

SABERES DO SEMIÁRIDO: Ecologia integral e tecnologias sociais de captação de água para a produção de alimentos em Novo Cruzeiro e Caraí – MG

José Nelson Pereira dos Santos¹

RESUMO

Este artigo tem como objetivo discutir experiências de tecnologias sociais de captação e uso da água de chuva, que estão sendo executadas com as famílias pela Caritas Diocesana de Araçuaí, para a produção de alimentos nos municípios de Novo Cruzeiro e Caraí (MG), inseridas no contexto do semiárido mineiro. A partir da perspectiva da ecologia integral proposta pela Encíclica *Laudato si'*, analisa-se como saberes populares, práticas agroecológicas e a articulação de movimentos sociais, possibilitam alternativas sustentáveis e justas para as populações em situação de vulnerabilidade. O estudo valoriza a integração entre os conhecimentos tradicionais e os princípios da sustentabilidade socioambiental, agroecologia, destacando a importância da justiça hídrica e da convivência com o semiárido como fundamentos da ecologia integral.

Palavras-chave: ecologia integral; semiárido; tecnologias sociais; agroecologia; captação de água de chuva.

KNOWLEDGE OF THE SEMI-ARID REGION: Integral Ecology and Social Technologies for Water Harvesting for Food Production in Novo Cruzeiro and Caraí – MG

ABSTRACT

This article discusses the experiences of social technologies for rainwater harvesting and use, which are being implemented with families by the Diocesan Caritas of Araçuaí for food production in the municipalities of Novo Cruzeiro and Caraí (MG), located in the semi-arid region of Minas Gerais. From the perspective of integral ecology proposed by the Encyclical *Laudato si'*, the article analyzes how popular knowledge, agroecological practices, and the articulation of social movements enable sustainable and fair alternatives for vulnerable populations. The study emphasizes the integration of traditional knowledge with the principles of socio-environmental sustainability and agroecology, highlighting the importance of water justice and coexistence with the semi-arid region as foundations of integral ecology.

Keywords: integral ecology; semi-arid; social technologies; agroecology; rainwater harvesting.

1 INTRODUÇÃO

A Encíclica *Laudato si'*, publicada pelo Papa Francisco em 2015, representa uma inflexão significativa no debate ambiental, ao propor uma ecologia que seja, ao mesmo

¹ Licenciado em Geografia, graduado em administração pública, especialização em educação especial e Inclusiva e agente social da Caritas Diocesana de Araçuaí (MG). Atua em projetos de educação popular, direitos humanos e desenvolvimento sustentável no Médio Jequitinhonha, com foco em ações comunitárias e fortalecimento da cidadania.

tempo, ambiental, econômica, social e espiritual. O conceito de “ecologia integral” convoca a humanidade à responsabilidade de cuidar da “casa comum”, propondo uma ruptura com o paradigma tecnocrático que impulsiona a degradação ambiental e o aprofundamento das desigualdades sociais (Francisco, 2015).

Foto 1 e 2 – Roda de conversa propriedade Sr. Salvador – Santo Antônio (Carai).



Fonte: Arquivo Caritas.

No Brasil, especialmente nas regiões semiáridas, onde a escassez hídrica é crônica e os impactos das mudanças climáticas são cada vez mais intensos, experiências de convivência com o semiárido ganham força como alternativas sustentáveis. A partir do protagonismo de comunidades tradicionais, organizações da sociedade civil e políticas públicas inovadoras, vêm sendo desenvolvidas tecnologias sociais de captação e uso racional da água de chuva, contribuindo para a segurança hídrica, alimentar e a promoção da dignidade humana.

Foto 3 e 4 – Propriedade Senhora Mércia Borges Correia – Comunidade Braúnas (Novo Cruzeiro).



Fonte: Arquivo Caritas.

Este artigo apresenta e analisa duas experiências localizadas nos municípios de Novo Cruzeiro e Carai, no vale do Jequitinhonha Minas Gerais. A partir da escuta, intercâmbio e acompanhamento com as famílias beneficiadas com o P1+2 (programa uma

terra e duas águas)

e da sistematização das práticas, busca-se compreender como os saberes populares se articulam com a ecologia integral e contribuem para o fortalecimento de territórios sustentáveis.

2 METODOLOGIA

A abordagem metodológica deste estudo é qualitativa, baseada na sistematização de experiências, intercâmbio, escuta ativa dos sujeitos envolvidos e análise documental. Foram consideradas publicações institucionais, relatórios técnicos e encontros comunitários realizados com agricultores, lideranças comunitárias e técnicos de organizações sociais atuantes na região.

O trabalho de campo incluiu visitas aos territórios rurais de Novo Cruzeiro e Caraí, especificamente nas comunidades rurais de Água Branca e Santo Antônio em Caraí, e comunidade Braúnas e Gangorras em Novo Cruzeiro, municípios inseridos na mesorregião do Jequitinhonha e caracterizados por baixos indicadores socioeconômicos e escassez hídrica crônica. A observação participante e o registro das práticas de manejo da água e da terra possibilitaram a construção de uma narrativa dialógica, centrada nos sujeitos e nos seus saberes.

3 CONTEXTO DOS MUNICÍPIOS DE NOVO CRUZEIRO E CARAÍ E OS DESAFIOS DO SEMIÁRIDO MINEIRO

Novo Cruzeiro e Caraí estão localizados em uma área de transição entre o cerrado e a caatinga, marcada por solos pobres, chuvas irregulares e longos períodos de estiagem. A população de Caraí é de 19.548 habitantes; Novo Cruzeiro possui uma população de 26.975 habitantes, de acordo com o Censo IBGE de 2022. Esses municípios apresentam Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) abaixo da média estadual, com elevadas taxas de pobreza rural (IBGE, 2022).

