



ANAIS

COOPERAÇÃO INTERORGANIZACIONAL E FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR: UMA PERSPECTIVA ANALÍTICA SOBRE A EXTENSÃO RURAL

TELMA REGINA STROPARO

trs1805@gmail.com

UNICENTRO - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO OESTE/IRATI/PR

RESUMO: A agricultura familiar depende de relações com organizações que controlam recursos, conhecimentos, serviços, tecnologias e canais de acesso às políticas públicas. Este artigo analisa como a perspectiva da cooperação interorganizacional pode contribuir para compreender o papel da extensão rural no fortalecimento da agricultura familiar. A pesquisa possui abordagem qualitativa e natureza teórico-conceitual, fundamentada em revisão interpretativa da literatura sobre relações interorganizacionais, governança de redes, ação coletiva, extensão rural e sistemas de inovação agrícola. A síntese teórica permite compreender a extensão rural como um arranjo interorganizacional constituído por atores relativamente autônomos e identifica coordenação, mediação e aprendizagem compartilhada como mecanismos centrais da cooperação. O fortalecimento da agricultura familiar é interpretado como processo multidimensional, abrangendo aspectos organizacionais, institucionais, informacionais, sociotécnicos, produtivos, relacionais e econômicos. A análise também evidencia que a cooperação pode reproduzir assimetrias quando informações, recursos e decisões permanecem concentrados em determinados intermediários. A perspectiva proposta oferece subsídios para o planejamento e a avaliação de iniciativas extensionistas, direcionando a atenção para a qualidade das relações, a participação dos agricultores, a apropriação dos conhecimentos e a continuidade dos vínculos, em vez de restringir a avaliação ao número de atividades ou organizações participantes.

PALAVRAS CHAVE: Agricultura Familiar; Cooperação Interorganizacional; Extensão Rural; Mediação Sociotécnica; Governança de Redes.

ABSTRACT: Family farming depends on relationships with organizations that control resources, knowledge, services, technologies, and channels of access to public policies. This article examines how an interorganizational cooperation perspective can contribute to understanding the role of rural extension in strengthening family farming. The study adopts a qualitative and theoretical-conceptual approach, supported by an interpretive literature review on interorganizational relations, network governance, collective action, rural extension, and agricultural innovation systems. The theoretical synthesis frames rural extension as an interorganizational arrangement composed of relatively autonomous actors and identifies coordination, mediation, and shared learning as central mechanisms of cooperation. The strengthening of family farming is interpreted as a multidimensional process encompassing organizational, institutional, informational, sociotechnical, productive, relational, and economic dimensions. The analysis also indicates that cooperation may reproduce asymmetries when information, resources, and decision-making remain concentrated among specific intermediaries. The proposed perspective supports the planning and evaluation of rural extension initiatives by directing attention to the quality of relationships, farmers' participation, knowledge appropriation, and the continuity of established ties, instead of limiting assessment to the number of activities performed or organizations involved.

KEY WORDS: Family Farming; Interorganizational Cooperation; Rural Extension; Sociotechnical Mediation; Network Governance.



Cooperação Interorganizacional e Fortalecimento da Agricultura Familiar: uma perspectiva analítica sobre a extensão rural

1. INTRODUÇÃO

A agricultura familiar está inserida em ambientes institucionais nos quais a produção, a comercialização, o acesso a políticas públicas, a assistência técnica, a documentação, a conectividade e a participação social dependem da interação entre diferentes organizações. Agricultores, associações, órgãos públicos, serviços de extensão, universidades, escolas, conselhos e entidades de apoio mobilizam recursos distintos e participam de problemas que dificilmente podem ser enfrentados por uma única instituição. Estudos sobre políticas públicas e redes rurais demonstram que o acesso dos agricultores familiares a serviços, mercados e processos de inovação é condicionado pela qualidade das relações estabelecidas entre organizações públicas, privadas e comunitárias (Grisa; Schneider, 2014; Goulart; Vieira; Bittencourt, 2021; Silva et al., 2022). Essa interdependência torna a cooperação uma questão relacionada à estratégia, à governança e ao desenvolvimento rural, e não apenas uma disposição genérica para trabalhar em conjunto.

A literatura sobre relações interorganizacionais demonstra que a cooperação tende a se formar quando organizações reconhecem a necessidade de combinar recursos, conhecimentos e legitimidade para alcançar objetivos que não conseguiriam atingir isoladamente (Gray, 1985; Oliver, 1990; Ring; Van de Ven, 1992). Entretanto, a existência de interesses comuns não produz automaticamente relações cooperativas. A cooperação requer comunicação, confiança, coordenação, regras e mecanismos de mediação capazes de lidar com assimetrias, conflitos e riscos de descontinuidade (Vangen; Huxham, 2003; Hibbert; Huxham; Ring, 2008; Landini et al., 2017). Além disso, as redes não são estruturas neutras, pois a posição dos atores, a distribuição dos recursos e o controle das decisões podem favorecer tanto a complementaridade quanto a reprodução de relações assimétricas (Granovetter, 1985; Provan; Kenis, 2008; Ran; Qi, 2019).

Nos espaços rurais, esses processos também são condicionados pelas distâncias geográficas, desigualdades de infraestrutura, diferenças entre conhecimentos técnicos e experienciais e heterogeneidade organizacional. Redes agrícolas podem ampliar a circulação de informações, a aprendizagem e o acesso a recursos, mas seu funcionamento depende da qualidade dos vínculos, da participação dos agricultores e da existência de organizações capazes de conectar atores situados em diferentes posições institucionais (Wood et al., 2014; Cofré-Bravo; Klerkx; Engler, 2019; Slimi et al., 2021). Assim, uma rede formalmente ampla não é necessariamente cooperativa, inclusiva ou efetiva.

A extensão rural constitui um campo relevante para compreender essas relações. Abordagens contemporâneas questionam o modelo linear segundo o qual pesquisadores produzem tecnologias, extensionistas as transferem e agricultores apenas as recebem. A inovação na agricultura tende a resultar da interação entre atores heterogêneos, da formação de redes de aprendizagem e da combinação entre conhecimentos científicos, técnicos e experienciais (Leeuwis, 2004; Wood et al., 2014; Fieldsend et al., 2021). Estudos recentes também destacam que a efetividade dos sistemas de inovação agrícola depende do fortalecimento das relações entre pesquisa, extensão, agricultores e demais organizações envolvidas, reconhecendo os produtores como participantes da construção e da adaptação das soluções (Paschen et al., 2021; Landini; Conti; Villalba, 2023; Mapiye; Dzama, 2024).

A cooperação interorganizacional também possui uma dimensão sociotécnica. As relações entre agricultores, universidades, associações e órgãos públicos são mediadas por documentos, normas, formulários, plataformas digitais, materiais técnicos e infraestruturas de

comunicação. Esses elementos não atuam apenas como suportes externos às relações organizacionais, pois participam da definição dos procedimentos, das possibilidades de acesso e das responsabilidades atribuídas aos diferentes atores. A partir de Latour (1994; 2005), a mediação permite compreender que tecnologias e dispositivos institucionais podem transformar as ações que conectam, favorecendo a cooperação em determinadas situações e produzindo obstáculos ou dependências em outras. Desse modo, a análise da cooperação na extensão rural deve considerar tanto os atores organizacionais quanto os arranjos sociotécnicos por meio dos quais conhecimentos, serviços e políticas públicas se tornam acessíveis.

Nessa configuração, a universidade pode atuar na articulação de atores e recursos, sem ocupar o lugar de centro exclusivo da produção de conhecimentos e soluções. Essa atuação pressupõe reconhecer que os agricultores possuem conhecimentos construídos em suas experiências produtivas e participam de redes próprias de intercâmbio, experimentação e aprendizagem (Wood et al., 2014; Slimi et al., 2021). A extensão passa, assim, a ser compreendida como processo de comunicação, mediação e aprendizagem compartilhada, e não apenas como mecanismo de transferência de tecnologias (Leeuwis, 2004; Santos; Gómez, 2014; Mapiye; Dzama, 2024).

