

ARTIGOS

O CONSTRUCTO DE PARADIGMA E O PENSAR-FAZER NO URBANISMO E NO PLANEJAMENTO TERRITORIAL

Gislaine Elizete Beloto*

Carla Martins Olivo**

Ana Carolina Xavier Soares***

*Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Maringá, PR, Brasil

**Centro Universitário Ingá, Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Maringá, PR, Brasil

***Universidade Estadual de Maringá, Programa Associado UEM/UEL de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Maringá, PR, Brasil

Resumo

O artigo apresenta uma revisão teórico-conceitual sobre o constructo de paradigma e sua centralidade na relação entre o pensar e o fazer no urbanismo e no planejamento territorial. Com base em uma análise semântica, lógica e ideológica, o texto percorre a historicidade do termo, destacando as concepções de Thomas Kuhn e Edgar Morin como eixos estruturantes da discussão. Ao considerar o paradigma como lente interpretativa e operativa, os autores deste artigo propõem sua aplicabilidade na leitura crítica de planos, projetos e teorias do urbanismo, do planejamento territorial e do projeto da paisagem, contextos nos quais o conceito de paradigma é fundamental para compreender e avaliar as transformações historicamente ocorridas na prática e no saber profissional.

Palavras-chave

Planejamento Urbano; Teorias Urbanas; Urbanidades; Território; Paradigma; Thomas Kuhn; Edgar Morin.

ARTICLES

THE PARADIGM CONSTRUCT AND THE THINKING-DOING PROCESS IN URBANISM AND TERRITORIAL PLANNING

Gislaine Elizete Beloto*

Carla Martins Olivo**

Ana Carolina Xavier Soares***

*Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Maringá, PR, Brasil

**Centro Universitário Ingá, Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Maringá, PR, Brasil

***Universidade Estadual de Maringá, Programa Associado UEM/UEL de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Maringá, PR, Brasil

Abstract

This article presents a theoretical-conceptual review of the paradigm construct and its centrality in the relationship between thinking and doing in urbanism and territorial planning. Through a semantic, logical, and ideological analysis, the text traces the historical development of the term, highlighting the conceptions of Thomas Kuhn and Edgar Morin as foundational axes of the discussion. By considering the paradigm as both an interpretative and operative lens, the authors of this article propose its applicability to the critical reading of urban plans, projects, and theories in the fields of urbanism, territorial planning, and landscape design, contexts in which the concept of paradigm is essential for understanding and evaluating the historical transformations of professional practice and knowledge.

Keywords

Urban Planning; Urban Theory; Urbanities; Territory; Paradigm; Thomas Kuhn; Edgar Morin.

O CONSTRUCTO DE PARADIGMA E O PENSAR-FAZER NO URBANISMO E NO PLANEJAMENTO TERRITORIAL

Gislaine Elizete Beloto

Carla Martins Olivo

Ana Carolina Xavier Soares

Introdução

Num momento da história em que as transformações, de modo geral, ocorrem em períodos exíguos, é instigante refletir sobre as palavras que se destacaram e que permanecem em destaque na sociedade e em grupos específicos, como de pesquisadores de determinados campos do conhecimento. Esse exercício revela tendências linguísticas e fornece percepções sobre movimentos culturais, sociais e tecnológicos que moldam o saber científico e profissional. A análise dessas palavras, de sua frequência e do contexto em que são mobilizadas, permite compreender melhor os fenômenos globais e regionais, bem como as dinâmicas subjacentes que orientam a sociedade contemporânea. Tanto ou mais do que as palavras em si, os conceitos amplamente utilizados, que são criados ou recriados, impactaram e impactam a pesquisa científica, e alguns deles ainda ressoam nas atividades práticas e artísticas.

Dentre os múltiplos conceitos que atravessam as discussões contemporâneas sobre cidade e território – como globalização, sustentabilidade, governança e resiliência –, este artigo centra sua análise no conceito de *paradigma*. Tal escolha se justifica pelo caráter estrutural e transversal do termo, cuja historicidade revela não apenas as transformações nos modos de conhecer, como também os modos de agir sobre o mundo. Ao contrário de conceitos que descrevem fenômenos específicos ou conjunturais, como a globalização, o paradigma permite uma abordagem

que articula níveis epistemológicos, semânticos e ideológicos¹, servindo de lente interpretativa e operativa para a crítica e a reinvenção do urbanismo e do planejamento territorial². É neste sentido que o paradigma é aqui compreendido como constructo: uma estrutura complexa de pensamento que atravessa épocas, disciplinas e práticas, mobilizando visões de mundo e orientando formas de intervenção sobre o território.

Para evidenciar a atualidade do termo na literatura acadêmica, realizou-se um levantamento preliminar na base *Google Scholar*, cuja ampla cobertura e diversidade temática a tornam apropriada para quantificações iniciais. Ressalta-se, contudo, que essa consulta pontual a uma única plataforma não substitui nem reduz o escopo da revisão teórica, a qual recorre a autores consagrados e a bases indexadas, conforme evidenciado ao longo deste artigo. De acordo com os dados obtidos, o uso do termo *paradigm* atingiu cerca de 8 mil publicações em 2015, sete vezes mais que há quinze anos. A partir de então, observou-se um leve declínio: em 2023, esse número foi de aproximadamente 7 mil. Ainda assim, o termo permanece como um dos mais utilizados na literatura científica neste primeiro quarto de século³.

Em essência, tais dados empíricos mereceriam uma análise específica. Contudo, neste artigo, seu papel é apenas o de indicar a relevância do termo no meio científico e, por que não dizer, no cotidiano. Assim, impõe-se naturalmente a questão sobre a compreensão do conceito de paradigma diante da recorrência com que o termo é mencionado. Não se trata da utilização da palavra por si só; trata-se do conhecimento e da aplicação inequívoca do conceito de paradigma. Em outras palavras, o objetivo deste artigo é apresentar uma construção teórica, identificando

1. A articulação entre tais níveis refere-se à complexidade com que os paradigmas operam na produção de conhecimento. O nível epistemológico é relativo aos princípios, métodos e critérios que definem o que é considerado válido como conhecimento. O nível semântico envolve os sentidos atribuídos aos conceitos, categorias e fenômenos. Já o nível ideológico diz respeito às visões de mundo, valores e interesses que orientam a produção e a aplicação do conhecimento, sustentando projetos políticos, culturais, econômicos e sociais específicos.

2. Este artigo considera a distinção entre urbanismo e planejamento territorial, seja em escala urbana, seja em escala regional. O planejamento é uma atividade profissional distinta da arquitetura e da engenharia, focada no reformismo social, enquanto o urbanismo é uma cultura compartilhada entre essas profissões e mais influenciada pelo pluralismo da política urbana, conforme explica Giorgio Piccinato (1987, *apud* Hebbert). HEBBERT, M. Town planning versus urbanism. In: CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL PLANNING HISTORY SOCIETY, 11., 2004, Barcelona. *Proceedings* [...], Barcelona: IPHS, 2004. p. 89-100. Tema: Planning models and the culture of cities.

3. Em janeiro de 2025, uma consulta aos *chatbots* ChatGPT e Copilot revelou que “paradigma” está entre os 10 conceitos mais utilizados na internet desde 2000. O ChatGPT listou: *sustainability, artificial intelligence, globalization, social media, big data, paradigm shift, digital transformation, metaverse, inclusivity e cybersecurity*. O Copilot mencionou: *technology, globalization, sustainability, climate change, economy, healthcare, education, politics, social media e paradigm*.

a lógica em que se enquadra o conceito em análise, o que resulta em demonstrá-lo [o paradigma] como um constructo. O ponto crucial da pesquisa em desenvolvimento é relacionar esse constructo com a prática do urbanismo e do planejamento territorial, fase da pesquisa que será abordada em outros artigos científicos. Com um intuito introdutório e crítico, trava-se, todavia, uma reflexão sobre planos e projetos urbano-regionais atuais, ponderando sobre seu caráter enquanto ecos ou desígnios paradigmáticos.

Com o propósito de elucidar a importância da relação entre o conceito de paradigma e o campo de conhecimento do urbanismo, foi realizada uma busca complementar na plataforma *Google Scholar* utilizando-se a *string* “*paradigm*” AND “*urbanism*”. Verificou-se um aumento progressivo de resultados ao longo dos anos e, em 2023, houve 7.690 registros (7,5%) de um total aproximado de 101 mil documentos indexados. Essa métrica reforça a pertinência do conceito para o campo de conhecimento em questão, ainda que esta pesquisa não se detenha na análise detalhada do conteúdo de tais resultados.

Por meio da leitura de obras de autores referenciais sobre o conceito de paradigma, este artigo demonstra a relevância prática, e, sobretudo, teórica, desse conceito em diferentes áreas do saber. No campo do urbanismo, compreendê-lo é capital para entender e avaliar as mudanças historicamente ocorridas na prática e no saber profissional.

O termo “paradigma” é um substantivo, embora seja comum observar seus derivados para qualificar alguma coisa, como na expressão “resultado paradigmático”. Etimologicamente, deriva de *parádeigma*, palavra grega que pode ser traduzida diretamente como *paradigma* ou tomada como *modelo* ou *exemplo* (Göktürk, 2005; Hacking, 2013). Nas línguas europeias modernas, o vocábulo foi conservado para limitadas situações em que “o modelo padrão deveria ser seguido ou imitado”, como a gramática e a conjugação verbal das línguas latinas (Hacking, 2013, p. 18). Decompondo a palavra de acordo com sua origem em radical, sufixo e prefixo, paradigma é “aquilo que, não sendo uma coisa, mas estando ao lado, colabora para mostrá-la, esclarecê-la” (Ribeiro, 2013, p. 5-6).

