

editorial  
editorial

entrevista  
interview

artigos submetidos  
submitted papers

tapete  
carpet

artigo nomads  
nomads paper

projeto  
project

expediente  
credits

próxima v!rus  
next v!rus

**V 14**

issn 2175-974x | ano 2017 year

semestre 01 semester



**Fabíola Belinger Angotti** é arquiteta e urbanista. Pesquisadora dos Programas de Pós-Graduação em Arquitetura e em Psicologia, ambos da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Estuda percepção ambiental e análise da forma arquitetônica e da morfologia urbana; relação entre Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), Teoria Ator-Rede (TAR) e Arquitetura e Urbanismo.

**Marcelo Hamilton Sbarra** é arquiteto e urbanista, Mestre em Arquitetura e Urbanismo. Pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Estuda avaliação pós-ocupação, qualidade do lugar, psicologia ambiental e análise do discurso.

**Paulo Afonso Rheingantz** é arquiteto e urbanista, Doutor em Engenharia de Produção. Professor dos Programas de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal do Rio de Janeiro e da Universidade Federal de Pelotas. Estuda avaliação pós-ocupação e qualidade do lugar na perspectiva dos estudos Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS).

**Rosa Maria Leite Ribeiro Pedro** é psicóloga, Doutora em Comunicação e Cultura. Professora do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Coordenadora do Grupo de Pesquisa Cultura Contemporânea: subjetividade, conhecimento e tecnologia. Estuda subjetividade, tecnologias e vigilância a partir da Teoria Ator-Rede (TAR).

Como citar esse texto: ANGOTTI, F. B.; SBARRA, M. H.; RHEINGANTZ, P. A.; PEDRO, R. M. L. R. A cidade na perspectiva sociotécnica: ontologias políticas, agenciamentos urbanos e lugares híbridos. V!RUS, São Carlos, n. 14, 2017. Disponível em: <[http://www.nomads.usp.br/virus/\\_virus14/?sec=4&item=1&lang=pt](http://www.nomads.usp.br/virus/_virus14/?sec=4&item=1&lang=pt)>. Acesso em: 04 Jul. 2017.

### Resumo

Entendendo que a cidade contemporânea tem se complexificado em função das diversas relações que ocorrem entre pessoas, ambientes e objetos, neste artigo buscamos explorar algumas possibilidades relacionadas com a temática da chamada da revista V!RUS 14, *tecendo a cidade* na contemporaneidade. Inspirados nos estudos Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) e na Teoria Ator-Rede (TAR) trazemos à reflexão o nosso entendimento de cidade múltipla e suas ressonâncias nos lugares *híbridos* no campo da Arquitetura-Urbanismo (AU), a partir de leituras

de autores que atuam nestes campos. Nessa perspectiva, reconhecemos a cidade como um território cuja *performance* se produz a partir dos atravessamentos que envolvem os agenciamentos e os efeitos das conexões entre os diferentes actantes que participam da vida urbana. Associar os estudos CTS, a TAR e a AU possibilita o delineamento de uma ontologia alternativa para compreender, produzir e performar os movimentos de um conjunto heterogêneo de entidades ou *lugares híbridos* que se coproduzem continuamente.

**Palavras-chave:** Cidade contemporânea; Ciência-Tecnologia-Sociedade; Teoria Ator-Rede; Ontologias políticas; Lugares híbridos

## 1 Introdução

A possibilidade de atentar para os processos que constituem a cidade, priorizando as ações dos diferentes atores, nos serviu como motivação para apresentar nossa visão – inspirada no pensamento de autores (AMIN; GRAHAN, 1997; FARÍAS; BENDER, 2010; FARÍAS, 2011; AMIN; THRIFT, 2002) que se ancoram nos referenciais do campo de estudos Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS)<sup>1</sup> e, mais especificamente, da Teoria Ator-Rede (TAR)<sup>2</sup> – sobre a cidade contemporânea, o estudo dos ambientes urbanos e a diversidade de relações envolvendo pessoas, ambientes e objetos e suas *ontologias políticas* (MOL, 2008).

