



# PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:  
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

## Argumentos para uma pedagogia do projeto urbano ecológico

*Arguments for a pedagogy of ecological urban design*

*Argumentos para una pedagogía del diseño urbano ecológico*

FARIAS FILHO, José Almir

Prof. Dr., DAU-Universidade Federal do Ceará, [josealmirfarias@gmail.com](mailto:josealmirfarias@gmail.com)

### RESUMO

A evolução do urbanismo tem fortes laços com a história do planejamento econômico e com a história política. Não é possível esquecer que a escolha dos métodos de análise de um território urbano não é neutra nem a intervenção projetual se limita tão somente à lógica da resolução técnica dos problemas, mesmo quando esses problemas são tipicamente técnicos. O objetivo deste trabalho é apresentar uma tomada de posição em relação a essa questão e que se traduz em uma experiência didático-pedagógica alicerçada em uma problemática fundamental: a abordagem ecológica do urbanismo e do projeto urbano. O texto estrutura-se em três partes: primeiramente descrevemos a metodologia de ensino PBL (Problem Based Learning) adotada com adaptações para uma disciplina de Projeto Urbanístico de um Curso de Arquitetura e Urbanismo; em seguida, delimitamos o campo teórico do urbanismo sustentável; por fim, discorremos sobre alguns argumentos conceituais e operacionais para uma epistemologia do projeto urbano ecológico.

**PALAVRAS-CHAVE:** urbanismo ecológico, projeto urbano ecológico, desenvolvimento sustentável.

### ABSTRACT

*It is not possible to forget that the evolution of the urban practice is strongly linked both to the history of economic planning as to the political one. The choice of territorial analysis methods is not neutral and the intervention in the urban environment is not solely limited to the logic of technical problem solving, even though those problems are typically technicians. The objective of this paper is to present a position-taking regarding this problematic which is translated in a teaching-learning experience grounded in a fundamental problem: the ecological approach of city planning and urban design. This paper is structured in three parts: first, the PBL (Problem Based Learning) methodology - used with adaptations in an urban design discipline at an Architecture and Urbanism school - is described; next, the theoretical approach of Sustainable Urbanism is framed; and, finally, some conceptual and operational arguments are carried on, in order to set the basis for the epistemology of ecological urban design.*

**KEY-WORDS:** ecological urbanism, ecological urban design, sustainable development.

### RESUMEN

*La evolución del urbanismo tiene fuertes lazos con la historia de la planificación económica y la historia política. No podemos olvidar que la elección de los métodos de análisis de un territorio urbano no es neutra ni la intervención projetual se limita solamente a una lógica resolutive de problemas técnicos, incluso cuando esos problemas suelen ser técnicos. El objetivo de este trabajo es presentar una posición con respecto a este tema y que se traduce en una experiencia de enseñanza-aprendizaje basada en un problema fundamental: el enfoque ecológico de la planificación urbana y del diseño urbano. El texto se divide en tres partes: en la primera se describe la metodología de enseñanza PBL (Aprendizaje Basado en Problemas), aprobada con adaptaciones a*



# PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:  
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

*una disciplina de Diseño Urbano del Curso de Arquitectura y Urbanismo; en la segunda parte delimitamos el campo teórico del desarrollo urbano sostenible; por último, describimos algunos argumentos conceptuales y operacionales para una epistemología del diseño urbano ecológico.*

**PALABRAS-CLAVE:** *urbanismo ecológico, diseño urbano ecológico, desarrollo sostenible.*

## 1 INTRODUÇÃO

O projeto urbano suscita no Brasil posições extremas e antagônicas em grande parte decorrentes do acirramento ideológico em relação ao seu papel no desenvolvimento socioeconômico das cidades. De fato, há aqueles que o acusam de ser uma ação pragmática e contextualista de valorização econômica e imagética da cidade, enquanto outros entendem que ele pode significar uma oportunidade de viabilizar o direito social à participação, à diversidade. Não podemos esquecer que essas divergências alcançam o ensino do projeto urbano, reverberando na ausência de consenso quanto as ferramentas conceituais e operacionais adequadas à intervenção projetual na dura realidade das nossas cidades.

Se cabe ao professor a escolha dos procedimentos didático-pedagógicos para estimular o aluno a pensar e agir conscientemente no quadro dos projetos urbanos, então ele se obriga a esclarecer a priori uma questão fundamental: qual a abordagem teórico-conceitual do urbanismo e do projeto a fazer uso em sala de aula? O fato é que a escolha dos métodos de análise do território não é neutra e a intervenção em ambiente urbano não se limita tão somente à lógica da resolução técnica dos problemas, mesmo quando esses problemas são tipicamente técnicos. Não é possível esquecer que a evolução do urbanismo tem fortes laços com a história do planejamento econômico e com a história política.

