AS RELAÇÕES E A DIGITALIZAÇÃO DAS CIDADES ATRAVÉS DO APLICATIVO UBER

THE RELATIONSHIPS AND THE DIGITALIZATION OF CITIES THROUGH THE UBER APP

Tiago da Costa Guimarães[1]

Resumo: O trabalho em questão tem como foco estudar a relação e a comunicação entre motoristas e clientes do Uber, bem como a virtualização das cidades através do aplicativo. A pesquisa tem caráter bibliográfico e documental. Como metodologia foi realizada uma revisão bibliográfica sobre virtualização, cibercultura e midiatização embasada nas obras de Braga (2012), Ferreira (2007), Lévy (1996; 1999) e Negroponte (1995), além dos conceitos das cibercidades e cultura da mobilidade apresentadas por Lemos (2004; 2009). Para a análise empírica foram selecionadas telas digitais do aplicativo Uber a partir de seu uso.

Palavras-chave: Cibercultura. Mobilidade. Midiatização.

1. Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social da PUCRS, membro do Grupo de Pesquisa em Estudos Avançados em Comunicação Organizacional - GEACOR. E-mail: tcguimaraes@gmail.com

Abstract: This paper focuses on studying the relationship and communication between drivers and customers of Uber, as well as the virtualization of cities through this *app*. The research has bibliographic and documentary character. As a methodology, a bibliographical review on virtualization, cyberculture and mediatization based on the works of Braga (2012), Ferreira (2007), Lévy (1996; 1999) and Negroponte (1995) Lemos (2004; 2009). For the empirical analysis were selected digital screens of the Uber *app* from its use.

Keywords: Cyberculture. Ubiquity. Midiatization.

1 Introdução

A computação ubíqua e sua onipresença no cotidiano das pessoas tem como maior objetivo tornar comum, corriqueiro e simples o uso de computadores a ponto de seus usuários não perceberem a sua presença (Jandl, 2011). Essa sensação de invisibilidade das novas tecnologias permite uma introdução mais fluida de novos serviços e/ou produtos que se fundamentam nesse aspecto. Além disso, a computação ubíqua deve "possibilitar que os dispositivos detectem alterações em seus ambientes, adaptando-se automaticamente e atuando conforme tais mudanças, considerando também as preferências ou necessidades dos usuários" (Jandl, 2011, p.80).

Nesse contexto, a *computação móvel*[2] torna-se um dos maiores expoentes da ubiquidade computacional. Em 2016 o Brasil registrou 256,43 milhões de linhas de telefonia móvel ativas[3] (maior que a população do país), sendo que no ano anterior esse mercado registrou a presença de 45%

2. "A *computação móvel* é entendida como aquela onde dispositivos de pequeno porte, que podem ser carregados ou transportados, são capazes de realizar tarefas computacionais, independentes ou associadas aos serviços existentes nas redes onde se conectam (telefonia celular ou Internet), permitindo que seus usuários os utilizem enquanto se movem livremente." (JANDL, 2011 p.81)

3. Fonte: Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel). 2016. Disponível em: <http://www.anatel.gov.br/dados/index.php/component/content/article?id=283> Acesso em: 20/6/2016.

de *smartphones*[4]. Dentro desse ecossistema, os aplicativos (programas instalados nos *smartphones*) são os principais protagonistas, oferecendo uma diversidade de serviços e facilidades para seus usuários.

Dessa forma, é compreensível que cada vez mais o mundo corporativo volte seus olhos para o crescente movimento tecnológico apresentado, e nesse aspecto destacam-se as empresas chamadas de *disruptivas*. Christensen (2001) cunhou esse termo ao definir organizações que originam novos mercados e modelos de negócio, apresentando soluções mais eficientes do que as existentes, causando uma ruptura no mercado e alterando suas bases de competição.

