

A infraestrutura e a qualificação da urbanização extensiva – a valorização dos suportes

Frederico Moura e Sá *

Resumo

A presente comunicação pretende apresentar um projeto de investigação que procura estudar e aprofundar a ação das infraestruturas enquanto elementos geradores e organizadores da ocupação do território.

O objetivo do projeto de investigação passa por contribuir para a construção de instrumento metodológico capaz de responder aos desafios dos novos processos de urbanização, tendo como base a relação e a adequação da infraestrutura relativamente à edificabilidade existente ou programada.

Esta abordagem metodológica, sugerida pelo intenso “espalhamento” das infraestruturas parece oportuna, sobretudo no atual quadro de crise económica e de escassez de recursos à escala municipal. Além do mais, o custo tendencialmente crescente da energia e a limitação da ação dos proprietários, nomeadamente pela dificuldade no acesso ao crédito, parece centrar o desafio da qualificação da urbanização extensiva sobretudo ao nível das estratégias de provisão e gestão da infraestruturação.

Trata-se de recuperar a Infraestrutura enquanto sistema de referência fundamental (nunca único ou exclusivo) para o exercício de ordenamento do território. Esta perspetiva, que informou e orientou a ação dos diversos instrumentos de ordenamento durante muito tempo, foi progressiva e genericamente abandonada (contribuindo para a fragilidade dos recentes processos de ocupação), apesar do período ímpar de densificação e complexificação das infraestruturas e do alargado consenso em torno do seu potencial estruturante.

Para o efeito, assume-se como necessário, ultrapassar a lógica sectorial que marca o projeto e a provisão de infraestruturas, e propor a adoção de níveis integrados de infraestruturação, que devem variar de acordo com a relação com a carga urbana instalada ou expectável.

Palavras Chave (infraestrutura; edificabilidade; ordenamento do território)

* Urbanista, Assistente no DCSPT da Universidade de Aveiro e Doutorando da FAUP, fredericomsa@ua.pt

1. Introdução

1.1. Apresentação

A presente comunicação resulta de uma proposta de investigação desenvolvida no âmbito do Programa de Doutoramento em Arquitetura (Perfil C: Dinâmicas e Formas Urbanas) da Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto.

O trabalho inicia-se com um breve aprofundamento da problemática subjacente às profundas transformações urbanas a que assistimos (de modo a melhor delimitar e enquadrar o problema que motiva a presente investigação, bem como o impacto, relevância e oportunidade do tema), fixa objetivos e perspectiva resultados a atingir, para por fim, definir a estrutura e a abordagem metodológica a adotar no desenvolvimento da investigação.

1.2. Motivação

O interesse e a vontade em estudar o papel das infraestruturas urbanas enquanto sistema de referência ao exercício de ordenamento do território resulta fundamentalmente:

- De uma motivação pessoal para entender e analisar o atual fenómeno urbano (indubitavelmente marcado pela presença e extensão das infraestruturas);
- Da constatação que os instrumentos metodológicos existentes são manifestamente insuficientes e/ou inadequados para responder aos desafios colocados pelas complexas e intensas transformações urbanas a que assistimos¹;
- Da vontade em contribuir para construção de instrumento metodológico alternativo, centrado no potencial estruturante da dotação infraestrutural (dado que a infraestrutura suporta e organiza a atual dinâmica de urbanização extensiva, bem como a sua qualificação);
- Da inquietação gerada pela contínua e acelerada mudança tecnológica que marca a presente condição humana e que alimenta a complexidade crescente dos paradigmas sociotécnicos (Allenby, B. R., e Sarewitz, D. (2011)) e dos sistemas territoriais. A instabilidade na atual relação entre as infraestruturas e os processos de ocupação do território é desta dinâmica exemplar retrato.

1.3. Limites e potencialidades da investigação

Dada a natureza da investigação, e ainda numa perspetiva introdutória, importa desde logo avançar para uma primeira identificação das limitações e das potencialidades que a abordagem proposta faz transparecer.

Assim, apontam-se:

- Como principais limitações: as específicas de um processo embrionário de investigação, onde muitas vezes o caminho entre o ponto de partida e o de chegada é a maior incógnita – o que neste caso é notório sobretudo ao nível do método de análise que se pretende desenvolver (capaz de relacionar edificabilidade e níveis integrados de infraestruturação).

