

**Ampliação da resiliência territorial: o papel do capital social da agricultura familiar na
bacia do rio Pardo/RS**

***Expanding territorial resilience: the role of social capital of small farmers in the Pardo
river basin/Rio Grande do Sul***

Markus Erwin Brose

Universidade de Santa Cruz do Sul. Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul (RS), Brasil

Jaqueline Gomes Pereira

Universidade de Santa Cruz do Sul. Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul (RS), Brasil

GT 6 Cooperativismo, associativismo e demais ações coletivas no meio rural

Resumo: Este trabalho objetiva registrar e analisar o caráter endógeno de três iniciativas de resposta e reconstrução após desastres na bacia do Rio Pardo/RS, que não encontram similar em outras regiões do estado. Integra pesquisa em curso acerca das condicionantes, e dos atores sociais relevantes, para ampliação da capacidade de resiliência territorial na bacia hidrográfica do Rio Pardo. O referencial teórico advém da Pesquisa-Ação mediante observação participativa destas iniciativas pelos autores a partir de 2020, englobando a pandemia do Coronavírus-19, as estiagens entre 2019/20 e 2022/23, bem como as inundações históricas em abril/maio de 2024. Argumentamos que as três iniciativas podem ser interpretadas como elementos para uma governança policêntrica na região, contribuindo para a resiliência territorial como um Bem Comum. Entre os resultados preliminares indicamos a hipótese de que o alto estoque de capital social que caracteriza a região oferece uma interpretação plausível para a capacidade de mobilização de pessoas e recursos destas iniciativas na resposta e prevenção a desastres, tendo sua origem na formação do território a partir da democratização do uso do solo pela agricultura familiar.

Palavras-chave: inovação, resiliência no campo, ação coletiva, gestão de riscos.

Abstract: This study aims to document and analyze the endogenous nature of three post-disaster response and reconstruction initiatives in the Rio Pardo river basin (Rio Grande do Sul), which have no parallel in other regions of the state. It forms part of ongoing research into the determining factors and relevant social actors involved in enhancing territorial resilience in the Rio Pardo River basin. The theoretical framework stems from Action Research through participatory observation of these initiatives by the authors beginning in 2020, encompassing the COVID-19 pandemic, the droughts between 2019/20 and 2022/23, as well as the historic floods in April/May 2024. We argue that the three initiatives can be interpreted as elements of polycentric governance in the region, contributing to territorial resilience as a Common Good. Among the preliminary results, we suggest the hypothesis that the high stock of social capital characterizing the region offers a plausible explanation for these initiatives' capacity to mobilize people and resources in disaster response and prevention, stemming from the region's formation through the democratization of land use by family farming.

Keywords: innovation, rural resilience, collective action, risk management.

1. Introdução

As inundações de abril/maio de 2024, que se seguiram às perdas em três estiagens históricas nos verões de 2019/20, 2021/22 e 2022/23, alteraram o paradigma do debate político sobre desenvolvimento rural no Rio Grande do Sul (RS). As eleições municipais de outubro de 2024 foram primeira vez marcadas pelo debate sobre os impactos da mudança climática, e a maioria dos prefeitos que se engajaram na resposta ao desastre lograram a reeleição (Weber e Azeredo, 17/10/24; Carnielli; Feitosa e Gomes, 2025). E contrariando o negacionismo que marca a ação da bancada ruralista no Congresso, o presidente da Federação da Agricultura do

Estado do RS declarou com simbolismo em entrevista: “Era negacionista sobre as mudanças climáticas, mas hoje não sou mais” (Jornal do Comércio, 10/03/25).

O desastre de abril/maio de 2024 essencialmente repetiu o caminho das águas que havia descido a Serra Geral causando danos nas planícies de inundação em maio de 1941. O desastre de 1941, em geral esquecido pelas novas gerações no interior do estado, é lembrado diariamente pelos moradores da capital ao se depararem com a brutalidade simbólica do concreto do Muro da Mauá separando o lago Guaíba do centro histórico de Porto Alegre (Zucatti, 03/06/24). A memória daquele desastre ressalta a atualidade das orientações do estudo pelo então Departamento Nacional de Obras e Saneamento, em setembro de 1941, visando evitar a repetição da catástrofe, essencialmente elementos de uma estratégia de desenvolvimento rural (Staudt, 21/05/24):

- Recuperação das margens dos corpos hídricos;
- Contenção do excesso de água no planalto em açudes e reservatórios;
- Reflorestamento das bacias hidrográficas;
- Elevação das estradas e da infraestrutura viária.

Ao longo das oito décadas, entre os desastres de 1941 e 2024, estas recomendações não foram cumpridas. Ao contrário, as bacias que desaguam a Serra Geral para a planície do rio Jacuí, como Vacacaí, Pardo, Taquari, Caí e Gravataí, foram continuamente desmatadas para expansão agropecuária, sofrendo ainda impermeabilização e urbanização. Essa degradação das paisagens foi em boa parte estancada, porém, não recuperada, mediante a adoção de legislações ambientais federais e estaduais nos anos 1990/2000. O fato de que estas legislações questionaram o paradigma até então vigente da contínua expansão da agropecuária sobre os ecossistemas pode ser depreendido, por exemplo, pela atuação decisiva de parlamentares do RS na fragmentação do Código Florestal entre 2011/12 (Camargo, 24/05/2011), ou a contínua ameaça por parlamentares gaúchos à Lei da Mata Atlântica (Anjos, 07/05/2024).

Neste contexto argumentamos que a capacidade de resiliência territorial, ou seja, a capacidade de um território em suportar um desastre e recuperar a qualidade de vida dos cidadãos, constitui não um Bem Público, mas um Bem Comum (Tepedino; Peçanha e Dana, 2021). Entendo Bem Comum como recursos compartilhados por uma comunidade, priorizado o uso coletivo e a sustentabilidade, enquanto Bem Público são os bens de domínio estatal, de responsabilidade das pessoas jurídicas de domínio público, entendido frequentemente na linguagem popular como “de ninguém”.