O objetivo deste trabalho é apresentar uma tomada de posição em relação a essa questão e que se traduz em uma experiência didático-pedagógica alicerçada em uma problemática fundamental: a abordagem ecológica do urbanismo e do projeto urbano. O texto estrutura-se em três partes: primeiramente descrevemos o método de ensino adotado; em seguida, delimitamos o campo teórico do urbanismo sustentável; por fim, discorremos sobre alguns argumentos conceituais e operacionais para uma epistemologia do projeto urbano ecológico.

## 2 NOTAS SOBRE A APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS

A metodologia PBL (*Problem Based Learning*) foi proposta originalmente como um método do aprendizado aplicado em escolas de Medicina, e sua filosofia pedagógica prescreve um aprendizado



# PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:  
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

centrado no aluno, em conteúdos cognitivos e na integração de disciplinas. Esta metodologia é de caráter formativo à medida que estimula uma atitude ativa do aluno em busca do conhecimento e não meramente informativa como é o caso da prática pedagógica tradicional (SAKAI e LIMA, 1996). Adaptamos o PBL para uma disciplina de Projeto Urbanístico do Curso de Arquitetura e Urbanismo, de forma a conduzir uma atividade sistemática de reflexão acerca do exame de questões relacionadas com as etapas de concepção projetual em diferentes escalas e níveis de complexidade.

Primeiramente definimos o tema central de projeto para o semestre – por exemplo, ‘estudo e concepção de um ecobairro’ –, em seguida a turma é dividida em equipes tutoriais formadas por quatro ou cinco alunos. Todo o processo de análise e concepção projetual é separado em módulos ao longo de um semestre letivo. Cada módulo comporta um problema principal – princípios e diretrizes de sustentabilidade urbana, composição da forma urbana, infraestrutura verde, etc. – cujo enunciado é formulado em termos concretos, conciso e com uma descrição neutra do fenômeno. A equipe tutorial, por sua vez, deve identificar o conteúdo em pauta e traçar um plano de estudo para ampliar seu conhecimento sobre a questão. Uma vez cumprido esse passo, a equipe retorna ao conjunto da turma para rediscussão do problema tendo como suporte os novos conhecimentos adquiridos.

Em cada módulo o aluno se vê, portanto, diante de dois grandes objetivos: o primeiro é o aprendizado do conteúdo teórico e técnico com o apoio de textos pertinentes e aulas expositivas; o segundo refere-se à prática de intervenção propriamente dita a partir de um estudo de caso. O período de duração de cada módulo depende da complexidade do problema. Em nossa experiência, já propomos semestres estruturados em três e quatro módulos. O método, assim como o alcance das análises, vem sendo aprimorado à medida que se sucedem os semestres, progridem as pesquisas e ampliam-se os debates em sala de aula.

## **Sobre o jogo democrático nas decisões de projeto**

Nessa adaptação do método PBL, levamos o aluno a problematizar os temas em pauta a partir do seu rebatimento em um caso concreto, de modo que ele possa exercitar uma prática de projeto considerando determinadas singularidades socioespaciais, o que facilita não apenas a compreensão de possíveis inconsistências ou discrepâncias teóricas, mas sobretudo a identificação de carências e demandas do público-alvo. Este momento envolve uma questão crucial: o processo democrático da escolha de soluções. Mas como conduzir o aluno, nos limites estreitos de uma disciplina semestral, a trabalhar essa variante da participação nas decisões de projeto? Em nosso entendimento, a resposta encontra-se no próprio aluno, em sua posição como indivíduo e como equipe, em uma perspectiva

teórica alicerçada na noção do ‘habitus’, de P. Bourdieu (1996), e na ‘teoria do ator-rede’, de B. Latour (2011).

Figura 1: À esquerda, registro de uma visita de campo em área de estudo para um projeto de ecobairro. À direita, bloco de discussão com o conjunto dos alunos.



Fonte: Fotos do autor, 2013-14.

O conceito de *habitus* pode ser descrito como um senso de lugar, e relaciona-se com a percepção sobre a posição de nós mesmos e dos outros no mundo em que vivemos e como essa percepção afeta nossas ações e interações com lugares e pessoas, o que implica em uma teia de processos complexos ligando o físico, o social, e o mental (HILLIER & ROOKSBY, 2007). Trata-se de um fenômeno generativo, continuamente expandindo em resposta a novas situações, capaz de improvisação regulada, ou capaz de se transformar para caber novas circunstâncias e experiências, na medida em que as respostas do indivíduo tornam-se inconsistentes ou quando este reflete conscientemente sobre si mesmo e sobre as mudanças em seu contexto, reconstruindo seu *habitus* em conformidade com a nova situação (WEISS, 2003).

A noção do *habitus* nos é cara porque ajuda a entender que, apesar do aluno ser sujeito da estrutura do seu campo (dos seus códigos e preceitos), a sua conduta, sua improvisação e sua criação são livres. O *habitus* não se faz presente apenas nas "soluções prontas ou formas fixas de visualização de um determinado problema" (WEISS, 2003, p.7), mas também nas marcas das contradições que produz. Neste sentido, orientamos o aluno a desenvolver estratégias internas próprias, estimulando-o a subverter as normas vigentes de sua configuração social. Como lembra Wacquant (2007), para se compreender um *habitus* de um indivíduo, é preciso analisar tanto a sua trajetória individual como a história do ambiente em que vive. É propriamente este “senso de jogo” que amplia a percepção do aluno do seja um processo participativo. Neste embate, o professor busca situar-se na difícil –

incômoda e provavelmente inalcançável – posição de neutralidade do observador distante.