Assim, *parádeigma* pode ser traduzido por modelo, exemplo ou padrão. No entanto, seu sentido não se limita a isso. O vocábulo também pode significar preconceito [aquilo que antecede o conceito]; delimitação [aquilo que estabelece o limite de mundo]; princípios fundamentais que explicam algo [modelo explicativo]; ou pode ser entendido como a maneira pela qual uma pessoa ou um grupo percebe e interpreta o mundo, isto é, como “visão de mundo”.

De modo geral, quando empregado para designar ou qualificar, trata-se de um termo polissêmico, plástico e amplamente difundido – mas que, por isso mesmo, se

mostra igualmente suscetível à simplificação, ao esvaziamento conceitual e ao uso banalizado no cotidiano. Entretanto, ainda que se note nas recorrentes traduções que paradigma é ou está vinculado a um modo fundamental de pensar, destaca-se um constructo capaz de iluminar os pensamentos tanto da ciência como aqueles sobre o tecer da própria realidade.

Relacionado aos saberes do urbanismo e planejamento territorial – portanto, ao binômio problema-solução inerentes a tais campos do conhecimento e suas respectivas disciplinas –, o termo “paradigma” desponta como palavra-chave de uma livre elaboração discursiva, atrativa e recorrente na descrição e na prescrição de planos e projetos urbanos, que ora são paradigmáticos, ora têm a capacidade de quebrar paradigmas.

Ao menos em discurso, o paradigma parece funcionar como catalisador das relações entre a prática e certas inquietações conceituais, contemporaneamente expressas por termos como “globalização”, “sustentabilidade”, “inclusão”, “mudança climática”, “economia”, “saúde”, “educação”, “política”, entre outros – vocábulos que, não por acaso, figuram entre os mais recorrentes no pensamento global (cf. nota de rodapé 3). Nesse sentido, assinala-se um movimento constante de tensão entre vigência [estado de permanência de um significado dominante] e concorrência [emergência de outras formas de compreender, portar e disputar significados] nos paradigmas.

A fim de afirmar e de propiciar a compreensão das implicações de um projeto ou plano urbano ser paradigmático ou ter a capacidade de quebrar os paradigmas – apresentando um novo –, investigam-se, neste artigo, duas questões teóricas basilares: (i) O que é o paradigma?; (ii) O que ele faz?. E, nesse sentido, para discutir o constructo de paradigma, pautamo-nos no método de revisão teórica da literatura, abordando autores interessados na história do pensar-fazer científico e na filosofia do conhecimento, para os quais o paradigma foi ponto de inflexão no conhecimento do conceito.

A revisão teórica de literatura é um método de pesquisa que se baseia em estudos conceituais e empíricos já existentes, criando um contexto para identificar, descrever e elevar diversos conceitos, constructos ou relacionamentos. Seu objetivo principal é desenvolver um modelo conceitual ou *framework* acompanhado de proposições ou hipóteses de pesquisa. Esse tipo de revisão é especialmente útil para abordar problemas emergentes que necessitam do desenvolvimento de novas bases teóricas ou tópicos já estabelecidos em que as teorias atuais são insuficientes (Paré *et al.*, 2015; Castanha; Langhi, 2023).

Para explorar a teoria dos paradigmas⁴, soam pertinentes uma pontuação histórica da origem do termo e a conceituação na história do pensamento científico, com base em filósofos clássicos, como Platão e Aristóteles, passando por pensadores modernos, como Lichtenberg, Kant e Hegel, até os mais contemporâneos Bachelard e Wittgenstein. Eles são fonte para o desenvolvimento de duas perspectivas notáveis: (i) o paradigma para Thomas Kuhn, que o considera uma estrutura de revolução no conhecimento científico, (ii) e o paradigma para Edgar Morin, que amplifica o conceito para além das ciências, tratando da dualidade entre simplificação ou complexidade no pensamento humano.

1. A semântica dos paradigmas

O conceito de paradigma, ao longo da história, recebeu diferentes conotações a depender do autor ou mesmo da obra em que é mencionado. Veja-se que o sentido de paradigma como modelo e exemplo é fundamentado, respectivamente, em Platão (427 a.C.-347 a.C.) e em Aristóteles (384 a.C.-322 a.C.) (Abbagnano, 2007; Hacking, 2013; Rapp, 2023; Ribeiro, 2013; Romano, 1998).

No decorrer dos séculos, a doutrina dos paradigmas foi apoiada por aqueles que a compreendiam como dogma, e que, por sua vez, não eram comprometidos com uma visão evolucionária ou revolucionária do termo, e que descartavam mudanças significativas na religião e no nível teórico da ciência (Bunge, 1983; Toulmin, 1972).

A amplificação do conceito iniciou-se no século XVIII, quando Georg Christoph Lichtenberg (1742-1799) utilizou o termo *parádeigma* para destacar os padrões fundamentais de explicação na ciência (Toulmin, 1972). Esse filósofo alemão postulava a existência de diversos padrões fundamentais de explicação, implicando a pluralidade dos paradigmas (Melo, 1993; Toulmin, 1972).

Nos séculos XVIII e XIX predominou a posição de Immanuel Kant (1724-1804), que, embora não tenha se debruçado diretamente sobre o termo “paradigma”, assinalou sua compreensão pautando-se na ideia basilar de que todo conhecimento empírico é fundamentado em um conhecimento *a priori*, sejam conceitos e princípios, seja alguma *ordem heurística prévia* (Melo, 1993). Para Kant, existe uma “verdade transcendental, que precede e possibilita a verdade-empírica” (2015, p. 180). O conhecimento *a priori*, a tal “verdade transcendental”, antecipa o que atualmente

4. A noção de teoria dos paradigmas refere-se ao conjunto de interpretações e debates que, ao longo da história do pensamento, buscaram compreender como certos modelos de pensamento se consolidam, estruturam campos científicos e orientam práticas. Trata-se de uma teoria de segunda ordem, voltada à análise das lentes através das quais a ciência e outras formas de conhecimento se constituem (Pelegrini, 2012; Romano, 1998).

se denomina paradigma (Melo, 1993). Também se reconhece o significado de paradigma para Friedrich Hegel (1770-1831), que destacou o peso da história no progresso do conhecimento, sempre embasado em uma nova recomposição de cada período histórico. Diante desse *Zeitgeist* [espírito da época], o “pensamento de um indivíduo não significa nada perante esta potência do espírito do mundo [*Macht des Weltgeistes*]” (Vegetti, 2012, p. 75).

No contexto das mudanças científicas causadas pela Teoria da Relatividade (1915), de Albert Einstein (1879-1955), além de outras, como a Teoria Quântica e a epistemologia não cartesiana, a ideia da descontinuidade emergiu na história das ciências. O avanço acumulativo da ciência se encontrava em xeque diante da possibilidade da ruptura epistemológica ou mesmo da simples mudança de pensamento. Foi nessa efervescência das primeiras décadas do século XX que Gaston Bachelard (1884-1962) escreveu *Le Nouvel esprit scientifique* (1934) (Barbosa, 2016; Jacobina, 2000). O filósofo francês não escreveu especificamente sobre paradigmas nem utilizou o termo. Todavia, a noção relativa a ele aparece na concepção de ruptura epistemológica (Melo; Rocha, 2014). Ao defender que a epistemologia deve levar em conta a historicidade do objeto e ao admitir que a objetividade da ciência descarta os rastros históricos do objeto, Bachelard reconhece o progresso do conhecimento por meio das rupturas ao considerar a historicidade descontínua, sendo tais rupturas intrínsecas ao progresso (Melo; Rocha, 2014). Por exemplo, “para construir uma ‘ciência das cidades’, é preciso encontrar uma definição do que é cidade; isso só será possível após se ter escolhido um ponto de vista preciso para descrever as cidades” (Fourez, 1995 *apud* Melo; Rocha, 2014, p. 17), o que relativiza o objeto epistemológico e, por vezes, descarta sua historicidade ou seleciona o viés ideológico que o constitui.

Na década de 1930, o termo emergiu nos debates filosóficos na Inglaterra, os quais alcançaram maior repercussão nos Estados Unidos apenas na década de 1950. O expoente desse período foi o filósofo Ludwig Wittgenstein (1889-1951), que se dedicou a escrever sobre a Filosofia da Linguagem em um período em que “as bases gramaticais modernas estavam sendo lançadas e o termo ‘paradigma’ encontrou um uso paralelo na linguística para se referir às formas padrão para a conjugação de verbos, a declinação de substantivos, e assim por diante”. De modo geral, o termo entrou como uma “chave para compreender como os modelos filosóficos ou estereótipos atuam como moldes [...], moldando e conduzindo nosso pensamento em direções predeterminadas” (Toulmin, 1972, p. 106-107).