Mostrando estar alinhadas ao conceito de computação ubíqua, as estratégias das empresas *disruptivas* apresentadas por Christensen (2001) baseiam-se na simplicidade e conveniência para o uso de seus produtos e/ou serviços por parte dos clientes em potencial. Dessa forma, ao inovar o serviço de transporte particular a Uber Technologies se tornou um dos grandes exemplos desse modelo de negócio. Como explicam Woo e Bales (2016),

> Uber é um aplicativo de compartilhamento de corrida que pode ser baixado em qualquer *smarphone,* Android, iOS (Apple) ou Windows, e conecta passageiros a motoristas através do sistema de GPS dos celulares dos usuários. Através do recurso de GPS do telefone, tanto o condutor como o passageiro podem ver a localização da outra parte e aproximadamente quanto tempo vai demorar para chegar ao seu ponto de encontro - que pode ser definido pela pessoa que solicita um passeio. Antes ou imediatamente após o motorista pegar o passageiro, este pode configurar o local onde gostaria de ser deixado. Depois que o passageiro é capturado e deixado no local desejado, seu cartão de crédito - que é

4. Fonte: Kantar Worldpanel. Disponível em: <http://br.kantar.com/tecnologia/móvel/2015/setembro-compra-de-smartphones-cresce-77/>. Acesso em: 20/6/2016.

> inserido no aplicativo ao ser baixado - é cobrado (Woo e Bales, 2016, p. 4, tradução nossa)[5].

Mas como se dá a relação e a comunicação entre motoristas e clientes do Uber e seu aplicativo? A fim de tentar responder esta questão, propomos, neste artigo, analisar essas interações à luz das teorias de Braga (2012), Ferreira (2007), Lévy (1996; 1999), Lemos (2004; 2009) e Negroponte (1995) com base nas telas digitais do aplicativo e na usabilidade do serviço.

Este estudo faz parte da dissertação de mestrado do autor – ainda em andamento – e apresenta um diagnóstico inicial da problemática proposta, no entanto, entende-se a necessidade de aprofundamento da análise e, para isso, objetiva-se ir a campo, ampliando a coleta de dados.

1 Relações e digitalização das cidades

No momento em que se torna um parceiro do Uber, maneira com que os motoristas são tratados pela empresa, este sujeito inicia uma relação no ambiente digital com a organização através de seu aplicativo. Desde sua relação trabalhista até a troca de informações para sua melhor produtividade e execução de tarefas (pegar e largar passageiros com maior eficiência e velocidade para ambas as partes) se dá a partir do ciberespaço pela digitalização de dados (Lévy, 1996; 1999).

5. Uber is a rideshare app that can be downloaded on any Android, iOS (Apple), or Windows smart phone, and connects passengers to drivers using the user's phone's GPS system. Through the phone's GPS capabilities, both the driver and the passenger can see the other party's location and approximately how long it will take to reach their pickup point — which can be set by the person requesting a ride. Either before or immediately after the driver picks up the passenger, the passenger can enter a location where he or she would like to be dropped off. After the passenger is picked up and the driver drops the passenger off at the desired location, the passenger's credit card — which is entered into the app upon being downloaded — is charged. (Woo e Bales, 2016, p. 4)

Para Lévy (1999, p.12), a virtualização é "um processo de transformação de um modo de ser num outro". Distanciando dos conceitos do virtual como falso, ilusório ou imaginário, assim como sua empregabilidade para definir a ausência de existência "a virtualização é a dinâmica mesma do mundo comum, é aquilo através do qual compartilhamos uma realidade" (Lévy, 1996, p.148). Para o autor,

> [...] o virtual não se opõe ao real, mas sim ao atual. Contrariamente ao possível, estático e já constituído, o virtual é como o complexo problemático, o nó de tendências ou de forças que acompanha uma situação, um acontecimento, um objeto ou uma entidade qualquer, e que chama um processo de resolução: a atualização (Lévy, 1996, p.16).

Ao problematizar a distinção entre átomos e *bits*, Negroponte (1995) flerta com os conceitos de virtualização apontados por Lévy (1999). Para o autor, a matéria formada por átomos se diferencia daquilo que é virtual e traduzido de maneira binária (zero e um) pelos *bits* (Negroponte, 1995).

