

# DESCOLONIZAR ÀS TECNOLOGIAS: AS TECNOLOGIAS NA NUESTRA AMÉRICA

*DECOLONIZING TECHNOLOGIES: TECHNOLOGIES IN NUESTRA AMERICA*

**Ana María Rivera Fellner**

Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, Brasil

---

DOI: <https://doi.org/10.46550/cadernosmilovic.v2i2.90>    Recebido em: 20.07.2024    Aceito em: 14.11.2024

---

**Resumo:** Neste texto, reconheço que as definições e perspectivas construídas sobre as tecnologias possuem ampla abrangência, tornando sua delimitação conceitual uma tarefa complexa, sujeita a determinismos ou reducionismos. Por isso, adoto uma abordagem baseada em três premissas fundamentais. Essas delimitações fundamentam a proposta de repensar e construir compreensões alternativas das tecnologias no campo dos Estudos de Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), ampliando os horizontes analíticos e enriquecendo as discussões. Pensar e propor a concepção de tecnologias Ch'ixi neste trabalho é um convite para descolonizar as concepções impostas sobre as tecnologias e, do mesmo modo, valorizar e reconhecer os modos nos quais as comunidades articulam, ressignificam e constroem outras concepções sobre as tecnologias e criam espaços e ações micropolíticas para salvaguardar a memória e promover a autonomia e a liberdade.

**Palavras-chave:** descolonizar, tecnologias Ch'ixi, memória.

**Abstract:** In this text, I recognize that the definitions and perspectives built on technologies have a broad scope, making their conceptual delimitation a complex task, subject to determinism or reductionism. Therefore, I adopt an approach based on three fundamental premises. These delimitations support the proposal to rethink and build alternative understandings of technologies in the field of Science, Technology and Society Studies (STS), expanding analytical horizons and enriching discussions. Thinking about and proposing the conception of Ch'ixi technologies in this work is an invitation to decolonize the conceptions imposed on technologies and, in the same way, value and recognize the ways in which communities articulate, resignify and construct other conceptions about technologies and create micropolitical spaces and actions to safeguard memory and promote autonomy and freedom.

**Keywords:** decolonize, Ch'ixi technologies, memory.

## 1 Minha aproximação às concepções sobre as tecnologias

“A única filosofia legítima da técnica é a que tem por fundamento a união de teoria e da prática, não enquanto conceitos reunidos unicamente por um ato de pensamento, mas em forma de ação concreta do ser humano na transformação social do mundo onde vive”

Álvaro Vieira Pinto



“No puede haber un discurso de la descolonización, una teoría de la descolonización, sin una práctica descolonizadora”<sup>1</sup>

Silvia Rivera Cusicanqui

Neste texto, reconheço que as definições e perspectivas construídas sobre as tecnologias possuem ampla abrangência, tornando sua delimitação conceitual uma tarefa complexa, sujeita a determinismos ou reducionismos. Por isso, adoto uma abordagem baseada em três premissas fundamentais:

1. As tecnologias, os artefatos, as ferramentas e as máquinas são fruto do conhecimento humano e surgem da necessidade de construir novas formas de interação entre os seres humanos e o mundo.
2. As tecnologias estão compostas por dimensões epistemológicas, axiológicas, históricas e socioculturais.
3. As tecnologias não são exclusivas de determinadas culturas, tampouco surgiram em uma data específica reconhecida pela história “oficial”, nem se limitam ao desenvolvimento técnico-científico.

Com base nessas premissas, delimito e situo geográfica e historicamente esta reflexão. No contexto dos territórios subalternizados e dependentes, especialmente na América Latina, a análise das tecnologias adquire um matiz diferenciado, permitindo compreender:

1. A dependência tecnológica.
2. A contribuição das tecnologias indígenas na configuração das sociedades pré-coloniais.
3. O papel das tecnologias africanas na formação de diversas sociedades latino-americanas, considerando o processo histórico de escravidão.
4. A inter-relação entre tecnologias ancestrais e contemporâneas em comunidades e organizações sociais, promovendo memória e valorização de saberes locais.

Essas delimitações fundamentam a proposta de repensar e construir compreensões alternativas das tecnologias no campo dos Estudos de Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), ampliando os horizontes analíticos e enriquecendo as discussões.

## **2 As tecnologias nos Estudos sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade na América Latina**

O pensamento CTS na América Latina constitui um campo de estudo voltado à discussão e construção de estratégias políticas, sociais e econômicas que promovam os estudos da ciência e da tecnologia (CT) no contexto latino-americano. Suas finalidades, ações e resultados dependem das posturas políticas, epistêmicas e dos interesses sociais e econômicos de cada momento histórico.

Na literatura sobre o percurso de consolidação dos Estudos CTS na América Latina, identificam-se duas correntes principais. A primeira é o Pensamento Latino-Americano em Ciência, Tecnologia e Sociedade (PLACTS), que emergiu no final dos anos 1950 e se estendeu até o início da década de 1980, “con una orientación marcada de orden político, en la defensa

<sup>1</sup> Não pode haver um discurso de descolonização, uma teoria de descolonização, sem uma prática descolonizadora. (Rivera Cusicanqui, 2010, tradução minha)

del carácter social del fenómeno tecnológico” (KREIMER, 2014, p. 11)<sup>2</sup>.

A segunda corrente, os Estudos em Ciência, Tecnologia e Sociedade aplicados na América Latina (ECTSAL)<sup>3</sup>, surge a partir da década de 1980 e é institucionalizada em diferentes universidades e centros de pesquisa latino-americanos.