A teoria dos paradigmas continuou a ser explorada por William Heriot Watson (1899-1987), sob a influência dos escritos de Wittgenstein, e posteriormente por Stephen Toulmin (1922-2009). Em *Human understanding* (1972), Toulmin propôs

uma imagem evolucionista da ciência, interpretando a mudança conceitual como processo análogo à seleção natural darwiniana. O autor recusa o conceito de paradigma como eixo explicativo do progresso científico e o substitui por uma leitura evolucionista da ciência, em que teorias e conceitos passam por processos de variação, adaptação e seleção (Ariza; Harres, 2002).

Eterno modelo [para Platão], referência explicativa [para Aristóteles], padrões fundamentais [para Lichtenberg], conhecimento prévio [para Kant], espírito da época [para Hegel], meio de representação, instrumento de linguagem, critério de comparação [para Wittgenstein] – todas essas interpretações foram relevantes, mesmo que nem sempre o conceito de paradigma fosse assim intitulado (Tabela 1). Dentre os pensadores mencionados e outros que, direta ou indiretamente, trataram do conceito em questão, um, em especial, destacou-se pela posição inusitada e controversa: o físico Thomas Samuel Kuhn (1922-1996), um dos mais notáveis filósofos da ciência das décadas de 1960 e 1970, ainda hoje referência nos estudos que fundamentam a teoria dos paradigmas.

Pensador	Século	Conceito ou relação com o conceito de "paradigma"
Platão	IV a.C.	Modelo eterno, ideia transcendente que serve de referência para o mundo concreto.
Aristóteles	IV a.C.	Exemplo ideal usado na retórica para embasar argumentos indutivos.
Lichtenberg	XVIII	Padrões fundamentais na ciência; reconhecimento da pluralidade dos paradigmas.
Kant	XVIII-XIX	Conhecimento a priori com estrutura-base para o conhecimento empírico.
Hegel	XIX	O peso da história no conhecimento; relação com o Zeitgeist (espírito da época).
Bachelard	XX	Ruptura epistemológica na ciência; progresso baseado em descontinuidades.
Wittgenstein	XX	Paradigma como padrão, modelo, meio de representação e instrumento de linguagem.

Tabela 1. Relação entre diferentes pensadores e suas concepções de paradigma

Fonte: Elaborada pelos autores.

Ao descrever o fazer científico e assinalar o paradigma como estrutura de revolução do conhecimento, Kuhn apresentou ideias precursoras ao apontar o caráter bipolar da atividade científica, ou seja, a posição da ciência entre o dogmático e o revolucionário; ao ponderar sobre a pluralidade dos paradigmas, em acepção análoga à de Lichtenberg; e, ainda, ao mostrar a descontinuidade no processo histórico de fazer ciência justamente pela presença mutável de paradigmas. Nesse sentido, o conceito por ele delineado tornou-se ponto de acordo e desacordo.

2. O que há de revolucionário no paradigma de Thomas Kuhn

O livro *The Structure of Scientific Revolutions*, doravante mencionado apenas como *The Structure*, é a obra seminal de Kuhn; publicada em 1962, caracterizou-se como um ponto de debate e crítica por diferentes e notáveis filósofos e historiadores da ciência.

Feyerabend (1979), filósofo da ciência austríaco (1924-1994), pontua a ambiguidade da obra naquilo que concerne à prescrição ou descrição metodológica. A definição de paradigma de Kuhn foi um exercício intelectual de polissemia, na visão da linguista e filósofa britânica Margaret Masterman (1910-1986). Em *A natureza de um paradigma* (1979), essa autora o percebe mais como uma obra de amplitude científica do que de história ou filosofia da ciência. Aliás, segundo ela, trata-se de um livro “cientificamente claro e filosoficamente obscuro” (*ibid.*, p. 73).

Quanto à aplicabilidade da teoria dos paradigmas ao conhecimento científico, soam relevantes as avaliações de dois contemporâneos de Masterman: Toulmin e Bunge (1919-2020), físico e filósofo da ciência argentino. Toulmin (1972) defende que a teoria das revoluções científicas é independente da teoria dos paradigmas, já que esta não se relaciona, necessariamente, ao rompimento das estruturas do conhecimento vigentes, sendo tais revoluções nas estruturas o ponto principal de análise do livro de Kuhn, e não o termo “paradigma”. Em *Foresight and Understanding* (1963), Toulmin ainda não utiliza esse termo como categoria explicativa, mas argumenta que o progresso científico decorre de padrões históricos de adaptação conceitual e de mudanças nos ideais de racionalidade, antecipando a crítica que fará posteriormente à noção kuhniana de ruptura paradigmática.

O filósofo britânico aponta que o uso do termo por Kuhn passou por cinco fases distintas⁵ ao longo de sua obra, mostrando que a ideia kuhniana de revolução se alterou paulatinamente: concebida como algo raro, ele aceitou, mais tarde, que as revoluções poderiam ocorrer com maior frequência. Segundo Ariza e Harres (2002, p. 74), na “interpretação de Toulmin, as revoluções não equivaleriam

5. Toulmin (1972, p. 107-108) lista as obras de Kuhn em que identifica as fases do termo “paradigma” utilizado pelo autor: (i) o trabalho de cunho histórico intitulado *The Copernican Revolution* (1957); (ii) o manuscrito “The Function of Dogma in Scientific Research” (1963); (iii) a primeira edição de *The Structure of Scientific Revolutions* (1962); (iv) o artigo “Logic of discovery or psychology of research” (1965) e o ensaio “Second Thoughts on Paradigms” (de 1969 e publicado em 1974, a fim de responder à críticas sobre sua teoria); (v) e o capítulo final do livro *Criticism and the Growth of Knowledge* (1970), intitulado “Reflections on my Critics”, resultante da segunda edição do simpósio *Structure*. KUHN, T. *The Copernican Revolution*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1957. KUHN, T. The Function of Dogma in Scientific Research. In: CROMBIE, A. C. (ed.). *Scientific Change*. London: Heinemann, 1963. KUHN, T. *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press, 1962. KUHN, T. Logic of discovery or psychology of research. In: LAKATOS, I.; MUSGRAVE, A. *Criticism and the Growth of Knowledge*. London: Cambridge University Press, 1970. KUHN, T. Reflections on my Critics. In: LAKATOS, I.; MUSGRAVE, A. *Criticism and the Growth of Knowledge*. London: Cambridge University Press, 1970.

a uma dramática interrupção da consolidação contínua e normal da ciência, mas a micro-revoluções (*sic*), que por sua vez poderiam ser encaradas como unidades de variação”. Sem uma ruptura epistemológica, não haveria, portanto, a mudança drástica do paradigma dominante, ou seja, ciência revolucionária. Por seu turno, Bunge (1983; 2004) defende que a pesquisa científica denominada por Kuhn de “normal” satisfaz os paradigmas que imperam entre os pesquisadores, ao passo que a pesquisa científica “extraordinária” ou “revolucionária” produz uma revolução científica, substituindo paradigmas dominantes por outros inteiramente novos que permitam expor problemas também novos.

Isso posto, indaga-se: qual é a estrutura da revolução científica segundo Kuhn? É aquela baseada na mudança de paradigma, pois “não há progresso por acúmulo gradual de conhecimentos e/ou experimentos, mas por rupturas na chamada ciência normal” (Hacking, 2013, p. 9). Ao descrever o movimento cíclico de fazer ciência, nos períodos de ciência normal, crise e ciência revolucionária, Kuhn defende a noção de que um conhecimento científico não é linearmente cumulativo, e sim historicamente vinculado. E, nesse sentido, os paradigmas se relacionam às anomalias e ao que ele designa como incomensurável.

A estrutura da revolução científica se constitui, primeiro, de paradigmas que caracterizam a ciência normal – “aquela que legitima os enigmas e problemas sobre os quais a comunidade científica se debruça”; posteriormente, “os métodos legitimados pelo paradigma não conseguem enfrentar o aglomerado de anomalias”, o que conduz a um estado de crise; e “persistem crises até que uma nova realização redirecione a pesquisa e sirva como um novo paradigma” (Hacking, 2013, p. 12 e 20).

Kuhn (1998) afirma que os paradigmas são “incomensuráveis”, ou seja, não diretamente comparáveis. Nesse contexto, Hacking (2013) explica que, durante uma revolução científica e a mudança de paradigma, novas ideias não podem ser diretamente comparadas às antigas em virtude da alteração do significado das palavras. Os paradigmas são incomensuráveis, pois são lentes que condicionam a visão de mundo na ciência, compreensíveis apenas dentro de suas regras e práticas específicas (Sardi, 2022). Desse modo, compreende-se que “há termos diferentes e linguagem específica de cada comunidade científica”, o que impossibilita comparações entre teorias divergentes (Busko, 2019, p. 246).

Em *The Structure*, Kuhn descreve o termo “paradigma” de maneira recorrente, o que levou Masterman (1979, p. 75-79) a identificar vinte e uma acepções distintas (Tabela 2). Para sistematizá-las, a autora propõe três grandes agrupamentos, com base nos princípios que orientam a percepção e a prática científicas. O primeiro é o *paradigma metafísico*, associado à visão de mundo, ou seja, à forma como uma sociedade percebe e atua no mundo. O segundo é o *paradigma sociológico*,

vinculado à aceitação de conquistas científicas e instituições estabelecidas, representando os hábitos e convenções compartilhados por uma comunidade científica. O terceiro é o *paradigma artefato*, relacionado à prática científica propriamente dita, isto é, à técnica, aos modelos e aos instrumentos que operam como soluções exemplares em contextos específicos.

