CAPÍTULO 6

MODERNIZAÇÃO E FINANCIAMENTOS PARA PRODUÇÃO NO SETOR AGROPECUÁRIO: VISÃO DO PEQUENO PRODUTOR RURAL

Erica Izabel Turossi

Discente de administração: Unicentro, Brasil

E-mail: ericaturossi@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-2005-3213>

Erica Sobota

Discente de administração: Unicentro, Brasil

E-mail: ericasobota819@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-8107-4755>

Milene Gabrieli Viana Dos Santos Schmoeller

Discente de administração: Unicentro, Brasil

E-mail: mgvdsschmoeller@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-4388-8187>

Aline Franco Guimarães

Mestranda em administração (PPGADM): Unicentro, Brasil

E-mail: alinefguimaraes@yahoo.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6548-9781>

Resumo:

Atualmente, o setor agrícola é um ambiente muito amplo no mercado; a evolução e aprimoramento das tecnologias faz com que os produtores tentem se manter atualizados, uma vez que, cada vez mais, a tecnologia tem facilitado a produção. O objetivo deste estudo é analisar a opinião do pequeno produtor em relação ao financiamento e às técnicas modernas de produção no setor agropecuário para melhorar a produção. Produtores rurais, tanto pecuaristas quanto agricultores, participaram do levantamento, que foi realizado no mês de setembro/outubro de 2024, utilizando o Google Forms e enviado por meio de e-mail eletrônico e grupos de Whatsapp. Obteve-se um total de 82 respostas. No questionário, predominou a escala ordinal, utilizando uma escala de 5 pontos do tipo concordo/discordo com 9 variáveis e 3 perfis, sendo gênero, faixa etária e escolaridade, validada com alpha de Cronbach em 0,793. Como principais achados, considerando somente as respostas de concordo totalmente, tem-se que 71% acham importante que o produtor rural tenha acesso facilitado a uma linha de financiamento rural; 56% acreditam que o financiamento rural ajuda na superação das dificuldades relacionadas; 63% acham que o planejamento agropecuário proporciona melhores maneiras de produzir; 60% consideram importante a utilização de um planejamento agropecuário; 63% acreditam que o planejamento de cada etapa da produção é importante para estar preparado para solucionar as dificuldades; 63% consideram que o planejamento agrícola é uma boa estratégia para aumentar a produtividade na produção; 61% acreditam que o planejamento da produção ajuda a tomar as melhores decisões na produção; 61% acham importante o acesso a novas tecnologias modernas de produção; e 29% acreditam que as mudanças proporcionadas pela modernização na agropecuária são aceitas com facilidade pelo produtor rural. A contribuição do estudo foi apontar as dificuldades e as demandas que o pequeno produtor possui na atualidade.

Palavras-chave: Modernização, Financiamento, Produtor Rural.

1 Introdução

A modernização e a eficiência na agricultura enfrentam uma série de desafios complexos, especialmente em um cenário onde a tecnologia desempenha um papel cada vez mais central. Neste contexto, a teoria sistêmica emerge como uma abordagem valiosa para compreender e abordar os dilemas enfrentados pelos produtores agropecuários. A teoria sistêmica, ao enfatizar a interconexão e interdependência dos elementos dentro de um sistema, destaca a importância de considerar não apenas as partes individuais, mas também as suas relações e interações. Em relação ao estudo de Figueredo (2007), as teorias relativas ao pensamento sistêmico surgem na metade do século XX, para inovar e complementar as críticas e falhas da ciência moderna, onde foram fundamentadas na execução de projetos. Orientadas por cunho positivista aos pequenos agricultores do terceiro mundo, que normalmente apresentavam escassos recursos produtivos.

A teoria geral dos sistemas aborda elementos fundamentais que devem ser considerados, como modelos, princípios e leis aplicáveis a sistemas generalizados ou suas derivações, independentemente do nicho, da natureza dos elementos que os compõem e das relações ou “forças” que atuam entre eles. Essa teoria enfatiza a identificação de princípios universais aplicáveis aos sistemas em geral. Neste contexto, a Teoria Geral dos Sistemas consiste na formulação e derivação dos princípios válidos para os sistemas de forma geral (Bertalanffy, 1975; Capra, 1997).

Silva Neto (2005) sustenta que os princípios aplicados no pensamento sistêmico permitem aos produtores adotarem uma abordagem mais estratégica na tomada de decisões, que envolve considerar os impactos imediatos de uma decisão e suas ramificações em todo o sistema agrícola, incluindo aspectos financeiros, sociais e ambientais.

Conforme os estudiosos Apollin e Eberhart (1999), a teoria sistêmica encoraja a harmonia de tecnologias com práticas sustentáveis, o que implica na adoção de tecnologias avançadas, na consideração de como podem ser implementadas de forma sustentável, minimizando impactos negativos no meio ambiente e na comunidade local.

Com base nas considerações de Dufumier (1996), uma abordagem sistêmica reconhece a importância das relações e parcerias entre os diversos setores do sistema agrícola, produtores, instituições financeiras, governos e comunidades locais, parcerias fundamentais para facilitar o acesso ao financiamento, programas governamentais e conhecimento especializado necessários para promover a modernização da agricultura.

No estudo de Silva Neto e Basso (2005), ao adotar uma perspectiva sistêmica, os produtores estão mais bem preparados para enfrentar mudanças e desafios inesperados durante todo o processo, pois a sua compreensão é mais profunda dentro do sistema agrícola, como um todo, facilitando a adaptação de suas estratégias e práticas, promovendo a resiliência e o consequente sucesso.

Relacionando à perspectiva de FAO (1999), a aplicação das bases da teoria sistêmica oferece um direcionamento para o desenvolvimento de estratégias na modernização agrícola, ajudando o sistema agrícola em sua totalidade, onde interações entre seus diversos componentes e fases interferem diretamente na tomada de decisão, tornando-a mais sustentável, cooperando para o progresso e a eficiência no setor agropecuário, para que não haja falhas ao longo do processo.

A abordagem sistêmica não é considerada a única opção para estudar ambientes rurais, mas a utilização das suas ferramentas operacionais pode fornecer mais dados para a formulação de projetos de desenvolvimento rural e até melhorar ou adaptar projetos em curso. Confirmado com a visão de Silva (2006), de que as abordagens disciplinares são necessárias para o progresso científico e constituem um complemento à investigação sistemática.

A teoria dos sistemas, tal como operada através das propostas de Mazoyer e dos seus colaboradores, não pretende certamente ser o único quadro teórico e metodológico aplicável aos contextos agrícolas. É evidente que não existe, nem pode existir, uma solução única para todos os problemas agrícolas. Dufumier (1996) destacou que, na pesquisa sistemática, a definição precisa dos objetivos e a definição adequada da teoria e dos métodos são a base para o sucesso.