Trazendo os conceitos de Negroponte (1995) para o contexto do Uber com seus parceiros e clientes, os carros, os celulares em que o aplicativo é instalado, as cidades e ruas, os motoristas e passageiros e todos demais elementos físicos existentes nessa relação são feitos de átomos. Enquanto isso, as informações contidas no aplicativo, mapas digitais, rotas, pontos de presença, notas de avaliação, tempo, distância, são formados por *bits* e traduzidos em forma de informação na tela do aparelho celular. Para Lévy (1999), o equipamento – nesse caso, o *smartphone* – permite a digitalização da informação (entrada), seu armazenamento (memória), tratamento automatizado e transporte, colocando-a à disposição de um usuário final, que pode ser humano ou mecânico (saída). Para o autor,

> Após serem armazenados, tratados e transmitidos sob a forma de números, os modelos abstratos são tornados visíveis, as descrições de

> imagens tornam-se de novo formas e cores, os sons ecoam no ar, os textos são impressos sobre papel ou exibidos na tela, as ordens dadas a autônomos são efetuadas por acionadores etc. A qualidade dos suportes de saída da informação é evidentemente determinante para os usuários dos sistemas de computadores e condiciona em grande parte seu sucesso prático e comercial (Lévy, 1999, p.37).

Sendo assim, ao instalarem e ativarem o aplicativo do Uber em seus *smartphones* tanto os motoristas quanto os passageiros passam a transmitir uma variedade de subsídios para o sistema digital, como seus dados pessoais (nomes, placa e modelo do carro), sua localização (através do GPS) e trajeto a ser percorrido, sem precisarem interagir diretamente com o aplicativo, de maneira contínua, para cada uma dessas informações. Existe, portanto, diversas camadas nessa relação e o usuário "não precisa conhecer a complexidade subjacente ao aplicativo que está manipulando ou a heterogeneidade da rede que percorre" (Lévy, 1999, p.43).

A simplicidade das ações exercidas pelos usuários do aplicativo sobrepõe a complexidade de sua tecnologia, tornando natural a interação entre o sujeito e a mídia. Para Braga (2012) não podemos mais considerar a mídia como um corpo estranho na sociedade. Constatando a ampliação do conceito de midiatização em relação do uso dos meios, para Braga (2012), hoje ocorre

> uma aceleração e diversificação de modos pelos quais a sociedade interage com a sociedade. Ainda que os processos interacionais mais longamente estabelecidos – da ordem da oralidade presencial e da escrita em suas múltiplas formas – continuem a definir padrões de comunicação, e lógicas inferenciais, que organizam a sociedade e suas tentativas, tais processos, em sua generalidade, se deslocam para modos mais complexos, envolvendo a diversidade crescente da midiatização – o que é bem mais amplo e

> diferenciado do que referir simplesmente o uso dos meios (Braga, 2012, p.35).

Levando em consideração que "os processadores disponíveis tornam-se, a cada ano, menores, mais potentes, mais confiáveis e mais baratos" (Lévy, 1999, p.33), a acessibilidade à tecnologias e serviços como os oferecidos pela empresa Uber fora amplificada. Essa disseminação do uso de *smatphones* possibilita uma maior *cultura da mobilidade*. Como explica Lemos (2009, p.29), "com a atual fase dos computadores ubíquos, portáteis e móveis, estamos em meio a uma 'mobilidade ampliada' que potencializa as dimensões física e informacional". Segundo o autor,

> A mobilidade informacional (acesso rápido, pleno e fácil à informação) é correlata à potência (*motility*) da mobilidade física. Os que podem se movimentar mais facilmente pelo ciberespaço são também os que têm maior autonomia para o deslocamento físico e vice-versa. A cultura da mobilidade não é neutra, nem natural (Lemos, 2009, p.29).