Princípios	Concepção	Descrição	Natureza
princípio organizador da concepção humana	paradigma no sentido metafísico	(02) mito	paradigma da natureza filosófica
		(03) conjunto de crenças recebidas por um grupo científico	
		(08) teoria	
		(18) pré-requisito da própria percepção	
		(19) ponto de vista epistemológico	
		(20) novo modo de ver alguma coisa	
princípio da aceitação de conquistas científicas e de instituições políticas	paradigma no sentido sociológico	(21) novo modo de ver alguma coisa algo que define ampla extensão da realidade	paradigma da natureza sociológica
		(01) realização científica universalmente reconhecida	
		(05) exemplos aceitos da prática científica	
		(11) recorrência normal de teorias	
		(14) fontes de instrumentos confiantes dispensando a renovação	
princípio da prática científica da técnica, da instrumentalização que proporcionam os modelos	paradigma no sentido de artefato	(16) conjunto de instituições políticas	paradigma da natureza concreta
		(04) manual	
		(06) realização científica concreta analogia	
		(07) analogia	
		(09) reprodução de exemplos, padrão	
		(10) fontes de instrumentos	
		(12) tipo de instrumentação	
		(13) baralho de cartas anômalo	
		(15) gestalt ou diferentes maneiras de ver alguma coisa	
		(17) modelo	

Tabela 2. Agrupamento das diferentes acepções de paradigmas com base em Thomas Kuhn

Fonte: Adaptado de Masterman, 1979.

No sentido metafísico, *paradigma é um tipo filosófico, portanto mais abrangente do que a teoria científica*. É importante destacar que Masterman (1979) defende que o paradigma kuhniano não aludia a uma visão metafísica do mundo e que a concepção fundamental de paradigma para o autor é o sentido de artefato.

Contudo, ela não deixa de afirmar que ambos os sentidos de paradigma – metafísica e artefato – se relacionam, pois o paradigma precisa ser também um “modo de ver alguma coisa” (*ibid.*, p. 94).

No sentido sociológico, *paradigma é um conjunto de hábitos já estabelecidos por uma sociedade* [científica] – e essa é a única definição explícita de paradigma apresentada por Kuhn. Seguindo ou aplicando tais hábitos, haverá uma solução contínua bem-sucedida de problemas. Os aqui nominados hábitos são de ordem intelectual, verbal, comportamental, mecânica ou tecnológica, ou pertencentes a todos os gêneros ao mesmo tempo (Masterman, 1979). Uma vez que tais hábitos são entendidos como estabelecidos, o paradigma sociológico, por analogia, também deve ser visto como a “realização científica concreta” (*ibid.*, p. 84). Esse conjunto de hábitos estabelecidos, o paradigma na concepção sociológica, é definido anteriormente à teoria, aos conceitos, às leis, conquanto que, para Kuhn, diz respeito a “algo sociologicamente descritível e, acima de tudo, concreto, [e que] já existe nas fases iniciais da ciência, quando a teoria não existe”. Ressalta-se que o autor “jamais equipara ‘paradigma’ [...] à ‘teoria científica’” (*ibid.*, p. 81).

No sentido de artefato, *paradigma é um expediente genuinamente compreensivo de solução de enigmas*. Por um lado, o paradigma de artefato precisa ser um modo concreto de ver de alguma coisa e, por outro, pode ser uma “construção ou artefato interpretável cujo uso [o converteu] em instituição social estabelecida” (Masterman, 1979, p. 92-93).

Kuhn acredita que a ciência normal consiste na solução de enigmas, e que estes são sempre um artefato (Masterman, 1979, p. 37-38). Ou seja, “qualquer enigma que deva ser solucionado pelo emprego do paradigma, este terá de ser uma construção, um artefato, um sistema, um instrumento; juntamente com o manual de instruções para utilizá-lo com êxito e um método de interpretação do que ele faz” (*ibid.*, p. 86).

Quando se trata de mudança de paradigma, o modo de ver é decisivo. Neste sentido, exemplificado com base na gestalt, Kuhn refere-se à mudança de paradigma como uma “imagem” de alguma coisa que, por analogia/por semelhança, descreve outra coisa concreta (Masterman, 1979, p. 93). É o princípio do concretismo que Masterman (*ibid.*, p. 96) evidencia ao dizer que, para tanto, o paradigma “precisa ser, literalmente, um modelo; ou, literalmente, uma imagem; ou, literalmente, uma sequência analógica de usos de palavra na linguagem natural; ou alguma combinação destas três coisas”.

Fica claro, pois, que o paradigma artefato é o fundamental na obra de Kuhn. Sua recorrência e institucionalização podem levá-lo à categoria de um paradigma sociológico. Entretanto, esse paradigma só existe de acordo com o modo de ver o mundo, ou seja, com base no sentido metafísico do paradigma.

Em *Second Thoughts on Paradigms*, Kuhn reconheceu a “plasticidade” com que o termo “paradigma” apareceu no livro *The Structure*, razão pela qual ele dividiu o emprego do vocábulo em dois grupos: (i) no sentido de “global” e (2) no sentido “específico”, correspondente, portanto, a um subconjunto do primeiro (Kuhn, 1977, p. 293-294).

Em seu sentido global, “um paradigma é aquilo que os membros de uma comunidade partilham e, inversamente, uma comunidade científica consiste em homens que partilham um paradigma [ou um conjunto de paradigmas]” (Kuhn, 1998, p. 219). O termo está, portanto, fortemente relacionado com a ideia de comunidade científica – um grupo de pesquisadores que compartilha compromissos fundamentais em torno de crenças, valores, técnicas e práticas comuns (*id.*, 2011, p. 312-315; 1998, p. 218). Esses compromissos compartilhados são precisamente os paradigmas descritos em *The Structure* (*id.*, 2011, p. 315).

Para evitar ambiguidade, o autor esclarece que o termo “paradigma” poderia ser mais precisamente substituído por “matriz disciplinar” (Kuhn, 1998, p. 226; 2011, p. 315), cuja composição envolve quatro elementos centrais: (i) generalizações simbólicas; (ii) modelos; (iii) valores compartilhados; e (iv) exemplares⁶. Tais componentes expressam os compromissos assumidos por uma comunidade científica e integram a concepção global de paradigma. (Kuhn, 2011, p. 312-315) Ao identificá-los, Kuhn propõe uma sistematização dos fundamentos epistêmicos que estruturam o desenvolvimento e a legitimação do conhecimento em determinado campo científico.

Em seu sentido específico, paradigma designa um tipo particular de componente da matriz disciplinar: *o exemplar*. Trata-se de um “exemplo padrão” ou “exemplo exemplar” (Kuhn, 1998, p. 218), utilizado como referencial para a solução de enigmas e problemas reconhecidos pela comunidade científica. Kuhn destaca que tais exemplares podem, inclusive, substituir regras ou generalizações simbólicas, desempenhando papel central na orientação das práticas científicas. Como o autor esclarece na conclusão de *The Structure*, “os exemplos compartilhados de práticas bem-sucedidas poderiam fornecer o que o grupo não possuía com as regras [generalizações simbólicas]” (*ibid.*, 2011, p. 337).

6. De forma sucinta, Kuhn descreve os componentes da matriz disciplinar da seguinte maneira: (i) generalizações simbólicas são fórmulas, leis ou expressões aceitas pelo grupo sem contestação ou aquilo que “é tomado como regra”; (ii) modelos são analogias ou estruturas conceituais que orientam a compreensão da realidade ou mesmo pressupõem ontologias compartilhadas; (iii) valores compartilhados orientam os critérios de escolha, rigor, simplicidade e coerência nas decisões científicas; e (iv) exemplares correspondem a soluções de problemas reconhecidas como válidas, que servem de referência para a formação e a atuação dos membros da comunidade (Kuhn, 2011, p. 316).

Logo, com base na obra de Kuhn, é possível compreender o conceito de paradigma sob dupla acepção: por um lado, enquanto conjunto de elementos compartilhados – os componentes da matriz disciplinar que estruturam a prática científica e definem uma comunidade científica –, e, por outro, como exemplar, como um modelo paradigmático que guia a resolução de problemas e a formação dos membros dessa comunidade. Ambos os sentidos são complementares e articulam a função epistêmica e heurística dos paradigmas na produção do conhecimento.

A relevância do conceito de paradigma em Kuhn ultrapassa o domínio restrito da filosofia da ciência, projetando-se como uma chave analítica para compreender dinâmicas de estabilização e mudança em múltiplos campos do conhecimento. Ao explicitar a historicidade e a incomensurabilidade entre diferentes formas de pensar, ele desloca o foco da ciência como acúmulo linear de verdades para um processo pautado por rupturas, consensos provisórios e modelos exemplares. Essa compreensão permite ampliar o alcance da noção de paradigma, aproximando-a das práticas de investigação e intervenção em áreas como urbanismo, planejamento territorial e projeto da paisagem, em que disputas conceituais e referenciais orientam a produção de saberes e de formas espaciais.

3. Amplificação do conceito de paradigma em Edgar Morin

Diante da repercussão do posicionamento de Kuhn com relação ao conceito de paradigma, o resultado foi a popularização do termo (Hacking, 2013, p. 12), o qual ganhou contornos variados dentro da academia, com diferentes significados de acordo com a argumentação pretendida e o campo do conhecimento, decorrência não isenta de “severas críticas dirigidas à sua imprecisão e inadequação de uso” (Pelegrini, 2012, p. 60).

