

DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E PROCESSOS DE SMARTIFICAÇÃO: UMA CONSTRUÇÃO TEÓRICA

Daniel Godoy

Juçara Spinelli

GT1: Desenvolvimento regional, planejamento, governança, controle social e gestão do território

RESUMO

O presente ensaio propõe a atualização do modelo de Inteligência Coletiva Territorial (ICT), integrando aportes teóricos da dialética territorial, da multiterritorialidade, da Geografia Econômica Evolucionária (GEE) e da justiça territorial. A partir da base proposta pela literatura especializada, o texto incorpora o conceito de Sistema Regional de Inovação Hierárquico (HRIS) e a noção de eco-inovação inclusiva, oferecendo um modelo analítico adaptado às complexidades do desenvolvimento territorial contemporâneo. Defende-se que a smartificação, a curadoria territorial e a governança multiescalar devem estar ancoradas em estratégias sensíveis à inclusão social, à sustentabilidade e à crítica performativa das teorias aplicadas. A proposta resulta em um quadro teórico integrador que articula saberes locais e redes colaborativas com práticas de inovação e justiça socioespacial. O modelo atualizado constitui uma ferramenta conceitual relevante para orientar políticas públicas e práticas de governança territorial mais equitativas e eficazes.

Palavras-chave: desenvolvimento territorial; inteligência coletiva; eco-inovações; smartificação; justiça territorial

1 INTRODUÇÃO

Os estudos contemporâneos em desenvolvimento territorial têm enfrentado desafios crescentes diante da complexidade das relações sociais, econômicas e ambientais que moldam os territórios. Em resposta a esses desafios, a proposta de Covas e Covas (2020), surge como uma importante contribuição teórica, articulando os conceitos de inteligência territorial coletiva (ITC), curadoria territorial e redes colaborativas. A ICT é entendida pelos autores como uma capacidade cognitiva emergente nas redes territoriais, mediada por plataformas digitais colaborativas, sendo o ator-rede, conceito derivado da Teoria do Ator-Rede (TAR), elemento-chave para operacionalizar essas dinâmicas.

Essa abordagem sintetiza muitos esforços do campo do desenvolvimento territorial e possui ainda espaços potenciais de ampliação. O objetivo é oferecer uma nova formulação teórica que integre abordagens contemporâneas, especialmente por meio da dialética da produção do espaço e a multiterritorialidade (Haesbaert, 2004), dialogando com compreensões da Geografia Econômica Evolucionária (Martin; Sunley, 2015), do conceito de justiça territorial (RODRÍGUEZ-POSE, 2020), e das recentes contribuições da Hierarchical Regional Innovation System (HRIS) e eco-inovação inclusiva (TARTARUGA; SPEROTTO; CARVALHO, 2024). Além disso, destaca-se a relevância da performatividade territorial como perspectiva epistemológica fundamental para compreender a relação da dinâmica entre teoria e prática territorial que se relaciona com a produção de políticas e as ações estratégicas de governança.

A proposta metodológica deste ensaio é fundamentalmente qualitativa, baseada em uma revisão da literatura especializada. Dessa maneira, espera-se avançar significativamente tanto na compreensão conceitual quanto na aplicabilidade prática da ICT, garantindo um modelo mais sensível às complexidades territoriais contemporâneas e às demandas reais por sustentabilidade, inclusão e inovação.

2 FUNDAMENTOS DO MODELO ORIGINAL DE COVAS E COVAS (2020)

2.1 Conceitos-chave do modelo original

O modelo original apresentado por Covas e Covas (2020) estrutura-se principalmente em torno da ideia de Inteligência Coletiva Territorial (ICT), concebida como a capacidade dos territórios gerarem conhecimento estratégico coletivo e compartilhado, decorrente da interação entre atores diversos (institucionais, econômicos e sociais). Esse conceito articula-se diretamente ao princípio ativo das redes distribuídas, nas quais os territórios são vistos como redes dinâmicas e abertas, capazes de desenvolver soluções inovadoras e cooperativas frente aos desafios socioeconômicos e ambientais. A ITC depende diretamente do conceito do Ator-Rede, inspirado na Teoria do Ator-Rede (TAR), originária dos trabalhos de Latour (2012) e Callon (2007). O Ator-Rede caracteriza-se pela capacidade de mediação e articulação constante entre atores humanos e não humanos, tecnologias, recursos naturais, instituições e práticas culturais, desempenhando papel estratégico no fortalecimento das redes colaborativas locais e regionais. Outro conceito-chave é o de Curadoria Territorial, descrito pelos autores como metodologia reflexiva e estratégica que possibilita uma governança territorial multinível eficaz. A curadoria territorial promove, nesse sentido, ações integradas de valorização patrimonial, economia circular e smartificação dos territórios (COVAS; COVAS et al, 2020).

2.1 Ator-Rede e Curadoria Territorial

Covas e Covas (2020) posicionam o Ator-Rede como elemento central de seu modelo, assumindo a função de mediador, articulador e dinamizador das interações territoriais. Essa função torna-se essencial para lidar com as complexidades sociais e econômicas, possibilitando o fortalecimento de redes distribuídas e cooperativas, especialmente por meio de plataformas digitais colaborativas. A Curadoria Territorial complementa o papel do Ator-Rede, sendo explicitamente descrita como prática reflexiva e estratégica que articula saberes locais, técnicos e científicos, visando à gestão eficiente e crítica das territorialidades. Essa prática é identificada como meio concreto para a smartificação territorial, por intermédio de estratégias ativas, inovadoras e inclusivas (COVAS; COVAS et al, 2020).

