



**SISTEMA T.E.C.A. — TECNOLOGIA DA ESCUTA: PROTOCOLO
METODOLÓGICO DE PESQUISAÇÃO EM TERRITÓRIOS DE ALTA
COMPLEXIDADE**

**TECA SYSTEM — LISTENING TECHNOLOGY: METHODOLOGICAL
PROTOCOL FOR RESEARCH IN HIGH-COMPLEXITY TERRITORIES**

**SISTEMA T.E.C.A. — TECNOLOGÍA DE LA ESCUCHA: PROTOCOLO
METODOLÓGICO DE INVESTIGACIÓN EN TERRITORIOS DE ALTA
COMPLEJIDAD**

Ricardo José de Moura¹
DOI: 10.66029/CSGA7779

RESUMO: Este artigo apresenta o Sistema T.E.C.A. — Tecnologia da Escuta —, protocolo metodológico de pesquisação territorial desenvolvido ao longo de 30 anos de intervenção direta no Complexo do Alemão, Rio de Janeiro, e sistematizado academicamente no estágio de Pós-Doutoramento (CNPq/IPPUR/UFRJ). O T.E.C.A. nasce da convergência entre duas trajetórias metodológicas distintas: a CAOSGRAFIA — modos de construção coletiva de discursos, utiliza a cartografia como trama de afectos, focando na experiência e na narrativa da cidade desenvolvida coletivamente no Grupo de Pesquisa Modernidade e Cultura (GPMC/IPPUR/UFRJ), publicada no Caderno Metrôpoles (2016) — e a escuta territorial acumulada em décadas de intervenção direta em territórios de alta complexidade urbana. O sistema organiza-se em quatro linhas metodológicas simultâneas e interdependentes: Territorial, Epistemologia, Caosgráfica e Audiovisual. O argumento central é que territórios complexos já produzem inovação — e que o Estado e o mercado sistematicamente falham por não saber e/ou não querer escutá-los. O caso do teleférico do Complexo do Alemão — mais de R\$ 470 milhões em recursos públicos declarados consumidos ao longo de quinze anos, equipamento paralisado desde 2016 — é apresentado como estudo de caso âncora que documenta o custo concreto da ausência de escuta territorial qualificada. O artigo argumenta, ainda, que o protocolo T.E.C.A. não se restringe aos territórios urbanos periféricos: sua lógica de escuta aplica-se a qualquer contexto em que agentes externos chegam com soluções prontas antes de compreender a lógica interna do território — favelas, territórios rurais fronteiriços, comunidades tradicionais e indígenas.

Palavras-chave: tecnologia da escuta; territórios complexos; epistemologia territorial; pesquisação audiovisual; inovação endógena.

¹ Pesquisador Associado — Laboratório de Antropologia Territorial (LAT/IPPUR/UFRJ). Doutor e Pós-Doutor em Planejamento Urbano e Regional (CNPq/IPPUR/UFRJ). Cocriador da Metodologia CAOSGRAFIA (GPMC/IPPUR/UFRJ). Professor Substituto — Escola de Comunicação (ECO/UFRJ). Membro do Conselho Editorial da Revista Mover — Ciências e Humanidades. ORCID: 0009-0005-1191-4697. E-mail: ricardomm1969@gmail.com / contato@acerteinamosca.com.br



ABSTRACT: This article presents the T.E.C.A. System — Listening Technology —, a methodological protocol for territorial research developed over 30 years of direct intervention in the Complexo do Alemão, Rio de Janeiro, and academically systematized during a Post-Doctoral fellowship (CNPq/IPPUR/UFRJ). T.E.C.A. emerges from the convergence of two distinct methodological trajectories: CAOSGRAFIA — collective discourse construction methods, using cartography as a weave of affects, focusing on the experience and narrative of the city developed within the Research Group on Modernity and Culture (GPMC/IPPUR/UFRJ), published in Caderno Metrôpoles (2016) — and the territorial listening accumulated over decades of direct intervention in high-complexity urban territories. The system is organized into four simultaneous and interdependent methodological lines: Territorial, Epistemology, Chaosographic, and Audiovisual. The central argument is that complex territories already produce innovation — and that the State and the market systematically fail because they do not know how, or do not want, to listen to them. The case of the Complexo do Alemão cable car — more than R\$ 470 million in declared public resources consumed over fifteen years, the equipment inactive since 2016 — is presented as an anchor case study documenting the concrete cost of the absence of qualified territorial listening. The article further argues that the T.E.C.A. protocol is not restricted to peripheral urban territories: its listening logic applies to any context where external agents arrive with ready-made solutions before understanding the internal logic of the territory — favelas, border rural territories, traditional and indigenous communities.