¹ “Afinal parece que temos estado a planear para a ineficácia!” (Soares, L. B. (2004). p. 97).

- Como principal potencialidade: a recuperação e a valorização da Infraestrutura como referencial primário de ordenamento, assumindo como consequência uma linha de pensamento instrumental, absolutamente contrária à retórica dominante do planeamento (que genericamente é hoje tido e classificado como estratégico) e do “urbanismo liberal” (profundamente informado e sustentado pelo “triumfo dos conceitos vagos”) (Bourdain, A. (2011)).

1.4. **Conceitos (definições elementares)**

Para apoiar e facilitar a leitura e interpretação do presente trabalho, avança-se desde já para a clarificação dos principais conceitos (as suas definições elementares) que informam toda a investigação:

- **Infraestrutura:**
Definida numa perspetiva muito abrangente enquanto sistema que inclui:
 - Subsistema viário (incluindo alargamentos funcionais).
 - Subsistemas técnicos de infraestruturas: drenagem pluvial; abastecimento de água; esgotos sanitários; recolha de resíduos urbanos; iluminação pública; fornecimento de energia elétrica; fornecimento de gás; e serviços de telecomunicações.
 - Equipamentos²: de educação, desporto, lazer, segurança social e saúde.
- **Edificabilidade (ou carga urbana):**
Capacidade/qualidade de construir edifícios (na atual conjuntura significa e representa grande parte do retorno económico do solo).
- **Ordenamento do território:**
Atividade que persegue a articulação entre as novas intervenções e as ocupações existentes, na perspetiva de melhorar o conjunto (o que pressupõe correção de insuficiências e aproveitamento de oportunidades) (Carvalho, J. (2009)).

2. **A urbanização extensiva**

2.1. **Da aglomeração ao desconfinamento do urbano**

Nos últimos cinquenta anos a dinâmica de ocupação dos espaços urbanos sofreu alterações profundas. A cidade canónica, compacta, centrípeta, densa e com limite bem definido, deu lugar a um urbano vasto, onde a cidade se espalha pelo território, confundindo-se com espaços agroflorestais, dando origem a uma ocupação dispersa e fragmentada e absolutamente dependente da mobilidade assente no transporte individual motorizado (Domingues, Á. (2008); Carvalho, J. (2009); Portas, N., et al (2011)).

² O desenvolvimento do trabalho pode exigir noção de Infraestrutura mais restrita, sendo que se assim acontecer, os equipamentos podem vir a não ser analisados.

Parte desta crescente transformação das cidades (profundamente referenciada à emergência das “cidades automobilizadas”), resulta da inconsistência dos limites, que decorre do boom demográfico e da fortíssima influência que a alteração das atividades (e dos padrões e estilos de vida) (Chalas, Y. e Dubois-Taine, G. (1997)) tem na estruturação do território urbano. Ascher (1998 e 2010), ao analisar as dinâmicas de transformação do urbano, reconhece que os recentes processos de urbanização (notáveis pela sua extensão geográfica) constituem a consequência da reconfiguração territorial do quotidiano dos cidadãos, e que a formalização das “metapolis”³ é nesse sentido “uma etapa ou uma fase num processo de urbanização supra-histórico, (...) uma forma urbana co-estruturada pelo uso de novas técnicas de comunicação, de conservação e de transporte de bens, pessoas e informações” (Ascher, F. (1998). p. 21.).

Assim sendo, esta cidade ou este território difuso, um produto que aparentemente nos surge como espontâneo, é na realidade a materialização do êxito de uma política global e abrangente (multi-escala e multi-setorial) (Indovina, F., et al. (1990)), que apresenta um fortíssimo impacto ao nível das trajetórias e dos padrões de ocupação e de uso do solo.

De igual modo, também Domingues (2008) considera que o urbano “mobiliza espaços cada vez mais extensos e intensamente percorridos” e acrescenta que “o aumento dramático da mobilidade (física e informacional), permite modos de organização que antes estavam muito dependentes da proximidade física e da aglomeração”.