2.2 Territórios-Rede e Smartificação dos Territórios

Por sua vez, o conceito de Territórios-Rede (T-R) emerge como um desdobramento fundamental da ITC, descrevendo territórios organizados de forma relacional e interdependente. São territórios construídos a partir da cooperação descentralizada e da articulação multinível, que buscam combinar recursos locais e externos em redes colaborativas. Nesse contexto, a smartificação territorial é definida

como processo crítico e estratégico de uso intensivo de conhecimentos territoriais junto com as tecnologias digitais e colaborativas para promover a sustentabilidade territorial integrada. Covas e Covas (2020) consideram que as tecnologias, quando devidamente mediadas pelo ator-rede e pela curadoria territorial, fortalecem as capacidades cognitivas e adaptativas dos territórios, favorecendo uma governança territorial mais inclusiva e eficaz.

2.3 Conceitos adjacentes e performatividade territorial

Embora a smartificação territorial tenha sido tratada por Covas e Covas (2020) como um recurso essencial para dinamizar territórios inteligentes, é fundamental ampliar seu escopo analítico. A smartificação territorial implícita na abordagem que apresentamos aqui de forma direta, pressupõe reconhecer explicitamente que o uso das tecnologias digitais não é neutro e está inserido em relações complexas de poder, conhecimento e governança (HASSINK, 2021). Assim, a tecnologia deve ser adotada estrategicamente, respeitando contextos locais específicos, evitando tanto o determinismo tecnológico quanto a exclusão digital (Boschma; Martin; Sunley, 2017). A economia circular, outro conceito adjacente essencial, complementa criticamente a smartificação territorial ao enfatizar práticas territoriais que valorizem a redução de resíduos e o uso sustentável dos recursos. Isso implica não apenas uma economia circular técnica, mas uma dimensão social, onde a circularidade territorial contribuaativamente para a inclusão social e justiça territorial (TARTARUGA; SPEROTTO; CARVALHO, 2024).

2.4 Relação entre teoria e prática territorial

Uma questão fundamental no estudo e na prática territorial refere-se à relação a dinâmica entre teoria e prática. Covas e Covas (2020) implicitamente destacam a relevância dessa interação por meio da curadoria territorial e da figura do ator-rede. Porém, é crucial explicitar que as teorias territoriais não se limitam à descrição passiva da realidade, mas são ativamente envolvidas na transformação dessa realidade (Callon, 2007). Henri Lefebvre (1983; 2008) e Milton Santos (2002), em suas análises usando a dialética como método de análise lógica, reforçam essa visão ao afirmar que teoria e prática formam uma unidade dialética inseparável, onde cada conceito espacial e territorial proposto é um instrumento potencialmente transformador da realidade socioespacial. Nesse sentido, uma teoria crítica para embasamento analítico deve estar sempre aberta à revisão constante, com base na práxis da produção do espaço, assegurando uma efetividade real de transformação.

2.5 Performatividade Territorial (TAR e M. Callon)

O conceito de performatividade, especialmente desenvolvido por Callon (2007) no âmbito da Teoria do Ator-Rede (TAR), afirma explicitamente que as teorias e modelos acadêmicos atuam performativamente sobre a economia afetando o mundo social e territorial, interferindo diretamente na realidade construída. A TAR rejeita, portanto, a neutralidade epistemológica das teorias, assumindo uma postura analítica, crítica e ativa frente ao conhecimento produzido (LATOUR, 2012). Para o modelo de

Covas e Covas (2020), incorporar explicitamente a performatividade teórica significa reconhecer que as práticas territoriais e a própria curadoria territorial não apenas descrevem territórios, mas produzem territorialidades, criando realidades concretas. Essa abordagem implica reconhecer que toda formulação teórica territorial deve estar sujeita à crítica contínua e adaptativa às dinâmicas práticas e contextuais do território, assumindo a teoria como parte integrante e ativa do processo de construção social dos espaços inteligentes e sustentáveis. Esses conceitos adjacentes, quando articulados explicitamente ao modelo original, fornecem uma base teórica ainda mais densa e complexa, garantindo uma reflexão contínua e adaptativa às demandas territoriais contemporâneas.

2.6 Desenvolvimento Territorial: articulações entre o HRIS e a ITC

O desenvolvimento territorial contemporâneo demanda a integração de múltiplos saberes e a articulação entre inovação, inclusão e sustentabilidade. Nesse contexto, dois modelos teóricos emergem com relevância especial: o Modelo Hierárquico de Inovação Regional (HRIS), conforme apresentado por Tartaruga, Sperotto e Carvalho (2024), e a abordagem da Inteligência Territorial Coletiva e do Princípio Ativo das Redes, conforme exposta por Covas e Covas (2022). Embora oriundos de campos distintos – a Geografia Econômica e o Estudo dos Territórios na era da informação – ambos partilham a premissa de que o território é um espaço construído socialmente, onde as relações de poder, conhecimento e rede determinam as trajetórias de desenvolvimento.

Figura 1. REPRESENTAÇÃO VISUAL SIMPLIFICADO DO HRIS



Fonte: adaptado de Tartaruga; Sperotto; Carvalho, 2024

A Figura 1 representa graficamente a proposta de HRIS enfatiza, primeiramente, a necessidade de compreender as hierarquias que estruturam os sistemas regionais de inovação. Segundo Tartaruga, Sperotto e Carvalho (2024, p. 4), o HRIS destaca a influência dos desequilíbrios de poder e das estruturas institucionais na difusão de inovações, sobretudo em contextos marcados por desigualdades socioeconômicas. Nesse modelo, a inovação – especialmente na forma de eco-inovação – é vista como instrumento para enfrentar os desafios ambientais e promover uma inclusão efetiva dos grupos marginalizados. Assim, a interseção entre inovação e inclusão propicia caminhos para uma transição sustentável, em que os regimes de inovação existentes (tanto os incumbentes quanto os emergentes) são reavaliados à luz de seus impactos territoriais (TARTARUGA; SPEROTTO; CARVALHO, 2024, p. 7).