As investigações se desdobram em dimensões e disciplinas do ambiente acadêmico e estão formando correntes de análise e entendimento da ciência e da tecnologia, bem como sua relevância social nos contextos da região latino-americana (KREIMER, 2014, p. 15, tradução minha).

Autores como Renato Dagnino, Amílcar Davyt e Hernán Thomas (1996), Pablo Kreimer (2007), Leonardo Silvio Vaccarezza (2011) e Pablo Kreimer, Hebe Vessuri, Léa Velho e Antonio Arellano (2014) apresentam análises fundamentais sobre a história desses movimentos, suas implicações políticas, econômicas e sociais, além das bases para o surgimento do PLACTS e dos ECTSAL.

### 2.1 *Pensamento Latino-Americano em Ciência, Tecnologia e Sociedade (PLACTS)*

O PLACTS consolidou-se na década de 1970, dialogando com a teoria da dependência (DIAS, 2008). Ele propunha compreender a ciência e a tecnologia como processos sociais, alinhados aos interesses da sociedade, constituindo uma crítica às propostas tecnocientíficas da época e ao discurso corporativo da comunidade científica, que se distanciava das necessidades sociais.

O fundamento sociopolítico da ciência e da tecnologia caracterizou esse campo de estudos. Esse compromisso é evidente em afirmações como: “Un país es su pueblo – pasado, presente y futuro – y toda decisión debe comenzar por allí, por su existencia y por sus necesidades” (VARSAVSKY, 2013, p. 09)<sup>4</sup>.

Além disso, Amílcar Herrera enfatizava:

La única solución para los países en desarrollo es recuperar la tecnología como parte realmente integrante de su cultura. Convertirla de elemento exógeno condicionante, en modo legítimo de expresión de sus propios valores y aspiraciones (...) El problema principal es recuperar la capacidad de decisión social del uso y fines de la tecnología (HERRERA, 1973, p. 62)<sup>5</sup>.

Entre os expoentes desse pensamento destacam-se os argentinos Amílcar Herrera, Jorge Alberto Sábato, Oscar Varsavsky e o brasileiro José Leite Lopes. Esses cientistas compartilhavam um forte compromisso ideológico e político, que influenciava suas posturas acadêmicas e práticas.

Contudo, segundo Kreimer (2014), havia divergências internas, com duas vertentes principais: os “modernos”, representados por Jorge Sábato e Alberto Aráoz, que buscavam

2 Tradução: “Com uma orientação política marcada, em defesa do caráter social do fenômeno tecnológico” (KREIMER, 2014, p. 11, tradução minha)

3 Posteriormente será conhecida como os Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia (ESCT) e, depois como ESOCITE.

4 “Um país é seu povo - passado, presente e futuro - e toda decisão deve começar aí, por sua existência e por suas necessidades” (VARSAVSKY, 2013, p. 09, tradução minha)

5 Tradução: A única solução para os países em desenvolvimento é recuperar a tecnologia como parte integrante de sua cultura. Convertê-lo de um elemento condicionador exógeno, de forma legítima para expressar seus próprios valores e aspirações (...) O principal problema é recuperar a capacidade de decisão social do uso e propósitos da tecnologia. (HERRERA, 1973, p. 62, tradução minha)

ferramentas analíticas e normativas para políticas públicas, e os “radicais”, liderados por Oscar Varsavsky, que defendiam a integração direta da ciência e tecnologia à política.

As críticas ao PLACTS incluem sua “debilidade teórica”<sup>6</sup> e a ausência de um posicionamento claro sobre o determinismo tecnológico. Além disso, o forte posicionamento político e militante de seus integrantes foi questionado, por confrontar a ideia de neutralidade científica e priorizar aspectos políticos em detrimento dos acadêmicos (KREIMER, 2007).

## 2.2 Estudos em Ciência, Tecnologia e Sociedade aplicados na América Latina (ECTSAL)

Os ECTSAL emergem no final da década de 1980, com maior vigor nos anos 1990, focando em temas como inovação, competitividade, questões ambientais, interdisciplinaridade e organização acadêmica. Diferentemente do PLACTS, os ECTSAL priorizam a pesquisa acadêmica e os interesses do mercado global.

El medio académico extrarregional se convierte así -como ocurre en otras disciplinas científicas- en el espacio de legitimación de la reflexión local. En el plano de elaboración teórica, la producción académica se subordina. Aunque esto no implica, necesariamente, que disminuya su tono crítico respecto de las políticas locales. (DAGNINO et al., 1996, p. 47)<sup>7</sup>.

Segundo Vaccarezza (2011), o contexto de globalização, neoliberalismo, terceirização e descentralização do Estado moldou os ECTSAL, enfatizando a competitividade e a integração ao mercado internacional.

Apesar do aumento na produção acadêmica, da formação de jovens pesquisadores e da realização de eventos internacionais, como os promovidos pela ESOCITE, os ECTSAL enfrentam desafios relacionados à diversidade de enfoques e à integração das perspectivas socioculturais e antropológicas.

Os Estudos CTS na América Latina têm contribuído para uma compreensão mais ampla do papel da ciência e da tecnologia nas sociedades latino-americanas. Contudo, permanecem desafios importantes, como a inclusão das tecnologias ancestrais e das perspectivas culturais diversas, essenciais para processos de descolonização e para a construção de sociedades mais autônomas, solidárias e plurais.

Nesse sentido, concepções como *Sumak Kawsay* (Kichwa), *Suma Qamaña* (Aimara), *Ubuntu* (Banto) e *Teko Porá* (Guarani) apontam caminhos para repensar as relações entre ciência, tecnologia e sociedade, promovendo modos de vida mais integrados e humanos.

