

## **Design e interface: Novos comportamentos para novas estéticas em território urbano.**

*Paper template for Revista Iniciação Design and interface: new behaviors for new aesthetic in urban territory.*

Laís de Kunzendorff e Souza Lima

Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG  
Escola de Design - Bacharelado em Design Gráfico  
laiskunzendorff@gmail.com

**Resumo.** Tomando como ponto de partida o livro "The City as Interface do autor Martjin De Waal e perpassando por novos conceitos tal como o da *re-mediação* e a *nova estética* pretende-se colocar em pauta a discussão de que o designer, através da criação de interfaces tecnológicas, contribui de modo ativo para construção de culturas e comportamentos dentro do território urbano.

**Palavras-chave:** comportamento, design, mídias digitais.

**Abstract.** *Taking as its starting point the book "The City the author interface Martjin De Waal and permeating with new concepts such as the re-mediation and the new aesthetic is intended to put on the agenda the discussion of the designer, by creating technological interfaces, contributes actively to building cultures and behaviors within the urban territory.*

**Key words:** *behavior, design, digital media.*

**Iniciação - Revista de Iniciação Científica, Tecnológica e Artística**  
**Edição Temática em Cultura e Comportamento**  
Vol. 6 no 3 – Maio de 2017, São Paulo: Centro Universitário Senac  
ISSN 2179-474X

Portal da revista: <http://www1.sp.senac.br/hotsites/blogs/revistainiciacao/>  
E-mail: [revistaic@sp.senac.br](mailto:revistaic@sp.senac.br)

Esta obra está licenciada com uma Licença [Creative Commons Atribuição-Não Comercial-SemDerivações 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) 

## 1. Introdução

As novas tecnologias da informação e comunicação (NTIC) — e.g. redes sociais, aplicativos, wi-fi, smartphones — vêm proporcionando às pessoas ferramentas que permitem sua organização em torno de questões coletivas. Dessa maneira mobilizam públicos distintos em torno de objetivos comuns e alteram aspectos comportamentais, sociais e infra estruturais.

Quando falamos em novas tecnologias, muitas vezes nos referimos à sua aplicação prática, ou seja, a tecnologia é apresentada como uma solução conveniente para os problemas atuais e constantemente é vista como uma promessa de tornar nossas vidas mais agradáveis. Por decorrência, as cidades em que vivemos também se tornam mais seguras, mais sustentáveis e mais eficientes. Em suma, a crença na tecnologia apresenta os aparatos tecnológicos como a melhor solução possível para os problemas atualmente postos, aferindo à tecnologia um poder mágico, e destino inevitável da melhora da sociedade urbana.

Mas para aqueles que não acreditam em magia, esta imagem levanta uma série de questionamentos e receios. Com certeza, as novidades tecnológicas dos meios de comunicação móveis e digitais fornecem aplicações práticas para os moradores da cidade e visam organizar os aspectos de suas vidas de forma mais eficiente. Mas o que tendemos a esquecer é que isso também altera a cidade como uma sociedade: os lugares que frequentamos no espaço urbano, os significados que atribuímos a esses lugares e o modo como estabelecemos nosso senso de comunidade vêm mudando de maneira constante desde a inclusão de mídias móveis e digitais no cotidiano do indivíduo.

## 2. Entre Pixels e Hashtags: novas estéticas e comportamentos na cidade contemporânea

Com a ascensão tecnológica, mais precisamente das mídias móveis digitais, a cidade passou a sentir as reverberações de uma nova estética. O modo como essa estética passa a ter lugar na cidade e seus sentidos será o objeto de investigação nesse capítulo. Sendo a nova estética e novos padrões comportamentais frutos da cibercultura, tenderá sempre a abrigar as facetas de universos constantemente denominamos como opostos: o do real e do virtual. Pierre Levy trata de desconstruir tais dicotomias:

A palavra virtual vem do latim medieval *virtualis*, derivado por sua vez de *virtus*, força, potência. Na filosofia escolástica, é virtual o que existe em potência e não em ato. O virtual tende a atualizar-se, sem ter passado, no entanto à concretização efetiva ou formal. A árvore está virtualmente presente na semente. Em termos rigorosamente filosóficos, o virtual não se opõe ao real mas ao atual: virtualidade e atualidade são apenas duas maneiras de ser diferentes. (LÉVY, 1996, p.15)