As conexões possíveis entre os estudos CTS, a TAR e a Arquitetura-Urbanismo (AU)<sup>3</sup> nos possibilitam entender a “cidade como uma parcialidade de múltiplas associações de redes heterogêneas envolvendo os espaços e as ações que nelas são performadas” (FARÍAS; BENDER, 2010, p. 1, tradução nossa). Como a cidade está em contínuo movimento, seus lugares e edifícios podem ser caracterizados como *quase-tecnologias* e como *tipos* (GUGGENHEIM, 2010): ao mesmo tempo em que são *singulares* – têm localização e forma estável – acolhem diferentes usos. Por serem transformados pelas ações de seus usuários e dos novos dispositivos artificiais e tecnológicos (LATOURE; YANEVA, 2008), também podem ser imóveis mutáveis (GUGGENHEIM, 2010).

Tecer a cidade em sua complexidade requer, portanto, acolher suas diversidades, contradições, movimentos e temporalidades que, ao se articularem, produzem lugares híbridos<sup>4</sup>. A experiência de viver e sentir a cidade implica em encontros e desencontros, conexões constantes entre os diferentes atores humanos e não humanos que, ao se hibridizarem, produzem efeitos sociais, políticos, éticos, subjetivos e estéticos (RHEINGANTZ; PEDRO; SZAPIRO, 2016).

Apostamos em uma abordagem transdisciplinar e em um trabalho conjunto e constante de fazer e refazer o diálogo de produção de conhecimento para compreender a cidade na atualidade e contornar as limitações das propostas e análises que, privilegiam os aspectos morfológicos, quantitativos e funcionais dos lugares, e que se baseiam no paradigma estabelecido pela Modernidade (LATOURE, 1994), aqui entendida como uma “atitude” que envolve a “operação conjunta de dois conjuntos de práticas distintas” (PEDRO, 2003, p. 30): a “hibridação”, ou conjunto de práticas responsáveis pela criação de misturas entre gêneros híbridos de natureza e sociedade; e a “purificação”, que condiciona a evolução da ciência à eliminação de todas as influências ‘externas’ (a subjetividade humana).

Reforçamos a ideia de que a associação dos estudos que envolvem CTS, TAR e AU possibilita pensar em uma ontologia para compreender, produzir e mapear os lugares que atuam no urbano, enfatizando sua polifonia que, a todo tempo, repercute no entendimento dos modos como se tece a cidade em ação<sup>5</sup>.

## 2 Ontologias políticas e multiplicidade da cidade na atualidade

Alinhada com a perspectiva CTS, e partindo do entendimento de que a ‘realidade’ é modelada a partir das práticas cotidianas que permitem interagirmos com ela, Annemarie Mol cunhou o termo composto *ontologia política*<sup>6</sup>: *ontologia* define o que “pertence ao real, as condições de possibilidade com que vivemos” (MOL, 2008, p. 63) e *política* sublinha o “modo ativo desse processo de modelação, seu caráter aberto e contestado” (MOL, 2008, p. 63). A realidade, em sua *dimensão ontológica*, é sempre *feita, localizada* – histórica, cultural e materialmente – e *múltipla* (MOL, 2008). *Performar* uma determinada realidade significa que ela é muito mais produzida do que observada, ou seja, é “manipulada por meio de vários instrumentos, no curso de uma série de diferentes práticas” (MOL, 2008, p. 66). Ao retirar o caráter supostamente estável e determinado da realidade, *tecer a cidade* implica em acolher diferentes versões ou as múltiplas realidades do *urbano em si*, cada vez mais intrincadas e difíceis de serem generalizadas (AMIN; THRIFT, 2002). Em suas múltiplas realidades, a cidade é composta simultaneamente:

*como uma cidade turística, como um sistema de transporte, como a competência territorial, como o mercado imobiliário, como playground para skatistas e praticantes de parkour<sup>7</sup>, como espaço do consumo, como a paisagem de poder, como um espaço público para ações políticas e manifestações, como espaço vigiado, como um espaço de trânsito, como um ambiente criativo, como uma tela gigante para grafiteiros e artistas de rua, tais como rede de esgotos etc (FARÍAS, 2011, p. 29, tradução nossa).*

Tal proposição possibilita que outras entidades sejam incluídas no processo de entendimento da cidade, contrapondo-se à ideia de uma única verdade presente em outras concepções vigentes, tais como as leituras morfológica, sociológica e sistêmica da cidade, ou a “cidade inteligente” – que se apoia na presença de tecnologias de informação e comunicação de modo a enfatizar as dimensões produtiva e competitiva da cidade. A qualidade do urbano não se resume à sua materialidade, à sua geografia ou à sua tecnologia. Ela vai sendo tecida nas possibilidades de conexões que se estabelecem enquanto ocorrem as ações que, por

sua própria natureza e dinâmica, não são passíveis de categorizações ou análises cuja ênfase se restrinja a um determinado elemento ou conjunto de elementos.

