

Caracterização socioprodutiva de estabelecimentos familiares e sua relação com a ATER no município de Realeza-PR

Socio-productive profile of family farms and their connection to rural technical assistance and extension in Realeza-PR

Guilherme Henrique Malinowski¹ , Lucif Abrão Nascif Júnior¹ , Jonatas Cattelam¹ , João Vitor Pchirmer¹ , Adalgiza Pinto Neto¹ 

¹Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Realeza (PR), Brasil. E-mails: guilherme.malinowski@estudante.uffs.edu.br; iucif.junior@uffs.edu.br; jonatas.cattelam@uffs.edu.br; pchirmer@gmail.com; adalgiza.neto@uffs.edu.br

Como citar: Malinowski, G. H., Nascif Júnior, I. A., Cattelam, J., Pchirmer, J. V., & Pinto Neto, A. (2026). Caracterização socioprodutiva de estabelecimentos familiares e sua relação com a ATER no município de Realeza-PR. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 64, e297202. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2026.297202pt>

Resumo: No Brasil, desde seu início, em 1948, a assistência técnica passou por mudanças nas metodologias adotadas pelos extensionistas. Este estudo analisou 21 propriedades rurais da agricultura familiar assistidas pelo programa de extensão rural do Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná, com o objetivo de conhecer o perfil das famílias, a relação dos produtores com a extensão rural e a adoção de técnicas produtivas nessas propriedades. Como instrumento metodológico, utilizou-se um questionário semiestruturado com perguntas direcionadas a pelo menos um integrante da família. Os assistidos possuem perfil econômico distinto dos demais produtores familiares do município, já que o censo agropecuário aponta que 26,78% das propriedades apresentam renda anual superior a 100 mil reais, em sentido contrário ao observado neste estudo em que o percentual ficou acima de 50%. Mesmo assim, apresentam semelhanças na disponibilidade de área, escolaridade e número médio de vacas em lactação. Ao analisar a relação entre técnicos e produtores, foi possível verificar que aqueles que possuem conhecimento adequado sobre a extensão rural e atitudes favoráveis à extensão, acabam adotando mais práticas produtivas. Observou-se que produtores com conhecimento adequado têm 2,273 vezes mais chances de adotar práticas favoráveis à produção. Ao mesmo tempo, para aqueles que possuem atitude favorável ao trabalho técnico, a chance de empregar práticas adequadas é 2,26 vezes maior. Ainda, existe semelhança na utilização de tecnologias de produção pelos assistidos no município de estudo, resultando em maior realização de técnicas que corroboram as normativas de produção, ou que estão ligadas ao conhecimento prévio dos produtores.

Palavras-chave: desenvolvimento rural, assistência técnica, política rural.

Abstract: Agricultural extension in Brazil has undergone significant methodological changes since its institutionalization in 1948. This study analyzes these transformations by examining 21 family farms assisted by the Institute of Rural Development of Paraná (IDR-Paraná). Data were collected through a semi-structured questionnaire to identify family profiles, producer-extensionist relationships, and the adoption of production techniques. The results indicate that assisted producers present a distinct economic profile: while the agricultural census shows that only 26.78% of local farms earn more than BRL 100,000 annually, more than 50% of the farms in the analyzed group exceeded this threshold, despite similar conditions in land availability, education level, and herd size. Statistical analysis suggests that the technician-producer relationship plays a central role in technological adoption. Producers with adequate knowledge of extension services are 2.273 times more likely to adopt favorable practices, while those with a positive attitude toward technical assistance have a 2.26 times higher probability of implementing such practices. The findings also reveal a high level of technological consistency among assisted farmers, contributing to the greater adoption of techniques aligned with production standards and existing producer knowledge.

Keywords: rural development, technical advice, rural policy.



1 Introdução

A extensão rural no Brasil teve início em meados do século XX e, desde então três formas de abordagem entre técnicos e produtores rurais ganharam destaque na literatura: o “humanista-assistencialista”, o “difusionismo-produtivista” e o “humanismo-crítico” (Amaral Junior, 2020).

O começo da extensão rural, por volta de 1948, foi marcado pela conduta humano-assistencialista, na qual o técnico se comportava como instrumento de “modernização” da população rural. A partir de 1960, foi adotado o difusionismo-produtivista, um modelo de transferência de tecnologias, com método conhecido como “aprender fazendo”. Esse modelo foi importado dos Estados Unidos da América, sendo muito criticado pela incapacidade de educar pessoas que viviam no campo, que não tinham instrução educacional, favorecendo, assim, apenas uma parcela da população assistida (Lisita, 2005).

Com as críticas ao difusionismo-produtivista, autores passaram a defender o modelo conhecido como humanismo-crítico, que introduziu uma nova forma de pensar o papel da família rural, com a participação e valorização dos saberes populares por parte dos técnicos extensionistas (Rodrigues, 1997). Após anos de mudanças no cenário agropecuário brasileiro, principalmente com o aumento das diferenças entre a agricultura familiar e o agronegócio, foi promulgada em 2010 a Lei Federal 12.188, que estabeleceu novos parâmetros para a execução de políticas de assistência às propriedades rurais, especialmente da agricultura familiar.

A Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária (PNATER) (Lei nº 12.188, Brasil, 2010), foi instituída para contribuir com o desenvolvimento rural de forma sustentável, promover a equidade nas relações de gênero e fortalecer a soberania alimentar do país. De acordo com Diesel et al. (2015) o governo federal instituiu a PNATER restabelecendo sua participação na oferta do serviço extensionista, tanto por meio de recursos provenientes do orçamento da União quanto pela criação de normas para reorientar a ação dos técnicos extensionistas. Para execução da política criada pelo Governo Federal, foi criado o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária (PRONATER), sendo responsável por executar e implantar o serviço de assistência técnica e extensão rural.

O estado do Paraná é um importante produtor de leite do Brasil e sua produção está alocada principalmente na agricultura familiar, com 86% das propriedades produzindo menos de 250 litros de leite por dia. O Sudoeste do estado detém a maior produção em litros, tendo a agricultura familiar como principal fonte da produção leiteira (Alves et al., 2020). O Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná (IDR-PR) é o órgão governamental responsável pela execução de políticas de assistência técnica e extensão rural, e tem como objetivo promover a formação de produtores rurais, além de auxiliar as propriedades no acesso às políticas públicas e financiamentos, promovendo o desenvolvimento rural em todo o estado (Lei nº. 20.121, Paraná, 2019).