Keywords: listening technology; complex territories; territorial epistemology; audiovisual research; endogenous innovation.

RESUMEN: Este artículo presenta el Sistema T.E.C.A. — Tecnología de la Escucha —, protocolo metodológico de investigación territorial desarrollado a lo largo de 30 años de intervención directa en el Complexo do Alemão, Río de Janeiro, y sistematizado académicamente durante una estancia de Posdoctorado (CNPq/IPPUR/UFRJ). El T.E.C.A. nace de la convergencia entre dos trayectorias metodológicas distintas: la CAOSGRAFIA — modos de construcción colectiva de discursos, utiliza la cartografía como trama de afectos, enfocándose en la experiencia y en la narrativa de la ciudad desarrollada colectivamente en el Grupo de Investigación Modernidad y Cultura (GPMC/IPPUR/UFRJ), publicada en Caderno Metrôpoles (2016) — y la escucha territorial acumulada en décadas de intervención directa en territorios de alta complejidad urbana. El sistema se organiza en cuatro líneas metodológicas simultáneas e interdependientes: Territorial, Epistemología, Caosgráfica y Audiovisual. El argumento central es que los territorios complejos ya producen innovación — y que el Estado y el mercado fallan sistemáticamente porque no saben, o no quieren, escucharlos. El caso del teleférico del Complexo do Alemão — más de R\$ 470 millones en recursos públicos declarados consumidos a lo largo de quince años, equipo paralizado desde 2016 — se presenta como estudio de caso ancla que documenta el costo concreto de la ausencia de escucha territorial cualificada. El artículo argumenta, además, que el protocolo T.E.C.A. no se restringe a los territorios urbanos periféricos: su lógica de escucha se aplica a cualquier contexto donde agentes externos llegan con soluciones ya definidas antes de comprender la lógica interna del territorio — favelas, territorios rurales fronterizos, comunidades tradicionales e indígenas.



Palabras clave: tecnología de la escucha; territorios complejos; epistemología territorial; investigación audiovisual; innovación endógena.



1. INTRODUÇÃO: O CUSTO DO QUE NÃO SE OUVIU

O processo de reativação do teleférico do Complexo do Alemão, iniciado formalmente em 2021, acumula quatro prazos descumpridos. Somados à implantação original, os recursos públicos declarados superam R\$ 470 milhões. Em abril de 2026, nenhuma gôndola se move.

O intervalo de quatorze anos que este artigo documenta não é o que separa um diagnóstico territorial de um relatório institucional qualquer. O relatório do IPEA sobre teleférico — concluído em junho de 2011 — jamais foi divulgado oficialmente; seu Produto 08 ("Sistematização Avaliações de Urbanização de Favelas") foi removido a pedido da Caixa Econômica Federal, conforme registrado na própria apresentação do documento:

"há apenas uma mudança da estrutura original do relatório final com a supressão do plano de trabalho, por solicitação da Caixa, do Produto 08" (IPEA/CAIXA, 2011, p. 1; cf. MOURA, 2026a).

O Instituto Raízes em Movimento — que havia apoiado o próprio trabalho de campo do IPEA— precisou recorrer à Lei de Acesso à Informação para acessar um relatório produzido sobre seu próprio território. O intervalo de quatorze anos que este artigo analisa é, portanto, o que separa o Ofício nº 2/2009 do CDLSM — Comitê de Desenvolvimento Local da Serra da Misericórdia, do qual o autor deste artigo era Secretário Executivo — e a publicação de 2023 no Boletim Regional, Urbano e Ambiental do IPEA (BALBIM; KRAUSE; RODRIGUES, 2023), que reafirma publicamente o mesmo diagnóstico que o território havia produzido catorze anos antes e que o Estado havia sistematicamente ignorado.

