

# TECNOPOLÍTICAS DA PARTICIPAÇÃO – UMA ABORDAGEM GENEALÓGICA

## TECHNOPOLITICS OF PARTICIPATION – A GENEALOGICAL APPROACH

Ana Carolina C. Farias <sup>1</sup>

Alexandra Paio <sup>2</sup>

Roberto Falanga <sup>3</sup>

### Resumo

O desenvolvimento tecnológico é indissociável da sua implicação ética e política. Identificados importantes dilemas da participação na cidade contemporânea – a captura da partilha de decisões em processos autoritários, a abertura tanto verdadeira como ilusória que a cultura digital propicia para a autonomia de indivíduos e coletivos –, considera-se que a lente da tecnopolítica pode ser útil para compreender seu percurso histórico, contextualizar sua condição contemporânea e permitir uma apreciação mais informada das escolhas para o futuro. Nesse sentido, procurou-se construir uma narrativa sobre as tecnopolíticas da participação através de um estudo genealógico, identificando orientações teóricas, experiências práticas, marcos legais e históricos, a partir de literatura de referência, compilações de práticas e sítios eletrônicos de projetos e de autores. O resultado é uma linha do tempo, disponibilizada de forma online e interativa, na qual identificou-se cinco marcos, tendo em conta as principais inovações tecnopolíticas observadas: participação para a cidadania, participação para a autonomia, participação comunitária, participação institucionalizada e participação em rede. O estudo reforça o papel crucial da informação no desenvolvimento das tecnopolíticas da participação e ressalta oportunidades e desafios que a participação em rede oferece para a sua democratização.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento tecnológico, participação em rede, cultura digital.

### Abstract

Technological development is inseparable from the ethical and political implications. From important dilemmas of participation in the contemporary city identified – the capture of the sharing of decisions in authoritarian processes, the real and illusory commitment that digital culture provides for the autonomy of individuals and collectives -, it is considered that the lens of technopolitics can be useful to understand its historical trajectory, contextualize its contemporary condition and allow a more informed appreciation of the choices for the future. In this sense, we sought to build a narrative about the technopolitics of participation through a genealogical study, identifying theoretical orientations, practical experiences, and legal and historical frameworks from reference literature, compilations of practices and websites of projects and authors. The result is a timeline, made available online and interactive, in which five milestones were identified, taking into account the main technopolitical innovations observed: participation for citizenship, participation for autonomy, community participation, institutionalized participation and networked participation. The study reinforces the crucial role of information in the development of participation technopolitics and highlights opportunities and challenges that networked participation offers for its democratization.

**Keywords:** Technological development, networked participation, digital culture.

<sup>1</sup> Iscte – Instituto Universitário de Lisboa, [orcid.org/0000-0002-3424-4930](https://orcid.org/0000-0002-3424-4930), carol@sobreurbanda.com

<sup>2</sup> Iscte – Instituto Universitário de Lisboa, [orcid.org/0000-0002-4144-8499](https://orcid.org/0000-0002-4144-8499), alexandra.paio@iscte-iul.pt

<sup>3</sup> ICS – Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, [orcid.org/0000-0002-1059-5509](https://orcid.org/0000-0002-1059-5509), roberto.falanga@ics.ulisboa.pt

## INTRODUÇÃO

A participação nas disciplinas do design e na ação cívica tem criado, ao longo dos anos, um suporte metodológico composto por referências teóricas, ferramentas, métodos e procedimentos que pode ser compreendido enquanto desenvolvimento tecnológico. Tecnologia, porém, não se refere somente à técnica, mas, também, às orientações políticas e éticas que sustentam o seu progresso, numa relação dialógica com a evolução da sociedade que a manipula (1,2,3). Nesta relação, os estudos sobre tecnopolítica têm evidenciado a dependência entre política e tecnologia (4,5).

Participação, em vários níveis e formatos – colaboração, cooperação, codesign, cocriação, coprodução, cogovernança – traduz-se pela distribuição de poder entre os que tomam parte (6), o que reforça a importância de considerar as implicações éticas e políticas no desenvolvimento de suas referências teóricas e práticas. Especialmente quando, pela progressiva institucionalização dos processos e abertura que as tecnologias digitais proporcionam, a participação acaba por ser instrumentalizada em processos autoritários que resultam numa autonomia ilusória dos participantes (7,8).

A constituição de um quadro referencial sobre as tecnopolíticas da participação pode ajudar a perceber seu percurso histórico, contextualizar sua condição contemporânea e permitir uma apreciação mais informada das escolhas postas para o futuro. Assim, o estudo genealógico mostra-se útil para evidenciar a construção do conhecimento através de uma narrativa que identifique atores e suas lutas históricas, elucidando os contornos das táticas atuais (3,9).

A partir de literatura de referência, sítios eletrônicos de diversos projetos, autores e de compilações de práticas, leis e eventos históricos, construiu-se uma linha do tempo sobre o desenvolvimento das tecnopolíticas da participação. A informação, sistematizada entre publicações, práticas, marcos legais e históricos, identificou as principais inovações tecnopolíticas em cinco marcos: 1) Participação para a Cidadania – a partir das críticas e práticas reativas à cidade industrial até as primeiras tentativas de abertura dos processos de design e planejamento sob a responsabilidade social da arquitetura moderna, fornecendo as bases filosóficas fundacionais para a participação; 2) Participação para a Autonomia – a partir da década de 1950 e das críticas ao modernismo, no que vários autores demarcam como a 'arquitetura da participação', em práticas que buscavam a autonomia dos futuros usuários; 3) Participação Comunitária – a partir da década de 1960, com o *Advocacy Planning* e as práticas colaborativas; 4) Participação Institucionalizada – a partir da década de 1980, com práticas governamentais que, em diferentes medidas, possibilitaram a ampliação de canais de deliberação; 5) Participação em Rede – a partir da década de 2000 e da Web 2.0, que levou ao amadurecimento de uma participação, levado pela cultura digital.

O estudo compõe a revisão teórica de uma pesquisa de doutorado que objetiva propor uma metodologia para coprodução de ferramentas digitais para o desenvolvimento local, tendo como objeto uma política municipal de Lisboa. Em resumo, oferece uma linha do tempo, online e interativa, que evidencia a importância da manipulação da informação no desenvolvimento das práticas e do discurso sobre a participação, e reforça oportunidades e desafios colocados pela participação sob o atual paradigma das redes.

## REFERENCIAL TEÓRICO

'Participar' é tomar parte em um processo (10,11), o que pode se dar por um convite, cooptação por um sistema dominante, ou pela conquista através da prática política autônoma (12). Segundo Arnstein (6), participação é, essencialmente, distribuição de poder.

Ao longo do tempo, o significado de 'participação', nas disciplinas do design e na ação cívica, tem assumido vários significados para referir a diferentes níveis de interação, papéis e responsabilidades. A interação entre partes para a construção de capacidades relacionais, pela diversidade, pode ser compreendida por colaboração (13). Quando essa colaboração objetiva o benefício mútuo entre as partes envolvidas, é referida por cooperação (14). Um processo criativo coletivo pode ser chamado de cocriação e, quando aplicado ao design, codesign (15). Por coprodução denomina-se a participação ativa dos cidadãos no desenho e na entrega de serviços públicos (16). Já a partilha na tomada de decisões em processos democráticos de negociação, cogovernança (17).

As referências teóricas e os sistemas de signos, ferramentas, métodos, procedimentos etc. dessas práticas constituem as tecnologias da participação. Segundo Lewis Mumford (1), tecnologia é o conjunto de conhecimentos, linguagens, expressões artísticas, orientações éticas, competências, técnicas, ferramentas etc., forjado pela sociedade para mediar as transformações que opera em si e no ambiente. Técnica, nessa abordagem, é um produto cultural, que depende de uma preparação ideológica e social, e que traduz verdades teóricas da ciência para formas apropriadas e práticas. Tal processo sociotécnico em que, na mediação de artefatos, sociedade e matéria trocam propriedades (2) também é alimentado por conflitos sociais, transformações discursivas, reformas institucionais e inovações técnicas que forjam formas de conhecimento, organização e poder (3).

O entendimento de que não há neutralidade na relação entre desenvolvimento tecnológico e político, sustenta os estudos da tecnopolítica. As primeiras ocorrências do termo 'tecnopolítica' datam de 1997, e referem-se às possibilidades apontadas pelo agenciamento político das tecnologias de informação e comunicação (TIC), à democracia e aos processos de tomada de decisão. Emergem dos estudos de Ciência, Tecnologia e Sociedade, que tratavam das disputas de poder na transferência de tecnologia, inovação científica e conseqüente transformação da esfera política, para referir aos agenciamentos de artefatos tecnológicos com objetivos políticos (4,5,18).

Práticas hackers experimentadas desde a década de 1950 sofreram grande aceleração e expansão quando, na década de 1990, com a *world wide web*, a produção tecnológica passou a ser mais acessível a mais pessoas (19), com implicações importantes nas interações dos processos de design e na governança das cidades. A manipulação das TIC impulsiona o estudo das tecnopolíticas na medida em que traz a promessa de democratização do conhecimento, que habilita cada cidadão a se tornar criador, editor, colaborador e ativista (20).

O agenciamento das tecnopolíticas influenciou decisivamente movimentos sociopolíticos da passagem entre os séculos XX e XXI, do Movimento

Zapatista, em 1994, ao 15M na Espanha, em 2011, devido ao uso que esses grupos fizeram das TIC, nomeadamente a internet, redes sociais e dispositivos móveis para se organizarem e difundirem reivindicações (4,21). Com as práticas de inovação cidadã experimentadas durante o confinamento social na pandemia de COVID-19, a partir de 2020 (22), o estudo das tecnopolíticas ganha importância renovada.

A abordagem ética e política da produção e utilização tecnológica encontra no conceito de tecnopolítica uma lente bastante útil para o estudo da participação que, atualmente, enfrenta importantes dilemas. Por um lado, a ampla utilização do termo, em boa medida pelo processo de institucionalização que sofreu nas últimas décadas, e pelo entendimento geralmente inquestionável de seu caráter inclusivo e bem-intencionado, acaba por mascarar de partilha de poder em tomadas de decisão, procedimentos que, na verdade, continuam autoritários (7). Por outro lado, a condição digital da sociedade contemporânea, a partir das novas TIC e das redes de colaboração, favorece a abertura para uma participação que pode ampliar, de forma verdadeira ou ilusória, a autonomia de indivíduos e coletivos (8).

Estes são dilemas e desafios que ameaçam o caráter democrático dos processos participativos, o que eleva a importância das implicações éticas das escolhas tecnológicas feitas nestes processos, as quais, segundo Mumford (1), podem estar a serviço tanto da libertação como da opressão. Neste sentido, a manutenção das instituições democráticas – as quais incluem os mecanismos de participação cívica e nas disciplinas do design, que dão forma às cidades e à nossa forma de habitá-las –, na atualidade, depende que se ultrapasse a tradicional abordagem tecnocrática e economicista da tecnologia, dedicando seu desenvolvimento e aplicação à satisfação dos anseios da sociedade (23).

## METODOLOGIA

Para a articulação de uma teoria sobre as tecnopolíticas da participação, adotou-se uma abordagem genealógica, que contextualiza as transformações sofridas ao longo do tempo e cartografa o 'legado' delas, ajudando a uma apreciação mais informada das escolhas postas em jogo na contemporaneidade.

Para Foucault (3), a abordagem genealógica situa as disputas de narrativas que conformam a construção de um conhecimento, revelando as lutas históricas que o constituíram, instrumentalizando, dessa forma, as táticas atuais. Analogamente, Flyvbjerg (9) destaca a importância da construção de narrativas, identificando os atores e eventos específicos de determinada questão, como forma de criar as bases para uma pesquisa baseada em *phronesis* – da clássica composição aristotélica do conhecimento que inclui *episteme* e *techne*.

Nessa perspectiva, a construção de uma genealogia das tecnopolíticas da participação procurou construir seu desenvolvimento histórico a partir da identificação de atores, processos, métodos, ferramentas, reflexões teóricas, marcos legais e acontecimentos relevantes para as formulações que a participação nas disciplinas do design veio sofrendo ao longo do tempo. Os dados foram levantados em: bibliografia de referência, essencialmente

européia e americana, recorrendo a autores e experiências desde o Século XIX, por serem referências para aqueles considerados ‘pioneiros da participação’ em meados do Século XX; sítios eletrônicos de projetos e de autores referenciados na bibliografia utilizada; e de compilações como a Cronologia do Pensamento Urbanístico (24) e o projeto Spatial Agency (25), que aglutinam experiências e marcos incontornáveis da história da participação nas disciplinas do design.

A informação recolhida foi ilustrada em uma linha do tempo, construída a partir da aplicação TimelineJS, da KnighLab<sup>ii</sup>, ferramenta que permite sistematizar vasta informação e disponibilizá-la de forma interativa. A sistematização da informação considerou quatro categorias – publicações, práticas, marcos legais e marcos históricos – e procurou reconhecer as inovações tecnopolíticas da participação enquanto marcos influenciadores do processo de desenvolvimento.

Considera-se, enquanto inovações tecnológicas, as mudanças técnicas, a partir de um novo produto ou uma nova combinação de produto que é ‘comercialmente aceito’, ou amplamente adotado em determinado campo, em situação convergente entre tecnologia, economia, contexto social e institucional, tornando-se, portanto, espaço privilegiado para o estudo das mudanças técnicas (26).

Ressalta-se que os marcos identificados não objetivaram delimitar períodos estanques; pelo contrário, relacionam-se a tendências previamente enunciadas e ao futuro amadurecimento de propósitos, transformações de cenários e possibilidades.

Desta forma, o estudo genealógico procurou evidenciar as reflexões teóricas, experiências práticas e inovações tecnológicas, tendo em conta atores e suas orientações éticas, marcos legais e acontecimentos históricos que, de certa forma, influenciaram o curso das tecnopolíticas da participação.

## **GENEALOGIA DAS TECNOPOLÍTICAS DA PARTICIPAÇÃO**

A linha do tempo resultante da genealogia está acessível de forma online em <<http://sobreurbana.com/timeline/>>. Tal como demonstrado na Figura 01, traz, na parte superior, a visualização individual de cada elemento cartografado e, na parte inferior, os elementos posicionados ao longo do tempo, organizados verticalmente conforme suas categorias, indicadas no canto inferior esquerdo. A narrativa extraída da linha do tempo reconhece cinco marcos no processo de inovação tecnopolítica, discutidos nas subseções seguintes.

Figura 1: Captura de tela da linha do tempo, melhor visualizável em:  
<https://sobreurbana.com/linhadotempo/>. (70)



## Participação para Cidadania [A partir da crítica à cidade industrial – Séc. XIX]

A adoção de métodos participativos nas práticas da arquitetura e do urbanismo tem grande inspiração nas críticas à cidade industrial e nas elaborações utópicas do século XIX. Experiências como os falanstérios, o cooperativismo, o movimento *Arts & Crafts* de John Ruskin e William Morris (27), entre outros, alertavam para a necessidade de humanização das cidades, das relações de trabalho e da produção artística, com uma abordagem sistêmica, pragmática e pedagógica sobre o ambiente vivido.

Naquela época, foram fundadas as primeiras casas de acolhimento e trabalho social de combate à pobreza, como a Toynbee Hall, em Londres, e a Hull House, em Chicago. Voluntariado, formação de lideranças e a pioneira aplicação de questionários em pesquisa social foram algumas das inovações dessas instituições, que influenciaram políticas sobre espaços públicos e outros temas urbanos (14).

No início do Séc. XX, nascia o planejamento regional sob grande influência de Patrick Geddes, numa aproximação do planejamento urbano com a sociologia. Em '*Cities in Evolution*', publicado em 1915, Geddes (28) defendia a realização de Mostras Urbanísticas como forma de influenciar a educação e a opinião pública; a importância de realizar levantamentos sobre as necessidades locais para fundamentar o planejamento; propunha a disciplina *Civics*, relacionando cidadania com questões urbanas e municipais; e apresentava sua experiência à frente da Outlook Tower, fundada em 1892 em Edimburgo, definida como observatório e laboratório urbanos.

Inaugurou-se o direito urbanístico, instrumento básico da disputa de poder nas cidades, com o surgimento das primeiras leis para regulação do espaço urbano, a exemplo da Housing and Town Planning Act, no Reino Unido em 1909. E foram criadas as primeiras agremiações de arquitetos e urbanistas,

como a Sociedad Central de Arquitectos em Buenos Aires, 1910, que passaram a desempenhar importante papel na articulação disciplinar e profissional, e enquanto arena para a inclusão, participação e colaboração dentro da disciplina (24).

Em resposta às exigências por produção seriada, nasceu a disciplina do design, cujo maior expoente foi a fundação da *Staatliches Bauhaus*, em Weimar, Alemanha, que objetivava quebrar a hierarquia entre artistas e artesãos, tendo como missão a democratização do design. Apesar de sua breve existência, de 1919 a 1933, ela influenciou o ensino e a pesquisa em design até hoje. Ainda que o foco na padronização para a produção industrial seriada tenha vindo a ser, mais tarde, base de muitas críticas feitas à escola e a alguns de seus renomados professores e alunos, a intenção fundadora da instituição era ampliar o acesso a produtos, de equipamentos domésticos à habitação, a uma parcela da sociedade antes à margem da produção industrial (29).

A utilização do design como instrumento de mudança social orientou o arquiteto suíço Hannes Meyer, um dos diretores da *Bauhaus*. Entre 1919 e 1921, durante a construção do bairro social estatal Freidorf, em Basel, Meyer protagonizou a aplicação de questionários em apoio ao projeto arquitetônico, em pesquisas de opinião feitas antes e depois do uso (25). Experiências como a de Meyer representaram o ideal de responsabilidade social do movimento moderno (30).

No entanto, foi a doutrina funcionalista, difundida nos Congressos Internacionais da Arquitetura Moderna (CIAM), realizados de 1928 a 1956, que marcou o período de maior produção da arquitetura modernista, durante a reconstrução das cidades atingidas pelas Grandes Guerras e a consequente necessidade de produção habitacional em massa, em práticas profissionais marcadamente *top-down* e tecnocráticas. O estúdio *The Architects Collaborative* (TAC), fundado em 1945, do qual fazia parte Walter Gropius, fundador da *Bauhaus* e um dos líderes dos CIAM, notabilizou-se por difundir o estilo internacional da arquitetura moderna. No entanto, também foi pioneiro na inclusão de mulheres em sua equipe e pela forma colaborativa de trabalhar entre seus associados, práticas pouco comuns à época.

Contemporaneamente às discussões do CIAM, na periferia de Chicago, Saul David Alinsky liderava movimentos de base social, à frente do *'Back of the Yards Neighborhood Council'*, e depois, na *'Industrial Areas Foundation'*, criada em 1940. Sua ação junto a famílias e comunidades marginalizadas, ajudando-as a se organizarem de forma comunitária e a reivindicarem participação nas decisões que afetavam suas vidas, inspirou a ação de líderes comunitários, políticos e profissionais atuantes na luta por ampliação da participação nas questões urbanas (31).

A rigidez da doutrina modernista e sua incapacidade de oferecer as melhores condições de vida urbana prometidas por suas promessas iniciais, fez emergir práticas divergentes, *bottom-up* e contextuais, como a produção tática de centenas de playgrounds infantis em espaços intersticiais da cidade de Amsterdam, entre 1947 e 1978, projetados por Aldo van Eyck, com a participação dos moradores na indicação dos sítios de implantação. Van Eyck, junto com outros jovens arquitetos, formou o Team X que em 1956 marcou o fim dos CIAM e o início do debate sobre arquitetura participativa (30).

## Participação para a Autonomia [A partir da crítica à cidade moderna e do Team X – Fim dos anos 1950]

Vários autores situam o florescer das práticas de participação em arquitetura e urbanismo entre as décadas de 1950 e 1970 (32,12,25). Diversas publicações daquela época formaram a crítica contra a rigidez e tecnocracia da arquitetura moderna na produção massiva de habitação nas décadas de 1940 e 1950.

Na arquitetura, discutia-se sobre como incluir os futuros usuários nos processos de design e construção, buscando sua autonomia. No manifesto *Architecture Mobile*, publicado no evento que constituiu o Team X e dissolveu o CIAM, Yonna Friedman defendeu os princípios de uma arquitetura flexível ao longo do tempo, cujo design seria determinado pelos próprios moradores. Mais tarde, John Habraken propôs a sua teoria dos suportes, que agenciava uma arquitetura adaptativa em constante mutação, composta por uma estrutura exterior rígida e um interior aberto para o 'preenchimento' conforme a necessidade dos usuários. Giancarlo de Carlo, outro fundador do Team X, condensou reflexões sobre processos arquitetônicos cíclicos e baseados em contínuo feedback, que possibilitassem uma arquitetura adaptativa ao longo do tempo (25).

A valorização do conhecimento e da criação não profissional e não erudita, crucial para o processo de diluição da autoria que as disciplinas do design já estavam a sofrer, estiveram em debate. A publicação *'Architecture without Architects'* (33), resultado de uma exposição homônima realizada no *Museum of Modern Arts* de Nova Iorque, contrapôs à história da arquitetura – centrada na arquitetura 'formal' de culturas privilegiadas do mundo ocidental – o saber acumulado e transmitido através das gerações na construção de suas casas, numa arquitetura 'sem pedigree'. Já em *Adhocism – The Case for Improvisation*, Charles Jenckins e Nathan Silver (34) proclamaram a ação direta do ato criativo decorrente da combinação de elementos *ad hoc* para satisfação de necessidades imediatas, como um estilo democrático capaz de devolver a saúde mental às pessoas, capturada pelo esvaziamento e indiferenciação típicos da arquitetura moderna.

Tais reflexões fundamentaram, mais tarde, exemplos de arquitetura participativa mundialmente celebrados e difundidos. O *master plan* para Terni, de 1958 a 1964, por Giancarlo De Carlo; o alojamento estudantil *La Mémé* da *Université Catholique de Louvain*, Bruxelas, 1976, de Lucien Kroll; a *Okohaus*, liderada por Frei Otto, em Berlim, 1980; o alojamento estudantil *Bauhäusle* da *Universität Stuttgart*, 1983, supervisionado por Peter Sulzer e Peter Hübner; e muitos outros, experimentaram processos envolvendo equipes multidisciplinares e a participação dos futuros moradores na elaboração dos projetos e na construção, dispendo de dispositivos como maquetes físicas e de sistemas modulares como os suportes de Habraken, o método Seagal e outras tecnologias participativas (24,25,35).

Campos como a matemática, física, complexidade, computação e cibernética, permitiram novas abordagens tecnológicas e filosóficas, baseadas na ideia de auto-organização, emergência, retroalimentação e sociedade aberta. No começo dos anos 1960, surge o *Design Methods Movement*, rede internacional de estudantes e pesquisadores, que incluía John Chris Jones, Christopher Alexander, Horst Rittel, Nigel Cross e outros. Defendiam a 'máxima participação possível' acreditando que isso levaria ao

máximo de conhecimento, e que o designer deveria centrar-se na abertura dos processos e na sua comunicação, sendo mediador e educador (36). A 'linguagem de padrões' elaborada por Christopher Alexander et al. (37), é exemplificadora desses esforços de 'tradução' do design em padrões inteligíveis e úteis a pessoas leigas.

Surge o campo do design de interface, que explora sistemas de comunicação para articular os diversos atores envolvidos em um determinado processo (38). Na arquitetura, surgem propostas como a *Flatwriter* de Yona Friedman, e a *Design Amplifier* do grupo *MIT Architecture Machine*, liderado por Nicholas Negroponte, ambas oferecendo fluxos de informação e interação que habilitam não-experts à construção do ambiente físico (39).

O desenvolvimento da computação fez emergir, no final dos anos 1950, a cultura hacker, defensora do acesso à informação e à capacidade de alterá-la e distribuí-la livremente como forma de conseguir autonomia através da produção tecnológica. Partindo da experimentação subversiva do supercomputador TX-0 na década de 1950, os hackers inauguraram, na década de 1970, a indústria do computador pessoal, depois o movimento pelo software livre e *open source* na década de 1990 e, mais recentemente, o movimento de dados abertos em processos de *hacking* cívico (40,41,42). No contexto da contracultura, em paralelo, também emergiu a cultura *do it yourself* (DIY), caracterizada pela improvisação, combinação de partes, reutilização e personalização de objetos, em reação à alienação social provocada pelo consumismo (34). Conceitos atrelados a elas como a autoaprendizagem, sistemas abertos, aproveitamento e compartilhamento de recursos, vão influenciar as lógicas de participação nas disciplinas do design desde já, mas com especial desdobramento nas práticas do Séc. XXI.

No campo do planejamento, ainda nos anos 1960, duas linhas de pensamento ganharam relevância. Uma, a recusa ao planejamento, refletida no texto *'Non-Plan: an Experiment in Freedom'*, publicado em 1969 pela revista britânica *New Society*, assinado por Reyner Banham, Peter Hall, Paul Barker e Cedric Price. Concluindo que o planejamento urbano era inevitavelmente aristocrático, oligárquico e não democrático, propunham a delimitação de ilhas de não-planejamento como forma de observar, em um determinado espaço, o que as pessoas realmente queriam (43). Pelo contrário, a outra linha de pensamento do planejamento defendia a atuação profissional em proximidade às práticas e reivindicações comunitárias, inaugurando uma forte tradição discutida na seção seguinte.

## **Participação Comunitária [A partir do *Advocacy Planning* – Década de 1960]**

As lutas sociais que marcaram os anos 1960 – movimento gay, feminista e pelos direitos cívicos, luta antirracismo e a emergência do discurso pós-colonial – influenciaram as disciplinas do design, que passaram a buscar um planejamento de longo termo a partir da articulação comunitária (32), sobrepondo ao desafio de aumentar a autonomia dos indivíduos o desafio de aumentar a autonomia de comunidades.

A prática de Paul Davidoff e seu texto seminal *'Advocacy and Pluralism in Planning'*, publicado em 1965, teve grande impacto sobre arquitetos e planejadores. Nele, o autor reconhecia a pluralidade de interesses dos diferentes grupos que compõem a sociedade; o desequilíbrio de poder

existente entre eles, na reivindicação de direitos; e a falsa neutralidade dos intervenientes. Assim, propunha que os planejadores atuassem como advogados dos grupos sociais desfavorecidos, buscando sua inclusão, através de soluções específicas em seu favor, considerando aspectos físicos, econômicos e sociais (44).

Davidoff influenciou a criação de instituições como os *Community Design Centers*, nos Estados Unidos da América (EUA), que forneciam apoio técnico a comunidades desassistidas, promovendo a participação e a mobilização social na articulação com os planos e estratégias de governo (25). Da observação de vários processos participativos e de sua experiência no governo norte americano, Sherry Arnstein (6) elaborou seu influente estudo sobre os níveis de participação que atingem, para a autora, três patamares: a não-participação, a participação superficial ou simbólica, e o poder cidadão.

No Sul Global, entre os anos 60 e 70, floresceram diversos movimentos sociais por moradia popular, tecnicamente assistidos. A experiência do arquiteto inglês John Turner no Peru e sua influência no Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), ajudou a visibilizar práticas cooperativistas e autogestionárias. São exemplos práticas governamentais como o projeto Previ do governo peruano que, com um concurso internacional atraiu vários arquitetos ex-Team-X; e práticas de mutirões, autoconstrução, microfinanciamento, das quais surgiram organizações como a argentina *Centro Experimental de la Vivienda Económica*, a *Federación Uruguaya de Cooperativas de Vivienda por Ayuda Mutua* e o Movimento Nacional pela Reforma Urbana no Brasil. Também cabe ressaltar as experiências manufaturadas do grupo Arquitetura Nova e a urbanização da favela Brás de Pina coordenada pelo arquiteto Carlos Nelson, ambas no Brasil (45,25).

Na Europa, a criação dos *Community Technical Aid Centers*, no Reino Unido, foi inspirada pela experiência de Ralph Erskine no projeto do bairro social Byker Wall, Newcastle, entre 1969 e 1975, quando o arquiteto levou o seu estúdio para dentro do bairro para que os moradores partilhassem suas visões e participassem em seu desenho (25). Em Portugal, o SAAL – Serviço de Apoio Ambulatorial Local (1974 a 1976), criado pelo Arquiteto Nuno Portas enquanto Secretário de Estado da Habitação e do Urbanismo, no contexto da revolução socialista, disponibilizava comissões técnicas em apoio a famílias auto-organizadas para a construção ou reforma de suas casas e bairros (46).

Também datam da década de 1970 a criação de organizações como a *Habitat International Coalition*, o *Project for Public Spaces*, a *Architecture Sans Frontières*, e muitas outras. Da interação dessas organizações com arquitetos, planejadores, designers, governos e comunidades, foram desenvolvidas e disseminadas diversas metodologias, como: a *Community Action Planning*, que consiste em workshops comunitários para a identificação de problemas, priorização, definição de estratégias, implementação e monitorização (47); a *Planning for Real*, que disponibiliza *toolkits* compostos por cartas e peças de maquete física; entre outros. A abordagem *serious games* também ganha espaço nesse contexto, especialmente a partir da publicação homônima de Clark C. Abt (48), que apresentava a utilização da lógica dos jogos em processos de aprendizagem e engajamento em processos interativos.

## Participação Institucionalizada [A partir do Planejamento Colaborativo – Década de 1980]

Em experiências realizadas a partir da década de 1970, Patsey Healey (13) observou uma virada comunicativa na teoria do planejamento urbano. Sob forte influência das ideias sobre democracia deliberativa de Jürgen Habermas (49), emergiu o entendimento de que é na interação social que se forma o conhecimento necessário para conduzir as transformações desejadas no ambiente físico, e que o planejamento pode servir como meio privilegiado para a construção de redes de interação, sistemas de significados e referências culturais. Nessa perspectiva, uma linha do planejamento adquiriu uma abordagem institucionalista, ligando-se aos sistemas de governança, de elaboração e de análises de políticas públicas, chamada pela autora de planejamento colaborativo.

Como observa Carole Pateman (50), se nos anos 1960 a participação, não só nas disciplinas do design, mas enquanto ampla reivindicação democrática, foi uma conquista da sociedade civil em luta por ampliação de direitos, nos anos 1980 ela já estava pacificamente incorporada no discurso de governos de quase todo o globo.

No Reino Unido, a participação pública no planejamento havia sido institucionalizada em 1968, com o *Town and Country Planning Act*, publicado em decorrência de uma grande crise de confiança (51). No entanto, a agenda neoliberal do governo Margaret Thatcher, entre os anos 1970 e 1980, operou mudanças significativas e muito influentes nas formas de governar e, embora tenha resultado num progressivo encolhimento de direitos civis e austeridade econômica, sua abertura ao mercado diversificou formas de participação pública (52,53). É nesse contexto que se situa a emergência do termo coprodução nos países europeus, na década de 1990, associado ao envolvimento das comunidades na entrega de serviços públicos.

O desenvolvimento das TIC possibilitou o desenvolvimento do e-governo, ou seja, a mediação das relações entre governo e cidadãos por ferramentas eletrônicas, especialmente a Internet, para fornecer informações, possibilitar redes de comunicação e discussão feitas por identidades digitais (54). Mais tarde, o desenvolvimento das tecnologias *Geographical Information Systems* (GIS) e *Global Positioning System* (GPS) possibilitou incrementar ainda mais a participação pública em processos de planejamento urbano.

Nos anos 1990, o desenvolvimento de softwares para a mediação de processos colaborativos e criativos foi impulsionado pelo surgimento de escolas de *design thinking*, a exemplo da *School of Design Thinking* do Hasso Platner Institute. A abordagem *design thinking* emergiu da combinação do pensamento computacional e interativo com aspectos cognitivos, apelando ao *visual thinking* e uma abordagem *user-centred*. Sua associação na abordagem de *wicked problems* vai potencializar processos criativos e colaborativos (38).

As consequências devastadoras das políticas neoliberais nos centros urbanos europeus impulsionou, na década de 1990, grandes projetos de revitalização ou regeneração urbana, caracterizados por questionáveis parcerias ente governos, mercado e sociedade civil (55). A opção pelo projeto em detrimento do plano e a escolha seletiva dos parceiros envolvidos, em

arranjos como as parcerias-público-privadas, formaram um novo quadro institucional no planejamento e na governança (56).

Nesse contexto, a União Europeia (UE) articulou para seus países-membros vários programas de regeneração urbana e desenvolvimento local, baseados em estratégias de participação, valorização do conhecimento local, transferência de conhecimentos e monitorização de políticas e territórios. Tais práticas reforçaram a importância da sistematização da informação e o papel de estruturas como os observatórios urbanos.

Vale destacar, no contexto dos processos de participação institucionalizada, a proliferação de projetos levados por organizações não governamentais e patrocinados por organismos multilaterais como a EU, o Banco Mundial, a Organização das Nações Unidas ou o BID. Tais organismos disseminaram conceitos e métodos participativos em forma de cartilhas de 'boas práticas' e pela assimilação da participação enquanto 'responsabilidade social' ou como ferramenta para *accountability*. Exemplo foi a disseminação, para todos os continentes, do Orçamento Participativo (OP), criado no sul do Brasil e experimentado pela primeira vez em uma capital de estado, Porto Alegre, em 1989 (57).

### **Participação em Rede [A partir da Web 2.0 – Década de 2000]**

Na década de 1990, a reação às políticas neoliberais e aos crescentes problemas urbanos deram-se na confluência de novas formas de ação coletiva com a popularização das TIC digitais. Além de maior interação entre sociedade civil e governos, o contexto em que se deu a afirmação da sociedade em rede (19) assistiu à expansão do terceiro setor, à emergência dos movimentos alter-mundialistas, ao reposicionamento dos espaços públicos como palcos e objetos de disputa, e à convergência entre práticas estéticas e artísticas com movimentos e ativismos urbanos (58).

Em um texto sobre a emergência de projetos e métodos colaborativos na arte do início do Séc. XXI, Maria Lind (11) identificou como características dessas práticas a interdisciplinaridade, o uso da mídia, de novas tecnologias e novas formas de organização do trabalho, combinados com um desejo por ativismo e por 'fazer juntos'.

Com o desenvolvimento e popularização da Web 2.0, no início do Séc. XXI, as práticas ativistas e participativas ganharam poderosas ferramentas para trabalhar em rede e de forma colaborativa, acessar e produzir informação, alterar o trabalho produzido por outros e compartilhar modos de fazer (59). Redes sociais digitais, plataformas de dados e de mapeamento etc., acessíveis por dispositivos móveis, habilitam discussões em fluxos de interação em tempo real, tornam os usuários em *prosumers* (produtores e consumidores de conteúdo) e possibilitam a geração de contra-narrativas como, por exemplo, na plataforma Ushahidi criada em 2007 no Quênia, ou nos mapas criados durante os movimentos conhecidos como 15M na Espanha, em 2011 (60).

Para Castells (19), as novas TIC são a base material, a plataforma necessária para a sociedade em rede, onde a rede é uma estrutura sempre em expansão, formada por nós interconectados por fluxos (financeiros,

comunicacionais, políticos, sociais etc.), e os nós são as estruturas de poder. O espaço público passa a ser, na cidade contemporânea, um híbrido entre o ciberespaço da internet e o espaço urbano que, conectados, constituem práticas e comunidades.

Valores da cultura hacker – a ética da colaboração, inteligência coletiva, produção em pares e em código aberto, constante aperfeiçoamento, informação como recurso primordial – ganham nova dimensão com a Web 2.0. Tais princípios, aplicados às causas urbanas e à ação cívica, numa apropriação ativista das TIC digitais aplicadas ao desenho, planejamento ou gestão urbana, caracterizam práticas que alguns autores denominam por *hacking* cívico (40,61).

Associado às práticas de urbanismo tático e DIY, o comportamento hacker tem estimulado uma ampla coprodução de projetos, eventos e plataformas tais como: os laboratórios cívicos, a exemplo do *MediaLab Prado*, criado em 2000 pelo *Ayuntamiento de Madrid* e que promove chamadas públicas para o desenvolvimento colaborativo de projetos; a *Maker Faire*, que impulsionou o movimento *maker*, com a promoção dos laboratórios de fabricação digital e *maker spaces*; o *Urban Prototyping Festival*, criado em São Francisco, em 2014, com chamadas de projetos a serem testados e incubados em espaços públicos; e as maratonas hackers para a programação de softwares com finalidade cívica (*hackathons* cívicas) (61).

A difusão da Web 2.0; os desenvolvimentos em e-governo, incluindo a abordagem dos dados de governo enquanto big data; e o ativismo pela liberdade de informação, que ganhou grande impulso com a campanha presidencial dos EUA de 2008 (62); impulsionaram o movimento pela abertura dos dados de governo e o *hacking* cívico. Tal abertura é motivada, na perspectiva de Tim Davies (63), pela busca por transparência e *accountability*, maior controle dos cidadãos sobre o setor público, benefícios econômicos e a possibilidade de construção de uma rede de dados conectados. Outros autores ressaltam o entendimento de que a informação é um bem comum, que deve ser apropriável e incrementável por todos e que os dados urbanos devem ser compreendidos como parte indissociável do espaço público que permitem formas inovadoras de participação e governança (40,64).

Na participação pública, a Web 2.0 intensificou o efeito de 'rede' dos dispositivos de e-governo, em níveis que variam de acordo com a interatividade e complexidade da plataforma utilizada (65). São exemplos as plataformas digitais para OP; aplicações de e-governo para comunicação, sugestões e denúncias; e os *dashboards*, como são chamadas as plataformas de dados abertos com informação em tempo real.

A geração e análise contextual de dados é pilar central no conceito de *smart city*. O termo, atualmente dominante em muitas cidades, começou a ser utilizado nos EUA num contexto empresarial de forte lobby corporativo de empresas como IBM e CISCO, entrando em 2009 no léxico oficial da Comissão Europeia (CE) através da política de tecnologia energética (66). Referindo-se à aplicação das TIC na abordagem das questões urbanas (60), atualmente o conceito de *smart city* é bastante criticado por sua abordagem predominantemente tecnocrática e autoritária (66,67). Em contraponto, a abordagem da cidade hackeável, posiciona uma reação *bottom-up*, de

imaginação social e de ampliação democrática do planejamento urbano e da governança das cidades (40).

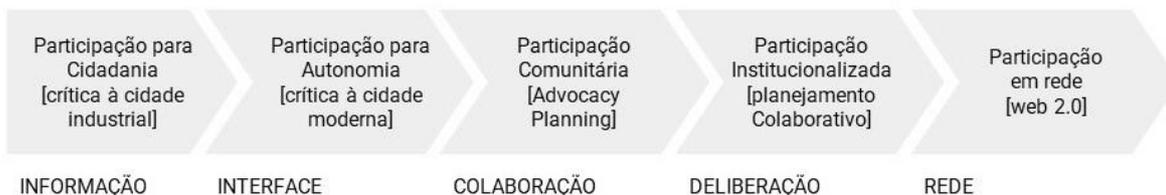
Na perspectiva da cidade e do governo abertos (67), da cogovernança (17), deve-se destacar a criação, na década de 2010, de várias políticas públicas que incentivam práticas de base comunitária, permitindo que os cidadãos não só opinem sobre seus destinos, mas tenham participação propositiva e corresponsável. É exemplo a política Bairros e Zonas de Intervenção Prioritária (BIP/ZIP) da Câmara Municipal de Lisboa.

Outras experiências com tecnologias digitais, como os sensores de baixo custo e coproduzidos em *open source* em *fablabs* no projeto *Making Sense*; as tecnologias CAD-CAM; a combinação entre dispositivos de realidade virtual, inteligência artificial, realidade aumentada e internet das coisas para o levantamento de dados em tempo real e a simulação de cenários experimentados no *MIT Senseable City Lab*; dentre outros, permitem novas abordagens, com a interação entre diversos atores humanos e não humanos, nos complexos problemas do design e do planejamento (68,63).

## DISCUSSÕES E CONCLUSÕES

A linha do tempo da Genealogia das Tecnopolíticas da Participação é uma síntese de informação e um instrumento fundamental para investigação, que permanece ativo e aberto enquanto narrativa para novas especulações. A Figura 2 resume os marcos identificados na genealogia, destacando as principais inovações incorporadas ao arcabouço das Tecnopolíticas da Participação.

Figura 2: Os cinco marcos da Genealogia das Tecnopolíticas da Participação e as inovações que os definem.



O estudo demonstra que o desenvolvimento das metodologias da participação parte do levantamento e sistematização de informação, como na *Outlook Tower* e nos questionários de Meyer, que buscavam tanto informar o designer quanto informar o cidadão. Também as práticas de movimentos de base buscavam ampliar a consciência das pessoas ao fornecer-lhes instrumentos capazes de ajudá-las na reivindicação de seus direitos. A partir dos anos 1950, o desenvolvimento da cibernética e o interesse por processos que garantissem autonomia dos usuários faz emergir propostas de interfaces, como a *Flatwriter* de Friedman (69), que assistem atualmente uma renovação de interesse, dadas as atuais condições tecnológicas, mais apropriadas para a sua efetivação. Com as práticas da participação comunitária, surgem metodologias focadas na colaboração, no trabalho coletivo, o que reforça a importância do compartilhamento de informação e conhecimento. A partir dos anos 1980, as práticas alcançam o patamar da deliberação, reivindicando participação não só na construção do edifício ou da cidade, mas na sua

governança, nas decisões políticas importantes que definem suas condições de existência. Com a popularização das tecnologias digitais no Séc. XXI, todas essas práticas são potencializadas com a comunicação e organização em rede, proporcionando maiores trocas de experiências e alargando o alcance das ações. A participação destaca-se como característica fundamental da cultura digital contemporânea.

A mediação tecnológica atualmente disponível permite a emergência de novos atores (indivíduos humanos e não humanos, coletividades organizadas ou não) e novos meios (uma panóplia de aplicações e plataformas), que potenciam e ameaçam as possibilidades de participação. A ação em rede e baseada em renovadas interfaces, por um lado, facilita a produção e disseminação de informação, potencializa a colaboração, amplia espaços e institucionalidades para deliberações. Por outro, não garante que os processos serão inclusivos, democráticos, reparadores de injustiças. Tal depende da orientação ética e política aplicada na manipulação da tecnologia.

Assim, o estudo genealógico demonstra-se útil para evidenciar as orientações que fundamentaram as práticas e a constituição do conhecimento adquirido até aqui sobre a participação, e iluminar suas vicissitudes em auxílio às escolhas a fazer no presente e para o futuro. O conhecimento sobre as tecnopolíticas da participação é uma contribuição fundamental das disciplinas do design para o avanço democrático desejado para as cidades contemporâneas.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a bolsa de mérito concedida pela ISTA - Escola de Tecnologias e Arquitetura, ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa, que financia a tese de doutoramento da primeira autora; e à Fundação para a Ciência e Tecnologia, I.P., através do projeto FCT UIDB/04466/2020.

## REFERÊNCIAS

1. MUMFORD, L. *Técnica e civilização*. Lisboa: Antígona, 2018. ISBN 9789726083207
2. LATOUR, B. On Technical Mediation – Phylosophy, Sociology and Genealogy. *Common Knowledge*, 1994, Vol. 3, no. 2, p. 29-64. ISBN-10 0195088514
3. FOUCAULT, M. *Microfísica do Poder*. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979. ISBN 9788570380197
4. KELLNER, D. Globalisation, Technopolitics and Revolution. *Theoria: A Journal of Social and Political Theory* [online], 2001, Vol. 48, no. 98, 14-34. <https://doi.org/10.3167/004058101782485520>.
5. TRERÉ, E.; BARRANQUERO, A. Tracing the roots of technopolitics: towards a North-South dialogue. In: FRANCISCO, S.; GRAVANTE, T. (ed.) *Networks, Movements and Technopolitics in Latin America. Critical Analysis and Current Challenges*. N.I.: Palgrave Macmillan, 2018. p. 43-63. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-65560-4\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-319-65560-4_3).
6. ARNSTEIN, Sherry R. A ladder of citizen participation. *AIP Journal* [online], 1969, Vol. 35, no. 4, p. 216-224. <https://doi.org/10.1080/01944366908977225>
7. MIESSEN, M. *The Nightmare of Participation. Crossbench Praxis as a Mode of Criticality*. Berlin: Sternberg Press, 2010. ISBN 978-1-93415-56-6.

8. STALDER, Felix. *The Digital Condition*. Cambridge, Medford: Polity Press, 2018. [e-book kindle]. ISBN 978-1509519590.
9. FLYVBJERG, B. *Making Social Science Matter. Why social inquiry fails and how it can succeed again*. Cambridge: University Press, 2001.  
<https://doi.org/10.1017/cbo9780511810503>.
10. JONES, P. B.; PETRESCU, D.; TILL, J. (edit.) . *Architecture & Participation*. London, New York: Taylor & Francis. 2005.  
<https://doi.org/10.4324/9780203022863>
11. LIND, M. The Collaborative Turn. In: BILLING, J.; LIND, M.; NILSSON, L. (ed.). *Taking the Matter into Common Hands: On Contemporary Art and Collaborative Practices*. London: Black Dog Publishing, 2007. p. 15-31. ISBN 1906155186.
12. FRIEDMAN, J. *Planning in the public domain*. New Jersey: Princeton University Press. 1987. ISBN 9780691022680,
13. HEALEY, P. *Collaborative Planning. Shaping Places in Fragmented Societies*. Hampshire and New York: Palgrave, 1997. ISBN 0333495748.
14. SENNETT, R. *Juntos – Rituales, placers y política de cooperación*. Barcelona: Editorial Anagrama, 2012. ISBN 9788433963482.
15. SANDERS, E. B. -N.; STAPPERS, P. J. Co-creation and the new landscapes of design. *CoDesign* [online], 2008, Vol. 4, no. 1, p. 5-18.  
<https://doi.org/10.1080/15710880701875068>
16. OSTROM, E. Crossing the Great Divide: Coproduction, Synergy, and Development. *World Development* [online], 1996, Vol. 24, No. 6, p. 1073-1087.  
[https://doi.org/10.1016/0305-750X\(96\)00023-X](https://doi.org/10.1016/0305-750X(96)00023-X)
17. IAIONE, C. The CO-City: Sharing, Collaborating, Cooperating, and Commoning in the City. *The American Journal of Economics and Sociology* [online], 2016, Vol. 75, no. 2, p. 415-455. <https://doi.org/10.1111/ajes.12145>
18. KURBAN, C.; PEÑA-LÓPEZ, I.; HABERER, M. What is technopolitics? A conceptual scheme for understanding politics in the digital age. *Revista de Internet, Derecho y Política* [online]. 2017, no. 24, p. 3-20.  
<https://doi.org/10.7238/idp.v0i24.3061>
19. CASTELLS, M. *A Sociedade em Rede. A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura*, Vol. 1, 18ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2017. ISBN 9788577530366.
20. FOTH, M. Participation, Co-Creation, and Public Space. *The Journal of Public Space* [online], 2017, Vol. 2, no. 4, p. 21-36. <https://doi.org/10.5204/jps.v2i4.139>
21. MEDINA, J. T. (coord.) . *Tecnopolítica Y 15M: La potencia de las multitudes conectadas. Un estudio sobre la gestación y explosión del 15M*. Barcelona: UOC Ediciones, 2015. ISBN 9788490644584
22. FREITAS, C.; CAPIBERIBE, C.; MONTENEGRO, L. Governança Tecnopolítica: Biopoder e Democracia em Tempos de Pandemia. *Revista NAU Social* [online], 2020, Vol. 11, no. 20, p. 191-201. <https://doi.org/10.9771/ns.v11i20.36637>.
23. MUMFORD, L. Authoritarian and Democratic Technics. *Technology and Culture*, 1964, Vol. 5, no. 1, p. 1-8.
24. CRONOLOGIA DO PENSAMENTO URBANÍSTICO [online] 2019. Recuperado de: <http://www.cronologiadourbanismo.ufba.br/>
25. SPATIAL AGENCY [online] 2019. Recuperado de: <http://www.spatialagency.net/>
26. PEREZ, C. Technological revolutions and techno-economic paradigms. *Technology Governance and Economic Dynamics – The Other Canon Foundation*, 2009, Working Paper n. 20, Norway and Tallinn University of Technology, Tallin.
27. MORRIS, W. *Hopes and fears for art*. New York: Longmans, Green, and Co. 1901. Retrieved from: [10.5479/sil.87372.39088002183945](https://doi.org/10.5479/sil.87372.39088002183945).
28. GEDDES, P. *Cidades em Evolução*. Tradução: Maria José Ferreira de Castilho. Campinas, SP: Papyrus, 1994. ISBN 8530802128.

29. MOURA, M. *O Design de Hipermídia*. Tese de Doutorado em Comunicação e Semiótica, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2003.
30. MONTANER, J. Maria; MUXÍ, Zaida. *Arquitetura e política: ensaios para mundos alternativos*. São Paulo: Gustav Gili, 2014. ISBN 8565985415.
31. TOBIN, E. From Jane Addams to Saul Alinsky. *Reviews in American History*, 1998, Vol. 16, no. 3, p. 454-459. <https://doi.org/10.2307/2702281>
32. SANOFF, H. *Community Participation Methods in Design and Planning*. New York: John Wiley & Sons, 2000. ISBN 9780471355458.
33. RUDOFISKY, B. *Architecture without architects*. 8th ed. Albuquerque, USA: University of New Mexico, 1987. ISBN 9780826310040.
34. JENCKS, C.; SILVER, N. *Adhocism: the case for improvisation*. Expanded and updated edition. Cambridge, MA: MIT Press, 2013. ISBN 9780262518444.
35. THE OFFBEATS. Building together the Ökohaus. Frei Otto and collective improvisation. [online] 2017. Recuperado de: <https://bit.ly/2uwSLW8>
36. CROSS, N. (edit). *Developments in design methodology*. John Wiley & Sons, 1984. ISBN 9780471102489.
37. ALEXANDER, C.; ISHIKAWA, S.; SILVERTEIN, M. *Uma linguagem de padrões*. Porto Alegre: Bookman, 2013. ISBN 978-8565837170.
38. SCHLIWA, G. *Designing urban citizenship*. Doctorship thesis submitted to the Faculty of Humanities, University of Manchester, 2018.
39. VARDOLLI, T. *Design-for-Empowerment-for-Design: Computational Structures for Design Democratization*. Submitted to the Department of Architecture in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science in Architecture Studies, 2012.
40. AMPATZIDOU, C.; BOUW, M.; VAN DE KLUNDERT, F.; DE LANGE, M.; DE WAAL, M. *The Hackable City – A research Manifesto and design toolkit*. Amsterdam: Amsterdam Creative Industries Publishing, Rose Leighton, 2015. ISBN 978-94-92171-05-4 (ePub).
41. LEVY, S. *Hackers – Heroes of the Computer Revolution*. New York: Dell Publishing, 1984. ISBN: 0-385-31210-5
42. SILVEIRA, S. A. da. Ciberativismo, cultura hacker e o individualismo colaborativo. *Revista USP*, São Paulo, junho/agosto 2010, no. 86, p. 28-39. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9036.v0i86p28-39>.
43. HUGHES, J.; SADLER, S. (edit.). *Non-Plan. Essays on freedom participation and change in modern architecture and urbanism*. London, New York: Architectural Press, 2000. ISBN 9780750640831.
44. DAVIDOFF, P. Advocacy and Pluralism in Planning. *Journal of the American Institute of Planners*, 1965, Vol. 31, no. 4, p. 421-432. <https://doi.org/10.1080/01944366508978187>.
45. SOUZA, D. B. I. Reconstruindo Cajueiro Seco: Arquitetura, política social e cultura popular em Pernambuco (1960-64). Dissertação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2008.
46. BANDEIRINHA, J. A. *O processo SAAL e a Arquitetura no 25 de Abril de 1974*. Imprensa da Universidade de Coimbra, Coimbra, 2014. ISBN 9789728704766.
47. GOETHERT, R.; HAMDÍ, N. La microplanificación: un proceso de programación y desarrollo con base en la comunidad. Washington: Banco Mundial, 1992. ISBN 978-0821322147.
48. ABT, C. C. *Serious Games*. S.I.: Viking, 1970. ISBN-13: 978-0670634903
49. HABERMAS, J. *The theory of communicative action*. Vol.1: Reason and the rationalization of society. Boston: Beacon Press, 2007. ISBN 978-0-7456-0386-5
50. PATEMAN, C. Participatory Democracy Revisited. APSA Presidential Address. *Perspectives on Politics*. March 2012, Vol. 10, no. 1, p. 7-19. <https://doi.org/10.1017/S1537592711004877>.

51. RICHARDSON, T.; CONNELLY, S. Reinventing public participation: planning in the age of consensus. In: JONES, P. B.; PETRESCU, D.; TILL, J. (edit.). *Architecture & Participation*. London, New York: Taylor & Francis, 2005. ISBN 9780415317467.
52. GRUENING, G. Origin and theoretical basis of New Public Management. *International Public Management Journal*, 2001, Vol. 4, no. 1, p. 1–25. [https://doi.org/10.1016/S1096-7494\(01\)00041-1](https://doi.org/10.1016/S1096-7494(01)00041-1).
53. QUICK, K. S.; BRYSON, J. Theories of public participation in governance. In: TORBING, J.; ANSELL, C. (edit.) *Handbook in Theories of Governance*, Chapter 12. N.L.: Edward Elgar Press, 2016. ISBN 9781782548492.
54. YILDIZ, M. E-government research: Reviewing the literature, limitations, and ways forward. *Government Information Quarterly*, 2007, Vol. 24, no. 3, p. 646–665. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2007.01.002>.
55. SWYNGEDOUW, E.; MOULAERT, F.; RODRIGUEZ, A. Neoliberal Urbanization in Europe: Large-Scale Urban Development Projects and the New Urban Policy. *Antipode*, 2002, Vol. 34, no. 3, p. 547-582. <https://doi.org/10.1111/1467-8330.00254>.
56. MOTA, J. C. B. da. *Planeamento do Território: Metodologias, Actores e Participação*. Tese (Doutoramento). Departamento de Ciências Sociais, Políticas e do Território. Universidade de Aveiro, 2013.
57. ALLEGRETTI, G.; SINTOMER, Y.; HERZBERG, C.; RÖCKE, A. Aprendendo com o Sul: O Orçamento Participativo no Mundo – um convite à cooperação global. *Diálogo Global*, nº 25. Engagement Global gGmbH, Service für Entwicklungsmassnahmen, Bona, 2012. ISSN 1610-91 63.
58. GOHN, M. da G. *Novas teorias dos movimentos sociais*. 5ª ed. São Paulo: Edições Loyola, 2014. ISBN 9788515035809.
59. O'REILLY, T. What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. *Communications & Strategies*, 1st quarter 2007, n. 65, p. 17-37. Recuperado de: <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/4578/>
60. SÁ, A. Urbanismo entre pares – cidade e tecnopolítica. Dissertação. Mestrado em Arquitetura e Urbanismo. Belo Horizonte: Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais, 2015.
61. TOWNSEND, A. M. *Smart Cities. Big data, civic hackers, and the quest for a new utopia*. New York, London: W. W. Norton & Company, 2014. ISBN 0393349780.
62. TAUBERER, J. *Open Government Data: The Book*. Second Edition, e-book version. 2014. Recuperado de: <https://opengovdata.io/>
63. DAVIES, T. *Open Data, Democracy, and Public Sector Reform. A look at open government data use from data.gov.uk*. Adapted from the author's MSc Dissertation submitted to the University of Oxford. 2010. Recuperado de: <http://www.opendataimpacts.net/report/>. Acesso em 09 Mar. 2020.
64. OFFENHUBER, D.; RATTI, C. *Decoding the City. Urbanism in the Age of Big Data*. Basel: Birkhäuser, 2014. ISBN 303821597X.
65. NITZSCHE, P.; PISTOIA, A; ELSÄBER, M. Development of an Evaluation Tool for Participative E-Government Services: A Case Study of Electronic Participatory Budgeting Projects in Germany. *Administration and Public Management*, 2012, 18, p. 6-25.
66. MENDES, T. C. M. Smart Cities: Solução para as Cidades ou Aprofundamento das Desigualdades Sociais? *Texto para Discussão 011*. Rio de Janeiro: Observatório das Metrópoles, 2020. Recuperado de: [https://www.observatoriodasmetrolopes.net.br/wp-content/uploads/2020/01/TD-011-2020\\_Teresa-Mendes\\_Final.pdf](https://www.observatoriodasmetrolopes.net.br/wp-content/uploads/2020/01/TD-011-2020_Teresa-Mendes_Final.pdf). Acesso em 17 ago 2020.
67. SENNETT, R. *Construir e Habitar. Ética para uma cidade aberta*. Rio de Janeiro, São Paulo: Editora Record, 2020. ISBN 9788501119711
68. CARPO, M. *The Alphabet and the Algorithm*. Cambridge, Massachusetts, London: The MIT Press, 2011. ISBN 978-0-262-51580-1

69. FRIEDMAN, Y. *Toward a scientific architecture*. Cambridge, Massachusetts, London: MIT Press, 1975. ISBN 9780262060585
70. GENEALOGIA DAS TECNOPOLÍTICAS DA PARTICIPAÇÃO. [online] 2021. Recuperado de: <https://sobreurbana.com/linhadotempo/>

## NOTAS

<sup>i</sup> O termo 'disciplinas do design', de origem anglo-saxônica, é utilizado no estudo para referir às disciplinas de desenho, projeção e gestão do espaço, em suas várias escalas, que vão do objeto, passando pela arquitetura, até o planejamento de cidades e regiões.

<sup>ii</sup> Disponível em: <https://timeline.knightlab.com/>

**Submetido: 20/03/2021**  
**Aceito: 29/07/2021**