O município de Realeza tem a agricultura familiar como importante instrumento econômico para a sociedade, sendo a bovinocultura leiteira a atividade que gera a maior parte da renda das famílias. O município produz mais de 15 milhões de litros de leite por ano, sendo pouco mais de 13 milhões de litros oriundos da agricultura familiar (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2017). Sendo assim, a avaliação do contexto regional se faz necessária, visto que a maior parte dos estudos sobre a extensão rural brasileira utiliza apenas dados censitários e, por vezes, acabam não tendo recursos suficientes para confrontar com as diferentes realidades vividas pelos produtores rurais brasileiros (Domingues & Rover, 2026).

Considerando que a bovinocultura leiteira está inserida na agricultura familiar como uma importante atividade, demandando assistência técnica para seu desenvolvimento, o objetivo deste estudo foi conhecer o perfil do produtor de leite assistido pelo IDR no município de

Realeza-PR, sua relação com o programa de extensão rural do Estado do Paraná e caracterizar as propriedades rurais assistidas pela extensão rural no município.

2 Fundamentação Teórica

A agricultura familiar é uma estratégia de desenvolvimento rural alternativa ao modelo adotado pelo agronegócio. Os membros da família realizam praticamente todas as tarefas, desde a obtenção de matéria-prima, processamento e a elaboração dos produtos e acesso a mercados. Contudo, ainda necessitam de acesso aos novos conhecimentos, inovações e tecnologias (Schneider & Cassol, 2013).

A atividade familiar adquire papel de impulsionar a geração, direta e indireta, de novos postos de trabalho e renda, favorecendo a permanência das famílias no campo. Todavia, ao produzirem alimentos de origem animal, essas unidades devem se adequar às exigências legais para regulamentação e comercialização de seus produtos, encontrando dificuldades nesse processo e enfrentando alto risco de insucesso na produção (Guanziroli et al., 2012).

Tais demandas podem ser solucionadas com a presença e atuação de órgãos que elaborem e executem ações de extensão rural, principalmente em propriedades com baixa ou média produção que não possuem acesso a outra forma de informação. Mesmo com a adoção da PNATER e a criação da Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (ANATER), os dados do Censo Agropecuário de 2017 apontaram um grande percentual (79,8%) de produtores que não se sentem assistidos por um programa de extensão rural (Peixoto, 2020). Os indicadores sociais apontam que a permanência das desigualdades sociais continua sendo um desafio para todos, sendo os produtores rurais os mais afetados pela tímida incorporação dessa população nas estratégias de desenvolvimento regional (Pereira & Bazotti, 2010).

A desigualdade no campo pode ser ainda mais estimulada pelo próprio sistema de assistência técnica pública e privada, ao estimularem a adoção de tecnologias de maior impacto produtivo, acabam beneficiando aqueles que possuem maior acesso ao crédito ou que possuem maior capital disponível para investimento. Portanto, evidencia-se a fragilidade da extensão rural para a agricultura familiar, seja pela tentativa de somente repassar tecnologias de produção sem que haja o devido processo educativo ou pela falta de acesso ao crédito rural pelas famílias (Braga et al., 2019).

A extensão rural é, por si só, um processo educativo. Porém, por muito tempo apenas se disponibilizaram tecnologias aos produtores sem que fosse instituído um modelo que buscasse integrar o conhecimento técnico com aquilo que as famílias produtoras aprenderam a partir de suas realidades. Por esse motivo, a extensão rural possui a prerrogativa de ser libertadora ao envolver no trabalho técnico uma metodologia participativa que possibilite a troca de conhecimentos entre técnicos e produtores (Schönardie, 2019).

O processo de migração de um sistema de extensão difusionista para um modelo participativo entre produtor e técnico é natural à medida que a PNATER se desenvolve e é implementada em todo o país. Assim, ela exige maior investimento na ampliação da oferta de assistência e no treinamento dos técnicos que desempenham tal serviço (Faria & Duenhas, 2019). Desse modo, a PNATER de 2003 foi planejada para atender a agricultura familiar de maneira acessível e promover o desenvolvimento rural em distintas realidades (Dias, 2007), com a extensão rural atuando de maneira a atender às demandas, e em respeito aos conhecimentos, saberes e culturas dos agentes envolvidos (Caporal & Costabeber, 2004).

Para além disso, a mudança passa pela qualificação dos futuros técnicos extensionistas, fazendo com que a formação acadêmica e técnica dos profissionais proporcione o contato com o meio rural e suas diferentes realidades. Ainda, é importante que a formação na área

das ciências agrárias possibilite a capacitação de técnicos competentes para atuar no meio social, tendo bases técnicas sólidas e capazes de adaptação para os diferentes contextos sociais (Dias, 2008; Melotti et al., 2020; Facco et al., 2022).

3 Metodologia

Este estudo foi realizado após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob o número 6.061.377. Posteriormente, foram coletados dados abertos do IDR-PR, bem como realizada a aplicação de um questionário semiestruturado em 21 propriedades rurais de agricultura familiar de Realeza-PR, assistidas pelo órgão em seu programa de extensão rural e que aceitaram participar da pesquisa, após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Considerou-se como critério de inclusão, com base na Lei da Agricultura Familiar, propriedades com até 80 hectares de área (quatro módulos fiscais), mão de obra familiar, renda advinda da propriedade rural e administração realizada pela família (Brasil, 2006). Foram consideradas as respostas daqueles que atenderam aos critérios e consentiram em responder ao questionário.

Para o estudo, foram encontradas algumas limitações metodológicas que puderam ser contornadas com o auxílio da comunidade externa e acadêmica que disponibilizaram auxílio para obtenção dos dados. Devido à falta de recursos para a obtenção dos dados, as visitas foram realizadas com recursos próprios dos pesquisadores e auxiliadas pelo IDR-PR e também da prefeitura municipal, o que obrigou à delimitação do raio de pesquisa ao município de Realeza. Portanto, a delimitação do estudo teve de acompanhar a rotina de visitas do órgão extensionista que reportou todas as propriedades que foram visitadas e tiveram algum tipo de assistência mais duradoura e que ainda continuavam na atividade leiteira. Com isso, a escolha dos participantes ocorreu após consulta aos técnicos do IDR-PR, que identificaram os produtores mais próximos de seu acompanhamento.