Desta forma, estamos relativizando o paradigma da governança estatal da reconstrução municipalista dos territórios rurais no RS em vigor desde as inundações de 2024, abrindo espaço para utilização do conceito de Governança Policêntrica proposto por Elinor Ostrom (Ramalho, 2009). Utilizamos aqui um enfoque indutivo tal como Ostrom, refletindo a partir de três experiências de ampliação da capacidade da resiliência territorial na bacia hidrográfica do rio Pardo, e argumentamos que construídas a partir do campo político da agricultura familiar que caracteriza esta região e, por esta razão, ausente em regiões rurais similares no RS que não detém o mesmo estoque de capital social.

Este trabalho integra projeto em andamento por pesquisadores do Observatório de Inovação em Água e Clima (ObservaÁguaClimaRS), mantido pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade de Santa Cruz do Sul. Além desta Introdução, está estruturado em quatro seções. Na primeira, sintetizamos o debate acerca de Governança Policêntrica e a interpretação da capacidade de resiliência territorial como um Bem Comum. Na segunda seção apresentamos conjunto de experiência de inovação disruptiva em meio rural, iniciativas endógenas em construção na bacia do rio Pardo e que não encontram similares em outros territórios. Concluindo com considerações finais, apresentamos argumentos quanto ao seu enraizamento no campo da agricultura familiar.

2. Revisão da Literatura

2.1 Resiliência territorial

A raiz da palavra resiliência está no verbo *Resilire* em Latim que significa "saltar para trás", "recuar", "ricochetear" ou "retornar", sendo composto pelo prefixo *re-* (de novo, para trás) e *salire* (saltar). Originalmente descrevia nos estudos da Física a capacidade de materiais de retornar à sua forma original após deformação. Hoje em dia o conceito de resiliência é multifacetado, sendo utilizado com diferentes significados em contextos diversos.

Para a Defesa Civil, por exemplo, resiliência significa a capacidade de comunidades e cidades se prepararem, adaptarem e se recuperarem de desastres, focando na prevenção e na redução de riscos, não apenas na resposta emergencial. Através de ações direcionadas, como planejamento, monitoramento climático, educação comunitária e o uso de tecnologia, busca criar uma sociedade empoderada para superar eventos extremos e crises complexas.

Apesar da utilização diversificada do termo resiliência em múltiplos campos, isso não implica que seja irreconhecível a ponto de perder sua utilidade. Existe um conjunto de características em comum nas várias áreas para este conceito:

1. Resiliência tem resultados positivos, implicando na capacidade de absorver impactos e retornar ao estágio anterior ou talvez até a uma nova situação melhor que antes.
2. Resiliência significa estar preparado, uma capacidade que pode ser moldada e ampliada com o tempo, de forma planejada, mediante investimento em capital humano, capital social e infraestrutura.
3. A capacidade de resiliência depende de visão estratégica, vontade política e da continuidade de propósito, seja do indivíduo, do grupo ou da sociedade.
4. A capacidade de resiliência está relacionada ao grau de adaptação a choques, desastres ou eventos extremos. Pessoas, grupos ou sociedades que bloqueiam mudanças e inovações tendem a não serem resilientes.
5. Para ampliar a capacidade de resiliência há necessidade de aprender com erros e falhas de catástrofes passadas, comunicar de forma transparente os aprendizados e adotar recomendações decorrentes da experiência prévia.
6. A capacidade da resiliência depende da habilidade de mobilização e engajamento coletivo para alcançar objetivos compartilhados.

A adição do adjetivo “territorial” à resiliência confere um significado específico, descrevendo a capacidade de um espaço delimitado, uma vila, uma cidade ou uma região, em resistir, absorver e se recuperar de choques (como desastres, crises econômicas ou guerras). Assim, mantendo ou ampliando suas funções essenciais e o bem-estar da população, através de planejamento, infraestrutura verde, governança e participação comunitária para um futuro mais seguro. Nesse sentido, resiliência constitui um conceito essencialmente positivo. O oposto ocorre quando a sociedade perde a capacidade de recuperação, o que pode implicar no abandono do território, na migração e na precariedade econômica, por exemplo, quando da desindustrialização de regiões metropolitanas, ou na desertificação em áreas rurais.

A capacidade de resiliência territorial não se desenvolve por acaso, depende de planejamento a longo prazo, formal ou informal, de visão estratégica e de parcerias que promovem uma transição rumo à maior sustentabilidade. Diversas iniciativas vêm buscando divulgar estes conceitos e promover o planejamento formal de ampliação da resiliência territorial. A Agência da ONU para Gestão de Riscos e Prevenção de Desastres lançou, em

2010, com duração até 2020, a campanha internacional “Cidades resilientes” visando sensibilizar gestores públicos e a população em geral para adoção de estratégias locais de resiliência. Em revisão dos resultados obtidos foi detectada a necessidade de reforçar a mensagem, sendo em 2020 lançada uma segunda versão da campanha sob o título “Cidades Resilientes até 2030” (MCR2030).

No Brasil, a campanha foi implementada, a partir de 2011, por iniciativa da Secretaria Nacional de Defesa Civil do Ministério da Integração Nacional, com orientação pelo Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres da Universidade Federal de Santa Catarina e se destina a engajar principalmente Prefeituras. A adesão à campanha é feita por meio do envio de um formulário de inscrição e um ofício ao Ministério, que mantém página própria da MCR2030 na internet.

Naquele mesmo período, em 2013, a organização filantrópica Rockefeller Foundation, como sede em New York, lançou a campanha global “100 Cidades resilientes” (100RC) mediante promessa de alocação de U\$ 1 milhão para cada uma das 100 prefeituras selecionadas no edital para construção de um plano municipal de resiliência. Uma aliança de atores locais obteve a aprovação da proposta de Porto Alegre, que publicou em 2016 sua estratégia de resiliência até 2030. A governança, porém, não se mostrou resiliente e com a eleição de uma nova administração o projeto foi descontinuado em 2017. A vaga no programa foi ocupada pela Prefeitura de Salvador, que lançou sua estratégia de resiliência em 2019. No mesmo ano a fundação encerrou o financiamento para o programa, dando origem no ano seguinte a uma rede mundial das cidades participantes (resilientcitiesnetwork.org) com sede em Singapura.