Apesar do reconhecimento da natureza relacional da extensão rural, permanece necessário compreender de forma mais sistemática como a cooperação interorganizacional pode contribuir para o fortalecimento da agricultura familiar. A presença de diferentes instituições em uma iniciativa não demonstra, por si só, a existência de cooperação efetiva. Estudos sobre governança de redes alertam para a necessidade de examinar os mecanismos de coordenação, as formas de participação, a distribuição de poder e a relação entre processos colaborativos e resultados alcançados (Provan; Kenis, 2008; Thomson; Perry; Miller, 2009; Berardo; Fischer; Hamilton, 2020). É preciso considerar como demandas são reconhecidas, recursos são compartilhados, responsabilidades são negociadas, conhecimentos circulam e problemas são encaminhados. Também é necessário distinguir a realização de atividades, a formação de relações cooperativas, os resultados intermediários e os impactos de longo prazo (Stroparo; Floriani, 2025).

Diante dessa problemática, o artigo é orientado pela seguinte questão: como a perspectiva da cooperação interorganizacional pode contribuir para compreender o papel da extensão rural no fortalecimento da agricultura familiar? O objetivo é desenvolver uma perspectiva analítica que articule cooperação interorganizacional, extensão rural e fortalecimento da agricultura familiar. Especificamente, busca-se discutir os fundamentos das relações interorganizacionais em contextos rurais; identificar mecanismos pelos quais diferentes atores articulam recursos, conhecimentos e responsabilidades; e propor dimensões para a análise das contribuições da extensão rural.

O fortalecimento da agricultura familiar é compreendido de maneira multidimensional, abrangendo aspectos organizacionais, institucionais, informacionais, sociotécnicos, produtivos e relacionais. Essa formulação evita restringir o fortalecimento ao crescimento da renda ou da produtividade e permite examinar condições que ampliam o acesso a conhecimentos, serviços, espaços decisórios, tecnologias e políticas públicas. Estudos sobre organizações rurais indicam que a cooperação pode favorecer comercialização, representação institucional, aprendizagem e acesso a políticas, embora seus resultados sejam condicionados pela participação, pela governança e pela distribuição dos benefícios (Medeiros; Cazella, 2017; Freitas; Ferreira; Freitas, 2019; Silva et al., 2022). A cooperação, portanto, não é considerada inerentemente positiva: relações interorganizacionais também podem reproduzir assimetrias, concentrar decisões, ampliar a dependência de intermediários e perder continuidade quando sustentadas por vínculos frágeis ou circunstanciais.

A construção proposta é informada pelo contexto de um projeto de extensão

universitária desenvolvido com agricultores familiares e comunidades rurais do Centro-Sul do Paraná. O projeto articula organizações rurais, instituições públicas, espaços de participação, escolas do campo, assistência técnica, universidade e agricultores. Esse contexto não é apresentado como fonte de impactos empiricamente comprovados, mas como campo de aplicação e ilustração das categorias discutidas, contribuindo para aproximar a formulação teórica dos problemas enfrentados na prática extensionista.

O argumento sustentado é que a extensão rural pode constituir um espaço de cooperação interorganizacional quando possibilita a articulação entre atores que mobilizam recursos complementares e reconhece os agricultores como participantes da definição dos problemas e da construção das respostas. Sua contribuição para o fortalecimento da agricultura familiar depende, contudo, dos mecanismos de coordenação, da distribuição de poder, da apropriação dos conhecimentos, dos resultados intermediários alcançados e das condições de continuidade das relações. Com base nesse argumento, o artigo propõe uma perspectiva analítica voltada à compreensão dos processos de cooperação, ultrapassando avaliações restritas ao número de atividades realizadas ou de instituições participantes.

2. REVISÃO TEÓRICA

2.1 Cooperação interorganizacional e agricultura familiar: Fundamentos da cooperação interorganizacional

A cooperação interorganizacional pode ser compreendida como um conjunto de relações pelas quais organizações relativamente autônomas coordenam ações, trocam recursos e constroem respostas para problemas compartilhados. O campo das relações interorganizacionais não constitui uma teoria única, mas um espaço de convergência entre economia organizacional, sociologia econômica, teoria institucional, estudos de redes e administração pública (Cropper et al., 2010). Essa perspectiva permite deslocar a análise da organização isolada para as relações por meio das quais recursos, informações, autoridade e legitimidade são acessados e combinados.

Essa definição evita reduzir cooperação a acordos formais ou à existência de uma organização cooperativa. Um projeto de extensão pode mobilizar cooperação entre universidade, órgãos públicos, associações e agricultores sem que exista uma cooperativa formal entre esses atores. Cooperação, nesse sentido, é uma propriedade processual da relação e deve ser identificada por práticas de coordenação, reciprocidade, negociação e realização conjunta, e não apenas pela presença de um termo de parceria ou pela menção nominal a instituições.

A interdependência é um ponto de partida importante. Organizações cooperam quando dependem de recursos controlados por outras ou quando percebem que objetivos complexos exigem coordenação. Oliver identifica necessidade, assimetria, reciprocidade, eficiência, estabilidade e legitimidade como possíveis determinantes das relações interorganizacionais (Oliver, 1990). A perspectiva da dependência de recursos ajuda a compreender por que organizações buscam parceiros, mas não explica sozinha a qualidade ou a duração da cooperação: relações assimétricas podem gerar tanto complementaridade quanto subordinação.

Gray destaca a colaboração como processo de construção de soluções em situações nas quais nenhum ator possui, isoladamente, autoridade ou recursos suficientes para resolver o problema (Gray, 1985). Essa formulação aproxima cooperação e governança, pois o problema não é apenas distribuir tarefas, mas criar condições para que atores com diferentes interesses reconheçam uma interdependência e produzam decisões aceitáveis. Thomson, Perry e Miller recomendam distinguir antecedentes, processos e resultados da colaboração, evitando tratar confiança, participação ou coordenação como se fossem simultaneamente causas e efeitos (Thomson et al., 2014). Essa distinção é decisiva para o presente estudo: a existência de uma

parceria é antecedente ou condição institucional; a reunião, a visita e o encaminhamento são processos; e a aprendizagem, o acesso ou a resolução parcial de uma demanda são resultados intermediários.

A cooperação também envolve incerteza. As organizações precisam avaliar se os parceiros cumprirão compromissos, se as informações compartilhadas serão utilizadas de forma adequada e se os custos da articulação serão compensados pelos benefícios esperados. Relações cooperativas podem ser estruturadas por contratos, regras e procedimentos, mas também por confiança, reputação, reciprocidade e experiências anteriores. Ring e Van de Ven mostram que relações cooperativas se desenvolvem por ciclos de negociação, compromissos e execução, nos quais as partes aprendem e ajustam suas expectativas (Ring & Ven, 1992).

A governança relacional não significa ausência de coordenação. Ela depende de práticas que tornam a relação previsível: comunicação frequente, definição de responsabilidades, reconhecimento das contribuições dos parceiros, circulação de informações e mecanismos para lidar com desacordos. Provan e Kenis distinguem formas de governança de redes baseadas na participação compartilhada dos membros, em uma organização líder ou em uma organização administrativa da rede (Provan & Kenis, 2007). A tipologia é útil porque permite perguntar se o projeto opera por coordenação distribuída, por liderança da universidade ou por uma combinação híbrida. Não se deve, contudo, classificar a rede apenas por sua estrutura formal; é necessário observar quem define agendas, controla informações, convoca reuniões e acompanha decisões.

A literatura também mostra que redes não são estruturas neutras. Laços fortes podem sustentar confiança e coordenação, enquanto laços mais fracos podem conectar grupos diferentes a novas informações e recursos (Granovetter, 1973).

A noção de enraizamento social (*embeddedness*) acrescenta que as ações econômicas e organizacionais estão inseridas em relações sociais concretas, embora a proximidade também possa produzir fechamento, exclusão ou dependência (Granovetter, 1985). Em colaborações entre setores públicos, privados e comunitários, a liderança precisa equilibrar objetivos normativos — como inclusão e participação — com exigências pragmáticas de prazo, prestação de contas e entrega de resultados (Bryson et al., 2006; Vangen & Huxham, 2003).

Para a análise do projeto, essa abordagem permite tratar reuniões, visitas, plantões e oficinas não como simples atividades administrativas, mas como arenas nas quais se negociam demandas, se distribuem responsabilidades e se constroem compromissos. O foco passa a ser o que ocorre dentro dessas interações: quem apresenta um problema, quem oferece um recurso, como a solução é encaminhada, que conhecimento circula e quais vínculos permanecem após a atividade.