Nesse emaranhado polissêmico encontra-se, ainda, a contribuição do antropólogo e filósofo francês Edgar Morin (1921-). Em dois, de um universo de dezenas de livros escritos pelo autor, o sentido de paradigma aparece com especificidade. Trata-se dos volumes 4 e 5⁷ da coleção *La Méthode* (1977-2004), partes necessárias para compreender a teoria da complexidade de Morin, cuja base é o paradigma da complexidade ou pensamento complexo.

Para esse autor, o paradigma tem caráter semântico, lógico e ideológico, com sentido “gerativo e organizacional” (Morin, 1992, p. 218). Explica-se que, “em seu caráter semântico, o paradigma determina a inteligibilidade e dá sentido. Sob o

7. No volume 5 da coleção, há uma espécie de glossário de alguns termos empregados por Morin na coleção *La Méthode*, e a definição empregada para o termo “paradigma” é semelhante à contida no volume 4.

caráter lógico, determina as operações lógicas mestras. E, ideologicamente, é o princípio primeiro de associação, eliminação e seleção que determina as condições de organização das ideias”. Diante disso, ele “orienta, governa e controla a organização dos raciocínios individuais e dos sistemas de ideias que lhe obedecem. [...] Dessa forma, os indivíduos conhecem, pensam e agem de acordo com os paradigmas culturalmente inscritos neles” (*id.*, 2006, p. 336). Sinteticamente, “o paradigma que produz uma cultura é ao mesmo tempo o paradigma que reproduz essa cultura” (Morin; Moigne, 2000, p. 67).

De imediato, constata-se que, enquanto o paradigma kuhniano é específico para a ciência, para Morin é algo concebido de modo mais amplo. Não são, portanto, conceitos mutuamente excludentes. Nas obras de ambos os autores, paradigma é uma estrutura mental que define um conjunto de regras sob uma lente analítica. Para Kuhn, essa lente é o conhecimento científico; para Morin, é a consciência social-cultural-histórica.

Morin (1992, p. 219) chama atenção para o fato de que, “diante de qualquer complexidade conceitual”, o paradigma é submetido a um filtro que o ordena ou classifica por meio dos princípios de restrição ou separação. Em ambos os princípios, observa-se a subordinação a um paradigma mais profundo: o *paradigma da simplificação*. Sua atuação limita o pensamento a alternativas excludentes, dificultando a apreensão simultânea de aspectos diversos, sejam eles do campo discursivo, sejam do campo científico. Por consequência, esse filtro reducionista impede a formulação de um novo modo de pensar, capaz de lidar com a complexidade, e, assim, bloqueia a emergência de um novo regime de pensamento: o *paradigma da complexidade* (*id.*, 2006, p. 336).

O paradigma da complexidade é o ponto nefrágico do conjunto teórico escrito por Morin. Para Pelegrini (2012, p. 9), o autor “não empenha argumentos para dirimir a ideia de que a complexidade diz respeito à desordem, à complicação, à contradição, à dificuldade lógica etc., nem concede a ela significado específico”. Tudo o que é de sua competência forma “o tecido da complexidade” (Morin, 2005a, p. 188), reunindo diferentes fios numa só coisa. Isto é, tudo se entrecruza, tudo se entrelaça para formar a unidade da complexidade; porém, “a unidade do *complexus* [o tecido da complexidade] não destrói a variedade e a diversidade das complexidades que o teceram” (*ibid.*).

Mesmo não apresentando definições precisas, e talvez por isso mesmo, o padrão lógico adotado pelo pensador francês se contrapõe àqueles racionalistas e cartesianos (Pelegrini, 2012). Esses padrões, que ainda pautam a cientificidade, rejeitam a própria consciência do homem pesquisador (Morin, 2005a; Morin; Moigne, 2000) e são definidos por um paradigma predominante que se relaciona

com o princípio da disjunção [separação], da exclusão e da redução [restrição]. O já mencionado “paradigma da simplificação” (Morin, 2005b) fundamentou a ciência clássica, uma vez que privilegiou os princípios nominados e considerou “toda complexidade como aparência superficial e confusão a ser dissolvida” (*id.*, 2006, p. 337).

Em contraposição ao paradigma da simplificação e em sintonia com o pensamento complexo, está o paradigma emergente (Pelegrini, 2012). O paradigma da complexidade afirma o papel da ciência na sociedade, considerando os aspectos culturais e históricos que a formam. O princípio de conjunção [convergência] nele presente permite apresentar o que está separado ao mesmo tempo que concebe os conjuntos complexos da realidade (Morin; Moigne, 2000). Explica-se que o paradigma da simplificação “[...] é insuficiente e mutilante. É preciso um paradigma da complexidade, que, ao mesmo tempo, separe e associe, que conceba os níveis de emergência da realidade sem os reduzir às unidades elementares e às leis gerais” (Morin, 2005a, p. 138).

O campo próprio de estudos sobre o conceito de paradigma foi nomeado por Morin como “paradigmatologia” (Maruyama, 1974, p. 135), referindo-se à explicação lógica e epistemológica dos princípios organizadores do pensamento. Para ele, os paradigmas atuam em duas naturezas complementares: (i) como estrutura ideológica que define as categorias mestras de compreensão, orientando associações, exclusões e seleções no interior de uma cultura; e (ii) como operador lógico da compreensão, ou seja, aquele que condiciona as formas de raciocínio, inferência e articulação do conhecimento.

A Tabela 3 resume essas características fundamentais do paradigma moriniano, ressaltando sua função organizadora do conteúdo e da lógica do pensamento. Diferentemente da abordagem de Kuhn, que o concentra no domínio científico e em momentos de ruptura, Morin propõe um modelo contínuo e transversal, no qual o paradigma atua como tecido estruturante da cultura e das racionalidades cotidianas. Ali, o paradigma é invisível, não falseável, resistente à crítica direta e capaz de sustentar – e ser sustentado por – visões de mundo. Ao reunir essas propriedades, ele se manifesta como um princípio organizador complexo, operando simultaneamente nos planos epistêmico, lógico e cultural.

A mudança de paradigma é, para Morin, revolucionadora. A revolução paradigmática com base em um “grande paradigma modifica os núcleos organizadores da sociedade, da civilização, da cultura e da noosfera. É uma transformação do modo de pensamento, do mundo do pensamento e do mundo como pensado. Mudar de paradigma é, às vezes, mudar de crença, de ser e de universo” (Morin, 1992, p. 237).

Característica		Considerações
1	Paradigma não é falseável	Embora as teorias científicas que dependem do paradigma possam ser falseadas, o próprio paradigma está fora do alcance de qualquer verificação ou invalidação empírica.
2	Paradigma dispõe do princípio da autoridade axiomática	Embora não se confunda com axiomas, o paradigma é fundador deles. A autoridade do axioma legitima retroativamente o paradigma.
3	Paradigma dispõe do princípio de exclusão	O paradigma exclui não apenas dados e ideias que não lhe são conformes, mas também problemas que ele próprio não reconhece.
4	Paradigma é simplificador e redutor da complexidade do mundo*	Elementos excluídos são tratados como inexistentes. Ele impõe sua lógica como única forma legítima de compreensão, deixando-nos "cegos" para com aquilo que ele exclui.
5	Paradigma é invisível	O paradigma atua nos níveis inconsciente e supraconsciente, sendo invisível na organização consciente que controla. Nunca é formulado como tal, só aparece por meio dos exemplos que gera.
6	Paradigma é dominador*	Por ser invisível, quem o segue acredita obedecer aos fatos e à lógica, quando na verdade está obedecendo ao próprio paradigma. Isto faz com que se criem evidências sobre o paradigma mesmo sendo invisível.
7	Paradigma é determinista*	Um paradigma é cogerador da sensação de realidade, uma vez que o enquadramento conceitual e lógico daquilo que é percebido como real, e, portanto, moldando a experiência, depende da determinação paradigmática.
8	Paradigma é invulnerável	A invisibilidade do paradigma torna-o invulnerável. Contudo, seu ponto fraco está em indivíduos dissidentes, que escapam ao paradigma dominante, e nas raras revoluções do pensamento, isto é, revoluções paradigmáticas.
9	Paradigma não é absoluto*	Modos de pensar baseados em paradigmas diferentes parecem exóticos, incoerentes ou absurdos uns aos outros.
10	Paradigma sustenta aquilo que o sustenta	recursivamente ligado aos discursos e sistemas que ele gera e que, por sua vez, o reforçam. Como toda organização recursiva, o paradigma necessita constantemente ser regenerado por aquilo que ele gera e, portanto, necessita de evidências que demonstrem a verdade do sistema por ele constituído. O esgotamento das evidências e argumentos que contradizem os paradigmas dominantes é que cria as precondições para uma revolução paradigmática.
11	Paradigma determina uma visão de mundo	Um grande paradigma determina uma visão de mundo através de teorias e ideologias. Um grande paradigma rege a visão da ciência, da filosofia, da razão, da política, da decisão, da moral... Uma mudança de paradigma altera toda a mentalidade e o universo cultural ao qual estamos vinculados.
12	Paradigma não pode ser contestado diretamente	Sendo invisível e invulnerável, um paradigma não pode ser contestado diretamente. Sua superação exige desgaste interno, erosões conceituais e emergência de hipóteses que se confirmem onde ele falha. A morte do paradigma, tal como acontece com a sua vida, pode continuar invisível...