## 3 As tecnologias na Nuestra América

O colonialismo se impõe e se naturaliza em *Nuestra América* por meio da violência, do extermínio, do poder econômico e da dominação cultural, social e tecnológica. Ele define

6 Ver: DAGNINO, Renato; THOMAS, Hernane DAVYT, Almícar.. El pensamiento en ciencia, tecnología y sociedad en Latinoamérica: una interpretación política de su trayectoria.

7 Tradução: O ambiente acadêmico extra-regional torna-se assim - como acontece em outras disciplinas científicas -no espaço de legitimação da reflexão local. No nível de elaboração teórica, a produção acadêmica é subordinada. Embora isso não implique necessariamente que diminua seu tom crítico em relação às políticas locais. (DAGNINO, 1996, p. 47, tradução minha).

modos de ser, atuar e pensar. Essa imposição é reforçada pelas elites locais (colonialismo interno), que perpetuam a cultura dominante e hegemônica em sintonia com os interesses do mercado mundial.

Estabelecem-se, assim, relações de dependência em relação aos países centrais, afetando as dimensões humanas, sociais e culturais. Como consequência, observa-se a valorização do estrangeiro e o desprezo pelos saberes locais, vistos como ultrapassados ou sem importância. Aquilo que é estrangeiro é frequentemente percebido como “civilizatório”, “moderno” e “melhor”, enquanto o próprio é relegado ao esquecimento.

Nada más fácil para nosotros que seguir la vía del mimetismo intelectual. Pero nada también más peligroso para nuestra identidad y supervivencia como pueblo. Hemos creído que ganamos el respeto universal repitiendo o confirmando científicamente lo que dicen los maestros de otras latitudes; en la realidad no ganamos sino la sonrisa tolerante y paternal de quienes hacen o imponen las reglas del juego científico, a su manera (FALS BORDA, 1970, p. 18)<sup>8</sup>.

A naturalização dessa rejeição ao que é local tem causado o apagamento e o desconhecimento de outras formas de conhecer, fazer e dizer. Além disso, os saberes tradicionais têm sido sistematicamente anulados por modos hegemônicos de construção e enunciação do conhecimento, que ignoram o múltiplo e o diverso.

Por outro lado, essas feridas coloniais também têm gerado reações emancipatórias. Experiências como o movimento Zapatista<sup>9</sup>, os movimentos indígenas colombianos<sup>10</sup>, o Movimento Negro Unificado (MNU)<sup>11</sup>, o Movimento de Mulheres Negras (MMN)<sup>12</sup>, bem como reflexões e ações políticas feministas — exemplificadas nos trabalhos de Silvia Rivera Cusicanqui, Julieta Paredes, María Lugones e Rita Segato —, têm promovido gestos de descolonização ao valorizar o diverso como um ato de liberdade.

Contrariar o colonialismo dominante, tanto externo quanto interno, exige superar o complexo de inferioridade sem cair no chauvinismo (FALS BORDA, 1970). Isso implica valorizar os conhecimentos situados e aceitar a diversidade como elemento essencial da condição humana. Rivera Cusicanqui (2018) afirma que: “Liberarnos de la tensión de negarnos nos ayuda a reencontrarnos y recuperar esas otras formas de relación con el mundo, con la naturaleza.”<sup>13</sup>

Nesse sentido, reconhecer e valorizar os conhecimentos ancestrais significa resgatar o que foi relegado pela história colonial, não como algo ultrapassado, mas como um componente vital para a compreensão da realidade contemporânea.

8 Tradução: Nada é mais fácil para nós do que seguir o caminho do mimetismo intelectual. Mas nada mais perigoso para nossa identidade e sobrevivência como povo. Acreditamos que ganhamos respeito universal repetindo ou confirmando cientificamente o que professores de outras latitudes dizem; na realidade, ganhamos apenas o sorriso tolerante e paternal daqueles que fazem ou impõem as regras do jogo científico à sua maneira (FALS BORDA, 1970, p. 18. tradução minha)

9 Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN). Movimento indígena mexicano que luta pela reivindicação dos direitos dos povos indígenas. Disponível em: <http://enlacezapatista.ezln.org.mx/> Acesso em: Dezembro 2024.

10 Organización Nacional Indígena de Colombia-ONIC, Confederación Indígena Tayrona-CIT, Autoridades Tradicionales Indígena de Colombia Gobierno Mayor, Autoridades Indígenas de Colombia por la Pacha Mama AICO y Organización de los Pueblos Indígenas de la Amazonía Colombiana-OPIAC y el Consejo Regional Indígena del Cauca CRIC.

11 Movimento Negro Unificado. Disponível em: <http://mnu.blogspot.com.br/> Acesso em: Dezembro 2024.

12 Movimento de Mulheres Negras. Disponível em: <https://www.geledes.org.br/o-movimento-da-mulher-negra-brasileira-historia-tendencia-e-dilemas-contemporaneos/> Acesso em: Dezembro 2024.

13 Tradução: libertar-nos da tensão de recusar nos ajuda a encontrar e recuperar essas outras formas de relacionamento com o mundo, com a natureza” (tradução minha). Entrevista realizada por Yael Weiss para a TV UNAM em Novembro de 2018. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=pHJkCqe2gAk&t=903s>. Acesso em dezembro 2024.

Entender o legado ancestral nos permite perceber que os eventos históricos não seguem uma linearidade, e os conhecimentos não são superações contínuas do passado. Eles coexistem em variações, enriquecendo o presente. Todas as culturas possuem formas válidas de responder às demandas de suas realidades.