As mídias de geolocalização, em que o aplicativo Uber se insere, são "serviços e tecnologias baseadas em localização onde um conjunto de dispositivos, sensores e redes digitais sem fio e seus respectivos bancos de dados agem informacionalmente de forma 'atenta' aos lugares" (Lemos, 2009, p.33). Existe, dessa forma, uma relação dinâmica entre os *smatphones* (tanto do cliente, como do motorista), suas informações transmitidas e suas localizações a partir de trocas infocomunicacionais contextualizadas (Lemos, 2009).

Para Negroponte (1995, p.73), "no mundo digital, o meio não é a mensagem: é uma das formas que ela assume. Uma mensagem pode apresentar vários formatos derivando automaticamente dos mesmos dados". Tomando o Uber como exemplo, as sugestões de rotas enviadas pelo aplicativo para que o condutor faça seu trajeto podem ser visualizadas em um mapa na tela do celular e/ou escutadas pela narração de uma voz digital. Sendo assim, os mesmos dados são trans-

mitidos de duas formas distintas e o motorista pode optar por qual se guiar. Para Lévy (1999), nesse mesmo caso, em que a mensagem transmitida explora diferentes modalidades sensoriais, são chamadas de mensagens multimodais.

Ao analisar as relações entre os participantes das ações comunicacionais, Lévy (1999) designa três grandes categorias de *dispositivos comunicacionais*, são eles: *um-todos*, *um-um*, *todos-todos*. A primeira compreende os meios de comunicação de massa, como a imprensa, o rádio e a televisão, em que um emissor central envia suas mensagens a um grande número de receptores passivos e dispersos. A segunda categoria é de reciprocidade entre os interlocutores, mas apenas para contatos de indivíduo a indivíduo ou ponto a ponto, como ocorre em ligações telefônicas ou troca de mensagens entre dois pontos. Por fim, "o ciberespaço torna disponível um dispositivo comunicacional original, já que ele permite que que comunidades constituam de forma progressiva e de maneira cooperativa um contexto comum" (Lévy, 1999, p.63), esse dispositivo é chamado de *todos-todos*.

A partir das categorias de dispositivos comunicacionais expostas por Lévy (1999), pode-se propor uma nova relação entre os participantes ativos do Uber: *todos-um/um-todos*. Como pode ser visto na Figura 1, em um primeiro momento todos os usuários (motoristas e clientes) transmitem suas informações de localização e dados pessoais para o aplicativo. Posteriormente, com todas as informações digitalizadas e processadas, o aplicativo transmite aquilo que é relevante para cada usuário de forma massiva. Dessa forma, o aplicativo Uber, como dispositivo comunicacional, interage com seus interlocutores em duas vias: a) recebendo e processando e b) transmitindo informações.