Se a noção do *habitus* nos permite adotar uma postura reflexiva centrada nas decisões do aluno-indivíduo, a Teoria Ator-Rede (TAR) nos dá as ferramentas para a compreensão das decisões em equipe e seu possível papel no jogo da participação democrática. Bruno Latour (2011) argumenta que as culturas funcionam como redes, em um processo em que os atores e as ideias interagem no mesmo nível e com a mesma capacidade de criar mudanças. Em tal perspectiva, as equipes de alunos encontram-se em um processo de rede sociotécnica, cuja força motriz é o desejo de ganhar aceitação para um determinado tipo de conhecimento. Esse desejo motiva a interação entre as equipes por meio da colaboração, competição e criação.

Do ponto de vista da TAR, a ação das equipes adquire uma conotação bastante singular, que não reflete diretamente a intencionalidade de um ator social específico. Interessa-nos enfatizar que neste nível de compreensão a ação é sempre coletiva, sem com isso desqualificar a relevância de cada um dos indivíduos. Nesta escala interessa-nos menos a “intencionalidade pura” do sujeito do que os efeitos que os agenciamentos das equipes podem produzir no processo de discussão participativa na concepção do projeto urbano. Como lembra Latour, o lema da TAR é “siga os atores e preste atenção ao modo como eles próprios respondem às questões que lhes são postas” (LATOURE, 2012, p. 13).

### **3 ECO-URBANISMO: DA ABORDAGEM AMBIENTAL À ABORDAGEM ECOLÓGICA DO PROJETO URBANO**

O debate internacional sobre o desenvolvimento sustentável lançou interrogações sobre a necessidade de se renovar a prática urbanística. Não se trata de um desafio inteiramente novo, uma vez que se observa na história das cidades um recorrente pensamento teórico ambiental. Todavia, nos dias atuais há uma crescente tomada de consciência de que se amplia a defasagem entre as formas urbanas emergentes e as categorias analíticas e ferramentas metodológicas, que se tornaram obsoletas para compreender o novo desafio urbano. Essa discrepância também alcança as proposições de adequação conceitual e intervenção projetual.

O fenômeno urbano contemporâneo, resultante da globalização e de novas perspectivas de governança, tem revelado a incapacidade crescente dos arquitetos urbanistas de poder agir em certas escalas e de dispor de ferramentas eficazes diante de uma urbanização centrífuga e dispersa, que ultrapassa seu *modus operandi* habitual. Como bem lembram Berdoulay e Soubeyran (2002), acabou-se a era do urbanista demiurgo, capaz de “fabricar comportamentos” a partir da implantação de seus

projetos. Em diferentes graus, os novos estudos sobre ecologia urbana sugerem uma postura mais modesta do arquiteto urbanista, sobretudo quando ele se vê confrontado com as análises multidisciplinares e movimentos políticos que ultrapassam a sua fronteira profissional. Em um sentido reativo, ele deverá não apenas compreender esses movimentos como se despojar de sua tradicional cultura de planejamento urbano e aceitar para si um novo papel no meio de uma governança múltipla que lhe tira o poder de ação que antes pensava possuir.

A ecologia urbana nos mostra que é necessário compreender a cidade como um todo, com seus múltiplos territórios, suas interrogações complexas, suas limitações, suas emergências, seu metabolismo. Ela também sugere que é possível levar em conta um conjunto de dimensões até então percebidas como incompatíveis: o biológico e o social, a natureza e o urbano, a proteção e o desenvolvimento. É exatamente a retomada dessa ideia de ecologia urbana como uma noção-chave do urbanismo que evidencia um terreno favorável para o reposicionamento do arquiteto urbanista.

Em tal perspectiva, o meio ambiente não é mais o objeto ou suporte para ação desse profissional, mas se torna ele mesmo o protagonista das oportunidades de ação. Ele agora desempenha um papel mais ativo e central, e neste sentido, as condições da ação urbanística devem ser tributárias de uma concepção ambiental a priori. Dito de outro modo: as exigências ambientais articuladas com aquelas do desenvolvimento dão ao arquiteto urbanista uma nova legitimidade, uma nova oportunidade para reavaliar sua teoria e sua prática (BERDOULAY et SOUBEYRAN, 2002). Não podemos esquecer que territórios e paisagens urbanas ainda demandam regulamentação, codificação, em todo caso, uma ação projetual capaz de traduzir uma certa ideia do que seja justo, harmônico e de interesse coletivo.