Motivado por iniciativas como as descritas acima, o debate nacional vem sendo ampliado. A Escola Nacional de Administração Pública, em Brasília, criou em 2023 um curso com duração de seis semanas para gestores de órgãos federais sob o título “Formulação de estratégias para a resiliência territorial frente a desastres sicionaturais”. E partidos políticos têm orientado seus Prefeitos a adotarem estratégias de resiliência buscando ampliar o reconhecimento nas urnas, recomendando a adoção da bacia hidrográfica como unidade de planejamento.

2.2 Governança Policêntrica

A maioria dos bens na economia são alocados pelos mercados, onde preços são os sinais que guiam as decisões de compradores e vendedores. Nesse contexto, Bens Públicos estão em

geral sob a guarda do Estado e podem ser consumidos livremente sem afetar sua disponibilidade futura, o que Da Matta (1986) descreve como um sentimento popular de que “rua não tem dono”. Enquanto o consumo livre dos Bens Comuns (ou, recursos de propriedade comum) também enfrenta limitações para seu controle como Bens Públicos, porém, o consumo reduz sua disponibilidade futura.

Seguindo a racionalidade financeira os compradores e os vendedores no mercado normalmente não levam em consideração os efeitos negativos de suas decisões que não sejam precificadas, as externalidades, e que podem dilapidar, ou mesmo destruir, os Bens Comuns. Na teoria neoclássica, quando um bem não possui um preço, as leis dos mercados não asseguram produção/consumo em limites adequados e o Estado deve estabelecer mecanismos de comando e controle.

Nos anos 1970/80, pesquisas lideradas por Elinor Ostrom qualificaram o debate introduzindo entre os mercados e o Estado uma terceira opção para a governança. A partir da empiria de modelos de segurança pública em metrópoles nos EUA, a autora propôs o conceito da Governança Policêntrica (Ostrom, 2010; Capelari; Calmon e Araújo, 2017). Governança não como uma organização estatal única, mas um processo coletivo de tomada de decisão por múltiplos atores sociais e agentes econômicos em um território, que visa assegurar a integridade de um bem comum, ou a produção de um bem público.

Ostrom; Dietz e Stern (2003) ressaltam a relevância do planejamento e da governança adaptativa para a proteção dos Bens Comuns, incorporando a esses conceitos a necessidade de tomada de decisão apesar das incertezas climáticas, bem como a relevância da articulação face a conflitos recorrentes entre pessoas e grupos que diferem quanto a valores, aos interesses e ao poder deliberativo. Os autores constataam, “governança policêntrica de recursos comuns sempre é conflituosa” (p. 1907).

Ao centro de quase todas as definições de governança policêntrica [...] está a ideia de múltiplos centros de tomada de decisão, ou múltiplos gestores, dos quais nenhum tem a autoridade única para estabelecer uma decisão com validade para a coletividade. As características desses centros múltiplos de poder raramente são fixas. O número desses centros em cada território pode variar (Stephan *et al.*, 2019, p.23, tradução livre).

Mais recentemente Ostrom (2009) avançou o debate estabelecendo o aquecimento global como principal externalidade dos mercados que coloca em risco a atmosfera, entendida aqui como Bem Comum. “Os esforços para reduzir as emissões globais de gases de efeito estufa constituem um problema clássico de ação coletiva que deve ser enfrentado em múltiplas escalas

e esferas decisórias [...] com ativo envolvimento de atores na esfera local, regional e nacional” (OSTROM, 2009, p.iii, tradução livre).

A autora afirma que não podemos esperar por uma solução única e perfeita em escala global, mas devemos agir de imediato em diferentes esferas, avançando na adaptação e mitigação climática, mesmo que não seja de modo uniforme e coordenado. “Além do risco de esperar por muito tempo, as ‘soluções globais’ negociadas internacionalmente não irão funcionar se não estiverem baseadas em uma variedade de experiências locais, regionais e nacionais.” (Ostrom, 2009, p.4, tradução livre).

Nesse sentido, o argumento central para esse trabalho foi registrado em uma revisão da bibliografia especializada:

As opiniões diferem acerca da questão se há necessidade de existência de uma coordenação integrada de todo o sistema de governança para atender aos critérios de classificação para uma governança policêntrica. A maioria dos autores vai seguir o entendimento que, mesmo nos casos onde não se verifica um esforço consciente de coordenação de todo o sistema, um nível considerável de coordenação entre os atores pode emergir dos casos reais de governança policêntrica em funcionamento (Stephan *et al.*, 2019 p. 36, tradução livre).

Consideramos este argumento adequado para interpretar a diversidade de três iniciativas, autônomas entre si, na região da bacia do Rio Pardo, que no seu conjunto representam uma singular estratégia territorial, certamente não ideal ou completa, mas suficiente para ampliar a proteção da capacidade de resiliência como Bem Comum.

3. Metodologia

Os dados aqui apresentados são oriundos de um processo de Pesquisa-Ação em curso no âmbito do ObservaÁguaClimaRS mantido pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). Nasce, em 2018, estimulado pelas recomendações do Programa *LatinoAdapta* conduzido, entre 2015 e 2017, por consórcio de universidades públicas da América Latina com Fundação Avina, para estabelecimento de observatórios locais com objetivo de extensão universitária e capacitação de gestores públicos e privados (Harris, 2019).

Após o desastre de abril/maio de 2024, a UNISC aprovou os projetos de pesquisa: “Lacunas de conhecimento em mitigação e adaptação climática: desafios para a extensão universitária” (No. 614888 para 2024/25) e “Arranjos de governança para a adaptação climática: ampliação da resiliência territorial na Região dos Vales/RS” (No. 754591 para

2026/27). Além disso, os autores integram projeto conduzido de forma interdisciplinar: “Identificação, avaliação e monitoramento dos riscos de eventos climáticos visando a qualificação dos sistemas públicos de alerta para as regiões do Vale do Rio Pardo e Vale do Taquari” (Edital FAPERGS 06/2024 para 2025/26).

A observação participante ocorreu entre 2018 e 2025. Os autores integram algumas das iniciativas aqui descritas, como a associação Agepardo, acompanham de forma proativa estas experiências, como a assessoria na gestão de conhecimento da Missão Sementes de Solidariedade, ou convivem com seus gestores em espaços diversos, como no caso do Comitê Pro-Clima. Além disso, estimulam seus orientandos de mestrado e doutorado a participarem ativamente de atividades das mesmas, bem como analisam as atividades em curso na bacia do rio Pardo em aulas e seminários.