Apesar das adversidades, a região é rica em saberes tradicionais, experiências de resistência camponesa e ações coletivas de convivência com o semiárido. A Cidade de Caraí se destaca principalmente no artesanato em barro do Vale do Jequitinhonha, reconhecido como patrimônio cultural, e na produção de instrumentos musicais e objetos diversos em madeira, feitos por artesãos locais. Já Novo Cruzeiro se destaca principalmente na produção de cachaça, na culinária local e em eventos culturais. A

cidade é conhecida como a Terra da Cachaça e produz uma aguardente de alta qualidade, com destaque para o Festival da Cachaça.

As comunidades rurais, muitas vezes invisibilizadas pelas políticas públicas, desenvolvem práticas de cuidado com a terra e a água que se baseiam em valores de solidariedade, reciprocidade e espiritualidade.

Foto 5, 6 e 7 – Roda da partilha, troca de saberes comunitários na Comunidade Santo Antônio (Carai).



Fonte: Arquivo Caritas.

3.1 Tecnologias sociais de captação de água de chuva: saberes e práticas para a ecologia integral

As experiências analisadas envolvem tecnologias simples, de baixo custo e adaptadas à realidade local, sistemas de captação de água do calçamento para atividades nos quintais e ou roçados produtivos. Essas tecnologias foram implementadas com o apoio da Caritas Diocesana de Araçuaí MG, em parceria com movimentos sociais e programas públicos, como o Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC).

Foto 8 e 9: Tecnologias de captação de água de chuva construída na Comunidade Braúnas (Novo Cruzeiro).



Fonte: Arquivo Caritas.

Mais do que soluções técnicas, as tecnologias sociais representam práticas de cuidado com a vida, expressam valores comunitários e fortalecem a soberania dos povos sobre seus territórios. Ao garantir o acesso à água para o consumo humano, a produção de alimentos e o cuidado com os animais, as tecnologias sociais promovem uma ecologia do cotidiano que integra o bem-estar das pessoas, o equilíbrio ecológico e a justiça social.

Foto 10 e 11 – propriedade Guilherme Vieira Almeida e Liliane Gonçalves Santos – Comunidade Água Branca



Fonte: (Carai). Arquivo Caritas.

As práticas agroecológicas desenvolvidas nos quintais produtivos incluem o uso de sementes crioulas, adubação orgânica, consórcios agroflorestais e manejo agroecológico do solo. A interação entre o conhecimento tradicional e o apoio técnico das organizações sociais permite a construção de territórios sustentáveis, resilientes às mudanças climáticas e centrados na vida.

3.2 Resultados

Com a implantação de tecnologias sociais de convivência com o Semiárido, o projeto fortalece a agroecologia, a segurança hídrica e alimentar. Foram construídas 150 cisternas-calçadão nos dois Municípios, que garantem água para a produção agrícola e a criação de animais, propiciando redução do tempo e esforço das famílias, principalmente das mulheres, que antes caminhavam longas distâncias para buscar água.

3.2.1 Valorização do conhecimento local e da agricultura familiar

- Foram ofertadas capacitações e oficinas a 150 famílias, sobre uso das tecnologias, manejo do solo, reaproveitamento da água etc.
- Com o acesso à água e às formações técnicas, as famílias passaram a cultivar hortas, pomares, quintais produtivos, roçados consorciados e criar pequenos animais (galinhas, cabras, porcos).
- Resgate e valorização dos saberes tradicionais das comunidades rurais.
- Fortalecimento da autonomia das famílias em suas práticas produtivas e

organização de investimento, pois todas as 150 famílias receberam fomento produtivo, também tendo como foco a autonomia econômica das mulheres, muitas vezes responsáveis pelos quintais produtivos.

- Jovens também têm sido incentivados a permanecer no campo, com novas perspectivas de trabalho e renda.
- Organização comunitária e participação social
- O projeto estimula a organização comunitária, o cooperativismo e o fortalecimento de redes de comercialização solidária. Fortalecimento dos grupos de base, associações e cooperativas.
- Mobilização das comunidades para outras conquistas de políticas públicas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As experiências de Novo Cruzeiro e Carai mostram que a ecologia integral não é uma utopia distante, mas uma construção viva, enraizada nos territórios e nos saberes populares. Ao articular tecnologias sociais com práticas agroecológicas e espiritualidade do cuidado, as comunidades reafirmam sua capacidade de criar alternativas sustentáveis e justas, mesmo diante de contextos adversos.

Essas práticas fortalecem a convivência com o semiárido, promovem justiça socioambiental e apontam caminhos para uma transição ecológica que reconhece a interdependência entre ser humano e natureza. A valorização dos saberes locais, o protagonismo das comunidades e o compromisso ético com a vida são fundamentos indispensáveis para uma ecologia integral comprometida com a dignidade humana e o cuidado da casa comum.

REFERÊNCIAS

ARQUIVO CÁRITAS DIOCESANA DE ARAÇUAÍ. *Registro fotográfico das atividades do Programa Cisternas*. Araçuaí, 2023. Fotografia. Acervo institucional.

FRANCISCO, Papa. **Laudato si'**: sobre o cuidado da casa comum. São Paulo: Paulus, 2015.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e Estados**: Novo Cruzeiro e Carai. Brasília, 2022. Disponível em:

<https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 10 jun. 2025.