



O FENÔMENO DO *BIG DATA* E OS PRESSUPOSTOS PARA UMA NOVA ONDA DE ACESSO MATERIAL À JUSTIÇA

THE *BIG DATA* PHENOMENON AND THE ASSUMPTIONS FOR A NEW WAVE OF MATERIAL ACCESS TO JUSTICE

Adriana Goulart de Sena Orsini¹
Caio Augusto Souza Lara²

RESUMO

Diante do florescimento de aplicações em *big data* e do ganho de eficiência das políticas públicas em prol da população em várias áreas da atividade humana pela detecção de padrões de comportamentos eletrônicos, o presente trabalho consiste na análise de possibilidades de utilização destes mecanismos digitais pelo universo jurídico. Investiga-se como uma ação conjunta dos entes públicos com a participação da sociedade em novos desenhos institucionais podem levar ao jurisdicionado-cidadão uma experimentação típica da sociedade infodemocrática do século XXI com significativo ganho na efetividade de direitos em uma nova fase de acesso à justiça.

Palavras-chave: Acesso à justiça; Ondas de Acesso; Big data; Interdisciplinaridade; Desenhos Institucionais; Reconhecimento.

ABSTRACT

In the face of the blossoming of big data applications and the efficiency gains of public policies in favor of the population in areas of human activity by detecting patterns of electronic behavior, the research consists in analysis of possibilities of use of digital mechanisms by legal universe. It's investigated as a joint action of the public entities with the participation of the society in new institutional designs can lead to the citizen a typical experimentation of the infodemocratic society of the 21st century with significant gain in the effectiveness of rights in a new phase of access to justice.

Keywords: Access to justice; Access Waves; Big data; Interdisciplinarity; Institutional Designs; Recognition.

¹ Doutora Associada 1 da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais. UFMG – Minas Gerais, Brasil. **E-mail:** adrisena@uol.com.br

² Mestre e Doutorando em Direito pela Faculdade de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG- Minas Gerais, Brasil. **E-mail:** caiolarabh@yahoo.com.br



1. INTRODUÇÃO

Não é novidade que o mundo está mudando em velocidade crescente a partir da conectividade em grande escala. Cada vez mais os dados gerados pelas pessoas em suas relações sociais eletrônicas permitirão aos cientistas análises sobre inúmeras questões, inclusive aquelas sobre o comportamento humano e seus reflexos para a atividade comercial e para a ação do Estado em planejamento de políticas públicas. Tal mudança somente foi possível com o desenvolvimento das tecnologias de *big data*, que segundo a International Data Corporation (2011) “descrevem uma nova geração de tecnologias e arquiteturas projetadas para extrair economicamente o valor de volumes muito grandes e de uma variedade de dados, permitindo alta velocidade de captura, descoberta, e/ou análise”.

Segundo Bernard Marr (2015), “usando *big data*, os varejistas podem prever quais produtos serão vendidos, as empresas de telecomunicações podem prever se e quando um cliente pode mudar de operadora e as companhias de seguros de automóvel podem entender como seus clientes realmente dirigem” (tradução nossa).³ Em recente artigo publicado na *Scientific American*, Helbing e outros (2017) afirmam:

A quantidade de dados que produzimos duplica a cada ano. Em outras palavras: em 2016 nós produzimos tanto dados como em toda a história da humanidade até 2015. A cada minuto produzimos centenas de milhares de pesquisas do Google e postagens no Facebook. Estes contêm informações que revelam como pensamos e sentimos. Em breve, as coisas ao nosso redor, possivelmente até mesmo nossa roupa, também será conectada com a Internet. Estima-se que dentro de 10 anos haverá 150 bilhões de sensores de medição em rede, 20 vezes mais do que as pessoas na Terra. Em seguida, a quantidade de dados dobrará a cada 12 horas. Muitas empresas já estão tentando transformar este Big Data em Big Money. (tradução nossa)⁴

As implicações para o setor público do conceito em referência se mostram as mais diversas, inclusive, no fortalecimento das chamadas “smart cities” (cidades inteligentes), que,

³ No original: “using big data, retailers can predict what products will sell, telecom companies can predict if and when a customer might switch carriers, and car insurance companies understand how well their customers actually drive”.

