

## **INOVAÇÃO NA AMAZÔNIA: tecnologias sociais e valorização dos saberes tradicionais**

**LUCILÉA DOS SANTOS ALBUQUERQUE BALTAZAR**

UNIVERSIDADE DA AMAZÔNIA

**DEOGRATIAS CIRHAKARULA MUDERWA**

UNAMA - ALCINDO CACELA

**LUCIANA RODRIGUES FERREIRA**

### **Introdução**

A Amazônia abriga vasta diversidade cultural, socioambiental e epistemológica, onde saberes tradicionais de povos ribeirinhos permanecem invisibilizados pela ciência hegemônica e pelas políticas de desenvolvimento. As Epistemologias do Sul oferecem um marco crítico para repensar inovação e justiça cognitiva, enquanto as tecnologias sociais emergem como práticas coletivas que unem sustentabilidade, inclusão e valorização dos conhecimentos locais. Este ensaio discute como tais perspectivas podem fortalecer processos emancipatórios, autonomia comunitária e futuros plurais e sustentáveis na região

### **Fundamentação e Discussão**

As Epistemologias do Sul criticam o pensamento abissal e defendem justiça cognitiva por meio da sociologia das ausências, da tradução intercultural e da ecologia de saberes (Santos, 2002; 2007; 2019). Na Amazônia, tecnologias sociais articuladas a saberes tradicionais revelam inovações situadas que fortalecem identidades, práticas comunitárias e autonomia. Ao desafiar a colonialidade do saber (Quijano, 2000), configuram-se como alternativas contra-hegemônicas e emancipatórias, capazes de propor soluções sustentáveis para crises sociais, econômicas e ambientais globais.

### **Conclusão**

As tecnologias sociais enraizadas em saberes tradicionais mostram potencial de inovação, inclusão e resistência, promovendo sustentabilidade e justiça cognitiva. As Epistemologias do Sul permitem compreendê-las como atos epistêmicos contra o epistemicídio, reposicionando comunidades amazônicas como protagonistas. O ensaio reafirma a relevância de referenciais críticos e sugere agenda futura com tradução intercultural em políticas, documentação de experiências e fortalecimento institucional, de modo a consolidar a Amazônia como território de emancipação e futuros plurais e sustentáveis.

### **Referências**

QUIJANO, A. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, E. (org.). A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Buenos Aires: CLACSO, 2000. SANTOS, B. de S. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. *Novos Estudos Cebrap*, n. 79, p. 71-94, 2007. SANTOS, B. de S. O fim do império cognitivo: a afirmação das epistemologias do Sul. Belo Horizonte: Autêntica, 2019. SANTOS, B. de S.; MENESES, M. P. (org.). *Epistemologias do Sul*. Coimbra: Almedina, 2009. SANTOS, B. de S. Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das em

### **Palavras Chave**

Inovação, Tecnologias sociais, Saberes tradicionais

### **Agradecimento a órgão de fomento**

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio à pesquisa, fundamental para o fortalecimento da pós-graduação brasileira. O incentivo da CAPES contribuiu para o desenvolvimento deste trabalho e para a valorização de estudos voltados à Amazônia, seus povos e saberes, reafirmando o compromisso com a ciência, a inovação e a justiça social no país.

## **Introdução**

A Amazônia é um território de grande diversidade cultural e socioambiental, onde povos e comunidades tradicionais — indígenas, ribeirinhos e extrativistas — preservam saberes relacionados ao manejo da floresta, ao uso dos recursos naturais e às formas de convivência comunitária. Contudo, tais conhecimentos têm sido historicamente marginalizados pelo modelo hegemônico de ciência e inovação da modernidade ocidental (Santos; Meneses, 2009).

Nesse cenário, as Epistemologias do Sul oferecem um arcabouço crítico ao “pensamento abissal”, defendendo uma ecologia de saberes que reconhece práticas locais como agentes ativos de inovação social (Santos, 2007; Santos, 2019). Paralelamente, as tecnologias sociais configuram-se como práticas coletivas de baixo custo e alto impacto social, capazes de promover inclusão, sustentabilidade e valorização dos conhecimentos comunitários (Barros et al., 2024; Chaves; Almeida; Chaves, 2024).

Apesar desse potencial, persistem lacunas: os saberes tradicionais seguem sendo avaliados por critérios de validação marcados pela colonialidade, o que limita seu reconhecimento e visibilidade (Quijano, 2000). Diante disso, torna-se necessária uma reflexão crítica que articule tecnologias sociais e Epistemologias do Sul para ampliar o campo da inovação e valorizar práticas enraizadas nos territórios.

