

# *Forward*: Um Conto de Duas Cidades

Prefácio por *Sean Dodson*

*Forward* significa Acelerar e é a palavra usada para a função de “ir para frente” em DVDs , CDs e VCRs, às vezes abreviada como “FF”. Há um trocadilho intraduzível aqui entre *forward* e *foreword*, prefácio.

Foi a melhor e a pior das épocas. Uma década atrás, o autor de ficção científica David Brin publicou *The Transparent Society*.<sup>1</sup> Foi seu conto de duas cidades, estabelecido 20 anos no futuro. Brin tinha uma visão, ou na verdade, duas visões. Ele havia previsto, de maneira mais clara que a maioria das pessoas, a ubiquidade vindoura de uma “sociedade de vigilância” e postulou dois resultados bastante polarizados. Brin decidiu oferecer ao leitor uma escolha direta: Qual desses dois resultados você prefere?

Brin contou-nos sobre duas cidades, num futuro daqui a vinte anos. De longe, ambas parecem muito similares. Ambas, diz Brin, conteriam “maravilhas tecnológicas estonteantes”, ambas “sofreriam dilemas urbanos de frustração e decadência”. Seriam ambas bastante modernas; ambas estariam sofrendo decadência urbana. Poderiam ser Roterdã ou Vancouver; Taipei ou Istambul. A localização precisa, na verdade, não importa. O que de fato importa é que os visitantes nessas cidades futuras notaria algo claramente similar entre elas: a criminalidade seria conspícua em sua ausência. Teria desaparecido quase completamente. Isto porque de “cada poste, telhado, e sinal de trânsito”, minúsculas câmeras “girando para a esquerda e para a direita” montariam guarda pelos futuros habitantes dessas duas cidades, “supervisionando o tráfego e os pedestres, observando tudo em campo aberto”.

Mas as similaridades terminam aqui. Pois a Cidade Número Um – A Cidade do Controle – seria uma cidade de pesadelos, tirada das páginas mais sombrias de *1984* de Orwell e *Nós*, de Zamyatin. É um lugar onde “milhares de câmeras relatam suas cenas urbanas direito à Central de Polícia, onde oficiais de segurança utilizam processadores de imagem sofisticados para escanear infrações contra a ordem pública – ou talvez

contra um modo estabelecido de pensar”. Nesta cidade de vidro, adverte Brin, os cidadãos caminha pelas ruas cientes de que “qualquer palavra ou ato pode ser notado pelos agentes de alguma instituição misteriosa”.

Porém, Brin também delineou outra cidade. Esta seria tão transparente quanto vidro; aqui as câmeras também permanecem, “alocadas em cada ponto de perspectiva”, mas uma diferença sutil libera estes cidadãos da já mencionada Cidade do Controle. Aqui as sentinelas silenciosas não sinalizam de volta à polícia secreta, mas “cada cidadão nesta metrópole pode erguer sua TV de pulso e observar imagens de qualquer câmera da cidade. Aqui, um caminhante da madrugada checa para certificar-se de que ninguém se esconde por trás da esquina que pretende virar. Mais adiante, um jovem atrasado tecla para ver se a mulher que irá encontrá-lo para jantar ainda o aguarda na fonte da prefeitura. A um quarteirão de distância, um pai ansioso escaneia a área e descobre para que lado foi seu filho que sumiu. No shopping, um ladrão de lojas adolescente é preso com cautela, com atenção minuciosa a rituais e direitos, porque o policial sabe que todo o processo está sendo escrutinado por incontáveis pessoas que observam intencionalmente, para que não haja lapsos de seu profissionalismo neutro”. Porém esta não é a única diferença no conto de duas cidades de Brin. A privacidade também é melhor mantida e pensada. Microcâmeras (pense em camerafones), tão amados por nossos cidadãos em lugares públicos, são banidos em muitos lugares privados (mas não dentro das delegacias de polícia). Esta é uma cidade construída sobre a confiança, e não no controle.

As cidades do futuro de Brin seriam bastante diferentes; a beleza da obra é que esta representava um par de estilos de vida contrastantes, representando “relacionamentos totalmente opostos entre cidadãos e seus guardiões cívicos”.