4. Estudos de caso

4.1 Agepardo

Em 1992, um grupo de trabalho foi criado pelo governo estadual gaúcho para regulamentar o Artigo 171 da Constituição Estadual, desenhando um arcabouço legal para criação do Sistema Estadual de Recursos Hídricos (SERH). Após visitas técnicas à França este grupo elaborou projeto de lei aprovado pela Assembleia Legislativa, Lei nº 10.350, em 30 de dezembro de 1994. O grau de inovação desta iniciativa pode ser avaliado pelo fato de que o sistema nacional de recursos hídricos foi criado apenas três anos mais tarde.

O SERH representava o estado da arte instituindo novos mecanismos de gestão, como a outorga para uso da água, bem como mecanismos de descentralização e participação, como os comitês de gestão de bacia hidrográfica. A cobrança pelo uso da água, prevista nos Artigos 32 e 33, apesar de instituída em diversas regiões do país mais tarde nunca foi implementada ou sequer regulamentada no RS (Scottá *et al.*, 2024).

Desde sua concepção, nunca existiram condições institucionais e políticas para que a cobrança saísse do papel, um tabu que se perpetuou ao longo dos anos. Para o funcionamento do SERH foi criado como alternativa ‘provisória’, em 1989, o Fundo de Investimentos em Recursos Hídricos, tendo como fontes de arrecadação a compensação financeira para geração de energia elétrica, emolumentos da outorga e multas. Este fundo não detém autonomia

financeira estando vinculado ao desempenho do caixa único do governo estadual, que se encontra em crise fiscal permanente (RS, 2021).

A bacia hidrográfica do Rio Pardo está localizada na região central do estado cobrindo uma área de 3.637 km², com população de cerca de 250 mil habitantes. O Comitê de Gerenciamento da Bacia do Rio Pardo foi instalado em março de 1999. O comitê procurou inicialmente criar um formato e a identidade próprios com regimento interno e logotipo, além da definição de uma sede fixa e secretaria executiva, ambas cedidas pela UNISC onde permanece até hoje (Rodrigues e Arend, 2006).

Entre 2004 e 2005 o governo estadual financiou a elaboração do Plano de Bacia, que dada a ausência de recursos financeiros não foi implementado e acabou desatualizado. Naquela oportunidade o estudo sintetizou opiniões pela baixa efetividade do comitê:

O Comitê não é identificado como o ator central da gestão dos recursos hídricos na Bacia, mas é, sem dúvida um dos atores mais importantes. Assim é questionada a efetividade do Comitê, isto é, sua incapacidade de aprofundar as questões locais; sua falta de operacionalidade no formato institucional no qual se encontra; sua incapacidade de implementar ações; sua falta de liderança de processos de mobilização social, sua falta de recursos para implementar processos com maior efetividade; sua lentidão; seu pequeno poder de decisão; a pouca participação dos municípios, apesar do empenho da direção; o fato de que a comunidade não retorna adequadamente o esforço de mobilização; a pequena participação do Comitê nas discussões de licenciamento ambiental (ECOPLAN, 2005, p. 205).

Problema conhecido no país e registrado em estudo nacional por OCDE (2015), “há diversos planos de recursos hídricos, mas eles são mal coordenados e não chegam a ser colocados em prática, por falta de financiamento ou limitada capacidade acompanhamento e execução”. Quanto aos órgãos gestores estaduais no RS, os estudos Marques *et al.* (2018), Maier e Marques (2021) identificaram gargalos relacionados às capacidades institucionais frente à complexidade de gestão das águas no território: falta de recursos humanos, técnicos e financeiros; vulnerabilidade a ingerências políticas; severa limitação na aplicação dos instrumentos de gestão; fraca integração com políticas ambientais e de saneamento, entre outros.

Uma revisão e atualização do plano de bacia do rio Pardo foi financiada pelo governo estadual uma década mais tarde, em 2018, cujas prioridades igualmente não receberam recursos. A não implementação do plano gerou crescente frustração entre parcela de representantes da sociedade civil, pois:

O plano de bacia é um processo social de construção de acordos e compromissos. Desta forma, a sua capacidade de efetivação transcende a legitimidade de um governo, ancorando na capacidade de articulação, associação e colaboração da sociedade, entre si e os agentes externos. As associações e a colaboração da sociedade deverão ocorrer entre organismos que atuam na bacia e as articulações deverão

envolver as instituições que regem os movimentos da sociedade estabelecidos fora ou dentro da bacia (Delevatti *et al.*, 2005, p. 25).

O comitê de bacia representa uma instância consultiva ao governo estadual não possuindo autonomia orçamentária. O hiato temporal de três décadas sem efetividade da cobrança da água, entre a lei de recursos hídricos de 1994 e uma segunda versão do Plano de Bacia em 2028, bem como os crescentes impactos econômicos pelas estiagens recorrentes de 2019/20 e 2020/21, motivaram um grupo de militantes a se licenciar do comitê para criar uma organização auxiliar que viabilizasse a mobilização de recursos para execução do plano de bacia.

Deliberação do Comitê Pardo 16/2019 registrou a necessidade da criação de uma organização jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, com finalidades técnicas e executivas conforme deliberações da plenária. Um grupo de onze voluntários criou durante o recesso da pandemia do Covid-19 a Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia do Rio Pardo (Agepardo), sediada em espaço cedido pela Sociedade de Engenheiros e Arquitetos de Santa Cruz do Sul. A escolha da sigla Agepardo foi simbólica, no sentido de registrar a insatisfação com a inefetividade da cobrança da água pelas agências de bacia previstas na lei de 1994. A relevância do debate pode ser aferida pelo fato de que, em 2018, deputado estadual apresentava projeto de lei na Assembleia Legislativa proibindo a cobrança pelo uso da água por produtores rurais. Na medida em que 87% da demanda por água na bacia do Rio Pardo decorre da irrigação de arroz (Helfer, 2006), o risco de aprovação deste tipo de legislação conferiu senso de urgência à iniciativa.

