

CAPITAL SOCIAL E REDES DE COOPERAÇÃO COMO VETORES DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E RESILIÊNCIA EM DESASTRES: O ESTUDO DE CASO DO PROGRAMA "UMA CASA POR DIA", LAJEADO (RS)

Pedro Luís Büttenbender

Tiago Guerra

Bruno NOnnemacher Büttenbender

Daniel Knebel Baggio

**GRUPO DE TRABALHO: GT1: Desenvolvimento regional, planejamento,
governança, controle social e gestão do território**

RESUMO

Este estudo de caso qualitativo investigou o papel do capital social e das redes de cooperação, materializadas no Ecossistema Local de Inovação Promove Lajeado (RS), na resposta à crise habitacional desencadeada pelas enchentes de 2023 e 2024, através da iniciativa "Uma Casa por Dia". O objetivo foi analisar como o capital social, preexistente e fortalecido durante a crise, contribuíram para a rápida e eficaz implementação do programa de construção de moradias para famílias atingidas, e como essa experiência ilustra a relação entre capital social, cooperação e desenvolvimento sustentável. Os principais resultados evidenciam a robusta rede de confiança e colaboração entre universidade, iniciativa privada, poder público e sociedade civil, característica do Promove Lajeado, foi fundamental para a ágil mobilização de recursos, conhecimento e esforços na concepção e execução do Programa. O estudo revela como o capital social atuou como estrutura subjacente para a ação coletiva e a inovação, gerando impactos positivos nas dimensões social, ambiental, econômica e institucional do desenvolvimento local sustentável. Conclui que o capital social e as redes de cooperação são vetores cruciais para a resiliência comunitária e a promoção do desenvolvimento sustentável, especialmente em contextos de crise, oferecendo aprendizados valiosos para outras iniciativas e regiões.

Palavras-chave: Administração. Capital Social. Redes de Cooperação. Desenvolvimento Sustentável. Resiliência.

ABSTRACT:

This qualitative case study investigated the role of social capital and cooperation networks, embodied in the Promove Lajeado Local Innovation Ecosystem (RS, Brazil), in responding to the housing crisis triggered by the 2023 and 2024 floods through the "A House a Day" initiative. The central objective was to analyze how pre-existing and crisis-strengthened social capital contributed to the rapid and effective implementation of the housing construction program for affected families, and how this experience illustrates the relationship between social capital, cooperation, and sustainable development. The main findings demonstrate that the robust

network of trust and collaboration among universities, private sector, public authorities, and civil society, characteristic of Promove Lajeado, was fundamental for the swift mobilization of resources, knowledge, and efforts in the conception and execution of "A House a Day." The initiative showed how social capital acted as the underlying structure for collective action and innovation, generating positive impacts on the social, environmental, economic, and institutional dimensions of local sustainable development. In conclusion, social capital and cooperation networks are crucial vectors for community resilience and the promotion of sustainable development, especially in crisis contexts, offering valuable lessons for other initiatives and regions.

Keywords: Administration. Social Capital. Cooperation Networks. Sustainable Development. Resilience.

1. INTRODUÇÃO

A crescente complexidade dos desafios globais, marcados por eventos climáticos extremos, persistentes desigualdades socioeconômicas e a recorrência de desastres naturais, tem impulsionado uma busca incessante por modelos de desenvolvimento que permitam conciliar o progresso com a sustentabilidade ambiental e a justiça social. Nesse contexto, o conceito de capital social emerge como um elemento crucial, referindo-se às redes de relacionamentos, à confiança mútua e às normas de reciprocidade que permeiam as interações entre indivíduos e grupos, demonstrando sua relevância intrínseca para a promoção do desenvolvimento em suas diversas dimensões (Putnam, 2000; Coleman, 1988). Paralelamente, a ideia de redes de cooperação e, em um nível mais estruturado, os ecossistemas de inovação, têm se consolidado como catalisadores do desenvolvimento sustentável, ao fomentar a colaboração entre diferentes atores e estimular a criação e a difusão de soluções inovadoras para os desafios complexos que a sociedade enfrenta (Carayannis & Campbell, 2009). A inovação, por sua vez, desempenha um papel fundamental na busca por alternativas que não apenas mitiguem os impactos negativos das atividades humanas, mas também fortaleçam a resiliência das comunidades frente a choques e transformações.

Neste cenário global, o município de Lajeado, localizado no coração do Vale do Taquari, no Rio Grande do Sul, Brasil, destaca-se por sua trajetória na construção de um ambiente colaborativo e inovador. Sede do Ecossistema Local de Inovação Promove Lajeado, reconhecido nacionalmente como um dos melhores do país para municípios de até 100 mil habitantes, Lajeado já demonstrava uma cultura de cooperação estabelecida entre universidade, iniciativa privada, poder público e sociedade civil organizada. Essa rede preexistente, alicerçada em laços de confiança e capital social, revelou-se fundamental quando a região foi severamente atingida por eventos climáticos extremos sem precedentes. As enchentes de setembro e novembro de 2023, culminando na tragédia ainda mais devastadora de maio de 2024, representaram a maior crise hídrica já registrada no Rio Grande do Sul, infligindo prejuízos bilionários, destruindo lares e infraestruturas, e causando perdas humanas irreparáveis, além de inúmeros impactos sociais, ambientais e econômicos em todo o Vale do Taquari. A magnitude da destruição impôs um desafio urgente de reconstrução e, em particular, de enfrentamento do significativo déficit habitacional gerado pela catástrofe.