O atual seria então, "o aqui e o agora", "o que acontece" e se distingue do virtual por não trazer mais a potência de vir a ser algo. Como um exemplo, podemos citar a inauguração da primeira loja física da Amazon (Figura 1). Algo que fora sempre virtualizado, e existia somente de maneira virtual e online, agora passa a permear o universo do espaço construído da cidade, ou seja, passa a ser atual.

Figura 1. Loja Física da Amazon



Fonte: <http://new-aesthetic.tumblr.com/#>

De acordo com o dicionário Silveira Bueno, tem-se a interface como uma "integração de sistemas independentes ou de grupos diversos, abrangendo dispositivos, regras e/ou convenções pelos quais um componente de um sistema ou grupo se comunica com o outro" (BUENO, 2000. p. 442). Segundo De Waal (2014), no mundo da computação, o termo 'interface' é usado para descrever um ambiente que converte os bits do computador em aplicações humanamente compreensíveis. O sistema operacional Windows é uma interface: ele traduz a lógica do computador em ícones que as pessoas possam entender, permitindo aos usuários operar seus computadores. As redes sociais como o Facebook e Twitter também são exemplos de interfaces: eles fornecem um ambiente com possibilidades e limitações específicas que nos permite comunicar uns com os outros. Porém, haveria a possibilidade de utilizarmos o termo

interface no estudo do espaço urbano? De acordo De Waal, sim, pois a dinâmica da vida urbana é composta por um acúmulo de todos os tipos de processos de troca. De longe, a vida cotidiana gira em torno de sintonizar identidades individuais e coletivas, sintonizando o presente ao passado, harmonizando as preocupações e interesses dos diferentes públicos que uma cidade possui.

Sob esse ponto de vista, a esfera pública urbana sempre funcionou como uma interface. Esta abordagem para a cidade como uma interface pode ser encontrada na obra de Manuel Castells: a cidade é o reflexo material das relações sociais e, assim, cria lugares onde as pessoas podem se relacionar com essas representações sociais (DE WAAL, 2014, p. 321, tradução nossa)

A cidade é, portanto, um espaço real de trocas entre os sistemas atual e virtual, incluindo a interpenetração do virtual através do atual e vice-versa. A cidade é então interface na mesma medida em que um gadget, smartphone ou qualquer outro aparelho ou produto projetado e pensado a partir da interação humana. Diante disso tem-se um processo de preenchimento do espaço construído na cidade por informações espontâneas e geradas por conteúdos produzidos em campo virtual. Advindas de interações online, feitas por cidadãos comuns que fotografam, escrevem, lêem e registram diversas ações criativas no ciberespaço.

Quando algo primeiramente produzido para o meio virtual transpõe as barreiras e passa a permear a cidade, a moda, os carros, o comportamento, etc., é hora de tentar entender tais mudanças como partes de fenômenos verdadeiramente importantes, dignos de pesquisas que visem facilitar o entendimento da atualidade. Essa configuração traz consigo diversos transbordamentos do espaço virtual para o atual, que podem ser considerados parte do que vem sendo chamado de uma nova estética, termo cunhado pelo escritor e designer James Bridle em 2011. Segundo Bridle (2011), nova estética é algo que pode ser encontrado, por exemplo, na arte, computação, design, etc.; e sendo um conceito ainda sob construção, mobiliza diversos pensadores em torno do assunto.