Realizou-se um estudo transversal, de caráter observacional. O questionário semiestruturado utilizado possuía perguntas para análise socioeconômica da propriedade, além de conhecimentos, atitudes e práticas sobre a adoção do trabalho de extensão e da caracterização produtiva das propriedades assistidas.

As perguntas foram definidas com base no Marco Zero do IDR-PR, documento utilizado pelo extensionista para realizar o cadastro da propriedade, diagnóstico de produção e avaliação do acompanhamento. As informações sobre o perfil dos entrevistados foram obtidas por meio de perguntas sobre escolaridade, idade, tempo de trabalho na área rural, renda bruta média mensal, tempo de acompanhamento pelos técnicos e tecnologias de produção adotadas, bem como se havia indicação técnica do IDR-PR na utilização das tecnologias utilizadas.

Consideraram-se como conhecimentos adequados aqueles que responderam saber da PNATER, a fim de entender se os produtores conhecem seus objetivos e a importância da assistência técnica para a sua propriedade. Como atitudes adequadas foram considerados aqueles que responderam acreditar que o programa de extensão é capaz de auxiliar no desenvolvimento da propriedade, e que acreditam não ser necessário possuir grande extensão de terra e maior disponibilidade financeira para aproveitar melhor as recomendações do programa de extensão. Como práticas adequadas, considerou-se aqueles que possuem bom diálogo com o técnico extensionista e orientação técnica do IDR-PR em mais da metade das tecnologias de produção utilizadas na propriedade.

Para a mensuração das práticas adequadas foram consideradas 43 tecnologias de produção descritas no marco zero do IDR-PR. Para a caracterização produtiva consideraram-se cinco tecnologias de manejo de ordenha e manejo de rebanho. A avaliação da adoção das práticas e tecnologias pelos produtores e suas propriedades foi realizada pelo método

KAP (Conhecimentos, Atitudes e Práticas) (Paiva; Motta; Griep, 2010), adaptado para o presente estudo. Esse método consiste em realizar o levantamento dos conhecimentos dos entrevistados sobre o tema estudado, suas atitudes em relação ao objeto em questão, os pré-julgamentos e aquilo que é colocado em prática a partir do conhecimento e das ideias formuladas (Kaliyaperumal, 2004).

Após a aplicação do questionário, os dados foram tabulados e analisados por meio dos programas Excel 2011, Jamovi e Epi-Info™. Utilizou-se estatística descritiva com a adoção de frequência absoluta e relativa, médias e desvio padrão. Para comprovação da relação entre Conhecimentos, Atitudes e Práticas foi realizado o cálculo da razão de prevalência e para a análise de significância o Teste U de Mann-Whitney.

4 Resultados e Discussão

Os dados produtivos e o perfil social das famílias assistidas no município estudado revelaram que os produtores entrevistados possuíam entre 18 e 60 anos de idade. Porém, a maioria dos entrevistados possuíam mais de 15 anos de experiência na área rural. Entre os produtores, 85,72% apresentaram ensino fundamental, ou ensino médio completo, sendo a maior parte com ensino fundamental completo (47,62%) (Tabela 1). De acordo com Cruz et al. (2021), conforme ocorreu aumento nos anos de letramento das pessoas potencialmente classificadas como agricultores familiares, elevou-se o acesso ao Pronaf e à assistência técnica e extensão rural, demonstrando que a escolaridade é importante no acesso à informação e à tecnologia no ambiente rural.

Tabela 1 – Perfil socioeconômico e tempo de trabalho na área rural dos produtores assistidos pelo IDR-PR no município de Realeza-PR, 2023.

VARIÁVEIS	FREQUÊNCIA
Idade dos produtores	
18 a 30 anos	19,05% (4/21)
31 a 40 anos	19,05% (4/21)
41 a 50 anos	28,57% (6/21)
51 a 60 anos	33,33% (7/21)
Escolaridade dos produtores	
Ensino Fundamental incompleto	4,76% (1/21)
Ensino Fundamental completo	47,62% (10/21)
Ensino médio incompleto	4,76% (1/21)
Ensino médio completo	38,10% (8/21)
Ensino superior incompleto	0,0% (0/21)
Ensino superior completo	4,76% (1/21)
Tempo de trabalho dos produtores na área rural	
Até 5 anos	4,76% (1/21)
6 a 10 anos	4,76% (1/21)
11 a 15 anos	0,0% (0/21)
Acima de 15 anos	90,48% (19/21)

Fonte: Os autores (2023).

A área das propriedades apresentou distribuição homogênea, sem discrepância na concentração de terras entre as propriedades. A renda bruta mensal apresentou variação heterogênea, com 47,62% das propriedades tendo mais de 15 mil reais de renda bruta mensal e possuindo, em média, 20 vacas em lactação por propriedade (Tabela 2).

Tabela 2 – Tamanho da propriedade, renda familiar e número médio de animais em lactação dos produtores assistidos pelo IDR-PR no município de Realeza-PR, 2023.

VARIÁVEIS		FREQUÊNCIA
Área da propriedade em hectares		
	Até 10,9	9,52% (2/21)
	11,0 a 15,9	19,05% (4/21)
	16,0 a 20,9	28,57% (6/21)
	21,0 a 25,9	9,52% (2/21)
	26,0 a 40,9	19,05% (4/21)
	41,0 a 80,0	14,29% (3/21)
Renda bruta média mensal da produção leiteira		
	Menor que mil reais	0% (0/21)
	Mil a 2,0 mil reais	4,76% (1/21)
	2,1 a 5,0 mil reais	19,05% (4/21)
	5,1 a 8,0 mil reais	14,29% (3/21)
	8,1 a 10 mil reais	9,52% (2/21)
	10,1 a 15,0 mil reais	4,76% (1/21)
	Acima de 15,1 mil reais	47,62% (10/21)
Número médio de vacas em lactação		20,86 ± 11,35

Fonte: Os autores (2023).

Diferenças foram observadas entre o perfil da população total de agricultores familiares da cidade de Realeza-PR e as famílias que recebem assistência técnica do estado do Paraná (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2017). A diferença no perfil das propriedades pode estar ligada ao tempo de acompanhamento pelo IDR-PR, mas também pode significar permanência do trabalho de extensão nas propriedades de maior produção. O serviço de extensão rural prestado por entidades governamentais é de grande importância, especialmente para aqueles com limitações de recursos financeiros. De acordo com Pereira & Castro (2022), a principal fonte de serviço de assistência técnica e extensão rural para os agricultores familiares é prestada pelo Estado. Entretanto, é preciso que novas pesquisas abordem a qualidade do serviço prestado, tendo em vista a quantidade de produtores por técnico, o tempo de acompanhamento e a satisfação das famílias assistidas (Domingues & Rover, 2026).