A Agepardo logrou mobilizar, em 2022, junto ao Ministério Público Estadual uma multa ambiental no valor de R\$ 300 mil para recuperação de trechos críticos nas margens do Rio Pardinho. Mediante edital público foi contratada uma empresa gaúcha especializada em engenharia natural para estabilização de margens em curvas do rio que estavam desmoronando durante chuvas fortes. A divulgação pela mídia regional do sucesso destas medidas consolidando mais de 2 km de margens (Eichenberg, 16/11/22) permitiu ampliar o quadro de associados para 25 sócios, entre pessoas físicas e agroindústrias da região, permitindo mobilizar mais de R\$ 200 mil para obras adicionais. Após os danos causados à bacia pelas inundações de abril/maio de 2024 a Agepardo logrou mobilizar R\$ 500 mil reais adicionais decorrentes de Termos de Ajuste de Conduta junto ao Ministério Público.

Por se tratar de uma iniciativa única no estado, a associação passou a atrair a atenção de pesquisadores e militantes sendo convidada a divulgar sua experiência mediante palestras e entrevistas, pois “todo o histórico no RS aponta para a busca incessante por uma solução de apoio técnico à gestão, e sobretudo aos comitês de bacia, que seja sustentável financeiramente” (Maier, 2021, p. 45). A metodologia desenvolvida pela Agepardo está sendo replicada na bacia, mais de R\$ 1 milhão foram doados por empresas para recuperação de trechos críticos por outras organizações.

4.2 Missão Sementes de Solidariedade

O Instituto Cultural Padre Josimo (ICPJ), sediado no município de Candiota, constitui organização ligada à Ordem Franciscana com obra dedicada ao apoio a movimentos populares do meio rural, em especial ao Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA). Iniciando em 2016, o ICPJ logrou mobilizar recursos e projetos para a distribuição de sementes crioulas, mudas frutíferas e ramas de mandioca em territórios rurais de alta vulnerabilidade no estado, como terras quilombolas, comunidades camponesas, posteriormente ampliando esta iniciativa para terras indígenas no Mato do Grosso sob o lema “Sementes de Solidariedade”.

Face às inundações de setembro de 2023 na bacia do rio Taquari, seguidas por segundo desastre em novembro do mesmo ano, o ICPJ replicou a distribuição de sementes e mudas às famílias de agricultores atingidos em áreas rurais de difícil acesso sob o título “Missão Sementes de Solidariedade: Emergência”. Um total de 85 militantes de movimentos sociais e de paróquias se mobilizaram para atuar voluntariamente na visita às famílias atingidas, procedendo a uma escuta ativa para prestar solidariedade, como também identificar a demanda por sementes e mudas, tendo como ponto de apoio o Convento São Boaventura da Ordem Franciscana, no município de Imigrante. Foi possível chegar a 65 comunidades rurais em 17 municípios, realizando mais de 1 mil visitas a famílias atingidas. A campanha de doações conseguiu alcançar R\$ 223 mil, permitindo que 685 famílias recebessem kits de sementes de milho, feijão, hortaliças, ramas de mandioca, mudas de árvores nativas e frutíferas, flores, entre outros itens. Estima-se que 3.530 pessoas tenham sido beneficiadas.

Schmidt *et al.* (2025) registram que em início de 2024 as organizações estavam produzindo relatórios e preparando visita de retorno às famílias atendidas, porém, a Região da Serra foi duramente atingida por novas inundações em abril. O ICPJ coordenou, junto com a direção do MPA, da Cáritas RS e da Comissão Pastoral da Terra, uma coalização integrada por 23 organizações ligadas ao campo da agricultura familiar revivendo a Missão Sementes de

Solidariedade em uma escala sem precedentes. Cooperativas participantes: Certel, Cooperbio, Origem Camponesa, Coptil e Creluz. Demais organizações que contribuíram: Movimento dos Atingidos e das Atingidas por Barragens, Diocese de Santa Cruz do Sul, Rede de Agroecologia Ecovida, Articulação pela Economia de Francisco e Clara, Gritos dos Excluídos, Instituto Conhecimento Liberta, Instituto Koinós e Sindicato dos Petroleiros. A Eletrobrás, através do apoio à Cáritas RS, auxiliou no custeio das ações de logística. A aquisição de sementes engajou as empresas Di Solo, Joia, Aliança, Basso, além da Epagri SC, o Instituto Brasil Orgânico com doação de adubo orgânico. Além disso, com apoio pela Companhia Nacional de Abastecimento e o Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar.

Os mais de 150 voluntários mobilizados a partir do Convento São Boaventura e adicionalmente do Seminário Sagrado Coração de Jesus (município de Arroio do Meio) ou do Centro de Formação São Francisco de Assis (município de Santa Cruz do Sul), realizaram perto de 10 mil visitas a unidades produtivas familiares. A Cáritas RS coordenou o recebimento de R\$ 1,3 milhões em doações, permitindo atender mais de 5.700 famílias em 286 comunidades atingidas em 81 municípios com kits contendo sementes, mudas e ramas. Foram distribuídas, entre outros, 80 toneladas de sementes de milho, 17 toneladas de sementes de feijão, 5 toneladas de sementes de arroz, 50 mil mudas frutíferas, 320 toneladas de adubo orgânico e um mil sacas de cimento.

Depois de passar por uma capacitação coordenada pelas equipes da Cáritas e do ICPJ os voluntários foram divididos em grupos e enviados aos territórios atingidos a partir de mapeamentos levando em considerações as comunidades mais atingidas. Três prioridades foram executadas neste primeiro contato com as famílias: primeiro a escuta, segundo a manifestação de solidariedade, terceiro o levantamento em planilha das principais necessidades para a retomada das condições da produção de subsistência. A cada dia, ao retornar até o convento de apoio, os voluntários se reuniam e trocavam suas experiências, ficando o registro que a Missão não serve apenas para auxiliar quem foi atingido, mas também para transformar aqueles e aquelas que se voluntariaram.

Tendo em vista o número crescente de desastres no meio rural gaúcho as organizações participantes da Missão deliberaram, em final de 2025, de que se tornaria uma atividade permanente. Permitindo preparar de modo continuado lideranças e voluntários para a resposta a eventos futuros, bem como replicar a experiência em situação correlatas, como nas inundações em fevereiro de 2026 em Minas Gerais.