Figura 2. REPRESENTAÇÃO VISUAL SIMPLIFICADO DA ICT



Fonte: adaptado de Covas e Covas (2020)

Em contrapartida, a Figura 2 representa simplificadamente a abordagem da Inteligência Coletiva Territorial apresentada por Covas e Covas (2022), concentra-se na ideia de que o território, entendido como um espaço de redes e interações dinâmicas, pode ser potencializado por meio da curadoria territorial e da atuação dos

chamados “atores-rede”. Essa perspectiva parte do princípio de que a distribuição do saber e do poder – cada vez menos centralizada – permite uma governança mais colaborativa e adaptada às especificidades locais (COVAS; COVAS, 2022, p. 3). Nesse sentido, as redes distribuídas e as parcerias público-privadas emergem como instrumentos essenciais para articular os diversos níveis de governança, promovendo a inteligência coletiva e transformando o território em um espaço de constante reconstrução e inovação.

Ambos os modelos, embora adotam enfoques metodológicos e epistemológicos distintos contudo, convergem ao reconhecer que o desenvolvimento territorial não pode ser entendido de forma fragmentada. Enquanto o HRIS enfatiza a importância das hierarquias institucionais e dos regimes de inovação para enfrentar desafios de exclusão e insustentabilidade (Tartaruga; Sperotto; Carvalho, 2024, p. 5), a abordagem da inteligência coletiva territorial realça a necessidade de descentralização do saber e de uma atuação cooperativa que valorize os ativos locais e a pluralidade de perspectivas (COVAS; COVAS, 2022, p. 6). Pois, a inclusão é vista como um elemento indispensável para uma transição sustentável. No modelo HRIS, o acesso desigual a recursos e conhecimentos pode ser reduzido por meio da implementação de políticas públicas e de estratégias institucionais que permitam a democratização da inovação e da sustentabilidade (TARTARUGA et al., 2024).

3 SMARTIFICAÇÃO DO TERRITÓRIO E A CRÍTICA SOCIAL

A smartificação do território (COVAS, COVAS, 2020), diante da evolução dos modelos de desenvolvimento territorial observados, ganham na atualidade uma posição de destaque que merece ser avaliada cuidadosamente. De modo que possamos posicionar e reposicionar sua importância e formas de relação com as outras dimensões atuais do desenvolvimento territorial. Na Figura 3 apresentamos um fluxograma que representa visualmente nossa reflexão.

O fluxograma da Figura 3 ilustra como os conceitos se interconectam dentro de uma estrutura de governança territorial inteligente e sustentável. A Smartificação dos territórios representa a adoção estratégica de tecnologias digitais e colaborativas para potencializar o desenvolvimento territorial, mas com um olhar sensível com uma ética que reconhece os riscos do determinismo tecnológico e da exclusão digital. Diferente de uma visão meramente instrumental da tecnologia ou atrelada ao “paradigma dominante” (SOUZA SANTOS, 2018), a smartificação territorial busca garantir alinhamento dos contextos territoriais específicos, respeitando as dinâmicas sociais, econômicas e ambientais locais.

Figura 3. FLUXOS DE AÇÕES DO DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL ATUAL



Fonte: organização dos autores

Nesse sentido, a apropriação estratégica das tecnologias torna-se um elemento central, pois sua implementação deve ser conduzida de forma adaptativa e inclusiva. Evitar a exclusão digital é um dos principais desafios desse processo, uma vez que a digitalização aprofunda desigualdades territoriais se não for acompanhada por políticas de acesso democrático ao conhecimento e às infraestruturas digitais. Isso implica considerar diferentes níveis de acesso à tecnologia e investir na capacitação das comunidades locais para que possam se apropriar dessas ferramentas de forma

ativa e crítica. A Governança Territorial Inteligente emerge como um resultado direto da smartificação quando aplicada de maneira eficaz. A governança digital não deve ser apenas um meio de eficiência administrativa, mas sim um mecanismo para fortalecer a participação cidadã e a construção coletiva de soluções para os desafios territoriais. Dessa forma, a governança inteligente se articula diretamente com a ideia de justiça territorial, garantindo que as inovações tecnológicas promovam benefícios equitativos para diferentes grupos sociais.

A Economia Circular complementa esse modelo ao enfatizar a sustentabilidade territorial como um princípio estruturante. Diferente de abordagens convencionais da economia circular, que muitas vezes se concentram apenas na redução de resíduos de maneira técnica, a perspectiva analítica proposta introduz a dimensão social e territorial. Isso significa que a economia circular deve ir além da reciclagem e da reutilização de materiais, incorporando práticas que promovam justiça social e inclusão produtiva a exemplo dos movimentos de compostagem urbana por coleta domiciliar e junto a empresas de pequeno porte criando ecossistemas de compostagem locais.

Dentro desse contexto, a economia circular se desdobra em dois aspectos fundamentais: **1)** a redução de resíduos, que implica a implementação de estratégias eficazes para minimizar desperdícios em cadeias produtivas e processos urbanos; **2)** e o uso sustentável de recursos, que busca um equilíbrio entre desenvolvimento econômico e conservação ambiental. Esses dois eixos fortalecem a resiliência territorial, garantindo que os ciclos produtivos não apenas reduzam impactos ecológicos, mas também promovam modelos de desenvolvimento mais justos e integrados.

