo código retrata o retorno que a satisfação gera para o negócio do

Entrevistado B, onde os clientes solicitam para que continuem fornecendo seus produtos. Por fim, no código resultado inesperado o entrevistado relata sua surpresa com o fato de que os produtos inovadores e diferentes sejam responsáveis pela maioria das vendas, contrário do previsto no início das atividades: “[...] pessoal quer coisa diferente, agora a semana que mais vendeu foi de cebola”.

Cabe comentar que paralelo as respostas dos indivíduos entrevistados, observando as propriedades a campo, percebe-se um novo cenário no meio rural caracterizado por ganhos na qualidade de vida da família, manejo facilitado por meio de tecnologias, economia de recursos, aumento da produção com valor agregado, produtos com maior qualidade e consequente garantia de venda. Por meio dos dados obtidos através da observação e da síntese das entrevistas, é possível inferir que os agricultores dificilmente seriam capazes de atender à demanda de mercado sem a adoção da inovação.

Para Mabetana *et al.* (2024), a importância da inovação para a agricultura familiar no Brasil intensifica-se, haja vista a contribuição do País ante ao fornecimento de alimentos a nível mundial. Os autores apontam ainda que por natureza, os agricultores familiares são inovadores, mas que carecem de inovações que exigem elevada intensidade tecnológica, evidenciando a importância da articulação do poder público e demais *stakeholders*. Nesse sentido, maximiza-se a dualidade que caracteriza a produção rural brasileira, marcada simultaneamente por processos produtivos tradicionais e por tecnologia de ponta (Ribeiro Filho; Tahim, 2022). Assim, a Figura 2 sumariza os achados do estudo e fornece uma síntese conceitual a partir das categorias de análise.

Figura 2 – Síntese conceitual



Fonte: resultados da pesquisa.

Outras bibliografias, como Barddal (2015) e Machado (2019), debatem em seus estudos sobre inovação na agricultura familiar, abordando temas relacionados à geração de valor, implementação de tecnologias, incentivos, parcerias, empreendedorismo e sucessão rural – o que demonstra como tais fatores são importantes para o sucesso da atividade agrícola. Esse conjunto de temáticas foi verificado nas propriedades investigadas em função da inovação, comprovando uma vez mais a sua importância para o crescimento sustentável dos negócios.

Autores como Carvalho e Lago (2019) e Ribeiro Filho e Tahim (2022) abordam a resistência à inovação na agricultura familiar, fato também notado neste estudo. Os entrevistados em consonância expressam a dúvida e preocupação frente à mudança, visto

que seus cultivos entregavam resultados e experiências passadas sustentavam o receito em arriscar. Nas propriedades pesquisadas esse cenário felizmente foi superado por meio da persistência dos proprietários frente aos desafios. Contudo, reconhece-se que é pertinente pontuar as dificuldades impostas pela resistência a inovação, explicitando a importância de trabalhar este aspecto no panorama da agricultura familiar.

Além de inovações tecnológicas, inovações gerenciais também são importantes para o desenvolvimento de propriedades agrícolas familiares, e, de igual modo, enfrentam barreiras para serem implementadas (Taishykov *et al.*, 2024). Outro aspecto a se destacar é o fato de que a complexidade percebida corresponde ao principal obstáculo para a adoção de tecnologias agrícolas inteligentes à resiliência climática (Lee; Orton; Lu, 2024), incluindo no âmbito da agricultura familiar. Em contrapartida, a inovação é considerada como um instrumento essencial para o enfrentamento dos desafios globais contemporâneos relacionados a segurança alimentar e as mudanças climáticas, o que reverbera a sua pertinência (Chen *et al.*, 2024).

5. Conclusão

O questionamento que orientou a pesquisa realizada, que consistiu em como a inovação contribui para o desenvolvimento das propriedades agrícolas familiares na Região do Vale do Caí/RS, foi respondido mediante os relatos dos entrevistados sobre a importância da inovação para seus negócios. Sendo assim, o resultado sugere que a inovação é indutora do desenvolvimento no campo, pois incorpora práticas de gestão, tecnologias, aumento da produtividade, ganhos em qualidade, novas oportunidades e, principalmente, valor agregado aos produtos agrícolas.

No âmbito gerencial, temáticas recorrentes e contemporâneas como melhoria contínua, gestão eficiente, sustentabilidade, estudo de viabilidade e gerenciamento de matéria-prima, puderam ser identificadas no contexto da agricultura familiar, demonstrando como a mesma vem evoluindo no quesito práticas gerenciais. Vale ressaltar que os agricultores conectaram as práticas de gestão ao evento inovativo, sendo este o responsável pela implementação dessas técnicas no cotidiano da atividade agrícola.