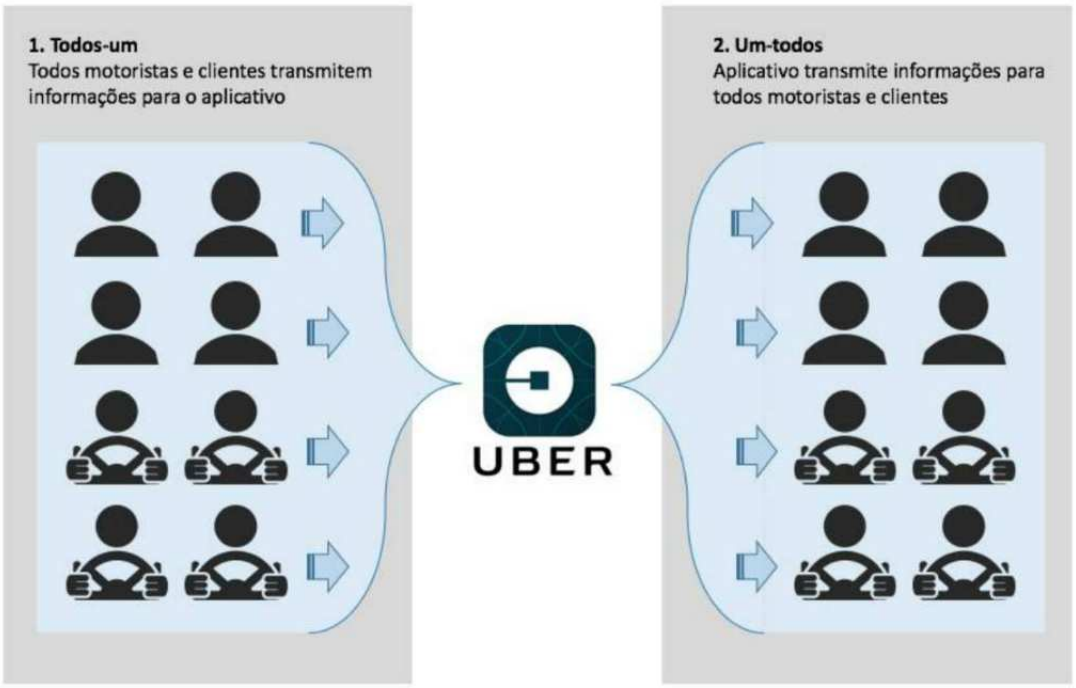

Figura 1: Relação *todos-um/um-todos*
Fonte: O autor (2016)

A leitura de uma categorização dos "dispositivos comunicacionais" pode induzir uma interpretação reducionista, centrada nos aparatos técnicos, como os *smartphones*. Em vez disso, deve-se observar que a relação apresentada extrapola o aparelho, sendo este apenas um dos elementos do processo de midiatização proposto por Ferreira (2007), que é definido a partir das relações e intersecções entre dispositivos, processos sociais e processos de comunicação. Para o autor,

> [...] os processos de comunicação intercedem sobre as relações entre os dispositivos e processos sociais; os dispositivos sobre as relações entre os processos sociais e a comunicação; etc. Cada um desses processos intercede nos outros (assim, as relações entre processos sociais e processos de comunicação são, cada vez mais, interseccionadas pelos processos acionados sobre os dispositivos midiáticos, etc.) (Ferreira, 2007, p.3).

Dessa forma, não são apenas os dispositivos que configuram o processo de midiatização, mas são integrados a

ele. Para Ferreira (2007, p.7), o dispositivo é "por um lado, um conjunto de materialidades (passíveis de uma análise triádica, como temos sugerido), e, por outro, o conjunto de relações e intersecções com processos sociais e de comunicação".

As novas interações, possibilitadas pelo uso e disseminação dos *smartphones,* amplificam a *cultura da mobilidade* e fortalecem o conceito de cibercidade proposto por Lemos (2004), que compreende cidades nas quais há um avanço na infraestrutura de telecomunicações e tecnologias digitais. Assumindo que todas as cidades contemporâneas estão se transformando em cibercidades, para o autor,

> Cibercidade nada mais é do que um conceito que visa colocar o acento sobre as formas de impacto das novas redes telemáticas no espaço urbano. Redes de cabos, fibras antenas de celulares, espectro de ondas de rádio permitindo uma conexão wi-fi (Lemos, 2002), entre outras, estão modificando a nossa vivência no espaço urbano através do teletrabalho, da escola on-line, das comunidades virtuais, dos fóruns telemáticos planetários. O que está em jogo é a redefinição dos espaço público e do espaço privado (Lemos, 2004, p.20).

No entanto, as cibercidades não devem ser interpretadas como a criação de uma nova cidade em detrimento das existentes. Pelo contrário, deve-se reconhecer a "instauração de uma nova dinâmica de reconfiguração que faz com que o espaço e as práticas sociais das cidades sejam reconfiguradas com a emergência das novas tecnologias de comunicação e das redes telemáticas" (Lemos, 2004, p.21). Assim, o espaço urbano não é suprimido pelo ciberespaço, mas ambos se encontram em uma dinâmica relação de trocas comunicacionais e de transporte através da ação à distância e da ação local, proporcionada pela infraestrutura tecnológica. Sendo assim, "as cibercidades devem potencializar trocas entre seus cidadãos e a ocupação de espaços concretos da cidade real, ao invés de ser uma simples substituição" (Lemos, 2004, p.22).