2.2 Redes, ação coletiva e organizações rurais

As redes rurais conectam agricultores a organizações que oferecem conhecimento, crédito, assistência técnica, mercados, infraestrutura, certificação, representação e acesso a políticas. Essas redes podem ser formais ou informais, locais ou interterritoriais, densas ou fragmentadas. Sua relevância não está apenas no número de participantes, mas na qualidade dos vínculos, na posição dos intermediários, na distribuição de poder e na capacidade de transformar contatos em aprendizagem e ação coordenada.

A análise de redes exige delimitar o universo de atores, definir o que conta como relação e distinguir tipos de vínculo. Berardo, Fischer e Hamilton alertam que estudos sobre governança colaborativa frequentemente deixam indeterminados os limites da rede, a natureza dos laços, sua força, sua multiplicidade e sua variação temporal (Berardo et al., 2020). Para o projeto, isso significa que a rede ampliada não deve ser tratada como um inventário estático de instituições. A unidade empírica mais apropriada é o episódio documentado de cooperação, no qual se pode identificar atores, recursos, canais de comunicação, decisões e consequências imediatas.

A ação coletiva em áreas rurais enfrenta problemas recorrentes de participação desigual, conflitos, individualismo, liderança concentrada e dificuldades de gestão. A revisão de Landini e colaboradores mostra que grupos e associações podem melhorar o acesso a insumos, mercados, crédito e aprendizagem, mas também exigem comunicação, regras compartilhadas, compromisso e desenvolvimento de capacidades de autogestão (Landini et al., 2017). O trabalho do extensionista, nesse contexto, ultrapassa a transmissão de conteúdo técnico: envolve facilitação, construção de relações, mediação de conflitos e apoio à organização coletiva.

A circulação de conhecimentos tampouco ocorre apenas de cima para baixo. No estudo de Wood e colaboradores, agricultores discutiram um experimento científico principalmente com outros agricultores, em redes densas e descentralizadas. Os participantes valorizaram o conhecimento transmitido por pessoas conhecidas, a experiência prática e a possibilidade de relacionar a informação a resultados observáveis (Wood et al., 2014). Essa evidência é relevante para o caso analisado porque sugere que a universidade pode ampliar sua contribuição quando reconhece as redes de confiança e os conhecimentos já presentes nas comunidades.

Madureira e colaboradores identificam que redes agrícolas de aprendizagem e inovação tendem a funcionar melhor quando possuem abertura à participação dos agricultores, liderança adequada, equilíbrio de poder, certa informalidade e apoio de serviços de pesquisa e aconselhamento (Madureira et al., 2016). Redes podem preencher lacunas, mas não substituem infraestrutura pública de apoio. Essa ressalva é importante para evitar uma visão romântica da cooperação: a articulação local não elimina problemas de transporte, conectividade, burocracia, recursos ou presença estatal.

No Brasil, as relações entre Estado e sociedade civil na agricultura familiar tornaram-se mais complexas. A sociedade civil passou de posições predominantemente reivindicativas para formas também propositivas e de cogestão na implementação de políticas (Grisa & Schneider, 2014). A análise da rede da Política Nacional de Agricultura Familiar indica a coexistência de um núcleo institucional mais denso e margens flexíveis, com atores de participação desigual. O funcionamento da política depende, assim, da coordenação federativa e da consideração efetiva das demandas subnacionais (Goulart et al., 2021).

A ação coletiva, contudo, não deve ser confundida com simples agregação de interesses individuais. Ela envolve dilemas de contribuição, distribuição de benefícios, confiança e manutenção de compromissos ao longo do tempo. Em organizações rurais, relações de reciprocidade podem sustentar a participação, mas são historicamente construídas e podem variar entre grupos e situações (Schmitz et al., 2017). Por isso, a análise deve perguntar não apenas se houve mobilização, mas que normas de reciprocidade, reconhecimento e responsabilidade foram ativadas e como conflitos ou assimetrias foram tratados.

2.3 Extensão rural, informação e aprendizagem sociotécnica

A extensão rural contemporânea pode ser entendida como um processo de comunicação, negociação e aprendizagem entre diferentes formas de conhecimento. Leeuwis propõe superar a concepção de extensão como transferência linear e compreender a inovação como processo de coordenação de perspectivas, interesses e recursos (Leeuwis, 2004). Hall e colaboradores também destacam a necessidade de fortalecer sistemas de inovação que articulem pesquisa, extensão, organizações de produtores, mercados e instituições públicas (Hall et al., 2006; Hall, 2007).

A abordagem dos sistemas de inovação agrícola amplia o foco da relação extensionista-agricultor para uma configuração institucional mais ampla. Nela, a inovação depende da interação entre atores que produzem, validam, financiam, regulam, adaptam e disseminam conhecimentos. Estudos sobre parcerias de co-inovação mostram que esses arranjos mobilizam formas complementares de conhecimento, envolvem uma periferia mais ampla de interessados

e são condicionados pelo ambiente institucional e pelos recursos disponíveis (Fieldsend et al., 2020, 2021). Assim, a universidade não deve ser analisada como fornecedora isolada de soluções, mas como um ator situado em um sistema de aprendizagem e governança.

Essa perspectiva também exige atenção ao poder. A participação formal dos agricultores em uma parceria não garante influência substantiva sobre a definição do problema, dos métodos ou dos resultados. A co-inovação é mais robusta quando os usuários participam da formulação e da experimentação, e não apenas da validação final de soluções (Fieldsend et al., 2021).

Santos e Gómez oferecem uma contribuição particularmente próxima ao caso estudado ao analisar ações de informação, colaboração e concertação institucional em um projeto de extensão universitária em assentamentos rurais. As autoras tratam a informação como parte de um regime composto por atores, regras, recursos e autoridades que condicionam os modos de gerar, transmitir, acessar e interpretar informações (Santos & Gómez, 2014). Essa abordagem permite examinar se uma orientação técnica ou documental chega aos agricultores, como é interpretada e que barreiras interferem em sua utilização.

A extensão pode atuar como ponte entre demandas locais e estruturas institucionais, mas essa mediação não deve apagar o conhecimento dos agricultores. A troca de saberes pressupõe reconhecimento do conhecimento experiencial, das práticas locais e das soluções construídas no cotidiano. No projeto analisado, orientações sobre plantio, documentação, serviços digitais, certificação e políticas públicas devem ser observadas como processos de tradução e negociação, não como simples entrega de informação.

2.4 Dimensões do fortalecimento da agricultura familiar

Para efeitos deste artigo fortalecimento não é empregado como sinônimo genérico de desenvolvimento, mas como uma construção multidimensional. A dimensão organizacional refere-se à articulação entre agricultores, associações e comunidades; a institucional contempla as relações com conselhos, órgãos públicos, serviços de assistência técnica e políticas públicas; a informacional envolve a circulação, a interpretação e a apropriação de conhecimentos; a sociotécnica considera as relações entre atores, tecnologias, documentos, normas e procedimentos; a produtiva abrange a mobilização de conhecimentos para o enfrentamento de problemas de produção e manejo; a relacional compreende confiança, reciprocidade e continuidade dos vínculos; e a econômica diz respeito às condições de acesso a mercados, políticas e oportunidades. Essas dimensões são interdependentes e não devem ser interpretadas como resultados automáticos da cooperação. A presença de organizações, a oferta de informações ou a realização de atividades conjuntas não comprovam, isoladamente, fortalecimento organizacional, autonomia tecnológica, aumento da produtividade ou geração de renda.

A agricultura familiar é compreendida, portanto, como um conjunto heterogêneo de sujeitos e organizações, cujas práticas não podem ser reduzidas à condição de beneficiários das intervenções institucionais. Os agricultores mobilizam conhecimentos, experiências, estratégias e recursos relacionais na construção de respostas aos problemas que enfrentam. A cooperação interorganizacional pode ampliar suas possibilidades de ação, mas também pode reproduzir assimetrias quando decisões, informações e recursos permanecem concentrados em organizações intermediárias. Compreender o fortalecimento da agricultura familiar exige, assim, considerar simultaneamente as oportunidades produzidas pelas redes de cooperação e os limites decorrentes das relações de poder que as atravessam.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa possui abordagem qualitativa e natureza teórico-conceitual, orientada à

construção de uma perspectiva analítica sobre as relações entre cooperação interorganizacional, extensão rural e fortalecimento da agricultura familiar. Estudos conceituais não se limitam à apresentação de uma revisão da literatura, pois procuram relacionar conceitos, integrar campos teóricos e oferecer novas formas de interpretação de determinado fenômeno (MacInnis, 2011; Jaakkola, 2020). Neste artigo, a contribuição pretendida aproxima-se da síntese teórica, entendida como a articulação de perspectivas anteriormente desenvolvidas de maneira relativamente separada para produzir uma compreensão integrada do objeto analisado (Jaakkola, 2020).