3.1 Dialética Territorial

Uma das principais contribuições analíticas para ampliar e atualizar o modelo original de Covas e Covas (2020) reside na incorporação explícita da dialética territorial expressa na relação psicoesfera e tecnoesfera proposta por Milton Santos (2002). Ao incorporar essa perspectiva de método, implica reconhecer explicitamente que os processos territoriais são marcados por contradições internas, tais como conflitos entre uso e interesses multi escalares atravessados pelos público e o privado que se materializam através de representações construídas na psicoesfera do espaço geográfico que funcionam como mediação para às práticas que produzem a tecnoesfera com seus sistemas de objetos técnicos. A dialética miltoniana, possibilita assim uma compreensão analítica e dinâmica das transformações territoriais contemporâneas, oferecendo ferramentas para lidar com as tensões e contradições inerentes aos processos de smartificação, curadoria territorial e desenvolvimento sustentável sob a égide do Capitalismo e de modelos alternativos de organização dos sistemas produtivos e da produção do espaço geográfico contemporâneo.

3.2 Multiterritorialidade e Territorializações

Outra contribuição fundamental proposta é o conceito de territorialização que envolve os fenômenos de correlatos de desterritorialização, reterritorialização e a

multiterritorialidade, desenvolvido por Rogério Haesbaert (2004). Essa abordagem conceitual a partir dos conceitos de território e espaço geográfico, rejeita perspectivas simplistas e lineares sobre a territorialidade, enfatizando que os territórios contemporâneos são múltiplos, com ações fluindo no espaço em diversas escalas, híbridos e relacionais, marcados simultaneamente por processos de “territorialização, desterritorialização e reterritorialização” (DTR). Ao incorporar essa visão analítica, o modelo original ganha uma profundidade para capturar elementos da realidade complexa, distinguindo pluralidade de territorialidades existentes. Essa ampliação possibilita práticas territoriais mais sensíveis às identidades locais e às redes complexas de poder e resistência presentes nos territórios, reforçando as estratégias de análise e de empoderamento popular para fins de curadoria territorial e smartificação territorial.

3.3 Geografia Econômica Evolucionária (GEE)

A Geografia Econômica Evolucionária (GEE) proposta por autores como Boschma e Frenken (2007), Martin e Sunley (2015), oferece outra perspectiva territorial essencial ao modelo original. Essa abordagem enfatiza que os territórios são sistemas adaptativos complexos, historicamente contingentes e constantemente influenciados por trajetórias específicas (path dependence) e mudanças qualitativas emergentes. Incorporar explicitamente essa perspectiva evolutiva permite compreender criticamente os processos territoriais como dinâmicas de inovação, aprendizado e adaptação contínua. Assim, a GEE oferece ferramentas conceituais para identificar as potencialidades e limites das práticas de smartificação, curadoria territorial e desenvolvimento sustentável, garantindo estratégias territoriais adaptativas e inovadoras, coerentes com as realidades locais específicas.

3.4 Justiça Territorial

Uma contribuição essencial ao modelo original é a noção de justiça territorial, amplamente desenvolvida por Rodríguez-Pose (2020). Este conceito ressalta que qualquer modelo de desenvolvimento territorial inteligente e sustentável deve considerar explicitamente as desigualdades espaciais, sociais e ambientais existentes nos territórios, assegurando estratégias claras e eficazes de inclusão e equidade territorial. Adotar a justiça territorial como categoria analítica, implica desenvolver estratégias territoriais que não apenas reconheçam as desigualdades territoriais, mas atuem explicitamente para minimizá-las. Isso fortalece significativamente o modelo discutido aqui, garantindo práticas territoriais mais inclusivas, equitativas e sustentáveis, especialmente no contexto contemporâneo marcado por profundas desigualdades regionais e locais. Essas ampliações propostas são fundamentais para construir um modelo atualizado de Inteligência Coletiva Territorial, mais robusto e adaptado às complexidades e desafios territoriais atuais.

3.5 Contribuições recentes: HRIS e Eco-inovação Inclusiva

Recentemente desenvolvido por Tartaruga, Sperotto e Carvalho (2024), o conceito de Hierarchical Regional Innovation System (HRIS), ou Sistema Regional de

Inovação Hierárquico, é uma ampliação importante para o entendimento da inovação e da sustentabilidade territorial. Baseado nas perspectivas das variedades do capitalismo (Schneider, 2009), o HRIS ressalta explicitamente as relações assimétricas e hierárquicas existentes nas dinâmicas territoriais de inovação. Ao contrário das abordagens tradicionais de sistemas regionais de inovação, que geralmente pressupõem relações horizontais e cooperativas, o HRIS expõe criticamente que muitos territórios são atravessados por relações desiguais de poder econômico, político e tecnológico. Dessa forma, o conceito oferece uma lente analítica poderosa para compreender a realidade territorial, evidenciando as desigualdades estruturais que podem prejudicar a eficácia das políticas de inovação e sustentabilidade. A incorporação explícita do HRIS ao modelo de inteligência territorial possibilita uma avaliação ativa das hierarquias regionais existentes, fortalecendo a dimensão da justiça territorial, e garantindo maior sensibilidade social e política às estratégias territoriais, especialmente na governança multinível e na curadoria territorial.