Esse intervalo não é burocrático. É político. E tem custo contábil, social e epistêmico documentado (MOURA, 2026a).

Este não é um caso isolado, mas um padrão que se repete em toda a América Latina: políticas públicas e projetos de mercado concebidos de fora para dentro, orientados pela visibilidade externa e avessos ao conhecimento produzido nos próprios territórios. Os mototaxistas e kombis representam soluções de mobilidade mais eficazes, econômicas e integradas à geografia local do que o investimento de R\$ 470 milhões no teleférico. Esses modais alcançam capilaridade onde o Estado falhou — e sempre estiveram presentes. A inovação já era nativa; faltou ao poder público a capacidade de ouvi-la.

É precisamente essa lógica que o Sistema T.E.C.A. — Tecnologia da Escuta — se propõe a transformar. O protocolo atua como mediador metodológico desse descompasso, sistematizando o saber local para evitar que novos investimentos ignorem a inteligência já instalada nos territórios.



2. ORIGEM: A CONVERGÊNCIA DE DUAS TRAJETÓRIAS

O Sistema T.E.C.A. não nasceu numa mesa de pesquisa. Nasceu no território — e encontrou na academia a sistematização que o torna transferível. Sua origem está na convergência de duas trajetórias metodológicas distintas que se encontraram no estágio de Pós-Doutoramento (CNPq/IPPUR/UFRJ).

2.1 A CAOSGRAFIA: da rasura da forma acadêmica

CAOSGRAFIAS são modos de construção coletiva de discursos que utiliza a cartografia como trama de afectos, focando na experiência e na narrativa da cidade. Foi desenvolvida originalmente pelo Grupo de Pesquisa Modernidade e Cultura (GPMC/IPPUR/UFRJ) a partir dos anos 2010 e publicada formalmente no Caderno Metrôpoles (ARAUJO et al., 2016). Ela nasceu de uma angústia produtiva: a recusa ao modelo canônico de escrita de tese e a aposta numa outra forma de produzir e apresentar conhecimento. Essa recusa se materializou num jogo — a Cartografia de Afectos — e numa posição ético-estética que navega no limiar entre ciência, arte e filosofia.

A CAOSGRAFIA parte da noção derridiana de escritura como "inscrição e primeiramente instituição durável de um signo" (DERRIDA, 2004, p. 54) e da filosofia da diferença de Deleuze e Guattari — especialmente dos conceitos de rizoma, afecto e devir (DELEUZE; GUATTARI, 1995) — para propor um modo de constituição de grafias como potência ilimitada às possibilidades de criação de narrativas sobre cidade e território.

2.2 A escuta territorial: do chão do Alemão

A segunda trajetória é anterior à academia e independente dela. Ao longo de 30 anos de intervenção direta no Complexo do Alemão — como morador, educador, coordenador de projetos sociais, pesquisador e produtor cultural —, o autor acumulou um protocolo de escuta que não estava escrito em nenhum lugar, mas que estava inscrito na prática: em como entrar num território que resiste à entrada, em como ouvir o que não está sendo dito, em como reconhecer a inovação que o território produz antes que qualquer diagnóstico externo chegue para negá-la.

Essa escuta territorial produziu, entre outros resultados, a coordenação conjunta do pré-vestibular comunitário Ser Cidadão por 10 anos, a participação na Secretaria Executiva do CDLSM — que em 2009 diagnosticou com precisão o fracasso que o teleférico viria a ser —, a coordenação de projetos de diferentes tipologia em organizações locais, a produção conjunta de mais de 15 edições do Circulando. Diálogo e comunicação na favela, mais de 20 edições do Vamos Desenrolar. Produção de conhecimento e memória, a coprodução do Memórias, e a concepção e coordenação do curso Cidade: Olhares Periféricos (IESP/UERJ/RAÍZES EM MOVIMENTO, 2018).