⁴ No original: “The digital revolution is in full swing. How will it change our world? The amount of data we produce doubles every year. In other words: in 2016 we produced as much data as in the entire history of humankind through 2015. Every minute we produce hundreds of thousands of Google searches and Facebook posts. These contain information that reveals how we think and feel. Soon, the things around us, possibly even our clothing, also will be connected with the Internet. It is estimated that in 10 years’ time there will be 150 billion networked measuring sensors, 20 times more than people on Earth. Then, the amount of data will double every 12 hours. Many companies are already trying to turn this Big Data into Big Money”.



utilizam-se do *big data*, por exemplo, na busca de melhoria do trânsito. Pesquisadores do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) e da Universidade de Birmingham usaram *big data* de cinco cidades (Rio de Janeiro, Boston, São Francisco, Lisboa e Porto) para mostrar como mudanças estratégicas de percurso por um número relativamente pequeno de motoristas poderiam reduzir o tempo perdido devido a congestionamentos em até 30%. Os analistas processaram quantidades imensas de dados de telefones celulares para identificar padrões de deslocamento durante o *rush* matinal em cada uma dessas cidades e descobriram que, no geral, bastaria que um número relativamente pequeno de motoristas escolhesse viagens mais demoradas para beneficiar significativamente os outros. Conferindo aos motoristas a opção de adotar a abordagem socialmente ideal, ao invés da “egoísta”, o tempo total gasto em congestionamentos teria redução de 15% a 30%. No Brasil, a empresa paranaense Seebot desenvolveu o Agent, um dispositivo que coleta dados das vias, identifica padrões e fornece previsões para a gestão do tráfego, aprendendo sobre a rua na qual está enquanto a observa. Os números ajudam a determinar, por exemplo, o tempo que um semáforo deve ficar aberto para melhorar a fluidez em cruzamentos (METZ, 2016; BATISTA, 2017).

O *big data* também vem sendo utilizado para melhorar a precisão de medições meteorológicas e minimizar os efeitos do mal tempo. O Laboratório de Clima Urbano de Birmingham (BUCL), na Inglaterra, e sua rede meteorológica urbana de alta resolução compõem um projeto em que instalou uma série de sensores em postes de luz da cidade, que medem diversos índices e os transmitem às centrais de meteorologia em tempo real. As avaliações climáticas e atmosféricas e fenômenos associados são utilizados para aplicações como a avaliação dos impactos resultantes do clima sobre as infra-estruturas críticas da cidade e sua relação com a sociedade (por exemplo, energia, transportes, saúde, tecnologias de informação e comunicação). Com a inovação, será possível também estabelecer parâmetros sobre os impactos futuros da mudança climática nas cidades e investigar o papel que as cidades desempenham nas mudanças climáticas globais (CHAPMAN, 2014).

Na área da saúde, cita-se o impressionante portal HealthMap (acessível pelo sítio eletrônico <http://www.healthmap.org>), que é mantido por uma equipe de pesquisadores, epidemiologistas e desenvolvedores de software do Boston Children's Hospital. O sistema compila dados em grande escala acerca de surtos de doenças contagiosas de fontes de dados diferentes, incluindo agregadores de notícias on-line, relatórios de testemunhas oculares, discussões com especialistas e relatórios oficiais validados. Com a plataforma em *big data*,



obtêm-se uma visão unificada e abrangente do atual estado mundial de doenças infecciosas e seus efeitos na saúde humana e animal (HEALTHMAP, 2016).

No Brasil, o Poder Judiciário vem informatizando os procedimentos judiciais, processo este que ganhou força na década de 1990 e que consumiu maciço investimento público em todos os tribunais, o que possibilitou a geração de estatísticas para análises, sem, contudo, incorporarem no início uma lógica algorítmica eletrônica para o planejamento judiciário. Com o lançamento do Processo Judicial Eletrônico (PJe), em 21 de junho de 2011, o Conselho Nacional de Justiça - CNJ⁵ deu um passo importante para auxiliar os tribunais a formarem um banco de dados eletrônicos robusto e crescente sobre a litigiosidade brasileira, o que possibilitou a vários desses tribunais, por exemplo, a decidirem pela instalação de novas varas em determinado local em detrimento de outro pelos volumes de processos judiciais.

Diante do florescimento de aplicações em *big data* e do ganho de eficiência das políticas públicas em prol da população demonstrado em várias áreas da atividade humana pela detecção de padrões de comportamentos eletrônicos, formula-se o seguinte problema de pesquisa: em que medida a absorção dos conceitos e tecnologias ligados ao fenômeno do *big data* pelo universo jurídico seria capaz de proporcionar uma nova onda de acesso material à justiça?