Como grande parte das teorias e abordagens dedicadas a pensar a cidade tende a se concentrar em alguns elementos da vida urbana – como cultura, habitação, política, planejamento etc. –, Amin e Graham (1997) propõem a *cidade multiplex*, um "conjunto de espaços onde se aglutinam diversos intervalos de teias relacionais, interconectadas e fragmentadas; [...] uma justaposição de contradições e diversidades" (AMIN; GRAHAN, 1997, p. 418, tradução nossa).

Em sua complexidade, as cidades incorporam a natureza, as pessoas, as coisas e o ambiente construído. Elas são espacialmente abertas e entrecruzadas por diversos fluxos de pessoas, tipos de mobilidades, informações e mercadorias, onde a vida urbana é um produto dessa mistura (AMIN; THRIFT, 2002). "Cada momento urbano pode provocar improvisações performativas inesperadas; [...] isso significa a luta para nomear as espacialidades negligenciadas e inventar outras novas, imprevisíveis" (AMIN; THRIFT, 2002, p. 4, tradução nossa). Como a cidade está em toda parte do mundo e abriga assentamentos com múltiplas configurações, é cada vez mais difícil concordar sobre o que realmente conta como cidade (AMIN; THRIFT, 2002). Proliferam áreas metropolitanas<sup>8</sup> e lugares interligados por corredores de comunicação, tais como aeroportos e linhas aéreas, estações e linhas férreas, estacionamentos e autoestradas, teleportos e vias de informação. "As pegadas da cidade estão por todos esses lugares, na forma de viajantes urbanos, turistas, tele-trabalho, mídia e urbanização de estilos de vida" (AMIN; THRIFT, 2002, p. 1, tradução nossa).

Assim, em lugar de pensar a cidade a partir da fragmentação dos lugares, que por vezes promove a segregação espacial, ou ainda, a partir da relação centro-periferia, nosso interesse vêm se ocupando progressivamente dos aspectos ou elementos que performam a conexão entre tais lugares.

Seguindo o argumento de Devan Sudjic (1992 apud AMIN; THRIFT, 2002), os conglomerados da Grande São Paulo ou da Baixada Fluminense no Rio de Janeiro, associam diferentes cidades ou centros urbanos, como São Bernardo e Nova Iguaçu, mesmo sendo tão próximas. São conglomerados de cidades e lugares híbridos envolvidos com a vida cotidiana que acontecem nos assentamentos adjacentes.

Ao entender a realidade como múltipla, a ontologia política possibilita visualizar, operar ou tecer as múltiplas *realidades* urbanas com o auxílio de dispositivos tecnológicos, que amplificam e requalificam nossa performance *sociotécnica* de georreferenciamento, de gráfica digital e de inclusão da dimensão paramétrica; scanners, dispositivos de vigilância etc. Nossas observações têm sido performadas a partir de uma associação híbrida entre os dispositivos humanos de percepção e alguns dispositivos tecnológicos – tais como, máquinas fotográficas, imagens de satélite, além de anotações, croquis, desenhos esquemáticos etc. Essa "visão ampliada" tem possibilitado registrar e descrever com mais riqueza os detalhes da experiência, os deslocamentos, as interrupções e os elementos relevantes.

Ao potencializar a visão e a percepção humana, a performance da "visão ampliada" derruba por terra "qualquer ideia da visão como passiva; esses artifícios [...] nos mostram que todos os olhos, incluídos os nossos [...], são sistemas de percepção ativos, construindo traduções e modos específicos de ver, isto é, modos de vida" (HARAWAY, 1995, p. 16).

Esses dispositivos também tecem ou configuram uma classe de objetos que rompe com o entendimento de que são coisas fixas da natureza material; configuram objetos concebidos como estruturas abertas ou coisas-para-serem-usadas que continuamente se transformam em alguma coisa mais (KNORR-CETINA, 2001).

Se a moralidade e as ontologias políticas estão inscritas nos corpos e mentes [humanas] e nas coisas ou objetos [não humanos], a complexidade das múltiplas realidades de uma cidade se entrelaçam em uma infinidade de possibilidades de agenciamentos urbanos.