Em seu Tumblr, James Bridle nos fala sobre a possibilidade da nova estética ser uma "série de artefatos de uma rede heterogênea, que reconhece as diferenças e as lacunas das diferentes realidades que tem se sobreposto" (Bridle, 2011). Para Bridle, a nova estética não deve ser tratada como um movimento, mas sim como resultado de um pensamento modificado da aproximação do ser humano com dispositivos digitais. No livro "Nova estética, Novas Ansiedades" diversos autores se reúnem em torno do conceito:

A nova estética foi apresentada como um "conceito compartilhável", uma "teoria objeto". Além disso, esta coleção, foi entregue com uma mensagem: as máquinas estão nos dizendo algo, tentando falar conosco, e nós só precisávamos retornar seus olhares afetuosos, seus olhares vigilantes, e nos comunicarmos com suas linguagens de programação. (KASPRZAK, 2012, p. 11, tradução nossa)

Bruce Sterling complementa o conceito destacado a forma coletiva da construção conceitual do termo, nos indicando que a nova estética tem sua gênese na cultura em rede:

A "Nova Estética" é um produto nativo da cultura moderna em rede. Veio de Londres, mas nasceu no meio digital, na Internet. A Nova Estética é uma "teoria objeto" e um "conceito compartilhável. A Nova Estética é "coletivamente inteligente. É difusa, tem origem na multidão, feita por muitos pequenos pedaços frouxamente unidos. (...) É *open-source*, é o triunfar-de-amadores. (STERLING, 2012, tradução nossa)

Partindo da colaboração em rede a chamada nova estética traz em si uma diversidade de exemplos e construções. Estes exemplos permeiam a cidade de maneira cada vez mais ampla: seja através do consumo – como supracitado o caso da loja física da Amazon, na política, na moda, na arte, nos usos que se dá para os espaços urbanos e na intenção de ocupa-los.

Essas modificações da paisagem e da interação fazem, tomadas em seu conjunto, notar uma modificação na totalidade da imagem da cidade<sup>26</sup>. Imagens que hoje vão além do que Kevin Lynch pudera imaginar quando escreveu seu livro A Imagem da Cidade de 1960.

Um exemplo dessas mudanças encontra-se na forma como a memória natural do observador passa a ser amparada por recurso da memória digital e com interfaces visuais previamente programadas. A estrutura arquitetônica que antes parecia fixada e permanente é reorientada pela interpenetração de hyperlinks virtuais com traços físicos inseridos na cidade com o incremento da nova estética. De maneira coletiva a imagem da cidade passa a ser atualizada e virtualizada.

O excesso de mídia se torna uma experiência autêntica, não no sentido de que corresponde a uma realidade externa, mas sim, precisamente porque ela não se sente obrigada a referir-se a qualquer coisa além de si mesma. (BOLTER; GRUSIN, 1999, p. 52, tradução nossa)

O aparecimento dessas interferências que produzem novos significados na cidade pode também ser compreendidos como fenômenos da remediação, conceito debatido pelos autores Richard Grusin e David Bolter no livro "Remediation". Segundo os autores, a remediação é um processo decorrente da incorporação, no interior de um meio, de elementos de outros meios, seja por imitação, pastiche, etc.

Diante disso, é notável que muitas manifestações no espaço urbano passem a ser pensadas pressupondo-se a existência de um ciberespaço. Sejam elas espontâneas – vindas dos cidadãos – (FIGURA 2, 3) ou usadas pela própria administração pública de uma cidade, como é o caso da presença dos QR codes (FIGURA 4). O exemplo apresentado pela figura 2 está inserido em um muro da cidade, mas poderia facilmente estar no "mural" de redes sociais tais como o Facebook e Twitter. Da mesma maneira se manifestam as referências advindas de *emojis*, é possível citar inúmeros exemplos de acessórios, esculturas, roupas, artigos de decoração, etc. que possuem como referência explícita essas figuras digitais, geralmente utilizadas em aplicativos de trocas de mensagens de texto; tomemos como exemplo a FIGURA 3, onde um emoji foi transformado em escultura pelo artista americano Kid Hazo, na cidade da Filadélfia, Estados Unidos. Esses rastros gráficos espalhados pela cidade não advêm somente de anônimos e artistas. As prefeituras de grandes cidades rapidamente começaram a adotar dispositivos digitais como aliados. A exemplo, a prefeitura da cidade do Rio de Janeiro passou a acoplar QR codes em vários pontos da cidade (Figura 4). O cidadão que então possua um smartphone ou tablet poderá decodificar uma imagem que foi implantada na cidade. Esta imagem por sua vez, gerará uma informação que diz respeito ao local em que o cidadão está. Aqui vale a reflexão: os monumentos e/ou placas poderão um dia ser completamente substituídos pela informação digital?

