

A paisagem como sistema de significantes: Observações sobre o espaço imaginário e simbólico

SESSÃO TEMÁTICA: PROCESSOS FORMATIVOS SOBRE A PAISAGEM

Tiago Fidelis Cruz
Instituto Federal Fluminense
E-mail: cruz.tiago@gsuite.iff.edu.br

RESUMO

Planejar, projetar, produzir e criticar a paisagem diante de uma realidade com tantas indeterminações, angústias e desafios demanda análises estruturais e propostas estruturantes para além do que é percebido e significado de imediato. As ações e objetos produzidos pelo arquiteto paisagista podem contribuir para uma melhor relação entre sociedade e mundo. Para tanto, é necessário compreender os limites da própria percepção das formas, ou seja, considerar as estruturas que sustentam a realidade para além da unidade imaginária que supomos conhecer. Neste trabalho, pretendemos compor um conceito de paisagem a partir da articulação de significantes atribuídos às formas e simbolizados por sujeitos alienados à linguagem. Para isso, realizamos uma pesquisa bibliográfica buscando: dialogar com autores de diferentes campos do conhecimento, como paisagismo, psicanálise, filosofia e geografia; abordar conceitos como: signifiante, significado, sistema, espaço e paisagem; e introduzir o esquema ótico do estágio do espelho. Concluímos que o debate conceitual e a interdisciplinaridade nos parecem fundamentais para a ampliação do horizonte observável da paisagem e para a construção de relações e pontes.

PALAVRAS-CHAVE: paisagem; espaço; signifiante; conceito; interdisciplinar.

ABSTRACT

Planning, designing, producing and critiquing the landscape in the face of a reality with so many uncertainties, anguish and challenges demands structural analyses and structuring proposals that go beyond what is immediately perceived and signified. The actions and objects produced by the landscape architect can contribute to a better relationship between society and world. To achieve this, it is necessary to understand the limits of our own perception of forms, that is, to consider the structures that underpin reality beyond the imaginary unity we assume to know. In this work, we aim to compose a concept of landscape through the articulation of signifiers attributed to forms and symbolized by subjects alienated by language. To this end, we conducted a bibliographic research seeking to: engage in dialogue with authors from different fields of knowledge, such as landscape architecture, psychoanalysis, philosophy and geography; address concepts such as: signifier, signified, system, space and landscape; and introduce the optical schema of the mirror stage. We conclude that conceptual debate and interdisciplinary approaches seem fundamental to broadening the observable horizon of the landscape and to building relationships and bridges.

KEYWORDS: landscape; space; signifier; concept; interdisciplinary.

1 INTRODUÇÃO

Duas pessoas, *A* e *B*, estão diante de um horizonte litorâneo, onde observam um barco navegando ao encontro impossível do céu e do mar, uma ilha inabitada — coberta por vegetação e rochas — e crianças construindo fantasias na areia da praia. Enquanto o barco fica cada vez menor, *A* e *B* conversam sobre outras viagens que gostariam de realizar, mitologias e experiências de suas infâncias. Ao anoitecer, o barco desaparece por completo, ondas apagam as marcas deixadas pelos visitantes e luzes são acesas na ilha antes inabitada. O espaço de escuta possibilita que *A* fale sobre os entes que também se foram, que atravessaram o rio Estige na companhia do barqueiro Caronte. Presenças e ausências levam *B* a refletir sobre seu antigo desejo de dar à luz uma menina, cujo nome sonhara tempos antes. De pontos de vista próximos, *A* e *B* poderão concordar que observaram os mesmos objetos, referindo-se a eles pelos mesmos significantes em sua língua (“barco”, “ilha”, “praia”, “crianças” etc.). Contudo, uma mesma *paisagem* produz diferentes efeitos de significação, não apenas pelos fenômenos, mas também pelos significantes associados em cadeia por cada observador a partir de sua história.

A paisagem, entendida aqui como materialidade sensível à percepção, reflete a ilusão de unidade de objetos do espaço. Para Maurice Merleau-Ponty (1999, p. 26): “Construímos a percepção com o percebido. E, como o próprio percebido só é evidentemente acessível através da percepção, não compreendemos finalmente nem um nem outro” (1999, p. 26). Ainda segundo o autor:

No mundo tomado em si tudo é determinado. Há muitos espetáculos confusos, como uma paisagem em um dia de névoa, mas justamente nós sempre admitimos que nenhuma paisagem real é em si confusa. Ela só o é para nós. O objeto, dirão os psicólogos, nunca é ambíguo; ele só se torna ambíguo por desatenção. Os limites do campo visual não são eles mesmos variáveis, e há um momento em que o objeto que se aproxima começa absolutamente a ser visto, simplesmente nós não o “notamos” (Merleau-Ponty, 1999, p. 27).

O agravamento da crise ambiental-climática concomitante a crises sociais, econômicas e políticas torna evidente aquilo que já estava na paisagem: a insustentabilidade da atual relação entre a sociedade e o mundo que nos contém — ainda que a densa névoa do negacionismo a encubra. Na sociedade, reconhecemos todo um conjunto de fatos sociais concretos, como racismo, intolerância, misoginia, feminicídio, transfobia, homofobia, fome, violência, miséria, desigualdade, assédio, abuso, exploração, sofrimento e abandono. No mundo, percebemos que nossas ações afetam todo o sistema, não apenas os elementos fora dos muros que construímos para nos separar da natureza que nos habita.

Planejar, projetar, produzir e criticar a paisagem diante de uma realidade com tantas indeterminações, angústias e desafios demanda análises e propostas para além do que é percebido e significado de imediato. Demanda buscar significações outras que possibilitem modos de vida social, econômica e ambientalmente sustentáveis, superando um sistema estruturado no medo e na guerra de todos contra todos (Hobbes, 2003, p. 109). Demanda, portanto, análises estruturais e propostas estruturantes.

As ações e objetos produzidos pelo arquiteto paisagista podem contribuir para uma melhor relação entre sociedade e mundo. Para isso, é necessário compreender os limites da



própria percepção das formas, ou seja, considerar as estruturas que sustentam a realidade para além da unidade imaginária que supomos conhecer. Portanto, o arquiteto paisagista crítico deve considerar o espaço e os sujeitos por ele afetados para além da unidade paisagem e unidade *indivíduo*.