Em face da devastação causada pelas enchentes, e impulsionado pela maturidade do ecossistema de inovação local e pelo forte capital social existente, emergiu o programa "Uma Casa por Dia" como uma resposta emergencial e notavelmente inovadora ao crítico problema do déficit habitacional. A iniciativa, concebida e rapidamente implementada, consistiu no levantamento de recursos financeiros, na mobilização de mão de obra e na adoção de

métodos construtivos ágeis e, em muitos casos, inovadores, com o objetivo de construir e doar residências dignas às famílias mais afetadas pelas cheias. Um dos pilares de sustentação do programa foi a ativa e integrada participação dos quatro eixos da quádrupla hélice local. A universidade contribuiu significativamente com a expertise técnica, disponibilizando mão de obra qualificada de seus cursos de engenharia e arquitetura, além de realizar estudos e planejamentos das áreas de construção e das plantas das casas. A iniciativa privada demonstrou seu engajamento através de expressivas doações financeiras, fornecimento de materiais de construção e disponibilização de mão de obra especializada. A sociedade civil organizada atuou de forma multifacetada, tanto no levantamento de recursos através de campanhas e eventos, quanto no engajamento de voluntários para auxiliar nas diversas etapas do projeto. Por fim, o poder público desempenhou um papel crucial ao disponibilizar terrenos adequados para a construção das novas moradias, agilizando processos burocráticos e integrando a iniciativa às políticas públicas de assistência social.

A seleção das famílias beneficiadas pelo programa "Uma Casa por Dia" foi pautada por rigorosos critérios socioeconômicos, visando priorizar aqueles em maior estado de vulnerabilidade. Dentre os critérios considerados, destacam-se a composição do núcleo familiar, com atenção especial a famílias numerosas ou monoparentais; a localização das áreas de ocupação prioritárias, frequentemente vinculadas ao acesso a serviços essenciais como saúde, educação e segurança; a condição geral de vulnerabilidade socioeconômica, avaliada através de indicadores de renda e acesso a bens e serviços; e a presença no núcleo familiar de pessoas idosas e/ou com necessidades especiais, que demandam cuidados e estruturas de moradia adequadas. Essa abordagem socioeconômica reforça o compromisso do programa em promover não apenas a reconstrução física, mas também a recuperação da dignidade e da qualidade de vida das famílias atingidas.

Diante deste contexto, o objetivo geral desta pesquisa é analisar o papel do capital social e das redes de cooperação, personificados na atuação do Ecossistema de Inovação Promove Lajeado, na implementação do programa "Uma Casa por Dia" como resposta à crise habitacional decorrente das enchentes em Lajeado (RS), evidenciando como essa experiência concreta ilustra a intrínseca relação entre capital social, inovação e a promoção do desenvolvimento local sustentável em um cenário de adversidade.

A justificativa para este estudo reside na sua capacidade de oferecer insights valiosos sobre a dinâmica entre capital social, redes de cooperação e a efetividade de respostas a desastres, bem como seu potencial para fomentar o desenvolvimento sustentável em nível local. Ao analisar o caso específico do programa "Uma Casa por Dia", pretende-se contribuir para a literatura existente sobre o tema, oferecendo um estudo de caso empírico que demonstra como um ecossistema de inovação robusto e um forte capital social podem ser mobilizados para enfrentar desafios complexos e promover a resiliência comunitária. Além disso, os resultados desta pesquisa podem oferecer aprendizados significativos para outras regiões e iniciativas que buscam construir soluções inovadoras e sustentáveis em contextos de crise ou para o desenvolvimento local em geral.

Em termos de abordagem metodológica, este estudo adotará uma perspectiva qualitativa, utilizando o estudo de caso como estratégia de investigação. A unidade de análise será o programa "Uma Casa por Dia" em Lajeado (RS). A coleta de dados envolverá a análise de documentos (relatórios do programa, notícias, etc.) e a realização de entrevistas semiestruturadas com atores chave envolvidos na concepção e implementação do programa, representando os diferentes eixos da quádrupla hélice e as famílias beneficiadas. A análise dos dados será realizada através de técnicas de análise de conteúdo e análise temática, buscando identificar os padrões e as relações entre o capital social, as redes de cooperação, a inovação e os resultados alcançados pelo programa em termos de desenvolvimento sustentável.

2. REVISÃO DE LITERATURA

No presente capítulo serão explorados os conceitos e as dimensões do desenvolvimento sustentável, estabelecendo o panorama conceitual da pesquisa. Em seguida, será aprofundado o papel multifacetado do capital social, investigando sua influência na governança, no fomento à inovação e no fortalecimento da resiliência comunitária. Posteriormente, serão examinadas as dinâmicas das redes de cooperação e dos ecossistemas de inovação como mecanismos catalisadores do desenvolvimento. A relação intrínseca entre o capital social e as diferentes dimensões do desenvolvimento sustentável será então discutida, culminando na análise de como o capital social se manifesta e contribui para a resposta a desastres e situações de crise

2.1 O desenvolvimento sustentável

O conceito de desenvolvimento sustentável ganhou proeminência global com o Relatório Brundtland, "Nosso Futuro Comum" (1987), que o definiu como "o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades" (World Commission on Environment and Development, 1987, p. 43). Essa definição seminal estabeleceu a interdependência entre o progresso socioeconômico e a preservação ambiental, sinalizando a necessidade de uma abordagem integrada e de longo prazo para o desenvolvimento.

O desenvolvimento sustentável é amplamente reconhecido como um conceito multidimensional, abrangendo pelo menos quatro dimensões interconectadas: social, ambiental, econômica e institucional (Barbier, 1987; Gladwin et al., 1995). A dimensão social enfatiza a equidade, a justiça social, a inclusão, a erradicação da pobreza, a saúde, a educação e o respeito aos direitos humanos, buscando garantir que os benefícios do desenvolvimento sejam distribuídos de forma justa e que as necessidades básicas de todos sejam atendidas (Sen, 1999). A dimensão ambiental concentra-se na conservação dos recursos naturais, na proteção dos ecossistemas, na mitigação das mudanças climáticas, na prevenção da poluição e na promoção de práticas de produção e consumo sustentáveis, reconhecendo os limites biofísicos do planeta (Rockström et al., 2009). A dimensão econômica busca um crescimento econômico que seja inclusivo, eficiente no uso de recursos, promova a inovação tecnológica sustentável e gere oportunidades de trabalho decente, sem degradar o meio ambiente ou exacerbar as desigualdades sociais (Daly, 1996). Finalmente, a dimensão institucional refere-se à necessidade de estruturas de governança eficazes, transparentes e participativas em todos os níveis (local, regional, nacional e global), que sejam capazes de formular e implementar políticas públicas integradas e promover a cooperação entre os diversos atores sociais para alcançar os objetivos do desenvolvimento sustentável (North, 1990).