4.3 Comitê Pro-Clima

Criado em 2005, o Consórcio Intermunicipal de Serviços do Vale do Rio Pardo (Cisvale) é mantido por 25 prefeituras para serviços especializados de saúde. O Cisvale mantém reconhecimento na região pela qualidade do atendimento no Centro Regional de Especialidades em Saúde, inaugurado em 2018, com sede na cidade de Santa Cruz do Sul. São realizados 180 mil atendimentos/ano, bem como licitadas compras de R\$ 12,5 milhões de medicamentos para os municípios consorciados.

Após as inundações de 2024, o Cisvale articulou representantes das prefeituras, de organizações comunitárias e universidade para formação do Comitê Pro-Clima, visando estabelecer estratégia regional de reconstrução e resiliência às mudanças climáticas. A mobilização foi iniciada logo após o desastre com a campanha “Pix Solidário” que arrecadou mais de R\$ 1,3 milhões direcionados às prefeituras dos municípios mais atingidos. No ano seguinte, a Cooperativa Regional de Crédito Sicredi direcionou doações arrecadadas em suas agências no sul do país para financiar a instalação de seis estações hidrometeorológicas na bacia do rio Pardo, que transmitem dados a cada cinco minutos a plataforma online mantida pela UNISC com acesso aberto ao cidadão. Junto a grandes empresas foram mobilizadas mais de R\$ 1 milhão para aquisição de botes e equipamentos para a Defesa Civil. A sistematização das ações pode ser observada no Quadro 1.

Quadro 1 – Iniciativas do Comitê Pró-Clima (2024–2025)

Eixo/Dimensão	Data	Ação/Descrição	Potencial impacto para a resiliência territorial
Resposta emergencial e solidariedade regional	abr/2024	Criação do PIX Solidário do Vale do Rio Pardo para receber doações aos municípios atingidos pelas enchentes	Mobilização social e institucional
	mai/2024	Construção de pauta coletiva de ajuda humanitária e reconstrução, envolvendo prefeitos, deputados e órgãos de segurança	Coordenação intergovernamental e integração de esforços no enfrentamento à crise
Atenção social e saúde pós-desastre	mai/2024	Ação do Centro TEA – Programa Estadual TEAcolhe com atendimento especializado a pessoas autistas e profissionais da saúde nos 13 municípios consorciados	Apoio psicossocial e atenção a públicos vulneráveis no contexto pós-desastre
Reconstrução e infraestrutura	mai–jun/2024	Parceria com a SEASC e CREA-RS para avaliação técnica de cerca de 600 imóveis em Sinimbu, Vale do Sol e Venâncio Aires	Diagnóstico para reconstrução habitacional
	jun/2024	Parceria com o SINDUSCON-RS para apoio à reconstrução dos municípios,	Planejamento urbano adaptativo e reconstrução coordenada

		com oferta de horas-máquina e estudos urbanos para novas áreas habitacionais	
	jun/2024	Doação de R\$275 mil da BAT Brasil (financiamento coletivo) para reconstrução de infraestrutura e apoio a famílias atingidas	Captação de recursos privados; cooperação público-privada
Cooperação técnica e científica	jul/2024	Audiência pública em Vera Cruz com participação da UNISC e da Universidade Federal de Santa Maria visando concentrar esforços científicos e técnicos para reconstrução e resiliência regional	Integração entre ciência, gestão pública e desenvolvimento regional; base para políticas de adaptação baseadas em evidência
Criação e institucionalização do Comitê Pró-Clima	ago/2024	Criação do Comitê Pró-Clima, visando incluir o Vale do Rio Pardo no Plano Rio Grande de Reconstrução RS	Inovação institucional para um arranjo de governança regional
	ago/2024	Reunião com a Secretaria Estadual de Desenvolvimento Urbano e Metropolitano: apresentação de projetos para desassoreamento de rios	Redução de riscos hídricos e prevenção de novos desastres
	ago/2024	Definição de quatro eixos temáticos e 19 metas do Comitê Pró-Clima, originando seis projetos regionais estratégicos	Planejamento regional estruturado e orientado à adaptação climática
Planejamento e de captação de recursos	set/2024	Proposta para instalação de base regional da Defesa Civil no Vale do Rio Pardo	Reforço institucional e prontidão regional para emergências
	set/2024	Elaboração de projetos regionais prevendo R\$79 milhões em investimentos para reconstrução e adaptação climática	Investimento em infraestrutura resiliente
	set/2024	Apresentação pública dos projetos e envio à COP-29 com articulação junto ao banco dos BRICS para captação de recursos	Divulgação ampliada e captação internacional
	nov/2024	Missão Brasília: apresentação dos projetos em emendas parlamentares e programas federais	Ampliação das fontes de financiamento e articulação política
Consolidação e monitoramento	jan/2025	Seis projetos do Comitê Pró-Clima pré-selecionados pelo Comitê Gestor do Plano Rio Grande	Reconhecimento estadual e consolidação da agenda regional
	abr/2025	Balanço dos 100 dias de 2025: R\$37,5 milhões em projetos regionais, além de doações do Sicredi, JTI e Consulta Popular Cidadã	Continuidade das ações
	abr/2025	Recepção da Defesa Civil Regional e apresentação dos resultados e ações do Comitê Pró-Clima junto ao Corpo de Bombeiros de Santa Cruz do Sul	Integração entre gestão regional e sistema estadual de proteção e defesa civil
Captação de dados meteorológicos	jul-out/25	Instalação de estações hidrometeorológicas na região	Rede local de alertas
Captação de recursos	nov/2025	Missão Porto Alegre: articulação com a Secretaria de Reconstrução do Estado do RS para acesso a recursos	Ampliação das fontes de financiamento e articulação política

Fonte: Cisvale (2025), adaptado pelos autores.

Desde sua criação o Comitê Pró-Clima tem protagonizado um conjunto expressivo de ações, que vão desde resposta emergencial articulada entre municípios e sociedade civil, até a

construção de uma agenda estratégica de longo prazo voltada à adaptação climática, reconstrução sustentável e fortalecimento da governança regional.