3.6 Eco-inovação Inclusiva

Complementarmente ao conceito de HRIS, o conceito de eco-inovação inclusiva também desenvolvido por Tartaruga, Sperotto e Carvalho (2024) representa outra contribuição recente essencial para atualizar o modelo original. A eco-inovação inclusiva integra explicitamente as dimensões ambientais e sociais, visando não apenas o desenvolvimento sustentável territorial em termos ambientais, mas garantindo que tais práticas também sejam socialmente inclusivas. Essa abordagem propõe um avanço significativo ao afirmar que inovação sustentável deve sempre incluirativamente populações tradicionalmente excluídas ou vulneráveis, articulando sustentabilidade ambiental à equidade social. Nesse sentido, eco-inovações inclusivas são aquelas que geram benefícios diretos e claros para todos os atores locais envolvidos, especialmente os grupos menos favorecidos economicamente. A introdução explícita desse conceito no modelo atualizado fortalece as práticas territoriais de smartificação e economia circular, garantindo que as estratégias territoriais inteligentes sejam simultaneamente ambientalmente sustentáveis e socialmente justas. Em síntese, o HRIS e a eco-inovação inclusiva são conceitos recentemente desenvolvidos que, quando incorporados ao modelo original de Covas e Covas (2020), ampliam significativamente sua capacidade analítica. Estes conceitos garantem um modelo territorial mais sensível às dinâmicas reais de poder e desigualdade, capaz de orientar práticas concretas que promovam a inclusão social ativa, a inovação inclusiva e a sustentabilidade efetiva dos territórios contemporâneos.

4. QUADRO ANALÍTICO E IMPLICAÇÕES PRÁTICAS

O modelo atualizado de Inteligência Coletiva Territorial, resultante da articulação entre o modelo original proposto por Covas e Covas (2020) e as contribuições dialéticas, evolutivas, críticas e performativas apresentadas neste ensaio, é sintetizado no Quadro 1 a seguir, onde apresentamos um esquema comparativo entre os modelos analisados.

Quadro 1. QUADRO ANALÍTICO COMPARATIVO DOS MODELOS TEÓRICOS

Aspecto / Enfoque	Modelo HRIS (Tartaruga; Sperotto; Carvalho., 2024)	Inteligência Coletiva Territorial (Covas; Covas, 2022)
Foco Central	Estruturas hierárquicas e regimes de inovação regionais	Redes distribuídas e curadoria territorial
Inovação	Eco-inovação inclusiva; articulação entre inovação tecnológica e sustentabilidade	Inovação emergente a partir da cooperação e da inteligência coletiva
Inclusão Social	Inclusão como elemento indispensável para transição sustentável	Distribuição do saber e do poder, favorecendo a participação dos atores locais
Governança	Governança multinível, com ênfase em estruturas institucionais e políticas públicas	Governança colaborativa, mediada pelos atores-rede e pelas parcerias público-privadas
Dimensão Territorial	Território entendido como espaço socialmente construído e hierarquizado	Território como rede dinâmica de relações e fluxos, em constante (re)configuração
Referência Metodológica	Abordagem da Geografia Econômica e dos regimes de inovação	Abordagem da teoria do ator-rede e da epistemologia dos sistemas

Fonte: adaptado de Tartaruga; Sperotto; Carvalho. (2024, p. 4; p. 7), Covas e Covas (2022, p. 3; p. 6).

O Quadro 1 apresenta uma comparação analítica entre os modelos teóricos do Sistema Hierárquico de Inovação Regional (HRIS), desenvolvido por Tartaruga, Sperotto e Carvalho (2024), e o modelo de Inteligência Coletiva Territorial, proposto por Covas e Covas (2022). Ambos os modelos abordam o desenvolvimento territorial, mas sob perspectivas distintas: enquanto o HRIS enfatiza as estruturas hierárquicas e os regimes de inovação, a abordagem da Inteligência Territorial Coletiva destaca a importância das redes distribuídas e da curadoria territorial. A seguir, cada um dos aspectos analisados no quadro será discutido detalhadamente. O Quadro 2 a seguir, apresenta a atualização teórica proposta neste ensaio e tem implicações significativas para a prática territorial concreta. Primeiramente, o modelo permite uma abordagem territorial mais crítica e reflexiva, sensível às complexidades e contradições internas dos territórios, especialmente no contexto contemporâneo marcado pela digitalização, globalização e desigualdades regionais crescentes.

Quadro 2. MODELO DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL ATUALIZADO

DIMENSÃO ANALÍTICA	CONCEITOS-CHAVE INTEGRADOS E EXPLICAÇÃO
Base epistemológica	Complexidade sistêmica (Morin, 2008); Performatividade (Callon, 2007; Latour, 2012); Dialética territorial (Santos, 2002; Haesbaert, 2004) – abordagem epistemológica que reconhece a complexidade, dinamismo e performatividade das teorias territoriais.
Inteligência Coletiva Territorial	ICT como conhecimento estratégico compartilhado e mediado criticamente pelo Ator-Rede. Compreendida não só como capacidade cognitiva, mas como produto social dinâmico e dialético que articula diferentes territorialidades em redes colaborativas.
Ator-Rede e Curadoria Territorial	Ator-Rede (TAR) como mediador ; Curadoria territorial como prática estratégica e reflexiva, agora fortalecida pelo conceito de HRIS, evidenciando relações assimétricas e desafios de governança multinível.