2.3 A convergência no pós-doutoramento

No estágio de Pós-Doutoramento (CNPq/IPPUR/UFRJ), essas duas trajetórias se encontraram e se reformularam mutuamente.

A CAOSGRAFIA deu ao T.E.C.A. o rigor da rasura acadêmica — a recusa ao fechamento, a incorporação do paradoxo, o agenciamento coletivo como modo de produção de conhecimento. A escuta territorial deu à CAOSGRAFIA o chão que ela ainda não havia alcançado — como documentado no artigo *Caosgrafia: origem, transferência e revisão de uma metodologia em movimento* (MOURA, 2026d), que registra as tentativas frustradas de aplicação da CAOSGRAFIA com coletivos periféricos do Complexo do Alemão e analisa a resistência do campo como dado científico de primeira ordem.

Dessa convergência nasceu o T.E.C.A.: um protocolo que tem o rigor da rasura acadêmica e o chão do território.

3. FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS

O T.E.C.A. parte de uma premissa que atravessa toda a sua arquitetura metodológica: territórios complexos já produzem inovação. O problema não é a ausência de soluções — é a ausência de escuta qualificada para reconhecê-las.

Essa premissa sustenta-se em três fundamentos epistemológicos.

3.1 O território como sujeito epistêmico

Contra a tradição hegemônica do planejamento urbano — que trata o território como objeto de intervenção —, o T.E.C.A. parte do princípio de que o território é um sujeito produtor de conhecimento. Essa posição dialoga com a epistemologia do Sul de Boaventura de Sousa Santos (2010), com a crítica ao extrativismo cognitivo formulada por Nego Bispo dos Santos (2015) e com a noção de conhecimento situado de Donna Haraway (1988).

Para Santos (2010), o epistemicídio — a destruição ou invisibilização sistemática de formas de conhecimento não hegemônicas — é o mecanismo que torna invisível o que os territórios periféricos produzem. O T.E.C.A. é um protocolo anti-epistemicida: ele não vai ao território para extrair dados, mas para reconhecer o que já está sendo produzido.

3.2 A dimensão racial da escuta

O T.E.C.A. reconhece que a ausência de escuta territorial não é neutra — ela tem cor. Lélia Gonzalez (1988) demonstrou que as populações negras e periféricas produzem formas de saber que a academia e o Estado não reconhecem como válidas — não por falta de rigor, mas por recusa estrutural de reconhecimento. O conceito de amefricanidade aponta para uma epistemologia do Atlântico Negro que é simultaneamente espacial, racial e política.



No Complexo do Alemão — território de maioria negra —, a ausência de escuta não é apenas uma falha técnica de planejamento. É uma continuidade da lógica colonial que Carneiro (2005) nomeia como epistemicídio e que Fanon (2005) descreve como a negação sistemática da humanidade e da inteligência dos colonizados.

3.3 A inovação endógena como dado técnico

O conceito central do T.E.C.A. é o de inovação endógena: a capacidade que territórios complexos têm de produzir soluções originais para os seus próprios problemas — soluções que frequentemente são mais eficientes, mais baratas e mais sustentáveis do que as impostas de fora.

Os mototáxis e as kombis no Complexo do Alemão são o exemplo mais documentado: soluções de mobilidade que operam há décadas em áreas onde nenhum sistema de transporte convencional consegue funcionar, que respondem à morfologia real do território e que foram completamente ignoradas no projeto do teleférico. Reconhecer a inovação endógena como dado técnico válido — e não como improvisado a ser substituído — é o gesto epistemológico fundante do T.E.C.A.

4. O SISTEMA T.E.C.A.: AS QUATRO LINHAS

O Sistema T.E.C.A. organiza-se em quatro linhas metodológicas simultâneas e interdependentes. Elas não são etapas sequenciais — são dimensões de uma prática que opera ao mesmo tempo em campo.

LINHA T — TERRITORIAL

Princípio: O território como produtor autônomo de conhecimento, lógica e inovação.