Considerando o exposto, fica o questionamento a ser detalhado, de que forma a abordagem sistêmica se encaixa e se desenvolve dentro das organizações, e como ela pode ser observada dentro da empresa em que o estudo se aplica, para que melhor possa ser compreendida em um exemplo prático.

Como problema de pesquisa, questiona-se: qual é a opinião do pequeno produtor em relação ao financiamento e às técnicas modernas de produção no setor agropecuário para melhorar a produção?

O objetivo de analisar a opinião do pequeno produtor em relação ao financiamento e às técnicas modernas de produção no setor agropecuário para melhorar a produção.

A justificativa deste estudo compreende-se em detalhar o processo de funcionabilidade da abordagem sistêmica, e de que forma ela se aplica dentro da organização na qual o estudo se baseia, de maneira que fique claro o posicionamento da teoria dentro de um processo produtivo (Gonçalves, 2021).

Este relatório de pesquisa está organizado da seguinte forma: a seção seguinte revisará a literatura existente sobre os principais conceitos e princípios ligados ao cooperativismo; em seguida, a metodologia utilizada na pesquisa será detalhada; os resultados serão apresentados e discutidos na sequência; por fim, as conclusões finais, contribuições e limitação do estudo e possíveis direções para pesquisas futuras.

2 Referencial teórico

A abordagem sistêmica, na visão de Miguel (2010), constitui a base científica para a compreensão e a análise do funcionamento da UPA (Unidade de Produção Agrícola), resgatando e compreendendo a diversidade e as relações entre os elementos constitutivos de um objeto e o ambiente externo. Da mesma forma, destaca-se a importância da interação entre as partes constituintes, bem como a busca por evidenciar a organização e a noção de finalidade. Parte-se do princípio de que todo e qualquer objeto pode ser analisado e compreendido como um sistema: um conjunto de elementos em interação dinâmica, organizado em função de um objetivo e articulado, em maior ou menor grau, com outros sistemas.

A abordagem dessa teoria consiste em detalhar todo o processo dentro das organizações, destacando o ponto de vista dos pequenos produtores sobre ela e a forma como cada setor interage para complementar as atividades exercidas.

Para que haja harmonia dentro da própria instituição e entre os colaboradores, todas as partes envolvidas devem estar cientes e de acordo com a metodologia e andamento das atividades. Facilitar a compreensão dos processos ajuda a evitar imprevistos e surpresas indesejadas e, conseqüentemente, favorece a tomada de decisões em prol de ambos os envolvidos.

2.1 Modernização no setor agropecuário

A partir dos anos 50, a atividade agrícola no Brasil experimentou uma intensa modernização, associada à industrialização e à urbanização do território. Apesar de o aumento da criação de diversas culturas estar relacionada à conquista de novos espaços, como os cerrados, é notável o fato de o Brasil ter se tornado, nos últimos vinte anos, um dos principais produtores e exportadores de produtos agrícolas do mundo. Muitas propriedades agrícolas não foram modernizadas, especialmente nas regiões Norte e Nordeste.

A amortização do capital mostra que a remuneração é baixa. Muitas propriedades põem em risco sua viabilidade econômica. Por conta dessa situação, a

pesquisa agropecuária precisa superar muitos desafios tecnológicos e metodológicos. A história da cooperação entre Brasil e França, nessa área, pode indicar rumos para o futuro (Campelo; Oliveira, Bassoi, 2008).

Com o crescente avanço da modernização e do conhecimento tecnológico no ambiente da agroindústria, produtores agropecuários enfrentam certas limitações, de forma que o planejamento e a estratégia são fundamentais para solucionar as dificuldades do processo de produção, o qual muitas vezes necessita de um investimento maior que o produtor possa oferecer.

Para financiar seus projetos e investimentos, os produtores procuram instrumentos e assessorias para facilitar e melhorar suas práticas e atividades. Além disso, é importante investir em melhores ferramentas disponíveis para garantir uma produção eficiente. A busca pela modernização em propriedades rurais reflete o empenho dos produtores em adquirir inovações para impulsionar a produtividade. Segundo os estudos de Pirola (2022), seguindo a linha da indústria, os agricultores percebem a necessidade de aumentar a produção, e para isso se faz necessário investir em mão de obra e maquinário, a fim de suprir as necessidades e facilitar o processo produtivo.

Para Chiavenato (2012), a evolução da tecnologia, desde a revolução industrial até a invenção do computador, tem sido a força motriz que impulsiona a eficiência e a automação nas organizações, permitindo lidar com diversidade de produtos, processos e pessoas simultaneamente, a um custo mais baixo, com maior rapidez e absoluta confiabilidade.

A modernização da agricultura não se trata simplesmente de uma questão de implementação de tecnologia avançada, mas envolve também uma abordagem estratégica que leva em consideração a importância do planejamento, a procura de recursos financeiros e a incorporação de métodos inovadores nos desafios da agricultura, com um método sustentável e eficaz.

2.2 Financiamentos para produção agropecuária

Quando confrontados com restrições financeiras para fazer grandes investimentos, os produtores procuram ferramentas e aconselhamento profissional para os ajudar a obter os recursos e a desenvolver estratégias financeiras sólidas. O acesso ao financiamento agrícola, aos programas governamentais que incentivam a modernização e às parcerias com instituições financeiras são fundamentais para a implementação de tecnologias de ponta e práticas sustentáveis.

Considerando os estudos de Cardoso (2018), o crédito é um elemento

propulsor. Assim como a atividade econômica é dependente de financiamentos para produzir, investir e comercializar produtos, o agronegócio não é diferente, o financiamento agrícola, alicerçado nas fontes oficiais de crédito da política agrícola, tem uma função fundamental para o desenvolvimento do agronegócio brasileiro.

Segundo Borges e Parré (2021), foram criados vários programas voltados ao apoio, desenvolvimento e orientação, com objetivo de promover a evolução do setor, fornecendo linhas de crédito de baixo custo aos agricultores, a fim de viabilizar o investimento em maquinários, arcar com os custos da produção e, com isso, aumentar a modernização da agricultura.

Além disso, reconhecer o valor de investir em ferramentas modernas e eficazes é crucial para o sucesso a longo prazo. A adoção de maquinário de ponta, sistemas de monitorização agrícola, utilização de dados para a tomada de decisões e integração de práticas sustentáveis, não só aumentará a produção, mas também responderá à crescente procura de alimentos de alta qualidade e cultivados de forma responsável.

Para Cardoso (2018), o financiamento privado da produção é responsável por financiar a produção. Esses dois elementos têm possibilitado a expansão, aumentando a presença dos bancos privados no crédito rural, bem como a utilização de recursos obrigatórios, além do financiamento com recursos de fora, de modo que, o agricultor beneficiário do crédito rural obtém um ligeiro crescimento da agricultura familiar.