As tecnologias, como produtos desses conhecimentos, refletem as interações humanas e culturais. Na Abya Yala, as tecnologias indígenas e africanas trazem consigo cosmovisões e saberes ritualísticos que dialogam com a Pachamama<sup>14</sup>, enquanto as tecnologias europeias carregam um legado de exploração, colonização e universalização de uma única forma de conhecimento.

Os processos coloniais promoveram uma dependência tecnológica e apagaram saberes ancestrais. Contudo, as sociedades subalternizadas têm resistido por meio do sincretismo e da mestiçagem<sup>15</sup>. A ideia do Ch'ixi, segundo Rivera Cusicanqui (2010), “obedece a la idea aymara de algo que es y no es a la vez, es decir, a la lógica del tercero incluido [...] paralelo de múltiples diferencias culturales que no se funden sino que antagonizan o complementan” (2010, p. 69-70)<sup>16</sup>.

Aceitar a mestiçagem implica reconhecer sua presença nas nossas práticas, formas de pensar e modos de nos relacionarmos com as tecnologias. Essa aceitação rompe com essencialismos e purismos, ressignificando a mestiçagem como um ato de descolonização.

O mundo Ch'ixi é reivindicar-nos manchados. Virar os estereótipos. Identidades compostas de contradições, de contribuições de diferentes horizontes, tanto temporais quanto espaciais, nos dão o poder de recorrer a dificuldades e de não nos assumirmos como hegemônica. (Silvia Riera Cusicanqui. Entrevista concedida a Yael Weiss na TV UNAM em Novembro de 2018)

Ao estabelecer pontes entre o ancestral e o contemporâneo, fortalecemos as lutas por reconhecimento e ressignificação das nossas tecnologias. Assim, poetizamos e ritualizamos as tecnologias Ch'ixi como símbolos de resistência e transformação.

### 3.1 Reconhecimento das tecnologias no nosso contexto

“Los jóvenes de América se ponen la camisa al codo, hunden las manos en la masa, y la levantan con la levadura del sudor. Entienden que se imita demasiado, y que la salvación está en crear. Crear es la palabra de pase de esta generación. El vino, de plátano; y si sale agrio, ¡es nuestro vino!”

José Martí (1891)<sup>17</sup>

14 Deidade máxima dos povos indígenas dos Andes. Significa: Mãe Terra. Madre tierra.

15 Compreendendo que as categorias usadas neste trabalho não são universalizantes, é importante deixar claro que a categoria de mestiçagem usada neste trabalho é uma categoria deslizante porque por mais que na presente tese seja compreendida desde uma perspectiva anticolonial andina, a partir da proposta da Silvia Rivera Cusicanqui, não podemos deixar de lado que a mestiçagem no Brasil tem uma conotação diferente e pode gerar algum incômodo por ter sido um projeto que teve como tentativa uma organização da sociedade brasileira após da abolição, gerando processos de exclusão, racismo e segregação. Mas insistimos, a mestiçagem no contexto deste texto é usada como estratégia de emancipação anticolonial que funciona como um exercício de apropriação política, linguística e intelectual.

16 Obedece à ideia aymara de algo que é e não é ao mesmo tempo, ou seja, a lógica do terceiro incluído [...] paralelo de múltiplas diferenças culturais que não se fundem, mas antagonizam ou complementam (RIVERA CUSICANQUI, 2010, p. 69 e 70, tradução minha).

17 Tradução: Os jovens da América colocam as camisas nos cotovelos, afundam as mãos na massa e a levantam com o fermento do suor. Eles entendem que muita coisa é imitada e que a salvação está na criação. Criar é a palavra passe desta geração. O vinho da banana; e se der azedo, é o nosso vinho. José Martí.

A luta pelos processos de descolonizar as mentes passa também pela descolonização das tecnologias e, assim, fazer que a condição humana seja mais livre e autônoma. Isso é viável contanto que se tenha presente que o fazer democrático das tecnologias reconheça a diversidade e a particularidade das comunidades.

Descolonizar as tecnologias passa pelo reconhecimento de que elas estão carregadas de valores e significados que simbolizam um momento histórico, uma construção cognitiva e relacional entre o mundo e os seres humanos, o que leva a inferir que não são neutras e têm política, como diz Winner (2017).

Descolonizar as tecnologias é compreendê-las além da propriedade privada do capitalismo ocidental e como frutos exclusivos de uma sociedade, de um momento histórico e de um lugar no mundo específico, para reconhecê-las como criações humanas associadas aos saberes locais que constroem modos de representação, sentido e interação com o entorno.

Descolonizar as tecnologias na *Nuestra América* é conceber que elas estão compostas de mestiçagem porque nos processos de criação, uso e apropriação geram processos de resignificação, adaptação, revalorização, reutilização e reorganização, ancorados nas particularidades das realidades sociais e culturais.

Descolonizar as tecnologias é reconhecer a existência de um conhecimento próprio, de uma ciência própria, de tecnologias próprias, de uma ciência que é construída, como diz Rivera Cusicanqui - En un diálogo entre nosotros mismos- dialogar con las ciencias de los países vecinos, afirmar nuestros lazos con las corrientes de Asia y África, y enfrentarnos a proyectos hegemónicos del norte com la renovada fuerza de nuestras convicciones ancestrales (2010, p, 73)<sup>18</sup>.