A partir desse entendimento, consideramos o eco-urbanismo como sendo uma nova forma de apreender a relação entre o urbano e a natureza, preocupando-se em planejar o ambiente construído em conformidade com os princípios de sustentabilidade ecológica, o que remete ao imperativo de conciliar o bem-estar e a equidade socioeconômica com o quadro natural. O urbanismo ecológico admite que a cidade necessita de crescimento econômico mas que deve respeitar critérios de coesão social, de preservação dos recursos e do patrimônio, de coerência e solidariedade entre os territórios. Sua ação prática consiste no desenvolvimento e aplicação de novos métodos construtivos, novas técnicas de infraestrutura urbana adequadas aos condicionantes do solo e do clima, novos modos de mobilidade intraurbana e nova matriz de design dos espaços urbanos. Isso significa criar uma paisagem urbana de desempenho integrado do ponto de vista ecológico<sup>1</sup>.

No centro das preocupações do eco-urbanismo encontra-se o projeto urbano ecológico. Para uma aproximação deste conceito é preciso fazer a distinção entre a abordagem ambiental e a abordagem ecológica do projeto. Entendemos que a abordagem ambiental é mais antropocêntrica e mais próxima da física mecânica, sendo uma questão de engenharia e de gestão setorial. A abordagem ecológica<sup>ii</sup> é, por sua vez, mais holística e se interessa mais pelas variações dinâmicas e interações entre os elementos dos sistemas ecológicos do que pelos elementos em si. Conforme a definição de Küenzlen (1972), a abordagem ecológica da cidade tem como objetivo otimizar os setores urbanos para que, tanto quanto possível, eles se reforcem mutuamente como locais adaptados.

Figura 2: Exemplo de trabalho em uma abordagem ecológica do projeto urbano.  
 À esquerda, levantamento dos condicionantes ambientais do terreno. À direita, masterplan para um ecobairro.



Fonte: Trabalhos de alunos da disciplina de Projeto Urbanístico, 2013-14.

O projeto urbano ecológico é, neste sentido, um modo de sobrepor a cidade ecológica sobre a cidade produtivista, sendo seu maior propósito a busca de mecanismos de adaptação para inverter as tendências de risco e degradação. Do ponto de vista científico, todo território analisado como ecossistema é ecológico, mesmo a cidade mais poluída do mundo, já que a análise ecológica não faz nenhuma diferença fundamental entre sistemas naturais e sistemas técnicos artificiais. O projeto urbano ecológico pode, então, funcionar como um veículo para inovações significativas que levam a mudanças na consciência coletiva e geram maior resiliência entre usuários e objetos/serviços/espaco urbano (BERKE, 2008).

#### 4 ALGUNS ARGUMENTOS PARA UMA EPISTEMOLOGIA DO PROJETO URBANO ECOLÓGICO

O desafio que se coloca atualmente para a abordagem ecológica do projeto urbano é provavelmente a consolidação de um novo sistema epistemológico que seja capaz de lhe dar sentido e desdobramentos práticos. É preciso que se diga que essa construção está em curso, não vem de uma única fonte privilegiada e nem se encontra consolidada em um texto seminal. Trata-se mais de contribuições dispersas surgidas nas últimas duas décadas e, por isso mesmo, nos parece mais produtivo descrever aqui algumas de suas proposições mais instigantes:

##### **O projeto ecológico sustenta-se nos paradigmas da partilha de saberes e da diferenciação.**

Em se tratando de intervenção urbana, a cidade exige escolhas políticas e técnicas, e não um produto pseudocientífico. O projeto urbano é, no dizer de Topalov (1989), uma ação sobre a cidade que traduz um projeto político. Isso significa dizer que o projeto urbano ecológico deve se adequar aos desafios políticos e técnicos do desenvolvimento urbano, portanto, não deve se reduzir a uma aplicação de princípios genéricos, mas resultar de demandas negociadas na esfera local. Neste sentido, dois paradigmas sustentam essa compreensão do projeto ecológico: o da partilha de saberes e o da diferenciação.

O paradigma da partilha de saberes é centrado no reconhecimento dos atores com interesses na definição dos espaços, em um processo que supere os impasses entre poder político e poder técnico. Uma nova série de estudos lança luzes sobre os “saberes cidadãos” para justificar uma vez mais a necessidade da intervenção popular. A reflexão sobre os diferentes tipos de saberes cidadãos se inscreve na continuação dos trabalhos de Callon, Lascoumes e Barthe (2001), que propõem o conceito de “democracia técnica”, entendida como democratização das escolhas científicas e técnicas, que são sempre também escolhas políticas e sociais, a partir da constituição de “fóruns híbridos”. O fórum híbrido seria um dispositivo de elucidação de conteúdo entre especialistas e leigos, um espaço de negociação e ação política entre atores (FARIAS, 2014).

Essa perspectiva teórica se diferencia das conhecidas experiências e instrumentos nacionais de participação popular (conselhos, assembleias, conferências...), principalmente porque coloca no centro do processo a especificidade da partilha dos saberes. Dito de outro modo, o corte entre saberes experts e “profanos” precisa ser questionado. A democracia técnica ajudaria a pensar uma abordagem não-instrumental do projeto urbano, através da formação de redes sóciotécnicas nas



## PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:  
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

quais os atores sociais que não participam do mesmo universo cognitivo e de interesses, se encontrariam implicados na coprodução de saberes e reformulações de demandas.