Segundo o IBGE (2023), o crédito e assistência rural, apresentados com dados estatísticos dos financiamentos do Sistema Nacional de Crédito Rural - SNCR, do Ministério da Agricultura e Pecuária, tem como objetivo estimular os investimentos rurais, favorecer e adequar o custeio da produção e a comercialização de produtos agropecuários; fortalecer o setor rural, no que se refere a pequenos e médios produtores; e incentivar a introdução de métodos racionais no sistema de produção, visando o aumento da produtividade, melhorias do padrão de vida das populações rurais e à adequada defesa do solo. As fontes de recursos para o crédito rural dividem-se em: recursos controlados e não controlados.

Com esse contexto, dentre as formas de financiamentos e programas que favorecem o sistema agropecuário, destaca-se como principal o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), que segundo os estudos de Fossá, Matte e Mattei (2022), foi criado em 1994 para auxiliar pequenos produtores rurais com ajuda financeira e suporte técnico, promovendo o desenvolvimento sustentável e o aumento da renda, possibilitando aos agricultores familiares financiarem a

aquisição de insumos, sementes e realizarem o custeio de suas atividades. Desde 1996, tornou-se um programa governamental, com o objetivo principal de fortalecer a agricultura familiar, indispensável para a economia rural brasileira.

A partir de dados coletados no site da cooperativa de crédito Sicredi, com o custeio agropecuário você conta com apoio financeiro para aquisição de insumos sementes, adubos, corretivos de solo, defensivos, ração, concentrados minerais, sêmen, vacinas, sal mineral, produtos de uso veterinário em geral, entre outros. Propõem melhores condições de financiamentos e fornecimento entre seus consumidores e associados.

Conforme os dados fornecidos pelo IGBE (2023), fundamentado em estudos com o Banco Central do Brasil, em 2023, a procura por instituições de financiamento por indivíduo foi de 62.580.731.371 em cooperativas de crédito; 66.085.970.481 em Bancos privados; 4.787.346.296 em Bancos de desenvolvimento e Agências de Fomento; 219.055.291.442 em Bancos Públicos. Analisando os dados, pode se concluir que os financiamentos são mais frequentes em bancos públicos, e a menor procura para esta finalidade são em Bancos de Desenvolvimento e Agências de Fomentos.

3 Metodologia da pesquisa

Em relação à natureza das variáveis, o estudo foi uma pesquisa quantitativa, a qual, segundo Santos (2000), é aquela pesquisa em que é importante a coleta e a análise quantificada dos dados, e, de cuja quantificação, resultados automaticamente apareçam. O estudo caracteriza-se como descritivo quanto ao seu objetivo, tendo sido intercalado com a entrevista e dados fornecidos pela instituição para análise e complementação das informações coletadas. Segundo Manzato (2012), no estudo descritivo, observa-se, registra-se, analisa-se e correlaciona-se fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los, procurando descobrir, com precisão, a frequência com que um fenômeno ocorre, sua relação e conexão com outros, sua natureza e características. Segundo o mesmo autor, esse tipo de estudo busca conhecer as diversas situações e relações que ocorrem na vida social, política, econômica e demais aspectos do comportamento humano, sendo necessário que os dados sejam coletados e registrados ordenadamente para seu estudo propriamente dito.

A população e unidade de observação foram os produtores rurais, tanto pecuaristas como agricultores, perfazendo um total de 82 respostas. A pesquisa foi aplicada no mês de setembro de 2024, por meio de levantamento utilizando o Google Forms, enviado por e-mail eletrônico e grupos de Whatsapp.

Predominou a escala ordinal, na qual se utilizou uma escala de 5 pontos do tipo concordo/discordo, considerando-se 9 variáveis e 3 perfis, sendo gênero, faixa etária e escolaridade, validada com alpha de Cronbach em 0,793.

A procedências dos dados caracterizam-se como dados primários, os quais, segundo Malhotra (2019), são dados gerados por um pesquisador para a finalidade específica de solucionar o problema em pauta.

A técnica de amostragem foi não probabilística por conveniência, em que se entrevistam sujeitos a que se tem acesso imediato e direto (Mahaluça, 2016).

O recorte foi transversal, o qual, segundo Malhotra (2019), se define por ser uma concepção descritiva, em que os estudos transversais envolvem a coleta de informações de qualquer amostra de elementos da população somente uma vez.

Em relação à técnica estatística, a análise dos dados consistiu-se em análises univariadas e bivariadas, com base em frequências absolutas e relativas, segmentadas por gênero, faixa etária e tempo como produtor, elaboradas no Excel e, posteriormente, no software Jamovi para aplicação dos testes não paramétricos: Mann-Whitney e Kruskal-Wallis (Siegel; Castellan, 2017).

O teste de Mann-Whitney é aplicado para 2 grupos: não pareados ou independentes; e o teste de Kruskal-Wallis para mais de 2 grupos: não pareados ou independentes. Se o valor-p for menor ou igual ao nível de significância (0,05), rejeita-se a hipótese nula e conclui-se que a diferença entre as medianas da população é estatisticamente significativa.

Como teste de hipótese:

Hipótese nula: não há diferenças estaticamente significativa entre as variáveis pesquisadas considerando os grupos envolvidos quanto ao perfil por gênero, faixa etária e tempo de produtor.

Em síntese, a Tabela 1 expressa o formato da metodologia da pesquisa adotada para esse estudo.

Tabela 1: Síntese da metodologia de pesquisa

Parâmetros Metodológicos	Classificação Metodológica
1. Natureza das variáveis	Estudo quantitativo
2. Objetivo	Descritivo conclusivo
3. Unidade de observação	Produtores rurais
4. Escala e variáveis	Escala de 5 pontos, concordo/discordo com 9 variáveis e 3 perfis (gênero, faixa etária e tempo de produtor), validada com alpha de Cronbach em 0,793
5. Amostragem	Não probabilística por conveniência com 82 entrevistas
6. Forma de coleta e abordagem	Levamento por meio do Google Forms e grupos de Whatsapp
7. Procedência dos dados	Dados primários
8. Recorte	Transversal
9. Análise	Estatística descritiva com análises univariadas e bivariadas, com uso do teste não paramétricos: Mann -Whitney e Kruskal -Wallis

Fonte: elaborado pelos autores

4 Resultados e discussão

O perfil dos respondentes resultou que 56 % são do gênero masculino, e 44% feminino; quanto à faixa etária, por distribuição, 34% têm até 22 anos; 33% de 23 a 42 anos; e 33% acima de 42 anos, com idade média de 37 anos. Quanto ao tipo de produção, 29% se dedicam ao plantio; 20% à pecuária, e 51% se dedicam a ambas. Destes, 33% estão como produtores há 9 anos; 39% entre 10 a 25 anos; e 28% acima de 26 anos. As cidades de origem predominaram Mato Rico (50%), Pitanga (23%), Manoel Ribas (15%) e Roncador (7%), contabilizando 95% dos respondentes.