**Figura 2 – Pichação ou um Post no muro?**



Fonte: <http://www.naosalvo.com.br/24-pixacoes-que-tem-algo-mais-dizer-2/>

**Figura 3 – Escultura de um *Emoji*.**



Fonte: [http://www.kidhazo.com/#!"Le Poo" \(2 of 2\)/zoom/c199t/image\\_mdn](http://www.kidhazo.com/#!)

**Figura 4 – QR Code: substituem os monumentos clássicos?**



Fonte: <http://viagem.estadao.com.br/blogs/viagem/pontos-turisticos-do-rio-ganham-qr-codes/>

### 3. UBER e outros apps: Um novo senso de comunidade aporta na cidade

A possibilidade de uma comunidade conectada por uma teia mundial – World Wide Web – traz como consequência novos usos para a cidade e novas maneiras do agir comunitário. Atualmente as grandes cidades são palcos de alguns impasses onde cidadãos não mais satisfeitos com modelos de gestão pública que atuem de cima para baixo — e que pouco atendem às expectativas do cidadão — se organizam em torno de suas reivindicações e posicionamentos. Pode-se dizer que o cidadão da era digital é intrinsecamente um adepto do "faça você mesmo", do aprendizado através de vídeo tutoriais, do autodidatismo. Hoje a internet tem a capacidade de manter pessoas de qualquer parte do planeta conectadas em torno de interesses comuns, e age como facilitadora de mobilizações sociais gerando recursos infra estruturais em torno de questões coletivas.

Nesta visão, as tecnologias urbanas envolvem e capacitam as pessoas para se tornar ativos na construção do seu ambiente urbano, para forjar relações com sua cidade e outras pessoas, e para abordar questões urbanas de forma colaborativa e compartilhada (DE LANGE; DE WALL, 2003)

Juntamente com a possibilidade de um cidadão multi conectado e autodidata os conceitos de Cidades Inteligentes e Cidades Sociais passam a permear discussões. Com a ideia de tornar a infraestrutura urbana mais eficiente temos escutado ao longo dos últimos anos o termo Smart Cities (do inglês cidades inteligentes):

Cidade inteligente refere-se a processos informatizados sensíveis ao contexto, lidando com um gigantesco volume de dados (Big Data), redes em nuvens e comunicação autônoma entre diversos objetos (Internet das Coisas). Inteligente aqui é sinônimo de uma cidade na qual tudo é sensível ao ambiente e produz, consome e distribui um grande número de informações em tempo real (LEMOS, 2013. pag.46)

Através de processos informatizados as *smart cities* visam melhorar de maneira prática a vida do cidadão, mas o surgimento de uma cidade informatizada suscita ainda algumas dúvidas e desconfiças quanto à qualidade de vida e a real função de uma cidade estar interligada digitalmente. A cidade de Masdar, nos Emirados Árabes pode ser considerada como um dos maiores exemplos do que vem a ser uma *smart city*. E por ser uma cidade construída "do zero" pode utilizar cada bit de tecnologia em seu favor. Seu projeto conta com o uso de energias 100% sustentáveis, a possibilidade de transporte público que comporta apenas uma pessoa, placas de energia solar para geração de energia (note-se que a cidade é construída sobre o deserto), identificação dos habitantes feita por meios digitais, etc. Com previsão de conclusão em 2030, o projeto da cidade visto de cima tem sua imagem semelhante a de um circuito integrado (Figura 5).

**FIGURA 5 - Masdar e seu projeto**



Fonte: <http://www.fosterandpartners.com/media/Projects/1515/img0.jpg>

Grande parte do financiamento da construção da cidade de Masdar advém do petróleo – matéria-prima abundante nos Emirados Árabes –, e de empresas como a Siemens. Em notícia no site<sup>i</sup> do conglomerado alemão podemos atestar o acordo firmado entre a cidade e a empresa, que se comprometeu a "fornecer tecnologias de automação integrada para edifícios, e desenvolver um conjunto de aplicações de rede elétrica inteligente em Masdar City, para otimizar o consumo de energia da cidade".