Tabela 3. Características do paradigma de Edgar Morin

Fonte: Transcrito de Morin (1992, p. 222-224) com adaptações [*].

A revolução paradigmática ameaça ideias, conceitos, teorias, como também o status e a ordem social de todos e de tudo o que se sustenta sobre uma crença estabelecida. A revolução proveniente da teoria heliocêntrica somente triunfou em razão das condições culturais e sociais em que era gerado, naquele momento, o

mundo moderno (Morin, 1992, p. 239). Somente transformações sociais e culturais, em conjunto com uma transformação paradigmática, podem substituir as condições deterioradas de um paradigma dominante em uma época, colocando em seu lugar um paradigma emergente (*ibid.*, p. 240).

A noção de paradigma é tão central no pensamento de Morin que o leva a postular a existência de um paradigma sistêmico subjacente a todas as teorias, posicionando-se em contraposição à *General System Theory* (Morin, 2005a, p. 259). Os fundamentos dessa proposta expressam sua postura teórico-dialética, a mesma que sustenta a formulação do paradigma da complexidade. Em oposição à teoria dos sistemas, Morin afirma que “sistema não é uma palavra-chave para a totalidade; é uma palavra-raiz para a complexidade” (*ibid.*, p. 274). Contesta-se a ideia de que o “princípio holístico, o qual procura a explicação no nível da totalidade, se oponha ao paradigma reducionista, que procura explicação no nível dos elementos base”. Assim, ao buscar explicações exclusivamente no nível da totalidade, o princípio holístico reproduz a lógica simplificadora do próprio reducionismo, ao qual se opõe (*ibid.*, p. 257-258).

Em diversas obras, Morin retoma a oposição entre o paradigma da complexidade e o da simplificação/redução, articulando-a progressivamente até alcançar o nível conceitual do que denomina paradigma sistêmico. Ao longo desses textos, são oferecidas diferentes definições do termo, de maneira que se torna possível identificar uma formulação particularmente relevante para os propósitos da pesquisa da qual este artigo faz parte. Trata-se da definição de paradigma como “o conjunto das relações fundamentais de associação e/ou de oposição entre um número restrito de noções-chave – relações essas que vão comandar-controlar todos os pensamentos, todos os discursos, todas as teorias” (Morin, 2005a, p. 258).

Tal formulação evidencia o quanto o conceito de paradigma ultrapassa a condição de simples matriz de referência científica para tornar-se um dispositivo de pensamento que é ativo, crítico e criador. Sua concepção enquanto rede de noções-chave que orientam o pensamento, o discurso e a ação permite refletir sobre os modos de conhecer e intervir em realidades multifacetadas. Sua proposta reposiciona o conhecimento como processo inseparável da vida, exigindo, portanto, um pensamento capaz de articular o uno e o diverso, o objetivo e o subjetivo, a razão e a incerteza. Assim, a noção de paradigma deixa de ser apenas um modelo classificatório e passa a operar como uma chave de leitura das formas de agir, conceber e transformar o real. Com isso, abre-se caminho para pensar os paradigmas tão só como estruturas teóricas, contudo como expressões incorporadas nos modos de planejar e projetar considerando suas continuidades, tensões e rupturas. Essa concepção prepara o caminho para compreendê-lo como lente interpretativa capaz de atravessar discursos, práticas e modos de subjetivação.

4. Ecos ou desígnios?

Movimentar-se de emaranhado polissêmico para a compreensão sobre um constructo, considerando a pertinência da teoria dos paradigmas, evidenciou a interpretação do conceito em questão como uma lente, capaz de relacionar conceitos, assim como sujeito e objeto, sendo aplicável tanto à ciência como à própria consciência sobre a realidade.

Com sentidos não excludentes e certamente relacionáveis, o paradigma de Kuhn e o de Morin foram notados como estruturas para o conhecimento, vinculando ciência e pensamento a um contexto fundamentalmente humano – que por si é gerador e transformativo. A visão pioneira de Kuhn reside na ideia de que o conhecimento científico está intrinsecamente ligado ao conhecimento humano e é historicamente contextualizado e de natureza cíclica. Em vez de perseguir uma verdade científica absoluta, que seja ao mesmo tempo elementar e geral, Kuhn aponta a plausibilidade de encontrar soluções reativas às anomalias. Tal perspectiva se relaciona com o pensamento de amplificação presente no paradigma de Morin, entendendo-se que fazer ciência requer mais do que apenas métodos científicos: é necessário reconhecer que há objetividade e subjetividade humanas. Morin ensina que, para promover uma verdadeira mudança paradigmática, é elementar admitir disciplinas abertas.

Dada a nebulosidade de conceituação de paradigma para Kuhn [lembrando das 21 possíveis definições presentes em *The Structure*], demonstrou-se a qualidade revolucionária do paradigma desse autor, capaz de gerar, por um lado, inquietações sobre esse nó conceitual que acompanhou a história do conhecimento e, por outro, debates críticos sobre sua pertinência, em face da divergência teórica posta por Kuhn sobre o consenso dominante na epistemologia da ciência.

Por certo, elencar tal conceito nuclear [o revolucionário] para paradigma serviu ao intuito desse autor em descrever o modo que se fazia/faz ciência. Destinado a esse âmbito específico, tendo como objeto o percurso entre enigmas e soluções, Kuhn questionou-se sobre o insolúvel na ciência – as anomalias –, escrevendo sobre um fazer cíclico movimentado em ciência normal, crise e revolução científica e também em paradigmas – e, por consequência, em teorias incomensuráveis. Por conseguinte, ele acrescentou adjetivos aos paradigmas: vigente, concorrente, emergente.

A estrutura das revoluções científicas depende do constructo de paradigma desde seus princípios, concepções e naturezas. Compreende-se, portanto, o paradigma como lente de compartilhamento de conhecimento e definição de uma comunidade [científica] e, também, como o seu fazer principal: a construção do exemplo exemplar.

O paradigma de Kuhn é sempre associativo. Ao romper um paradigma, é preciso ter clareza sobre o termo que lhe é nuclear [aquele adjetivo que qualifica o substantivo], identificar o paradigma que foi rompido [aquele reativo à anomalia, ao insuficiente] e para qual mudou [aquele que permite a solução, que é orientador]. Entretanto, o paradigma de Kuhn claramente se embasa em uma perspectiva seletora, havendo a admissão do versus, travando-se o confronto entre o paradigma vigente e o paradigma concorrente.

Se selecionar for sinônimo de dividir, excluir ou isolar – validando-se uma perspectiva de desassociação –, entende-se a lente a ser superada: a da simplificação. Morin postula, assim, o embate central do século XXI entre o paradigma da simplificação e o paradigma da complexidade, ou o que se pode denominar paradigma dominante [paradigma-mestre] e paradigma concorrente, respectivamente. Com base nesse embate, ele aborda um paradigma de caráter semântico, lógico e ideológico, de interesse conjuntivo, ao ponderar sobre o “tecido da complexidade” (Morin, 2005b, p.188). De sua “paradigmatologia” foram sistematizadas doze características fundamentais ao paradigma moriniano, apreendendo-se uma noção elementar: entre enigmas e soluções, busca-se uma unidade com diversidade. Morin defende, de tal modo, que a ação de dividir sem reduzir é essencialmente construtiva e, nesse ínterim, paradigmática, demandando uma nova transdisciplinaridade.

Com tudo isso em mente, qualificar o paradigma de Morin como amplificado certamente entrecruza outras duas qualidades: popular e revolucionário. Diante da discussão posta no artigo, não se admite um significado esvaziado de paradigma, mesmo que se observe a recorrência de significados plurais. Ainda que o constructo contenha a lógica em sua própria conceituação, o paradigma é um conceito e um constructo inerente ao raciocínio humano, do cientista, do planejador, do projetista. E, de tal maneira, é capaz de orientar permanências, transformações e rupturas, afinal: vê-se por paradigmas, pensa-se por paradigmas, faz-se por paradigmas, projeta-se por paradigmas.

Paralelamente, sublinha-se que a adoção do paradigma da complexidade é revolucionária, já que depende da habilidade, não recorrente, de admitir o simultâneo, o convergente, o ambíguo, a desordem, a contradição em um sistema teórico-prático exploratório que seja concentrado e mais suscetível à incerteza. No lugar de uma estrutura que aborde diferença ou semelhança, Morin defende uma estrutura que aborde diferença e semelhança (Morin, 2005b).

A Figura 1 apresenta uma visualização esquemática da relação entre o conceito de paradigma tal como elaborado por Kuhn e Morin e os três campos disciplinares investigados neste artigo. Organizados como lentes interpretativas e operativas, os paradigmas atuam tanto na construção teórica como na ação projetual,

revelando como diferentes modos de pensamento orientam escolhas de intervenção sobre o território. Fica claro que se pode percorrer um único caminho paradigmático (kuhniano ou moriniano) até os campos disciplinares, ou entrelaçar os dois caminhos referenciais em direção a formas contemporâneas de pensar e fazer no planejamento e no projeto.