Nesse contexto multidimensional, a abordagem territorial e o desenvolvimento local sustentável emergem como estratégias cruciais para a operacionalização dos princípios da sustentabilidade. A abordagem territorial reconhece a singularidade de cada localidade, com suas características geográficas, históricas, culturais, sociais e econômicas específicas (Boisier, 1998). Ela enfatiza a importância de adaptar as estratégias de desenvolvimento às particularidades de cada território, promovendo soluções contextualizadas e que levem em consideração as necessidades e as potencialidades locais (Vázquez-Barquero, 2000). O desenvolvimento local sustentável, por sua vez, busca construir processos de desenvolvimento endógenos, baseados nos recursos e nas capacidades locais, com a participação ativa dos atores territoriais (universidades, empresas, governos locais, organizações da sociedade civil e cidadãos) na formulação e implementação de projetos e

políticas (Friedmann, 1992). Essa perspectiva enfatiza a importância da coesão social, do fortalecimento do capital social local e da construção de redes de cooperação para impulsionar um desenvolvimento que seja simultaneamente economicamente viável, socialmente justo e ambientalmente responsável (Flora & Flora, 2013). A capacidade de construir ambientes de confiança e fomentar a colaboração em nível local é, portanto, um fator determinante para o sucesso de iniciativas de desenvolvimento sustentável territorialmente ancoradas.

2.2 O papel do capital social na governança, na inovação e na resiliência comunitária

O capital social exerce uma influência multifacetada e significativa em diversos domínios do desenvolvimento social e econômico. No âmbito da governança, um tecido social robusto, caracterizado por elevados níveis de confiança interpessoal e adesão a normas de participação cívica, demonstra o potencial de fortalecer as estruturas de governo. A cooperação facilitada entre cidadãos e instituições, aprimorada pela confiança mútua, tende a conferir maior legitimidade às políticas públicas implementadas. Adicionalmente, redes sociais densas e bem articuladas podem otimizar os canais de comunicação e coordenação essenciais para a efetiva implementação de políticas e para a resolução colaborativa de problemas coletivos, contribuindo, em última instância, para aprimorar a eficiência da administração pública e mitigar os riscos de corrupção (Fukuyama, 1995).

No que concerne à inovação, o capital social, manifestado tanto em laços sociais fortes quanto fracos, revela-se um catalisador fundamental. Laços fortes, tipicamente encontrados em relações de proximidade e frequência, fomentam a troca de conhecimento tácito, aquele de difícil articulação e codificação, e a construção de um ambiente de confiança propício à colaboração em projetos inovadores. Por outro lado, laços fracos, que conectam indivíduos a uma gama mais ampla e diversificada de contatos sociais, proporcionam acesso a novas informações, perspectivas e oportunidades que podem estimular a criatividade e a geração de ideias inovadoras (Granovetter, 1973). A colaboração sinérgica em redes de inovação, sustentada pela confiança e por normas de cooperação, impulsiona a criação e a subsequente disseminação de novas ideias, tecnologias e práticas.

Finalmente, no contexto da resiliência comunitária, o capital social emerge como um ativo estratégico crucial para a capacidade de uma comunidade se preparar, responder e se recuperar de choques e crises, como os decorrentes de desastres naturais. Comunidades que ostentam redes sociais sólidas e coesas demonstram maior facilidade em mobilizar ajuda mútua, compartilhar recursos de maneira eficiente e disseminar informações críticas em momentos de necessidade. A coordenação dos esforços de recuperação também é significativamente facilitada pela existência de laços sociais preexistentes e pela confiança entre os membros da comunidade (Aldrich, 2010). Nesse sentido, a confiança e as normas de solidariedade atuam como um importante mecanismo de amortecimento social, conferindo às comunidades a capacidade de se adaptar às adversidades e de se reconstruir de forma mais eficaz e colaborativa.

Em síntese, o capital social, em suas diversas facetas e conforme as diferentes lentes teóricas, configura-se como um recurso intangível de valor inestimável, com impactos positivos tangíveis na governança, no estímulo à inovação e no fortalecimento da capacidade de resposta e recuperação das comunidades frente a desafios. A compreensão das dinâmicas intrínsecas ao capital social e dos seus intrincados mecanismos de influência revela-se, portanto, essencial para a concepção e implementação de estratégias de desenvolvimento que almejam a construção de sociedades mais justas, dinâmicas e intrinsecamente resilientes.

2.3 As redes de cooperação e os ecossistemas de inovação

A complexidade dos desafios contemporâneos exige abordagens colaborativas para a promoção do desenvolvimento sustentável. Nesse contexto, as redes de cooperação e os ecossistemas de inovação emergem como estruturas dinâmicas capazes de catalisar a criação, difusão e implementação de soluções inovadoras para os problemas sociais, ambientais e econômicos. Redes de cooperação referem-se a arranjos colaborativos entre diferentes atores, que compartilham recursos, conhecimentos e objetivos comuns, visando alcançar resultados que seriam difíceis de obter individualmente (Gulati, 1998). Esses arranjos podem variar em sua formalidade e escopo, desde parcerias informais até alianças estratégicas e consórcios.

Em um nível mais estruturado e abrangente, os ecossistemas de inovação representam ambientes geográficos ou virtuais onde diversos atores – como empresas, universidades, instituições de pesquisa, governo e organizações da sociedade civil – interagem de forma sistêmica, com o objetivo de fomentar a inovação e o empreendedorismo (Freeman, 1995; Lundvall, 1992). Esses ecossistemas se caracterizam pela densidade de conexões, pela intensidade do fluxo de conhecimento e tecnologia, e pela existência de mecanismos de suporte à inovação, como incubadoras, aceleradoras e fundos de investimento (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000).