Este ensaio teórico, portanto, propõe discutir as tecnologias sociais na Amazônia como formas de inovação situada e valorização dos saberes tradicionais, ressaltando como a ecologia de saberes e a tradução intercultural podem favorecer alternativas emancipatórias diante da colonialidade do saber.

## **2. Referencial teórico**

### **2.1 Epistemologias do Sul**

As Epistemologias do Sul constituem um conjunto de contribuições teóricas e metodológicas que denunciam a injustiça cognitiva produzida pela modernidade ocidental e defendem a pluralidade epistemológica. Elas se fundamentam na crítica ao “pensamento abissal”, caracterizado por linhas que historicamente separaram saberes considerados legítimos daqueles classificados como inexistentes ou não válidos. Nesse sentido, afirmam que não há justiça social global sem justiça cognitiva (Santos; Meneses, 2009).

Dois instrumentos analíticos são fundamentais nesse arcabouço: a sociologia das ausências, que identifica práticas e conhecimentos tornados invisíveis ou marginalizados pelas hierarquias do saber, e a tradução intercultural, que propõe mecanismos de diálogo entre racionalidades distintas, permitindo a construção de entendimentos recíprocos sem hierarquizações (Santos, 2002; Santos, 2019). A essas dimensões soma-se a proposta de uma ecologia de saberes, que constitui a principal alternativa ao modelo hegemônico ao reconhecer a validade de diferentes formas de conhecimento e promover sua co-produção em condições de maior horizontalidade (Santos, 2007; Santos, 2019).

O projeto epistemológico de Boaventura de Sousa Santos dialoga diretamente com a perspectiva da decolonialidade latino-americana, especialmente com a noção de colonialidade do poder desenvolvida por Quijano (2000). Essa ideia revela como a matriz moderno-colonial organizou uma hierarquia global que privilegiou saberes eurocêntricos, naturalizando sua superioridade e subalternizando os conhecimentos locais. Esse debate é particularmente pertinente no contexto amazônico, onde práticas tradicionais de manejo da floresta, farmacopéias indígenas e cosmologias comunitárias continuam sendo desvalorizadas ou apropriadas de maneira assimétrica.

A proposta de uma ecologia de saberes constitui a principal alternativa a esse modelo hegemônico. Ao invés de negar a ciência, busca re-situá-la como um entre diversos modos

válidos de conhecimento, promovendo a co-produção de saberes em condições de maior horizontalidade. Essa perspectiva abre caminho para compreender tecnologias sociais e inovações comunitárias como expressões de práticas epistemológicas plurais, em que os conhecimentos científicos e tradicionais se encontram para gerar soluções enraizadas nos territórios (Santos, 2007; Santos, 2019).

No contexto amazônico, a tradução intercultural assume especial relevância ao permitir que saberes locais dialoguem com a ciência e com políticas públicas sem perder sua especificidade. Assim, experiências de valorização de práticas tradicionais em saúde, educação, produção e gestão comunitária podem ser compreendidas como manifestações da ecologia de saberes, além de evidenciar o potencial emancipatório das tecnologias sociais quando vistas sob a ótica das Epistemologias do Sul.

## **2.2. Tecnologias Sociais**

As tecnologias sociais (TS) constituem um campo plural e em construção, cujas definições refletem disputas teóricas e políticas. O Instituto de Tecnologia Social (ITS) define as TS como um “conjunto de técnicas e metodologias transformadoras, desenvolvidas e aplicadas na interação com a população e apropriadas por ela, que representam soluções para a inclusão social e melhoria de vida” (ITS, 2004, p. 130). Dagnino (2014), por sua vez, concebe as tecnologias sociais como resultados da ação coletiva dos trabalhadores sobre processos de trabalho, buscando benefícios comuns sob formas de cooperação e controle social. Já o Projeto de Lei nº 111/2011, que propôs a criação da Política Nacional de Tecnologia Social, amplia o conceito ao associá-lo à articulação entre saber popular, organização social e conhecimento técnico-científico (Congresso Nacional, 2015).