A análise é composta a partir dos Quadros 1 a 9, segmentada em gênero, faixa etária e tempo de produtor.

Ressalta-se que em ambos os testes estatísticos não paramétricos para amostras não independentes, Teste Mann Whitney Kruskal-Wallis, é considerado um nível de significância de 5%.

O Quadro 1 tem como finalidade mostrar a opinião dos entrevistados sobre a afirmação: *“Acho importante que todo produtor rural tenha acesso facilitado a uma linha de financiamento rural”*. 71% do total participantes da pesquisa concordam totalmente; 27% concordam e apenas 2% discordam. Considerando o contexto atual e as dificuldades de ter todo o capital necessário para a atividade exercida, o acesso a financiamentos ajuda principalmente em casos de produção de grande escala, a qual necessita de maiores quantidades de recursos, os quais nem sempre estão disponíveis a curto prazo. Assim, o financiamento se torna benéfico para a revitalização rural e movimento de capital, segundo Jorcelino; Silva César e Conejero (2024).

No que diz respeito ao teste Mann-Whitney, não se observa uma diferença estatisticamente significativa entre homens e mulheres, com um valor-p de 0,710

(71,0%), indicando que tanto homens quanto mulheres compartilham percepções semelhantes sobre a importância do acesso facilitado ao financiamento rural ($p>0,05$).

Quanto ao teste Kruskal-Wallis, ao considerar a faixa etária, o valor-p de 0,732 (73,2%) indica que não há diferença estatística significativa entre as diferentes faixas etárias, sugerindo uma visão homogênea sobre a importância do acesso a linhas de financiamento rural entre os grupos etários. Além disso, ao observar o tempo de atuação como produtor, o valor-p de 0,111 (11,1%) também revela que não há uma diferença significativa entre os diferentes períodos de experiência na produção, o que indica que a percepção sobre o acesso ao financiamento rural é amplamente compartilhada entre todos os níveis de experiência.

Quadro 1 - Acho importante que o produtor rural tenha acesso facilitado a uma linha de financiamento rural

	Gênero		Faixa etária			Tempo de produtor			Total
	Fem	Masc	até 22	23/42	42+	Até 9	10/25	26+	
Concordo totalmente	72%	70%	64%	74%	74%	56%	78%	78%	71%
Concordo	28%	26%	36%	22%	22%	41%	22%	17%	27%
Indiferente	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Discordo	0%	4%	0%	4%	4%	4%	0%	4%	2%
Discordo totalmente	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Total Geral	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Teste Mann Whitney	0,710		xxxxx			xxxxx			
Teste Kruskal-Wallis	xxxxx		0,732			0,111			

Fonte: pesquisa (2024)

O Quadro 2 tem como finalidade apresentar a opinião dos respondentes a respeito da afirmação "Acredito que o financiamento rural ajuda na superação das dificuldades relacionadas à produção". Segundo Borges e Parré (2021), os programas de apoio, desenvolvimento e orientação fornecem linhas de crédito mais viáveis aos agricultores, visando facilitar o investimento em maquinários e os custos da produção e, com isso, aumentar a modernização da agricultura. Na pesquisa, 56% disseram concordar totalmente; 39% concordaram; 4% se disseram indiferente; e 1% discordou. O financiamento impacta diretamente o produtor, fazendo com que tenha um planejamento a curto e longo prazo, para cumprir com as obrigações. No momento em que o produtor decide fazer o financiamento, é importante que tenha uma premissa de como será o período seguinte, considerando todos os possíveis acontecimentos e com possíveis soluções.

Em relação ao teste Mann-Whitney, observa-se que existe uma diferença estatisticamente significativa no que diz respeito ao gênero, com um valor-p de 0,083 (8,3%) entre homens e mulheres, indicando uma percepção distinta entre os gêneros sobre o impacto do financiamento rural ($p < 0,05$).

No que diz respeito ao teste Kruskal-Wallis, considerando a faixa etária, o valor-p encontrado é de 0,808 (80,8%), indicando ausência de diferença estatística significativa entre as faixas etárias analisadas, o que sugere que a percepção sobre o financiamento é semelhante entre os grupos de idade. Já para o tempo de experiência como produtor, o valor-p de 0,030 (3,0%) indica uma diferença estatisticamente significativa, sugerindo que a experiência influencia a percepção quanto ao financiamento rural como apoio para superação de dificuldades produtivas ($p < 0,05$).

Quadro 2 - Acredito que o financiamento rural ajuda na superação das dificuldades relacionadas a produção

	Gênero		Faixa etária			Tempo de produtor			Total
	Fem.	Masc	até 22	23/42	42+	Até 9	10/25	26+	
Concordo totalmente	67%	48%	54%	56%	59%	37%	69%	61%	56%
Concordo	31%	46%	43%	33%	41%	52%	28%	39%	39%
Indiferente	3%	4%	4%	7%	0%	7%	3%	0%	4%
Discordo	0%	2%	0%	4%	0%	4%	0%	0%	1%
Discordo totalmente	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Total Geral	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Teste Mann Whitney	0,083		xxxxx			xxxxx			
Teste Kruskal-Wallis	xxxxx		0,808			0,030			

Fonte: Pesquisa (2024)

O Quadro 3 tem como finalidade apresentar os dados referentes à afirmação "*Acredito que o planejamento agropecuário proporciona melhores maneiras de produzir*". Para Faria e Oliveira (2023), o planejamento deve considerar as variáveis internas e externas, pois estas influenciam o ambiente, as metas e atividades da organização; deve-se também levar em consideração as variáveis incontroláveis, como a política, economia, meio ambiente dentre outras.

Em dados da pesquisa, destaca-se que 63% concordam totalmente; 34% concordam, 1% é indiferente e 1% discorda da afirmação. Com base na literatura, o planejamento não contempla apenas as possíveis dificuldades, mas todos os fatores que englobam a produção, considerando também as variáveis que o envolvem. Dessa forma, é possível que os produtores identifiquem os fatores em carência, que necessitam de maior atenção e até mesmo de investimento, consequentemente contornando os desafios da produção, e trazendo melhores formas de produzir.

Em relação ao teste Mann-Whitney, no que diz respeito ao gênero, percebe-se que não há uma diferença estatisticamente significativa, pois o valor-p é de 0,121 (12,1%) entre homens e mulheres, indicando uma percepção semelhante entre os gêneros sobre o impacto do planejamento agropecuário ($p > 0,05$). Em relação ao teste Kruskal-Wallis, no que se refere à faixa etária, observa-se que o valor-p é de 0,678 (67,8%), indicando ausência de diferença estatística significativa entre as faixas etárias analisadas, sugerindo uma percepção semelhante entre os diferentes grupos de idade. No entanto, ao considerar o tempo de atuação como produtor, o valor-p de 0,010 (1,0%) aponta para uma diferença estatisticamente significativa, indicando que a experiência influencia a percepção sobre o planejamento agropecuário como uma ferramenta para melhorar a produção ($p < 0,05$), conforme analisaremos a seguir.