Nez (2009) considera três conjuntos de saberes cidadãos que podem ser mobilizados para o debate sobre projetos urbanos: os saberes de uso, os saberes profissionais e os saberes militantes. Os saberes de uso, ou 'saber local', são saberes não-especializados, fundados em uma vivência do território e os mais mobilizados no urbanismo, se apoiando na experiência e na proximidade, pois trazem o conhecimento que um indivíduo ou uma coletividade tem do ambiente imediato e cotidiano. Os saberes profissionais são mais sistematizados, pois baseados em uma expertise técnica, enquanto os saberes militantes se referem a um conhecimento do funcionamento do mundo político e administrativo.

É certo que o saber de uso pertence a todos os habitantes, mas os saberes profissionais e militantes são menos partilhados, de tal sorte que as desigualdades são fortes e dificultam a passagem de um registro a outro. Todavia, indivíduos e grupos podem combinar esses três tipos de saberes debatendo-os coletivamente e, assim, suscitar um "saber associativo". É esse último tipo de saber que pode ser mobilizado em uma lógica de "contra-expertise associativa", a fim de elaborar projetos alternativos àqueles das instituições oficiais, mas podendo resultar também em uma co-elaboração de projetos, simbolizando a passagem política da contestação à concertação.

O paradigma da diferenciação se refere ao processo de particularizar as condições econômicas e as distinções territoriais, onde a diversidade dos atores se traduz em uma diferenciação de formas de ação. A noção de território encontra novas formas de validação nesta diferenciação econômica dos serviços e de instituições urbanas frente à sustentabilidade urbana. Para Verpreat (2000), a diferenciação se fundamenta em três registros de mutação sócio-territorial:

- A diferenciação arquitetural, que repousa sobre a particularidade, o território, a memória, e que sustenta mais uma ideia de um espaço-trajetória do que um espaço em relação;
- A diferenciação econômica, que se refere à segmentação dos territórios segundo seus recursos, sua capacidade de desenvolvimento, e que adiciona uma opção estratégica segundo sua capacidade de rede;
- A diferenciação institucional, que se traduz em processos de descentralização, que na prática estimulam novas competências do urbanismo, alargando seu espaço de ação.

Esses três processos de diferenciação redefinem a prática urbanística ao tempo em que modificam as

estratégias de ação e as formas de intervenção, configurando um novo espaço de poder e de decisão. A diferenciação dos territórios intraurbanos conduz metodologicamente ao (re)equilíbrio espacial dos serviços urbanos públicos e privados, servindo potencialmente à intervenção em ambientes (tão presentes nas cidades brasileiras) onde ocorram iniquidade e injustiça social, já que pode facilitar a seletividade de concepções urbanas que atendam a uma demanda ou representação social específica (VERPREAT, 2000).

**O projeto é síntese momentânea que faz uso da progressividade, da mistura e da complexidade.**

Não se trata mais de conceber novas doutrinas ou modelos. O projeto urbano ecológico torna-se uma síntese de influências momentâneas porque o objeto de pesquisa é efêmero e quase sempre provisório. Sua preocupação instrumental encontra-se fortemente vinculada ao processo de comunicação/negociação, e sendo assim, o projetista deve se permitir enfrentar uma diversidade de procedimentos para a confrontação dos pontos de vista político, técnico e social. Três conceitos operacionais emergem desta dinâmica: a progressividade, a mistura e a complexidade.

A progressividade remete ao fato de que o projeto urbano ecológico, ao contrário dos antigos planos de massa globais (muitas vezes realizados por etapa por simples razão financeira), requer uma evolução progressiva e imaginada de modo que cada etapa tenha sua identidade e permita prever a evolução esperada. Já a mistura no espaço urbano evoca uma programação – habitação, equipamentos, espaço livres, etc. – que encontra na miscigenação de gêneros e classes sociais um cenário para uma cidade mais justa e democrática. Essas noções se distanciam do urbanismo funcionalista que privilegia setores uniformes e funcionalmente diferenciados. Com a mistura, salvo os casos extremos, tudo é possível em todo lugar. É o retorno às misturas da cidade tradicional, com suas superposições, com as virtudes da rua. Todavia, é preciso distinguir mistura funcional de mistura social.

A teoria sobre a mistura funcional se situa no cruzamento das realizações do modernismo e da apologia do paradigma produtivista. Ela representa um aspecto importante do retorno de um debate crítico sobre os temas do habitar e da coabitação urbana, correspondendo à passagem da ordem fordista para uma nova ordem em que a cidade é pensada por categorias funcionais e por quantidades de edificações a serem construídas. Já os debates sobre a mistura social e as políticas dela derivadas evocam as limitações e consequências negativas da gestão e regulação das funções urbanas pelo *zoning* tradicional.