Operação: Antes de qualquer intervenção, diagnóstico ou proposta, o T.E.C.A. exige o reconhecimento do território como sujeito — não como cenário. Isso implica identificar o que o território já produz e que não consta em nenhum mapa oficial; mapear as soluções endógenas preexistentes à chegada de qualquer agente externo; reconhecer os fluxos, as lógicas espaciais e os códigos que organizam a vida no território — mesmo quando invisíveis ao olhar externo.

Instrumentos: Observação participante de longa duração; cartografia sensível (CAOSGRAFIA); mapeamento de atores formais e informais; registro audiovisual como pesquisa (linha A).

Distinção fundamental: A linha T não é pesquisa sobre o território. É pesquisa com o território. O pesquisador não é observador neutro — é sujeito situado cuja posição é parte da metodologia (HARAWAY, 1988).

LINHA E — EPISTEMOLOGIA



Princípio: Ruptura com a epistemologia colonial do planejamento urbano e do mercado.

Operação: A linha E questiona sistematicamente quem tem o direito de saber sobre o território — e por quê. Isso implica identificar os pressupostos de ausência que estruturam as políticas públicas e os projetos de mercado ("o território é um vazio de ordem", "o morador não sabe o que é melhor para o seu espaço", "a inovação vem de fora"); desconstruir esses pressupostos com dados concretos do próprio território; reconhecer as linguagens periféricas— o "pretoguês" de Lélia Gonzalez (1988), a "escrevivência" de Conceição Evaristo (2018), "a queda do céu" de Davi Kopenawa (KOPENAWA; ALBERT, 2015) — como dados técnicos válidos para o planejamento.

Instrumentos: Análise crítica de documentos oficiais (planos diretores, projetos, relatórios); identificação dos "mitos técnicos" que estruturam as intervenções; confrontação entre o diagnóstico institucional e o diagnóstico territorial.

O caso paradigmático: O relatório do IPEA sobre o teleférico do Alemão foi concluído em junho de 2011 e suprimido a pedido da Caixa Econômica Federal. Ele confirmava o diagnóstico que o CDLSM havia protocolado em 2009. O intervalo de 14 anos entre o diagnóstico territorial e o diagnóstico institucional é a medida concreta do custo epistemológico da não-escuta (IPEA/CAIXA, 2011, p. 1; cf. MOURA, 2026a).

LINHA C — CAOSGRÁFICA

Princípio: Leitura do território a partir de sua própria lógica de organização espacial.

Operação: A linha C é a aplicação da CAOSGRAFIA ao território específico como caso singular. Ela recusa a leitura do espaço urbano periférico a partir de categorias externas — a "favela como problema", o "morro como risco", a "periferia como ausência" — e propõe uma cartografia que parte da lógica interna do território. Isso implica ler a morfologia territorial como texto — suas rasuras, suas sobreposições, seus paradoxos espaciais; identificar o que a cartografia oficial apaga e o que a cartografia sensível revela; produzir mapas que incorporem o tempo, o afeto, a memória e o conflito como dimensões espaciais legítimas.

Instrumentos: Jogo Cartografia de Afectos (ARAUJO et al., 2016); oficinas caosgráficas; deriva urbana; montagem benjaminiana de fragmentos territoriais.

Distinção em relação à CAOSGRAFIA: A linha C não é a CAOSGRAFIA — é a CAOSGRAFIA rasurada pela escuta territorial. Ela incorpora os achados da revisão metodológica documentada em Moura (2026d): o protocolo de entrada para públicos que desconhecem a metodologia, a versão pocket para contextos de tempo reduzido e as novas possibilidades de tabuleiro — paredes, chão, instalações em espaço público.

LINHA A — AUDIOVISUAL



Princípio: O audiovisual não como suporte de comunicação, mas como dispositivo epistemológico autônomo de pesquisação.