Um modelo amplamente utilizado para compreender a dinâmica de colaboração nos ecossistemas de inovação é a Hélice Quádrupla (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000; Carayannis & Campbell, 2009). Este modelo postula que a inovação e o desenvolvimento resultam da interação sinérgica entre quatro hélices principais:

- Universidade: Responsável pela geração de conhecimento fundamental e aplicado, pela formação de capital humano qualificado e pela atuação como fonte de novas ideias e tecnologias.
- Indústria (Iniciativa Privada): Encarregada da aplicação prática do conhecimento, da comercialização de inovações, da geração de riqueza e da criação de empregos.
- Governo (Poder Público): Atua como formulador de políticas públicas, financiador de pesquisa e desenvolvimento, regulador e facilitador do ambiente de negócios e da inovação.
- Sociedade Civil: Representa os usuários finais das inovações, expressa demandas sociais e ambientais, e participaativamente na definição de prioridades e na avaliação dos impactos do desenvolvimento.

A interação e a colaboração efetiva entre estas quatro hélices, em um ambiente de confiança e com mecanismos de comunicação eficientes, são consideradas cruciais para a geração de inovações que respondam às necessidades da sociedade e promovam um desenvolvimento mais sustentável e inclusivo (Carayannis et al., 2012).

O papel dos ecossistemas de inovação na promoção do desenvolvimento local e regional manifesta-se de maneira multifacetada e significativa. A concentração de um conjunto diversificado de atores e recursos dentro desses ecossistemas impulsiona o crescimento econômico por meio da criação de novas empresas, da atração de investimentos, da geração de empregos com maior valor agregado e do aumento da competitividade das organizações já estabelecidas (Porter, 1990). Adicionalmente, esses ecossistemas fomentam a inovação e a difusão do conhecimento ao facilitar a troca de informações, a colaboração em projetos de pesquisa e desenvolvimento, e a rápida absorção de novas tecnologias e práticas (Cooke et al., 1997). Contribuem também para o aumento da resiliência econômica e social das regiões, diversificando a base econômica local, criando novas oportunidades de negócios e fortalecendo o capital social e as redes de colaboração, o que torna a área mais adaptável a choques externos (Boschma, 2015). Outro aspecto crucial é a capacidade dos ecossistemas

de inovação de promover o desenvolvimento sustentável, direcionando a inovação para a criação de soluções que abordem desafios ambientais e sociais, como energias renováveis, tecnologias limpas, agricultura sustentável e soluções para cidades inteligentes (Markusen, 1999). Por fim, a criação de um ambiente dinâmico e estimulante, com oportunidades de carreira e desenvolvimento profissional, torna a região mais atraente para profissionais qualificados e empreendedores, facilitando a atração e retenção de talentos (Florida, 2002).

Em suma, as redes de cooperação e, de forma mais abrangente, os ecossistemas de inovação, representam mecanismos poderosos para impulsionar o desenvolvimento local e regional. A articulação dos diferentes atores da quádrupla hélice dentro desses ecossistemas, em um ambiente de colaboração e confiança, é fundamental para a geração de inovações que não apenas promovam o crescimento econômico, mas também contribuam para a construção de um futuro mais sustentável e equitativo.

2.4 O capital social e o desenvolvimento sustentável

O capital social, compreendido como a rede de relacionamentos, a confiança mútua e as normas de reciprocidade que facilitam a ação coletiva e a cooperação dentro de uma sociedade ou entre grupos, emerge como um elemento fundamental na discussão sobre o desenvolvimento sustentável. A relação entre o capital social e as diversas dimensões do desenvolvimento sustentável, como a qualidade e a extensão dos laços sociais podem influenciar a capacidade de uma sociedade em alcançar um progresso que seja simultaneamente socialmente justo, economicamente viável, ambientalmente responsável e institucionalmente robusto.

A intrínseca ligação entre capital social e desenvolvimento sustentável tem sido cada vez mais reconhecida na literatura acadêmica, com evidências sugerindo que a qualidade e a extensão das redes sociais, a confiança mútua e as normas de reciprocidade podem influenciar significativamente a capacidade de uma sociedade alcançar seus objetivos de sustentabilidade (Pretty & Ward, 2001; Ostrom, 1999). O capital social, enquanto um recurso coletivo incorporado nas relações sociais, facilita a ação coordenada, a troca de informações e a construção de soluções colaborativas para os desafios complexos inerentes ao desenvolvimento sustentável em suas diversas dimensões.

Na dimensão social, o capital social contribui para a coesão comunitária, a inclusão social e a equidade. Redes sociais fortes e inclusivas podem facilitar o acesso a oportunidades, o apoio mútuo em momentos de necessidade e a participação cidadã em processos decisórios relacionados ao desenvolvimento (Woolcock & Narayan, 2000). A confiança interpessoal e as normas de reciprocidade podem fortalecer o senso de pertencimento e a solidariedade, elementos cruciais para a construção de sociedades mais justas e resilientes, capazes de enfrentar desafios como a pobreza e a desigualdade, que são obstáculos significativos ao desenvolvimento sustentável (Sen, 1999).

No que tange à dimensão econômica, o capital social pode reduzir os custos de transação, facilitar a formação de mercados e estimular a inovação e o empreendedorismo sustentável. Redes de negócios baseadas na confiança podem promover a colaboração entre empresas, a troca de conhecimento e a adoção de práticas mais eficientes e ambientalmente responsáveis (Fukuyama, 1995). Além disso, o capital social pode fortalecer a capacidade de comunidades locais de gerir recursos comuns de forma mais eficaz e equitativa, contribuindo para a sustentabilidade econômica a longo prazo (Ostrom, 1990).

A dimensão institucional do desenvolvimento sustentável também é fortemente influenciada pelo capital social. A confiança entre os cidadãos e as instituições, bem como a existência de redes de participação cívica, podem aumentar a legitimidade e a eficácia das políticas públicas voltadas para a sustentabilidade (Putnam, 2000). O capital social facilita a comunicação e a coordenação entre diferentes atores governamentais, organizações da

sociedade civil e o setor privado, promovendo uma governança mais colaborativa e integrada, essencial para a implementação de agendas complexas como a do desenvolvimento sustentável (Hajer & Wagenaar, 2003).