### **3 Estudos Ciência-Tecnologia-Sociedade, Teoria Ator-Rede e Arquitetura-Urbanismo**

Ao questionar a predominância das ciências e das tecnologias como conhecimento absoluto e incontestável, em detrimento do mundo social, o campo dos estudos CTS entende que o conhecimento científico e tecnológico transgride as fronteiras entre o técnico e o social (CUKIERMAN, 2007).

A TAR considera que ao ser produzido pelos movimentos e traços deixados pelos elementos que o compõem, o social forma uma *redesociotécnica* ou *coletivo* (LATOURE, 2001; 2004; 2012) que, por estar em constante transformação, demanda que sigamos seus deslocamentos, suas conexões (PEDRO, 2010). Os agenciamentos estabelecidos entre os actantes<sup>9</sup> produzem efeitos, que movimentam posições, alteram objetivos e redefinem sentidos (LATOURE, 2012). Isto significa que a ação é sempre partilhada e *coletiva*<sup>10</sup>.

Embora inicialmente pensada para dar conta das práticas ditas "sociais" existentes em laboratórios científicos, a TAR passou a ser utilizada em diferentes campos das Ciências Humanas e, mais recentemente, nas pesquisas de Arquitetura e Urbanismo. A proposição de compreender o social por meio de suas redes heterogêneas e a agência atribuída aos não humanos parece ser o ponto de interseção entre alguns dos principais trabalhos que relacionam os estudos CTS, a TAR e a A-U.

Aibar e Bijker (1997) podem ser considerados um dos precursores dos estudos que consideram a cidade como um artefato *sociotécnico*. Em sua análise do *Plano Cerdà* – plano urbanístico desenvolvido para Barcelona – reuniram diferentes actantes que participaram do concurso para a escolha do projeto a ser implementado para a expansão da cidade e exploraram as inúmeras controvérsias decorrentes desse processo.

Com o intuito de aplicar nos estudos urbanos um conjunto de perspectivas desenvolvidas no campo de CTS e, mais especificamente, da TAR, o livro *Urban Assemblages: How Actor-Netowirk Theory Changes Urban Studies*, organizado por Ignacio de Fariás e Thomas Bender (2010), reúne diferentes artigos de autores que reconhecem a TAR como um dispositivo importante para lidar de maneira criativa com a descoberta e investigação dos fatos, a complexidade das cidades e as transformações urbanas. Ao ampliar a rede de casualidades, proliferando tanto humanos quanto não humanos, os autores utilizam a TAR como um procedimento para elaborar novas perguntas e produzir descrições mais expressivas da vida na cidade (FARÍAS; BENDER, 2010).

Nessa perspectiva, é possível compreender as cidades (FARÍAS, 2010; 2011) e edifícios não como projeções ou representações do social (YANEVA, 2009), mas entendê-los como:

*[...] um movimento modulador de regulação de diferentes intensidades de engajamento, redirecionando a atenção dos usuários; de misturar e colocar as pessoas juntas, concentrando-se nos fluxos de atores e em distribuí-los de modo a compor uma força produtiva no espaço-tempo (LATOURET; YANEVA, 2008, p. 87, tradução nossa).*

Como decorrência, é possível qualificar os lugares e edifícios das cidades como *quase-tecnologias* ou *imóveis mutáveis*. Ao mesmo tempo em que têm localização e forma estável, podem acolher diferentes atividades, além de serem transformados por seus usuários (GUGGENHEIM, 2010). Contexto, objeto e usuário estão diretamente implicados e se fazem no mesmo movimento. Atentar para as misturas possíveis entre os atores diverge, por exemplo, de abordagens cujo conhecimento está centrado apenas no objeto, enfatizando seu caráter técnico ou funcionalista.

As interlocuções entre TAR e AU complexificam o entendimento da cidade contemporânea, e a dinâmica de sua performance não se limita a teorias ou sentidos globalizantes, que apagam e/ou encobrem os sentidos locais e as práticas cotidianas. Sua produção se dá em condições que envolvem tanto influências locais ou situadas, quanto globais. Ao serem reassociadas, as diferentes características que performam e tecem a cidade configuram-se uma mistura que, em lugar de apagar as influências da internacionalização, delinea novos e instáveis contornos.

Essa abordagem reforça a ideia de uma contribuição possível da TAR para se pensar as associações entre pessoas e coisas, matéria e significado (FALLAN, 2008). Esses encontros podem produzir novas ontologias para os lugares, esses objetos desordenados e evasivos (FARÍAS, 2010) e seus modos de *estar presente* (FARÍAS; BENDER, 2010). Seguir as práticas e os agenciamentos entre actantes distintos permite contornar os dilemas existentes no processo de entendimento da cidade, que apresenta uma estrutura heterogênea e em constante mutabilidade.

#### **4 Tecendo a cidade na perspectiva sociotécnica: entre múltiplas realidades, performances e lugares híbridos**

A partir dos estudos de AU que buscam nos fundamentos dos CTS e da TAR ampliar seu entendimento sobre o urbano e as entidades que o compõem, temos explorado a ideia de que a cidade é um território atravessado por diferentes *coletivos* urbanos, ressaltando a multiplicidade de performances que corporificam a vida urbana e os lugares. Já não é possível delimitar a cidade por suas fronteiras, uma vez que ela transborda e se configura no interfaceamento das práticas que ocorrem nos lugares. A partir disso, é possível que o estudo das práticas cotidianas seja um elemento norteador de projetos urbanísticos. Reconhecer e fazer proliferar as vozes dos grupos locais e suas diferentes versões sobre necessidades, negociações e, também, processos de resistência implica transformar o processo de planejar a cidade, ainda fortemente inspirado na visão de urbanistas, arquitetos e especialistas. Isso possibilita que diferentes formas de diagnóstico proliferem e se entrelacem, em lugar de se sobrepor umas às outras, conferindo uma natureza *híbrida* (LATOURET, 1994) aos lugares.

O foco se desloca para identificar e descrever os múltiplos agenciamentos dos actantes que performam os lugares da cidade. Em vez de considerar características e domínios delimitados e coesos para compreendê-los, importa entender como eles são articulados, ocultos, expostos, recrutados ou descartados (FARÍAS, 2010). Por princípio todos os actantes são *mediadores*<sup>11</sup>: todos eles influenciam e são modificados em suas interações, transformando os lugares em algo que produz experiências e *traduções*<sup>12</sup> singulares.

Valoriza-se o momento da experiência, os deslocamentos, as trocas de informação, a dinâmica de uso do ambiente, ou seja, tudo o que é momentaneamente produzido ou tecido na cidade. Reunir um conjunto de narrativas e performances dos diversos actantes que participam da coprodução da cidade emerge como uma estratégia que possibilita mapear e examinar lugares, edifícios e seus usos, projetos e políticas públicas, planos urbanísticos, dispositivos tecnológicos etc. Trata-se de uma estratégia que possibilita abandonar as explicações sociais para acompanhar os movimentos e traços que vão sendo deixados pelos actantes que participam da configuração dos lugares<sup>13</sup>.

Esse entendimento reforça a ideia de que o conhecimento é *situado* (HARAWAY, 1995; LAW; MOL, 2000) e deve ser apreendido a partir da imersão e contato com os lugares da cidade. Ao invés de fazer deduções abstratas ou generalizar a partir de paradigmas ou exemplos individuais (AMIN; GRAHAN, 1997), a TAR defende que é preciso "ver de perto", o que envolve aprender a ser afetado por muitos elementos e "ser sensível àquilo de que é feito o mundo" (LATOURET, 2008, p. 39).

Ao incorporar os não humanos ao conjunto de atores da vida urbana, buscamos diluir as fronteiras entre sujeito e objeto e "[...] começamos a tarefa de repovoar a cidade com todas aquelas entidades que foram apagadas por uma abordagem convencional" (AMIN; THRIFT, 2002, p. 5, tradução nossa). Em meio ao caráter multidimensional, reconhecemos a cidade contemporânea "como uma ordem de incerteza e como uma arena política cheia de potencialidades" (AMIN; THRIFT, 2002, p. 5, tradução nossa), onde a *urbanidade emerge* de uma relação de coprodução entre os actantes e seus múltiplos processos de associações que não preexistem nas ruas, edifícios, pessoas, mapas etc (RHEINGANTZ, 2012).

Diferentes ontologias possibilitam que os lugares sejam apreciados e usufruídos pelas multidões que os performam, ao mesmo tempo em que são desprezados por estudiosos e profissionais de projeto. São diferentes 'percepções de realidades' sobre a cidade, e isso requer uma abordagem capaz de lidar com a complexidade que tece as práticas urbanas e a cidade hoje.

## 5 Considerações finais

Neste artigo, buscamos apontar alguns argumentos que demonstram que os estudos em Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) e a Teoria Ator-Rede (TAR) podem contribuir para o entendimento da cidade e seus lugares, especialmente, as pesquisas de Arquitetura-Urbanismo.

A abordagem *sociotécnica* da cidade, por envolver humanos e não humanos, contribui para se pensar as relações que *tecem a cidade* na contemporaneidade. Um outro olhar é possível a partir das redes de associações e performances dos actantes existentes nos *coletivos* urbanos.

A cidade é continuamente feita e refeita pelos agenciamentos, cujos efeitos dos movimentos entre os actantes precisam ser observados. Atentar para estes movimentos, incluindo os *não humanos*, possibilita entender o quanto nos encontramos articulados a eles, e o quanto eles também nos fazem fazer coisas. Como os lugares têm agência, eles devem ser definidos por aquilo que *fazem*, não por aquilo que *representam*.

Por fim, reforçamos a ideia de que atentar para a composição híbrida da cidade pode se configurar em uma forma de resistência às outras concepções vigentes. O entendimento da cidade e da experiência urbana como uma interface que aprende e que é afetada pela articulação entre seus diversos elementos ou actantes implica na necessidade de rastrear suas conexões, fazendo emergir outras concepções de cidade, mais participativas e mais polifônicas.

## 6 Agradecimentos

Agradecemos o apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico (CNPq), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ).

## 7 Referências

AIBAR, E.; BIJKER, W. E. Constructing a City: the Cerdà Plan for the Extension of Barcelona. **Science, Technology & Human Values**, v. 22 n. 1, p. 3-30, inverno de 1997.

AMIN, A.; GRAHAM, S. **The ordinary city**: [Transactions of the Institute of British Geographers](#): 1997. p. 411-429.

AMIN, A.; THRIFT, N. **Cities**: reimagining the urban. Cambridge: Polity Press, 2002.

ANGOTTI, F. B. Porto Maravilha em ação: Uma perspectiva sociotécnica do lugar. In: RHEINGANTZ P. A.; PEDRO R., SZAPIRO A. (Orgs.). **Qualidade do lugar e cultura contemporânea**: modos de ser e habitar as cidades. Porto Alegre: Sulina, 2016. p. 294-319.

ANGOTTI, F. B. **Rua do Lavradio**: cartografando traços e rastros do *coletivo-lugar*. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

CASTELLO, L. **A Percepção de Lugar**: repensando o conceito de lugar na arquitetura-urbanismo. Porto Alegre: PROPAR-UFRGS, 2007.

CUKIERMAN, H. **Yes, nós temos Pasteur**: Manguinhos, Oswaldo Cruz e a História da Ciência no Brasil. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2007.

FALLAN, K. Architecture in action: traveling with actor-network theory in the land of architectural research. **Architectural Theory Review**, v. 13, n. 1, p. 80-96, 2008.

FARÍAS, I. Ensamblajes urbanos: la TAR y el examen de la ciudad. **Arena Digital**, v. 11, p. 15-40, 2011.

FARÍAS, I. Introduction: decentring the object of urban studies. In: FARÍAS, I.; BENDER, T. (Eds.) **Urban Assemblages**: how Actor-Network Theory Changes Urban Studies. Londres / Nova Iorque: Routledge, 2010. p. 1-24.

FARÍAS, I.; BENDER, T. (Eds.). **Urban Assemblages**: how Actor-Network Theory Changes Urban Studies. Londres / Nova Iorque: Routledge, 2010.

FIRMINO, R. **Cidade Ampliada**: desenvolvimento urbano e tecnologias da informação e comunicação. São Paulo: ECidade, 2011.

GUGGENHEIM, M. Mutable immobiles: building conversion as a problem of quasi-technologies. In: FARÍAS, I.; BENDER, T. (Eds.). **Urban Assemblages**: how Actor-Network Theory Changes Urban Studies. Londres / Nova Iorque: Routledge, 2010. p.



161-178.

HARAWAY, D. Saberes Localizados. **Cadernos Pagu**, v. 5, p. 07-41, 1995.

KNOR-CETINA, K. Postsocial Relations: theorizing society in a Postsocial *Environment*. In: RITZER, G.; SMART, B. (Eds.) **Handbook of Social Theory**. Londres: Sage, 2001, p. 520-537.

LATOUR, B. **A esperança de Pandora**: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos. Bauru: Edusc, 2001.

LATOUR, B. **Ciência em Ação**. São Paulo: Editora UNESP, 2011.

LATOUR, B. Como falar do corpo? A dimensão normativa dos estudos sobre a ciência. In: NUNES, J. A.; ROQUE, R. **Objetos Impuros**: Experiências em estudos sobre a Ciência. Porto: Edições Afrontamento, 2008. p. 39-62.

LATOUR, B. **Jamais fomos modernos**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1994.

LATOUR, B. **Políticas da natureza**: como fazer ciência na democracia. Bauru, SP: Edusc, 2004.

LATOUR, B. **Reagregando o Social**: uma Introdução à Teoria do Ator-Rede. Salvador / Bauru: Edufba / Edusc, 2012.

LATOUR, B.; YANEVA, A. Give Me a Gun and I will Make All Buildings Move' An ANT's view of Architecture. In: GEISER, -R. (Ed.) **Explorations in Architecture**: teaching, design, research. Basel: Birkhäuser, 2008. p. 80-89.

LAW, J. **Notes on the Theory of the Actor Network**: ordering, strategy and heterogeneity. Lancaster: Centre for Science Studies, Lancaster University, 1992. Disponível em: < [www.lancs.ac.uk/fass/sociology/papers/law--notes--on-ant.pdf](http://www.lancs.ac.uk/fass/sociology/papers/law--notes--on-ant.pdf)>. Acesso em: 06 Fev. 2012.

LAW, J.; MOL, A. **Situating Technoscience**: an Inquiry into Spatialities. Lancaster: Centre for Science Studies, Lancaster University, 2000. Disponível em: <[www.comp.lancs.ac.uk/sociology/papers/Law-Mol-Situating-Technoscience.pdf](http://www.comp.lancs.ac.uk/sociology/papers/Law-Mol-Situating-Technoscience.pdf)>. Acesso em: 05 Mai. 2015.

MOL, A. Política ontológica: algumas ideias e várias perguntas. In: NUNES, J. A. ; ROQUE, R. **Objetos Impuros**: experiências em Estudos sobre a Ciência. Porto: Edições Afrontamento, 2008. p. 63-77.

PEDRO, R. M. L. R. As redes na atualidade: refletindo sobre a produção de conhecimento. In: D'ÁVILA, M.; PEDRO, R. (Orgs.) **Tecendo o Desenvolvimento**: saberes, gênero, ecologia social. v. 1. Rio de Janeiro: Baperá; Mauad, 2003. p. 29-47.

PEDRO, R. M. L. R. Cognição e Tecnologia: entre natureza, cultura e artifício. **Documenta**, Rio de Janeiro, UFRJ, n. 9, p. 9-26, 1998.

PEDRO, R. M. L. R. Sobre redes e controvérsias: ferramentas para uma cartografia da dinâmica psicossocial. In: FERREIRA, A. A. L., et al. (Orgs.). **Teoria Ator-Rede e Psicologia**. Rio de Janeiro: NAU, 2010. p.78-96.

RHEINGANTZ, P. A. Lugares em ação, laboratórios de urbanidade. In: RHEINGANTZ, P. A.; PEDRO, R.; SZAPIRO, A. (Orgs.). **Qualidade do lugar e cultura contemporânea**: modos de ser e habitar as cidades. Porto Alegre: Sulina, 2016. p.85-115.

RHEINGANTZ, P. A. Narrativas ou traduções de urbanidade. In: AGUIAR, D.; NETTO, V. (Orgs.). **Urbanidades**. Rio de Janeiro: Folio Digital- Letra e Imagem, 2012. p.107-125.

RHEINGANTZ, P. A.; PEDRO, R.; SZAPIRO, A. (Orgs.). **Qualidade do lugar e cultura contemporânea**: modos de ser e habitar as cidades. Porto Alegre: Sulina, 2016.

YANEVA, A. **The making of a building**: a pragmatist approach to Architecture. Oxford / Nova Iorque: Peter Lang, 2009.

---

**1** O campo de estudos denominado de CTS surgiu em torno de 1980 tendo como principal objetivo compreender, revisar e decidir a respeito das consequências da ciência e da tecnologia na sociedade atual. Apresenta duas principais vertentes – a norte-americana e a europeia. As duas tradições apresentam como foco superar a ideia tradicional que fundamenta a ciência e a tecnologia, promovendo a cooperação da sociedade nas decisões que conduzem o avanço tanto da ciência, quanto da tecnologia. Evidencia-se que as soluções dos problemas sejam democráticas, superando a manipulação da ciência da tecnologia.

**2** Teoria desenvolvida por Bruno Latour, em parceria com outros sociólogos das ciências e das técnicas, entre os quais [Michel Callon](#) e John Law, que questiona a separação entre ciência e sociedade, sujeito e objeto, natureza e cultura (LATOUR, 2001), cuja designação deriva do inglês Actor-Network Theory (ANT).

**3** Adotamos a palavra composta proposta por Castello (2007), entendendo que não faz sentido trabalhar os dois termos arquitetura e urbanismo separados, pois não atendem suficientemente fenômenos de dupla face, a exemplo de onda-partículas e ator-rede.

**4** A expressão *lugares híbridos* se articula com duas outras propostas que problematizam a relação dos ambientes com a tecnologia: os *lugares ampliados* (FIRMINO, 2011) e os *lugares de clonagem* (CASTELLO, 2007) e guarda similaridades com o sentido de hibridação tal como tratado por Latour (2001), que designa as misturas próprias aos espaços “entre”, os lugares de mediação. Estes são lugares em que nada se propaga sem que haja transformação, reapropriação local, sendo eles próprios agentes de transformação.

**5** Cf. Latour (2011) e Rheingantz (2016).

**6** Cf. Mol (2008), a ontologia política não decorre diretamente, mas é influenciada pelo *perspectivismo*, que multiplica o ponto de vista e a perspectiva com que cada um de nós humanos vê uma mesma realidade que permanece singular, intocada e abre as portas para um pluralismo em que diferentes perspectivas de uma mesma realidade coexistem lado a lado; e pelo *construtivismo*, que a partir de diferentes histórias de construção, evidencia como cada versão específica de verdade ou de sucesso de um determinado fato foi construída ou criada.

**7** Parkour é um treino de transposição de obstáculos que permite seu praticante ultrapassar obstáculos do ambiente utilizando as habilidades de seu próprio corpo como, saltar sobre vãos, escalar muros, equilibrar em corrimãos. Alguns indivíduos que praticam esta modalidade acreditam que ela seja uma busca pelo desenvolvimento da autonomia do corpo e da mente sobre os desafios do cotidiano.

**8** Cf. Amin e Thrift (2002, p. 1), “metade da população mundial vive em cidades. Treze megacidades têm uma população de mais de 10 milhões de habitantes. Tóquio, São Paulo, Nova York, Cidade do México, Xangai, Bombaim, Los Angeles, Buenos Aires, Seul, Pequim, Rio de Janeiro, Calcutá e Osaka”.

**9** Designação utilizada em substituição a usuários e atores, por sua inadequação para também designar os diversos atores não humanos que povoam o mundo na perspectiva sociotécnica dos atores-rede. Cada actante é definido por aquilo que ele faz, é “uma rede de certos padrões de relações heterogêneas” (LAW, 1992, p. 5), ou um efeito de rede.

**10** Cf. Latour (2001), *coletivo* é uma palavra que não se refere a uma entidade que resulta de um ‘acordo político’ que divide artificialmente as coisas em esfera natural e esfera social, mas às múltiplas conexões entre humanos e não humanos. Rede de interfaces onde cada objeto ou evento é concebido como uma mistura de homens, coisas e técnicas, cujo movimento “apaga” as fronteiras entre sujeito e objeto (PEDRO, 1998); onde os fatos se tornam “objetivos” pela reapropriação local, em diferentes pontos ou conexões da rede, por diferentes atores (PEDRO, 2003).

**11** Cf. Latour (2012), o entendimento de *mediação* nega a ideia de que o sujeito (humano) age sobre um objeto (não humano) de modo que o primeiro atue para produzir uma reação no segundo (relação de causa e efeito); de que o sujeito tenha uma relação hierárquica sobre o objeto.

**12** Conforme Law (1992), *traduzir* é fazer conexão. “Implica transformação e a possibilidade de equivalência, a possibilidade de que uma coisa (por exemplo, um ator) possa representar outra (por exemplo, uma rede)” (LAW, 1992, p. 7). Também supõe percepção, interpretação e apropriação. Caracteriza a negociação ou a comunicação entre o observador e o usuário, uma vez que ela também pressupõe a possibilidade de vir a ser recusada, negociada ou até mesmo ser novamente traduzida.

**13** Cf. Angotti (2013; 2016).