Esta extensa e permanente ocupação do solo teve início em modelos de crescimento tipo mancha de óleo (com ocupação ao longo das vias existentes) que ainda asseguravam alguma continuidade apesar de baixa densidade. No entanto, a cidade atual, ou melhor a urbanização contemporânea, cresce entre cidades, em qualquer direção, não referenciada a nada de particular mas profundamente influenciada e acelerada “pelas novas condições de acessibilidade criadas pelo traçado das autoestradas e seus nós” (Portas, N., et al (2011)).

O modelo de urbanização extensiva que daqui resulta, desconfinado, assente no automóvel (e até aqui em energia barata!) e de ampla escala territorial, perpetua-se com base (Carvalho, J. (2010)):

- Na ação dos proprietários, que procuram legítima e incessantemente edificar na sua propriedade (isto porque no quadro económico liberal que vivemos, a função de suporte da edificação é a função do solo que assegura maior retorno económico e, “consequentemente, tende a multiplicar-se, sem respeitar potencialidades agrícolas ou valores ambientais”) (Carvalho, J. (2010)).
- Na permanente extensão das infraestruturas existentes (opção francamente irracional porque não considera os níveis de serviço instalados).

O problema surge precisamente quando este modelo de produção de cidade vem potenciar uma crescente fragilidade e precariedade nos aglomerados emergentes, evidenciando nomeadamente, uma profunda desarticulação da ocupação (existente e proposta) com as estruturas funcionais, territoriais e naturais que a suportam.

³ Metapolis ou metápole: conceito que o autor define sumariamente como “o conjunto de espaços em que a totalidade ou parte dos habitantes, das atividades económicas, ou dos territórios, está integrada no funcionamento quotidiano (ordinário) de uma metrópole. Uma metápole constitui geralmente uma única bacia de emprego, de residência e de atividades, e os espaços que a compõem são profundamente heterogéneos e não necessariamente contíguos. Uma metápole compreende, pelo menos, algumas centenas de milhares de habitantes” (Ascher, F. (1998). p. 16).

2.2. A qualificação da urbanização extensiva – a valorização dos suportes

Atualmente, o custo tendencialmente crescente da energia (Comissão Europeia (2006)) e a limitação da ação dos proprietários, nomeadamente pela dificuldade no acesso ao crédito (Banco de Portugal (2009)), parece centrar o desafio da qualificação da urbanização extensiva sobretudo ao nível das estratégias de provisão e gestão da infraestruturização.

Uma outra abordagem que enfatiza a questão da infraestruturização decorre da própria análise dos processos de urbanização que sustentaram as intensas e complexas alterações dos territórios urbanos (sobretudo pós-industrialização)⁴. Tal análise permite identificar uma profunda transição de arquétipos (da aglomeração ao desconfinamento) e mais especificamente, a Infraestrutura como elemento de suporte resistente, intemporal, ligante e base de todas essas transformações.

Sieverts (2003) sublinha que a expansão e o crescente grau de dispersão dos processos de ocupação do território (que representam o fim da clássica dicotomia entre cidade e campo, e o fim da cidade enquanto entidade discreta) é resultado da ação das infraestruturas e da proporcional alteração dos fluxos mais relevantes⁵.

É nesse sentido que se considera que parte da fragmentação e da precariedade dos atuais processos de ocupação resulta e é substancialmente explicada pela multiplicação e permanente extensão das infraestruturas (Carvalho, J. (2010)).

A investigação que aqui se perspetiva, pretende precisamente estudar e aprofundar a Infraestrutura, enquanto elemento gerador, suporte e organizador de toda a ocupação do território⁶.

O explicitado transforma o exercício de projeto e de construção de infraestruturas numa peça essencial, não só para satisfazer e responder a necessidades, expectativas e exigências de um amplo conjunto de atores, mas também para qualificar a expressão da ocupação territorial que a mesma assegura. De facto, ou o traçado, dimensionamento e execução das infraestruturas resulta de uma estratégia que combina um conjunto alargado de critérios de natureza variável (técnica, económica, sociocultural, política e territorial), ou a ocupação gerada será frágil e de eficiência muito questionável.