5. Considerações finais

As três experiências evidenciam a capacidade da sociedade no território da bacia do rio Pardo em aprender com crises, transformando um evento extremo em oportunidade para inovação institucional, a mobilização comunitária e a cooperação intermunicipal, elementos centrais para a capacidade de resiliência territorial.

O conjunto das três iniciativas aqui registradas são únicas, não encontrando paralelo em outras regiões do estado. Argumentamos que elas preenchem os requisitos da definição por Ostrom (2009, p. iii), de que a gestão de riscos e prevenção de desastres pelas mudanças climáticas “constituem um problema clássico de ação coletiva que deve ser enfrentado em múltiplas escalas e esferas decisórias com ativo envolvimento de atores na esfera local, regional e nacional”. Eles atendem a definição central de agentes de mudança para a governança policêntrica mediante múltiplos centros de tomada de decisão, ou múltiplos gestores, dos quais nenhum tem a autoridade única para estabelecer uma decisão com validade para a coletividade, mas cujos impactos ampliam mutuamente a capacidade de resiliência. Em outras palavras, a proteção de um Bem Comum.

Estas iniciativas contradizem diagnóstico conduzido pela Secretaria Nacional de Mudança Climática, entre 2024 e 2025, na preparação do Plano Clima nacional, de que há baixa capacidade da resposta local para desastres no país, “entende-se que há potencial de aperfeiçoamento desse arcabouço para lidar com os riscos emergentes provocados pela mudança do clima” (Brasil, 2025, p. 23). Diagnóstico que reforça o paradigma de protagonismo dos governos federal e estaduais na resposta à mudança climática. Paradigma que desde a criação da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, em 1992, não tem obtido resultados satisfatórios na adaptação climática.

Argumentamos que estas iniciativas são viabilizadas por um elevado estoque de capital social que caracteriza a bacia do rio Pardo, o que pode ser mensurado por um conjunto significativo de ações coletivas neste território, em densidade pouco usual no país. Citamos a elevada concentração de cooperativas, cooperativas de comercialização de alimentos, de produção agroecológica, como de crédito. Adicionalmente o protagonismo do movimento sindical da agricultura familiar, o associativismo na figura da Associação de Fumicultores do

Brasil ou na existência de um raro programa de seguro rural mantido pelos agricultores familiares. Citamos ainda o dinamismo de movimentos populares no meio rural como o MPA ou a CPT, sem falar no elevado número de escolas comunitárias, capelas comunitárias, clubes de futebol e de lazer, alguns com atuação durante mais de um século.

Uma interpretação plausível para este fenômeno reside na formação histórica da bacia hidrográfica iniciada a meros 150 anos mediante atração de agricultores familiares, artesões e empreendedores familiares para ocupação do território. “No RS, a divisão político-administrativa está relacionada à estrutura fundiária regional. Existiram aí, basicamente, duas estratégias de ocupação: a de grandes propriedades da pecuária, instaladas na região de campos, que predominam no sul do estado, e a de pequenas propriedades, localizadas nas regiões de serras” (Souza, 2000, p. 67).

Esta interpretação do RS como sendo formado por duas redes urbanas paralelas, a rede urbana de delimitação do estado pela colonização portuguesa, integrada por cidades administrativas e militares na Metade Sul com histórica expulsão de migrantes pelo fraco dinamismo econômico e ausência de empregos. Enquanto a rede urbana formada a partir da colonização pela agricultura familiar gerou uma rede de cidades produtivas na Metade Norte, de processamento e comercialização de alimentos, de empreendedorismo familiar e de industrialização difusa.

Esta dicotomia não constitui mera curiosidade histórica, de alto valor simbólico a Estratégia Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (Brasil, 2025a), diferencia entre os planos setoriais dois grupos separados no mundo rural: um Plano Setorial de Agricultura e Pecuária, em diferenciação ao Plano Setorial de Agricultura Familiar. Não existe dicotomia similar, por exemplo, para áreas urbanas, o Plano Setorial de Cidades é único para pequenos municípios e metrópoles, assim como Plano Setorial de Indústria não diferencia entre microempresas e conglomerados corporativos.

Não se verifica rede de nichos de inovação similar na Metade Sul do estado, formada pelas propriedades patronais da pecuária. Nesse trabalho argumentamos, portanto, que existem indícios suficientes que as três iniciativas aqui descritas podem ser interpretadas como elementos para uma governança policêntrica na região, contribuindo para a resiliência territorial como um Bem Comum. E que demandam apoio e suporte pelas políticas públicas federais e estaduais para sua consolidação e integração em potencial estratégia regional de resiliência territorial baseada nas inovações endógenas surgidas do campo político da agricultura familiar.

Referências

- ANJOS, A. Maioria de deputados do Rio Grande do Sul apoia projetos que podem agravar crise climática. **Agência Pública**, 7 mai. 2024. Disponível em: <https://apublica.org>. Acesso em: 24 ma. 2026.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Plano Setorial de Redução e Gestão de Riscos e de Desastres**. Brasília, 2025.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Plano Clima Adaptação: Estratégia Nacional de Adaptação**. Brasília, 2025(a).
- CAMARGO, R. Veja como os deputados votaram o Código Florestal. **Congresso em Foco**, 24 mai. 2011. Disponível em: <https://www.congressoemfoco.com.br>. Acesso em: 24 mar. 2026.
- CÁRITAS RS. **Relatório Missão Sementes de Solidariedade**. Porto Alegre, mar. 2025.
- CAPELARI, M.; CALMON, D.; ARAÚJO, S. Vincent e Elinor Ostrom: duas confluentes trajetórias para a governança de propriedade comum. **Ambiente e Sociedade**, São Paulo, v. 20, n.1, p.207-226, 2017.
- CARNIELLI, F.; FEITOSA, S.; GOMES, J. Comunicação pública e eleições: o acontecimento das Enchentes de 2024 e sua tematização no HGPE de Porto Alegre. **ENCONTRO ANUAL DA COMPÓS**, 34...**ANAIS**, Curitiba, 10-13 jun. 2025.
- CISVALE-CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SERVIÇOS DO VALE DO RIO PARDO. Um propósito que inspira o futuro. Encarte especial Cisvale 20 anos. **Jornal Gazeta do Sul**, Santa Cruz do Sul, 18 out. 2025.
- CONTIPELLI, E. Da governança dos comuns ao policentrismo: considerações sobre Elinor Ostrom e mudança climática. **Revista Jurídica**, Blumenau, v.24, n.53, p.8142, 2020.
- DAMATTA, R. **O que faz o brasil, Brasil?** Rio de Janeiro: Rocco, 1986.
- DELEVATTI, D. et al. O plano de bacia do Pardo: um relato de experiências. **SEMINÁRIO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**, 2º...**ANAIS**. Universidade de Santa Cruz do Sul, 2005.
- ECOPLAN. **Consolidação do Conhecimento sobre os Recursos Hídricos da Bacia do Rio Pardo** e Elaboração do Programa de Ações da Sub Bacia do Rio Pardinho. Relatório do Diagnóstico. Porto Alegre, 2005.
- EICHENBERG, M. Iniciam-se as ações para recuperação de margens do rio Pardinho. **Jornal Gazeta do Sul**, Santa Cruz do Sul, 16 nov. 2022. Caderno Especial, p. 9.
- HARRIS, J. **Conhecimento territorial para a tomada de decisão em nível local na América Latina**: sistema de observatórios locais climáticos para informação e ação. Policy Brief. Montevideo: LatinoAdpata, 2019.
- HELPER, F. **Demandas e disponibilidades hídricas da bacia hidrográfica do rio Pardo** nos cenários atual e futuro para diferentes sistemas de produção do arroz irrigado. Dissertação (Mestrado) – Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