Uma década depois da visão de Brin, que cidade você acha que o mundo escolheu? A cidade do controle ou a cidade da confiança? A resposta, provavelmente, seria um pouco de cada. Ambas as visões de Brin entraram na tessitura do cotidiano, em uma década, onde a televisão de circuito fechado e os camerafones tornaram-se itens de lugar comum: onde estes tornaram-se prevalentes nas cidades em todo o mundo. De fato, ambas as visões do futuro estão fadadas ao fracasso, como todas as visões. Como todas as obras proféticas, estas contam-nos mais sobre a época em que foram escritas do que sobre a época que tentaram predizer. O mundo, como sempre, move-se para diante, e mesmo o mais perceptivo dos profetas não pode enxergar o que nos aguarda virando a esquina.

Mas e se tivéssemos de refazer a visão de Brin para os dias de hoje (2008)? Se tivéssemos de delinear nossas visões da cidade do controle e da cidade da confiança? O que teríamos? Em nossa visão das cidades, passados vinte anos, vemos duas cidades que, de longe, parecem muito similares. Ambas são bastante modernas, ambas sofrem decadência urbana, ambas são transparentes como se feitas de quartzo. Mas a coisa que tanto perturbou Brin uma década antes – a ubiquidade das câmeras – não é mais a tecnologia definidora de nossas duas cidades. De fato, até certo ponto estas tornaram-se irrelevantes por uma série de tecnologias ulteriores e mais sofisticadas.

Em nossas cidades do futuro – tendo passado vinte anos – tecnologias muito mais sutis agora se posicionam. Pois, em vez de um enxame de câmeras sobre cada poste, há uma rede invisível de frequências sem fio (*wireless*) onde quase todos os

objetos e espaços podem ser localizados e monitorados, encontrados e logados com tanta facilidade quanto um item no eBay ou o preço de um voo de easyJet.

Nossas duas cidades são mantidas unidas como uma “internet de coisas”. São lugares onde a infraestrutura urbana está acoplada a uma sofisticada rede de itens rastreáveis. São lugares onde os bens de consumo recebem endereços IP, da mesma forma que as páginas de internet de hoje em dia. E como a Sociedade Transparente de Brin, nossas futuras cidades de vidro podem seguir dois caminhos.

Então pergunte-se o que você prefere. Consideremos a Cidade do Controle: É um lugar onde o emprego de marcadores de frequência de rádio (RFID, *radio frequency identification tags*) não tornaram-se apenas lugar comum, mas ubíquos. Objetos, espaços e até mesmo pessoas são marcados e recebem uma numeração única, exatamente como os endereços da internet atual. As noções de público e privado começam a dissolver-se; ou são tornadas irrelevantes; as noções de propriedade rapidamente começam a ser repensadas. A segurança é a questão definidora para aqueles que podem pagar por ela, e também para aqueles que não conseguem pagar. Muito velozmente, o acesso a partes da cidade vai sendo delimitado: os ricos e poderosos podem entrar onde quiserem e os pobres têm acesso apenas onde têm sorte.

Cada item que você compra no supermercado da Cidade Número Um – a Cidade do Controle – está sendo rastreado e é potencialmente minado com dados, caso haja uma combinação de bens em seu carrinho que as autoridades desgostem. Seus movimentos são observados, não pelo uso de rudes câmeras (que, parece, eram na verdade ruins na luta contra o crime) mas por marcadores acoplados a suas *gadgets* ou em suas roupas, ou mesmo sob sua pele. Transmitidos sem fio, conectam-se instantaneamente com sistemas de satélite que registram sua assinatura digital o tempo todo. Todas as coisas que você compra, cada pessoa que encontra, todos os movimentos que faz. Eles podem estar te observando.

A Cidade Número Dois – a Cidade da Confiança – superficialmente parece muito com a Cidade do Controle. Mas, aqui, os cidadãos receberam muito mais controle: aqui sistemas ubíquos foram acoplados como opção e não como padrão. Você larga seu laptop no trem, sem problemas: com a 'internet das Coisas', pode localizá-lo com um sistema de buscas, ou até mesmo acertar para que seja devolvido em sua própria casa.

Similarmente, da mesma forma que na cidade futura de Brin, as câmeras continuam na delegacia, em nossa Cidade da Confiança os movimentos de nossos Guardiões são rastreados, enquanto os de nossos cidadãos são livres para ligar de desligar esse detalhe.