Apesar das diferenças conceituais, observa-se convergência em alguns elementos fundamentais: participação ativa das comunidades no processo de criação, facilidade de acesso, simplicidade operacional, baixo custo e compromisso com impactos socioambientais positivos (Barros et al., 2024). Para Osoegawa e Chaves (2024), as TS se configuram como instrumentos de resistência, permitindo a “redignificação” dos sujeitos que as produzem e utilizam, em contraposição às tecnologias convencionais dominadas pela lógica capitalista e voltadas para o consumo.

As tecnologias sociais também dialogam estreitamente com o campo da inovação social, frequentemente entendida como a busca de soluções para problemas sociais não contemplados pelo mercado ou pelo Estado. Mulgan (2012) enfatiza o caráter essencialmente prático da inovação social, que emerge da interação entre diferentes atores sociais. Cajaíba-Santana (2014) argumenta que ela deve ser compreendida como mudanças estruturais e duradouras, envolvendo valores, práticas e instituições, enquanto Bignetti (2011) a vincula diretamente à inclusão social e à redução das desigualdades.

No caso amazônico, as tecnologias sociais assumem contornos específicos. Elas se fundamentam em práticas coletivas que frequentemente se enraízam nos saberes tradicionais das comunidades indígenas, ribeirinhas e extrativistas, articulando conhecimentos ancestrais com processos contemporâneos de gestão, produção e inclusão. Assim, constituem um campo privilegiado para aplicação da perspectiva das Epistemologias do Sul, pois expressam uma ecologia de saberes em que os conhecimentos locais dialogam com saberes técnicos e científicos, abrindo espaço para práticas inovadoras que se afirmam contra a lógica da exclusão e da invisibilização epistêmica.

## **2.3 Inovação e valorização dos saberes tradicionais na Amazônia**

O debate sobre saberes tradicionais é central quando se discute inovação em contextos amazônicos. Esses saberes abrangem práticas de manejo ambiental, sistemas agrícolas, conhecimentos medicinais, cosmologias e formas de organização social construídas ao longo

de gerações na interação com a natureza. Trata-se de um patrimônio coletivo que, como observa Diegues (2000), orienta modos de vida baseados na sustentabilidade e no uso equilibrado dos recursos, mas que historicamente foi marginalizado pelas políticas de desenvolvimento e pelo paradigma da ciência moderna ocidental.

A valorização desses saberes não se limita à sua preservação, mas envolve também a compreensão de sua relevância atual nos processos de inovação social e tecnológica. Dias (2012) ressalta que a proteção jurídica dos saberes tradicionais amazônicos ainda enfrenta desafios, especialmente diante das pressões do mercado global e da ausência de reconhecimento adequado nas políticas públicas. Nesse sentido, reconhecer tais conhecimentos é romper com a lógica que associa inovação apenas ao campo tecnológico-industrial, permitindo situar práticas tradicionais como fontes legítimas de criação e transformação social.

A dimensão epistemológica desse debate também tem recebido atenção recente. Alves (2021) argumenta que os saberes tradicionais constituem epistemologias próprias, que desafiam a hegemonia do conhecimento ocidental e exigem diálogos horizontais em espaços acadêmicos e institucionais. Essa perspectiva aproxima-se da proposta de uma ecologia de saberes (Santos, 2007; Santos, 2019), em que diferentes racionalidades podem dialogar sem hierarquizações, produzindo inovações mais coerentes com os territórios e suas populações.

No contexto amazônico, a valorização dos saberes tradicionais pode ser compreendida também como uma forma de resistência cultural. Ao manter vivas práticas ancestrais relacionadas à produção de alimentos, à saúde comunitária e à governança local, as comunidades reafirmam sua autonomia e fortalecem identidades coletivas, desafiando processos de homogeneização cultural. Assim, os saberes tradicionais não são meramente vestígios do passado, mas fontes ativas de inovação situada, especialmente quando articulados às tecnologias sociais que potencializam práticas de sustentabilidade e inclusão social.

Dessa forma, relacionar inovação e saberes tradicionais na Amazônia implica adotar um olhar crítico sobre a colonialidade do saber, reconhecer a legitimidade de conhecimentos historicamente subalternizados e promover processos emancipatórios. As Epistemologias do Sul oferecem um arcabouço fértil para esse exercício, ao propor uma leitura contra-hegemônica da inovação que resgata a centralidade dos saberes locais na construção de alternativas de futuro.