O Censo Agropecuário (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2017) aponta o envelhecimento das pessoas que trabalham no meio rural, sendo 5,44% de produtores com menos de 35 anos de idade e 41,9% com mais de 55 anos. O valor da produção dos assistidos também difere da média avaliada pelo Censo Agropecuário, que, em 2017, apresentou 26,78% das propriedades leiteiras com renda anual maior que 100 mil reais. Nas propriedades estudadas, mais da metade apresentaram renda anual superior a 100 mil reais. A atuação da assistência técnica resulta em acréscimo significativo na renda dos agricultores atendidos, o que evidencia a efetividade das ações de assistência técnica e extensão rural enquanto instrumento de geração de renda (Rocha Junior et al., 2020). Do mesmo modo que para a escolaridade, Cruz et al. (2021) verificaram que a elevação na renda domiciliar aumenta o acesso à extensão rural e a programas de financiamento para a agricultura familiar. Observou-se semelhança entre a população total da agricultura familiar e os dados obtidos pelo estudo, em relação ao tamanho total das propriedades, ao nível de escolaridade dos produtores e à média do número de vacas ordenhadas por propriedade (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2017).

Silva et al. (2022) relataram que a agricultura familiar da Região Sul do Brasil tem entrado em processo de envelhecimento e com predominância de baixa escolaridade na sua

população. Relataram ainda que os extratos da agricultura familiar que possuem as maiores faixas de renda possuem melhor acesso às políticas de financiamento e assistência técnica. Neste estudo, é possível que exista relação entre o trabalho de extensão e o desempenho produtivo das propriedades estudadas, evidenciada pela inexistência de diferenças entre os níveis de escolaridade, tamanho da área explorada e o número médio de animais ordenhados. Porém, a população assistida é mais jovem que o restante da agricultura familiar do município.

Entre os entrevistados, 52,38% indicaram conhecer a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural, e, portanto, foram considerados com conhecimentos adequados sobre a oferta de serviços de extensão rural e assistência técnica pelo governo. Por outro lado, 23,81% não conheciam a política e 23,81% haviam escutado sobre ela, mas não sabiam do que se tratava a PNATER (Tabela 3). Foi observado, durante a aplicação do questionário, um padrão de respostas entre os produtores, os quais afirmavam conhecer a política e seus objetivos a partir do trabalho de orientação do IDR-PR nas propriedades, cursos de capacitação e outros meios de comunicação. Quanto às atitudes dos entrevistados, todos os participantes possuíam a opinião de que o trabalho de extensão rural pode contribuir para o desenvolvimento da propriedade. Todavia, 61,90% dos entrevistados acreditavam que propriedades maiores e com mais poder aquisitivo não necessariamente aproveitariam melhor o que foi sugerido pelos técnicos extensionistas.

Entre os produtores entrevistados, 80,95% afirmaram ter boa relação com o técnico extensionista, compartilhando suas experiências e opiniões. Além disso, 90,48% dos produtores explicavam para o técnico os motivos pelos quais não concordavam com alguma indicação, evidenciando que aquele que produz, busca dialogar com o extensionista. Ainda, 66,67% dos produtores não adotavam todas as recomendações técnicas. Contudo, o mesmo percentual (66,67%) teve algum tipo de orientação do IDR-PR para a adoção da maior parte das tecnologias de produção utilizadas na propriedade (Tabela 3). Esse processo de transferência de tecnologias está baseado na ação da tríade de atores envolvidos: pesquisador, extensionista e produtor rural. Assim, observa-se que o produtor rural não está atuando de maneira passiva nesse processo, mas sim construindo, juntamente com o extensionista, o modo de ação e incorporação de novas técnicas produtivas. Tal fato corrobora com Zuin et al. (2011), que citam que os extensionistas não podem efetuar mudanças na atitude dos agricultores sem antes conhecer a visão de mundo que eles possuem e sem antes confrontá-los com a sua totalidade.

Tabela 3 – Práticas adotadas pelos entrevistados assistidos pelo IDR-PR em seu programa de extensão rural no município de Realeza-PR, 2023.

PRÁTICAS RELACIONADAS AO TRABALHO DE EXTENSÃO RURAL	
Você se sente bem em conversar com o técnico sobre algum assunto da produção ou prefere só ouvir o que será passado pelo profissional?	
Sim, gosto de compartilhar minhas experiências e opiniões	80,95% (17/21)
Não, prefiro só ouvir o que o técnico tem a dizer	19,05% (04/21)
O que você faz se, por acaso, não concordar com uma indicação técnica?	
Explico ao técnico o motivo pelo qual não concordo	90,48% (19/21)
Não falo nada	9,52% (02/21)
Você adota todas as recomendações dos técnicos do IDR-PR?	
Sim, adoto todas as recomendações	33,33% (07/21)
Não adoto todas as recomendações	66,67% (14/21)
Possui mais da metade das tecnologias de produção orientadas pelo programa de extensão do IDR-PR	
Resposta sim	66,67% (14/21)
Resposta não	33,33% (07/21)

Fonte: Os autores (2023).

Existe relação significativa entre conhecimentos, atitudes e práticas a respeito da adoção das recomendações técnicas por parte dos produtores rurais. Entre os que apresentaram conhecimentos adequados, a prevalência de práticas adequadas foi 2,273 (IC 95%: 1,04–4,97) vezes maior em relação àqueles que possuem conhecimentos inadequados. Já entre aqueles que possuem atitudes adequadas, a prevalência de práticas adequadas foi 2,26 (IC 95%: 0,90–5,69) vezes maior em relação àqueles que possuem atitudes inadequadas (Tabela 4).

Tabela 4 – Relação entre Conhecimentos, Atitudes e Práticas dos entrevistados assistidos pelo IDR-PR em seu programa de extensão rural no município de Realeza-PR, 2023.

Práticas	Adequada		Inadequada		Razão de Prevalência	p
	Frequência		Frequência			
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa		
CONHECIMENTOS						
Adequados	10	90,91%	1	9,09%	2,273 (1,04–4,966)	0,018
Inadequados	4	40%	6	60%		
ATITUDES						
Adequadas	11	84,62%	2	15,38%	2,256 (0,8956–5,685)	0,012
Inadequadas	3	37,50%	5	62,50%		

p: Teste U de Mann-Whitney.
Fonte: Os autores (2023).