Descolonizar as tecnologias também é propor outros modos de compreendê-las a partir dos valores e dos sentidos que as organizações sociais desempenham para preservar a memória, estabelecer pontes de comunicação, de compartilhamento da informação, da produção de conteúdo próprio e contra-hegemônico e, sobretudo, de redescoberta e reapropriação que possibilitam gerar processos de solidariedade, liberdade e autonomia.

Descolonizar-se é, como diz o TC (Antônio Carlos Santos Silva)<sup>19</sup>, “sair desse lugar do conforto da dependência imposta e naturalizada e se mudar para o lugar do desconforto”, da criação de tecnologias, da apropriação, da produção própria de conteúdos e do reconhecimento das tecnologias ancestrais para construir espaços mais próximos a nossas realidades, mais solidários, mais colaborativos e diversos.

18 Tradução: “em diálogo entre nós - dialogar com as ciências dos países vizinhos, afirmar nossos laços com as correntes da Ásia e da África e enfrentar projetos hegemônicos do norte com a força renovada de nossas convicções ancestrais (2010, p. 73. tradução minha)

19 Líder, militante, músico, artista, pai, representante da Casa de Cultura Tainá em Campinas - SP

### 3.2 A revalorização e a desmistificação das tecnologias ancestrais

“A máquina não pode ser concebida como resultado final da ação do homem sobre o mundo, mas como o instrumento de criação de mediações necessariamente humanas entre os homens. Neste sentido, a máquina passa a constituir o segundo sistema de relações entre os homens, aquele destinado efetivamente a humanizá-los. O objetivo final da ação do homem é o semelhante.”

Álvaro Vieira Pinto

Revalorizar e desmistificar as tecnologias é colocá-las no nível da condição humana e não como uma abstração complexa que está fora do alcance das sociedades. Aceitá-las nesse plano implica desmistificar a grandeza e a impossibilidade do lugar em que foram colocadas para colocá-las onde elas surgiram e foram desenvolvidas, o humano.

Nesta perspectiva, desmistificar as tecnologias possibilita resignificá-las e redescobrir nelas outros atributos, outros sentidos e valores culturais e sociais que vão além do mercantil, distinguir as necessidades humanas que elas têm e, assim, valorizar o que nos pertence e estabelecer espaços de criação, apropriação, readaptação e descolonização.

#### 3.2.1 As tecnologias como patrimônio da Pachamama<sup>20</sup>

As narrativas coloniais eurocêntricas e imperiais que predominam sobre o conceito de tecnologia naturalizaram duas concepções deterministas e paradoxais: i) que a tecnologia é um produto exclusivo dos países desenvolvidos; e ii) que o avanço tecnológico promovido por esses países e o modelo econômico vigente mitigam as condições de pobreza e exclusão dos países subalternizados.

Como consequência, transferem-se tecnologias, estabelecendo-se uma dependência tecnológica sob a ilusão de “competir” de maneira “equitativa” nas lógicas do mercado global. Ao mesmo tempo, desconsideram-se as particularidades e necessidades dos contextos culturais, resultando na homogeneização de suas especificidades. Em última instância, como aponta Vieira Pinto (2005, p. 260), “a dominação é sempre determinada por um motivo econômico.”

Essa concepção mercantilista das tecnologias reduz suas potencialidades a processos produtivos rentáveis e competitivos, ignorando seu papel fundamental em melhorar as condições de vida e atender às necessidades básicas das sociedades. Tal visão determinista desconsidera que a técnica e a tecnologia são legados universais da humanidade, não exclusivos de uma sociedade ou contexto.

A tecnologia não constitui um produto cultural que por um insondável direito só possa ter nascimento nos centros mais adiantados. Tal concepção, para ser admitida, levaria a supor a ausência da técnica nas sociedades menos evoluídas, até as mais primitivas, o que já dissemos configura uma tese inaceitável, pois

20 Vieira Pinto (2005) usava o conceito de “tecnologias como patrimônio da humanidade”, mas nesta pesquisa optamos por usar as tecnologias como patrimônio da Pachamama para reforçar a autonomia e a importância das tecnologias ancestrais e os resignificados, usos e apropriações das tecnologias alheias.

nenhuma sociedade de seres suficientemente hominizados poderia existir sem técnicas correspondentes ao estado de crescimento de suas forças produtivas. Logo, quando se diz que os povos subdesenvolvidos carecem de tecnologia, estamos a rigor enunciando uma falsidade (VIEIRA PINTO, 2005, p. 268).

Fora dessa perspectiva reducionista, é fundamental reconhecer que as tecnologias emergem da interação humana com o mundo e com os outros, como resposta às demandas de cada contexto. Isso demonstra que todos os povos constroem, a partir de suas condições materiais, técnicas e tecnologias correspondentes à sua realidade. Assim, nenhuma pode ser considerada intrinsecamente superior ou mais relevante, sendo todas valiosas em seus próprios contextos.

Pensar as tecnologias como patrimônio da Pachamama é reconhecer o legado histórico de práticas técnico-tecnológicas que, desde suas formas ancestrais até suas manifestações contemporâneas, evidenciam a criatividade e a engenhosidade humana para enfrentar contradições e gerar alternativas que promovam uma melhor relação com o mundo e entre os seres humanos.

Essa visão implica acreditar que todas as sociedades possuem o conhecimento necessário para criar, recriar e estabelecer interações com a natureza de modo a melhorar suas condições de vida. Como afirma Vieira Pinto (2005), cada povo carrega uma “inteligência inventiva prática” diretamente ligada às particularidades de seu contexto — no caso deste trabalho, a Abya Yala.