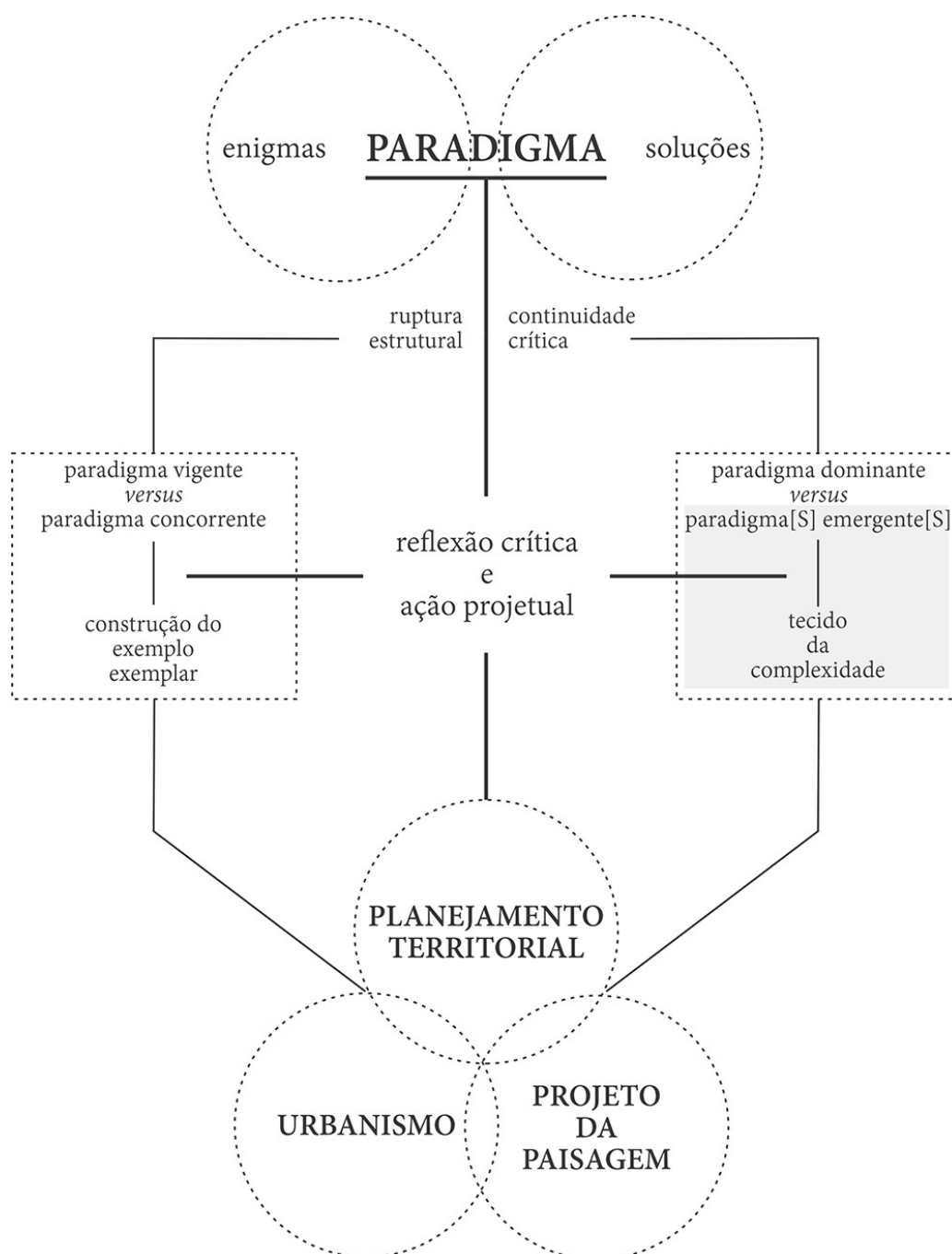


Figura 1. Articulação entre os paradigmas kuhniano e moriniano com os campos do urbanismo, do planejamento territorial e de projeto da paisagem

Fonte: Elaborada pelos autores.

Enigmas e soluções⁸ constroem paradigmas, os quais têm a capacidade de circunstanciar continuidades e/ou rupturas teórico-práticas. Delineá-los torna-se pertinente para as reflexões críticas sobre pensamento e prática do urbanismo e planejamento territorial naquilo que concerne ao transladar da livre elaboração discursiva, seja da qualificação do projeto urbano, seja das definições filosóficas do conceito, para a constituição de argumentos sobre a teoria dos paradigmas. Além do mais, a descrição sobre a aplicação do conceito em análise colabora para a formação de um entrelaçamento teórico-prático, em que o constructo tem propriedade compartilhável entre diferentes campos dos saberes. E, diante dessa compreensão mais profunda de paradigma, estabelece-se a pertinência de uma análise dos produtos científicos e técnicos propositivos nos campos disciplinares do urbanismo, planejamento territorial e projeto da paisagem.

Isso posto, soa coerente refletir sobre a indagação: *Seriam os planos e projetos urbano-regionais atuais ecos de paradigmas vigentes ou desígnios de paradigmas emergentes capazes de romper lógicas estabelecidas?*

O *pensar-fazer* no urbanismo expressa a interdependência entre reflexão crítica e ação projetual. Toda decisão técnica – desde o traçado de uma via até a disposição de usos do solo – carrega pressupostos ontológicos [o que o território é], epistemológicos [como o conhecemos] e axiológicos [quais valores orientam a mudança]. Tais pressupostos configuram um paradigma que molda tanto a identificação dos problemas como a formulação de soluções. Por exemplo, planos diretores apoiados em crescimento econômico competitivo costumam assumir um paradigma tecnocrático-desenvolvimentista, no qual o território é recurso a ser ordenado para maximizar produtividade e conectividade. Em contraste, iniciativas de urbanismo tático operam com paradigmas que privilegiam experimentação e microintervenções de baixo custo, questionando a centralidade de grandes obras ou de escalas macroeconômicas. Do mesmo modo, abordagens de planejamento orientadas pela adaptação climática – que articulam infraestrutura verde-azul, justiça ambiental e governança multiescalar – denunciam a insuficiência do paradigma modernista e propõem uma matriz paradigmática ambiental, híbrida e preventiva.

8. A parte superior da figura estrutura o conceito de paradigma como uma tensão entre enigmas e soluções, destacando duas possíveis trajetórias: (i) à esquerda, de inspiração kuhniana, está a ruptura estrutural, marcada pelo confronto entre paradigma vigente e paradigma concorrente, bem como pela construção do exemplo exemplar; (ii) à direita, de inspiração moriniana, há o intuito de suplantar o paradigma dominante (o da simplificação) e a possibilidade de coexistência entre paradigmas concorrentes, articulando a alternativa complexa. Ambas as trajetórias conduzem ao centro da figura, onde se situam a reflexão crítica e a ação projetual como operações-chave. A base do diagrama representa os três campos de interesse do artigo, compreendidos como terrenos nos quais os paradigmas se expressam concretamente por meio da forma, de modelos e de estratégias de intervenção.

Diante dessa perspectiva, iniciamos o caminho argumentativo que corrobora a tese de que *não existe neutralidade no ato de projetar e planejar*. Cada abordagem e cada método aplicado carregam consigo concepções e valores que orientam as escolhas e direcionam os resultados. A prática traduz uma visão de mundo que legitima certos atores, métricas e formas espaciais. Diante da lente da complexidade contemporânea, o *pensar-fazer* no urbanismo passeia pela diversidade, estando tais exemplos mais distantes de expressar uma solução absoluta – e logo, redutiva – para o tempo do que sinalizar coexistência.

Reconhecer, portanto, que paradigmas organizam o horizonte do possível é chave para ampliar a crítica e a prática nos campos profissional e acadêmico. Compreender e questionar o paradigma vigente, visibilizar paradigmas concorrentes e experimentar paradigmas emergentes constituem estratégias para transformar a prática em urbanismo e planejamento territorial.

Pensar-fazer (ainda) em construção

Este artigo evidenciou a densidade conceitual do paradigma como lente interpretativa e operativa no urbanismo e no planejamento territorial. Ao dialogar com as contribuições de Thomas Kuhn e Edgar Morin, argumentou-se que os paradigmas, longe de serem meros modelos técnicos, condensam visões de mundo que articulam ciência, cultura e prática profissional.

Embora em estágio inicial, a pesquisa já revela que a identificação crítica dos paradigmas subjacentes a planos, projetos e discursos urbanísticos é condição necessária tanto para a inovação epistemológica como para a ampliação dos horizontes de ação sobre o território.

Sob uma perspectiva associativa e transdisciplinar, ganham força as investigações que compreendem o planejamento urbano, o projeto urbano e o projeto da paisagem não apenas como práticas técnicas, mas como pactos profissionais, filosofias de ação, dispositivos ideológicos e discursos que operam sob regimes de verdade. Em vez de sintetizar, importa evidenciar as singularidades e as tensões que emergem desses campos, bem como as conexões que os atravessam. Nessa direção, o entrelaçamento entre as diferentes acepções do conceito de paradigma deixa de ser uma opção metodológica para tornar-se exigência crítica. Assim considerado, torna-se latente o questionamento sobre o grau da relação entre os paradigmas e as ações do urbanismo/planejamento/projeto da paisagem.