Territórios-Rede (T-R)	Redes colaborativas e descentralizadas, articuladas criticamente às múltiplas territorialidades (Haesbaert, 2004), às trajetórias evolutivas específicas (Boschma; Martin; Sunley, 2017), reconhecendo explicitamente as relações de poder territoriais.
Smartificação	Uso crítico e contextualizado das tecnologias digitais e plataformas colaborativas territoriais. Fortalecida pela eco-inovação inclusiva, garantindo que práticas tecnológicas promovam inclusão social ativa e sustentabilidade ambiental efetiva, rejeitando determinismos tecnológicos simplistas.
Economia Circular	Práticas territoriais sustentáveis de economia circular que integram dimensões ambientais, econômicas e sociais, enfatizando justiça territorial (Rodríguez-Pose, 2020) e inclusão social ativa (eco-inovação inclusiva).
Dialética Territorial	Incorporação explícita das contradições internas territoriais (uso vs troca; local vs global), horizontalidade e verticalidades, normatização e normalização, psicoesfera e tecnoesfera do espaço (Santos, 2002), reconhecendo que essas contradições dialéticas impulsionam transformações qualitativas e históricas, essenciais para a curadoria territorial e governança multinível eficaz
Multiterritorialidade	Territórios vistos como híbridos, múltiplos e dinâmicos, formados simultaneamente por territorialização, desterritorialização e reterritorialização (Haesbaert, 2004). Essa perspectiva garante práticas territoriais mais inclusivas e sensíveis às identidades locais e às tensões territoriais contemporâneas.
Geografia Econômica Evolucionária	Reconhece territórios como sistemas adaptativos complexos, historicamente contingentes e evolutivos. A GEE fortalece uma perspectiva crítica ao enfatizar trajetórias específicas de desenvolvimento territorial, inovação local adaptativa e processos de aprendizagem territorial contínua, especialmente na governança e curadoria territorial.

Justiça Territorial	Reconhecimento explícito das desigualdades territoriais como elemento essencial nas práticas territoriais inteligentes. Esse conceito fortalece a governança, garantindo estratégias de inclusão social, redução das desigualdades regionais e sustentabilidade efetiva, ampliado pela perspectiva do HRIS (Tartaruga, Sperotto E Carvalho, 2024).
HRIS	Hierarchical Regional Innovation System (HRIS) como lente analítica que explicita as relações hierárquicas e desigualdades territoriais nas dinâmicas de inovação, garantindo uma avaliação ativa e explícita às relações assimétricas territoriais.
Eco-inovação Inclusiva	Estratégias territoriais inovadoras que articulam explicitamente sustentabilidade ambiental e inclusão social ativa. Este conceito garante práticas territoriais inteligentes, críticas, inclusivas e sustentáveis, fortalecendo diretamente a smartificação e economia circular territorial.
Performatividade Territorial	Reconhecimento explícito da teoria territorial como prática ativa e transformadora da realidade (Callon, 2007). Essa perspectiva garante constante crítica, revisão e atualização teórica, fortalecendo a práxis territorial e adaptativa.

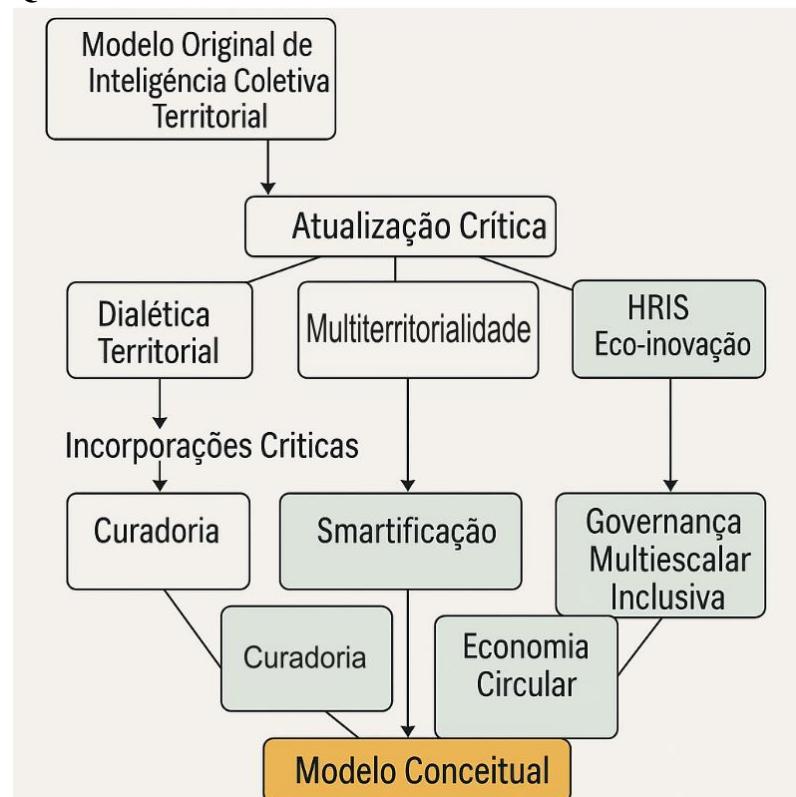
Fonte: organização dos autores

O modelo atualizado favorece estratégias de governança multinível mais eficazes, considerando explicitamente desigualdades territoriais, relações hierárquicas regionais (HRIS) e diferentes territorialidades simultâneas (multiterritorialidade). Ele também fortalece estratégias de curadoria territorial, ao enfatizar a importância de práticas adaptativas e evolutivas na governança dos territórios inteligentes e sustentáveis. Além disso, ao incorporar explicitamente a eco-inovação inclusiva, o modelo oferece ferramentas concretas para o desenvolvimento territorial inteligente e sustentável, garantindo que as tecnologias digitais e práticas circulares sejam adotadas de maneira inclusiva e adaptada ao contexto territorial específico. A incorporação explícita da performatividade teórica garante um constante exercício adaptativo da teoria territorial à prática concreta, tornando a inteligência territorial coletiva uma práxis real e transformadora, constantemente aberta à revisão reflexiva diante das complexidades contemporâneas.