Dar relevância histórica às tecnologias que a ideologia colonial minimizou como folclóricas ou meramente artefatos populares é um passo essencial na descolonização das tecnologias. Reconhecer as tecnologias ancestrais como patrimônio da humanidade é valorizar seu papel na consolidação das sociedades latino-americanas, com suas dimensões ritualísticas e cosmovisões indígenas, africanas e camponesas.

As tecnologias não universalizadas, aquelas que refletem e respondem a contextos sociais e culturais específicos, são patrimônio. São também parte da história não narrada pela lógica colonial, compondo a base das sociedades da *Nuestra América*.

### 3.1.2 O papel da consciência crítica no reconhecimento da nossa constituição Ch'ixi

Para Vieira Pinto (2005), é imprescindível desenvolver uma consciência crítica para superar o pensamento ingênuo — e, por vezes, pessimista — que prevalece nos países dependentes, perpetuando o status quo da subordinação. Essa consciência crítica exige compreender o mundo circundante e as condições de sua constituição.

Vieira Pinto sugere que os filósofos, devido à sua capacidade crítica, podem desempenhar um papel relevante nesse processo, ajudando a impulsionar a consciência crítica das populações. No entanto, embora o papel de filósofos e intelectuais seja inegavelmente importante, posicioná-los como protagonistas centrais no despertar dessa consciência constitui uma visão iluminista que negligencia as percepções que as populações constroem sobre suas próprias realidades.

Diversas organizações sociais promovem, na prática, aproximações críticas à realidade. Por meio de ações concretas direcionadas às populações, fomentam a conscientização acerca das condições de subjugação, maus-tratos e invisibilização a que estão submetidas.

Exemplos como a Casa de Cultura Tainá e a Rede Mocambos demonstram como iniciativas locais podem criar e ampliar a consciência crítica em diferentes dimensões, como

comunicação, raça, classe, tecnologia, cultura, terra e educação.

A construção de uma consciência crítica ocorre no trabalho diário de cada ator social, a partir de sua experiência e compressão da realidade social, econômica e política. Essa consciência, inicialmente individual, pode ser compartilhada e ampliada para um coletivo, resultando em ações concretas e libertadoras.

A consciência crítica é, portanto, ao mesmo tempo individual e coletiva. No plano individual, cada pessoa deve reconhecer seu papel na sociedade e as condições de dependência, exclusão e exploração que enfrenta, para transcender as determinações da totalidade em que está inserida. Como expressa Dussel: “¡Soy otro; soy hombre [soy mujer]<sup>1</sup>; tengo derechos!” (DUSSEL, 1996, p. 54)<sup>21</sup>.

No âmbito coletivo, essa consciência deve ser compartilhada por um povo que reconheça sua realidade e sua condição de marginalização, de forma a construir, juntos, cenários de liberdade. Como pontua Vieira Pinto (2005, p. 227):

A tomada de consciência da realidade dá aos povos pobres e espoliados o direito de exprimir criticamente sua apreensão do mundo e de, fundados nessa compreensão, rebaterem os sofismas da consciência metropolitana.

No contexto das tecnologias, a consciência crítica passa pelo estudo de sua história e dos contornos socioculturais que as constituem. Reconhece-se, assim, que o papel político e ético das tecnologias depende exclusivamente da responsabilidade humana.

Adotar uma consciência crítica das tecnologias possibilita novas perspectivas, promovendo processos de apropriação, criação, ressignificação e incorporação. Essa abordagem pode nos guiar a uma concepção Ch'ixi e descolonizadora, ao mesmo tempo em que aponta caminhos para a autonomia e a liberdade.

### 3.1.3 Liberdade e autonomia

A consciência crítica é fundamental para alcançar a liberdade. A transição da consciência ingênua para a crítica requer esforço, a desconstrução de paradigmas e, sobretudo, a convicção de que é possível ressignificar uma realidade imposta. Esse movimento, no entanto, não ocorre de forma absoluta, pois, devido às contradições existenciais, somos críticos em algumas práticas e ingênuos em outras.

A liberdade, como condição humana, concretiza-se na prática por meio de ações que asseguram a autonomia. Ela emerge do reconhecimento de nossa constituição histórica, das condições que nos determinam e das formas de enfrentamento adotadas para transformar tais condições. Contudo, se a liberdade é possível apenas ao transcender o sistema, quais resquícios de liberdade podemos materializar no presente? Não seria possível conceber uma liberdade transitiva? Se, por um lado, a condição humana implica ser determinado, por outro, a liberdade reside em cada ação social conscientemente crítica que reafirma o “libertar”.

A liberdade transitiva é conquistada ou perdida em cada decisão. Ela se fortalece na construção da autonomia e da consciência crítica, na articulação entre coletivos e na solidariedade entre os povos. Entretanto, a resignação, a desesperança e as políticas repressivas podem

<sup>21</sup> Acréscimo próprio.

comprometê-la, desarticulando movimentos de transformação. Assim, a liberdade transitiva encontra-se em constante processo de construção.

Vieira Pinto, em *Consciência e Realidade Nacional*, conceitua a liberdade como uma ação social escolhida por indivíduos com consciência crítica, destinada à transformação histórica. Para ele, a liberdade é um ato público, sociológico, político e histórico, voltado para a libertação dos oprimidos. Ele afirma:

O projeto fundador consiste para o indivíduo, como vimos, em assumir o mundo de que é parte, em dispor-se a pertencer a ele, não para contemplá-lo, e sim para modificá-lo. [...] Descobrimos, assim, que a essência da consciência crítica se identifica à liberdade de libertar. A liberdade não é atributo de um ser, mas de um ato, a liberdade é o libertar (VIEIRA PINTO, 1960, p. 270-271).

A liberdade só se torna viável quando exercida com plena consciência crítica. Não é uma abstração meditativa voltada para a transformação individual, mas um ato social com o propósito de modificar a exterioridade da vida social. Essa materialização depende da proximidade entre indivíduos, pois o caráter social da liberdade consolida o humano. Vieira Pinto observa: “O caráter social refere-se ao exercício do modo de ser do homem [e mulher]<sup>22</sup>” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 239).

Reduzir a distância entre os seres humanos oprimidos e promover a proximidade são, portanto, essenciais para o caráter social de um povo que busca transformação. O reconhecimento do outro implica enxergá-lo como uma consciência crítica com quem é possível construir ações de liberdade.

Para a presente pesquisa, a liberdade é uma ação inacabada, construída nas ações coletivas conscientes da realidade e das condições sociais. Enquanto a liberdade de todos os povos não for alcançada, prevalecerão liberdades situadas, enraizadas em territórios emancipadores. Essas liberdades representam resistências que repensam as relações com os outros e com a natureza a partir de seus contextos históricos, políticos, culturais e econômicos.

As tecnologias descolonizadas, revalorizadas e ressignificadas, tornam-se ferramentas fundamentais nos atos de liberdade. Elas possibilitam a expansão da emancipação e da resistência, além de promoverem a conexão entre tecnologias ancestrais e contemporâneas. Ao desnaturalizar a ideia de que a ancestralidade é obsoleta, atribuem-lhe um valor humano essencial, tornando-a parte integrante do nosso ser e estar no mundo.

#### 3.1.4 Reconhecimento das tecnologias ancestrais e Ch'ixi

“A sociedade chamada primitiva não é aquela que não possui tecnologia. Ao contrário, [...] caracteriza-se exatamente por viver mergulhada na tecnologia a ela peculiar e da qual não pode se desprender” (VIEIRA PINTO).

A sociedade contemporânea frequentemente desvaloriza seus próprios valores culturais, negando suas origens, condição de classe e subordinação. Essa negação reflete uma visão colonial que atribui a tecnologia exclusivamente a determinados grupos sociais, ignorando sua

<sup>22</sup> Acréscimo próprio.

dimensão como fenômeno universal. Assim, as criações das populações periféricas são relegadas à primitividade, subdesenvolvimento e folclore, apagando seu legado histórico e cultural.

As tecnologias ancestrais simbolizam o conhecimento acumulado por comunidades indígenas e africanas, refletindo sua relação com a terra. Exemplos incluem o tambor como meio de comunicação espiritual, o maracá como purificador de espaços, práticas agrícolas adaptadas ao contexto climático, técnicas de preservação de alimentos, e os cantos e rituais que articulam o humano, o natural e o espiritual.

Por sua vez, as tecnologias Ch'ixi resultam da intersecção entre o ancestral e o contemporâneo. Elas preservam saberes e práticas culturais enquanto utilizam elementos tecnológicos modernos para narrar histórias marginalizadas. Rivera Cusicanqui (2018) afirma que o reconhecimento de uma identidade mestiça, marcada por contradições, é fundamental para conviver com essas características sem negá-las. Nossas tecnologias, assim como nosso mundo, também são Ch'ixi.

Nas práticas de movimentos sociais que buscam preservar memória, cultura e patrimônio, observa-se a adoção de tecnologias contemporâneas para apoiar seus objetivos. Essas tecnologias Ch'ixi revelam a mestiçagem e a justaposição de tempos, criando constelações multitemporais situadas (RIVERA CUSICANQUI, 2018).

Em síntese, as tecnologias Ch'ixi refletem uma resistência e uma valorização das práticas ancestrais, ressignificando seu papel no contexto globalizado e promovendo uma coexistência transformadora entre o passado e o presente.

#### **4 Considerações finais:**

As concepções, naturalizações e universalizações que têm se feito sobre as tecnologias têm negado, excluído e apagado outras dimensões, concepções e saberes que as tecnologias têm construído nas comunidades e grupos sociais que vão além dos parâmetros estabelecidos.

Parto do pressuposto de que a herança colonial tem gerado processos de colonialismo interno para impor modos de ser, pensar e atuar para estabelecer dependência e dominação. Nesse sentido tem desprovido às comunidades colonizadas da pertinência do saber que elas possuem. Mas, em sintonia com a perspectiva de Vieira Pinto, assumo que a tecnologia é um legado da humanidade e que não se dá de forma peculiar em algumas sociedades e em outras não. Pelo contrário, a técnica e as tecnologias fazem parte da configuração do ser humano, são, portanto, patrimônio da Pachamama.

Acreditar nas tecnologias como patrimônio da Pachamama é reconhecer as tecnologias ancestrais como parte da nossa história. É valorizar o papel histórico das tecnologias indígenas, africanas e camponesas com suas condições ritualísticas e a suas cosmovisões, na consolidação das sociedades latino-americanas.

Mas além de reconhecer que as tecnologias não têm exclusividade de criação e reinvenção, elas são diversas e também “mestiças”, isto é, uma justaposição entre tecnologias ancestrais/contemporâneas ou como diria Rivera Cusicanqui, Ch'ixi.

A concepção do Ch'ixi como condição natural de nossa existência permite romper com essencialismos e reducionismo culturais o que também ajuda a compreender nossa condição de

mestiços, de identidade manchada que se articula nas contradições que a constituem para aceitar o diverso e o múltiplo.