Ao comparar os variáveis conhecimentos adequados e inadequados, observou-se correlação significativa com práticas adequadas e inadequadas ($p < 0,05$). O mesmo foi observado ao comparar as variáveis atitudes adequadas e inadequadas com as práticas ($p < 0,05$). Portanto, ao testar as variáveis, foi possível aferir a capacidade de adoção de novas práticas de produção pelo produtor que conhece a extensão rural e que sabe da capacidade de trabalho da assistência.

Observou-se que as propriedades que conhecem as estratégias da extensão rural e estão inseridas nos processos metodológicos da assistência possuem maior número de técnicas adotadas a partir do acompanhamento ($p < 0,05$). Ainda assim, essas propriedades apresentam maior resistência à adoção das recomendações. Wagner (2011) afirma que a extensão rural é uma importante ferramenta do desenvolvimento social, especialmente para a agricultura familiar, pois é capaz de atingir um nível de aproximação com a população rural por meio de metodologias diversas.

O processo de comunicação entre técnico e agricultor não pode ser apenas um meio de transferência de termos científicos. É preciso que os agentes (técnico-produtores) compreendam o significado da linguagem que estão usando. Por isso, a inserção de produtores rurais em práticas de ensino que possibilitem o diálogo e a troca de experiências torna o trabalho técnico mais eficiente. Além disso, proporciona um sentimento de valorização por parte do produtor por ter a oportunidade de trocar ideias, vivências e conhecimentos (Freire, 1979; Griebler et al., 2018).

O serviço de extensão deve moldar suas abordagens aos diferentes públicos, aumentando o diálogo entre técnicos e produtores (Taveira; Oliveira, 2008). Com isso, melhores resultados são obtidos, tal qual o Programa Balde Cheio de Valença-RJ, organizado pela EMATER, que é um projeto que busca reconstruir o orgulho das pessoas que vivem no campo e proporcionar o desenvolvimento de famílias da agricultura familiar (Borges et al., 2016).

A extensão rural tem a capacidade de influir nas práticas adotadas pelos produtores, mesmo que existam dificuldades em recursos humanos e orçamentários. Gomes et al. (2018) afirmaram que os projetos de extensão são capazes de levar ao aumento da produção e produtividade. Para alcançar melhores resultados, o programa de extensão rural precisa ter acompanhamento contínuo, qualidade na prestação do serviço e planejamento para cada propriedade.

Os resultados deste estudo demonstraram que os produtores não acreditam que precisem dispor de grandes áreas de terra ou recursos financeiros para que o trabalho executado pelo serviço de extensão rural funcione, e tal fato é comprovado pela relação entre as atitudes e práticas. É possível que haja maior sucesso no acompanhamento caso o serviço de extensão rural molde suas metodologias para atender diferentes cenários de produção.

A percepção de êxito no campo deve ser tema de novos estudos científicos para que se determine com precisão a ideia pela perspectiva dos personagens principais (produtores e produtoras rurais). Embora se relacione, quase que instintivamente, a ideia de êxito com a rentabilidade da produção, é preciso levar em consideração o estilo de vida, a cultura e a ligação com a terra (Ramírez-Gómez et al., 2025).

Mesmo assim, para Freitas et al. (2021) é perceptível que propriedades maiores, com produtores com nível de escolaridade mais elevado, bens econômicos e mão de obra qualificada, ainda possuam mais chances de crescer com o trabalho extensionista. Porém, como descrito no perfil das propriedades deste estudo, os dados obtidos em Realeza-PR não apontaram para que a área explorada e a escolaridade dos produtores sejam fatores para maior produção, diferente da produção das propriedades assistidas que é maior que a do restante da agricultura familiar do município.

Adicionalmente, os resultados demonstraram que a maioria dos produtores assistidos no município não adotaram todas as recomendações sugeridas. Contudo, a maior parte dos produtores percebe que há orientação técnica na origem da maioria das práticas adotadas. Durante a aplicação dos questionários, observou-se que os produtores não se sentem assistidos pelo órgão extensionista, o que poderá ser melhor mensurado em futuros estudos. Entretanto, é possível que existam fatores que impeçam a maior frequência de visitas, como o número de técnicos disponíveis para o número de propriedades e os trabalhos burocráticos exercidos pelos extensionistas.

Os produtores que estão inseridos no programa de extensão rural do governo do estado possuíam perfil semelhante quanto ao uso de algumas tecnologias. Sobre o manejo de ordenha, 52,38% responderam que utilizavam papel toalha e antisséptico antes e depois da ordenha (pré e pós-*dipping*) para higiene dos tetos das vacas; 66,67% deles utilizavam com frequência o teste da raquete (CMT) para diagnóstico de mastite subclínica; 38,10% utilizavam a caneca de fundo preto para o diagnóstico da mastite clínica; 100% utilizavam água quente, detergente alcalino e ácido para limpeza dos equipamentos, e 85,71% realizavam a filtração do leite antes de armazenar em tanque de expansão.

A adoção das tecnologias de manejo de ordenha pode estar relacionada com as exigências estabelecidas pelas Instruções Normativas 76 e 77 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Brasil, 2018a, 2018b). Os produtores que não se adequem aos parâmetros de CCS e CPP são impedidos de comercializar seus produtos, o que favorece a adoção das práticas de controle dos indicadores de qualidade do leite por quem produz.

Considerando o manejo do rebanho, 66,67% dos produtores relataram que não faziam o acompanhamento do peso das novilhas, 90,48% realizavam a cura do umbigo no nascimento, 95,24% forneciam o colostro da mãe para a bezerra, 52,38% realizavam vacinação para doenças reprodutivas, 100% administravam vermífugo regularmente nos animais, e buscavam controlar ectoparasitas e fornecer sal mineral para os animais, e somente 14,29% dos produtores realizavam dieta pré-parto com uso de sal aniônico.

É possível estabelecer um padrão na escolha das técnicas utilizadas no manejo do rebanho. Algumas são frequentemente reportadas como técnicas utilizadas há anos e até mesmo aprendidas com os antepassados. Aparentemente, existe certa resistência para as técnicas de manejo que exijam maior conhecimento técnico ou com maior custo de operação. Porém, é perceptível que as técnicas que envolvem conhecimento prévio são mais utilizadas.