É nesta perspetiva que Latour (1993) considera que as redes de infraestruturas são altamente condicionadoras da configuração e da organização do espaço urbano. O mesmo ponto de vista é partilhado por outros autores (Camagni e Salone (citados em Branco-Teixeira, M. (2007))), que defendem que hoje a escolha do lugar para fixar muitas atividades, resulta sobretudo das características das infraestruturas que os ligam e conectam (em detrimento dos critérios clássicos de natureza mais geográfica, como a distância física que os separa).

⁴ E que Portas organiza em quatro fases distintas: a forte concentração em torno das cidades existentes; a suburbanização, em que perante a incapacidade da cidade existente de albergar tanta procura, se passa a adicionar novas formas de habitar; o fenómeno de “anti-cidade”, considerado como o mais problemático pela afirmação do espaço “entre cidades”; e o desafio associado à “reurbanização”, que essencialmente consiste na reinterpretação de todo o processo e sistema de urbanização. (Portas, N. (2012). p. 242)

⁵ Sieverts exemplifica parte desta dinâmica recorrendo à ação: da ferrovia (que produziu expansão assente em modelos de ocupação linear e em estrela); do carro e da rodovia (que possibilitou a ocupação das áreas intermédias/“entre-dedos”); e das telecomunicações e da eletrónica (cujo desenvolvimento potenciou processos de expansão sem limite/fronteira definida ou perceptível). (Sieverts, T. (2003))

⁶ The infrastructure is the generator – assumindo o paralelo com Leslie Martin onde “The grid is the generator” (desenvolvido também por Domingues, Á. (2008)).

Também Borja e Castells (citados em Branco-Teixeira, M. (2010)) consideram que a sociedade contemporânea está hoje organizada em “arquipélagos ligados por complexas redes de infraestruturas” e que a estruturação do território contemporâneo tem por base princípios de conectividade (mais do que princípios de contiguidade ou continuidade espacial), produzindo o que Domingues (2008) classifica como de “território hipertexto”. Na mesma linha, Graham e Marvin (2001: p. 206), afirmam:

“The new paradoxes of connection and disconnection in contemporary cities, (...) have major implications for how we think about both territoriality and temporality – the defining domains of human life. The ordering power of Euclidean notions of space and Newtonian ideas of time that were so central to the modern infrastructural ideal, and the notion of urban coherence they were used to support, have collapsed in on themselves.”

Esta situação, marcada pela extensão da infraestrutura no território, vem questionar de forma inequívoca os princípios de confinamento e de continuidade formal do que designamos como cidade, e produzir formas de urbanização extensiva quase exclusivamente referenciadas às infraestruturas (Domingues, Á. (2008)).

Consequentemente, a relação e sobretudo a adequação da urbanização à infraestrutura que suporta toda a edificabilidade assume capital importância – particularmente em contextos de ocupação dispersa, onde a dotação de infraestrutura combina infraestruturação pesada com uma outra mais frágil e apenas apropriada a cargas urbanas mais reduzidas. Domingues (2008), considera mesmo que “o verdadeiro sustentáculo e ossatura da urbanização extensiva e da sua mutabilidade” é a “rede já existente e desigualmente pressionada, com perfil variável (estradas nacionais e municipais, caminhos rurais, vias de loteamentos novos), ao longo da qual se foi edificando”.

No entanto, e apesar do consenso generalizado em torno do potencial estruturante que a provisão de infraestruturas assume, a verdade é que metodologicamente o exercício de ordenamento do território tem-se distanciado desta abordagem, não aproveitando o enorme potencial da infraestrutura pública enquanto “externalidade coletivamente partilhada e diferenciadora das qualidades territoriais” (Domingues, Á. (2008)).

É nesta perspetiva que o presente trabalho aponta para o desenvolvimento de um modelo de análise e uma metodologia capaz de ordenar e controlar os processos de urbanização, tendo por base critérios que assegurem a adequação da infraestrutura à edificabilidade que suporta.

Trata-se, em parte, de dar sequência ao conceito de vias habilitantes (ou a conceitos equivalentes, já amplamente adotados em alguns planos municipais de ordenamento do território), sendo que se perspetiva, neste caso, abordagem mais abrangente e integradora (isto porque se consideram todos os subsistemas de infraestruturas, bem como o ajustamento do modelo proposto a cenários de expansão, encolhimento e requalificação urbana).

Para o efeito, pretende-se que o instrumento metodológico a desenvolver se distancie da lógica marcadamente sectorial (muito referenciada à teoria dos limiares⁷), que hoje caracteriza o

⁷ Metodologia desenvolvida por Boleslaw Malisz (a partir de 1963) que fixa o limiar de expansão para cada subsistema sectorial de infraestruturas – “o limite cuja transposição obriga a criação de novos subsistemas de infraestrutura, ou reforma substancial do subsistema anterior”. (Zmitrowicz, W., Neto, G. (1997))

projeto de infraestruturas, e defina / proponha níveis integrados de infraestruturação de acordo com a carga urbana existente ou expectável.

O exposto sugere que parte do valor desta abordagem advém da capacidade em incorporar informação relativa aos níveis de infraestruturação (instalada ou prevista) no desenho ou na ação dos diversos instrumentos de ordenamento. No entanto, importa sublinhar e clarificar que a abordagem metodológica proposta não é obviamente exclusiva e exige informação e estratégias complementares que incorporem outras dimensões relevantes ao exercício do ordenamento e da programação na gestão territorial (nomeadamente referentes a questões técnicas – como o zonamento, por exemplo – ou mesmo a outras de carácter ambiental, sociocultural e político).

3. Níveis de infraestruturação: base para a programação na gestão territorial

O ponto de partida e o objeto central da presente investigação advém da função central que as infraestruturas desempenham nos processos de ocupação do território (não só porque a legitimam e suportam, mas também porque a estruturam⁸), e da constatação que esta relação “é raramente estudada e compreendida pelos atores urbanos” (Branco-Teixeira, M. (2010)).

A investigação que aqui se desenha, parte do reconhecimento das insuficiências e da incapacidade das atuais abordagens para ordenar as complexas e intensas transformações urbanas a que assistimos, e procura construir instrumento metodológico alternativo centrado nas infraestruturas urbanas, capaz de contribuir para a estruturação e ordenamento do território.

Objetivamente pretende-se assumir a Infraestrutura como referencial primário (não exclusivo!) para o ordenamento do território, ponderando para o efeito, a relação (a existente e a programada) entre a infraestruturação e a edificabilidade.

Na prática, o enunciado sugere como consequência fundamental, que a programação da gestão territorial e a construção e/ou a ação dos diversos instrumentos de ordenamento (os planos, o licenciamento, a regulação da renda fundiária e a própria iniciativa pública) seja informada por um diagnóstico relativo à capacidade e ao nível de serviço instalado nas diversas infraestruturas existentes.

Pretende-se que a operacionalização deste processo (o resultado do andamento da investigação) seja assegurada pelo desenvolvimento de um programa específico, capaz de identificar folgas e carências de cada uma das infraestruturas consideradas, para posteriormente avançar com a definição de níveis integrados de infraestruturação e da sua consequente relação com a carga urbana instalada.

Para o efeito é então necessário:

- Considerar infraestrutura local e geral;
- Questionar as atuais práticas sectoriais de projeto de infraestruturas urbanas, dado que o somatório das racionalidades sectoriais não é forçosamente racional.

⁸ A infraestruturação introduz forte diferenciação e hierarquização entre territórios, logo detém enorme potencial organizativo e estruturante dos processos de ocupação.

- Definir metodologia capaz de estabelecer níveis integrados de infraestruturação e estudar a sua relação com a carga edificatória.

4. Resultados esperados

Na perspetiva de melhor delimitar o campo e o percurso da investigação que aqui se apresenta, importa antecipar desde já alguns dos seus resultados esperados (reconhecendo que dado o seu carácter embrionário se trata de um exercício relativamente prematuro).

Assim, e sintetizando, procura-se:

- Contribuir para a otimização da infraestruturação existente (aproveitar a capacidade instalada) – abordagem metodológica oportuna e sugerida pela combinação do intenso “espalhamento” de infraestruturas com a atual escassez de recursos. De facto, promover a utilização racional da infraestruturação existente (equilibrar oferta de infraestruturas com a sua procura/utilização) parece necessário e útil sobretudo num quadro de crise económica.
- Avaliar as capacidades de infraestruturação instaladas e perante os diversos cenários estabelecer e propor regras para a edificabilidade. Pretende-se desenvolver instrumento operacional com a perspetiva de informar os diversos instrumentos de ordenamento (os planos, o licenciamento, a política fiscal de solos e a própria iniciativa pública).
- Estabelecer níveis integrados de infraestruturação – inovando relativamente a abordagens sectoriais que ainda hoje marcam a prática de projeto de infraestruturas (que têm por base a “teoria dos limiares”: metodologia clássica e marcadamente sectorial, que informa o crescimento urbano recorrendo à identificação do limite de cada um dos subsistemas de infraestruturas instalados).
- Promover a qualificação territorial com base no potencial estruturante das infraestruturas (dado que legitimam, suportam e (des)organizam a ocupação) – atitude que centra a investigação na qualificação dos diversos contextos territoriais existentes e não em preconceitos vários sobre as “melhores” formas de “habitar”.
- Recuperar a Infraestrutura como referencial primário (insisto, nunca exclusivo!) de ordenamento – perspetiva que estranhamente foi abandonada num período ímpar de proliferação, densificação e complexificação das infraestruturas, estimulando a ineficiência e a fragilidade dos recentes fenómenos e processos de ocupação.
- Construir instrumento metodológico capaz de contribuir para uma maior eficácia do exercício de ordenamento do território – dado que se procura articular e ajustar a edificação à infraestruturação que a suporta.

5. Percurso metodológico

O trabalho é orientado por duas noções fundamentais: a de infraestrutura e a de edificabilidade. O objetivo passa por estudar a relação entre ambas de forma a produzir instrumento metodológico capaz de ajustar e relacionar a carga urbana com a infraestruturação que a suporta.

A estrutura e a abordagem metodológica proposta assentam em seis fases distintas. Assim e numa primeira fase, a investigação pretende:

- Debruçar-se sobre a atual ocupação do território na perspectiva de a caracterizar e de identificar os principais desafios que hoje se colocam ao seu ordenamento.
- Explicitar e (re)formular de forma precisa os objetivos, bem como o potencial e as limitações do instrumento metodológico desenvolvido.
- Clarificar e aprofundar conceitos base: infraestrutura e edificabilidade.

Numa segunda fase, e para cada subsistema sectorial de infraestruturas, pretende-se definir a capacidade e o custo das várias soluções técnicas e sistemas-padrão existentes, para posteriormente, numa terceira fase, procurar e propor níveis integrados de infraestruturação (variáveis de acordo com necessidades e exigências sociais e em função da densidade edificatória).

Recolhida toda a informação e fixados os níveis integrados de infraestruturação, poderá finalmente avançar-se para a construção do método de análise da relação entre edificabilidade e infraestruturação – a quarta fase.

A operacionalização/funcionamento do método de análise deverá seguir a seguinte sequência:

1º Identificação de folgas e carências da infraestruturação instalada (por via / por subsistema de infraestrutura e considerando a infraestrutura geral por áreas / bacias).

2º Identificação de folgas totais e da conseqüente edificabilidade disponível (face à capacidade e aos níveis de serviço instalados nas infraestruturas).

3º Identificação das carências básicas e dos investimentos necessários para as suprir (Quais? Com que custo? E para que capacidade?).

4º Perspetivar níveis integrados de infraestruturação (face aos custos que advêm do estudo das relações entre a capacidade instalada e a edificabilidade, o que fazer?).

A quinta fase consiste na aplicação do método / instrumento de análise (desenvolvido na quarta fase) aos casos de estudo. Importa salientar que os casos de estudo assumem no desenvolvimento do trabalho (nomeadamente, da segunda fase em diante), um papel fundamental. O confronto com determinadas realidades irá contribuir para:

- Levantar, sistematizar e validar a informação a recolher por subsistema de infraestrutura.
- Determinar níveis de serviço integrados.
- Aplicar o instrumento metodológico proposto (o que será útil para a sua avaliação, revisão e afinação).

A sexta e última fase prevista do programa de trabalhos, corresponde às tradicionais conclusões, onde se pretende formular versão definitiva do método de análise desenvolvido, sintetizar o trabalho e identificar eventuais desenvolvimentos futuros.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allenby, B. R., Sarewitz, D. (2011). *The Techno-Human Condition*. Cambridge, MIT Press.
- Ascher, F. (1998). *Metapolis: Acerca do Futuro da Cidade*. Oeiras, Celta Editora.
- Ascher, F. (2010). *Novos Princípios do Urbanismo seguido de Novos Compromissos Urbanos – um léxico*. Lisboa, Livros Horizonte.
- Banco de Portugal (2009). *Boletim Económico – Outono 2009, Volume 15, nº 3*. Lisboa, Departamento de Estudos Económicos.
- Borja, J., Castells, M. (1997). *Local y Global: la gestion de las ciudades en la era de informacion*. Madrid, Taurus.
- Bourdin, A. (2011). *O urbanismo depois da crise*. Lisboa, Livros Horizonte.
- Branco-Teixeira, M. (2007). *A Integração das Infraestruturas no Planeamento do Território: o Papel das TIC na Cultura do Planeador*. Dissertação para Doutoramento em Engenharia Civil. Porto, FEUP.
- Branco-Teixeira, M. (2010). *Lógicas de Implementação Territorial das Redes de Infraestruturas*. Revista da FCT, nº 7, p. 68-80.
- Carvalho, J. (2003). *Ordenar a Cidade*. Coimbra, Quarteto Editora.
- Carvalho, J. (2009). *Matriz para a Estruturação do Território*. 15º Congresso da APDR. Praia, Cabo Verde, APDR.
- Carvalho, J. (2010). *Mercado, Ideologia e Ordenamento do Território*. Aveiro, Universidade de Aveiro.
- Carvalho, J. (coordenação geral) (no prelo). *Custos e Benefícios, à escala local, de uma Ocupação Dispersa*. Universidade de Aveiro, Universidade de Évora, Direcção-Geral do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Urbano.
- Chalas, Y., Dubois-Taine, G. (1997). *Les Figures de la Ville Émergente. La tour d'Aigues*, Éditions de l'Aube.
- Comissão Europeia (2006). *Livro Verde: estratégia europeia para uma energia sustentável, competitiva e segura*. Bruxelas, Comissão das Comunidades Europeias.
- Domingues, Á. (2008). *Urbanização Extensiva – uma nova escala para o planeamento*. CITTA 1st Annual Conference on Planning Research. Porto, FEUP.
- Dupuy, G. (1991). *L'urbanisme dès réseaux: théories et méthodes*. Paris, Armand Colin.
- Graham, S., Marvin, S. (2001). *Splintering Urbanism: Networked Infrastructure, Technological Mobilities and the Urban Condition*. London, New York, Routledge.
- Indovina, F., Matassoni, F., Savino, M., Sernini, M., Torres, M., Vettoreto, L. (1990). *La città diffusa*. Venezia, IUAV DAEST.
- Latour, B. (1993). *We Have Never Been Modern*. London: Harvest Wheatsheaf, Hemel Hempstead.
- Lynch, K. (1960). *A Imagem da Cidade*. Lisboa, Edições 70.
- Portas, N. (2005). *Os Tempos das Formas – Vol. I: A Cidade Feita e Refeita*. Guimarães, Departamento Autónomo de Arquitectura da Universidade do Minho DAAUM.

- Portas, N. (2012). Os Tempos das Formas – Vol. II: A Cidade Imperfeita e a Fazer. Guimarães, Escola de Arquitectura da Universidade do Minho EAUM.
- Portas, N., Domingues, Á., Cabral, J. (2003). Políticas urbanas - Tendências, estratégias e oportunidades. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.
- Portas, N., Domingues, Á., Cabral, J. (2011). Políticas urbanas II – Transformações, Regulação e Projectos. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.
- Saraiva, T. (2005). Ciencia y ciudad: Madrid y Lisboa: 1851-1900. Madrid, Ayuntamiento de Madrid: Area de Gobierno de las Artes.
- Sieverts, T. (2003). Cities without cities: an interpretation of the Zwischenstadt. London, New York, Spon Press.
- Soares, L. B. (2002). A realidade incontornável da dispersão. Sociedade e Território, n. 33, Fevereiro, p. 123-129.
- Soares, L. B. (2004). Paradoxos e equívocos de 20 anos de planeamento do território. Sociedade e Território, n. 37/38, Junho, p. 96-102.
- Zmitrowicz, W., Neto, G. (1997). Infra-Estrutura Urbana. São Paulo, EPUSP.