Quadro 3 - Acredito que o planejamento agropecuário proporciona melhores maneiras de produzir

	Gênero		Faixa etária			Tempo de produtor			Total
	Fem.	Masc	até 22	23/42	42+	Até 9	10/25	26+	
Concordo totalmente	72%	57%	57%	63%	70%	41%	78%	70%	63%
Concordo	28%	39%	43%	33%	26%	56%	22%	26%	34%
Indiferente	0%	2%	0%	4%	0%	4%	0%	0%	1%
Discordo	0%	2%	0%	0%	4%	0%	0%	4%	1%
Discordo totalmente	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Total Geral	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Teste Mann Whitney	0,121		xxxxx			xxxxx			
Teste Kruskal-Wallis	xxxxx		0,678			0,010			

Fonte: pesquisa (2024)

O Quadro 4 tem como finalidade apresentar os dados sobre "*Acho importante a utilização de um planejamento agropecuário*". Segundo estudos, o planejamento estratégico possibilita conhecer os processos internos e externos, avaliando ameaças e fraquezas, gerando oportunidades e potencialidades, identificando assim onde é a melhor área para realizar investimentos (Borges; Parré, 2021).

Com base nos dados da pesquisa, obteve-se que 60% concordam totalmente; 39% concordam; e 1% é indiferente. Considerando que não houve discordância na pesquisa, podem ser identificados que o planejamento é um ponto crucial na produção, podendo ter em mente os períodos adiante, sabendo das necessidades e possíveis complicações, ou seja, o produtor terá mais eficiência e previsão da produção conseguinte.

No que diz respeito ao teste Mann-Whitney, observa-se que não há uma

diferença estatisticamente significativa entre homens e mulheres, com um valor-p de 0,747 (74,7%), indicando que ambos os gêneros compartilham percepções semelhantes sobre a importância do planejamento agropecuário ($p>0,05$). Não foram fornecidos dados para análise da variável escolaridade.

Quanto ao teste Kruskal-Wallis, analisando a faixa etária, o valor-p encontrado é de 0,372 (37,2%), o que indica ausência de diferença estatisticamente significativa entre os diferentes grupos de idade, sugerindo uma opinião homogênea entre as faixas etárias sobre o tema. Já em relação ao tempo de atuação como produtor, o valor-p de 0,114 (11,4%) também não aponta para uma diferença estatisticamente significativa ($p>0,05$), demonstrando que, independentemente do tempo de experiência, os produtores compartilham uma visão similar sobre a importância do planejamento agropecuário.

Quadro 4 - Acho importante a utilização de um planejamento agropecuário.

	Gênero		Faixa etária			Tempo de produtor			Total
	Fem.	Masc	até 22	23/42	42+	Até 9	10/25	26+	
Concordo totalmente	58%	61%	54%	56%	70%	44%	66%	70%	60%
Concordo	39%	39%	46%	41%	30%	52%	34%	30%	39%
Indiferente	3%	0%	0%	4%	0%	4%	0%	0%	1%
Discordo	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Discordo totalmente	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Total Geral	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Teste Mann Whitney	0,747		xxxxx			xxxxx			
Teste Kruskal-Wallis	xxxxx		0,372			0,114			

Fonte: pesquisa (2024)

O Quadro 5 tem como finalidade apresentar os dados referentes à afirmação "*Considero que o planejamento de cada etapa da produção é importante para estar preparado para solucionar as dificuldades*".

O papel do planejamento, programação e controle de produção é garantir que a produção seja de forma eficiente e, assim, produzir bens e/ou serviços como se deve; para isso, os recursos precisam estar disponíveis na quantidade adequada, no momento adequado e no nível de qualidade adequado, tudo isso pensando em satisfazer a demanda com o menor custo possível (Jorcelino; Silva César e Conejero, 2024).

Nos dados da pesquisa, identifica-se que, dentre os respondentes, 63% concordam totalmente; e 37% concordam.

A preparação e previsão da produção são pontos extremamente importantes para os produtores, afinal, estar preparado para qualquer mudança é sempre

apropriado, podendo assim ter maior eficiência na resolução de problemas e na superação das dificuldades.

No que diz respeito ao teste Mann-Whitney, observa-se uma diferença marginalmente significativa entre homens e mulheres, com um valor-p de 0,056 (5,6%), indicando uma leve variação na percepção entre os gêneros sobre a importância do planejamento detalhado em cada etapa da produção, embora essa diferença não seja altamente significativa ($p > 0,05$).

Em relação ao teste Kruskal-Wallis, ao considerar a faixa etária, o valor-p encontrado é de 0,104 (10,4%), o que indica que não há diferença estatisticamente significativa entre os grupos, sugerindo uma percepção uniforme entre as faixas etárias. Por outro lado, ao observar o tempo de atuação como produtor, o valor-p de 0,014 (1,4%) indica uma diferença estatisticamente significativa, apontando que a experiência influencia a percepção sobre a importância do planejamento em cada etapa da produção para enfrentar as dificuldades ($p < 0,05$).

Quadro 5 – Considero que o planejamento de cada etapa da produção é importante para estar preparado para solucionar as dificuldades

	Gênero		Faixa etária			Tempo de produtor			Total
	Fem.	Masc	até 22	23/42	42+	Até 9	10/25	26+	
Concordo totalmente	75%	54%	50%	78%	63%	44%	81%	61%	63%
Concordo	25%	46%	50%	22%	37%	56%	19%	39%	37%
Indiferente	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Discordo	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Discordo totalmente	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Total Geral	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Teste Mann Whitney	0,056		xxxxx			xxxxx			
Teste Kruskal-Wallis	xxxxx		0,104			0,014			

Fonte: pesquisa (2024)

O Quadro 6 tem como finalidade apresentar os dados referentes à afirmação "*Considero que o planejamento agrícola é uma boa estratégia para aumentar a produtividade na produção.*" Os estudos de Parreira (2020) descrevem que o Planejamento estratégico consiste na missão e no negócio da empresa, elaborar um Plano de ação e de metas com objetivo de garantir a qualidade e o lucro, oferecendo uma visão de futuro, independentemente do porte da organização; assim, as estratégias são definidas com base na análise dos dados levantados, considerando fatores internos e externos, pela definição dos principais objetivos e no agrupamento dos temas propostos.