Através da transmissão de dados e sua virtualização as cibercidades se constituem em um espaço eletrônico onde trafegam *bits* e *bytes* (Moraes *in* Lemos, 2004). É através das "interfaces" dos aparelhos utilizados que se permite a interação entre o universo da informação digital e o mundo corriqueiro (Lévy, 1999). Dessa forma, a cibercidade, segundo Morais (*in* Lemos, 2004),

> [...] deve reivindicar uma "narrativa" da cidade e não sua transposição literal ou espacial. A cibercidade é uma descrição/narração onde os olhos não vêm coisas, mas simulações de quase-objetos; ícones e símbolos gráficos como praças, ruas, monumentos (Morais *in* Lemos, 2004, p.30).

Através de sua interface, o aplicativo Uber apresenta para seus usuários uma narrativa da cidade em que está inserido. É através dos dados gerados por inúmeros motoristas em constante deslocamento e clientes ativos que pode ser vista em sua tela uma representação simbólica do contexto da cidade. A tela apresentada na Figura 2 é um exemplo disso, ao preparar-se para chamar um veículo, o cliente do Uber pode visualizar pequenos ícones de carros que descrevem a quantidade de condutores disponíveis, bem como suas posições precisas nas ruas da cidade.



Figura 2: Tela inicial do Uber
Fonte: O autor (2016)

Além disso, caso o cliente queira, ele poderá acessar mais informações sobre a corrida que irá solicitar. Ao interpretar os dados emitidos por motoristas e pelo passageiro, o aplicativo é capaz de calcular o possível tempo de chegada do carro e estimativa de preço da corrida. Uma vez que o parceiro do Uber aceita o chamado, seu solicitante terá conhecimento de seus dados pessoais (nome, modelo e placa do carro), sua localização e tempo de chagada. Após o embarque do passageiro, o condutor recebe a informação do destino desejado e poderá guiar o carro seguindo as informações de rota sugeridas pelo aplicativo. Enquanto isso, o

passageiro poderá ver a avaliação dada por outros clientes para o motorista e acompanhar o trajeto percorrido pela tela de seu *smartphone.* Por fim, o valor da corrida é descontado no cartão de crédito do comprador, que agora também poderá dar uma nota (de uma a cinco estrelas) para o parceiro do Uber. Na Figura 3 podemos ver a diversidade de informações apresentadas para o cliente nas etapas descritas.