### **3 Reflexões e Discussão**

As reflexões propostas neste ensaio partem do reconhecimento de que a Amazônia constitui não apenas um território geográfico, mas também um território epistêmico, onde diferentes racionalidades coexistem, tensionam-se e se articulam. A leitura pelas Epistemologias do Sul (Santos, 2007; 2019) permite compreender que a invisibilização dos saberes tradicionais não é fruto apenas de negligência, mas de uma colonialidade do saber (Quijano, 2000) que hierarquiza conhecimentos, privilegiando os modelos técnico-industriais como parâmetro único de inovação.

Nesse contexto, as tecnologias sociais emergem como alternativas que podem romper com essa hegemonia. Por sua natureza coletiva, acessível e participativa, elas se aproximam do que Santos e Meneses (2009) definem como ecologia de saberes, pois reconhecem que a inovação não nasce exclusivamente de laboratórios ou centros de pesquisa, mas também dos territórios, de práticas ancestrais e da criatividade popular. Essa perspectiva reposiciona os sujeitos comunitários de uma condição de “beneficiários” para a de protagonistas epistêmicos.

A articulação entre tecnologias sociais e saberes tradicionais revela também o caráter situado da inovação na Amazônia. Quando uma comunidade ribeirinha desenvolve soluções para o manejo sustentável da pesca, ou quando povos indígenas mantêm práticas de cura baseadas em sua farmacopéia tradicional, o que está em jogo não é apenas a continuidade cultural, mas também a produção de conhecimento novo, relevante e adaptado às condições

locais. Essas práticas, quando apoiadas por arranjos institucionais ou políticas públicas, tornam-se exemplos de inovação social que desafiam os critérios de avaliação baseados exclusivamente em patentes ou métricas de mercado (Mulgan, 2012; Cajaíba-Santana, 2014).

No entanto, persistem tensões importantes. Muitas vezes, os processos de validação institucional reproduzem o que Santos (2002) chama de sociologia das ausências, reduzindo os saberes locais à condição de “não saber” ou de “folclore”. É nesse ponto que a proposta de tradução intercultural assume papel central: criar zonas de contato em que diferentes racionalidades possam dialogar sem hierarquizações, promovendo o reconhecimento recíproco. No caso amazônico, isso significa considerar a voz das comunidades em todas as etapas da concepção ao monitoramento de projetos evitando tanto a apropriação quanto a subordinação de seus conhecimentos.

Assim, pensar tecnologias sociais a partir das Epistemologias do Sul implica reconhecer a Amazônia como laboratório vivo de inovação contra-hegemônica. Trata-se de assumir que as soluções locais, fundadas em saberes tradicionais, não apenas complementam, mas podem oferecer caminhos alternativos para enfrentar crises ambientais, sociais e econômicas globais. Nesse sentido, a valorização dos saberes tradicionais não é apenas um ato de preservação cultural, mas também uma estratégia de emancipação e de construção de futuros mais sustentáveis e justos.

#### **4 Considerações Finais**

Este ensaio buscou refletir sobre as tecnologias sociais na Amazônia como práticas de inovação situada e de valorização dos saberes tradicionais, à luz das Epistemologias do Sul. A análise destacou que, embora haja crescente reconhecimento das experiências comunitárias, ainda persiste a lógica da colonialidade do saber (Quijano, 2000), que tende a subalternizar ou invisibilizar os conhecimentos locais diante de paradigmas tecnológicos e institucionais hegemônicos.

As Epistemologias do Sul (Santos, 2007; 2019; Santos; Meneses, 2009) ofereceram ferramentas importantes para compreender esse cenário, especialmente por meio da ecologia de saberes e da tradução intercultural. Esses aportes permitem situar as tecnologias sociais não apenas como soluções práticas, mas como atos epistêmicos que confrontam epistemicídios e contribuem para a construção de alternativas emancipatórias.

Verificou-se que as tecnologias sociais, quando enraizadas nos saberes tradicionais, constituem formas de inovação que respondem a problemas locais com soluções adequadas ao território. Nesse processo, revelam potencial para fortalecer identidades, ampliar a participação social e estimular a sustentabilidade em seus múltiplos sentidos. A valorização dos saberes tradicionais, portanto, não se resume a preservar heranças culturais, mas implica reconhecê-los como fontes vivas de conhecimento e inovação social.

Como contribuição, este ensaio reafirma a importância de adotar referenciais críticos para pensar inovação na Amazônia, situando-a como espaço de produção de conhecimentos plurais e de alternativas para os desafios contemporâneos. Ainda que não se tenha realizado aqui uma revisão sistemática da literatura, a reflexão teórica indica a necessidade de ampliar investigações que articulem tecnologias sociais, epistemologias críticas e saberes tradicionais, em diálogo com as práticas concretas das comunidades amazônicas.