Enfatizando os dados da pesquisa, destaca-se que houve uma taxa de 63% de concordo totalmente; 34% de concordo; 1% de indiferente; e 1% de discordante. Desta forma, os índices justificam o fato de que, não apenas no ramo agropecuário, o planejamento sempre será uma estratégia, tendo em vista que quando se está preparado para cada etapa da produção, permite prever as possíveis eventualidades e direcionar os recursos para as áreas de maior carência, resultando em maior eficiência e, conseqüentemente, em uma melhor produtividade.

No que diz respeito ao teste Mann-Whitney, observa-se que não há uma diferença estatisticamente significativa entre homens e mulheres, com um valor-p de 0,324 (32,4%), indicando percepções semelhantes entre os gêneros quanto à importância do planejamento agrícola para o aumento da produtividade ($p > 0,05$).

Em relação ao teste Kruskal-Wallis, o valor-p para a faixa etária é de 0,320 (32,0%), o que indica ausência de diferença estatisticamente significativa entre as diferentes faixas etárias, sugerindo uma opinião homogênea sobre o tema entre os grupos etários. Contudo, ao observar a variável tempo de atuação como produtor, o valor-p de 0,025 (2,5%) revela uma diferença estatisticamente significativa, sugerindo que a experiência influencia a percepção sobre o planejamento agrícola como uma estratégia para o aumento da produtividade ($p < 0,05$).

Quadro 6 – Considero que o planejamento agrícola é uma boa estratégia para aumentar a produtividade na produção

	Gênero		Faixa etária			Tempo de produtor			Total
	Fem.	Masc	até 22	23/42	42+	Até 9	10/25	26+	
Concordo totalmente	56%	70%	57%	67%	67%	44%	78%	65%	63%
Concordo	42%	28%	43%	26%	33%	52%	19%	35%	34%
Indiferente	3%	0%	0%	4%	0%	4%	0%	0%	1%
Discordo	0%	2%	0%	4%	0%	0%	3%	0%	1%
Discordo totalmente	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Total Geral	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Teste Mann Whitney	0,324		xxxxx			xxxxx			
Teste Kruskal-Wallis	xxxxx		0,320			0,025			

Fonte: pesquisa (2024)

O Quadro 7 tem como finalidade apresentar a opinião sobre a afirmação "Acredito que o planejamento da produção ajuda a tomar as melhores decisões na produção".

O planejamento estratégico corresponde a várias providências que podem ser tomadas pelos gestores e responsáveis pelo negócio, visando prever situações futuras, influenciadas por fatores internos e externos, que possam afetar a

organização. O planejamento pode ajudar na tomada de decisões para minimizar os riscos e potencializar as oportunidades, deve ser contínuo, e sempre visando os objetivos que a organização busca alcançar (Borges; Parré, 2021)

No quadro 7, identifica-se que 61% dos entrevistados concordaram totalmente, 38% concordaram e 1% discordou totalmente. Com base na literatura, descrevemos que o planejamento pode ser crucial não só na superação das dificuldades, mas também na tomada de decisões, visando melhor produção, técnicas mais apropriadas para determinado espaço e recursos disponíveis, como também para fazer projeções sobre o que poderá ocorrer no período seguinte, facilitando, assim, a tomada de decisão e elaboração de estratégias.

Quanto ao teste Mann-Whitney, observa-se que não há diferença estatisticamente significativa entre homens e mulheres, com um valor-p de 0,205 (20,5%), indicando que ambos os gêneros possuem percepções semelhantes quanto ao papel do planejamento na tomada de decisões ($p > 0,05$).

Em relação ao teste Kruskal-Wallis, considerando a faixa etária, o valor-p é de 0,767 (76,7%), o que indica ausência de diferença estatística significativa entre os grupos etários, mostrando uma visão uniforme sobre a importância do planejamento da produção entre as diferentes faixas etárias. No entanto, ao observar o tempo de atuação como produtor, o valor-p de 0,034 (3,4%) aponta para uma diferença estatisticamente significativa, sugerindo que a experiência influencia a percepção sobre o planejamento como uma ferramenta essencial para a tomada de decisões ($p < 0,05$).

Quadro 7 – Acredito que o planejamento da produção ajuda a tomar as melhores decisões na produção

	Gênero		Faixa etária			Tempo de produtor			Total
	Fem.	Masc	até 22	23/42	42+	Até 9	10/25	26+	
Concordo totalmente	67%	57%	50%	67%	67%	37%	78%	65%	61%
Concordo	33%	41%	50%	33%	30%	63%	22%	30%	38%
Indiferente	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Discordo	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Discordo totalmente	0%	2%	0%	0%	4%	0%	0%	4%	1%
Total Geral	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Teste Mann Whitney	0,205		xxxxx			xxxxx			
Teste Kruskal-Wallis	xxxxx		0,767			0,034			

Fonte: pesquisa (2024)

O Quadro 8 tem como finalidade apresentar a opinião sobre a afirmação "Acho importante o acesso a novas tecnologias modernas de produção". Segundo

Lamas (2017), a tecnologia é imprescindível para o aumento da produção, visando o aumento da produtividade. Assim, o avanço tecnológico é responsável pelo aumento da produção das commodities brasileiras (soja, café, laranja etc.) e por conceder uma melhora eficiente na utilização da terra e dos recursos naturais, bem como um aumento significativo na lucratividade das lavouras (Pirola, 2022).

Nos dados da pesquisa, podemos identificar que 61% dos entrevistados concordaram totalmente; 35% concordaram; 1% se mostrou indiferente; 2% discordaram; e 1% discordou totalmente. Baseado na literatura, os avanços tecnológicos podem ser considerados de grande valor, amenizando o trabalho manual e aprimorando a efetividade da produção, trazendo novas práticas de manuseio e controle.

No que diz respeito ao teste Mann-Whitney, observa-se que não há uma diferença estatisticamente significativa entre homens e mulheres, com um valor-p de 0,267 (26,7%), indicando que ambos os gêneros compartilham percepções semelhantes quanto à importância do acesso a novas tecnologias de produção ($p > 0,05$).

Quanto ao teste Kruskal-Wallis, ao considerar a faixa etária, o valor-p encontrado é de 0,918 (91,8%), o que indica ausência de diferença estatística significativa entre as faixas etárias, sugerindo uma visão uniforme sobre a importância do acesso a tecnologias modernas entre os diferentes grupos etários. No entanto, ao observar o tempo de atuação como produtor, o valor-p de 0,009 (0,9%) revela uma diferença estatisticamente significativa, sugerindo que a experiência influencia a percepção sobre o valor das novas tecnologias de produção ($p < 0,05$).