JORNAL DO COMÉRCIO. 'Era negacionista sobre as mudanças climáticas, mas hoje não sou mais', diz presidente da Farsul. **Entrevista**, Porto Alegre, 10 mar. 2025. Disponível em: <https://www.jornaldocomercio.com>. Acesso em: 10 mar. 2026.

MAIER, D. **Apoio técnico-executivo a comitês de bacia**: análise de diferentes arranjos, estruturas de custos e organização para a sustentabilidade financeira. Dissertação (Mestrado) – Gestão e Regulação de Recursos Hídricos. Universidade Federal do Rio Grand do Sul, Porto Alegre, 2021.

MAIER, D.; MARQUES, G. Panorama da gestão de recursos hídricos no estado do RS. In: CHAVES, J., NOLASCO, M., NASCIMENTO, A., CARMO, M. (eds.) **As múltiplas faces do PROFCIAMB**: impactos nas Ciências Ambientais [online]. Feira de Santana: UEFS Editora, 2021, p. 335-358.

MARQUES, G.; FREITAS, P.; MOLEJON, C.; FORMIGA-JOHNSSON, R. Diálogos para o aperfeiçoamento da Política e do Sistema de Recursos Hídricos no Brasil. v. V – Tema 4: **Sustentabilidade Financeira**. Brasília: Banco Mundial, 2018.

OCDE - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **Governança dos Recursos Hídricos no Brasil**. Paris: OECD Publishing, 2015.

OSTROM, E. Beyond markets and states: polycentric governance of complex economic systems. **American Economic Review**, v.100, p.641-672, 2010.

OSTROM, E. **A polycentric approach for coping with climate change**. Policy Research Paper nº 5095. Washington: World Bank, out. 2009.

OSTROM, E.; DIETZ, T.; STERN, P. The struggle to govern the commons. Editorial. **Science**, v.302, p.1907-1912, 2003.

RAMALHO, C. Páginas da resistência: os escritos de Elinor Ostrom. **Boletim da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica**, Brasília, n. 21, p. 9-13, 2009

RIO GRANDE DO SUL. Departamento de Gestão de Recursos Hídricos e Saneamento. **Diagnóstico da implementação da Lei Estadual nº 10.350/1994**. Porto Alegre, 2021. Disponível em: <https://sema.rs.gov.br>. Acesso em: 11 mar. 2026.

RODRIGUES, E.; AREND, S. Comitê de gerenciamento de recursos hídricos do rio Pardo: formação, dinâmica de funcionamento e processo de mobilização social. SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 3º...**ANAIS**, 2006, Santa Cruz do Sul.

SCHMIDT, J.; CADONÁ, M.; GOES, C.; MAIA, M. A construção do bem comum em meio a desastres climáticos: a Missão Sementes de Solidariedade nos vales do rio Taquari e do rio Pardo. SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 12º,...**ANAIS**, 10-13 set. 2025, Santa Cruz do Sul.

SCOTTÁ, F.; SCHUSTER, R.; HINATA DA SILVA, S.; KALISKI, A.; BRASILEIRO CARDONE, L.; MENEGAZ, C. 30 anos de planos de recursos hídricos no estado do Rio Grande do Sul: uma avaliação sobre as ações e alternativas de implementação. **Revista Mineira de Recursos Hídricos**, Belo Horizonte, v. 5, p. e024008, 2024. DOI: 10.59824/rmrh.v5.307.

SOUZA, C. **Contrastes regionais e formações urbanas**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2000.

STAUDT, L. Enchente de 1941: as soluções propostas depois da tragédia no RS. **Jornal Zero Hora**, Porto Alegre, 21 mai. 2024. Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br>. Acesso em: 10 mar. 2026.

STEPHAN, M.; MARSHALL, G.; MCGINNIS, M. An introduction to Polycentricity and Governance. In: THIEL; BLOMQUIST; GARRICK. (eds.). **Governing Complexity**. New York: Cambridge University Press, 2019.

TEPEDINO, G.; PEÇANHA, D.; DANA, S. Os bens comuns e o controle de desafetação de bens públicos. **Revista de Direito da Cidade**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 427–445, 2021. DOI: 10.12957/rdc.2021.58570

WEBER, L.; AZEREDO, L. Enchente de maio não impede alto índice de reeleição. **Laboratório Jornalismo PUC RS**, 17 out. 2024. Disponível em: <https://labjornalismo.pucrs.br>. Acesso em: 10 mar. 2026.

ZUCATTI, M. O que não aprendemos com a enchente de 1941. **Jornal do Comércio**, Porto Alegre, 3 jun. 2024. Disponível em: <https://digital.jornaldocomercio.com>. Acesso em: 10 mar. 2026.