A exigência legal pode ser fator decisivo para adoção de algumas práticas, outras podem estar ligadas ao conhecimento adquirido dos antepassados e, também, relacionadas ao tempo despendido para realização. A capacidade metodológica do programa de extensão que a família rural está inserida talvez influencie as escolhas de práticas mais elaboradas, com maior custo, mas que podem ter maior retorno produtivo.

Geraldo et al. (1994) avaliaram a relação entre o conhecimento e a atitude favorável de extensionistas para a adoção de um programa de administração rural pelos produtores. Com o estudo, comprovaram relação significativa entre os produtores que conseguiram mais resultados por meio do programa e os técnicos que possuíam mais conhecimentos gerais sobre administração rural e atitudes favoráveis em relação ao programa. Fatores como a formação educacional dos técnicos, a capacidade metodológica do programa, o número de visitas e a disponibilidade de trabalho a campo podem ser cruciais para o desenvolvimento adequado da agricultura familiar que depende da assistência técnica pública. Assim, o resultado dos serviços prestados passa pela adaptação dos extensionistas à realidade da propriedade e pela aceitação do trabalho pela família produtora.

Um programa de extensão rural que seja constante e de qualidade também é fundamental para atender dificuldades de manejo e produção em uma propriedade de leite. A assistência de qualidade, por exemplo, proporciona o aumento da produtividade pelo resultado da qualidade do leite com a diminuição da contagem bacteriana total e índice de células somáticas presentes, entre outros indicadores que podem ser melhorados (Martins et al., 2011; Guimarães & Silva, 2015; Araújo & Silva, 2015; Mesquita et al., 2021).

O produtor rural necessita do desenvolvimento das técnicas relacionadas, bem como outras adicionais, como a irrigação de pastagens, implantação de culturas perenes, divisão de piquetes, técnicas de criação de bezerras, novilhas e vacas, associadas ao manejo administrativo e econômico da propriedade. Ainda, é necessário que as políticas de financiamento e assistência técnica busquem o desenvolvimento sustentável e com viabilidade econômica para a atividade leiteira (Griebler et al., 2018; Fath et al., 2026). Ross et al. (2024), apontam para a expansão de cooperativas de crédito que utilizam estudos demográficos e econômicos locais para embasar suas ampliações. Para os programas de extensão se vale a mesma alternativa, ou seja, entender em cada localidade a sua caracterização, as percepções e as possibilidades metodológicas a serem aplicadas.

Esses anseios estão descritos na PNATER e são pontos de trabalho que podem e devem ser construídos pelo serviço de extensão rural público de acordo com a Lei nº 12.188 (Brasil, 2010). O IDR-PR tem o papel de exercer a extensão rural pública no Estado do Paraná, tendo como premissa fazê-la de forma inclusiva e participativa, valorizando a agricultura familiar e conectando as necessidades das famílias produtoras com as soluções oferecidas pelas ciências agrárias, assim como descrito na Lei estadual nº. 20.121 (Paraná, 2019). Conforme descreve Caporal (2003) compete aos serviços de extensão rural estatais contribuir para a construção de outros modos de desenvolvimento rural e de agricultura que possibilitem melhores condições de vida para a população rural e também urbana. Do outro lado está o produtor rural, que depende do serviço e sabe que o resultado da extensão pode ser o aumento da sua competitividade (Freitas et al., 2021).

5 Conclusões

O perfil do produtor de leite assistido pelo programa de extensão do IDR-PR em Realeza-PR é distinto do restante da agricultura familiar brasileira, com maior produtividade e com menor média de idade. Porém, possuem semelhanças no tamanho da terra explorada, nível educacional e média do número de animais ordenhados.

Os produtores(as) que conhecem a PNATER, e seus objetivos, possuem maior adesão às práticas de produção, compartilham suas opiniões e vivências, sabem da capacidade de evolução produtiva a partir do suporte ofertado pelo órgão extensionista.

As tecnologias utilizadas pelos produtores assistidos são influenciadas por uma série de fatores, que vão além do trabalho de acompanhamento técnico. Apesar de haver entre os produtores um sentimento de desassistência pela extensão rural, todos observam algum tipo de orientação na adoção de alguma técnica, porém, alguns produtores ainda resistem na adoção das recomendações e são influenciados por questões variadas.

Existem técnicas adotadas a partir da vivência dos produtores com o meio rural, enquanto outras são realizadas por conta de normativas. As técnicas que envolvem maior tempo de trabalho e maior investimento são menos empregadas pelos produtores. Entretanto, a adoção dessas técnicas não envolve somente o trabalho de extensão, mas também a capacidade de mão-de-obra e recursos financeiros disponíveis.

Estudos futuros poderão estabelecer melhor a capacidade de trabalho dos técnicos extensionistas na região, bem como a possível falta de recursos para que haja um trabalho de acompanhamento permanente e de maior qualidade, visando o desenvolvimento da agricultura familiar. Ainda, destaca-se o papel dos estudos científicos para o emprego de novas políticas públicas que levem em conta a perspectiva do produtor e as relações entre técnico e assistido. Portanto, a importância da pesquisa como retrato prático de uma determinada região está em poder ser utilizada como base para novos estudos em outras localidades brasileiras e, assim, embasar políticas regionais que contemplem as diferentes necessidades da produção da agricultura familiar e a sua relação com a ATER.

Contribuições dos autores

GHM: Concepção e desenho do estudo, Investigação, Análise Formal, Redação do manuscrito original. IANJ: Análise Formal, Redação do manuscrito original, Redação - revisão e edição. JC: Análise Formal, Redação do manuscrito original, Redação - revisão e edição. JVP: Investigação, Redação - revisão e edição. APN: Concepção e desenho do estudo, Investigação, Análise Formal, Redação do manuscrito original, Redação - revisão e edição.

Suporte financeiro:

Para a realização desse estudo, contou-se com o apoio financeiro do FNDE, da Pro-Reitoria de Extensão e Cultura (Projeto EXT 2023-0239), e da Pro-Reitoria de Pesquisa da UFFS (Projeto PES 2023-0304), por meio de concessão de bolsas de estudo aos alunos de graduação em medicina veterinária participantes do trabalho.

Conflitos de interesses:

Nada a declarar.

Aprovação do conselho de ética:

Este estudo foi realizado após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob número 6.061.377.

Disponibilidade de dados:

Os dados da pesquisa serão disponibilizados mediante solicitação enviada para o email: guilherme.malinowski@estudante.uffs.edu.br; ou então para o Laboratório de Reprodução Animal da SUHVU-UFFS Realeza através do e-mail: adalgiza.neto@uffs.edu.br

* Autor correspondente:

Guilherme Henrique Malinowski. guilherme.malinowski@estudante.uffs.edu.br

6 Referências

- Alves, L. R., Ostapechen, L. A. P., Porcé, M., & Parré, J. L. (2020). Atividade leiteira no Paraná: uma análise espacial e econométrica. *Redes*, 25, 2432-2453. <https://doi.org/10.17058/redes.v25i0.14974>
- Amaral Junior, J. C. (2020). Concepções pedagógicas e modelos históricos de extensão rural. *Revista Espaço Acadêmico*, 20(224), 187-198.
- Araújo, F. L., & Silva, A. A. (2015). Metas da ação integrada a uma propriedade rural de Seropédica-RJ assistida pelo projeto Seroleite. *Cadernos de Extensão*, 1(1), 28-31.
- Borges, M. S., Guedes, C. A. M., & Castro, M. C. D. E. (2016). Programa de assistência técnica para o desenvolvimento de pequenas propriedades leiteiras em Valença-RJ e região Sul Fluminense. *Cadernos EBAPE.BR*, 14(spe), 569-592. <https://doi.org/10.1590/1679-395115513>
- Braga, M. J., Vieira Filho, J. E. R., & Freitas, C. D. (2019). Impactos da extensão rural na renda produtiva. In J. E. R. Vieira Filho (Ed.) *Diagnóstico e desafios da agricultura brasileira* (pp. 137-160). Rio de Janeiro: Ipea.
- Brasil. (2006). Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília.
- Brasil. (2010). Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010. Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária – PNATER e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária - PRONATER, altera a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília.
- Brasil. (2018a). Instrução normativa nº 76, de 26 de novembro de 2018. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília. Recuperado em 26 de maio de 2025, de https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/52750137/do1-2018-11-30-instrucao-normativa-n-76-de-26-de-novembro-de-2018-52749894IN%2076
- Brasil. (2018b). Instrução normativa nº 77, de 26 de novembro de 2018. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília. Recuperado em 26 de maio de 2025, de https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/52750141/do1-2018-11-30-instrucao-normativa-n-77-de-26-de-novembro-de-2018-52749887
- Caporal, F. R. (2003). Bases para uma nova ATER pública. *Extensão Rural*, (10), 1-20. Recuperado em 26 de maio de 2025, de <https://periodicos.ufsm.br/extensaorural/article/view/5546>
- Caporal, F. R., & Costabeber, J. A. (2004). *Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável*. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA.

- Cruz, N. B., Jesus, J. G., Bacha, C. J. C., & Costa, E. M. (2021). Acesso da agricultura familiar ao crédito e à assistência técnica no Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 59(3), e226850. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.226850>
- Dias, M. M. (2007). As mudanças de direcionamento da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER) face ao difusionismo. *Revista Oikos*, 18(2), 11-21.
- Dias, M. M. (2008). A formação do agrônomo como agente de promoção do desenvolvimento. *Extensão Rural*, 15, 53-68. Recuperado em 26 de maio de 2025, de <https://periodicos.ufsm.br/extensaorural/article/view/9625>
- Diesel, V., Dias, M. M., & Neumann, P. (2015). PNATER (2004-2014): da concepção à materialização. In C. Grisa & S. Schneider (Eds.), *Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil* (pp. 107-128). Porto Alegre: Editora da UFRGS.
- Domingues, J. V., & Rover, O. J. (2026). O acesso como objeto de análise em assistência técnica e extensão rural. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 64, e300466. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2026.300466pt>
- Facco, H. D. S., Diska, N. M., & Silva, G. P. D. (2022). As vivências como metodologia de ensino da extensão rural: a aproximação entre estudantes e agricultores para a compreensão da realidade social. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 102(262), 821-838. Recuperado em 26 de maio de 2025, de <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/PSfk6nJHjc9s4TNfj5VpdLF/?lang=pt>
- Faria, A. A. R., & Duenhas, R. A. (2019). A Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pnater): um novo modelo de desenvolvimento rural ainda distante da agricultura familiar. *Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar*, 5(1), 137-167. Recuperado em 26 de maio de 2025, de <https://owl.tupa.unesp.br/recodaf/index.php/recodaf/article/view/92>
- Fath, F., Miziara, F., & Ferreira, G. C. V. (2026). Intensificação da pecuária e qualidade das pastagens no cerrado goiano: uma análise comparativa entre sistemas de corte e leite. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 64, e297261. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2026.297261>
- Freire, P. (1979). *Extensão ou comunicação?* (8. ed.). Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Freitas, C. O., Silva, F. F., Braga, M. J., & Neves, M. C. R. (2021). Rural extension and technical efficiency in the Brazilian agricultural sector. *The International Food and Agribusiness Management Review*, 24(2), 215-232. <https://doi.org/10.22434/IFAMR2020.0094>
- Geraldo, L. G., Andrade, J. G., Alencar, E., & Lima, J. B. (1994). Avaliação do programa de administração rural da Emater-MG: atitudes de extensionistas e a eficiência gerencial de produtores rurais. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 32(4), 331-343. Recuperado em 26 de maio de 2025, de <https://www.revistasober.org/article/5e9347420e8825d32edafd06>
- Gomes, A. P., Ervilha, G. T., Freitas, L. F., & Nascif, C. (2018). Assistência técnica, eficiência e rentabilidade na produção de leite. *Revista de Política Agrícola*, 27(2), 79-94.
- Griebler, A. D., Redin, M., Diniz, L. G., Rauber, K. P., Anesse, E., Tonello Junior, A., Arbo, I. R. B. C., Souza, E. L., Bohrer, R. E. G., Guerra, D., & Silva, D. M. (2018). Programa ATER sustentabilidade – lote 44: visão geral do programa e resultados no município de Três Passos – RS. *Revista Extensão em Foco*, 1(15), 95-107. <https://doi.org/10.5380/ef.v1i15.54899>
- Guanziroli, C. E., Buainain, A. M., & Di Sabbato, A. (2012). Dez anos de evolução da agricultura familiar no Brasil:(1996 e 2006). *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 50(2), 351-370. <https://doi.org/10.1590/S0103-20032012000200009>