Quando Brin fez a previsão de suas duas cidades, estabeleceu uma série de pressupostos que até então se provaram falsos. Em ambas as suas cidades, ele pensou que a prevalência de câmeras faria com que o crime nas ruas desaparecesse. Não foi o caso. Mas suas previsões sobre a quantidade de câmeras extras, tanto para vigilância quanto uso privado, foram incrivelmente prescientes. Hoje em dia, estamos num limiar similar; na cúspide da assim chamada 'internet das coisas'. O emprego de RFID é apenas uma forma da computação ubíqua, termo que foi cunhado pelo falecido Mark Weiser em 1988, durante seu mandato como tecnólogo chefe da Xerox Palo Alto Research

Centre (Parc), que introduzirá maiores empregos da tecnologia da informação em nossas vidas cotidianas. Para Weiser, o futuro da tecnologia da informação seria como utilitário, algo que permanece no pano de fundo, como o gás e a eletricidade. <sup>2</sup>

A diferença entre a visão de Brin e a nossa é a visibilidade das ferramentas de nossa vigilância futura. A computação ubíqua (muitas vezes chamada de unicomp) descreve um conjunto de processos onde a tecnologia de informação foi bastante integrada aos objetos e atividades cotidianos: a tal ponto em que o usuário muitas vezes não percebe que os está utilizando.

A Ubicomp não é apenas parte de nossas cidades do futuro. Seus aparelhos e serviços já estão entre nós. Pense no uso de smart cards pré-pagos, para uso em transporte público, ou os marcadores exibidos em nossos carros, para ajudar a regular engarrafamentos, aplicação de multas e como as corporações rastreiam e movimentam bens pelo mundo. Estes sistemas expandirão geometricamente no decorrer da próxima década, construindo os blocos para nossas futuras cidades. A questão é: o que escolheremos construir? Uma Cidade do Controle ou uma Cidade da Confiança?

O problema é que muito poucos de nós estão falando sobre esses mesmos tipos de cidades. Não há nenhum plano mestre a ser analisado, nenhum planejador urbano para se consultar, nenhum arquiteto com quem debater. Nossas futuras cidades estão sendo planejadas em incrementos – uma taxa eletrônica aqui, uma nova cadeia de suprimentos ali – e com pouco conhecimento, discussão ou consentimento públicos. Com a ubicomp já tecendo seus fios invisíveis sobre a tessitura de nossas cidades, o debate necessário sobre até que ponto a permitiremos em nossas vidas deve ser muito urgente.

Porém como podemos abrir este debate, quando muitos de nós já estão sofrendo de fadiga de ansiedade por uma longa lista de preocupações com questões anteriores de privacidade?

A promessa/ameaça da “internet das coisas” almeja modificar tanto nossas cidades quanto nossos relacionamentos uns com os outros. O modo com que esta internet das coisas interliga o mundo real ao virtual tem o potencial de transformar nossas cidades de modo mais dramático até que a introdução da ferrovia. Porém enquanto a ferrovia abria nossas cidades, trazendo coisas como sabão e bens estrangeiros, a vinda da ubicomp ameaça restringir nossas cidades. Torná-las mais fechadas e não abertas.

Fica cada vez mais claro que a ubicomp está vindo, da mesma forma que ficou igualmente claro, uma década atrás, que nossas cidades iriam ser providas de conjuntos de câmeras de vigilância.

Como apontou recentemente Naomi Klein, as plantas da Cidade do Controle já foram exibidas. Klein nos mostra Shenzhen, uma das megacidades emergentes da China. Há trinta anos, Shenzhen nem mesmo existia. Era apenas uma “fileira de pequenas vilas pesqueiras e roças de arroz coletivas, lugar de estradas sujas e templos tradicionalistas”. Mas Shenzhen, graças à sua proximidade a Hong Kong, fora selecionada como a localização para a primeira “zona econômica especial” da China, uma das únicas quatro áreas onde o capitalismo seria permitido, em base experimental.

“O resultado foi uma cidade de puro comércio, sem diluição de história ou cultura enraizada – a cocaína do capitalismo. Foi uma força tão viciante para os investidores, que o experimento Shenzhen expandiu rápido, engolindo não apenas o delta do rio Pérola, que agora abriga mais ou menos cem mil fábricas, mas a maioria do resto da região. Hoje em dia, Shenzhen é uma cidade de 12,4 milhões de pessoas, uma expansão industrial massiva, cheia de fábricas que fazem tudo, desde iPods a laptops, de tênis a carros: “Um túnel de alta velocidade ainda em construção logo conectará tudo; cada carro possui múltiplas telas de TV transmitindo por uma rede Wi-Fi. À noite, toda a cidade acende, com cada hotel cinco estrelas e torre de escritórios competindo pelo melhor espetáculo de luzes.”

Mas Klein notou algo diferente em Shenzhen. Ela diz que está “servindo mais uma vez como laboratório, como campo de teste da próxima fase deste vasto experimento social”. É uma vasta rede de cerca de duzentas mil câmeras de vigilância que tem sido instalada em toda a cidade. A maioria delas fica em espaços públicos, disfarçadas como lâmpadas. Logo o sistema de circuito fechado será conectado a “uma única rede de alcance nacional, num sistema que tudo vê, capaz de rastrear e identificar todos que chegarem perto... no decorrer dos próximos três anos, os executivos de segurança chineses prevem instalar dois milhões de CCTVs em Shenzhen, o que a tornaria a cidade mais observada do mundo. É quase que precisamente a mesma visão de Brin, uma década antes.

O olho que tudo vê da China é apenas uma parte de um experimento muito mais amplo de vigilância. A China também está desenvolvendo um projeto chamado “Escudo Dourado”.<sup>4</sup>

“A meta final é utilizar a mais recente tecnologia de rastreamento de pessoas – provida por gigantes americanos como IBM, Honeywell e General Electric – para criar um casulo fechado de consumo: um lugar onde cartões Visa, tênis Adidas, celulares chineses, McLanches Felizes, cervejas Tsingtao e entrega de USP... possam ser desfrutados sob o olho insone do estado, sem ameaça de quebra da democracia. Com a inquietação política em alta por toda a China, o governo espera utilizar o escudo de vigilância para identificar e contra-atacar dissidentes antes que estes explodam como movimento de massa, como aquele que chamou a atenção do mundo na Praça Tiananmen”.

A questão é que as tecnologias que impelem a Cidade do Controle não precisam ser restritas à China. A integração das câmeras à internet, celulares, softwares de reconhecimento

facial e monitoramento por GPS, testada pelo “Escudo Dourado” deverá ser estendida por toda a China e além dela. Sistemas que rastreiam nossos movimentos através de cartões nacionais de identidade com chips RFID, contendo informações biométricas, estão sendo encomendados em todo o mundo. Também os nossos sistemas que fazem o *upload* de nossas imagens para bancos de dados policiais, tornando-as ligadas a registros de dados pessoais. Como aponta Klein, “o mais importante elemento de todos: a ligação de todas estas ferramentas num banco de dados massivo e pesquisável de nomes, fotografias, informações residenciais, história de trabalho e dados biométricos. Quando o Escudo Dourado estiver finalizado, haverá uma foto nesses bancos de dados para cada pessoa na China: 1,3 bilhões de rostos”.

Já as mesmas corporações ocidentais que têm ajudado a China a construir seu “Escudo Dourado” estão fazendo *lobby* com os governos ocidentais para construção de sistemas similares. Os EUA já têm planos de construir o “Escudo Operação Nobre”, em que projetos municipais similares a Shenzhen estão sendo introduzidos em Nova York, Chicago e Washington, DC. Já Londres tem mais câmeras de circuito fechado que Shenzhen.

Nas páginas que se seguem, Rob van Kranenburg delineará sua visão do futuro. Ele contará de seus primeiros encontros com o tipo de tecnologias baseadas em localidade, que logo tornar-se-ão lugar comum, e o que estas significarão para todos nós. Ele explorará o surgimento da “internet das coisas”, rastreando-nos através de suas origens no mundo normal da cadeia de suprimentos internacional, direto para as aplicações domésticas que já existem em estado embriônico. Também explicará como a adoção das tecnologias de Controle Central não são inevitáveis, nem algo que devemos aceitar cegamente, ou como sonâmbulos. No registro da criação da rede internacional de Bricolabs, feito por van Kranenburg, ele também sugerirá como cada um de nós pode contribuir para a construção de tecnologias de confiança e ganhar poder na era da vigilância em massa e tecnologias de ambientes.

De modo que, como argumentou Brin em *Transparent Society*, um bem comum maior pode ser estabelecido se a vigilância for igual para todos e se o público tiver o mesmo acesso daqueles em posição de poder. Portanto argumentamos que seria algo bom para a sociedade, se a arquitetura da “internet das coisas” for igual para todos, e o público tiver as mesmas ferramentas daqueles em posições de poder.