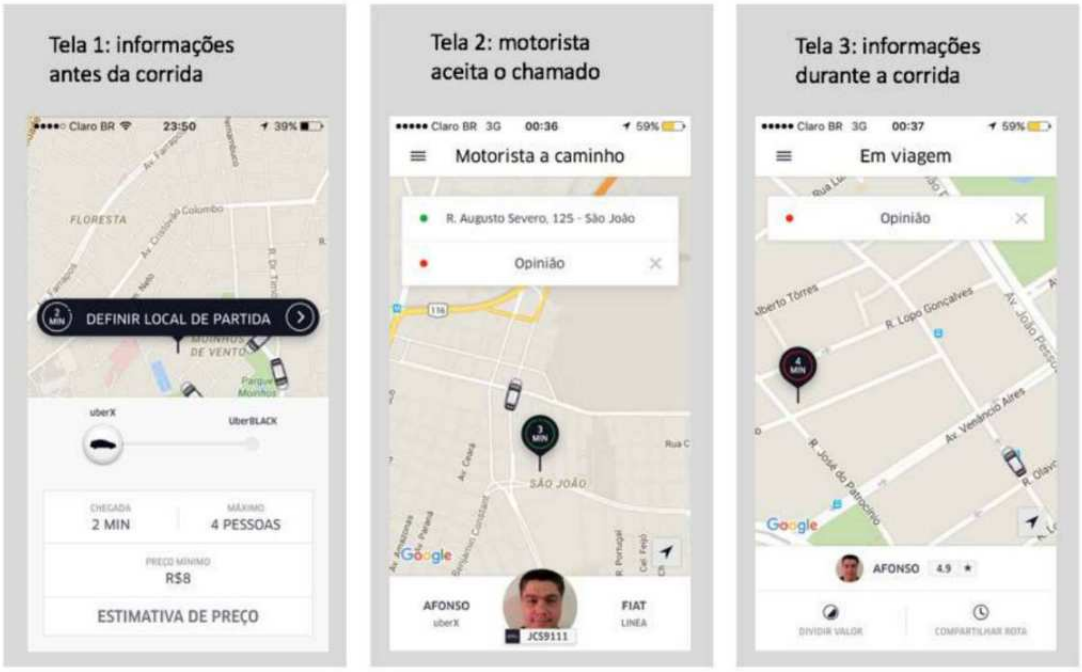

Figura 3: Telas do passageiro Uber
Fonte: O autor (2016)

As relações criadas a partir do aplicativo Uber transitam entre o mundo físico e o virtual (ciberespaço). Seus usuários, motoristas e passageiros, emitem uma enorme quantidade de dados do mundo "real" que são digitalizadas e interpretadas pelo sistema do aplicativo. Essa transmissão de informações pode ser realizada de maneira evidente para o usuário, quando ele digita seu endereço de destino ou avalia um condutor, por exemplo. Mas também há uma série de informações chaves para o funcionamento do serviço que são transmitidas de maneira automatizada pelos *smartphones* dos usuários, sem a necessidade de sua interação direta, como a localização dos aparelhos via GPS.

Uma vez processados, os dados são transformados em informações gráficas que são emitidas de maneira per-

sonalizada para cada usuário do aplicativo. Assim, cria-se uma narrativa virtual daquilo que ocorre na cidade, clientes e parceiros do Uber visualizam em suas telas mapas com pequenos carros e pontos de localização, que são atualizados em tempo real enquanto os carros – feitos de átomos – deslocam-se pela cidade. Por fim, diante dessa imagem, podemos imaginar que o termo "cibercidade", apresentado por Lemos (2004), parece ter uma representação quase que literal.

Referências

BRAGA, J. L. 2012. *Circuitos versus campos sociais.* In: JANOTTI JÚNIOR, J.; MATTOS, M. Â.; JACKS, N. (org.). Mediação e Midiatização. Salvador; Brasília, EDUFBA, p. 31-51.

CHRISTENSEN, C. M. 2012. *O Dilema da Inovação - Quando as Novas Tecnologias Levam Empresas ao Fracasso.* São Paulo, Saraiva, 319p.

FERREIRA, J. Midiatização: dispositivos, processos sociais e de comunicação. *Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Comunicação*, **10**:1-15.

JANDL JUNIOR, P. 2011. Computação, Ubiquidade e Transparência. *Revista Ubiquidade*, **1**:79-94.

LEMOS, A. 2004. Cibercidades: Um modelo de inteligência coletiva. In: LEMOS, A. (Org.). *Cibercidade: A cidade na cibercultura.* Rio de Janeiro, E-Papers Serviços Editoriais, p. 19-26.

_____. 2009. Cultura da Mobilidade. *Revista Famecos*, **40**:28-35.

LÉVY, P. 1999. *Cibercultura.* São Paulo, Ed. 34, 272p.

_____. 1996. *O que é o virtual?* São Paulo, Ed. 34, 160p.

MORAIS, P. B. 2004. Propostas e desafios nas cidades digitais. In: LEMOS, A. (Org.). *Cibercidade: A cidade*

na cibercultura. Rio de Janeiro, E-Papers Serviços Editoriais, p. 27-41.

NEGROPONTE, N. 1995. *A vida digital.* São Paulo, Companhia das Letras, 231p.

WOO, C. P.; BALES, R. A. 2016. *The Uber Million Dollar Question: Are Uber Drivers Employees or Independent Contractors?*. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=2759886>. Acesso em 20/6/2016.