- Guimarães, A. L. L., & Silva, A. A. (2015). Extensão rural em Seropédica RJ: caracterização de uma das propriedades leiteiras assistidas pelo projeto Seroleite. *Cadernos de Extensão*, 1, 17-20. Recuperado em 26 de maio de 2025, de <https://portal.ufrj.br/wp-content/uploads/2015/08/Caderno-da-Extens%C3%A3o-com-ISSN.pdf>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2017). *Censo Agropecuário 2017: resultados definitivos*. Recuperado em 26 de maio de 2025, de <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>
- Kaliyaperumal, K. (2004). Guideline for conducting a knowledge, attitude and practice (KAP) study. *AECS Illumination*, 4(1), 7-9.
- Lisita, F. O. (2005). *Considerações sobre a extensão rural no Brasil* (No. 77, pp. 1-3). Corumbá: Embrapa Pantanal.
- Martins, A. V., Oliveira, G. F. R., Martins, L. K., Apolinário, L. G. C., & Santos, R. M. (2011). Eficiência reprodutiva em pequenas propriedades leiteiras atendidas pelo projeto leite a pasto. *Revista Em Extensão*, 10(2), 64-72. <https://doi.org/10.14393/REE-v10n22011-20745>
- Melotti, V. D., Cinosi, M. V. D., & Schulter, E. P. (2020). Importância da extensão rural na formação do aluno de medicina veterinária. *Humanidades e Tecnologia*, 27(1), 243-255. Recuperado em 26 de maio de 2025, de http://revistas.icesp.br/index.php/FINOM_Humanidade_Tecnologia/article/view/1436
- Mesquita, A. A., Silva, V. Z., Rocha, J. G., Dionísio, J. V. S., Caldeira, F. H. B., Freiria, L. B., Santos, C. O., & Brandão, E. M. (2021). O impacto da extensão rural no controle da mastite em propriedades de agricultura familiar na região amazônica: estudo de multicasos. *Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal*, 15(1), 76-89. <https://doi.org/10.5935/1981-2965.20210012>
- Paiva, E. P. D., Motta, M. C. S. D., & Griep, R. H. (2010). Conhecimentos, atitudes e práticas em saúde: um método epidemiológico preliminar nas abordagens de comunicação em saúde. *Acta Paulista de Enfermagem*, 23(1), 88-93. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002010000100014>
- Paraná. (2019, dezembro 31). Lei nº 20.121, de 31 de dezembro de 2019. Autoriza a incorporação do Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural, do Centro Paranaense de Referência em Agroecologia e da Companhia de Desenvolvimento Agropecuário do Paraná, nas condições que especifica, pelo Instituto Agrônomo do Paraná, e adota outras providências. *Diário Oficial do Estado*, Curitiba, PR.
- Peixoto, M. (2020). Assistência técnica e extensão rural: grandes deficiências ainda persistem. In J. E. R. Vieira Filho & J. G. Gasques (Eds.), *Uma jornada pelos contrastes do Brasil: cem anos do Censo Agropecuário* (pp. 323-338). Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. <https://doi.org/10.38116/978-65-5635-011-0/cap23>.
- Pereira, C. N., & Castro, C. N. (2022). Assistência técnica e extensão rural no Brasil e no Mundo: Qual o papel da ATER pública? In: G. R. Santos & R. P. Silva (Eds.), *Agricultura e diversidades: trajetórias, desafios regionais e políticas públicas no Brasil* (pp. 347-374). Rio de Janeiro: IPEA.
- Pereira, V. V. V. R., & Bazotti, A. (2010). *Ruralidade, agricultura familiar e desenvolvimento* (Nota Técnica Ipardes, No. 16). Curitiba: Ipardes.
- Ramírez-Gómez, C. J., Velasquez-Mejía, J., & Cardona-Giraldo, L. A. (2025). Explicando el emprendimiento rural exitoso desde un análisis multidimensional: un estudio de caso en Colombia. *Revista de Economía e Sociología Rural*, 63, e291857. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2025.291857>

- Rocha Junior, A. B., Silva, R. O., Peterle Neto, W., & Rodrigues, C. T. (2020). Efeito da utilização de assistência técnica sobre a renda de produtores familiares do Brasil no ano de 2014. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 58(2), e194371. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2020.194371>
- Rodrigues, C. M. (1997). Conceito de seletividade de políticas públicas e sua aplicação no contexto da política de extensão rural no Brasil. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, 14(1), 113-154.
- Ross, C. H., Padilha, A. C. M., & Sartoretto, C. R. (2024). O papel dos recursos na estratégia de expansão de uma cooperativa de crédito. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 62(1), e265977. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2022.265977>
- Schneider, S., & Cassol, A. (2013). *A agricultura familiar no Brasil*. Recuperado em 26 de maio de 2025, de https://www.rimisp.org/wp-content/files_mf/1434745041145AgriculturaFamiliarBrasilShneiderCassol_editado.pdf
- Schönardie, P. A. (2019). Extensão ou educação? Da extensão rural à educação dialógica do campo. *Revista de Educação Popular*, 18(2), 81-106. <https://doi.org/10.14393/rep-v18n22019-47086>
- Silva, A., Gazolla, M., & Oliveira, N. S. M. N. (2022). A agricultura familiar nos dados do censo agropecuário 2017. *Desenvolvimento Regional em Debate*, 12(esp), 7-37. <https://doi.org/10.24302/drd.v12ied.esp.Dossie.3904>
- Taveira, L. R. S., & Oliveira, J. T. A. D. (2008). A extensão rural na perspectiva de agricultores assentados do Pontal do Paranapanema-SP. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 46(1), 9-30. <https://doi.org/10.1590/S0103-20032008000100001>
- Wagner, S. A. (2011). *Métodos de comunicação e participação nas atividades de extensão rural*. Porto Alegre: Ed. UFRGS.
- Zuin, L. F. S., Zuin, P. B., & Manrique, M. A. D. (2011). A comunicação dialógica como fator determinante para os processos de ensino-aprendizagem que ocorrem na capacitação rural: um estudo de caso em um órgão público de extensão localizado no interior do Estado de São Paulo. *Ciência Rural*, 41(5), 917-923. <https://doi.org/10.1590/S0103-84782011005000054>

Recebido: Maio 26, 2025.

Aceito: Março 15, 2026

Classificação JEL: Q12, Q16, R14, R58

Editora associada: Ana Louise de Carvalho Fiúza