Operação: A linha A parte da distinção fundamental entre documentário como produto e vídeo-ensaio como método. No T.E.C.A., o audiovisual não registra o que foi pesquisado — ele pesquisa. A câmera não ilustra o argumento — ela argumenta de forma autônoma. Isso implica tratar o vídeo-ensaio documental como instrumento de produção de conhecimento territorial — capaz de capturar dimensões que o texto acadêmico convencional bloqueia (MOURA, 2026c) —; reconhecer o "inconsciente ótico" de Benjamin (1994) — os detalhes, os instantes, as sobreposições que só a imagem revela — como dados de pesquisa; e devolver ao território o conhecimento produzido sobre ele em formatos que o território reconheça como seus.

Instrumentos: Vídeo-ensaio documental; método Coutinho de dispositivo de escuta (LINS, 2004); roteiros de escuta baseados nos princípios do T.E.C.A.; plataforma de curadoria multidisciplinar audiovisual (Acertei na Mosca).

Prova de conceito: O documentário AP do Itararé: O Chão que me Habita — em produção—aplica a linha A do T.E.C.A. ao território de origem do autor. Três personagens do Conjunto Habitacional CEHAB/Estrada do Itararé, Complexo do Alemão, são filmados a partir de roteiros de escuta que recusam as perguntas óbvias e buscam o que ainda não foi dito.

5. O PROTOCOLO OPERACIONAL

O T.E.C.A. organiza-se em cinco fases operacionais que podem ser aplicadas em qualquer território de alta complexidade — urbano, rural, fronteiroço, indígena, quilombola.

Fase 1 — Diagnóstico de Escuta

Objetivo: Compreender o que o território já disse antes de qualquer proposta.

Operações: Levantamento do histórico de intervenções anteriores e suas resistências; mapeamento de atores formais e informais — quem detém poder de fato, quem detém confiança real; identificação do "nó de desconfiança" — onde exatamente está o travamento entre o agente externo e o território; primeira visita de campo, como pesquisador, sem representar nenhum projeto específico.

Entregável: Relatório de Inteligência Territorial — documento técnico com mapa de atores, identificação do nó de desconfiança e registro do que o território já produz e que a intervenção proposta ignora.

Fase 2 — Protocolo de Entrada

Objetivo: Desenhar a estratégia de aproximação com o território.



Operações: Identificação dos interlocutores-chave — quem falar primeiro, em que ordem, com qual linguagem; distinção entre lideranças formais e informais, que frequentemente são pessoas diferentes; definição do que o agente externo pode oferecer e que o território reconhece como legítimo; roteiro das primeiras conversas — o que dizer, o que não dizer, como responder às objeções mais prováveis.

Entregável: Protocolo T.E.C.A. de Entrada Territorial — guia operacional para as primeiras interações com o território.

Fase 3 — Escuta Qualificada

Objetivo: Produzir conhecimento com o território — não sobre ele.

Operações: Aplicação da linha C (Caosgráfica) — oficinas de cartografia sensível com grupos locais; aplicação da linha A (Audiovisual) — vídeo-ensaios documentais como dispositivos de pesquisa; rodas de conversa com protocolos de escuta baseados nas quatro linhas do T.E.C.A.; identificação da inovação endógena — o que o território já produz e que nenhum diagnóstico externo havia reconhecido.

Entregável: Caderno Metodológico T.E.C.A. — sistematização do conhecimento produzido com o território.

Fase 4 — Mediação

Objetivo: Traduzir o conhecimento territorial para a linguagem do agente externo — sem trair o primeiro.

Operações: Confrontação entre o diagnóstico territorial e o diagnóstico institucional; identificação dos pontos de convergência e dos pontos de conflito irreduzível; formulação de propostas que incorporem a inovação endógena identificada na Fase 3; mediação das primeiras reuniões formais entre o agente externo e o território.

Entregável: Relatório de Mediação — documento que traduz o conhecimento territorial em linguagem técnica sem apagar sua origem.

Fase 5 — Acompanhamento e Transferência

Objetivo: Garantir que o conhecimento produzido permaneça no território após o fim da intervenção.

Operações: Formação de interlocutores locais capazes de aplicar os princípios do T.E.C.A. de forma autônoma; produção de materiais de disseminação em formatos acessíveis ao território; avaliação do estado da confiança territorial ao final do processo; recomendações para a continuidade sem a presença do pesquisador externo.