É preciso lembrar que, em um primeiro momento, a adoção das noções de mistura funcional e mistura social serviu amplamente a projetos de valorização imobiliária e de reinvestimentos. Esses projetos tinham por base a hipótese de que a mistura poderia contribuir para a competitividade econômica e revitalização urbana a partir de uma reconversão do tecido econômico local. A presença de outras funções junto à residencial já foi interpretada como um expediente para atrair os fluxos de pessoas e de capitais capazes de romper com a homogeneidade (considerada patológica) das concentrações de grupos sociais marginalizados, exercendo um papel positivo de especialização dos excluídos.

Em um segundo momento, o discurso sobre a mistura se ampliou e afetou igualmente a definição da escolha e das linhas diretrizes que guiam o projeto urbanístico em um contexto de crise ambiental. O tema da requalificação urbana vem acompanhado agora de maneira mais explícita pelo objetivo de produção de novas condições de proximidade e atratividade residência/trabalho e pela perspectiva de urbanidade em processos seletivos de urbanização sustentável. Esta ideia de cidade, com densidade elevada, mistura funcional e mistura social vem sendo reconhecida como fator fundamental para o encontro e a coexistência das diferenças e da inovação, em uma conjuntura em que a homogeneidade social e o caráter monofuncional passam a ser vistos como fatores de crise<sup>iii</sup>.

De uma maneira sintética, anunciar simultaneamente a progressividade e a mistura é indicar uma maior abertura da concepção projetual ao imprevisível, e assim admitir que as resoluções iniciais de projeto podem sofrer adaptações e correções sucessivas. É aqui que encontramos a complexidade integrada ao método de intervenção. O termo indica que se trata (nos estudos das ciências sociais aplicadas) de fenômenos dotados de muitas partes, mas sobretudo dotados de dinâmicas contrárias.

Demo (2002) adverte que é preciso não cair na tentação de antropomorfizar a realidade, tal qual faz, por exemplo, a teoria do conflito, como se houvesse alguma briga dentro da realidade ou se tratasse de algum “defeito”. O caráter incompleto, por isso mesmo dinâmico e mutável, da realidade não é lacuna, má formação, mas modo próprio do ser e do vir a ser. A complexidade, entretanto, não é apenas marca estrutural e histórica do modo de ser e vir a ser da realidade, é também do conhecimento. Como lembra Morin (2007), a incerteza e as contradições são parte da vida e da condição humana. A solidariedade e a ética são caminhos para a religação dos seres e dos saberes. O pensamento complexo é uma necessidade de superar as fronteiras entre as disciplinas, para evitar a especialização, a simplificação e fragmentação dos saberes.



## PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:  
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

### **O projeto é condicionante da sustentabilidade da forma urbana.**

Desde a sua aplicação ao planejamento das cidades nas últimas décadas do século passado, a ecologia urbana tem motivado os pesquisadores a procurar formas para assentamentos humanos que atendam às exigências de sustentabilidade. A questão central é saber como a forma urbana pode contribuir para o equilíbrio do(s) ecossistema(s) em que se insere, mas também para a economia dos usos de energia e redução de resíduos e emissões poluentes. O discurso sobre formas urbanas sustentáveis pode nos informar sobre como construir melhor os ambientes urbanos. Trata-se de procedimentos que integram questões e problemas que antes eram especializados ou sub-otimizados, contrariando o “urbanismo de fragmentação” (GRAHAM & MARVIN, 2001).

Vários estudos indicam que há uma interação entre a densidade urbana e sustentabilidade (PAEHLKE, 1994; JABAREEN, 2006), enquanto a literatura sobre morfologia urbana destaca como positiva as soluções de projeto que associam a compacidade, a conectividade e a infraestrutura de alto desempenho (FARR, 2013). E no entanto, as abordagens urbanísticas para a densidade urbana são polêmicas e, via de regra, inconclusivas. Quais as opções para moldar a cidade? Em essência, talvez, tenhamos apenas duas: a primeira opção é a cidade de alta densidade, com base em um ideal de diversidade e inclusão; a segunda opção é a cidade de baixa densidade, um modelo que equaciona a liberdade de escolha e resistência do indivíduo ao ambiente claustrofóbico da congestão urbana<sup>iv</sup>.

Outro problema teórico-conceitual da sustentabilidade da forma urbana refere-se aos modelos usuais de representação e análise dos problemas urbanísticos que, via de regra, registram a estruturação urbana em termos de nós e conexões, reduzindo a discussão das mobilidades às relações entre nós e sub-nós ou centros e periferias. Esses modelos ainda têm o problema da não-diferenciação; eles se sustentam, uma vez mais, na ideia de uma morfologia homogênea. Tal uniformidade de padrões de vida parece se distanciar de uma realidade que diversifica crescentemente as atividades da sociedade urbana contemporânea.