Através da inserção no contexto rural evidencia-se a evolução da realidade do produtor familiar ao passar dos anos frente à inovação. Primeiramente, sublinha-se o aumento da demanda por produtos nos empreendimentos estudados, sendo esta atendida somente pela maximização da produtividade e qualidade – conquistadas através da inovação otimizando a mesma área cultivada. Dessa forma, a inovação reposiciona os negócios, exigindo novas tecnologias, variedades e métodos adequados à nova realidade destes agricultores. Sendo assim, é notável a melhoria na qualidade de vida dos produtores e de suas famílias, elucidando os contributos da inovação para o desenvolvimento econômico, tecnológico e social dos seus empreendimentos agrícolas.

Em contato com os agricultores percebe-se ainda que devido ao baixo nível de escolaridade ou infrequência de contato com temas de gestão e inovação, os conceitos ou palavras técnicas deste campo geralmente não compõem o vocabulário dos interlocutores. Por meio do método de análise de dados escolhido, o qual codificou as respostas dos entrevistados frente a conceitos da administração, foi possível identificar como essas técnicas estão imbuídas na realidade da agricultura familiar, bem como a relevância que possuem para a progresso da atividade rural.

Outro achado obtido corresponde a forma como a inovação contribuiu na transformação de comportamento dos produtores em função da agregação de valor percebida em seus negócios. Os produtores relataram que após inovar tornaram-se suscetíveis a mudanças, buscando novidades e sua implementação prática com vistas à geração de valor ou gestão de recursos. Portanto, a contribuição teórica desta pesquisa respalda-se justamente na verificação da mudança de comportamento do agricultor diante do evento inovativo. Ou seja, a inovação pode ser vista como responsável pela transformação comportamental do produtor rural familiar.

Ademais, a inovação cumpre seu papel agregando valor à propriedade familiar. Isso ocorre porque fornece segurança aos cultivos por meio da redução de riscos inerentes à atividade, como as intempéries climáticas, por exemplo. Também agrega resultado através da comercialização de produto beneficiado ao invés de in natura. E, não menos importante, acrescenta consciência e compromisso com a produção mediante a

profissionalização e a tecnificação dos empreendimentos rurais, antes evitados por resistências ou experiências negativas.

Nesse interím, os contributos da pesquisa realizada contemplam não apenas a validação empírica de aportes teóricos consolidados, mas também proporcionam direcionamentos orientados a importância da adoção e da difusão de práticas extensionistas aos produtores rurais familiares. Logo, políticas públicas figuram como elementos basilares para a maximização da competitividade agrícola em propriedades familiares, junto as quais a inovação tanto tecnológica quanto não-tecnológica, em suas múltiplas dimensões, deve ser implementada, haja vista a complexidade e o dinamismo que caracterizam o ambiente mercadológico na contemporaneidade.

Contudo, reconhecem-se as limitações da investigação quanto à dificuldade de generalização dos achados em função de aspectos metodológicos inerentes a estudos de caso, bem como quanto ao caráter analítico-interpretativo dos resultados, o que compromete a sua extração. Por fim, para próximas pesquisas, sugere-se a realização de um estudo quantitativo a respeito do impacto no faturamento das propriedades rurais para a adoção de outras inovações, bem como a existência de correlações entre esta variável e outros elementos produtivos ou econômicos das propriedades. Outra recomendação de pesquisa é a ampliação do estudo para todo o Brasil, comparando o impacto da inovação em cenários distintos com maior ou menor índice de desenvolvimento.

Referências

- ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: Hucitec, 1992.
- ANDRADE, D.; PASINI, F.; SCARANO, F. R. Syntropy and innovation in agriculture. **Current Opinion in Environmental Sustainability**, v. 45, p. 20-24, 2020.
<https://doi.org/10.1016/j.cosust.2020.08.003>
- BARDDAL, A. P. M. **Práticas de gestão de inovação na agricultura familiar: estudo de caso da Marfil Agroecológica**. Dissertação de Mestrado, Universidade Positivo, Curitiba, 2015.
- BRASIL. **Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006**. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. 2006.

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm>. Acesso em: 16 mar. 2025.

CARVALHO, E. DA S.; LAGO, S. M. S. A apropriação de inovações na agricultura familiar: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar**, v. 5, n. 2, p. 81-119, 2019.