Entregável: Protocolo de Manutenção da Escuta — guia para a equipe local continuar o processo de forma autônoma.



6. ALCANCE DO PROTOCOLO: ALÉM DAS FAVELAS URBANAS

Um dos argumentos centrais deste artigo é que o T.E.C.A. não é uma metodologia para favelas cariocas. É um protocolo para qualquer território de alta complexidade em que o padrão de não-escuta produz fracasso.

6.1 Territórios rurais fronteiriços

A linha T do T.E.C.A. — Território — expande sua aplicabilidade para além dos contextos urbanos, encontrando nos territórios rurais fronteiriços um campo de mediação estratégica. Nesses espaços, a lógica de escuta enfrenta o desafio de transpor a desconfiança estrutural — uma memória acumulada de intervenções externas — que frequentemente é interpretada de forma equivocada como resistência à inovação técnica.

A aplicação do protocolo nesse cenário exige adaptações específicas na linha E (Epistêmica): o diagnóstico deve incorporar as lógicas de autonomia e as dinâmicas de vizinhança transfronteiriça. A hipótese metodológica é que a fricção com produtores locais não reside no objeto da inovação, mas na matriz de entrada do agente externo; o T.E.C.A. atua, portanto, para alinhar o tempo do projeto ao tempo do território.

6.2 Territórios indígenas e quilombolas

A linha E do T.E.C.A. — Epistemologia — dialoga diretamente com as epistemologias indígenas e quilombolas sistematizadas por Nego Bispo dos Santos (2015). O conceito de conhecimentos confluentes — que nascem da relação de reciprocidade com a terra e com a comunidade — é estruturalmente compatível com o princípio de inovação endógena do T.E.C.A.

A aplicação do protocolo em territórios indígenas e quilombolas exige adaptações específicas na linha C (Caosgráfica): a cartografia sensível precisa incorporar as lógicas espaciais e temporais próprias desses territórios, que frequentemente não coincidem com as categorias do planejamento urbano convencional.

6.3 O T.E.C.A. como Tecnologia Social de Base Humanística

Nos termos da Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004), o T.E.C.A. configura uma Tecnologia Social de Base Humanística: um conjunto de técnicas e metodologias transformadoras, desenvolvidas e aplicadas na interação com a população, que representa soluções para a inclusão social e a melhoria das condições de vida.

Essa classificação tem implicações práticas: o protocolo pode ser transferido ao Estado e ao mercado por meio de convênios de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PDI) entre universidades — especialmente o LAT/IPPUR/UFRJ — e órgãos públicos, nos termos da Lei nº 14.133/2021.



7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo apresentou o Sistema T.E.C.A. — Tecnologia da Escuta — como protocolo metodológico de pesquisa territorial nascido da convergência entre a CAOSGRAFIA e 30 anos de escuta direta no Complexo do Alemão. Três contribuições centrais merecem ser destacadas.

Primeira contribuição — o protocolo como resposta ao padrão de fracasso. O T.E.C.A. não é uma teoria sobre territórios complexos. É uma resposta operacional ao padrão documentado de fracasso das intervenções externas nesses territórios. O teleférico do Alemão — mais de R\$ 470 milhões, paralisado desde 2016 — é o caso mais documentado de um padrão que se repete em toda a América Latina. O T.E.C.A. existe para que esse intervalo de 14 anos entre o diagnóstico territorial e o diagnóstico institucional não se repita.

Segunda contribuição — a inovação endógena como categoria técnica. O conceito de inovação endógena — a capacidade que territórios complexos têm de produzir soluções originais para seus próprios problemas — é a contribuição epistemológica central do T.E.C.A. Ele desloca o debate sobre inovação de uma lógica de transferência (de fora para dentro) para uma lógica de reconhecimento (de dentro para fora). O mototáxi e a kombi não são improvisações a serem substituídas — são tecnologias que o Estado precisa aprender a escutar.