Quadro 8 - Acho importante o acesso a novas tecnologias modernas de produção

	Gênero		Faixa etária			Tempo de produtor			Total
	Fem.	Masc	até 22	23/42	42+	Até 9	10/25	26+	
Concordo totalmente	67%	57%	61%	63%	59%	44%	81%	52%	61%
Concordo	33%	37%	39%	33%	33%	56%	19%	35%	35%
Indiferente	0%	2%	0%	4%	0%	0%	0%	4%	1%
Discordo	0%	4%	0%	0%	7%	0%	0%	9%	2%
Discordo totalmente	0%	2%	0%	0%	4%	0%	0%	4%	1%
Total Geral	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Teste Mann Whitney	0,267		xxxxx			xxxxx			
Teste Kruskal-Wallis	xxxxx		0,918			0,009			

Fonte: pesquisa (2024)

O Quadro 9 tem como finalidade apresentar a opinião sobre a afirmação "Acredito que as mudanças proporcionadas pela modernização na agropecuária são aceitas com facilidade pelo produtor rural".

A agricultura é uma atividade de alto risco, levando seus gestores e potenciais produtores a terem um comportamento mais conservador, sendo necessário construir reservas financeiras nos anos bons para que tenha capital de giro em possíveis situações apertadas (Jorcelino; Silva César, Conejero, 2024).

Segundo o mesmo autor, a mão de obra rural no Brasil é uma das menos preparadas para as atividades que desempenha, levando em conta que as tecnologias estão crescendo rapidamente, principalmente no setor agrícola, não acompanhada por treinamento suficiente, e considerando ainda que o nível de instrução da população rural, em média, é muito baixo, o que dificulta a aprendizagem e inserção destas melhorias em maquinários.

A pesquisa mostra que houve uma taxa de 29% de pessoas que concordaram totalmente; 35% concordaram; 15% se mostraram indiferentes; 17% discordaram; e 4% discordaram totalmente. Este foi o índice que apresentou o maior nível de discordância da pesquisa. Isso se deve ao fato de a maioria dos respondentes se mostrarem conservadores em relação à produção; apesar de essa ser uma área em expansão crescente, ainda apresenta pouca credibilidade ou até mesmo pouca informação disponível para os pequenos produtores.

No que diz respeito ao teste Mann-Whitney, observa-se que há uma diferença estatisticamente significativa entre homens e mulheres, com um valor-p de 0,025 (2,5%), indicando que as percepções sobre a aceitação das mudanças pela modernização são diferentes entre os gêneros ($p < 0,05$).

Quanto ao teste Kruskal-Wallis, ao considerar a faixa etária, o valor-p de 0,524 (52,4%) indica que não há uma diferença estatística significativa entre as faixas etárias, sugerindo uma percepção homogênea sobre a aceitação das mudanças em relação à modernização entre os grupos etários. Por outro lado, ao observar o tempo de atuação como produtor, o valor-p de 0,021 (2,1%) revela uma diferença estatisticamente significativa, sugerindo que o tempo de experiência influencia a percepção sobre a facilidade de aceitação das mudanças proporcionadas pela modernização na agropecuária ($p < 0,05$).

Quadro 9 - Acredito que as mudanças proporcionadas pela modernização na agropecuária são aceitas com facilidade pelo produtor rural

	Gênero		Faixa etária			Tempo de produtor			Total
	Fem.	Masc	até 22	23/42	42+	Até 9	10/25	26+	
Concordo totalmente	44%	17%	29%	26%	33%	11%	44%	30%	29%
Concordo	28%	41%	46%	37%	22%	48%	38%	17%	35%
Indiferente	11%	17%	18%	19%	7%	26%	9%	9%	15%
Discordo	17%	17%	4%	19%	30%	15%	6%	35%	17%
Discordo totalmente	0%	7%	4%	0%	7%	0%	3%	9%	4%
Total Geral	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Teste Mann Whitney	0,025		xxxxx			xxxxx			
Teste KruskalWallis	xxxxx		0,524			0,021			

Fonte: pesquisa (2024)

Em síntese, a Tabela 2 demonstra o resumo dos testes não paramétricos: Mann-Whitney e Kruskal-Wallis, o qual aponta qual variável tem significância estatística para amostras independentes.

Tabela 2 – Resumo dos testes estatísticos não paramétricos: Mann-Whitney e Kruskal-Wallis

	Teste Mann Whitney		Teste Kruskal-Wallis
	P-valor Gênero	P-valor Faixa etária	P-valor Tempo de produtor
Quadro 1 (Var 1)	0,710	0,732	0,111
Quadro 2 (Var 2)	0,083	0,808	0,030*
Quadro 3 (Var 3)	0,121	0,678	0,010*
Quadro 4 (Var 4)	0,747	0,372	0,114
Quadro 5 (Var 5)	0,324	0,320	0,025*
Quadro 6 (Var 6)	0,056	0,104	0,014*
Quadro 7 (Var 7)	0,205	0,767	0,034
Quadro 8 (Var 8)	0,267	0,918	0,009*
Quadro 9 (Var 9)	0,025*	0,524	0,021*

Fonte: autores (2024) – p-valor significativo a 5% ($p < 0,05$) *

5 Conclusão

O presente estudo apresentou uma análise abrangente sobre a percepção dos pequenos produtores rurais em relação a temas fundamentais como financiamento, planejamento agropecuário e adoção de novas tecnologias. Entende-se como atingido o objetivo do estudo, cuja proposta foi analisar a opinião do pequeno produtor em relação aos financiamentos e às técnicas modernas de produção no setor agropecuário para melhorar a produção.

De modo geral, os resultados evidenciaram uma alta concordância entre os

respondentes sobre a importância dessas práticas para o fortalecimento e modernização do setor agropecuário.

O planejamento foi destacado como uma ferramenta estratégica essencial, tanto para superar desafios quanto para aumentar a produtividade. Além disso, o acesso a financiamentos e a tecnologias modernas foi amplamente reconhecido como crucial para garantir a sustentabilidade e a competitividade da produção rural. No entanto, o estudo identificou desafios significativos, especialmente relacionados à capacitação da mão de obra e ao nível de instrução, que limitam a integração plena das inovações tecnológicas ao cotidiano dos produtores.

Como principais achados, tem-se como concordo totalmente que:

- 71% acham importante que o produtor rural tenha acesso facilitado a uma linha de financiamento rural. Os testes estatísticos não apresentaram diferenças significativas entre os grupos por gênero, faixa etária e tempo de produtor (Quadro 1);
- 56% acreditam que o financiamento rural ajuda na superação das dificuldades relacionadas à produção. Os testes estatísticos não apresentaram diferenças significativas entre os grupos por gênero e faixa etária. Contudo, a variável tempo como produtor apresentou diferença significativa (Quadro 2);
- 63% acham que o planejamento agropecuário proporciona melhores maneiras de produzir. Os testes estatísticos não apresentaram diferenças significativas entre os grupos por gênero e faixa etária. Todavia, a variável tempo de produtor apresentou diferença significativa (Quadro 3);
- 60% acham importante a utilização de um planejamento agropecuário. Os testes estatísticos não apresentaram diferenças significativas entre os grupos por gênero, faixa etária e tempo de produtor (Quadro 4);
- 63% consideram que planejamento de cada etapa da produção é importante para estar preparado para solucionar as dificuldades. Os testes estatísticos não apresentaram diferenças significativas entre os grupos por gênero e faixa etária, mas apresentaram diferença significativa em relação ao tempo como produtor (Quadro 5);
- 63% consideram que o planejamento agrícola é uma boa estratégia para aumentar a produtividade na produção. Os testes estatísticos não apresentaram diferenças significativas entre os grupos por gênero ou faixa etária; enquanto a variável tempo como produtor apresentou diferença significativa (Quadro 6);
- 61% acreditam que o planejamento da produção ajuda a tomar as melhores decisões na produção. Os testes estatísticos não apresentaram diferenças significativas entre os grupos por gênero, faixa etária e tempo de produtor (Quadro 7);