Por fim, abre-se uma agenda para futuras pesquisas e ações: explorar metodologias de tradução intercultural em políticas públicas, documentar experiências comunitárias de inovação, e analisar como arranjos institucionais podem fortalecer a valorização dos saberes tradicionais sem submetê-los a lógicas externas. Esse caminho é fundamental para que a inovação situada na Amazônia se consolide como prática emancipatória, contribuindo não apenas para o desenvolvimento local, mas para a construção de futuros mais justos, plurais e sustentáveis.

## Referências

- ALVES, Tainá Viana. **Saberes tradicionais e suas epistemologias: proposta para a Universidade Federal de Uberlândia**. 2021. 51 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) — Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2021.
- BARROS, Benedita; OLIVEIRA, Maria José; PEREIRA, Antônio Carlos; SOUZA, Raimunda Nonata (org.). **Coletânea de experiências de tecnologia social na Amazônia**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2024.
- BIGNETTI, Luiz Paulo. As inovações sociais: uma incursão por ideias, tendências e focos de pesquisa. **Ciências Sociais Unisinos**, v. 1, pág. 3-14, 2011.
- BRASIL. CONGRESSO NACIONAL. Projeto de Lei do Senado nº 111 de 2011.
- CAJAÍBA-SANTANA, Giovany. Social innovation: Moving the field forward. A conceptual framework. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 82, p. 42-51, 2014.
- CHAVES, Maria do Perpétuo Socorro Rodrigues; ALMEIDA, Antônia Lúcia Silva; CHAVES, João Marcelo Rodrigues. Tecnologias sociais para inclusão social em comunidades tradicionais na Amazônia. **Inclusão Social**, Brasília, v. 17, n. 2, p. 1-18, 2024.
- DAGNINO, Renato. Tecnologia Social: contribuições conceituais e metodológicas. **Eduesp**, 2014.
- DIAS, Monica Nazaré Picanço. **Saberes tradicionais dos povos amazônicos e meio ambiente: a complexidade da proteção jurídica**. *Revista de Direito e Política*, Itajaí, v. 7, n. 1, p. 162-181, 2012.
- DIEGUES, Antonio Carlos Sant'Ana (org.). **Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil**. São Paulo: MMA/NUPAUB/USP, 2000.
- EMBRAPA. **Tecnologia social transforma farinhas artesanais da Amazônia em produto de mercado**. *Embrapa Notícias*, 2025. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/102609789/tecnologia-social-transforma-farinhas-artesanais-da-amazonia-em-produto-de-mercado>. Acesso em: 20 set. 2025.
- INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS (IPE). **TEIA é a mais nova tecnologia social em educação do LIRA/IPE para comunidades da Amazônia com baixo acesso à internet**. 2025. Disponível em: <https://ipe.org.br/noticias/teia-e-a-mais-nova-tecnologia-social-em-educacao-do-lira-ipe-para-comunidades-da-amazonia-com-baixo-acesso-a-internet/>. Acesso em: 20 set. 2025.
- MULGAN, Geoff. Social innovation theories: Can theory catch up with practice?. In: **Challenge social innovation: Potentials for business, social entrepreneurship, welfare and civil society**. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, p. 19-42, 2012.

OSOEGAWA, Diego Ken; CHAVES, Maria do Perpétuo Socorro Rodrigues. Inovações e tecnologias sociais bases conceituais e princípios epistemológicos para a sustentabilidade e bem-viver. **Revista Videre**, v. 16, n. 34, p. 53-79, 2024.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina1. **A Colonialidade do Saber: etnocentrismo e ciências sociais–Perspectivas Latinoamericanas**. Buenos Aires: Clacso, p. 107-126, 2005.

SANTOS, B. de S.; MENESES, Maria Paula. Epistemologias do sul (Série Conhecimento e Instituições). **Coimbra, PT: Edições Almedina**, 2009.

SANTOS, Boaventura de Sousa. O fim do império cognitivo: a afirmação das epistemologias do Sul. **Belo Horizonte: Autêntica**, 2019.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. **Novos estudos CEBRAP**, p. 71-94, 2007.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências. **Revista crítica de ciências sociais**, n. 63, p. 237-280, 2002.

TAVARES, Manuel; SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESE, Maria Paula. Epistemologias do Sul. **Revista Lusófona de educação**, 2009.