Individuum é aplicável de muitas maneiras: dá-se o nome de indivíduo àquele que não pode ser subdividido, de modo nenhum, como a Unidade ou o Espírito; chama-se indivíduo ao que, por sua solidez, não pode ser dividido, como o aço; e designa-se como indivíduo aquele cuja predicação própria não se identifica com outras semelhantes, como Sócrates (Boécio [s. d.] apud Horkheimer; Adorno, 1978, p. 46).

Neste trabalho, pretendemos compor um conceito de paisagem a partir da articulação de significantes atribuídos às formas e simbolizados por sujeitos alienados à linguagem. Para isso, realizamos uma pesquisa bibliográfica buscando: dialogar com autores de diferentes campos do conhecimento, como paisagismo, psicanálise, filosofia e geografia; abordar conceitos como: significante, significado, sistema, espaço e paisagem; e introduzir o esquema ótico do estádio do espelho, teorizado por Jacques Lacan (1979 [1954]; 1998b) para descrever a entrada do sujeito na linguagem.

2 CONCEITOS

Em sua palestra *Da paisagem ao espaço* para o II Encontro Nacional de Ensino de Paisagismo em Escolas de Arquitetura e Urbanismo no Brasil — realizado na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e de Design da Universidade de São Paulo (FAU USP) —, Milton Santos aborda a questão da apropriação de conceitos de uma disciplina por outra:

Um conceito elaborado numa disciplina ou numa área do saber para uma outra área do saber, raramente [...] é um conceito também. Mas, às vezes, os conceitos elaborados numa disciplina são metáforas para as outras disciplinas. Isso quer dizer que a apropriação de um conceito, de uma elaboração que busca dar conta da estrutura da realidade vista por um especialista — um especialista apenas vê um aspecto da realidade —, [...] tem que ser feita com uma tradução generosa e rigorosa ao mesmo tempo (Da paisagem [...], 2019 [1995], 3-4 min).

Abordamos aqui conceitos vindos de diferentes campos do conhecimento sem o devido rigor epistemológico por assim ser possível até o presente momento de nossa pesquisa e formação. Assim, através de metáforas, esperamos construir pontes.

2.1 Significante e significado

Ferdinand de Saussure (2012, p. 41) define a *língua* como, “ao mesmo tempo, um produto social da faculdade de linguagem e um conjunto de convenções necessárias, adotadas pelo corpo social para permitir o exercício dessa faculdade nos indivíduos”. Considera, ainda, a língua uma parte essencial e determinada da linguagem (2012, p. 41) formada por “um sistema de signos distintos correspondentes a ideias distintas” (2012, p. 42). O signo

linguístico ao qual se refere “une não uma coisa e uma palavra, mas um conceito e uma imagem acústica” (2012, p. 106).

Suponhamos, novamente, duas pessoas: A e B. Na transmissão de um conceito de A para B, ocorrem, segundo Saussure (2012, p. 43), fenômenos e processos psíquicos, fisiológicos e físicos: A une “fatos de consciência” (conceito) a representações (imagem acústica) — compondo, assim, um signo linguístico (fenômeno psíquico) — e reproduz o som correspondente através de seus órgãos de fonação (processo fisiológico); as ondas sonoras geradas são propagadas no meio (processo físico) e alcançam os órgãos de audição de B (processo fisiológico), que associa a imagem acústica a um conceito correspondente (fenômeno psíquico). Numa mesma língua, todos os indivíduos reproduziriam, aproximadamente, “os mesmos signos unidos aos mesmos conceitos” (Saussure, 2012, p. 44).

Enquanto a imagem acústica do signo representaria a impressão (*empreinte*) psíquica do som e sua articulação, ou seja, “a imagem muscular do ato fonatório” — segundo nota dos organizadores Charles Bally e Albert Sechehaye —, o conceito costuma ser mais abstrato (Saussure, 2012, p. 106). Para o autor, o signo forma uma unidade, onde o conceito prevalece sobre a imagem acústica correspondente que representaria o signo em diferentes línguas. Tomando como exemplo o signo *árvore*, diferentes línguas o representam através de “*arbor*” (latim), “*árvore*” (português), “*tree*” (inglês) etc.

Com o objetivo de evitar ambiguidade com os termos, Saussure (2012, p. 107) propõe preservar *signo* como unidade total, mas substituir *conceito* por *significado* e *imagem acústica* por *significante*, assinalando a oposição entre as partes.

Ao fundamentar sua teoria do *inconsciente* estruturado como uma linguagem, Lacan (1998c, p. 500) subverte o signo saussuriano e propõe a formalização: S/s, onde lemos significante (S) sobre significado (s), cuja barra representa resistência à significação. Para o autor, “fracassaremos em sustentar [a questão da natureza da linguagem] enquanto não nos tivermos livrado da ilusão de que o significante atende à função de representar o significado” (Lacan (1998c, p. 501). Voltamos a esse ponto mais adiante.

2.2 Sistema

A partir da noção de *totalidade* abordada por Santos (2023a), na qual “todas as coisas presentes no universo formam uma unidade” (2023a, local. 115), podemos compreender a realidade através de *sistemas*. Conforme o autor, para entendermos a totalidade, é essencial considerar que “o conhecimento pressupõe análise” e “a análise pressupõe a divisão” (2023a, local. 117).

Na geografia de Santos (2023b, p. 26), sistemas são relações generalizadas entre qualidades e atributos de elementos do espaço. Segundo Edgar Morin (2000a, p. 51): “O conhecimento dos sistemas pode ser reconduzido àquele das partes simples ou unidades elementares que os constituem”. Ainda segundo Morin (2000b, p. 202):

A teoria dos sistemas lança igualmente [à cibernética] as bases de um pensamento de organização. A primeira lição sistêmica é que “o todo é mais do que a soma das partes”. Isso significa que existem qualidades emergentes que nascem da organização de um todo e que podem retroagir às partes. Assim, a água tem qualidades emergentes com relação ao hidrogênio e ao oxigênio que a constituem. Acrescento que o todo é igualmente menos

do que a soma das partes porque as partes podem ter qualidades que são inibidas pela organização do conjunto.

Mais do que conjuntos que organizariam os elementos que os constituem, os sistemas envolvem as interações de suas partes e as interações com outros sistemas. Conforme Santos (2023b, p. 26): “Cada sistema funciona em relação ao sistema maior como elemento, enquanto ele próprio é, em si mesmo, um sistema”. Assim, se considerarmos o organismo humano um sistema, como exemplifica Morin (2000a, p. 51), não seríamos constituídos simplesmente de células, mas também de interações de células e outros organismos. Poderíamos, nesse sentido, considerar os sujeitos elementos do sistema de relações sociais e, ainda, parques urbanos elementos do *sistema de espaços livres*, como propõe Miranda Magnoli (2006b, p. 202).

2.3 Espaço

Bertrand Russell (2015) remonta a concepção de *espaço* a partir da questão filosófica dos gregos antigos sobre a existência do vazio: “A teoria de que o vazio existe exige a existência do lugar, pois seria o vazio definido como lugar destituído de corpo” (Aristóteles, *Física*, 208b *apud* Russell, 2015, local. 116). Isaac Newton propõe que o espaço seja absoluto (Russell, 2015, local. 116) — “uma ‘coisa em si mesma’ com existência independente da matéria”, segundo David Harvey (1980, p. 4). René Descartes acompanha os gregos antigos e afirma que “a extensão é a essência da matéria, e portanto existe matéria em toda parte” (Russell, 2015, local. 116). Para Descartes, “extensão é adjetivo, não substantivo; seu substantivo é a matéria, e sem seu substantivo ela não pode existir”, conforme Russell (2015, local. 116). Já para Gottfried Leibniz, “o espaço é tão somente um sistema de relações” (Russell, 2015, local. 116). Finalmente, para Albert Einstein, o espaço não é vazio: “Onde não há matéria, ainda há *algo*, mais precisamente ondas de luz” (Russell, 2015, local. 117).

Santos (2023a, local. 62) define o *espaço geográfico* da seguinte forma: “O espaço é formado por um conjunto indissociável, solidário e também contraditório de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como o quadro único no qual a história se dá”. Aborda, ainda, as interações de tais sistemas: “De um lado, os sistemas de objetos condicionam a forma como se dão as ações e, de outro, o sistema de ações leva à criação de objetos novos ou se realiza sobre objetos preexistentes. É assim que o espaço encontra a sua dinâmica e se transforma” (Santos, 2023a, local. 63).

Para Immanuel Kant (2015, p. 34-35), conhecemos os objetos como fenômenos, não como *coisas em si mesmas (noumenon)*: “Os objetos nos são *dados* [...] por meio da sensibilidade, e apenas nos fornece *intuições*; eles [os objetos] são pensados, porém, por meio do entendimento, e deste surgem os conceitos” (2015, p. 71). Segundo o autor, a *forma* dos fenômenos, ou seja, aquilo que “faz com que o diverso do fenômeno possa ser ordenado em certas relações”, estaria “pronta *a priori* na mente, e, portanto, tem de poder ser considerada separadamente de toda sensação”. Já a *matéria* do fenômeno, aquilo que corresponde a sua sensação, nos é dada *a posteriori* (2015, p. 71-72).

A *intuição* relaciona, imediatamente, um conhecimento aos objetos. A *sensibilidade* é a “capacidade (receptividade) de receber representações através do modo como somos afetados por objetos”. A *sensação* é o “efeito de um objeto sobre a capacidade de representação, na medida em que somos por ele afetados”. A *intuição empírica* é aquela

que “se relaciona ao objeto por meio da sensação”. O fenômeno é o “objeto indeterminado de uma intuição empírica” (Kant, 2015, p. 71).

Santos (2023a, local. 65) diferencia *coisas* e *objetos*: “No princípio, tudo eram coisas, enquanto hoje tudo tende a ser objeto, já que as próprias coisas, dádivas da natureza, quando utilizadas pelos homens a partir de um conjunto de intenções sociais, passam, também, a ser objetos”. Para o autor, a natureza, em seu “processo de desnaturalização”, deixa de ser um sistema de coisas e “se transforma em um verdadeiro sistema de objetos” (Santos, 2023a, local. 65). Os objetos são, portanto, significados simbólicos e imaginariamente:

As formas em si mesmas, isto é, os objetos geográficos, deixavam de ter um papel exclusivamente funcional. As coisas nascem já prenhes de simbolismo, de representatividade, de uma intencionalidade destinadas a impor a ideia de um conteúdo e de um valor que, em realidade, elas não têm. Seu significado é deformado pela sua aparência.

Assim, os objetos espaciais, o espaço, apresentam-se a nós de forma a nos enganar duplamente: por causa de suas determinações múltiplas e poligenéticas e também por sua deformação original (Santos, 2023c, p. 58-59).

Para Alfred Schutz (1967, p. 61 *apud* Santos, 2023a, local. 78)¹, a *ação* é “a execução de um ato projetado”. Um *ato*, por sua vez, “não é um comportamento qualquer, mas um comportamento orientado no sentido de atingir fins ou objetivos” (Rogers, 1962, p. 301 *apud* Santos, 2023a, local. 78)². Schutz (1979, p. 123) utiliza o termo *conduta* ao invés de *comportamento* por esse segundo incluir “manifestações subjetivas de espontaneidade não significativas, tais como reflexos”. Conduta, nesse caso, “se refere a todos os tipos de experiências espontâneas com significado subjetivo, sejam as da vida interior ou as que afetam o mundo exterior” (Schutz, 1979, p. 123). Ação, para o autor, é a conduta prevista, ou seja, “baseada num projeto preconcebido”, podendo ser *encoberta* ou *aberta*. “Se falta uma intenção de realização, a ação encoberta projetada permanece uma fantasia, um devaneio; se ela existe, podemos falar de ação proposital ou de *desempenho*” (1979, p. 123). “No caso das chamadas ações abertas, isto é, ações que afetam o mundo exterior através de movimentos do corpo, não cabe falar da distância entre as que são e as que não são acompanhadas de intenção de realização” (1979, p. 124).

Retomando o ponto em que Lacan (1998c, p. 500) subverte o signo saussuriano, a ação de significar opera no movimento da cadeia significante, ou seja, na busca de um significado fixo associado a um significante correspondente, obtemos outro significante, e assim sucessivamente até a conclusão de um tempo lógico (não cronológico), que compreende “o instante do olhar, o tempo para compreender e o momento de concluir” (Lacan, 1998a, p. 204). Na pesquisa sobre o conceito de espaço proposto por Santos (2023a, local. 62), entendemos que os “sistemas de objetos” se referem a “coisas em si” transformadas em “objetos em si” (Santos, 2023a, local. 65), enquanto “sistemas de ações” envolvem condutas com intenção de realização, sejam elas encobertas ou abertas (Schutz, 1979, p. 123-124).

¹ SCHUTZ, Alfred. **The Phenomenology of the Social World**. Evanston: Northwestern University Press, 1967.

² ROGERS, Everitt M. **Diffusion of Innovation**. New York: Free Press, 1962.

Antes de passarmos ao conceito de paisagem, cabe uma observação do que apresentamos mais à frente. Supomos aqui uma relação possível entre o “processo de desnaturalização da natureza” (Santos, 2023a, local. 65) e a entrada do sujeito na linguagem: “Também o sujeito, se pode parecer servo da linguagem, o é ainda mais de um discurso em cujo movimento universal seu lugar já está inscrito em seu nascimento, nem que seja sob a forma de seu nome próprio” (Lacan, 1998c, p. 498).

2.4 Paisagem

Para Santos (2023a, local. 102): “A paisagem é o conjunto de formas que, num dado momento, exprimem as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre homem e natureza”. Pelo olhar do geógrafo, a paisagem é “um conjunto de objetos reais-concretos” (2023a, local. 102), um “sistema material” (2023a, local. 103). “Considerada em si mesma, a paisagem é apenas uma abstração, apesar de sua concretude como coisa material. Sua realidade é histórica e lhe advém de sua associação com o espaço social” (Santos, 2023a, local. 107). O autor diferencia paisagem e espaço:

É a sociedade, isto é, o homem, que anima as formas espaciais, atribuindo-lhes um conteúdo, uma vida. Só a vida é passível desse processo infinito que vai do passado ao futuro, só ela tem o poder de tudo transformar amplamente. [...] Uma casa vazia ou um terreno baldio, um lago, uma floresta, uma montanha não participam do processo dialético senão porque lhes são atribuídos determinados valores, isto é, quando são transformados em espaço. O simples fato de existirem como formas, isto é, como paisagem, não basta. A forma já utilizada é coisa diferente, pois seu conteúdo é social. Ela se torna espaço, porque forma-conteúdo. Não existe dialética possível entre formas enquanto formas. Nem, a rigor, entre paisagem e sociedade. A sociedade se geografiza através dessas formas, atribuindo-lhes uma função que, ao longo da história, vai mudando. O espaço é a síntese, sempre provisória, entre o conteúdo social e as formas espaciais. Mas a contradição principal é entre sociedade e espaço, entre um presente invasor e ubíquo que (Santos, 2023a, local. 108).

Importante destacarmos se tratar do olhar de um geógrafo, pois ao conceito de paisagem são associadas diferentes perspectivas a depender das bases epistemológicas. Para Mônica Schlee *et al.* (2009, p. 232): “A paisagem é [...] um produto profundamente impregnado de cultura, que resulta de processos de alteração contínuos, ditados por fatos biofísicos, sociais e econômicos, portanto também políticos, rebatidos nas formas de ocupação e gestão do território”. Já para Silvio Macedo (1999, p. 11 *apud* Schlee *et al.*, 2009, p. 232)³:

a paisagem pode ser considerada como um produto e como um sistema. Como um produto porque resulta de um processo social de ocupação e de gestão de determinado território. Como um sistema, na medida em que a partir de qualquer ação sobre ela impressa, com certeza haverá reação correspondente, que equivale ao surgimento de uma alteração morfológica parcial ou total.

³ MACEDO, Silvio. **Quadro do paisagismo no Brasil**. São Paulo: Quapá, 1999.

Conforme Eugenio Queiroga (2006, p. 60), o paisagismo é “um campo disciplinar bastante complexo” cujo principal objeto de trabalho é o *espaço livre*: “livre de edificações ou livre de urbanização”. Segundo o autor, Magnoli (1982 *apud* Queiroga, 2006, p. 58)⁴ considera a paisagem um “resultado dinâmico entre os processos sociais (econômicos, culturais e políticos) e os processos naturais”.

Magnoli (2006a, p. 179) define o espaço livre como “todo espaço não ocupado por um volume edificado (espaço-solo, espaço-água, espaço-luz ao redor das edificações a que as pessoas têm acesso)”. Considerando o conceito de espaço de Santos (2023a), supomos o espaço livre como categoria também formada por, indissociavelmente, sistemas de objetos e sistemas de ações.

Sem a pretensão de debater as divergências conceituais, propomos aqui abordar o fenômeno da paisagem, portanto, como a percebemos enquanto seres de linguagem, a partir do experimento do vaso invertido adotado por Lacan (1979 [1954]). Para entendermos a construção do experimento, recorreremos à descrição física da formação de imagem em espelho plano e esférico.

3 ESQUEMA ÓTICO

Dentre os ramos de estudo da física, a ótica “trata do comportamento da luz e de outras ondas eletromagnéticas”, conforme Hugh Young e Roger Freedman (2009, p. 1). O conceito de objeto empregado no ramo é definido pelos autores como “qualquer coisa da qual emanem raios de luz” (2009, p. 36).

3.1 Formação de imagem em espelho plano

Considerando um *objeto pontual* P representado por um ponto que, portanto, não possui dimensões espaciais, a luz emitida ou refletida por ele irradia em todas as direções, contanto que não haja obstáculos no meio (Young; Freedman, 2009, p. 36-37). Fisicamente, para que possamos perceber a presença de objetos através da visão, é necessário que os *raios de luz* emitidos por uma fonte luminosa ou refletidos por uma superfície coincidam em olhos sensíveis.

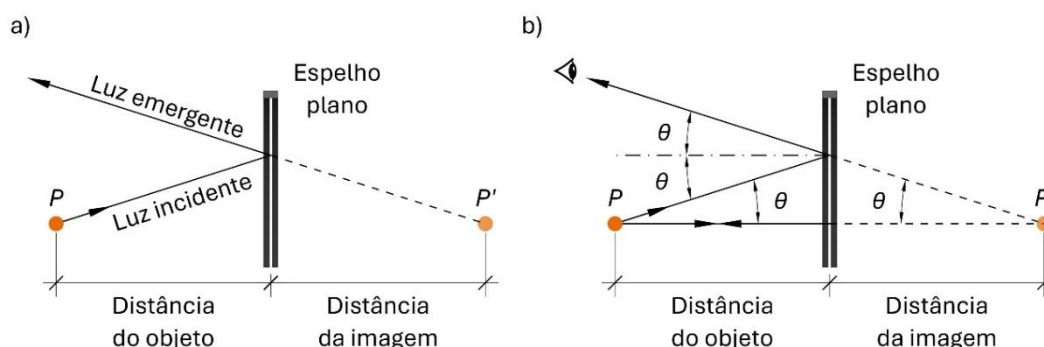
A depender do material e da superfície do objeto, os raios de luz que o atingem podem, em parte, atravessá-lo — sofrendo efeitos do fenômeno de *refração* — ou serem refletidos, como mencionado anteriormente. Um espelho plano ideal seria formado por uma superfície plana refletora que refletiria todos os raios de acordo com a lei da reflexão: “[...] para todo raio que atinge a superfície o ângulo de incidência é igual ao ângulo de reflexão. Como a superfície é plana, a normal é sempre perpendicular à superfície em todos os seus pontos e a reflexão é *especular*” (Young; Freedman, 2009, p. 37).

A Figura 1a ilustra a incidência de um raio de luz emitido por um objeto pontual P na superfície de um espelho plano ideal e a formação da *imagem virtual* P' . A Figura 1b apresenta o ângulo θ de incidência e de reflexão de um raio de luz emitido pelo objeto pontual P diante de um espelho plano ideal que coincidem no olhar de um observador.

⁴ MAGNOLI, Miranda. **Espaços livres e urbanização**: Uma introdução a aspectos da paisagem metropolitana. 1982. 116 p. Tese (Livre-docência em Estruturas Ambientais Urbanas) — Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1982.

Conforme Young e Freedman (2009, p. 38): “A linha que liga P com P' é perpendicular ao espelho. Os dois triângulos [formados] são congruentes, de modo que P e P' possuem distâncias iguais até o espelho plano e, portanto, [a distância do objeto e a distância da imagem] possuem módulos iguais” (2009, p. 38).

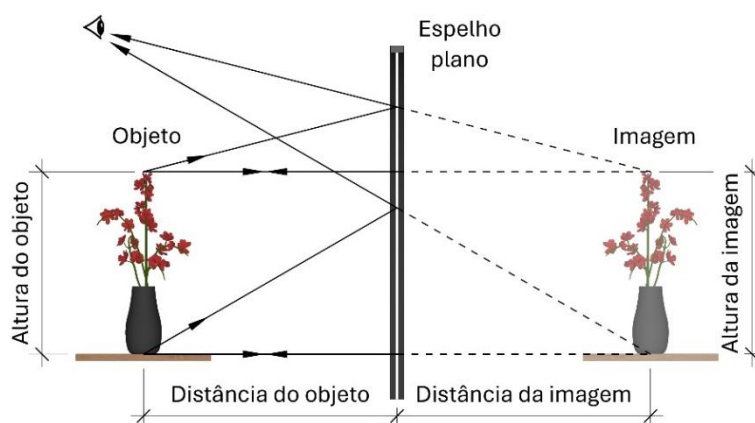
Figura 1: Reflexão de raios de luz em um espelho plano ideal: a) incidência e reflexão de um raio de luz; b) observação da imagem virtual



Fonte: Adaptado de Young e Freeman (2009, p. 38).

Para *objetos reais*, ou seja, aqueles que possuem dimensões espaciais (comprimento, largura e altura) — também chamados de *objetos extensos* —, a formação da imagem ocorre de forma análoga (Young; Freedman, 2009, p. 37). A Figura 2 ilustra um esquema da formação da imagem de um objeto diante de um espelho plano ideal.

Figura 2: Formação da imagem de um objeto real em um espelho plano



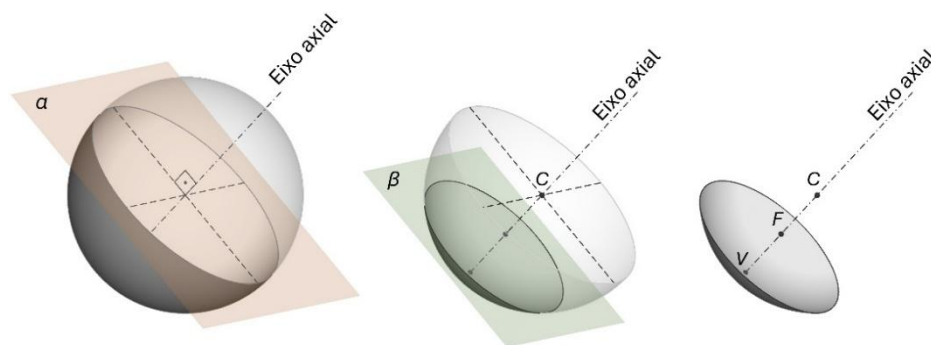
Fonte: Autoria própria.

3.2 Formação de imagem em espelho esférico

Suponhamos a construção de um espelho esférico conforme a Figura 3: o plano de corte α passa pelo ponto central C de uma superfície esférica com interior polido, resultando em uma semiesfera com eixo axial perpendicular ao plano α ; o plano β , paralelo ao plano α , corta uma parte da semiesfera de modo a evitar *aberração esférica*, ou seja, a reflexão de raios paraxiais com ângulos de incidência e reflexão maiores e que não coincidem próximos ao foco F (Young; Freedman, 2009, p. 42), conforme Figura 4. O ponto de

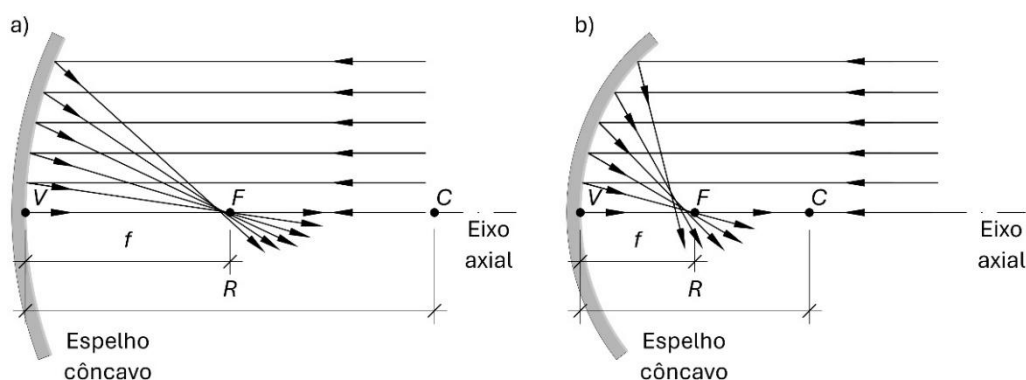
interseção da superfície da semiesfera e o eixo axial é denominado *vértice V* (Young; Freedman, 2009, p. 40). O *foco F* corresponde à, aproximadamente, metade da distância entre o *centro de curvatura C* (ou centro da superfície esférica) e o vértice *V* da superfície. A distância entre o centro de curvatura *C* e o vértice *V* é denominada *raio de curvatura R*. Já a distância entre o ponto focal *F* e o vértice *V* é denominado *distância focal f* (Young; Freedman, 2009, p. 40-43). Assim, temos que: $f \cong R/2$.

Figura 3: Construção de um espelho esférico



Fonte: Autoria própria.

Figura 4: Reflexão de raios de luz paraxiais em espelho esférico com: a) menor aberração esférica; b) maior aberração esférica;



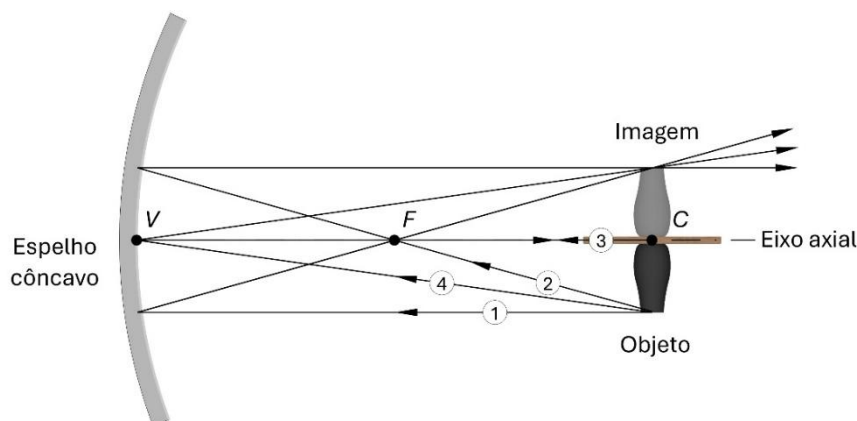
Fonte: Adaptado de Jean-Jacques Milan (2008).

Em espelhos esféricos, sejam eles *côncavos* (raios incidentes no interior polido) ou *convexos* (raios incidentes no exterior polido), a formação da imagem de um objeto ocorre de acordo com sua posição e convergência de raios de luz (ou convergência de prolongamentos de raios) refletidos pela superfície do espelho. Diferente de espelhos planos, onde a imagem do objeto formada é sempre virtual, ou seja, é formada através do espelho, podem ocorrer *imagens reais* em espelhos esféricos (Young; Freedman, 2009, p. 37), que nos dão a ilusão da posição do objeto.

Na ótica geométrica, há quatro raios principais que podem ser traçados para estimar a formação da imagem de um objeto em espelhos côncavos: 1) raio incidente paralelo ao eixo axial reflete passando pelo foco *F*; 2) raio incidente que passa pelo foco *F* reflete paralelamente ao eixo axial; 3) raio incidente passando pelo centro de curvatura *C* reflete

passando novamente pelo centro de curvatura C ; raio 4) raio incidente passando pelo vértice V reflete simetricamente em relação ao eixo axial (Young; Freedman, 2009, p. 46). A Figura 5 apresenta a formação da imagem de um objeto posicionado no centro de curvatura C de um espelho côncavo, cujos raios principais estão numerados conforme citado. Tal imagem é definida como invertida, igual (possui mesmas dimensões) e real.

Figura 5: Formação da imagem de um objeto extenso em um espelho côncavo

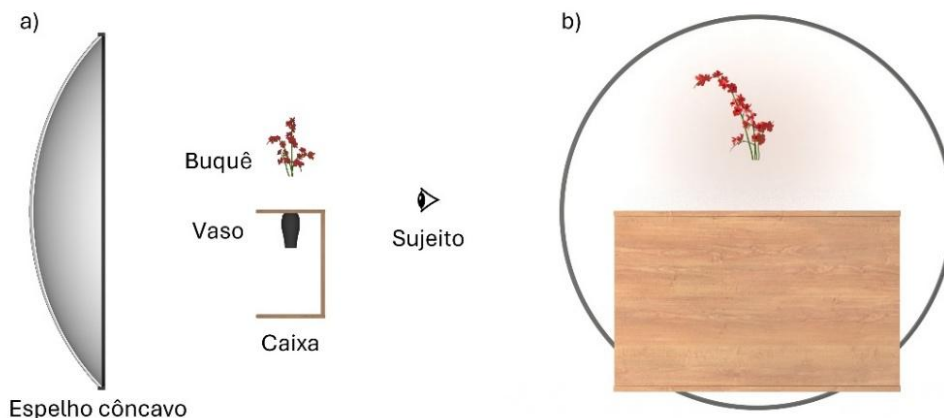


Fonte: Adaptado de Young e Freeman (2009, p. 46).