Finalmente, o capital social desempenha um papel crucial na abordagem da dimensão ambiental do desenvolvimento sustentável e na resposta a desafios socioambientais. Comunidades com alto capital social tendem a apresentar maior capacidade de mobilização para a proteção ambiental, a adoção de práticas de conservação e a gestão sustentável de recursos naturais (Pretty, 2003). A confiança e as redes sociais facilitam a disseminação de informações sobre práticas sustentáveis e a criação de normas sociais que incentivam o comportamento pró-ambiental. Em situações de crise socioambiental, como desastres naturais, o capital social preexistente pode ser um fator determinante na capacidade da comunidade de se organizar, prestar ajuda mútua e se recuperar de forma mais rápida e eficaz (Aldrich, 2010).

Em suma, a evidência sugere que o capital social não é apenas um subproduto do desenvolvimento sustentável, mas sim um facilitador fundamental para a sua consecução. Ao fortalecer as relações sociais, promover a confiança e fomentar a cooperação, o capital social cria as condições necessárias para a implementação de práticas mais sustentáveis, para a construção de sociedades mais resilientes e para o alcance de um desenvolvimento que seja simultaneamente socialmente justo, economicamente viável, ambientalmente responsável e institucionalmente robusto.

2.5 Capital social e a resposta a desastres

Em momentos de desastres e crises, o capital social preexistente em uma comunidade emerge como um ativo fundamental para a sua capacidade de resposta, recuperação e resiliência (Nakagawa & Shaw, 2004). Estudos demonstram consistentemente que comunidades com altos níveis de capital social – caracterizadas por fortes redes de relacionamento, confiança interpessoal e normas de reciprocidade – são mais eficazes na mobilização de ajuda mútua, no compartilhamento de informações cruciais e na coordenação de esforços para mitigar os impactos negativos de eventos adversos (Aldrich, 2010; Putnam, 2000).

A confiança, um dos pilares do capital social, facilita a cooperação espontânea entre indivíduos e grupos, permitindo uma resposta mais ágil e eficiente às necessidades emergenciais. Redes sociais densas atuam como canais para a disseminação rápida de informações sobre riscos, recursos disponíveis e formas de assistência, alcançando muitas vezes indivíduos e famílias que podem não ser prontamente acessíveis por canais formais de ajuda (Granovetter, 1973). Além disso, as normas de reciprocidade incentivam a ação voluntária e a solidariedade, levando membros da comunidade a oferecerem apoio uns aos outros, desde o abrigo emergencial até a assistência na reconstrução (Lin, 2001).

Pesquisas em diversos contextos de desastres, como terremotos, furacões e inundações, evidenciam que comunidades com forte capital social apresentam menor índice de mortalidade, recuperação econômica mais rápida e menor incidência de problemas de saúde mental pós-crise (Klinenberg, 2002; Portes, 1998). O capital social atua como um amortecedor social, fornecendo apoio emocional e instrumental que auxilia os indivíduos e as famílias a lidarem com o trauma e o estresse decorrentes da crise. A capacidade de construir e fortalecer o capital social antes, durante e após eventos críticos é, portanto, uma estratégia essencial para aumentar a resiliência das comunidades e para promover uma recuperação mais equitativa e sustentável.

3 Abordagem Metodológica

A presente pesquisa adota uma abordagem metodológica qualitativa, utilizando o estudo de caso como estratégia de investigação para aprofundar a compreensão de como o capital social e as redes de cooperação, materializadas no contexto do Ecossistema Local de Inovação Promove Lajeado, influenciaram a resposta à crise habitacional decorrente das enchentes no Vale do Taquari, através da iniciativa "Uma Casa por Dia". O estudo de caso se mostra pertinente por permitir uma análise aprofundada de um fenômeno complexo em seu contexto real, explorando as dinâmicas e interações entre os diversos atores envolvidos na iniciativa e sua relação com o capital social preexistente e o objetivo de promover um desenvolvimento local sustentável.

A coleta de dados primários para esta pesquisa envolveu a observação participante dos pesquisadores, ambos diretamente engajados na elaboração e gestão da iniciativa "Uma Casa por Dia". Essa imersão permitiu o acompanhamento in loco do desenvolvimento do programa, das interações entre os membros da quádrupla hélice e das dinâmicas de mobilização de recursos e construção das moradias. Adicionalmente, foram analisados documentos relevantes para a compreensão da iniciativa, como relatórios internos, materiais de divulgação e registros de parcerias. A experiência prática de interação direta com os diversos agentes envolvidos no programa – representantes da universidade, iniciativa privada, poder público e sociedade civil – também constituiu uma fonte rica de informações primárias, oferecendo insights sobre as motivações, os desafios e os resultados da colaboração.

Em relação aos dados secundários, a pesquisa se valeu de dados estatísticos sobre o impacto das enchentes de 2023 e 2024 em Lajeado e no Vale do Taquari, fornecendo o contexto da crise e a dimensão do problema habitacional. Foram também consultadas informações publicamente disponíveis sobre o Ecossistema Local de Inovação Promove Lajeado, sua estrutura, seus parceiros e suas iniciativas preegressas, buscando compreender o capital social e as redes de cooperação preexistentes na região. Por fim, a revisão da literatura acadêmica sobre capital social, redes de cooperação, ecossistemas de inovação e desenvolvimento sustentável forneceu o arcabouço teórico para a análise e interpretação dos dados coletados.

4. Resultados e Discussão

O programa "Uma Casa por Dia" irrompe no cenário de crise como uma manifestação espontânea da intrincada rede de confiança e do robusto capital social que permeiam o Ecossistema Local de Inovação Promove Lajeado. Para compreender a gênese e a eficácia desta iniciativa, faz-se necessário contextualizar brevemente a trajetória e a dinâmica do Promove Lajeado.