Em um estudo sobre os efeitos da expansão urbana, Frenkel e Ashkenazi (2008) identificam cinco padrões diferentes para medir seus impactos ambientais: as taxas de crescimento, a densidade, a geometria espacial, a acessibilidade e as medidas estéticas. O estudo desses padrões é de particular importância para entender e intervir em áreas com populações de baixa e média renda, onde os regulamentos de planejamento podem ser ausentes ou fracamente aplicados, e resultarem em áreas com padrões complexos de posse e uso da terra.

### **O projeto é uma questão de composição e escala do bairro.**

O projeto urbano ecológico, em sua essência, assume que a cidade pode mudar em partes, em vez de sua totalidade. Tal abordagem tem como premissa a multiescalaridade, e reivindica uma crítica às tendências atuais de hierarquias fixas e pré-determinadas de escalas territoriais. Toda região urbana consiste em uma gama de hierarquias sobrepostas e até mesmo de estruturas não-hierárquicas. No discurso do planejamento tradicional, entretanto, há uma tendência de estabelecer uma rígida hierarquia urbana, definindo o processo escalar de cima e para baixo. Esse planejamento vertical das escalas é ecologicamente contraproducente pois provoca um foco de competição entre os municípios, na medida em que estes lutam por situarem-se nos nós mais fortes da estrutura hierárquica.

Complementarmente, o fenômeno da dispersão urbana provocou um novo interesse pelo bairro como uma unidade urbana capaz de reunir os condicionantes essenciais para a mudança ecológica, daí surgindo diversas propostas e métodos de intervenção, tais como: ecobairros, Tods, TNDs, e aldeias urbanas (FREY, 1999; FRENKEL & ASHKENAZI, 2008). A escala do bairro nos indica sobre como construir melhor os ambientes urbanos, em especial quando se trata da composição edilícia e urbana (CANIGGIA & MAFFEI, 2008). É no sentido morfo-tipológico que o bairro serve como referência escalar.

Defendemos a ideia de que o projeto urbano ecológico serve ao desenvolvimento integrado do bairro, com estratégias que se articulam em torno do combate às causas das situações problemáticas associadas aos desequilíbrios socioeconômicos e ambientais. Isso implica em adotar políticas sociais e urbanas, tais como: formação, capacitação e inserção profissional, de integração social e cultural, de modo a melhorar as situações individuais problemáticas (empoderamento); e de associá-las a medidas de requalificação urbana com o apoio da população (participação) que se identifica com o lugar.

### **4 PARA CONCLUIR**

Buscamos apresentar neste artigo uma experiência de ensino-aprendizagem alicerçada em uma abordagem ecológica do urbanismo e do projeto urbano. Sabemos que a aprendizagem varia conforme o referencial teórico considerado, e sendo assim, adotamos o método PBL conscientes de que ele favorece à busca permanente de significado e coerência, por parte de quem aprende. A

começar pelo entendimento de que a participação e a diversidade de interesses sejam uma condição essencial para generalização dessas novas práticas de planejamento urbano sustentável.

Os argumentos aqui enumerados para uma epistemologia do projeto urbano ecológico no cenário das cidades brasileiras se sustentam em uma revisão da literatura sobre o tema. Revisão que leva em consideração diferentes áreas de conhecimento com o intuito de proporcionar uma visão mais abrangente e crítica, embora o profissional em foco seja sempre o arquiteto urbanista. Os conceitos e princípios aqui apresentados constituem, desse modo, um pequeno esforço de enquadrar a intervenção projetual no caminho para o desenvolvimento de comunidades urbanas mais sustentáveis. Reconhecemos, contudo, que essa investigação necessita de maior aprofundamento e, em especial, que seja ampliada pelo debate entre os pesquisadores e profissionais do projeto urbano, de modo a melhor compreender as lacunas no conhecimento, as especificidades dos territórios em disputa e os modelos de práticas que merecem ser replicados.

## REFERÊNCIAS

- BERDOULAY, V. et SOUBEYRAN, O. *L'écologie urbaine et l'urbanisme*. Paris: La Découverte, 2002.
- BERKE, P. R. 2008. The Evolution of green community planning, scholarship, and practice. In *Journal of the American Planning Association*, 74(4), pp. 393-407.
- BURDETT, R. & SUDJIC, D. *The Endless City*. London: Phaidon Press, 2008.
- BOURDIEU, P. *Razões práticas: sobre a teoria da ação*. São Paulo: Papirus, 1996.
- CALLON, M., LASCOUMES, P. et BARTHE, Y. *Agir dans un monde incertain: essai sur la démocratie technique*. Paris: Seuil, 2001.
- CANIGGIA, G. & MAFFEI, G.L. *Lettura dell'edilizia di base*. Firenze: Alinea Editrice, 2008.
- DEMO, P. *Introdução à Sociologia: complexidade, interdisciplinariedade e desigualdade social*. São Paulo: Atlas, 2002.
- FARIAS, J. A. Projeto urbano e democracia técnica. In: *Anais do III ENANPARQ*. São Paulo/Campinas: Universidade Presbiteriana Mackenzie - Pontifícia Universidade Católica de Campinas, 2014.
- FARR, D. *Urbanismo sustentável. Desenho urbano com a natureza*. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- FRENKEL, A. & ASHKENAZI, M. Measuring urban sprawl: how can we deal with it? In *Planning and Design*, vol. 35(1), 2008, pp.56-79.
- FREY, H. Compact, decentralized or what? The sustainable city debate. In H Frey (eds). *Designing the city: towards a more sustainable urban form*. London: E & FN Spon, 1999, pp. 23-35.
- GRAHAM, S. and MARVIN, S. *Splintering Urbanism*. London: Routledge, 2001.
- HILLIER, J. and ROOKSBY, E. *Habitus — a sense of place*. In *International Journal of Urban and Regional Research* (Impact Factor: 1.63). 02/2007; 31(2):495-496.
- JABAREEN, YR. Sustainable urban forms: their typologies, models, and concepts. In *Journal of Planning Education and Research*, vol. 26, 2006, pp. 38-52.



# PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:  
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

- KÜENZLEN, M. *Playing urban games, the systems approach to planning*. New York: Boston Press, 1972.
- LATOURE, B. *Networks, Societies, Spheres. Reflections of an Actor-Network Theorist*. In *The International Journal of Communication*, vol 5, 2011, pp. 796-810.
- LATOURE, B. *Reagregando o Social: uma introdução à teoria do Ator-Rede*. Salvador: EDUFBA; Bauru: EDUSC, 2012.
- MORIN, E. *Introdução ao pensamento complexo*. Porto Alegre: Sulina, 2007.
- MOSTAFAVI, M.; DOHERTY, G. (org.). *Urbanismo ecológico*. São Paulo: Gustavo Gili, 2014.
- NEZ, H. *La mobilisation des savoirs citoyens dans les dispositifs d'urbanisme participatif*. In *Premières journées doctorales sur la participation du public et la démocratie participative*. Lion: ENS-LSH, 2009.
- PAEHLKE, RC. *Environmental values and public policy*. In JV Norman & ME Kraft (eds). *Environmental policy in the 1990s*. Washington, DC: Congressional Quarterly Press, 1994.
- SAKAI, M. H.; LIMA, G.Z. *PBL: uma visão geral do método*. In *Olho Mágico, Londrina*, v. 2, n. 5/6, n. esp., 1996.
- SCHULTE-HALLER, M. *Mixité social et développement de quartier: entre désir et réalité*. Berne: Programme Projets urbains (éd.), 2011.
- TOPALOV, C. *L'urbanisme comme mouvement social: militants et professionnels du city planning aux Etats-Unis (1909-1917)*. In *Les Annales de la Recherche Urbaine*, n°44-45, 1989, pp.139-144.
- VERPREAT, G. *Les trois paradigmes du projet urbain: rationalisation, médiation, différenciation*. HAYOT, A. et SAUVAGE, A. (direction). *Le Projet Urbain: enjeux, expérimentations et professions*. Paris, Éditions de La Villette, 2000, pp.49-60.
- WACQUANT, L. *Esclarecer o habitus*. In *Educação & Linguagem*. São Bernardo do Campo-SP, ano 10, n. 16, jul-dez. 2007, p. 63-71.
- WEISS, G. *Can an old dog learn new tricks? Habitual horizons*. In James, Bourdieu and Merleau-Ponty Cultural Studies Program. Fairfax, VA: George Mason University. Ver [cultural@gmu.edu](mailto:cultural@gmu.edu), 2003.

## NOTAS

<sup>i</sup> A este propósito ver a interessante coletânea de textos organizada por Mostafavi e Doherty (2014).

<sup>ii</sup> A abordagem ecológica é sistemática e se interessa mais pelas interações entre os elementos dos sistemas ecológicos do que pelos elementos em si, mais pelas variações dinâmicas e seus modos de regulação do que pelos dados estatísticos.

<sup>iii</sup> Mas a mistura social apresenta suas próprias limitações. Esta estratégia se baseia na ideia de que a coabitação de diferentes camadas sociais favorece a integração social. Entretanto, não há verificação empírica que valide esta tese. Como lembra Schulte-Haller (2011) não há laços de causalidade entre a composição da população e as situações sociais problemáticas (como o desemprego, a ausência de formação, etc.). Consequentemente as situações individuais de precariedade e discriminação não melhoram graças a uma melhor mistura social no bairro. Ao contrário, a revalorização do parque imobiliário e a chegada de camadas de população de maior renda provocam com frequência a evicção das pessoas atingidas pela precariedade econômica.

<sup>iv</sup> Pontos de vista sobre a densidade urbana tendem a ser nitidamente polarizados: baixa densidade urbana pode ser vista como uma questão de liberdade individual ou um desperdício de espaço e recursos; alta densidade pode ser vista como um indicativo de miséria claustrofóbica, pobreza e privação ou como lugar da diversidade e da comunidade. Burdett e Sudjic (2008) questionam se existiria algo entre estes dois polos que poderia ser utilizado para modelar a cidade de uma forma sustentável.