Por uma percepção paradigmática, os conteúdos expressos em planos e projetos urbano-regionais não apenas espelham intenções técnicas ou normativas, como também revelam ecos de paradigmas vigentes e/ou desígnios de paradigmas concorrentes. Essa duplicidade – entre reprodução e invenção – abre caminho para

reflexões críticas sobre a própria natureza do planejamento e do projeto nas ciências sociais aplicadas.

Nesse horizonte, pensar por paradigmas implica também fazer por paradigmas. Essa articulação é, ao mesmo tempo, epistemológica, técnica e política. Compreender os paradigmas subjacentes às práticas projetuais permite não apenas analisar seus efeitos no território, mas igualmente questionar os regimes de verdade que as legitimam. Assim, cabe perguntar: tramá-los ratifica ou desestabiliza o modo dominante de se fazer ciência e técnica?

Referências

- ABBAGNANO, N. *Dicionário de filosofia*. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- ARIZA, R. P.; HARRES, J. B. S. A epistemologia evolucionista de Stephen Toulmin e o ensino da ciência. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, v. 19, n. 1, p. 70-83, 2002.
- BARBOSA, E. Gaston Bachelard: “O novo espírito científico”. *Revista Ideação*, v. 1, n. 25, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.13102/ideac.v1i25.1335>. Acesso em: 8 abr. 2025.
- BUNGE, M. Paradigmas y revoluciones en ciencia y técnica. *El Basilisco*, n. 15, p. 2-9, 1983.
- BUNGE, M. *La investigación científica: Su estrategia y su filosofía*. 3. ed. México: Siglo Veintiuno, 2004.
- BUSKO, P. S. A incomensurabilidade na ciência e suas implicações na divulgação científica a partir da epistemologia de Thomas Kuhn. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, v. 12, n. 3, p. 241-257, 2019.
- CASTANHA, T. C.; LANGHI, C. Racionalidade crítica e conhecimento organizacional. In: SIMPÓSIO DOS PROGRAMAS DE MESTRADO PROFISSIONAL, 18., 2023, São Paulo. *Anais* [...]. São Paulo: Simprofi, 2023.
- FEYERABEND, P. Consolando o especialista. In: LAKATOS, I.; MUSGRAVE, A. (org.). *A crítica e o desenvolvimento do conhecimento*. São Paulo: Cultrix, 1979.
- GÖKTÜRK, E. What is “paradigm”? [S.l.: s.n.], 2005. Disponível em: <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=53158c78b2c7caec7ffe728f1d286b7df36d-d7a2>. Acesso em: 27 jul. 2025.
- HACKING, I. Ensaio introdutório. In: KUHN, T. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva, 2013. p. 8-37.
- JACOBINA, R. R. O paradigma da epistemologia histórica: A contribuição de Thomas Kuhn. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, v. 6, n. 3, p. 609-630, 2000.
- KANT, I. *Crítica da razão pura*. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.
- KUHN, T. S. Second Thoughts on Paradigms. In: KUHN, T. *The essential tension*. Chicago: The University of Chicago Press, 1977. p. 293-319.

- KUHN, T. S. Reconsiderações acerca dos paradigmas. In: KUHN, T. *A tensão essencial: Estudos selecionados sobre tradição e mudança científica*. São Paulo: Editora Unesp, 2011. p. 311-337.
- _____. *The Structure of Scientific Revolutions*. 4. ed. Chicago: University of Chicago Press, 2012 [1962].
- MARUYAMA, M. Paradigmatology and its application to cross-disciplinary, cross-professional and cross-cultural communication. *Dialectica*, v. 28, n. 3-4, p. 135-196, 1974.
- MASTERMAN, M. A natureza de um paradigma. In: LAKATOS, I.; MUSGRAVE, A. (org.). *A crítica e o desenvolvimento do conhecimento*. São Paulo: Cultrix, 1979. p. 72-108.
- MELO, A. Kant e a questão dos paradigmas. *Revista da Faculdade de Letras: Filosofia*, v. 10, p. 85-126, 1993.
- MELO, R.; ROCHA, F. L. A noção de ruptura epistemológica em Gaston Bachelard. *Revista Húmus*, v. 4, n. 11, p. 13-20, 2014.
- MORIN, E. *El método: Las ideas*. Madrid: Cátedra, 1992. v. 4.
- _____. *Ciência com consciência*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005a.
- _____. *Introdução ao pensamento complexo*. Trad. E. Lisboa. Porto Alegre: Sulina, 2005b.
- _____. *El método: La humanidad de la humanidad*. Madrid: Cátedra, 2006. v. 5.
- MORIN, E.; MOIGNE, J. L. *A inteligência da complexidade*. São Paulo: Peirópolis, 2000.
- PARÉ, G.; TRUDEL, M.-C.; JAANA, M.; KITSIOU, S. Synthesizing information systems knowledge: A typology of literature reviews. *Information & Management*, v. 52, n. 2, p. 183-199, 2015.
- PELEGRINI, D. F. Sobre o conceito de paradigma no pensamento de Edgar Morin. *Revista Triângulo*, v. 5, n. 1, p. 57-74, 2012.
- RAPP, C. Aristotle's rhetoric. In: ZALTA, E. N.; NODELMAN, U. (org.). *The Stanford encyclopedia of philosophy*. Stanford: Metaphysics Research Lab; Stanford University, 2023.
- RIBEIRO, L. F. B. Sobre a noção de parádeigma em Platão. *Revista Peri*, v. 5, n. 2, p. 1-25, 2013.
- ROMANO, R. A crise dos paradigmas e a emergência da reflexão ética, hoje. *Educação & Sociedade*, v. 19, n. 65, p. 65-100, 1998.
- SARDI, G. C. Paradigmas e jogos de linguagem: Aproximações entre as filosofias de Kuhn e Wittgenstein. *Revista Contemplação*, v. 28, p. 44-55, 2022.
- TOULMIN, S. *Foresight and understanding: An enquiry into the aims of science*. New York: Harper Torchbooks, 1963.
- _____. *Human understanding: The collective use and evolution of concepts*. Princeton: Princeton University Press, 1972.
- VEGETTI, M. *Um paradigma no céu: Platão político, de Aristóteles ao século XX*. São Paulo: Annablume, 2012.

Gislaine Elizete Beloto

Arquiteta e urbanista, é professora associada do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Maringá (UEM) e docente permanente do Programa Associado UEM/UEL de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo. Doutora pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (USP, 2015), desenvolve pesquisas na área da história do urbanismo e do planejamento territorial, com ênfase nos conceitos aplicados ao estudo da morfologia urbana e do planejamento regional no Brasil.

Email: gebeloto@uem.br

ORCID: 0000-0002-1409-7996

Contribuição de autoria: conceituação; curadoria de dados; análise formal; investigação/pesquisa; metodologia; administração do projeto; supervisão/orientação; escrita – primeira redação; escrita – revisão e edição.

Carla Martins Olivo

Arquiteta e urbanista, é professora adjunta do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Ingá (Uningá). Mestre em Metodologia de Projeto (UEM/UEL, 2014) e doutora pelo Programa de Pós-graduação Associado UEM/UEL em Arquitetura e Urbanismo. Foi integrante do grupo de pesquisa Cidade e Paisagem e atua como pesquisadora colaboradora no Laboratório de Urbanismo Regional (LUR). Desenvolve pesquisas em teoria da Paisagem Urbana.

Email: olivo.carla@gmail.com

ORCID: 0000-0001-8490-3706

Contribuição de autoria: conceituação; análise formal; investigação/pesquisa; escrita – primeira redação; escrita – revisão e edição.

Ana Carolina Xavier Soares

Arquiteta e urbanista, é mestre em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Estadual de Maringá (UEM, 2025) e atualmente doutoranda no Programa de Pós-graduação Associado UEM/UEL em Arquitetura e Urbanismo. Graduada pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro (FAU/UFRJ, 2021), atuou como projetista na Siscon Engenharia e Consultoria Ltda. em projetos de urbanização e reurbanização para a Prefeitura do Rio de Janeiro. Desenvolve pesquisas sobre paradigmas e planejamento urbano.

Email: xs.arqurb@gmail.com

ORCID: 0009-0004-4309-1405

Contribuição de autoria: conceituação; investigação/pesquisa; visualização.

Informações sobre o uso de Inteligência Artificial

- a) Busca, sistematização e organização final de referências: Sim, Mendeley Reference Manager.
- b) Organização de bancos de dados e respectiva elaboração de quadros, tabelas e gráficos: Não.
- c) Revisão final do texto para aprimoramento de gramática e ortografia, para atender a norma culta: Sim, GPT 5.1.

Dados Abertos

Todo o conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo foi publicado no próprio artigo.

Submissão: 26 de abril de 2025.

Aprovação: 16 de setembro de 2025.

Editores: Maria do Livramento Miranda Clementino, Rodrigo José Firmino e Sara Raquel Fernandes Queiroz de Medeiros.

Como citar: BELOTO, G. E.; OLIVO, C. M.; SOARES, A. C. X. O constructo de paradigma e o pensar-fazer no urbanismo e no planejamento territorial. *Revista brasileira de estudos urbanos e regionais*. v. 28, E202609, 2026. DOI: <http://doi.org/10.22296/2317-1529.rbeur.202609>.

Artigo licenciado sob Licença Creative Commons CC BY 4.0.
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR