

# CHAPON

CADERNOS  
DE DESIGN/  
CENTRO  
DE ARTES/  
UFPEL

LINGUAGENS

METODOLOGIAS

TEORIAS

VISUALIDADES

**METADESIGN E  
SUSTENTABILIDADE EM  
REDES: *COMPLEXIDADE E  
CONSTRUÇÃO DE SENTIDO***

Bárbara Rangel de Carvalho Braga de Mendonça - UEMG

*barbarademendonca@gmail.com*

Dimitri Bassani Santos Neves - UEMG | *dimitribsn@gmail.com*

## RESUMO

Desde que a sustentabilidade passou a compor pautas de discussões internacionais, tornou-se necessário reavaliar os fundamentos e o papel do design. Este artigo discute o metadesign como caminho para a sustentabilidade, promovendo a descentralização do especialista em design rumo à inclusão de diversos atores em comunidades criativas. Propõe ainda o modelo de organização em rede distribuída como viés, potencializado pelos meios digitais de estruturação social. Aborda, portanto, as redes por duas óticas distintas, mas associáveis: enquanto fenômeno social de articulação de atores acerca de um objetivo comum; e como tecnologia de informação e comunicação - a Internet. E problematiza-se: A dificuldade de conciliar o metadesign e sustentabilidade na rede poderia auxiliar a participação em rede para inovação social? São abordados os principais conceitos referentes ao assunto com um exemplo ilustrativo, para validar a discussão na ótica do design metaprojetual e design estratégico.

**Palavras-chave:** metadesign, co-design, design estratégico, redes, sustentabilidade.

Since sustainability became part of international discussion, reassessing the foundations and role of design are necessary practices. This paper discusses metadesign as a path to sustainability, promoting the decentralization from design specialists towards the inclusion of diverse actors in creative communities. It also proposes the distributed network organization model as bias, enhanced by digital means of social structuring. It approaches networks through two distinct perspectives associable though: as a social phenomenon of articulation of actors towards a common goal; And as an information and communication technology - the Internet. It also raises the question: could the difficulty of conciliating network metadesign and sustainability network participation for social innovation? The main concepts related to the subject are approached with an illustrative example, to validate a discussion from the point of view of metaprojectual design and strategic design.

**Keywords:** metadesign, co-design, strategic design, networking, sustainability.

## ABSTRACT

## 1. INTRODUÇÃO

Desde que a sustentabilidade passou a compor pautas de discussão internacionais, tornou-se necessário reavaliar os fundamentos e o papel do design. Seu domínio precisou transcender as características estéticas e funcionais do produto que ocasionaram seu surgimento. Isso porque o modelo consumista vigente, promovido e sustentado pelas economias dominantes, provou-se insustentável e evidencia a marcha para um cenário catastrófico iminente – já verificável globalmente nas economias produtivas mais impactadas, não apenas nos quesitos econômico e ambiental, mas principalmente sociocultural. Como reflexo, verifica-se a manifestação recorrente de uma busca por soluções alternativas partindo das populações mesmas: “grupos de pessoas inventando espontaneamente novos modos de viver sustentáveis” (MANZINI, 2008, p.17).

Nesse sentido, as novas dimensões do design para a sustentabilidade, discutidas por Manzini e Vezzoli (2002, p.10) e Vezzoli (2007, p.50) incluem a melhoria ambiental de fluxos de processos e operações; o redesenho ambiental do existente e o design de novos produtos ou serviços intrinsecamente sustentáveis; mas, principalmente, propõem sistemas de inovação – cenários que promovam o consumo suficiente;

ferramentas e métodos do design para equidade e coesão social, campo no qual, segundo eles “o design tem buscado compreender as implicações da dimensão social da sustentabilidade em suas atividades projetuais”.

Concomitantemente, Silva et al. (2015) destacam o consumo sustentável; a coesão social e a valorização dos recursos locais, e defendem um design voltado para a equidade e coesão social que, juntamente com os stakeholders, começa a se articular para enfrentar questões econômicas, ambientais, culturais e sócio-éticas, através de um pensamento global e sistêmico que, no cenário atual, deverá permear a concepção do projeto como um todo. Enquanto para Vezzoli (2007), a transição para uma sociedade sustentável requer um amplo processo coletivo de aprendizagem em que, além do designer, cada ator social desempenhe seu papel, capacitando-se e assumindo uma atuação significativa e responsável.

O conjunto exposto aponta para o metadesign como uma abordagem mais atual, posto que enseja, na concepção de Franzato (2014) e de Giaccardi (2005), o envolvimento dos demais atores no ecossistema criativo, constituindo uma rede de ativos humanos e não humanos em que os interesses das partes criam a coesão e envolvimento necessários à projeção do novo cenário.

Este artigo discute o metadesign como caminho para a sustentabilidade, promovendo a descentralização do especialista em design rumo à inclusão de diver-

soos atores em comunidades criativas. Propõe ainda o modelo de organização em rede distribuída como viés, potencializado pelos meios digitais de estruturação social. Aborda, portanto, as redes por duas óticas distintas mas associáveis: enquanto fenômeno social de articulação de atores acerca de um objetivo comum; e como Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC).

## 2. PROBLEMA- TIZAÇÃO

A busca por ressignificar o papel do design rumo a uma sustentabilidade que envolva redes de atores autônomos, empenhados por motivações próprias, vai ao encontro de algumas das definições do meta-design. “O momento metodológico deve ser a instrumentalização, ou seja, a apropriação dos instrumentos teóricos e práticos, necessários ao equacionamento do problema detectado na prática social” (SANTOS, 2009). A consideração de agentes com diferentes saberes, como um movimento de articulação no processo metodológico criativo de cenários participativos, contribui para o projeto em parceria e, assim, melhores formas de propulsões sociais.

No panorama urbano, presenciamos áreas de regionalização demarcadas por projetos de interesses governamentais na coordenação das secretarias de planejamento urbano, algumas vezes quebrando o paradigma unilateral de elaboração dos planos para orientar projetos participativos a nível municipal. Dessas experiências consideram-se ferramentas e plataformas digitais, governamentais ou particulares, que permitem a seus usuários atribuir registros dinâmicos na forma de dados geo-referenciados, ou seja, geograficamente localizados sobre um mapa digital. Nesse sentido, todos os interessados em contribuir

para sanar problemas urbanos reais ou se envolver na projeção de soluções sociais poderiam tornar-se agentes potenciais na compreensão de como os eventos podem influenciar os processos de ocupação e transformação das cidades, não se limitando apenas a arquitetos e planejadores urbanos (NASCIMENTO, 2015).

O metadesign como investigação metodológica poderia integrar-se aos demais modelos de projeção desenvolvidos a cenários sociais em redes distribuídas? Para validar a discussão são analisados os conceitos de metadesign, sistemas de redes, codesign, Internet, design estratégico, cenários participativos e empoderamento. A investigação da aplicação cartográfica como representação digital nesse processo metodológico é ilustrado ao fim.

### 3. METADESIGN

Krippendorff (2006) propõe que o metadesign suporta indivíduos a “construírem sentidos”. Para Franzato (2014) o processo metaprojetual está num nível diverso do processo do design, não representando meramente uma de suas etapas. Giaccardi (2005) agrega que ele assume um processo próprio, com espaços abertos para interação criativa entre co-designers. Esta concepção fundamentada em uma rede colaborativa é diversa daquelas defendidas por outros autores, e será a utilizada nesta abordagem.

Entendido enquanto projeção de cenários possíveis, o metadesign orienta redes participativas a fim de viabilizar soluções sistêmicas que se baseiam na teoria da complexidade (VASSÃO, 2010). Giaccardi (2005, p.348) propõe que o designer deixe de “planejar” e controlar todos os desdobramentos do projeto para “semear” práticas colaborativas e transformacionais que possibilitem novos modos de interação humana e proporcionem a expansão do processo criativo “seja entre designer em um projeto de design voltado a desenvolver sistemas produto-serviço para o mercado, ou entre diferentes atores em um processo de codesign de inovação social” (BRUNEL, 2015).

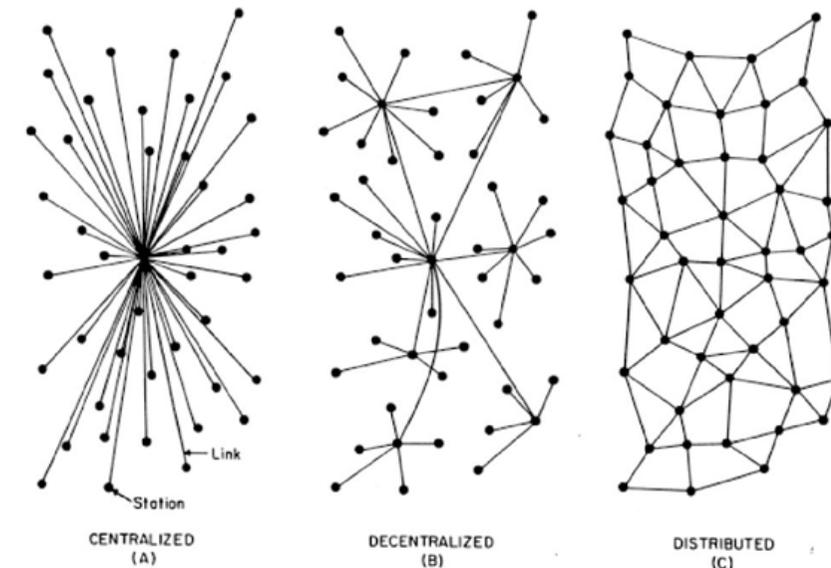
Não apenas experts em design, mas também não designers são admitidos entre os atores. Conforme lemos em Franzato, o designer deverá atuar como facilitador do co-design promovendo:

[...] um software que possibilite usuários projetarem, um serviço de crowdsourcing que facilite a convergência de diferentes expertises, um ambiente que permita formas coletivas de trabalho, um toolkit que encoraje o desenvolvimento de processos de design onde não existam habilidades de design, uma infraestrutura sociotécnica que estabeleça as bases para o open design, e assim por diante (FRANZATO, 2014b, p.95).

Portanto, um modelo projetual que funciona a exemplo das iniciativas anteriormente descritas por Manzini, na busca espontânea por “novos modos de viver sustentáveis”. Essas redes não devem ser compreendidas meramente como estruturas hierárquicas ou conexões, ainda que descentralizadas. Precisam estar niveladas horizontalmente a fim de promover equidade e comprometimento autônomo.

## 4. REDES

Martinho (2013) propõe substituir a hierarquia pela “dinâmica horizontal que a rede proporciona”, potencializando a emergência de novos valores, fomentando inovação e criatividade ao reunir atores diferentes com objetivos comuns. É neste sentido que destacamos diferentes articulações em rede apontadas por Baran (1964):



**Figura 1:** Representação de rede centralizada, descentralizada e distribuída. Fonte: Adaptado de Paul Baran, 1964.

Onde em tais articulações, a rede de tipo centralizada (A) é vulnerável por se articular sobre um único ponto; enquanto a rede descentralizada (B) se articula em pontos múltiplos estratégicos, fortalecendo a comunicação. Mas é na rede distribuída

(C) que se verificam fluxos autônomos, possibilitando um sistema dinâmico e que leve em conta os potenciais de cada ator envolvido. Neste modelo o designer assume papel de mediador, articulando estruturas sociais e estimulando soluções inovadoras. É visivelmente a estrutura que melhor define o momento atual, com as agremiações espontâneas que se formam em torno de interesses e objetivos comuns, inclusive via redes sociais na internet. Não respondem a hierarquias e, segundo Deleuze e Guattari (2011) nela os atores têm liberdade para associarem-se, reassociarem-se ou aderir a outros coletivos, sendo portanto, sempre acêntricas ou rizomáticas.

Dentre as capacidades consideradas pertinentes nesse processo percebe-se o posicionamento ativo dos indivíduos como sendo a mais relevante delas. Isso se deve ao entendimento de que é essa autonomia, somada ao compartilhamento das especificidades percebidas por cada indivíduo, que origina os aspectos necessários para a articulação de um sistema social aberto e complexo (EICHENBERG, 2014).

O designer abre mão de um papel central para atuar nas articulações de um sistema complexo. Seu papel deixa de ser centralizador, agregando conhecimentos para gerar uma solução universal - ou o “paradigma

da simplificação” amplamente adotado pela lógica científica, conforme apontado por Morin (2002), que defende um “paradigma da complexidade” em que a multiplicidade é preservada e pode manifestar sua força, que vai além das capacidades individuais somadas.

## 5. CO-DESIGN

O designer deixa de se empenhar por produzir uma solução de design para possibilitar meios para que o design aconteça. Em projetos de design coletivo, pessoas envolvidas no problema passam a fazer parte também da solução: “as tradicionais fronteiras entre designer, provedor e usuário de uma solução tornam-se cada vez mais turvas. Não existe o perfil estereotipado de participantes” (MANZINI, 2014, p.23). Esta visão com características de auto-sustentabilidade investe o designer da tarefa de municiar de ferramentas projetuais os atores de comunidades surgidas em torno de um problema comum. Manzini (2014; 2003) defende ainda que o conhecimento em design, frequentemente difuso e não intencional, muitas vezes não está formalizado no papel de um expert em design, o que pode ser verificado no caso da inovação social:

Para promover a inovação social, experts em design devem usar suas habilidades e competências em design para reconhecer casos promissores quando e onde eles surgem e reforçá-los. Que é ajudá-los a ser mais acessíveis, efetivos, duradouros e replicáveis (MANZINI, 2014, p.58).

Não se trata, portanto, de reunir todas as competências necessárias para solucionar um problema, mas de saber encontrar tais competências entre os atores envolvidos, e extrair deles a oportuna participação. Isto pode ser bastante desafiador em um contexto em que a virtualidade passa ser a modalidade predominante de convívio social. Ao mesmo tempo, nunca a tecnologia de comunicação reuniu tantas pessoas conectadas em tempo-real.

## 6. INTERNET

Este fenômeno mundial marcou indelevelmente a sociedade contemporânea. Suas potencialidades para a inovação social vêm sendo exploradas, mas há ainda muito campo para a atuação do designer no viés do metaprojeto e do co-design. Para Castells (2006) é chamado de mass-self communication, onde os processos massivos com fluxos informacionais centralizados e pós-massivos, podem ser customizados para produzir, armazenar e circular informações sobre vários formatos e modulações em qualquer ponto de acesso. Problemas globais jamais estiveram ao alcance de comunidades tão vastamente amplas, aguardando sua mobilização para proposição de soluções. E quem, senão o designer, melhor poderia propor tais mobilizações? A respeito disso, Lipovetsky (2004) diz:

ao possibilitar o acesso a uma informação cada vez mais diversificada e mais caracterizada por pontos de vista diferentes, [...] a mídia permitiu que se desse aos indivíduos maior autonomia de pensamento e de ação, com a oportunidade de constituir opinião própria sobre um número sempre maior de fenômenos (LIPOVETSKY, 2004).

Resta então capacitar o designer com uma metodologia capaz de aglutinar tais indivíduos em torno de grandes causas comuns. Neste sentido, Lastres et al.

(2002) defendem que Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) impulsionam um conjunto de inovações técnico-científicas, organizacionais, sociais e institucionais e geram novas possibilidades de retorno econômico e social. As TIC se referem a todas as possibilidades tecnológicas tratadas por fios, cabos, ou sem fio, se estendendo à inclusão digital. Presenciam-se interações diárias das mais diversas formas que transformam a relação humana com as tecnologias digitais e deste cenário foram disseminadas várias ferramentas de mapeamento digital e contribuições de produção temáticas colaborativas para divulgação de informações. Nos ensaios propostos por Raquel Daroda (2012), as TIC são capazes de favorecer a interação entre o homem e o espaço urbano, porque contribuem para novas formas de descoberta desses espaços, bem como para a formação da sua história, sendo por isso parte constituinte do perfil do usuário da cidade do século XXI (DARODA, 2012).

## 7. DESIGN ESTRATÉGICO

O design estratégico pode reforçar a dimensão mais complexa em que o metadesign se estabelece. Manzini (2003:233) afirma que este, “por definição, lida com artefatos complexos [...] Toda solução e, especialmente, soluções sustentáveis trazem um sistema de relacionamento que lida com novas formas de colaboração entre vários atores e/ou interessados”. O design estratégico lida não mais com artefatos triviais ou máquinas que podem ser controladas, mas com organizações, no projeto coletivo da estratégia (MAURI, 1996) e, portanto, com sujeitos e seus ecossistemas. Por isso, está embrenhado em um universo mais complexo do que o que outrora era compreendido como espaço do design (BRUNEL, 2015:6). Entende-se assim que o design estratégico, com suas habilidades e capacidades, pode atuar orientando as conversações sociais e o processo de design para sustentabilidade. Mauri (1996) traz a concepção do projeto da estratégia como um projeto coletivo, transdisciplinar, em que considera o sujeito trans-pessoal que não soma individualidades, mas sim produz coletivamente uma nova forma de inteligência. Segundo

Magalhães (1995, p.26), é mais importante do que desenvolver corretamente o produto, com eficiência no processo de design, materializar o design estratégico pela eficácia de ferramentas e recursos de design que possam ser propostas e promovidas no processo de design. Sendo assim concebidos e com o foco na identificação e criação destas condições a partir de nível decisório “mais alto dentro destas e desde fases do desenvolvimento de produtos”, com todas as áreas relevantes (MAGALHÃES, 1995; BEST, 2006).

Dentre os recursos que costumam ser mais empregados pelo Design Estratégico, Meroni (2008, p.35) afirma que “cenários são visões compartilhadas que traduzem informações e intuições em conhecimentos perceptíveis”. Este autor traz a concepção de cenários orientados pelo design: “conjunto de visões motivadas e articuladas, que visam catalisar as energias dos diversos atores envolvidos no processo de design, para gerar uma visão comum e desejavelmente orientar suas ações na mesma direção”.

## 8. CENÁRIOS

Os cenários são uma atividade do design, usados para suportar processos projetuais, produzindo, sobretudo, metadesign. Zurlo (2010) destaca que a explicitação de um modelo de entendimento por todos os atores (internos e externos) de uma organização, através da facilitação dos processos de interpretação, se dá para o design na eficácia da comunicação e no compartilhamento desse entendimento. Segundo a teoria de Gordon Park, a teoria de conversação se dá pela possibilidade de criar um debate dialógico entre os participantes individuais: “a construção de sentido ocorre a partir da troca recursiva e da comparação mútua das interpretações de cada parte sobre o objeto em discussão”. Sendo assim, é crucial o entendimento da construção de significados pelos participantes, pois “distingue a conversação da simples transmissão de conteúdos codificados” (BRUNEL, 2015 apud PASK apud GLANVILLE, p. 19, trad. livre).

## 9. ORGANIZAÇÕES COLABORATIVAS

Segundo Brunel (2015), às organizações colaborativas impõe-se a criação de um novo cenário de operações de design – que possa sustentar ecossistemas criativos – stornando-se apropriada a abordagem do design estratégico. O ecossistema criativo, de que fala Franzato (2014), trata-se de um ecossistema sociocultural que é caracterizado “pelo desenvolvimento de processos criativos que resultam em dispositivos sócio-técnicos (artefatos, processos ou sistema), possivelmente originais e inovadores”. E nesse sentido, o design estratégico poderia reforçar a complexidade em que o projeto de design se estabelece. Manzini (2003) define o design estratégico como “a atividade que lida com artefatos complexos [...] e, especialmente, todas soluções sustentáveis trazem um sistema de relacionamento que lida com novas formas de colaboração entre vários atores e/ou interessados”.

## 10. CARTOGRAFIA

As representações cartográficas, apesar de muito antigas, tinham sua importância restrita como meio de localização e conhecimento do território. Segundo Ferreira (2007), após o processo de globalização houve uma mudança nas concepções sobre educação e do reconhecimento. A importância da cartografia para diversas áreas do conhecimento pode ser demonstrada pelo recente uso de mapas digitais pela população (SILVA, 2014). Hoje em dia, o aplicativo do Google Maps já vem instalado nos dispositivos móveis para Android e Apple, que em 2011 representam 40% do uso de todos os mapas. Ao longo do tempo foram incorporadas novas formas de representação cartográfica, classificadas como cartografia temática (MOURA, 1993).

O espaço se tornou uma variável fundamental na nova percepção de mundo, atribuindo às análises espaciais uma ferramenta para a obtenção de diagnósticos ambientais e urbanos. Principalmente a partir do desenvolvimento das geotecnologias, deve-se considerar que sua difusão foi permitida em função da facilidade de procedimentos realizados (FERREIRA, 2007). No entanto, é necessário compreender teoricamente a proposta antes da utilização desenfreada dos novos softwares. Diferentes tipos de cartografias digitais são lançados constantemente no mundo digital – em aplicativos e sites – providos pelo poder público, mas principalmente por iniciativas da sociedade civil – em mapas digitais independentes – que em sua maioria funcionam em uma vertente colaborativa.

Silva (2014) analisou que dentre as funções propos-

tas pelo mapeamento, a cartografia temática voltada para desenvolvimento e melhoria da cidade recebeu a maior frequência em 150 casos de mapeamento coletados. Incluindo exemplos de mapeamentos que visam a mobilidade urbana, a denúncia de problemas em determinadas regiões, a facilidade nas relações entre clientes e serviços (como chegar ao cinema, como chegar ao restaurante), entre outros aspectos.

Nesse sentido, Silva (2014) destaca a necessidade de criação de micro redes de ações colaborativas capazes de enriquecer o conteúdo mapeado a partir de comentários, compartilhamento de fotos e vídeos, e a possibilidade de seguir pessoas, integrando-se a outras mídias sociais e assim por diante. Ou seja, a partir da produção e diálogo entre os atores desse ecossistema colaborativo, são determinadas as características de uma determinada organização temática, e assim, a transfiguração digital de lugares de reconhecimento dos comuns.

A possibilidade de mapeamentos temáticos se tornou uma maneira de criar um canal aberto na construção coletiva de políticas e gestão espacial. O mapeamento digital temático propicia um ambiente digital para divulgação e gestão de ativos a exemplo da cultural, e outras ferramentas como a de orçamento participativo, que podem ser rotina de consulta e interação do cidadão com outros agentes. No viés das redes, o mapeamento cultural facilita a descentralização ao gerar por seus colaboradores feedbacks re-avaliativos, alternando prática e reflexão crítica, e quem sabe, surtindo de forma espontânea e orgânica atividades de força-tarefa específicas aos locais de análise.

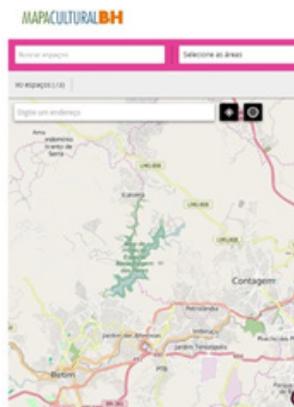
De acordo com o IBGE (2012), 143 destes pontos estão em São Paulo (a partir do Programa WiFi Livre SP), 77 em Minas Gerais (BH Digital) e 69 no Rio Grande do Sul. Das 744 cidades brasileiras contempladas até 2013, “apenas 141 têm cobertura em toda área urbana, sendo que 92% dessas cidades têm menos de 50 mil habitantes” (IBGE, 2012). A realidade híbrida dos espaços virtuais e físicos dos ambientes urbanos se torna reconhecida a partir do programa BH Digital, proveniente de recursos governamentais, e organizado pela PRODABEL-Empresa de Informação e Informática do Município de Belo Horizonte S/A.

O programa realiza ações localizadas em pontos de acesso público, como praças dos bairros e parques da cidade de Belo Horizonte e tem como objetivo “ampliar a disponibilização de acesso gratuito à Internet nas vilas, favelas e praças de Belo Horizonte e avançar na integração dos municípios conurbados à Capital por meio da conexão destes à rede de Internet da PBH” (PORTAL BH). A exemplo de ilustração de um problema mal estruturado por organizações constituídas no ambiente digital, pode-se citar o projeto Mapa Cultural de Belo Horizonte, que reproduz em plataforma digital os questionamentos de um contexto local a um sistema complexo.

O projeto está alinhado com o Sistema Nacional de Informações e Indicadores Culturais (SNIIC) do Ministério da Cultura, garantindo nacionalmente, assim, a integração e a visualização das informações culturais (BHFAZCULTURA, 2016). O projeto é o mapeamento temático georeferenciado de eventos culturais, desen-

volvido pela Fundação Municipal de Cultura (FMC, 2016), da Prefeitura de Belo Horizonte, utilizando softwares livres, e essencialmente baseado no conceito de participação de atividades em rede. O intuito é promover uma plataforma online gratuita, com diversas informações sobre o cenário cultural da cidade de Belo Horizonte.

O mapa foi construído para abrir espaço de interação da população e como uma forma de analisar as suas contribuições culturais, para medir sua aceitação. A plataforma é alimentada por dois tipos de usuários: a FMC, com informações sobre os espaços culturais, programações oficiais, projetos e editais; e pela população em geral, que se cadastra como agente (individual ou coletivo) e pode divulgar suas próprias programações. Dessa forma é possível para a FMC coletar dados, gerar mapas e relatórios que ajudarão no planejamento de políticas culturais, e a ferramenta também se propõe auxiliar na divulgação da agenda de eventos e na memória das atividades.



**Figura 2:** Mapa Cultural BH.

Fonte: <http://tudobh.com.br/belo-horizonte-ganha-mapa-cultural/>, 2017.

O desenvolvimento inicial da plataforma, por sua vez, iniciou-se em 2014 a partir de um projeto desenvolvido pelo grupo INDISCIPLINAR, da Escola de Arquitetura e Design da UFMG, financiado pelo CNPq (Conselho Nacional de Pesquisa), MinC (Ministério da Cultura) e SEC (Secretaria de Economia Criativa). O projeto Cartografias emergentes: a distribuição territorial da produção cultural em Belo Horizonte criou um mapeamento para além dos equipamentos oficiais, abrangente, contemplando práticas auto-organizadas, efêmeras ou de escala local para dar visibilidade a ações acadêmicas e ativistas, evidenciadas com o respaldo acadêmico para buscar oportunidades mais justas de captação de recursos e de apoio voltados ao incentivo à cultura.

O projeto *Cartografias Emergentes* abarca o sentido do metadesign como modelo. No sentido de tanto a cartografia quanto o mapeamento temático estimularem anotações de um espaço existente, potencialmente podem ajudar a criar novos cenários de entendimentos, usos, práticas colaborativas e conhecimentos tácitos sobre a cidade. Diante dos conceitos apresentados, a pesquisa admite conceitualmente que podem ser criados ecossistemas criativos a partir da instalação de projetos que forem pensados para relacionar-se ao cotidiano comportamental dos espaços de mapeamento geo-referenciado. Para isso, os projetos devem ser norteados pelo modelo sistemático do metadesign.

Conforme os pressupostos abordados, mesmo que inferindo a participação de designers na concepção

do projeto, sendo este o resultado associativo dos diversos atores – incluindo governo, sociedade civil e representantes dos grupos de interesse – a plataforma nos faz refletir sobre as aproximações epistemológicas dos termos de sistemas sociais e digitais. Uma vez que “a tecnologia é a sociedade, e a sociedade não pode ser entendida ou representada sem suas ferramentas tecnológicas” (CASTELLS, 1999, p.43).

As redes de comunicação foram tão evoluídas e são tão necessárias quanto as necessidades da sociedade, que dão forma a tais novas tecnologias globalmente, superando fronteiras à comunidade digital. Ou seja, se a tecnologia possibilitou que a comunicação muitos-muitos ocorresse por ferramentas gratuitas, intuitivas e de fácil utilização, são os atores sociais que para gerar transformações disruptivas, devem sentir a necessidade de participar do movimento, deixando de ter uma atitude passiva na recepção das mensagens, para uma atitude participativa (ERTHAL, 2015).

Abranches (2013), no estudo de caso de caso de Belo Horizonte, apresenta a verificação das dinâmicas e resultados do funcionamento dos conselhos municipais na elaboração de um perfil sócio-demográfico dos conselheiros municipais. E afirma que a incoerência entre a indicação dos conselheiros dos bairros, poderia ser solucionada com o uso das plataformas de mapeamento colaborativo temático para levantar os problemas emergentes como no caso das Operações Participativas. Ainda segundo a autora, o atendimento prioritário das anotações geo-referenciadas seria ordenado de modo a receber investimento público direcio-

nado para a resolução dos fatores apresentados.

Sampaio et al. (2010) ressaltam que dificilmente o uso das TIC trará flexibilidade metodológica nos casos de Gestão pública uma vez que em algumas experiências analisadas, muitos são os casos onde o uso das TIC não determina novas configurações híbridas, mas tende apenas a reforçar a linha interpretativa principal de expor cada experiência. Nesse sentido, a capacidade de participação dos usuários pode ser discutida quanto à maneira de distribuição com que os dados são registrados, de modo a abrir uma sequência de descrições similares, e a capacidade de atividades de registros possibilitadas nos mesmos – tornando o caráter qualitativo dos mecanismos de participação mais ou menos deliberativo (SAMPAIO et al., 2010).

Partindo desses pressupostos, conhecidos os métodos de processamento efetivos de aprendizado e amadurecimento político para constituição de uma participação efetivamente qualitativa no âmbito digital, percebe-se a oportunidade de integrar conhecimentos entre os campos das TIC e Design Estratégico (DE). Fazer com que as tecnologias sociais resultantes de esforços de pesquisa sejam implementados nos planos de gestão pública sem o alcance de padrões mercadológicos requer sua integração a metodologias capazes de promover o incremento de desempenho, adaptações de uso e ampliação da participação democrática. E nesse sentido, o processo de DE pode devolver o caráter democrático aos instrumentos de mapeamento geo-referenciado para oferecer mais embasamentos para os cidadãos na tomada de deci-

sões sobre seus registros digitais de suas experiências práticas cotidianas.

Para Faria et al. (2012) a gestão de projeto exige que seus gestores executem tarefas de planejamento, sistematização, organização, direção e controle de processos e projetos e por isso não pode prescindir de um gerenciamento da informação que atenda aos requisitos de integração, de responsabilidade coletiva e de participação. Por outro lado, a integração de atividades de design ao geo-referenciamento pode apoiar a adequação ao ambiente participativo (como no enriquecimento descritivo das operações ou aperfeiçoamento e modificações voltadas aos interesses do usuário e na elaboração do suporte ou plataforma de comunicação organizacional e do sistema produto-serviço). Como atividade projetual em soluções práticas ao ambiente urbano não são suficientes ao contexto dinâmico, incerto e complexo em que se inserem.

Portanto, sugere-se a incorporação do metadesign como um processo e do DE como campo de conhecimento necessário à orientação e ao planejamento da participação digital, de modo que se possa estabelecer o direcionamento e a coordenação de métodos de design e suas especificidades durante as diferentes fases de coleta de dados nos exercícios de colaboração deliberativa em redes distribuídas.

Por uma discussão crítica, a provocação que se defende é a importância da integração entre TIC e o projeto de metadesign nos cenários urbanos. Para servir a estes mecanismos na estruturação e geren-

ciamento de informações de seus resultados internos, sua adequação insere-se desde o início, durante o desenvolvimento de propostas de qualificação espacial. Ao mesmo tempo, são adequados os interesses participativos em que se pretende inserir as ferramentas desenvolvidas. Entende-se que essa integração auxilia a desenvolver ferramentas melhores, a difundir e promover modelos metodológicos e a alcançar resultados sustentáveis aos ambientes públicos, para que efetivamente contribuam para o desenvolvimento econômico local.

A complexidade de tais articulações digitais está em não verificar somente o modelo distribuído dos atores envolvidos no sistema social, mas em como articular tais estruturas para estimular o seu interesse de atuação; ou como explicitado por Oliveira (2015), da capacidade de articulação para interferir nas instituições, ou no panorama de suas próprias vidas; e na condição de manterem o interesse do grupo adepto ao movimento.

Nenhuma outra sociedade jamais possibilitou que se exercessem uma autonomia e uma liberdade individual tão grandes, nem jamais o destino dessa sociedade esteve tão ligado aos comportamentos daqueles que a compõem (LIPOVETSKY, 2008).

## 11. CONCLUSÃO

Na atual crise de instituições, seria razoável pensar que devemos deslocar nossas esperanças das soluções governamentais para os empreendimentos sociais coletivos. Educar o indivíduo e municiá-lo de ferramentas e técnicas para atuar em redes na busca de soluções para problemas comuns é uma vasta área para a aplicação do co-design. É urgente que o design desloque sua ênfase dos aspectos comerciais para os sociais, revolucionando suas metodologias e ressignificando completamente sua práxis. Isso porque a relevância da ação do designer é considerada apenas quando pertinente ao tema, considerando um estágio de amadurecimento da discussão.

Embora haja teóricos tratando já há alguns anos dessa temática, os projetos desenvolvidos não ganharam ainda notoriedade para se consolidarem como um viés de mudança potencial diante da sociedade. Seria desejável que designers se organizassem em redes para desenvolverem as capacidades necessárias para atuarem em redes de co-design junto aos demais setores da sociedade. A conscientização do potencial transformador do co-design deve focalizar setores mais amplamente inseridos no meio digital e, especialmente, mais suscetíveis a novos paradigmas, como é o caso dos mais jovens. Soluções gamificadas e

intervenções junto a grupos escolares e universitários poderiam obter maior abrangência.

As problemáticas do cotidiano doméstico e coletivo das cidades constituem um campo rico para intervenção em busca de inovação social, com possibilidade de aderência dos mais diversos setores da sociedade, incluindo o setor privado, e porque não, representantes do Estado. Ao passo que a tecnologia evolua internalizando aspectos do co-design, a partir da aproximação das instituições das operações em rede, mais fácil será articular a conexão entre os atores das diversas redes: enquanto fenômeno social de articulação de atores acerca de um objetivo comum; e como tecnologia de informação e comunicação - a internet. A participação do designer com o intuito de geração de inovação e mudanças é um paradigma de projeção no viés de adequação prática e técnica na apropriação de um espaço de empoderamento. A dificuldade de conciliar o metadesign e a sustentabilidade na rede poderia auxiliar a participação em rede para inovação social? Em nossa opinião, sim. Desde que como designers, sejam transformadas ideias em ferramentas de empoderamento para ações conscientes e participações produtivas.

## REFERÊNCIAS

ABRANCHES, M. **Controle social e planejamento urbano participativo:** o mapeamento dos problemas da cidade pelos seus diversos atores. In: III Simpósio Mineiro de Assistentes Sociais, 2013. Disponível em: <<http://www.cressmg.org.br/arquivos/simpósio/CONTROLE%20SOCIAL%20E%20P%20LANEJAMENTO%20URBANO%20PARTICIPATIVO%20O%20MAPEAMENTO%20DOS%20PROBLEMAS%20DA%20CIDADE%20PELOS%20SEUS%20DIVERSOS.pdf>>.

BARAN, P. On **Distributed Communications:** introduction to distributed communications networks. Santa Monica: The Rand Corporation, 1964.

BEST, K. **Design Management:** Managing Design Strategy, Process and Implementation. Switzerland: AVA, 2006.

BRUNEL, F. K. **O design estratégico em nível metaprojetual como suporte para a inovação social:** o caso slow food. p. 202-210. In: Anais do 5º Simpósio Brasileiro de Design Sustentável. São Paulo: Blucher, 2016. Disponível em: <<http://pdf.blucher.com.br/s3-sa-east1.amazonaws.com/designproceedings/sbds15/2st701b.pdf>>. Acessado em: 10/12/2016.

CASTELLS, M. A **sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

\_\_\_\_\_. A era da intercomunicação. In **Le Monde Diplomatique**. Ago, 2006. Disponível em: <<http://diplo.uol.com.br/2006-08,a1379>>. Acessado em: 26/11/2016.

DARODA, R. F. **As novas tecnologias e o espaço público da cidade contemporânea**. 2012. Dissertação. (Mestrado em Arquitetura) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. Disponível em: <[http://www.ufrgs.br/procur/teses\\_dissertacoes/Raquel\\_daroda.pdf](http://www.ufrgs.br/procur/teses_dissertacoes/Raquel_daroda.pdf)>. Acesso em: 02/12/2016.

DELEUZE, G., GUATTARI, F. Mil Platôs. **Capitalismo e Esquizofrenia**. Vol.1, Rio de Janeiro: Editora 34 Ltda, 1997.

EICHENBERG, C. H.; REYES, P. E. B. **Inovação social:** arquitetura da rede ideia. In: 11 Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2014. Disponível em: <<http://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/inovao-social-arquitetura-da-rede-ideia-12863>>. Acessado em: 10/12/2016.

ERTHAL, A. **Sociedades em Rede, mídias digi-**

**tais e novas configurações de diálogos.** Curso de Formação de Gestores Públicos e Agentes Culturais. Edição 2015 – Rio de Janeiro, RJ. Disponível em: <<https://bit.ly/2KqLeOq>>. Acessado em: 26/11/2016.

FARIA, L. J. R.; BARBOSA, T. R. da C. G. O uso da gestão de projetos para a implantação de uma gestão da informação integrada e participativa: a experiência da coordenadoria de educação aberta e a distância da Universidade Federal de Viçosa-MG. **Revista de Gestão Universal da América Latina.** Universidade Federal de Santa Catarina, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5007/19834535.2012v-5n4p78>>.

FERREIRA, S. S.; COUTINHO, M. N.; TEIXEIRA, L. F. R. A.; MOURA, A. C. M. Abordagem metodológica de análises espaciais aplicadas ao ensino de cartografia para as ciências ambientais. Instituto de Geociências departamento de Geografia. In: **XXIII Congresso Brasileiro de Cartografia**, Rio de Janeiro, Brasil, 21 a 24 de outubro de 2007. Disponível em: <<https://bit.ly/2IK1KvC>>. Acessado em: 10/12/2016.

FMC. A Fundação Municipal de Cultura. **Mapa Cultural de BH.** Belo Horizonte, 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/2KoDA78>>. Acessado em: 26/11/2016.

FRANZATO, C.; O princípio de deslocamento na base do metadesign, p. 1187- 1195. In: **Anais do 11º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvol-**

**vimento em Design**, v. 1, n. 4. São Paulo: Blucher, 2014.

GIACCARDI, Elisa. **Metadesign as an Emergent Design Culture.** Leonardo, v. 38, n. 4, 2005, p. 342-349. Disponível em: <http://trans-techresearch.net/wpcontent/uploads/2012/03/giaccardielisa.pdf>>. Acessado em: 26/11/2016.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, **Pesquisa de Informações Básicas Municipais - Perfil dos Municípios Brasileiros 2012.**

KRIPPENDORFF, K. **The semantic turn: a new foundation for design.** Taylor & Francis, 2006.

LASTRES, H. M. M.; ALBAGLI, S.; LEMOS, C.; LEGEY, L. R. Desafios e oportunidades da era do conhecimento. **São Paulo Em Perspectiva**, 16(3): 60-66, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/spp/v16n3/13562.pdf>>. Acessado em: 02/12/2016.

LIPOVETSKY, G. **Os tempos hipermodernos.** São Paulo: BARCAROLLA, 2004.

MAGALHÃES, C. Design Estratégico: integração e ação do Design. **Estudos em Design**, v.3, n.1, jul. 1995.

MANZINI, E.; VEZZOLI, C. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis: os requisitos ambientais**

dos produtos industriais. São Paulo: EDUSP, 2002. 366 p.

MANZINI, Enzo. **Design para inovação social e sustentabilidade:** comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais. Editora E-Papers, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <[http://www.epapers.com.br/produtos.asp?codigo\\_produto=1494](http://www.epapers.com.br/produtos.asp?codigo_produto=1494)>. Acessado em: 26/11/2016.

MANZINI, E. Strategic Design for Sustainability: instruments for radically oriented innovation. In: JÉGOU, F; MANZINI, E. **Sustainably everyday:** scenarios of urban life. Milano: Edizioni Ambiente, 2003.

\_\_\_\_\_. Design, when everybody designs: an introduction to design for social innovation. Cambridge: MIT Press Book, 2015. 241p. In: MANZINI, Ezio. Making Things Happen: Social Innovation and Design. **Design Issues:** v.30 n.1, 2014.

MARTINHO, Cássio. **Redes - Uma introdução às dinâmicas da conectividade e da auto-organização.** Edição 1 - WWF - Brasil. Brasília, 2013. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/et000023.pdf>>. Acessado em: 02/12/2016.

MAURI, F. **Progettare progettando strategia:** il design del sistema prodotto. Milano: Ed. Dunod, 1996. 239 p.

MERONI, A. Strategic design to take care of the territory. Networking Creative Communities to link people and places in scenario of sustainable development. In: **Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design**, 8, São Paulo. Anais. São Paulo, 2008. 1:31-38.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita:** repensar a reforma, reformar o pensamento. Trad. Eloá Jacobina. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

MOURA, A. C. M. **Estudo metodológico de aplicação da cartografia temática às análises urbanas.** 1993. Dissertação (Mestrado IGC/UFGM) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1993.

NASCIMENTO, F. P. do. **Mapas colaborativos e o espaço público [manuscrito]:** a utilização de sistemas de mapeamento colaborativo online como ferramenta nos processos de requalificação urbana. 2015. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

OLIVEIRA, I. C. A. As redes sociais e a mobilização: espaço para o design. **5 Simposio de design sustentável**, 2015. Disponível em: <<http://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/as-redes-sociais-e-a-mobilizaoespao-para-o-design-22517>>. Acessado em: 02/12/2016.

SAMPAIO, R. C.; MAIA, R. . M.; MARQUES, P. J. A.

Participação e deliberação na internet: Um estudo de caso do Orçamento Participativo Digital de Belo Horizonte. **OPINIÃO PÚBLICA**, Campinas, vol. 16, n. 2, nov. 2010, p.446-477. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/op/v16n2/a07v16n2>>. Acessado em: 02/12/2016.

SANTOS, Clair Fatima Da Silva; TASCETTO, Onildes Maria. **Influência da instrumentalização metodológica no ensino de Ciências**. Orientação de outra natureza. PDE- Programa de Desenvolvimento Educacional - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Secretaria de Estado da Educação. 2009. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1896-8.pdf>>. Acessado em: 02/12/2016.

SILVA, C. Di C.; E. P.; ANDRADE, V. Mapa Digital Como Nova Linguagem Midiática. **Terceiro Seminário de Iniciação Científica ESPM**. São Paulo, 2014.

SILVA, L. C. S.; OLIVEIRA, L. S. de; ZIBETTI, J. H. E.; FACÓ, R. T.; PAULA, I. C. de; ECHEVESTE, M. E. S.; CATEN, C. S. ten. Análise do plano de ação para produção e do consumo sustentável do Brasil. ISSN: 2237-0722 **Revista GEINTEC - Gestão, Inovação e Tecnologias**, v. 5, n3. São Cristóvão, Sergipe, 2015.

VASSÃO, C. **Metadesign** - ferramentas, estratégias e ética para a complexidade. São Paulo: Ed. Blucher, 2010.

VEZZOLI, C. **System design for sustainability: theory, methods and tools for a sustainable “satisfaction-system” design**. Milano, Italy: Maggioli Editore, 2007.

ZURLO, F. Design strategico. In: **XXI Secolo**. Roma: Enciclopedia Treccani, 2010. v. 4, Gli spazi e le arti.