4.1 O ecossistema local de inovação como expressão do capital social

O Promove Lajeado germina em 2018 a partir de uma série de provocações da Univates, a principal universidade da região, com o objetivo de engajar a comunidade local em um exercício de planejamento estratégico de longo prazo: que futuro Lajeado almejava construir até 2050? Esse processo participativo culminou na identificação de áreas estratégicas e eixos de atuação prioritários para o município, permitindo uma compreensão mais clara de seus potenciais, oportunidades e ameaças. Em 2019, a Prefeitura Municipal de Lajeado formaliza o lançamento do Promove, consolidando um esforço deliberado de posicionamento e foco em inovação e desenvolvimento como vetores para o futuro da cidade. Um marco importante nessa jornada ocorre em 2022, com a criação da AGIL (Agência de Inovação e Desenvolvimento Local de Lajeado). Constituída como uma organização não governamental e liderada por um conselho representativo dos quatro pilares da hélice quádrupla local (universidade, iniciativa privada, poder público e sociedade civil organizada),

a AGIL assume o papel crucial de orquestradora do ecossistema de inovação, catalisando as interações e sinergias entre os diversos atores.

A estrutura do Promove, sob a coordenação da AGIL, caracteriza-se por uma dinâmica colaborativa e descentralizada, onde cada eixo da quádrupla-hélice desempenha um papel ativo e complementar. Universidades contribuem com conhecimento, pesquisa e formação de talentos; a iniciativa privada investe, inova e gera oportunidades econômicas; o poder público facilita o ambiente de negócios e implementa políticas de desenvolvimento; e a sociedade civil organizada articula demandas sociais e ambientais, além de participar ativamente na construção de soluções. Essa interação constante e a participação em fóruns, projetos e iniciativas conjuntas ao longo dos anos sedimentaram um capital social robusto na região, marcado por laços de confiança interpessoal e interinstitucional. A cultura de colaboração preexistente e as redes estabelecidas entre os atores do Promove demonstraram ser cruciais no momento da crise gerada pelas enchentes. A familiaridade entre os líderes e as organizações, a experiência prévia de trabalho conjunto e a confiança mútua facilitaram uma rápida mobilização de recursos, ideias e esforços para responder à emergência, pavimentando o caminho para o surgimento e a implementação eficaz do programa "Uma Casa por Dia".

4.2 O programa “uma casa por dia” como expressão da cooperação local

O programa "Uma Casa por Dia" emerge, portanto, como uma tangível materialização da densa rede de confiança e do arraigado capital social que caracterizam o ecossistema de inovação de Lajeado. Deflagrado a partir de uma proativa articulação da AGIL, que durante a crítica conjuntura da enchente de maio de 2024 operou em estreita proximidade com o Corpo de Bombeiros do Vale do Taquari, a iniciativa nasceu da urgente constatação da iminente crise habitacional. A AGIL, ciente da morosidade na provisão de soluções habitacionais definitivas pelas esferas governamentais após as enchentes precedentes de setembro e novembro de 2023, e diante do crescente número de famílias desalojadas, iniciou uma série de conversas estratégicas. O Ministério Público desempenhou um papel catalisador crucial, não apenas ao levantar a premente demanda por uma inovação social focada no desenvolvimento como resposta ao déficit habitacional, mas também ao mobilizar os primeiros atores a se engajarem na causa e por manter um contato direto com as comunidades vulneráveis, as mais atingidas pela catástrofe ambiental.

A Univates, como pilar fundamental da quádrupla-hélice, prontamente aderiu à iniciativa, disponibilizando sua expertise técnica para a elaboração e o planejamento arquitetônico e estrutural das futuras residências. O poder público municipal demonstrou seu comprometimento ao disponibilizar áreas públicas para a construção das moradias e ao facilitar os complexos processos de averbação dos imóveis. Adicionalmente, é fundamental ressaltar que o financiamento da AGIL, enquanto instituição orquestradora do programa e de todo o ecossistema de inovação, provém de um esforço conjunto do poder público, da Univates e de empresas mantenedoras locais, que aportam recursos financeiros de forma regular, demonstrando um compromisso contínuo com o desenvolvimento regional.

A iniciativa privada, por sua vez, engajou-se ativamente através de significativas doações financeiras, bem como pela disponibilização de valiosa mão de obra especializada e de materiais de construção essenciais para o andamento célere das obras. A própria comunidade local, representando o quarto eixo da hélice, demonstrou seu engajamento por meio da adesão e de contribuições financeiras diretas ao programa. Todo esse processo de concepção e implementação do "Uma Casa por Dia" ilustra de forma eloquente a participação ativa e a colaboração sinérgica dos diferentes atores da quádrupla-hélice de Lajeado. A confiança mútua, construída ao longo dos anos de interação e projetos conjuntos no âmbito do Promove, e as normas de reciprocidade, intrínsecas à cultura de cooperação local, foram

pilares para o funcionamento eficiente da iniciativa. A agilidade na tomada de decisões, a disposição em compartilhar recursos e conhecimentos, e o senso de responsabilidade coletiva diante da crise evidenciaram como o capital social preexistente se traduziu em ação concreta e eficaz em prol da comunidade atingida.

4.3 O programa “uma casa por dia” e as dimensões do desenvolvimento sustentável

A implementação do programa "Uma Casa por Dia" reverbera de maneira significativa nas diversas dimensões do desenvolvimento sustentável, demonstrando como uma ação emergencial, impulsionada pelo capital social, pode gerar impactos positivos de longo alcance.

Na dimensão social, o programa impacta diretamente a qualidade de vida das famílias que serão contempladas com moradias dignas e seguras, restaurando um direito fundamental abalado pela tragédia. A construção de lares não apenas oferece abrigo, mas também fortalece o tecido social ao proporcionar estabilidade e segurança, elementos essenciais para a recuperação psicossocial e a reconstrução de vidas. A própria natureza colaborativa da iniciativa, envolvendo diversos setores da comunidade, reforça os laços de solidariedade e o senso de pertencimento coletivo, valores intrínsecos ao capital social.