A Figura 4 a seguir apresenta esquematicamente e de forma visual uma síntese simbólica do que apresentamos no Quadro 2. A figura ilustra a evolução do modelo original de Inteligência Coletiva Territorial (ICT), destacando as novas incorporações analíticas que o aprimoraram teoricamente e metodologicamente. O modelo atualizado mantém a base original, mas amplia suas possibilidades ao integrar diferentes

abordagens teóricas contemporâneas. A atualização adiciona novos referenciais como a Dialética Territorial, a Multiterritorialidade (Haesbaert), a Geografia Econômica Evolucionária (GEE) e a justiça territorial, fortalecendo a compreensão sobre as dinâmicas sociais e espaciais dos territórios.

Figura 4. ESQUEMA DO MODELO DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL



Fonte: organização dos autores a partir de Covas e Covas (2020) e Tartaruga, Sperotto e Carvalho, (2024)

Além disso, a inserção de conceitos mais recentes, como o Hierarchical Regional Innovation System (HRIS) e a Eco-inovação Inclusiva, reforça a importância das relações institucionais e das inovações sustentáveis e inclusivas. Esses elementos são organizados dentro da Curadoria Territorial, que funciona como um eixo articulador das práticas territoriais. A partir dessa curadoria, são estruturadas três dimensões estratégicas reconhecidas nos processos de desenvolvimento dos territórios e regiões:

1. **Smartificação Territorial** – o uso de tecnologias e plataformas digitais de forma reflexiva e adaptada ao contexto social e ambiental.
2. **Economia Circular** – práticas sustentáveis que associam desenvolvimento econômico à inclusão social e redução de desigualdades.
3. **Governança Multiescalar Inteligente** – processos de gestão territorial que combinam estruturas institucionais e redes colaborativas para um planejamento mais eficaz.

No fluxo final, essas dimensões convergem para a formulação do Modelo Conceitual Atualizado de ICT, que mantém o caráter dinâmico e adaptativo da abordagem original, mas

com um aprofundamento analítico para enfrentar desafios contemporâneos do desenvolvimento territorial. A figura sintetiza essa evolução e estrutura conceitual, facilitando a visualização das conexões e interdependências entre os diferentes elementos do modelo. Diante da complementaridade entre os modelos apresentados, propõe-se o seguinte quadro teórico, que integra os principais elementos de cada abordagem:

- | | | | | |
|--|---------------------|--------------------------|----------------------|--------------|
| 1. Conceituação | do | Território: | | |
| O território é compreendido como um espaço socialmente construído e dinâmico, onde interagem dimensões culturais, econômicas, ambientais e institucionais com interesses e forças sociais diversas sendo muitas vezes conflitantes. A perspectiva integrada valoriza tanto as hierarquias institucionais quanto a rede de interações entre os atores locais (TARTARUGA; SPEROTTO; CARVALHO, 2024; COVAS; COVAS, 2022). | | | | |
| 2. Inovação | e | Sustentabilidade: | | |
| A inovação deve ser vista sob uma ótica inclusiva e ecológica. Nesse sentido, as eco-inovações regionais não apenas promovem a eficiência ambiental e a competitividade econômica, mas também garantem a inclusão dos segmentos historicamente marginalizados (TARTARUGA; SPEROTTO; CARVALHO, 2024). Simultaneamente, a inteligência coletiva possibilita a criação de soluções inovadoras emergentes que se adaptam às especificidades locais (COVAS; COVAS, 2022). | | | | |
| 3. Governança | Multiescalar | e | Colaborativa: | |
| O novo paradigma de desenvolvimento territorial imposto pelas pressões das mudanças climáticas e crise ambiental, coloca como horizonte o foco em inovação, na sustentabilidade, na digitalização, na inclusão e nas inteligências coletivas, requer a articulação de diferentes escalas – local, regional, nacional e global – por meio de uma governança que combine estruturas institucionais consolidadas (HRIS) e redes colaborativas (ator-rede). Essa governança híbrida promove a convergência entre políticas públicas e iniciativas locais, assegurando a adaptação dos programas às realidades territoriais (TARTARUGA; SPEROTTO; CARVALHO., 2024; COVAS; COVAS, 2022). | | | | |
| 4. Inclusão | e | Distribuição | do | Saber |
| A inclusão se materializa tanto na participação ativa dos cidadãos na criação e difusão do conhecimento quanto na valorização dos saberes locais. A descentralização do conhecimento, aliada à curadoria territorial, permite a construção de um território mais resiliente e adaptativo (COVAS; COVAS, 2022). | | | | |
| 5. Mediação | e | Curadoria | Territorial | |
| A atuação dos atores-rede e a curadoria territorial emergem como elementos fundamentais para mediar conflitos e promover a integração dos diversos ativos do território. Essa mediação possibilita uma gestão adaptativa e inovadora, capaz de transformar os desafios locais em oportunidades para o desenvolvimento sustentável e inclusão (COVAS; COVAS, 2022). | | | | |

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente ensaio teve como objetivo central desenvolver uma atualização analítica e dialética do modelo original de Inteligência Coletiva Territorial (ICT) proposto por Covas e Covas (2020) contribuindo para com o estudo e pesquisas voltadas ao desenvolvimento territorial e em especial para apoio a formuladores de políticas públicas e gestores públicos. Partindo dos fundamentos iniciais centrados na curadoria territorial, smartificação territorial, territórios-rede e no conceito de ator-rede derivado da TAR, avançamos em direção a uma

concepção analítica do desenvolvimento territorial inteligente, adequada aos complexos desafios socioeconômicos, ambientais e tecnológicos contemporâneos.