Aceitar essa condição Ch'ixi é uma alternativa descolonizadora porque permite tirar de nós umas culpas carregadas sem fundamento, a vergonha de estar “manchado”, de ser mestiço. Aceitar a condição Ch'ixi é também reconhecer que as tecnologias que fazem parte de nossos territórios também estão atravessadas pela mestiçagem enquanto cada comunidade geram processos de ressignificação, adaptação, revalorização, reutilização e reorganização, ancorados nas particularidades das realidades sociais e culturais.

Pensar e propor a concepção de tecnologias Ch'ixi neste trabalho é um convite para descolonizar as concepções impostas sobre as tecnologias e, do mesmo modo, valorizar e reconhecer os modos nos quais as comunidades articulam, ressignificam e constroem outras concepções sobre as tecnologias e criam espaços e ações micropolíticas para salvaguardar a memória e promover a autonomia e a liberdade.

## Referências

DIAS, Rafael de Brito. Um tributo ao Pensamento Latino-Americano em Ciência, Tecnologia e Sociedade (PLACTS). **Revista Espaço Acadêmico**, v. 90, p. 1-6, 2008 .

DUSSEL, Enrique. **Filosofía de la liberación**. Bogotá: Nueva América, 1996.

DUSSEL, Enrique. **Filosofía de la producción**. Bogotá: Nueva América, 1984.

DUSSEL, Enrique. **América Latina: dependencia y liberación**. Buenos Aires: Fernando García Cambeiro, 1973. Disponível em: [https://enriquedussel.com/txt/Textos\\_Obras\\_Selectas/\(F\)6.America\\_dependencia.pdf](https://enriquedussel.com/txt/Textos_Obras_Selectas/(F)6.America_dependencia.pdf) Acesso em: 5 dez. 2024.

FALS BORDA, Orlando. **Una sociología sentipensante para América Latina**. México: Siglo XXI Editores; Buenos Aires: CLACSO, 2015.

FALS BORDA, Orlando. **Experiencias teórico-prácticas**. Bogotá: Siglo del Hombre Editores Editorial; Editor CLACSO, 2009. Disponível em: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20160308052028/10expe.pdf> Acesso em: 5 dez. 2024

FALS BORDA, Orlando. **Por la praxis: el problema de cómo investigar la realidad para transformarla**. Disponível em: <http://pridena.ucr.ac.cr/binarios/pela/pl-000411.pdf>. Acesso em: 5 dez. 2024.

FALS BORDA, Orlando. **Ciencia propia y colonialismo intelectual**. Bogotá: Ed. Carlos Valencia, 1981.

FALS BORDA, Orlando. Entrevista. Documental José Barros, Rey de reyes. Bogotá. 19 oct. 2007. Recuperado

de <https://youtu.be/LbJWqetRuMo> Acesso em: 5 dez. 2024

HERRERA, Amilcar. La creación de tecnología como expresión cultural. **Revista Nueva Sociedad**, n.8-9, p. 58-70, sep./dic. 1973.

HERRERA FARFÁN, Nicolas; LÓPEZ GÚZMAN, Lorena (Comps). **Ciencia, compromiso y transformación social**. Buenos Aires; 1era ed. El colectivo- Lanzas y letras, 2011. (Textos de Orlando Fals Borda).

KREIMER, Pablo, VESSURI, Hebe, VELHO, Léa y ARELLANO, Antonio (Orgs.). **Perspectivas latinoamericanas en el estudio de las ciencia, la tecnología y la sociedad**. Siglo XXI Editores. México, 2014.

KREIMER, Pablo. **Estudios sociales de la ciencia y la tecnología en América Latina: ¿Para qué?, ¿Para quién?** REDES, Buenos Aires, v. 13, n. 26, p. 55-64, dic. 2007.

MARTÍ, José; MICHELENA, José Antonio. **Nuestra América**. [S. l.]: El Partido Liberal, 1891.

PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. v. I.

PORTO-GONÇALVES, C. W. **Entre América e Abya Yala: tensões de territorialidades** Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 20, p. 25-30, 2009.

RETAMAR, Roberto Fernández; TEJADA, Aurelio Alonso. **Pensamiento anticolonial de nuestra América**. [S. l.]: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2016.

RIVERA CUSICANQUI, Silvia. **Ch'ixinakax utxiwa: una reflexión sobre prácticas y discursos descolonizadores**. Buenos Aires: Tinta Limón, 2010.

RIVERA CUSICANQUI, Silvia. **Un mundo Ch'ixi es posible: ensayos desde un presente en crisis**. Buenos Aires: Tinta Limón, 2018.

RIVERA CUSICANQUI, Silvia. Entrevista concedida a Yael Weiss na TV UNAM em Novembro de 2018. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=pHJkCqe2gAk&t=903s> Acesso em: 5 dezembro 2024.

RIVERA FELLNER, Ana Maria. **Tecnologias ch'ixi: experiências micropolíticas para descolonizar as tecnologias – o caso da casa de cultura Tainá e a Rede Mocambos**. 211f. Tese (Programa de Pós-graduação em Tecnologia e Sociedade), UTFPR, 2020.

VACCAREZZA, Leonardo Silvio. **Ciencia, Tecnología y Sociedad: el estado de la cuestión en América Latina**. **Revist@ do Observatório do Movimento pela Tecnologia Social da América**

**Latina: Ciência & Tecnologia Social: A construção crítica da tecnologia pelos atores sociais**. v.1, n.o 1, p. 42-63, jul. 2011.

VARSAVSKY, Oscar. **Estilos tecnológicos: propuestas para la selección de tecnologías bajo racionalidad socialista**. Buenos Aires : Biblioteca Nacional, 2013.