No que concerne à dimensão ambiental, o programa incorpora práticas construtivas inovadoras com a utilização de painéis de EPS (Poliestireno Expandido). Este método oferece isolamento acústico e térmico superior, contribuindo para a eficiência energética das residências e para o conforto dos moradores, alinhando-se a princípios de sustentabilidade ambiental na construção civil. Adicionalmente, a decisão estratégica de construir as novas moradias em áreas identificadas como não suscetíveis a futuras inundações, condicionando a abdicação das áreas de vulnerabilidade preexistentes, demonstra uma abordagem integrada que interliga as questões socioeconômicas e ambientais, visando a segurança e a resiliência a longo prazo.

Sob a dimensão econômica, a fase de construção das casas gera empregos e estimula a economia local através da demanda por materiais de construção e serviços. A mobilização de aproximadamente sete milhões de reais em recursos, provenientes principalmente do Ministério Público, do Tribunal de Justiça do RS e das organizações cooperativas da região – um destaque para o papel proativo do modelo cooperativo e seu forte vínculo com as comunidades em que atuam, especialmente em momentos de crise – além de doações da iniciativa privada e da comunidade, demonstra a capacidade de articulação e a solidariedade econômica do território. A sustentabilidade econômica das construções, em termos de eficiência energética proporcionada pelo método construtivo, também representa um benefício a longo prazo para as famílias.

Finalmente, na dimensão institucional, o papel da AGIL como articuladora central do processo se destaca, evidenciando a importância de uma organização com a capacidade de mobilizar e coordenar os diferentes atores da quádrupla-hélice. A colaboração ativa do poder público, que disponibilizou áreas para construção e facilitou processos burocráticos, ecoa a perspectiva do "Estado Empreendedor" de Mariana Mazzucato (2013), onde o setor público desempenha um papel fundamental na criação de valor e na resposta a desafios sociais. O sucesso do programa "Uma Casa por Dia" representa um valioso aprendizado institucional para a região, reforçando o capital social existente entre indivíduos e instituições, e demonstrando a capacidade de ação coletiva e inovação em face de adversidades, fortalecendo o ecossistema local de inovação para futuros desafios e oportunidades de desenvolvimento sustentável.

4.4 O Capital Social como estrutura para o Desenvolvimento Sustentável

A experiência do programa "Uma Casa por Dia" em Lajeado ilustra de maneira contundente como o capital social, tanto o preexistente quanto o fortalecido durante a crise, constituiu a estrutura fundamental sobre a qual a ação coletiva e a inovação floresceram na busca por soluções para o desafio habitacional pós-enchente. O robusto capital social sedimentado no Ecossistema Local de Inovação Promove Lajeado, caracterizado por relações de confiança duradouras e redes de cooperação estabelecidas ao longo de anos de interação entre universidade, iniciativa privada, poder público e sociedade civil, forneceu a base para uma resposta rápida e coordenada à emergência. A familiaridade e a credibilidade mútua entre os atores permitiram uma eficiente articulação inicial, catalisada pela AGIL e pelo Ministério Público, para identificar a urgência da questão habitacional e mobilizar os primeiros esforços.

A confiança e as redes de cooperação demonstraram ser vetores cruciais para a rápida mobilização de recursos financeiros, materiais e humanos. A disposição da iniciativa privada em doar, da universidade em oferecer expertise técnica, do poder público em disponibilizar áreas e facilitar processos, e da comunidade em contribuir financeiramente e com trabalho voluntário, reflete a força dos laços sociais e o senso de responsabilidade coletiva. Essa mobilização ágil, impulsionada pela crença na capacidade de ação conjunta e pela expectativa de reciprocidade, possibilitou a implementação do programa em um curto espaço de tempo, minimizando o sofrimento das famílias desalojadas.

A dimensão institucional representada pelo Promove Lajeado e, de forma mais operacional, pela AGIL, atuou como um facilitador essencial na tradução do capital social em ações concretas de desenvolvimento. A AGIL, com sua estrutura de governança inclusiva e sua capacidade de articulação entre os diferentes eixos da quádrupla-hélice, desempenhou o papel de orquestradora, canalizando a energia e os recursos gerados pelo capital social em um projeto coeso e com objetivos claros. O Promove, como um ambiente de fomento à colaboração e à inovação preexistente à crise, já havia estabelecido os canais de comunicação e os mecanismos de interação que se mostraram vitais para a rápida adaptação e a implementação de uma solução inovadora como o "Uma Casa por Dia". Dessa forma, a maturidade do ecossistema e a solidez do capital social atuaram sinergicamente, demonstrando como um ambiente de confiança e cooperação institucionalmente estruturado pode ser um motor poderoso para o desenvolvimento sustentável, especialmente em momentos de adversidade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou responder à questão central de como o capital social preexistente e as redes de cooperação, materializadas no Ecossistema de Inovação Promove Lajeado, contribuíram para a rápida e eficaz resposta à crise habitacional pós-enchente através do programa "Uma Casa por Dia", e como essa experiência ilustra a relação entre capital social, inovação e desenvolvimento sustentável. O objetivo geral de analisar o papel do capital social e das redes de cooperação na resposta à crise em Lajeado foi alcançado através do estudo de caso da iniciativa "Uma Casa por Dia", evidenciando sua contribuição para o desenvolvimento local sustentável em um contexto de adversidade.

Os achados desta pesquisa reforçam o capital social e as redes de cooperação como vetores cruciais para o desenvolvimento sustentável e a resiliência comunitária. A experiência de Lajeado demonstra que um ecossistema de inovação robusto, ancorado em laços de confiança e colaboração preexistentes, é capaz de gerar respostas inovadoras e eficientes diante de crises. O programa "Uma Casa por Dia" emerge como um exemplo concreto de como o capital social, ao facilitar a ação coletiva e a mobilização de recursos entre os atores

da quádrupla-hélice, pode conduzir a resultados tangíveis nas dimensões social, ambiental, econômica e institucional do desenvolvimento sustentável.

Os principais aprendizados do caso de Lajeado para a compreensão da relação entre capital social, cooperação, inovação e desenvolvimento sustentável em contextos de crise e não crise são significativos. Em situações de crise, o capital social preexistente atua como um catalisador para a ação rápida e coordenada, enquanto a inovação surge da necessidade de soluções eficazes e adaptadas à realidade local. Em contextos não emergenciais, o mesmo capital social e as redes de cooperação podem impulsionar iniciativas de desenvolvimento sustentável de longo prazo, fortalecendo a resiliência da comunidade e fomentando a inovação em diversas áreas.

A abordagem metodológica do estudo de caso qualitativo permitiu uma análise aprofundada das dinâmicas e interações no contexto específico de Lajeado. Contudo, uma potencial limitação reside na especificidade do caso, o que demanda cautela na generalização dos achados. As potencialidades da abordagem incluem a riqueza de detalhes e a compreensão contextualizada do fenômeno. A comparação com a literatura existente reforça a importância do capital social e da cooperação como elementos chave para a resiliência e o desenvolvimento, alinhando-se com estudos que destacam o papel das redes sociais na resposta a desastres e na promoção da sustentabilidade.

Como sugestões para pesquisas futuras, propõe-se o acompanhamento longitudinal das famílias beneficiadas pelo programa "Uma Casa por Dia" para avaliar os impactos de longo prazo em sua qualidade de vida e resiliência. A exploração de indicadores de desenvolvimento local pré-, durante e pós-catástrofe, em paralelo com a implementação do programa, poderia fornecer uma análise quantitativa complementar aos achados qualitativos. Finalmente, seria valioso explorar e comparar o caso de Lajeado com outros exemplos de como a cooperação e o capital social funcionam como ferramentas de promoção do desenvolvimento social em diferentes contextos geográficos e culturais, buscando identificar padrões e particularidades que possam enriquecer a compreensão teórica e prática do tema.

REFERÊNCIAS

- Aldrich, D. P. *Building resilience: Social capital in post-disaster recovery*. University of Chicago Press. 2010).
- Barbier, E. B. The concept of sustainable economic development. *Environmental Conservation*, 14(2), 101-110. 1987.
- Boisier, S. Desarrollo (in) sostenible: la emergencia de un concepto y sus implicaciones territoriales. ILPES. 1998.
- Bourdieu, P. The forms of capital. In J. G. Richardson (Ed.), *Handbook of theory and research for the sociology of education* (pp. 241-258). Greenwood Press. 1986.
- Carayannis, E. G., & Campbell, D. F. J. “Mode 3’ and ‘Quadruple Helix’: toward a 21st century fractal innovation ecosystem.” *International Journal of Technology Management*, 46(1/2), 201–234. 2009.
- Coleman, J.S. Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94(Supplement), S95–S120. 1988.
- Cooke, P., Gómez Uranga, M., & Etxebarria, G. Regional innovation systems: institutional and organisational dimensions. *Research policy*, 26(4-5), 475-491. 1997.

- Daly, H. E. Beyond growth: The economics of sustainable development. Beacon Press. 1996
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research policy*, 29(2), 109123. 2000.
- Flora, C. B., & Flora, J. L. Rural communities: Legacy and change (4th ed.). Westview. 2013.
- Florida, R. The rise of the creative class: And how it's transforming work, leisure, community and everyday life. Basic Books. 2002.
- Freeman, C. The national system of innovation in historical perspective. *Cambridge journal of economics*, 19(1), 5-24. 1995.
- Friedmann, J. Empowerment: The politics of alternative development. Blackwell. 1992.
- Fukuyama, F. (1995). Trust: The social virtues and the creation of prosperity. Free Press.
- Gulati, R. Alliances and networks. *Strategic management journal*, 19(4), 293-317. 1998.
- Lundvall, B. Å. (Ed.). National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning. Pinter Publishers. 1992.
- Granovetter, M. S. The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78(6), 13601380. 1973.
- Gladwin, T. N., Kennelly, J. J., & Krause, T. S. (1995). Shifting paradigms for sustainable development: Implications for management theory and research. *Academy of Management Review*, 20(4), 874-907. 1995.
- Klinenberg, E. Heat wave: A social autopsy of disaster in Chicago. University of Chicago Press. 2002.
- Lin, N. Social capital: A theory of social structure and action. Cambridge University Press. 2001.
- Markusen, A. Fuzzy concepts, scanty evidence, policy distance: the case for rigour and policy relevance in regional science. *Regional Studies*, 33(9), 869-884. 1999.
- Mazzucato, M. The entrepreneurial state: Debunking public vs. private sector myths. Anthem Press. 2013.
- Porter, M. E. The competitive advantage of nations. Free Press. 1990.
- Nakagawa, Y., & Shaw, R. Social capital: A missing link in disaster recovery. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 22(1), 1-20. 2004.
- Portes, A. Social capital: Its origins and applications in modern sociology. *Annual Review of Sociology*, 24(1), 1-24. 1998.
- Nahapiet, J., & Ghoshal, S. Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of Management Review*, 23(2), 242-266. 1998.
- North, D. C. Institutions, institutional change and economic performance. Cambridge University Press. 1990.
- Ostrom, E. Governing the commons: The evolution of institutions for collective action. Cambridge University Press. 1990.

- Ostrom, E. Collective action and social capital: A multi-disciplinary approach. In P. Dasgupta & I. Serageldin (Eds.), *Social capital: A multifaceted perspective* (pp. 179-202). World Bank. 1999
- Pretty, J., & Ward, H. Social capital and the environment. *World Development*, 29(2), 209-227. 2001.
- Pretty, J. Social capital and the collective management of resources. *Science*, 302(5652), 1912-1914. 2003.
- Putnam, R. D. *Bowling alone: The collapse and revival of American community*. Simon & Schuster. 2000.
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin III, F. S., Lambin, E. F., ... & Foley, J. A. A safe operating space for humanity. *Nature*, 461(7263), 472-475. 2009.
- Sen, A. *Development as freedom*. Oxford University Press. 1999.
- Vázquez-Barquero, A. Desarrollo económico local y capital social: instituciones y territorio. *Revista de la CEPAL*, 71, 101-120. 2000.
- Woolcock, M., & Narayan, D. Social capital: Implications for development theory, research, and policy. *The World Bank Research Observer*, 15(2), 225-249. 2000.
- World Commission on Environment and Development. *Our common future*. Oxford University Press. 1987.