CHEN, C. et al. Unpacking the agricultural innovation and diffusion for modernizing the smallholders in rural China: From the perspective of agricultural innovation system and its governance. **Journal of Rural Studies**, v. 110, p. 103385, 2024.
<https://doi.org/10.1016/j.jurstud.2024.103385>

DAMANPOUR, F.; WALKER, R. M.; AVELLANEDA, C. N. Combinative effects of innovation types and organizational performance: A longitudinal study of service organizations. **Journal of Management Studies**, v. 46, n. 4, 2009. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2008.00814.x>

DENZIN, N.; LINCOLN, Y.; NETZ, S. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DOGLIOTTI, S. et al. Co-innovation of family farm systems: A systems approach to sustainable agriculture. **Agricultural Systems**, v. 126, p. 76-86, 2014.
<https://doi.org/10.1016/j.agsy.2013.02.009>

FARIA, S. S. **Adoção de inovações pela agricultura familiar: o caso do cultivo de uvas no estado de Goiás**. Dissertação de Mestrado em Agronegócio. Universidade Federal de Goiás -UFGO, Goiás, 2012.

FIDA. **Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola**. IFAD Strategic Framework 2007-2010: Enabling the rural poor to overcome poverty. 2006. Disponível em: <<https://webapps.ifad.org/members/eb/89/docs/EB-2006-89-R-2-Rev-1.pdf>>. Acesso em: 17. Mar. 2025.

FLICK, U. **Qualidade na Pesquisa Qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FROEHLICH, C.; REINHART, L. B.; NUNES, M. P. A transformação digital em uma empresa de software de gestão. **Revista Gestão & Conexões**, v. 12, n. 3, p. 75-95, 2023.
<https://doi.org/10.47456/regec.2317-5087.2023.12.3.40565.184-204%20>

GANZER, P. P.; CHAIS, C.; OLEA, P. M. Product, process, marketing and organizational innovation in industries of the flat knitting sector. **Revista de Administração e Inovação**, v. 14, n. 4, p. 321-332, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.rai.2017.07.002>

GIBBS, G. **Análise de dados qualitativos**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. Secretaria do Planejamento, Mobilidade e Desenvolvimento Regional. **Perfil Socioeconômico Corede Vale do Caí**. Porto Alegre.

Departamento de Planejamento Governamental, 2015.

HENIG, E. V.; SANTOS, I. A. Políticas públicas, agricultura familiar e cidadania no Brasil: o caso do PRONAF. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, v. 6, n. 1, p. 256-269, 2016.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Censo Agropecuário. 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/condor/pesquisa/24/27745?ano=2017-preliminar>> Acesso em: 03. Mar. 2023.

IPIRANGA, A. S. R.; QUEIROZ, W. V.; FROTA, G. S. L.; CÂMARA, S. F.; ALMEIDA, P. C. H. Estratégias de inovação de catching-up: as ligações de aprendizagem entre um instituto de P&D e pequenas empresas. **Revista de Administração Pública**, v. 46, n. 3, p. 677-700, 2022. <https://doi.org/10.1590/S0034-76122012000300003>

ITO, N. C.; HAYASHI JUNIOR, P.; GIMENEZ, F. A. P.; FENSTERSEIFER, J. E. Valor e vantagem competitiva: buscando definições, relações e repercussões. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 16, n. 2, p. 290-307, 2012. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552012000200008>

JEAN, B. A forma social da agricultura familiar contemporânea: sobrevivência ou criação da economia moderna. **Cadernos de Sociologia PPGS/UFRGS**, v. 6, p. 76-89, 1994.

LEE, C.-L.; ORTON, G.; LU, P. Global meta-analysis of innovation attributes influencing climate-smart agriculture adoption for sustainable development. **Climate**, v. 12, n. 11, p. 192, 2024. <https://doi.org/10.3390/cli12110192>

MABETANA, K. P. F. *et al.* Dinâmica da inovação na agricultura familiar brasileira. **Observatório de La Economía Latinoamericana**, v. 22, n. 11, p. e7831-e7831, 2024.

MACHADO, A. F. **Geração de Inovação na agricultura familiar por meio do conhecimento**. Dissertação de Mestrado. PPGA/UNICENTRO, Guarapuava, 2019.

MELO, S. W. C.; OLIVEIRA, L. G. A dinâmica da inovação na agricultura familiar do semiárido potiguar. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 55, p. 517-537, 2020.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2001.

MOURA, J. E. A.; CAMPOS, K. C. Condicionantes da produção das lavouras temporárias da agricultura familiar nos municípios nordestinos no período 2006/2017. **DRd-Desenvolvimento Regional em Debate**, v. 15, p. 636-662, 2025. <https://doi.org/10.24302/drd.v15.5707>

MUNDLAK, Y. Production and supply. In: GARDNER, B.; RAUSSER, G. (Eds.). **Handbook of agricultural economics**. New York: Elsevier-Science, 2001.

NAVARRO, Z. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. **Revista Estudos Avançados**, v. 16, n. 44, p. 83-100, 2001.

<https://doi.org/10.1590/S0103-40142001000300009>

NUNES, E. M. *et al.* Desenvolvimento rural, tecnologias sociais e agricultura familiar no semiárido: a dinâmica das inovações e novidades no território da cidadania Sertão Apodi (RN). In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER), 54, 2016, Maceió. **Anais...** Maceió, Sober, 2016.

OCDE. **Manual de Oslo.** Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Rio de Janeiro: Finep, 2005.

OLIVEIRA, D.; GRISA, C.; NIEDERLE, P. Inovações e novidades na construção de mercados para a agricultura familiar: os casos da Rede Ecovida de Agroecologia e da RedeCoop. **Redes**, v. 25, n. 1, p. 135-163, 2020.

OLIVEIRA, D. J. S.; CKAGNAZAROFF, I. B. A colaboração como um dos princípios de governo aberto. **Revista Gestão & Conexões**, v. 13, n. 1, p. 28-51, 2024.

<https://doi.org/10.47456/regec.2317-5087.2024.13.1.41036.28-51>

PLOEG, J. D. V. D. **Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização.** Porto Alegre: UFRGS, 2008.

RAMOS, P. *et al.* **Dimensões do agronegócio brasileiro: políticas, instituições e perspectivas.** Brasília: MDA, 2007.

RIBEIRO FILHO, J. R.; TAHIM, E. F. Inovação e contingencialidade na Agricultura Familiar. **Revista Gestão & Conexões**, v. 11, n. 3, p. 87-107, 2022.

<http://dx.doi.org/10.47456/regec.23175087.2022.11.3.38092.88.10>

SABOURIN, E. Aprendizagem Coletiva e Construção Social do saber local: O caso da Inovação na Agricultura Familiar da Paraíba. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 9, p. 37-61, 2013.

SCHNEIDER, S.; CASSOL, A. Diversidade e heterogeneidade da agricultura familiar no Brasil e algumas implicações para políticas públicas. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 31, n. 2, p. 227-263, 2014. <http://dx.doi.org/10.35977/0104-1096.cct2014.v31.20857>

SCHUMPETER, J. **The Theory of Economic Development.** Cambridge: Harvard-University-Press, 1912.

SILVA, E.; MENEZES, E. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** Florianópolis: UFSC, 2005.

SPAGNOLI, L.; MUNDULA, L. The Family farming: A traditional model to foster the agriculture innovation. **Bulletin-Société Géographique de Liège**, v. 69, p. 17-28, 2017.

TAISHYKOV, Z. *et al.* Management of innovation processes in agriculture. **World Development Perspectives**, v. 33, p. 100566, 2024.

<https://doi.org/10.1016/j.wdp.2024.100566>

VAN DER VEEN, M. Agricultural innovation: invention and adoption or change and

adaptation?. **World Archaeology**, v. 42, n. 1, p. 1-12, 2010.
<https://doi.org/10.1080/00438240903429649>

VEIGA, J. E. Fundamentos do agro-reformismo. In: STÉDILE, J. P. (Org.). **A questão agrária hoje**. Porto Alegre: UFRGS, 2002.

VIEIRA, P. V. M.; FORNAZIER, A.; DELGROSSI, M. E. Análise das motivações de agricultores familiares em utilizarem biofertilizantes: uma revisão sistemática de literatura. **Desenvolvimento Regional em Debate: DRd**, v. 15, p. 365-393, 2025.
<https://doi.org/10.24302/drd.v15.5381>

VILHA, A. M. Práticas de gestão de inovação tecnológica: proposição de um modelo para pequenas e médias empresas brasileiras. **Revista Gestão & Conexões**, v. 2, n. 1, p. 116-146, 2013. <https://doi.org/10.13071/regec.2317-5087.2013.2.1.4917.116-146>.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZAHAIKEVITCH, E. V.; BITTENCOURT, J. V. M.; RAIHER, A. P. O programa nacional de fortalecimento da agricultura familiar e o desenvolvimento socioeconômico dos municípios paranaenses: uma análise com Propensity Score Matching. **DRd-Desenvolvimento Regional em Debate**, v. 15, p. 298-320, 2025. <https://doi.org/10.24302/drd.v15.5221>