Como hipótese da investigação científica proposta, apresenta-se a ideia de que uma outra onda de acesso à justiça pela via dos Direitos se constitui a partir da análise de grande volume de dados juridicamente relevantes produzidos pela sociedade e sua consequente gestão pelos órgãos de Justiça e demais entidades públicas pela busca de efetivação dos direitos.

Como objetivo geral da investigação científica proposta no presente artigo, busca-se estabelecer uma ponte teórica entre as inovações na disciplina do acesso à justiça pela via dos direitos e os ganhos de eficiência geradores de melhor qualidade de vida proporcionados pelos avanços no campo da Ciência da Informação com os mecanismos algorítmicos⁶ ligados ao fenômeno do *big data*. Como objetivos específicos, os selecionados foram: avaliar o desenvolvimento das fases de acesso material e formal à justiça descritas na doutrina e investigar os pontos essenciais de caracterização de uma nova onda de acesso material à justiça baseada no próprio *big data*.

⁵ Registra-se também a criação da Pesquisa Justiça em Números, que hoje é a principal fonte das estatísticas oficiais do Poder Judiciário, com relatórios publicados desde 2004 (ano base 2003) (CNJ, 2017).

⁶ Simplificando a definição de Cormen (2014, p. 1 e 2), algoritmo é um conjunto de etapas para executar uma tarefa. As etapas da escovação dentária ou o modo como o GPS do automóvel calcula a rota mais curta são reflexos desta ideia. Em um computador, espera-se que dada uma entrada para um problema, o algoritmo deve sempre produzir uma solução correta para o problema e usar recursos computacionais eficientemente ao fazê-lo.



O referencial teórico adotado no trabalho é o pensamento do Professor Titular do Departamento de Ciência Política da Universidade Federal de Minas Gerais Leonardo Avritzer. As afirmações contidas na obra *Participatory institutions in democratic Brazil* (Baltimore: John Hopkins University Press, 2009) e seu trabalho na coordenação em obras coletivas de pesquisa, especialmente em *Dimensões Políticas da Justiça* (Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013) e *Cartografia da Justiça no Brasil: uma análise a partir de atores e territórios* (São Paulo: Saraiva, 2014), nortearão a pesquisa no tocante à ampliação do poder compartilhado, valorizando o equilíbrio social na perspectiva das fases contemporâneas de acesso à justiça. Na primeira obra citada, o autor trabalha as aproximações entre sociedade civil e sociedade política, e a incorporação de práticas originárias da sociedade civil pelas instituições políticas, em novos “desenhos institucionais” participativos com poder de deliberação sobre políticas públicas. Avritzer propõe-se a desenvolver uma “teoria das instituições participativas” e reconhece que “os partidos políticos e a sociedade política permanecem pouco teorizados na maior parte da literatura sobre participação, por causa do caráter elitista da literatura ou das concepções anti-sistêmicas da teoria dos movimentos sociais” (AVRITZER, 2009). Tal pensamento é especialmente importante para busca de solução do problema formulado na pesquisa diante da necessidade dos redesenhos institucionais a abarcarem o uso das inovações em *big data* pelo Estado na efetivação dos direitos, ou seja, no acesso da Justiça que gere direitos para os cidadãos. A participação e o controle popular na definição dos critérios a serem adotados nos algoritmos que serão utilizados para a detecção de violações de direitos são fundamentais para evitar o abuso do Estado e proteger os direitos fundamentais, notadamente os direitos constitucionais à intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas.

Destarte, a justificativa para o presente trabalho de investigação científica está em apurar a definição precisa e o alcance, em teoria, desta onda de acesso à justiça, haja vista que as ondas de acesso à justiça ganham novos contornos a partir do desenvolvimento da humanidade e, especialmente, do campo da tecnologia da informação. A utilização dos mecanismos a que se convencionou dar o nome de *big data* podem marcar o avanço na busca da efetivação de direitos ao proporcionar ao Estado novas ferramentas potencialmente capazes de melhorar a resposta diante dos conflitos estruturais (para além de mudanças na distribuição de varas, mudança de sede ou investir mais no acesso pela via itinerante), especialmente diante do fenômeno da litigação em massa em processos judiciais eletrônicos promovida por partes recorrentes no Poder Judiciário.



Propõe-se uma investigação científica no sentido de sistematizar algumas possibilidades de utilização destes mecanismos digitais, capazes de proporcionar ao jurisdicionado-cidadão uma experimentação típica da sociedade infodemocrática do século XXI com significativo ganho na efetividade de direitos. Buscar os padrões de comportamento eletronicamente verificáveis e a partir disto promover uma nova postura de resposta Estatal à violação de direitos compõe a nova ideia de uma justiça preditiva, isto é, capaz de prever violações sistêmicas de direitos, e inserida em uma lógica programática (LARA; BARROSO, 2015).