Seria a cidade inteligente também um sinônimo de cidadão inteligente (que caminha para a emancipação)? A cidade enquanto um meio dinâmico, não pode ser tratada como um software que permite atualizações constantes, e que se torna obsoleta quando não é atualizada.

(...) esta versão da cidade pode amortecer e entorpecer as pessoas que vivem em seu abraço eficiente. Queremos cidades que funcionem bem o suficiente, mas que estão abertas para as mudanças, incertezas e confusões que são a vida real. (SENETT, 2012, *Jornal The Guardian*, tradução nossa)

Em outro cenário, há o nascimento constante de projetos em Startups<sup>ii</sup> e/ou financiados coletivamente (Crowdfunding). Com caráter mais horizontal, as inovações quando advindas de cidadãos e grupos que, a priori, não funcionam paralelamente aos interesses do Estado, podem gerar melhorias pontuais na vida e bem-estar do ser humano. Corroborando com o conceito de cidade 'hackeável' disposto por De Waal<sup>iii</sup>, ou seja, onde os cidadãos são participantes ativos e constroem soluções para problemas, o aplicativo UBER e diversos outros tiveram sua gênese dentro desse contexto.

E muitas ideias nascem dessa descentralização e livre acesso da informação: O aplicativo Uber que funciona como um serviço de táxi de luxo a preços acessíveis, nasceu em 2010 fruto de uma *start up* americana e da colaboração de diversos investidores de capital de risco. A existência do serviço suscita discussões polêmicas e envolve diversas autoridades políticas. Questões sobre a concorrência com taxistas, regulação dos motoristas que trabalham para a empresa e projetos de leis que visam à proibição do aplicativo, são exemplos de debates que podem decorrer. Para além dessas discussões, tem-se que aplicações como essas têm modificado a maneira pela qual o cidadão interage com sua cidade e estabelece novos sentidos de comunidade. Diferentemente do ideal das smart cities, que oferece um sistema pronto para seres humanos, aplicações e serviços digitais que surgem do meio virtual de maneira espontânea, atendem de forma mais eficaz às demandas de determinadas populações, que tendem cada vez mais a informatização sem abdicarem de também serem humanas. Sem intermediários e às vezes sem esperar que haja a boa vontade

política, populações têm se unido para trocar experiências, alertar outras pessoas, fazer comércio, etc.

O aplicativo Waze<sup>iv</sup> é um outro exemplo de teias digitais que geram 'novos' sentidos comunitários no trânsito. Os usuários do aplicativo agem espontaneamente para a manutenção de uma rede interligada de informações. Em tempo real, é possível saber se houve um acidente no trânsito, sobre a existência de radares, se o trânsito está engarrafado, se existem desvios, obras, etc. É considerado por muitos uma maneira de combater o tráfego intenso de carros, problema tão comum em cidades em desenvolvimento. Com uma interface lúdica, o aplicativo dá margem para interpretações de que o ato de trafegar através das grandes cidades possa ser um jogo. Coincidência ou não, a interface do aplicativo pode dizer muito a respeito de uma geração que não visa lucro quando o assunto é "burlar" os sistemas que considera opressores. Para isso utilizam ferramentas digitais e facilitam uma apropriação não-institucionalizada de seu ambiente. O resultado disso é uma cidade mais funcional e humana que absorve de maneira natural as mudanças que a tecnologia traz.

#### **4. Qual o papel do design nessa história?**

Diferentemente do que se pensava, as novas tecnologias possibilitam maneiras de tornar o espaço urbano cada vez mais próximo de um espaço compartilhado e habitado, espaço que está longe da obsolescência a que tantos dispositivos digitais, aplicativos, softwares, gadgets estão sujeitos.

Como uma comunidade - independentemente de nosso papel como designers, cidadãos, políticos ou consumidores - podemos fazer escolhas sobre a maneira que nós queremos implantar tecnologias. Estas escolhas estão, por sua vez, relacionadas com a forma como pensamos que a cidade deve funcionar enquanto uma comunidade: ideologia em vez de magia é uma das forças centrais por trás da maneira pela qual a tecnologia muda nossas vidas. (DE WAAL, 2014. p. 57, tradução nossa)

Segundo De Waal, a tecnologia pode funcionar como uma filosofia secreta. De um lado contém uma ideia sobre um mundo como deveria ser, agindo como uma panaceia que pode solucionar todos os nossos problemas; por outro lado, a mesma tecnologia também pode intervir em nosso cotidiano e mudar radicalmente a nossa experiência e ideias quando o assunto é tecnologia. Para estabelecer uma conexão entre essas duas faces, o design então pode ser visto enquanto um decodificador, que transforma código em imagens, ou segundo Flusser, o design pode ser considerado uma ponte entre tecnologia e arte.

As palavras design, máquina, tecnologia e arte estão relacionadas uma com as outras, um termo é impensável sem os outros, e todos eles derivam da mesma visão existencial do mundo. Entretanto, essa ligação interna tem sido negada por séculos (pelo menos desde a Renascença). A cultura burguesa moderna fez uma divisão entre o mundo das artes e o da tecnologia e máquinas; assim a cultura dividiu-se em dois ramos exclusivos: um científico, quantificável e 'duro', o outro estético, avaliável e 'flexível'. Essa divisão infeliz começou a tornar-se irreversível no final do século dezanove. Na

lacuna, a palavra design formou uma ponte entre os dois. Ela pôde fazer isso porque expressa a ligação interna entre arte e tecnologia” (Flusser: 1999, p. 17 apud Moura, 2003, p. 107).

Com isso, seria possível atribuir ao design a insurgência de determinadas manifestações gráficas na cidade? E mais, seria o designer uma peça importante para gerar e gerir novos sentidos comunitários? Pierre Lévy suscita perguntas semelhantes e atenta para o fato de que arquitetos, urbanistas e várias pessoas envolvidas na gestão e animação de uma cidade têm sido confrontados com um problema nunca antes visto: "O de levar em conta em suas profissões os novos sistemas de comunicação interativo online" (LÉVY, 1999, p. 185).

O designer não integra verdadeiramente uma categoria de ator do desenvolvimento urbano. Para isso o urbanista, arquiteto, paisagista, engenheiro etc., já possuem papéis especiais e definidos dentro do contexto da construção e manutenção de uma cidade. Porém, o designer se mostra como um profissional cada vez mais multifacetado que pode contribuir de maneira efetiva na concepção de cidades mais humanas. Por possuir uma postura privilegiada de criador e ao mesmo tempo usuário o designer pode aplicar diversas ferramentas apreendidas dentro do campo design de serviços, design de interação, design thinking, etc. Não há espaço para falar de profissões mais ou menos importantes, mas sim na integração das variadas funções que essas profissões desempenham.

Por isso, dentro de uma cidade que cada vez mais recebe referências advindas de narrativas online, o designer pode ser considerado também um construtor de novas estéticas e linguagens que desaguam no espaço construído das metrópoles; O designer, enquanto um cidadão conectado em inovações – e interligado à web 2.0<sup>v</sup> – pode atuar de maneira institucionalizada ou descentralizada (seja trabalhando para instituições públicas e privadas, ou para grupos de pessoas em torno de objetivos comuns, de maneira alheia às administrações públicas/privadas) contribuindo para os processos dos usos e ocupação das cidades pelo ser humano.

No ideal comunitário, espaços públicos urbanos incorporam a identidade coletiva: a sua arquitetura e design são uma expressão dessa identidade e são utilizados principalmente para ritos (desfiles, festivais, eventos comemorativos), permitindo que aos moradores da cidade participar de uma cultura compartilhada (DE WAAL. 2014. p. 130, tradução nossa)

Do seu modo, o designer é também um especialista. Um especialista na observação, exploração, utilização de propostas criativas. Não é nem artista, nem um programador, engenheiro ou arquiteto, mas talvez um pouco de tudo isso, de uma só vez. Tal configuração permite um encaixe para cada contexto e projeto.