Por meio da incorporação da multiterritorialidade proposta por Haesbaert (2004), que explica às estratégias territoriais multi escalares e da perspectiva adaptativa e histórica da Geografia Econômica Evolucionária (BOSCHMA; MARTIN; SUNLEY, 2015), conseguimos ampliar significativamente a capacidade analítica e prática do modelo original. Além disso, ao integrar explicitamente conceitos recentes como o Hierarchical Regional Innovation System (HRIS) e a Eco-inovação Inclusiva, trazidos por Tartaruga, Sperotto e Carvalho (2024), fortalecemos analiticamente o modelo, garantindo sua sensibilidade às relações de poder regionais e às questões contemporâneas de sustentabilidade e inclusão social.

Ao incorporar o conceito de performatividade enfatizamos o compromisso analítico constante com a atualização dos modelos teóricos, reconhecendo que esses modelos são instrumentos performativos que intervêm ativamente na realidade territorial. Essa dimensão performativa implica também uma postura de reconhecer limites das análises. Como de reflexão frente à complexidade territorial, garantindo a contínua renovação do conhecimento em face das demandas reais e emergentes.

A integração das perspectivas do HRIS e da Inteligência Coletiva Territorial permite observar um novo paradigma do desenvolvimento territorial em emergência, onde a inovação, a inclusão e a sustentabilidade se articulam de forma integrada. Essa abordagem híbrida possibilita tanto compreender melhor políticas de promoção do desenvolvimento e da inovação, como a construir estratégias de ordenamento de territórios mais resilientes, que aproveitam tanto as estruturas hierárquicas consolidadas quanto a dinâmica das redes colaborativas. Dessa forma, o desenvolvimento territorial passa a ser entendido como um processo contínuo de reconstrução e adaptação, em que a convergência entre diferentes escalas e saberes é fundamental para a construção de um futuro mais justo e sustentável.

O quadro analítico atualizado aqui desenvolvido configura-se como uma ferramenta robusta, capaz de guiar futuras ações concretas e políticas territoriais. Tal ferramenta possibilita análise e intervenções mais eficazes e adaptativas, considerando explicitamente desigualdades territoriais e garantindo que os processos de smartificação, inovação e sustentabilidade sejam realmente inclusivos e territorialmente contextualizados. Dessa maneira, esperamos que esta proposição contribua significativamente para o avanço das pesquisas sobre desenvolvimento territorial e sustentável, oferecendo um aporte conceitual e uma orientação prática coerente e adaptativa diante dos complexos desafios contemporâneos. Sugere-se, para pesquisas futuras, testar empiricamente este quadro analítico atualizado em contextos territoriais específicos, avaliando sua aplicabilidade prática e contribuindo para seu contínuo aprimoramento teórico e metodológico.

REFERÊNCIAS

- BOSCHMA, R.; FRENKEN, K. Why is economic geography not an evolutionary science? Towards an evolutionary economic geography. *Journal of Economic Geography*, v. 6, n. 3, p. 273-302, 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/227346407_The_Emerging_Empirics_of_Evolutionary_Economic_Geography. Acesso em 11/04/2025

- CALLON, M. What does it mean to say that economics is performative? In: MACKENZIE, D. et al. (Ed.). **Do economists make markets?** Princeton: Princeton University Press, 2007. Disponível em: <https://shs.hal.science/halshs-00091596v1/document>. Acesso em 11/04/2025
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede.** São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- COVAS, A.; COVAS, M. M. A inteligência dos territórios e o princípio ativo das redes: um ensaio exploratório sobre a inteligência coletiva. **Guaju**, v. 8, p. 7-33, 2020.
- COVAS, A.; COVAS, M. M. et al. Cidades inteligentes e criativas e smartificação dos territórios: apontamentos para reflexão. **Desenvolvimento Regional em Debate**, v. 10, n. 1, p. 40-59, 2020.
- DE SOUSA SANTOS, Boaventura. **Um discurso sobre as ciências.** Cortez editora, 2018.
- HAESBAERT, R. **O mito da desterritorialização: do fim dos territórios à multiterritorialidade.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.
- LATOUR, B. **Reagregando o social: uma introdução à teoria do ator-rede.** Salvador: Edufba, 2012.
- LEFEBVRE, H. **Lógica formal, lógica dialética.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1983.
- LEFEBVRE, H. **A produção do espaço.** Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2008.
- MARTIN, R.; SUNLEY, P. Towards a developmental turn in evolutionary economic geography?. **Regional Studies**, v. 49, n. 5, p. 712-732, 2015. <https://doi.org/10.1080/00343404.2014.899431>
- MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo.** Porto Alegre: Sulina, 2008.
- HAESBAERT, R. **O mito da desterritorialização: do "fim dos territórios" à multiterritorialidade.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.
- CALLON, Michel. **What does it mean to say that economics is performative?** Paris: Centre de Sociologie de l'Innovation, École des Mines de Paris, 2006. (CSI Working Papers Series, n. 005). Disponível em: <https://shs.hal.science/halshs-00091596v1>. Acesso em: 11 abr. 2025.
- RODRÍGUEZ-POSE, Andrés. Institutions and the fortunes of territories. **Regional Science Policy & Practice**, v. 12, n. 3, p. 371-386, 2020.
- TARTARUGA, Iván; SPEROTTO, Fernanda; CARVALHO, Luís. Addressing inclusion, innovation, and sustainability challenges through the lens of economic geography: Introducing the hierarchical regional innovation system. **Geography and Sustainability**, v. 5, n. 1, p. 1-12, 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666683923000639>. Acesso em: 11 abr. 2025.