A opção por uma abordagem teórico-conceitual decorre da necessidade de compreender a extensão rural para além de sua dimensão operacional. Parte-se do pressuposto de que oficinas, reuniões, visitas técnicas, orientações e articulações institucionais não constituem apenas atividades isoladas, mas podem expressar relações de interdependência, circulação de conhecimentos, mobilização de recursos e negociação de responsabilidades. A análise concentra-se, portanto, nos mecanismos pelos quais a cooperação interorganizacional pode criar condições para o fortalecimento da agricultura familiar.

A fundamentação foi construída por meio de revisão interpretativa da literatura, adequada à integração de conceitos provenientes de campos teóricos distintos. Diferentemente das revisões sistemáticas voltadas ao mapeamento exaustivo da produção científica, a revisão interpretativa privilegia a pertinência conceitual dos trabalhos selecionados e sua contribuição para a construção do argumento teórico (Snyder, 2019).

A seleção da literatura foi orientada por quatro núcleos temáticos: a) relações interorganizacionais, colaboração e dependência entre organizações; b) redes, governança relacional e ação coletiva; c) extensão rural, aprendizagem e sistemas de inovação agrícola; e d) agricultura familiar, organizações rurais e acesso a recursos institucionais.

Foram combinados trabalhos clássicos, necessários à definição dos conceitos centrais, e estudos recentes voltados às transformações da extensão rural, às redes de inovação agrícola e às formas contemporâneas de cooperação. Os textos foram selecionados por sua relevância para a pergunta de pesquisa, reconhecimento acadêmico, aderência ao contexto rural e capacidade de estabelecer relações entre os campos teóricos mobilizados. A revisão não pretende ser exaustiva nem produzir indicadores bibliométricos, mas construir uma base conceitual coerente para a formulação proposta.

A análise foi desenvolvida em três movimentos. No primeiro, foram identificados os conceitos centrais de cada núcleo teórico, com atenção às noções de interdependência, complementaridade de recursos, confiança, coordenação, reciprocidade, participação, aprendizagem e distribuição de poder. No segundo, foram examinadas convergências e tensões entre as perspectivas selecionadas. No terceiro, esses elementos foram articulados em uma perspectiva analítica aplicada à extensão rural.

A construção resultante organiza a análise em três componentes relacionados: a) condições da cooperação, que compreendem interdependência, diversidade de atores, complementaridade de recursos e reconhecimento de problemas compartilhados; b) mecanismos de cooperação, que abrangem comunicação, mediação, circulação de conhecimentos, negociação de responsabilidades, aprendizagem e encaminhamento conjunto de demandas; c) contribuições para o fortalecimento da agricultura familiar, examinadas nas dimensões organizacional, institucional, informacional, sociotécnica, produtiva e relacional.

Esses componentes não são apresentados como uma cadeia causal automática. A existência de interdependência não assegura cooperação, assim como a realização de atividades conjuntas não demonstra, por si só, o fortalecimento da agricultura familiar. A perspectiva proposta considera que os resultados dependem da distribuição de poder, da participação efetiva dos agricultores, da apropriação dos conhecimentos e da continuidade das relações.

A dimensão sociotécnica incorpora a compreensão de que as relações interorganizacionais também são mediadas por normas, documentos, formulários, plataformas digitais, materiais técnicos e infraestruturas. A partir da noção de mediação desenvolvida por Latour (1994), esses elementos não são tratados como suportes neutros, pois podem modificar as ações, distribuir responsabilidades, ampliar possibilidades de acesso ou produzir obstáculos e dependências.

A elaboração da perspectiva analítica foi informada pelo contexto de um projeto de extensão universitária desenvolvido com agricultores familiares e comunidades rurais do Centro-Sul do Paraná. O projeto envolve relações entre agricultores, organizações comunitárias, assentamentos rurais, órgãos públicos, espaços de participação social, escolas do campo, assistência técnica e universidade.

Esse contexto é utilizado para delimitar problemas relevantes e ilustrar possibilidades de aplicação das categorias teóricas. Não se trata, contudo, de estudo de caso empírico, uma vez que documentos institucionais, registros de atividades, fotografias e relatórios não são submetidos a uma análise sistemática destinada à produção de resultados. As atividades do projeto também não são utilizadas para comprovar impactos produtivos, econômicos ou sociais.

A função do contexto extensionista é aproximar a construção conceitual de situações observáveis na prática, como articulação entre organizações, circulação de informações, acesso a serviços, mediação tecnológica, participação institucional e resolução compartilhada de problemas. Essa escolha permite discutir a utilidade analítica da proposta sem atribuir ao projeto resultados que ainda demandariam investigação empírica específica.

A pesquisa apresenta limitações próprias de estudos teórico-conceituais. A seleção interpretativa da literatura não oferece cobertura exaustiva da produção acadêmica nem permite generalizações estatísticas. A articulação proposta também necessita de aplicação em pesquisas empíricas para que sejam examinadas sua consistência, sua capacidade explicativa e sua adequação a diferentes configurações rurais.

Além disso, a utilização de um projeto de extensão como contexto ilustrativo não autoriza inferências sobre impactos ou relações causais. A perspectiva construída deve ser compreendida como orientação para pesquisas posteriores, capazes de analisar como condições, mecanismos e contribuições da cooperação se manifestam em projetos, organizações e territórios específicos.

4. RESULTADOS DA SÍNTESE TEÓRICA E DISCUSSÃO

A articulação entre os campos teóricos examinados permitiu construir uma perspectiva analítica organizada em quatro resultados principais. O primeiro consiste na compreensão da extensão rural como arranjo interorganizacional. O segundo corresponde à identificação da coordenação, da mediação e da aprendizagem compartilhada como mecanismos centrais da cooperação. O terceiro refere-se à compreensão multidimensional do fortalecimento da agricultura familiar. O quarto evidencia as tensões, assimetrias e condições de continuidade que atravessam as relações cooperativas.

Esses resultados não decorrem da análise empírica de um projeto específico, mas da síntese entre contribuições sobre relações interorganizacionais, governança de redes, ação coletiva, extensão rural, sistemas de inovação agrícola e agricultura familiar. O contexto extensionista contribui para delimitar problemas e ilustrar possibilidades de aplicação, sem ser apresentado como fonte de impactos comprovados.

4.1 A extensão rural como arranjo interorganizacional

A síntese da literatura permite compreender a extensão rural como um arranjo interorganizacional constituído por atores relativamente autônomos que mobilizam recursos,

conhecimentos, competências e formas de legitimidade distintos. Agricultores, associações, cooperativas, órgãos públicos, serviços de assistência técnica, universidades, escolas, conselhos e organizações comunitárias não ocupam posições equivalentes nem desempenham funções imutáveis. Suas contribuições variam conforme os problemas enfrentados, os recursos disponíveis e os vínculos estabelecidos (Cropper et al., 2010; Goulart; Vieira; Bittencourt, 2021; Fieldsend et al., 2021).

Essa compreensão desloca a análise da organização isolada para as relações por meio das quais recursos, informações, conhecimentos, autoridade e legitimidade são acessados e combinados. A cooperação tende a surgir quando os atores reconhecem que determinados objetivos exigem recursos que nenhuma organização controla individualmente. A interdependência, entretanto, constitui uma condição potencial, e não uma garantia de cooperação. Relações interorganizacionais podem produzir complementaridade, mas também competição, subordinação e dependência (Gray, 1985; Oliver, 1990; Ring; Van de Ven, 1992).

A presença de múltiplas organizações em uma ação extensionista, portanto, não demonstra que exista cooperação efetiva. Para que a relação seja compreendida como cooperativa, é necessário identificar mecanismos de comunicação, reciprocidade, negociação de responsabilidades, coordenação de atividades e construção de respostas conjuntas. A simples menção a instituições parceiras ou a formalização de acordos não permite compreender a qualidade, a intensidade ou a continuidade das relações estabelecidas (Vangen; Huxham, 2003; Thomson; Perry; Miller, 2009; Berardo; Fischer; Hamilton, 2020).

Os papéis desempenhados pelos atores também não devem ser descritos por meio de uma divisão rígida. Agricultores podem atuar como demandantes, produtores de conhecimentos, experimentadores, mediadores e formadores de outros agricultores. Associações podem representar interesses coletivos, organizar demandas, facilitar a circulação de informações e conectar comunidades a instituições públicas. Universidades e serviços de assistência técnica podem mobilizar conhecimentos especializados e capacidade formativa, mas dependem dos interlocutores locais para que suas ações adquiram pertinência social e territorial (Wood et al., 2014; Landini et al., 2017; Slimi et al., 2021).

A agricultura familiar é formada por sujeitos heterogêneos, cujas práticas produtivas, relações comunitárias, estratégias econômicas e formas de conhecimento não podem ser reduzidas à condição de destinatários das intervenções institucionais. Os agricultores participam da construção, adaptação e circulação das soluções, ainda que sua influência seja condicionada pelas relações de poder existentes. Essa compreensão encontra correspondência nos estudos sobre certificação participativa, nos quais a produção de normas, conhecimentos e mecanismos de controle se apoia na atuação conjunta de agricultores, organizações sociais, técnicos e instituições públicas (Stroparo, 2023; Stroparo; Floriani, 2025).

As redes rurais podem ampliar o acesso a conhecimentos, serviços, mercados e políticas públicas. Contudo, seu funcionamento depende da qualidade dos vínculos, da distribuição dos recursos e da posição ocupada pelos intermediários. Redes densas podem favorecer confiança e circulação de informações, mas também gerar fechamento e exclusão; vínculos externos podem criar acesso a novos recursos, mas aumentar a dependência em relação a organizações com maior poder institucional (Granovetter, 1973, 1985; Cofré-Bravo; Klerkx; Engler, 2019).

Essa ambivalência também se manifesta na certificação agroecológica. Arranjos participativos podem fortalecer redes, aprendizagem e governança, mas exigem coordenação, registros, reconhecimento institucional e distribuição de responsabilidades. A certificação, nesse sentido, não é apenas procedimento técnico ou instrumento de mercado, mas processo interorganizacional no qual se articulam conhecimentos, normas, práticas produtivas e relações de confiança (Stroparo, 2023; Stroparo; Floriani, 2025).

O primeiro resultado da síntese teórica consiste, assim, em compreender a extensão rural

como um arranjo interorganizacional cuja relevância não pode ser aferida apenas pelo número de organizações ou atividades envolvidas. A análise deve recair sobre a forma como os atores se relacionam, mobilizam recursos complementares, compartilham conhecimentos, negociam responsabilidades e constroem possibilidades de ação.

4.2 Coordenação, mediação e aprendizagem como mecanismos de cooperação

O segundo resultado da construção teórica é a identificação de três mecanismos centrais da cooperação interorganizacional na extensão rural: coordenação, mediação e aprendizagem compartilhada. Esses mecanismos resultam da aproximação entre estudos sobre governança de redes, colaboração interorganizacional, inovação agrícola e extensão rural (Provan; Kenis, 2008; Thomson; Perry; Miller, 2009; Fieldsend et al., 2021).

A coordenação compreende as práticas pelas quais os atores reconhecem problemas, constroem agendas, definem prioridades, distribuem responsabilidades e acompanham decisões. Reuniões, conselhos, visitas técnicas, oficinas e articulações institucionais podem funcionar como espaços de coordenação quando transformam demandas dispersas em compromissos e encaminhamentos. A simples ocorrência dessas atividades, contudo, não demonstra cooperação: é necessário considerar quem participa da formulação dos problemas, quais atores controlam as informações e como as responsabilidades são distribuídas (Provan; Kenis, 2008; Berardo; Fischer; Hamilton, 2020).

A governança das relações pode assumir configurações mais compartilhadas ou concentrar-se em uma organização líder. A liderança pode conferir direção, mobilizar recursos e assegurar continuidade, mas também restringir a participação de atores com menor domínio técnico ou institucional. A coordenação deve ser examinada conjuntamente com a distribuição do poder, pois a eficiência no cumprimento das atividades não equivale necessariamente à participação substantiva dos agricultores.

A mediação refere-se à aproximação entre demandas locais, conhecimentos, dispositivos técnicos e estruturas institucionais. Agricultores podem encontrar dificuldades para interpretar normas, acessar políticas, utilizar serviços digitais, reunir documentos ou apresentar demandas em linguagens reconhecidas pelas instituições. Universidades, associações e serviços de extensão podem atuar como mediadores ao traduzir procedimentos, conectar atores e articular recursos e responsabilidades (Leeuwis, 2004; Santos; Gómez, 2014).

Essa atuação aproxima-se da noção de escuta territorial, compreendida como disposição epistemológica para reconhecer problemas, conhecimentos e prioridades a partir das condições concretas vividas pelos sujeitos. A escuta não se limita à coleta de demandas; ela pressupõe que os conhecimentos e experiências dos agricultores influenciem a definição das ações e das soluções construídas (Stroparo, 2026). Sem essa abertura, a mediação pode conservar uma lógica vertical na qual as instituições definem previamente os problemas e oferecem respostas pouco relacionadas às realidades locais.

A mediação também possui natureza sociotécnica. Documentos, formulários, plataformas digitais, normas, cartilhas, sistemas de certificação e infraestruturas de comunicação não atuam como suportes neutros das relações. Esses elementos participam da definição dos procedimentos, modificam possibilidades de ação e distribuem responsabilidades entre agricultores, técnicos e organizações. Na perspectiva de Latour (1994), a mediação transforma as ações que conecta, podendo facilitar o acesso em determinadas situações e criar obstáculos ou dependências em outras.

Essa interpretação é particularmente pertinente aos processos de digitalização da agricultura familiar. A disponibilidade de uma tecnologia não assegura sua apropriação. Documentos fiscais eletrônicos, sistemas governamentais e plataformas de certificação podem ampliar o acesso a serviços e mercados, mas também transferir aos agricultores exigências técnicas, informacionais e administrativas. A mediação extensionista torna-se relevante quando

contribui para a compreensão e a utilização autônoma desses dispositivos, e não apenas quando realiza procedimentos em nome dos usuários (Stroparo; Floriani, 2025).

O terceiro mecanismo é a aprendizagem compartilhada. A circulação de conhecimentos na extensão rural não ocorre exclusivamente da universidade ou do extensionista para o agricultor. Ela envolve conhecimentos científicos, técnicos e experienciais, cuja combinação depende de interação, confiança, experimentação e reconhecimento recíproco. Os agricultores participam de redes próprias de intercâmbio e atribuem relevância aos conhecimentos que podem ser relacionados às condições concretas de produção e às experiências de pessoas conhecidas (Wood et al., 2014; Madureira et al., 2016; Slimi et al., 2021).

Oficinas, visitas, plantões e materiais educativos podem favorecer aprendizagem quando partem de problemas pertinentes, permitem questionamentos e reconhecem as experiências dos participantes. Quando essas condições não estão presentes, a ação pode conservar o modelo linear de transferência de conhecimento, mesmo que seja apresentada formalmente como participativa. A aprendizagem compartilhada exige que agricultores participem da formulação, adaptação e avaliação das soluções, e não apenas de sua recepção ou validação final (Fieldsend et al., 2021; Mapiye; Dzama, 2024).

Coordenação, mediação e aprendizagem não atuam isoladamente. A coordenação estabelece responsabilidades e organiza ações; a mediação aproxima atores, linguagens e dispositivos; e a aprendizagem permite interpretar e transformar os conhecimentos mobilizados. A cooperação torna-se mais consistente quando esses mecanismos se combinam e permanecem ao longo do tempo.

4.3 Fortalecimento multidimensional da agricultura familiar

O terceiro resultado da síntese teórica consiste em compreender o fortalecimento da agricultura familiar como processo multidimensional. Essa formulação evita restringi-lo ao crescimento da produtividade ou da renda e permite considerar contribuições organizacionais, institucionais, informacionais, sociotécnicas, produtivas, relacionais e econômicas. Estudos sobre organizações rurais mostram que cooperação e ação coletiva podem ampliar o acesso a informações, políticas, mercados e aprendizagem, embora seus efeitos dependam dos arranjos organizacionais e institucionais existentes (Medeiros; Cazella, 2017; Freitas; Ferreira; Freitas, 2019; Goulart; Vieira; Bittencourt, 2021).

A dimensão organizacional refere-se à articulação entre agricultores, associações e comunidades e à capacidade de construir respostas coletivas. Essa articulação pode favorecer a representação de interesses, a organização de demandas e o compartilhamento de recursos. Contudo, a simples presença de agricultores em uma associação ou ação coletiva não demonstra coesão, reciprocidade ou participação efetiva.

A dimensão institucional contempla as relações com conselhos, órgãos públicos, serviços de assistência técnica e políticas públicas. A cooperação pode aproximar os agricultores de espaços decisórios e canais institucionais, mas é necessário distinguir o encaminhamento de uma demanda de seu atendimento efetivo. A participação institucional adquire maior relevância quando os agricultores influenciam a definição das prioridades, e não apenas comparecem às atividades.

A dimensão informacional envolve circulação, interpretação e apropriação de conhecimentos. Disponibilizar informações não significa que elas tenham sido compreendidas ou convertidas em possibilidades de ação. Barreiras educacionais, administrativas, tecnológicas e linguísticas podem limitar o acesso mesmo quando a informação está formalmente disponível.

A dimensão sociotécnica compreende as relações entre atores, tecnologias, documentos, normas e procedimentos. A apropriação tecnológica não depende exclusivamente da disponibilidade de equipamentos, mas da capacidade de interpretar sistemas, preservar autonomia e adaptar os recursos às condições concretas. Tecnologias voltadas à certificação,

gestão ou formalização podem apoiar a agricultura familiar, mas também gerar custos, exigências e dependência de intermediários (Latour, 1994; Stroparo; Floriani, 2025).

A dimensão produtiva abrange a mobilização de conhecimentos para o enfrentamento de problemas de produção e manejo. Orientações técnicas e intercâmbios entre agricultores podem criar condições para aperfeiçoar práticas, mas não permitem presumir aumento de produtividade sem avaliação específica. O fortalecimento produtivo deve considerar a adequação dos conhecimentos às condições ambientais, sociais e econômicas das unidades familiares.

A dimensão relacional compreende confiança, reciprocidade, reconhecimento e continuidade dos vínculos. Relações recorrentes podem reduzir incertezas e favorecer o compartilhamento de informações, mas a presença conjunta em reuniões e eventos não caracteriza, isoladamente, cooperação estável. Confiança e reciprocidade são construídas ao longo do tempo e dependem das experiências de cumprimento, reconhecimento e responsabilidade (Granovetter, 1985; Landini et al., 2017; Cofré-Bravo; Klerkx; Engler, 2019).

A dimensão econômica relaciona-se à criação de condições de acesso a mercados, políticas, certificações e oportunidades. As certificações agroecológicas podem contribuir para a diferenciação dos produtos, para a formação de redes e para o acesso a canais de comercialização, mas seus efeitos econômicos dependem dos custos de adequação, da organização coletiva, do reconhecimento dos consumidores e das condições de mercado (Stroparo, 2023; Stroparo; Floriani, 2025).

As dimensões apresentadas são interdependentes. O acesso a uma política pública pode exigir informação, documentação, mediação tecnológica e articulação institucional. Uma orientação produtiva pode depender da confiança entre agricultores e extensionistas e da combinação entre conhecimento técnico e experiência local. A inserção em canais de comercialização pode exigir certificação, organização coletiva, capacidade documental e relações institucionais.

A perspectiva proposta pode ser sintetizada por um encadeamento analítico no qual condições de interdependência favorecem a formação de relações; mecanismos de coordenação, mediação e aprendizagem mobilizam recursos e conhecimentos; essas interações criam possibilidades de fortalecimento multidimensional; e sua continuidade depende da participação, da distribuição do poder e da institucionalização dos vínculos. Essa formulação integra contribuições de Oliver (1990), Provan e Kenis (2008), Thomson, Perry e Miller (2009), Fieldsend et al. (2021) e Stroparo e Floriani (2025).

Esse encadeamento não representa uma relação causal automática. A interdependência pode resultar em cooperação, conflito ou subordinação. Da mesma forma, atividades conjuntas podem favorecer aprendizagem e acesso institucional, mas também ampliar dependências. O fortalecimento da agricultura familiar deve ser compreendido como possibilidade condicionada pela qualidade das relações construídas.

4.4 Tensões, assimetrias e continuidade das relações cooperativas

O quarto resultado da síntese evidencia que a cooperação não deve ser apresentada como processo necessariamente harmonioso. Relações interorganizacionais são atravessadas por diferenças de poder, recursos, conhecimentos e legitimidade. Organizações com maior domínio técnico, jurídico ou administrativo podem controlar agendas, informações e decisões, enquanto agricultores permanecem na posição de destinatários. Confiança e cooperação podem coexistir com assimetria, conflito e participação desigual (Vangen; Huxham, 2003; Ran; Qi, 2019; Berardo; Fischer; Hamilton, 2020).

A intermediação institucional apresenta uma ambiguidade. Associações, técnicos, universidades e outras organizações podem facilitar o acesso a informações, tecnologias, documentos e políticas públicas. Entretanto, a concentração de conhecimentos em

determinados agentes pode aumentar a dependência e limitar a autonomia dos agricultores. O desafio consiste em promover mediações que favoreçam apropriação e capacidade de ação, em vez de substituir permanentemente os sujeitos nos procedimentos e decisões.

Essa tensão é perceptível nos processos de certificação e digitalização. Sistemas participativos podem favorecer aprendizagem, confiança e governança compartilhada, mas sua institucionalização pode ampliar exigências documentais e administrativas. Tecnologias digitais podem reduzir distâncias e organizar informações, mas também introduzir custos, barreiras de conectividade e novas dependências. A inovação deve ser avaliada não apenas por sua eficiência técnica, mas pelas relações sociotécnicas que produz e pelas possibilidades de autonomia que sustenta (Stroparo, 2023; Stroparo; Floriani, 2025).

Outro limite é a descontinuidade. Projetos de extensão, políticas públicas e equipes técnicas possuem ciclos institucionais e recursos variáveis. Quando as relações dependem de poucas lideranças ou de uma organização central, mudanças nas equipes podem interromper fluxos de informação e compromissos. A efetividade da cooperação depende da combinação entre desenho da rede, forma de governança, gestão, recursos e contexto institucional (Provan; Kenis, 2008; Wellbrock et al., 2013).

A continuidade exige institucionalização suficiente para preservar conhecimentos, responsabilidades e canais de comunicação, mas não deve produzir formalização excessiva. Regras e registros podem conferir previsibilidade às relações; entretanto, a cooperação também depende de flexibilidade para responder a problemas emergentes e reconhecer diferenças entre comunidades, organizações e agricultores.

As condições territoriais igualmente interferem nas possibilidades de cooperação. Distâncias, estradas, conectividade, disponibilidade de equipamentos e tempo dos agricultores afetam a participação em reuniões, oficinas e ações digitais. Redes locais podem reduzir algumas dificuldades, mas não substituem infraestrutura pública e serviços permanentes. A cooperação não deve ser empregada como justificativa para transferir às comunidades responsabilidades que pertencem ao Estado ou às políticas públicas.

A participação também precisa ser examinada para além da presença física. Agricultores podem estar formalmente incluídos em reuniões, conselhos ou projetos sem influenciar a definição dos problemas e das soluções. A cooperação compatível com o fortalecimento da agricultura familiar pressupõe oportunidades de manifestação, reconhecimento dos conhecimentos locais e capacidade de acompanhar as decisões. A escuta territorial torna-se relevante justamente por permitir identificar como determinadas vozes são reconhecidas, traduzidas ou silenciadas nos processos extensionistas (Stroparo, 2026).

A cooperação interorganizacional deve ser compreendida, portanto, como processo aberto, no qual integração, aprendizagem, conflito e assimetria coexistem. Sua contribuição depende menos do número de parceiros e atividades do que da capacidade de articular recursos, reconhecer conhecimentos diversos, distribuir responsabilidades e transformar relações institucionais em possibilidades concretas de ação.

A síntese desenvolvida sustenta que a extensão rural pode contribuir para o fortalecimento da agricultura familiar quando combina coordenação, mediação e aprendizagem compartilhada em relações que reconheçam os agricultores como participantes da definição dos problemas e das respostas. Essa contribuição permanece condicionada à distribuição do poder, à apropriação dos conhecimentos, à autonomia diante dos dispositivos sociotécnicos e à continuidade das relações.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A perspectiva desenvolvida neste artigo permite compreender que a cooperação interorganizacional contribui para o fortalecimento da agricultura familiar quando transforma

a interdependência entre organizações em processos de articulação, compartilhamento de conhecimentos e construção conjunta de respostas. Essa contribuição não resulta apenas da presença de diferentes instituições em uma iniciativa extensionista, mas da qualidade das relações estabelecidas entre agricultores, associações, universidades, serviços de assistência técnica, órgãos públicos e demais organizações envolvidas.

A principal contribuição teórica do estudo está na articulação entre três mecanismos — coordenação, mediação e aprendizagem compartilhada — e uma compreensão multidimensional do fortalecimento da agricultura familiar. A coordenação possibilita organizar agendas, responsabilidades e recursos; a mediação aproxima demandas locais, conhecimentos, instituições e dispositivos técnicos; e a aprendizagem compartilhada favorece a combinação entre conhecimentos científicos, técnicos e experienciais. Esses mecanismos permitem analisar a extensão rural como espaço relacional de construção de possibilidades de ação, superando sua compreensão como transferência unilateral de conhecimentos e tecnologias.

O fortalecimento da agricultura familiar manifesta-se em dimensões interdependentes. A cooperação pode favorecer a organização coletiva, a participação institucional, a circulação e a apropriação de informações, o acesso a tecnologias, o aperfeiçoamento das práticas produtivas, a continuidade dos vínculos e a aproximação com mercados e políticas públicas. Essas possibilidades, entretanto, são condicionadas pela distribuição do poder, pela participação efetiva dos agricultores e pela capacidade de apropriação dos recursos mobilizados. Relações cooperativas podem ampliar a autonomia, mas também reproduzir dependências quando decisões, informações e competências permanecem concentradas em determinados intermediários.

A inclusão da dimensão sociotécnica amplia essa interpretação ao reconhecer que normas, documentos, plataformas digitais, sistemas de certificação e infraestruturas de comunicação também participam das relações interorganizacionais. Esses elementos podem facilitar o acesso a serviços e políticas públicas, mas igualmente introduzir exigências, custos e barreiras. Nesse sentido, a mediação extensionista torna-se relevante quando favorece a compreensão e a utilização autônoma desses dispositivos, sem substituir permanentemente os agricultores na realização dos procedimentos e na tomada de decisões.

No plano prático, a perspectiva proposta oferece uma orientação para o planejamento e a avaliação de projetos de extensão rural. Mais do que contabilizar oficinas, visitas, atendimentos ou instituições participantes, importa observar como os problemas são definidos, quais recursos são mobilizados, como os conhecimentos circulam, de que maneira as responsabilidades são negociadas e quais relações permanecem após as atividades. O contexto extensionista que informou esta construção demonstrou a pertinência dessas questões, embora não tenha sido utilizado como estudo de caso empírico nem como fonte de impactos comprovados.

O caráter interpretativo da revisão constitui uma limitação do estudo, pois a literatura mobilizada não pretende representar de forma exaustiva a produção sobre cooperação, extensão rural e agricultura familiar. Pesquisas posteriores poderão aplicar a perspectiva analítica a projetos de extensão, associações, cooperativas, conselhos e redes de certificação, examinando como diferentes configurações de governança interferem na participação dos agricultores, na apropriação dos conhecimentos e na continuidade das relações. Estudos longitudinais também poderão investigar em que condições as contribuições organizacionais, institucionais e sociotécnicas se convertem em mudanças produtivas e econômicas.

A cooperação interorganizacional mostra-se, assim, relevante para compreender a extensão rural como processo de articulação entre atores, recursos e conhecimentos. Seu

potencial de fortalecimento depende da capacidade de reconhecer os agricultores como participantes da definição dos problemas e da construção das respostas, combinar competências sem concentrar decisões e institucionalizar relações sem eliminar a flexibilidade necessária às diferentes realidades rurais.

AGRADECIMENTOS

Agradece-se à Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná (SETI/PR), à Itaipu Binacional e ao Itaipu Parquetec pelo apoio institucional e financeiro aos projetos de extensão que subsidiaram as reflexões desenvolvidas neste artigo, bem como à Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), aos agricultores familiares e às organizações parceiras envolvidas nas ações extensionistas.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERARDO, R.; FISCHER, M.; HAMILTON, M. Collaborative governance and the challenges of network-based research. **The American Review of Public Administration**, v. 50, n. 8, p. 898–913, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1177/0275074020927792>.
- BRYSON, J. M.; CROSBY, B. C.; STONE, M. M. The design and implementation of cross-sector collaborations: propositions from the literature. **Public Administration Review**, v. 66, supl. 1, p. 44–55, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2006.00665.x>.
- CARLSSON, L. Policy networks as collective action. **Policy Studies Journal**, v. 28, n. 3, p. 502–520, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1541-0072.2000.tb02045.x>.
- COFRÉ-BRAVO, G.; KLERKX, L.; ENGLER, A. Combinations of bonding, bridging, and linking social capital for farm innovation: how farmers configure different support networks. **Journal of Rural Studies**, v. 69, p. 53–64, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2019.04.004>.
- CROPPER, S.; EBERS, M.; HUXHAM, C.; RING, P. S. (ed.). **The Oxford handbook of inter-organizational relations**. Oxford: Oxford University Press, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199282944.001.0001>.
- FIELDSEND, A. F. et al. “Sharing the space” in the agricultural knowledge and innovation system: multi-actor innovation partnerships with farmers and foresters in Europe. **The Journal of Agricultural Education and Extension**, v. 27, n. 4, p. 423–442, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1080/1389224X.2021.1873156>.
- FIELDSEND, A. F. et al. Organisational innovation systems for multi-actor co-innovation in European agriculture, forestry and related sectors: diversity and common attributes. **NJAS: Wageningen Journal of Life Sciences**, v. 92, art. 100335, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.njas.2020.100335>.
- FREITAS, A. F. de; FERREIRA, M. A. M.; FREITAS, A. F. de. A trajetória das organizações de agricultores familiares e a implementação de políticas públicas: um estudo de dois casos. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 57, n. 1, p. 9–28, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1234-56781806-94790570101>.
- FUTEMMA, C.; CASTRO, F. de; BRONDÍZIO, E. S. Farmers and social innovations in rural development: collaborative arrangements in Eastern Brazilian Amazon. **Land Use Policy**, v. 99, art. 104999, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104999>.
- GOULART, L.; VIEIRA, D. M.; BITTENCOURT, D. A rede da Política Nacional de Agricultura Familiar no Brasil. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 19, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1679-395120190125>.

- GRANOVETTER, M. S. Economic action and social structure: the problem of embeddedness. **American Journal of Sociology**, v. 91, n. 3, p. 481–510, 1985. DOI: <https://doi.org/10.1086/228311>.
- GRANOVETTER, M. S. The strength of weak ties. **American Journal of Sociology**, v. 78, n. 6, p. 1360–1380, 1973. DOI: <https://doi.org/10.1086/225469>.
- GRAY, B. Conditions facilitating interorganizational collaboration. **Human Relations**, v. 38, n. 10, p. 911–936, 1985. DOI: <https://doi.org/10.1177/001872678503801001>.
- GRISA, C.; SCHNEIDER, S. Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e Estado no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 52, supl. 1, p. 125–146, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-20032014000600007>.
- HALL, A. Challenges to strengthening agricultural innovation systems: where do we go from here? **UNU-MERIT Working Paper Series**, n. 2007-038, 2007.
- HALL, A.; JANSSEN, W.; PEHU, E.; RAJALAHTI, R. **Enhancing agricultural innovation: how to go beyond the strengthening of research systems**. Washington, DC: World Bank, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1596/24105>.
- HIBBERT, P.; HUXHAM, C.; RING, P. S. Managing collaborative inter-organizational relations. In: CROPPER, S.; EBERS, M.; HUXHAM, C.; RING, P. S. (ed.). **The Oxford handbook of inter-organizational relations**. Oxford: Oxford University Press, 2008. p. 391–416. DOI: <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199282944.003.0015>.
- JAAKKOLA, E. Designing conceptual articles: four approaches. **AMS Review**, v. 10, p. 18–26, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13162-020-00161-0>.
- JAAKKOLA, E. Designing conceptual articles: four approaches. **AMS Review**, v. 10, p. 18–26, 2020. DOI: 10.1007/s13162-020-00161-0.
- LANDINI, F. et al. Contributions to group work and to the management of collective processes in extension and rural development. **Journal of Rural Studies**, v. 56, p. 143–155, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2017.09.014>.
- LANDINI, F.; CONTI, S.; VILLALBA, A. Problems in the linkage among agricultural research, rural extension and farmers: an international literature review. **Outlook on Agriculture**, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1177/00307270231180900>.
- LATOUR, B. On technical mediation: philosophy, sociology, genealogy. **Common Knowledge**, v. 3, n. 2, p. 29–64, 1994.
- LATOUR, B. **Reassembling the social: an introduction to actor-network-theory**. Oxford: Oxford University Press, 2005.
- LEEUEWIS, C. **Communication for rural innovation: rethinking agricultural extension**. 3. ed. Oxford: Blackwell Science, 2004.
- LIMA, M. de S. C.; RODRIGUES, G. G.; BERGAMASCO, S. Neoinstitucionalismo de redes: precursores e trajetória da Rede ATER NE/Brasil. v. 44, n. 1, 2020. DOI: [https://doi.org/10.33148/CETROPICOV44N1\(2020\)ART8](https://doi.org/10.33148/CETROPICOV44N1(2020)ART8).
- MACINNIS, D. J. A framework for conceptual contributions in marketing. **Journal of Marketing**, v. 75, n. 4, p. 136–154, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1509/jmkg.75.4.136>.
- MACINNIS, D. J. A framework for conceptual contributions in marketing. **Journal of Marketing**, v. 75, n. 4, p. 136–154, 2011. DOI: 10.1509/jmkg.75.4.136.
- MADUREIRA, L. et al. Agricultural networks across EU: what are the key features to enhance farmers' ability to learn and to innovate in cooperation with other actors? In: EUROPEAN IFSA SYMPOSIUM, 12., 2016, Newport. **Proceedings [...]**. Newport: Harper Adams University, 2016.

- MAPIYE, O.; DZAMA, K. Strengthening research-extension-farmer-input linkage system for sustainable smallholder livestock farming in Africa: progress and prospects. **Tropical Animal Health and Production**, v. 56, art. 363, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11250-024-04210-9>.
- MEDEIROS, M.; CAZELLA, A. A. Cooperation networks and transformations in the food production and distribution systems of family farming in the North Coast of Rio Grande do Sul, Brazil. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 19, n. 3, p. 149–159, 2017. DOI: <https://doi.org/10.21714/2238-68902017v19n3p149>.
- OLIVER, C. Determinants of interorganizational relationships: integration and future directions. **Academy of Management Review**, v. 15, n. 2, p. 241–265, 1990. DOI: <https://doi.org/10.5465/AMR.1990.4308156>.
- PROVAN, K. G.; KENIS, P. Modes of network governance: structure, management, and effectiveness. **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 18, n. 2, p. 229–252, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1093/jopart/mum015>.
- RAN, B.; QI, H. The entangled twins: power and trust in collaborative governance. **Administration & Society**, v. 51, n. 4, p. 607–636, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1177/0095399718801000>.
- RING, P. S.; VAN DE VEN, A. H. Structuring cooperative relationships between organizations. **Strategic Management Journal**, v. 13, n. 7, p. 483–498, 1992. DOI: <https://doi.org/10.1002/smj.4250130702>.
- ROBINS, G.; BATES, L.; PATTISON, P. Network governance and environmental management: conflict and cooperation. **Public Administration**, v. 89, n. 4, p. 1293–1313, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.2010.01884.x>.
- SALGADO, R.; DIAS, M. M.; SOUZA, W. Agricultura familiar, extensão rural e soberania e segurança alimentar e nutricional: delimitando categorias analíticas à luz da implementação do Programa de Aquisição de Alimentos no Brasil. **Mundo Agrário**, v. 21, art. e137, 2020. DOI: <https://doi.org/10.24215/15155994e137>.
- SANTOS, A. C. G. dos; GÓMEZ, M. N. G. de. Ações de informação, colaboração e concertação institucional no contexto da extensão rural. **Liinc em Revista**, v. 10, n. 2, 2014. DOI: <https://doi.org/10.18617/LIINC.V10I2.726>.
- SCHMITZ, H.; MOTA, D. M. da; SOUSA, G. M. Reciprocidade e ação coletiva entre agricultores familiares no Pará. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 12, n. 1, p. 201–220, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981.81222017000100012>.
- SLIMI, C.; PROST, M.; CERF, M.; PROST, L. Exchanges among farmers' collectives in support of sustainable agriculture: from review to reconceptualization. **Journal of Rural Studies**, v. 83, p. 268–278, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2021.01.019>.
- SNYDER, H. Literature review as a research methodology: an overview and guidelines. **Journal of Business Research**, v. 104, p. 333–339, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>.
- SNYDER, H. Literature review as a research methodology: an overview and guidelines. **Journal of Business Research**, v. 104, p. 333–339, 2019. DOI: 10.1016/j.jbusres.2019.07.039.
- STROPARO, T. R. Certificações agroecológicas e canais de comercialização: ecoinovação, redes e governança territorial. **Revista de Gestão e Secretariado**, 2023.
- STROPARO, T. R. Socio-technical imaginaries and techno-social territories: connecting sustainability and open innovation in agroecology. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 19, n. 3, e011592, 2025. DOI: <https://doi.org/10.24857/rgsa.v19n3-038>.
- STROPARO, T. R. Territorial listening as an epistemological category of contemporary rural extension. In: [obra coletiva publicada pela Seven Editora]. [S. l.]: Seven Editora, 2026. p. 2008–2027. DOI: <https://doi.org/10.56238/sevened2026.019-107>.

STROPARO, T. R. Transformação digital na agricultura: impactos da Internet das Coisas (IoT) na eficiência produtiva e sustentabilidade. **Lumen et Virtus**, v. 15, n. 38, 2024. DOI: <https://doi.org/10.56238/levv15n38-102>.

STROPARO, T. R.; FLORIANI, N. Blockchain in agroecological certifications: innovation and the challenges of socio-environmental autonomy in the face of technological colonization. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 18, n. 11, 2024. DOI: <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n11-227>.

STROPARO, T. R.; FLORIANI, N. Certificação agroecológica e transformação digital: reflexões sobre autonomia ambiental e interações sistêmicas no Projeto Rondon Paraná. **ERR01**, v. 10, n. 3, 2025. DOI: <https://doi.org/10.56238/err01v10n3-025>.

STROPARO, T. R.; FLORIANI, N. The territorial dimension of innovation in family farming: a critical reading in light of ecological modernization and the ecology of practices. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 19, n. 11, 2025. DOI: <https://doi.org/10.24857/rgsa.v19n11-025>.

THOMSON, A. M.; PERRY, J. L.; MILLER, T. K. Conceptualizing and measuring collaboration. **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 19, n. 1, p. 23–56, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1093/jopart/mum036>.

THOMSON, A. M.; PERRY, J. L.; MILLER, T. K. Linking collaboration processes and outcomes: foundations for advancing empirical theory. In: BINGHAM, L. B.; O'LEARY, R. (ed.). **Big ideas in collaborative public management**. New York: Routledge, 2014. p. 107–130. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315706146-12>.

TREGGAR, A.; COOPER, S. Embeddedness, social capital and learning in rural areas: the case of producer cooperatives. **Journal of Rural Studies**, v. 44, p. 101–110, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2016.01.011>.

VANGEN, S.; HUXHAM, C. Enacting leadership for collaborative advantage: dilemmas of ideology and pragmatism in the activities of partnership managers. **British Journal of Management**, v. 14, supl. 1, p. S61–S76, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2003.00393.x>.

WELLBROCK, W. et al. Arranging public support to unfold collaborative modes of governance in rural areas. **Journal of Rural Studies**, v. 32, p. 420–429, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2013.10.002>.

WOOD, B. A. et al. Agricultural science in the wild: a social network analysis of farmer knowledge exchange. **PLoS ONE**, v. 9, n. 8, art. e105203, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0105203>.