## Referências

- Berry, D. M., Dartel, M. v., Dieter, M., Kasprzak, M. Muller, N., O'Reilly, R., e Vicente, J. L **New Aesthetic, New Anxieties**, Amsterdam: V2, Disponível em: <http://v2.nl/publishing/new-aesthetic-new-anxieties>. Acessado em 02/11/2015. (2012)
- BUENO, Silveira. **Mini Dicionário da língua portuguesa** 2000. São Paulo. Editora FTD.
- BOLTER, Jay David; GRUSIN, Richard. **Remediation: Understanding New Media**. Cambridge, MA: The MIT Press, 1999
- BRIDLE, James. Disponível em <http://new-aesthetic.tumblr.com/about> 2011. Acessado em 5 de Novembro de 2015.
- DE WAAL, Martijn. **The City as Interface: How New Media are changing the City**. Rotterdam: nai010 Publishers. 2014 DE LANGE, Michiel, DE WAAL, Martijn. The Hackeable City Disponível em: <http://themobilecity.nl/projects/hackable/>, acessado em 07/11/2015
- LEMONS, André **Cidades Inteligentes**. São Paulo: GVexecutivo. Volume 12. N 2. 2013.
- LÉVY, Pierre **O Que é Virtual?**. Rio: Editora 34.1996
- Senett, Richard. **No one likes a city that's too smart**. 2012. The Guardian disponível em: <http://www.theguardian.com/commentisfree/2012/dec/04/smart-city-rio-songdo-masdar> acessado em 08/11/2014
- STERLING, Bruce. **"An Essay on the New Aesthetic"**. Wired. 2012. Disponível em <http://www.wired.com/2012/04/an-essay-on-the-new-aesthetic/> Acessado em: 2/11/2015.

---

i

[http://w5.siemens.com/portugal/web\\_nwa/pt/portalinternet/salaimprensa/noticias/pag/abu\\_dhabi\\_e\\_siemens\\_assinam\\_parceria\\_estrat%C3%A9gica\\_para\\_masdar\\_city.aspx](http://w5.siemens.com/portugal/web_nwa/pt/portalinternet/salaimprensa/noticias/pag/abu_dhabi_e_siemens_assinam_parceria_estrat%C3%A9gica_para_masdar_city.aspx)

ii Uma startup é um grupo de pessoas à procura de um modelo de negócios repetível e escalável, trabalhando em condições de extrema incerteza. Fonte: <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/sebraeaz/O-que-%C3%A9-uma-startup%3F>

iii "Uma cidade hackeável é aquela que abraça intervenções de seus cidadãos e abre sua infraestrutura para que os cidadãos possam se comunicar e criar soluções para os problemas urbanos, de baixo para cima, que sejam reconhecidos pelos governos e todos os tipos de instituições que os ajudariam a institucionalizá-los. É sobre aprimorar a cidade ao permitir que as pessoas se organizem ao redor de problemas que eles acham importante solucionar." De Waal, entrevista disponível em: <http://www.redbull.com/br/pt/music/stories/1331743013156/martijn-de-waal-comanda-workshop>, Acessado em 17/11/2015.

---

<sup>iv</sup> No site do Waze podemos encontrar uma descrição mais detalhada sobre o serviço: "Waze é contribuir e se beneficiar de um "bem em comum" nas ruas. Ao conectar-se com outros motoristas, ajudamos as pessoas a criarem comunidades locais que trabalham juntas para melhorar o percurso diário de todos. Isso significa que ajudamos a evitar a frustração de ficar parado no trânsito, com informações das vias contendo alertas sobre acidentes, perigos, polícia e outros eventos ou economizando cinco minutos do seu percurso normal, simplesmente, mostrando-lhes novas rotas que talvez você nem as conheça." Fonte: <https://www.waze.com/pt-BR/about>

<sup>v</sup> O termo Web 2.0 é utilizado para descrever a segunda geração da World Wide Web - tendência que reforça o conceito de troca de informações e colaboração dos internautas com sites e serviços virtuais. A Folha Online publicou texto explicando o assunto em <http://www1.folha.uol.com.br/fofha/informatica/ult124u20173.shtml>. Acesso em 9 de novembro de 2015.