Terceira contribuição — a adoção do protocolo em diferentes realidades. O T.E.C.A. demonstrou que o alcance do protocolo vai além das favelas urbanas — em territórios rurais fronteiriços, em comunidades tradicionais, em qualquer contexto em que o padrão de não-escuta produz fracasso. Essa abrangência é o que transforma o protocolo de uma metodologia local em uma tecnologia social de amplitude regional e potencialmente pan-latino-americano.

O Sistema T.E.C.A. está em desenvolvimento contínuo. Como toda tecnologia da escuta, ele não se fecha — reformula-se a cada novo território que encontra.



REFERÊNCIAS²

ALERJ — Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro. Audiência Pública — Escola Tim Lopes. Comissão de Defesa dos Direitos Humanos e Cidadania. Rio de Janeiro, 2012.

ARAUJO, Frederico et al. Caosgrafias Cidade. Cadernos MetrÓpole, São Paulo, v. 18, n. 37, p. 899-920, 2016.

BALBIM, Renato; KRAUSE, Cleandro; RODRIGUES, Rute. Teleférico do Complexo do Alemão. Boletim Regional, Urbano e Ambiental — IPEA, Brasília, n. 29, 2023.

BENJAMIN, Walter. Magia e técnica, arte e política. São Paulo: Brasiliense, 1994.

CARNEIRO, Sueli. A construção do outro como não-ser como fundamento do ser. 2005. Tese (Doutorado em Filosofia) — Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

CGU — Controladoria-Geral da União. Relatório de auditoria — PAC Complexo do Alemão. Brasília: CGU, 2013.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia. Vol. 1. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1995.

DERRIDA, Jacques. Gramatologia. São Paulo: Perspectiva, 2004.

EVARISTO, Conceição. Becos da Memória. Rio de Janeiro: Pallas, 2018. FANON, Frantz. Os condenados da terra. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2005.

FANON, Frantz. Os condenados da terra. Tradução de Enitame de Jesus e Maria do Carmo Videira. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2005.

FREIXO, Marcelo. Representação ao TCE-RJ sobre aditivos contratuais — Consórcio Rio Melhor. Rio de Janeiro, 2012.

GONZALEZ, Lélia. A categoria político-cultural de amefricanidade. Tempo Brasileiro, Rio de Janeiro, n. 92-93, p. 69-82, jan./jun. 1988.

HARAWAY, Donna. Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective. Feminist Studies, v. 14, n. 3, p. 575-599, 1988.

IPEA/CAIXA. Relatório de avaliação da Intervenção Urbanística do Complexo do Alemão (IUCA). Brasília: IPEA/Caixa Econômica Federal, 2011.

² Declaração de uso de Inteligência Artificial: ferramentas de IA foram utilizadas como suporte na organização e formatação do texto; a concepção intelectual, os argumentos e a metodologia descritos são de autoria exclusiva do pesquisador.



KOPENAWA, Davi; ALBERT, Bruce. A Queda do Céu. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

LINS, Consuelo. O documentário de Eduardo Coutinho. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

MOURA, Ricardo José de. Obragens de cramulhão. E fragmentos e experiências e contação de estórias e dizeres cidades e vida e política. Revista Mover — Ciências e Humanidades, v. 1, n. 1, 2026a. DOI: 10.66029/WWRC6848.

MOURA, Ricardo José de. Por uma Cartografia da Favela: Território, Política e Modos de Existência. Revista Mover — Ciências e Humanidades, v. 1, n. 2, 2026b. DOI: 10.66029/QNFZ5858.

MOURA, Ricardo José de. Cartografias do Invisível: O Vídeo-Ensaio Documental como Metodologia de Pesquisa-Ação em Territórios Populares Urbanos. Revista Mover — Ciências e Humanidades, v. 1, n. 2, 2026c. DOI: 10.66029/EWCJ5976.

SANTOS, Antônio Bispo dos. Colonização, Quilombos: modos e significações. Brasília: INCTI/UnB, 2015.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Epistemologias do Sul. São Paulo: Cortez, 2010.

SANTOS, Milton. A Natureza do Espaço. São Paulo: Hucitec, 1996.