- 61% acham importante o acesso a novas tecnologias modernas de produção. Os testes estatísticos não apresentaram diferenças significativas entre os grupos por gênero e faixa etária. A variável tempo como produtor apresentou diferença significativa (Quadro 8);
- 29% acreditam que as mudanças proporcionadas pela modernização na agropecuária são aceitas com facilidade pelo produtor rural. O teste estatístico não apresentou diferença significativa entre o grupo por faixa etária. Contudo, as variáveis gênero e tempo como produtor apresentaram diferenças significativas (Quadro 9);

Os resultados revelaram ainda que a experiência no setor influencia diretamente as percepções dos produtores, enquanto fatores como gênero ou faixa etária se mostraram, em sua maioria, pouco significativos. No entanto, a modernização enfrenta resistência, particularmente entre os pequenos produtores, devido à falta de informação e ao receio quanto ao uso de tecnologias mais avançadas.

Como limitação importante tem-se o número relativamente baixo de participantes, ainda que a coleta de dados tenha ocorrido em três cidades principais. Tal restrição reflete a necessidade de ampliar o escopo e a abrangência em futuros estudos, envolvendo mais localidades e aumentando o número de respondentes para obter uma análise mais representativa.

Conclui-se que políticas públicas e programas voltados à capacitação, à ampliação do acesso a financiamentos e à disponibilização de tecnologias modernas podem desempenhar um papel fundamental no desenvolvimento sustentável e competitivo da agropecuária brasileira. Além disso, esta pesquisa reforça a importância de estratégias integradas que considerem as especificidades e necessidades dos pequenos produtores, priorizando a disseminação de informações e o incentivo à inovação no setor.

Referências

- APOLLIN, F.; EBERHART, C. Análisis y diagnóstico de los sistemas de producción en el medio rural: guía metodológica. Quito (Ecuador): CAMAREN (Sistema de Capacitación para el manejo de los recursos naturales renovables), 1999.
- BERTALANFFY, L. Teoria geral dos sistemas. Petrópolis: Vozes, 1975.
- BORGES, M. J.; PARRÉ, J. L. O impacto do crédito rural no produto agropecuário brasileiro. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 60, n. 3, 2021.
- CAMPELO, P. L.; OLIVEIRA, R. A.; BASSOI, L. H. Zoneamento agroclimático do Estado de Goiás. **Revista Brasileira de Agricultura Irrigada**, v. 22, n. 1, p. 37-44, 2008.
- CAPRA, F. A teia da via: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo, Caetés, 1997.
- CARDOSO, Amilde. Política agrícola e fontes de recurso para o crédito rural: um estudo sobre a dinâmica do financiamento de grãos. In: *Anais Congresso Sul Catarinense de Administração e Comércio Exterior*. 2018.
- CHIAVENATO, I. Princípios da Administração: o essencial em Teoria Geral da Administração. [s.l.] Editora Manole, 2012.
- DUFUMIER, M. Les projets de développement agricole: manuel d'expertise. Paris: CTAKarthala, 1996.
- FARIA, D. C., OLIVEIRA, R. D. C. A. Planejamento Empreendedor no Agronegócio: Entrepreneurial Planning in Agribusiness. *Brazilian Journal of Business*, 5(2), 847-857, 2023.
- FIGUEREDO, Oscar Agustín Torres, Lovois de Andrade MIGUEL. "Algumas considerações sobre o desenvolvimento rural a partir da perspectiva sistêmica." *Anais do VII Congresso Brasileiro de Sistemas de Produção, SBSP, Fortaleza*, 2007.
- FOSSÁ, Juliano Luiz; MATTE, Alessandra; MATTEI, Lauro Francisco. A trajetória do Pronaf: análise das operações de crédito nos municípios brasileiros entre 2013 e 2020. *Extensão Rural*, v. 29, n. 1, p. e1-e1, 2022.
- Gonçalves, J. R. MANUAL DE PROJETO DE PESQUISA:(3ª edição). *Portal de Livros Abertos da Editora UniProcessus*, 13(13), 01-82, 2021.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Agropecuário 2023. IBGE, 2023.
- JORCELINO, Tallyrand Moreira; SILVA CÉSAR, Aldara; CONEJERO, Marco Antonio. As fontes de financiamento no agronegócio e a influência das parcerias institucionais para acesso ao crédito rural. *Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN)*, v. 7, n. 1, 2024.

LAMAS, F. M. Artigo: A tecnologia na agricultura. Embrapa Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, 2017.

MAHALUÇA, F. Noções de amostragem. **Estatística Aplicada**, 2016.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. Sao Paulo SP: Grupo A, 2019.

MANZATO, Antonio José; SANTOS, Adriana Barbosa. A Elaboração de questionários na pesquisa quantitativa, 2012.

MIGUEL, Lovois de Andrade. Abordagem sistêmica da unidade de produção agrícola. Gestão e planejamento de unidades de produção agrícola. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2010.

PARREIRA, A. M. Planejamento Estratégico Na Gestão E Qualidade De Projetos De Engenharia Civil, 2020.

PIROLA, M. E. C. Análise de mecanismos mitigadores de risco nas propriedades de arroz irrigado do município de Meleiro/SC, 2022.

SANTOS, Antonio Raimundo. Metodologia científica: a construção do conhecimento. 3. ed. Rio de Janeiro: DP&A editora, 2000.

SIEGEL, S.; CASTELLAN, J. N. Jr. Estatística Não Paramétrica para as Ciências do Comportamento. Artmed-Bookman. São Paulo, 2017.

SILVA NETO, B. Abordagem sistêmica, complexidade e sistemas agrários. In Da MOTA; D.M.; SCHMITZ, H.; VASCONCELLOS, H.E.M. Agricultura familiar e abordagem sistêmica. Aracaju: Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, 2005.

SILVA NETO, B.; BASSO, D. Aplicação da teoria dos sistemas agrários para a análise da agricultura do Rio Grande do Sul. In Sistemas agrários do Rio Grande do Sul: análise e recomendações de Políticas. Ijuí: UNIJUI, 2005.