3.3 Experimento do vaso invertido

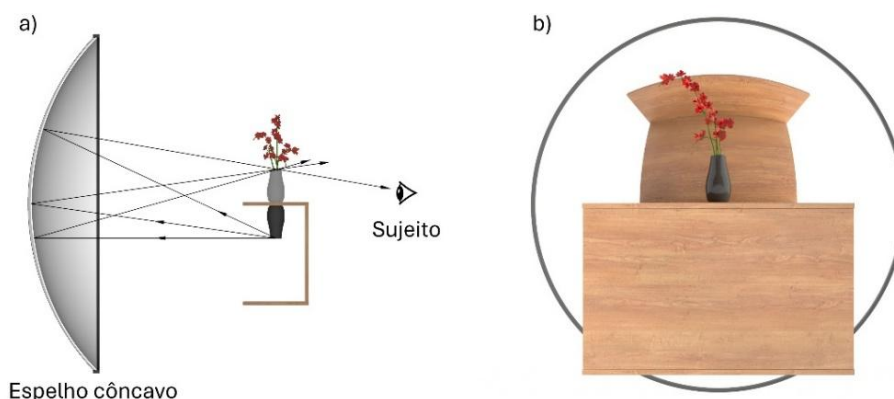
O físico Henri Bouasse propõe um experimento ótico que consiste em uma caixa posicionada no centro de curvatura C de um espelho côncavo. Dentro da caixa, há um buquê de flores invertido e, acima, um vaso. Para seus fins teóricos, Lacan (1979 [1954], p. 146) modifica o experimento posicionando o buquê de flores acima da caixa e o vaso invertido dentro. As Figuras 6 e 7 apresentam um esquema e a perspectiva do observador desse segundo experimento utilizando um espelho opaco (Figura 6) e polido (Figura 7) para que possamos diferenciar objeto e imagem. Percebemos, então, que a unidade dada pela continuidade do buquê e do vaso é uma ilusão: observamos o vaso (imagem real) como suporte do buquê (objeto real).

Figura 6: Esquema ótico com espelho côncavo opaco: a) vista lateral; b) perspectiva



Fonte: Autoria própria.

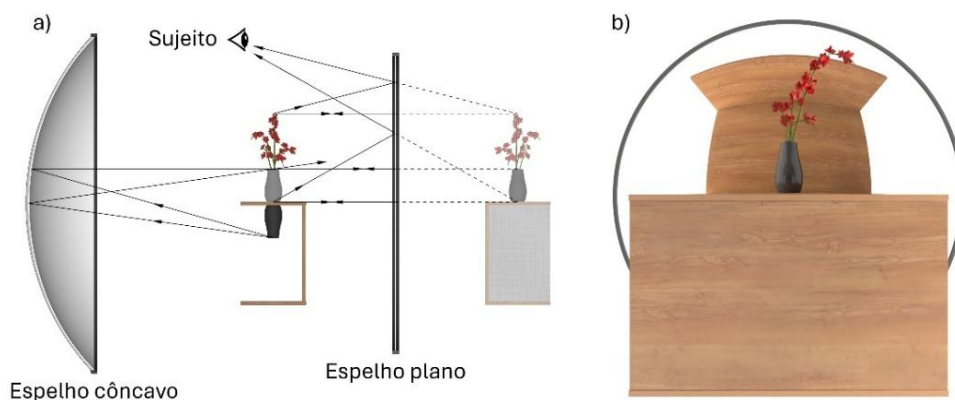
Figura 7: Esquema óptico com espelho côncavo polido: a) vista lateral; b) perspectiva



Fonte: Autoria própria.

Para completar a ilusão, Lacan (1979 [1954], p. 147) acrescenta ao esquema um espelho plano, conforme a Figura 8. Assim, ambos os objetos, buquê e vaso, aparecem como unidade do ponto de vista do observador.

Figura 8: Esquema óptico com espelho côncavo e espelho plano: a) vista lateral; b) perspectiva



Fonte: Autoria própria

Tomando o estádio do espelho (Lacan, 1979 [1954]; 1998b) como referência, o espaço é representado, em nossa metáfora, pelo conjunto indissociável de sistemas de objetos (caixa, vaso, buquê, corpo, árvore, praça, parque etc.) e sistemas de ações (observar, falar, escutar, significar, mover, projetar, planejar, executar etc.). A paisagem é formada pelos objetos reais (vaso e buquê) e percebida como unidade através do espelho côncavo, conforme a Figura 7.

No experimento apresentado, os espelhos operam como função, não como objeto. O espelho côncavo — “tesouro dos significantes, o lugar de onde o sujeito recebe todos os significantes que vão dizer para ele o que ele é”, segundo Michele Faria (O estádio [...], 2025, 96-99 min) — organiza as formas, antes despedaçadas, numa unidade imaginária primária, à qual atribuímos significado a partir de fenômenos percebidos. Através do espelho plano — do registro simbólico (O estádio [...], 2025, 96-99 min) —, observamos uma imagem virtual que deixa de fora algo que é perdido.

4 SISTEMA DE SIGNIFICANTES

A forma como percebemos os objetos do espaço é significada na articulação de cadeias significantes, ou seja, a paisagem adquire significado a partir de ações. Através do imaginário e do simbólico, atribuímos sentido às coisas sem nos darmos conta desse processo, levando-nos a reproduzir as mesmas ações e perpetuar estruturas. Contudo, ainda que fixemos significados, algo é deixado de fora da imagem observada e retorna, evidenciando os limites da percepção.

A realidade humana “não se reduz nem deve ser confundida com o real; a realidade é real, simbólica e imaginariamente constituída” (Faria, 2025, local. 3). Segundo Lacan (2012 [1972], p. 167):

Toda realidade é suspeita, mas não por ser imaginária, como me imputam dizer, pois é bastante patente que o imaginário, tal como surge da etologia animal, é uma articulação do real. O que temos de suspeitar em toda realidade é que ela seja fantasística. E o que permite escapar disso é, na fórmula simbólica que nos é permitido extrair daí, uma impossibilidade que demonstra seu real.

Para além da unidade imaginária observada, é necessário compreender as estruturas que a sustentam. Para além da paisagem, é necessário compreender o espaço que a produz socialmente. Para Santos (2023a, local. 105):

O espaço não pode ser estudado como se os objetos materiais que formam a paisagem tivessem uma vida própria, podendo assim explicar-se por si mesmos. Sem dúvida, as formas são importantes. Essa materialidade sobrevive aos modos de produção que lhe deram origem ou aos momentos desses modos de produção.

Com os sentidos, estabelecemos uma relação entre o Eu e o outro, separados a uma certa distância mas contidos em algo comum. No outro, projetamos uma imagem narcísica e esperamos observar refletidos signos familiares, presentes em experiências individuais e coletivas; dos traços que o diferenciam da imagem idealizada, surge o *infamiliar*, o estranho que interroga e angustia; na ausência de significantes que o nomeie e lhe dê contorno, o real retorna como vazio de simbolização e representação. Na relação, é possível produzir significações outras, necessárias para ações que produzam outros objetos no espaço e, consequentemente, na paisagem. Resta-nos, então, construir relações que possibilitem significar e projetar um espaço presente que possibilite futuros.

5 CONCLUSÃO

O debate conceitual e a interdisciplinaridade nos parecem fundamentais para a ampliação do horizonte observável da paisagem e para a construção de relações e pontes. Esperamos avançar com a pesquisa e formação para, a partir de outras perspectivas, revisarmos as considerações precipitadas deste trabalho.

Ainda que o encontro do céu e do mar seja impossível, continuamos a navegar em direção ao horizonte.

REFERÊNCIAS

- DA PAISAGEM ao espaço — Prof. Milton Santos. [S. l.: s. n.], 2019 [1995]. 1 vídeo (48 min). Publicado pelo canal FAUUSP. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=D7DBxZUJATk>. Acesso em: 18 nov. 2025.
- FARIA, Michele. **Real, simbólico e imaginário no ensino de Jacques Lacan**. São Paulo: Toro, 2021. *E-book*.
- HARVEY, David. **A justiça social e a cidade**. São Paulo: Hucitec, 1980.
- HOBBS, Thomas. **Leviatã: ou Matéria, forma e poder de uma república eclesiástica e civil**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- HORKHEIMER, Max; ADORNO, Theodor W. **Temas básicos da Sociologia**. São Paulo: Cultrix, 1978.
- KANT, Immanuel. **Crítica da razão pura**. 4. ed. Petrópolis: Vozes; Bragança Paulista: Editora Universitária São Francisco, 2015.
- LACAN, Jacques. O tempo lógico e a asserção da certeza antecipada [1945]. *In*: LACAN, Jacques. **Escritos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998a. p. 197-213.
- LACAN, Jacques. O estádio do espelho como formador da função do eu [1949]. *In*: LACAN, Jacques. **Escritos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998b. p. 96-103.
- LACAN, Jacques. A tópica do imaginário [1954]. *In*: LACAN, Jacques. **O seminário livro 1: Os escritos técnicos de Freud**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1979 [1953-1954]. p. 88-186.
- LACAN, Jacques. A instância da letra no inconsciente ou a razão desde Freud [1957]. *In*: LACAN, Jacques. **Escritos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998c. p. 496-533.
- LACAN, Jacques. O um: Que ele não acesse o dois [1972]. *In*: LACAN, Jacques. **O seminário livro 19: ... ou pior**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2012 [1971-1972]. p. 95-171.
- MAGNOLI, Miranda. Espaço livre: Objeto de trabalho. Paisagem e Ambiente: Ensaios, São Paulo, n. 21, p. 175-198, 2006a.
- MAGNOLI, Miranda. O parque no desenho urbano. **Paisagem e Ambiente: Ensaios**, São Paulo, n. 21, p. 199-214, 2006b.
- MERLEAU-PONTY, Maurice. **Fenomenologia da percepção**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- MILAN, Jean-Jacques. **Aberration de sphéricité d'un miroir sphérique concave**. 5 jun. 2008. Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Aberration_de_sph%C3%A9ricité_d'un_miroir_sphérique_concave.svg. Acesso em: 7 out. 2025.
- MORIN, Edgar. Capítulo 2: A epistemologia da complexidade. *In*: MORIN, Edgar; LE MOIGNE, Jean-Louis. **A inteligência da complexidade**. São Paulo: Fundação Peirópolis, 2000a. p. 43-137.
- MORIN, Edgar. Capítulo 4: O pensamento complexo, um pensamento que pensa. *In*: MORIN, Edgar; LE MOIGNE, Jean-Louis. **A inteligência da complexidade**. São Paulo: Fundação Peirópolis, 2000b. p. 197-213.

O ESTÁDIO do espelho e o esquema óptico. [S. l.: s. n.], 2025. 1 vídeo (120 min).

Publicado pelo canal Michele Roman Faria. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=KJv6MX6TiSE>. Acesso em: 18 nov. 2025.

QUEIROGA, Eugenio. Por um paisagismo crítico: Uma leitura sobre a contribuição de Miranda Magnoli para a ampliação do corpus disciplinar do paisagismo. **Paisagem e Ambiente: Ensaios**, São Paulo, n. 21, p. 55-64, 2006.

RUSSELL, Bertrand. **História da filosofia ocidental**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2015. *E-book*.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**: Técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Edusp, 2023a. *E-book*.

SANTOS, Milton. **Espaço e método**. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2023b.

SANTOS, Milton. **Pensando o espaço do homem**. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2023c.

SAUSSURE, Ferdinand de. **Curso de Linguística Geral**. 28. ed. São Paulo: Cultrix, 2012.

SCHLEE, Mônica *et al.* Sistema de espaços livres nas cidades brasileiras: Um debate conceitual. **Paisagem e Ambiente: Ensaios**, São Paulo, n. 26, p. 225-247, 2009.

SCHUTZ, Alfred. **Fenomenologia e relações sociais**. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

YOUNG, Hugh; FREEDMAN, Roger. **Física IV**: Ótica e física moderna. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.