A pesquisa proposta se faz necessária ante a carência de explicações doutrinárias sobre fases de acesso à justiça do início do século XXI. O livro que trouxe à tona ao mundo ocidental a importância do tema do acesso à justiça, *Acces to Justice: The Worldwide Movement to Make Rights Effective – A General Report*, do falecido professor da Universidade de Florença Mauro Cappelletti e do professor da Universidade da Califórnia-Irvine Bryant Garth, data do já relativamente distante ano de 1978. Não obstante a notável contribuição da pesquisa dos referidos professores e Nicolò Trocker no chamado Projeto Florença, de extrema relevância para o estudo do direito processual em diversos países, retratando, a partir de estudos empíricos e em três ondas renovatórias os entraves para o acesso à Justiça, certo é que desde então vários pesquisadores no mundo se debruçaram no estudo do tema sem constituírem uma nova caracterização robusta das fases contemporâneas de acesso à justiça.

A vertente metodológica adotada na investigação científica foi a jurídico-sociológica, técnica adotada foi a pesquisa teórica e o tipo escolhido foi o chamado jurídico-projetivo ou jurídico prospectivo, de grande importância para análise de tendências, em que se partiu de premissas e condições vigentes para detectar tendências futuras de determinado instituto jurídico ou de determinado campo normativo específico (GUSTIN, 2010, p. 29).

2. O problema do acesso à justiça e as ondas de resposta em síntese

O acesso à justiça pode ser encarado como o requisito fundamental – o mais básico dos direitos humanos – de um sistema jurídico moderno e igualitário que pretenda garantir, e não apenas proclamar o direito de todos (CAPELLETTI; GARTH, 1988, p. 12). Na esteira de que o acesso ao direito e à justiça é a pedra de toque do regime democrático, Boaventura de Sousa Santos (1996, p. 483) afirma que “não há democracia sem o respeito pela garantia dos direitos do cidadão”. Estes, por sua vez, “não existem se o sistema jurídico e o sistema



judicial não forem de livre e igual acesso a todos os cidadãos, independentemente da sua classe social, sexo, raça, etnia e religião”.

Na notável classificação de Capelletti e Garth (1988), historicamente foram três as soluções dadas ao problema do acesso à justiça, chamadas por eles de “ondas” de acesso. A *primeira onda* se refere à assistência judiciária para os pobres, que ganhou força a partir dos anos 1960. A assistência, que antes era baseada em serviços prestados por advogados particulares sem contraprestação (*munus honorificum*), evoluiu para sistemas em que o Estado arca com os honorários profissionais e/ou constitui corpo próprio de profissionais especializados e assalariados para atender a população carente.

A chamada *segunda onda*, que se firmou uma década depois, se refere à representação dos interesses difusos, num movimento mundial de litígios de direito público em virtude de sua vinculação com assuntos importantes de política pública que envolvem grandes grupos de pessoas. O modo de afirmação desta onda ocorreu por meio da Ação Governamental (Ministério Público e advogados públicos), da Técnica do Procurador-Geral Privado (permissão de propositura de ações grupos de indivíduos de ações em defesa de interesses públicos ou coletivos) e pela técnica do Advogado Particular do Interesse Público (sociedades de advogados de variadas especialidades, geralmente mantidas por contribuições filantrópicas). Tal movimento resultou na revisão de noções tradicionais do processo civil - como os conceitos de citação, direito de ser ouvido, representatividade e coisa julgada-, de modo que a visão individualista do processo legal se fundisse com uma concepção social, coletiva (CAPELLETTI; GARTH, 1988).

Por sua vez, a *terceira onda*, denominada de “o enfoque do acesso à justiça”, centra sua atenção no conjunto geral de instituições e mecanismos, pessoas e procedimentos para processar e mesmo prevenir disputas nas sociedades modernas. Trata-se de uma ampla variedade de reformas, incluindo alterações de procedimentos (inclusive com a utilização de metodologias chamadas por eles de alternativas, como a arbitragem e a conciliação), mudanças na estrutura dos tribunais (ou mesmo a criação de novos), uso de pessoas leigas ou paraprofissionais, tanto quanto juízes quanto como defensores e modificações no direito substantivo (CAPELLETTI; GARTH, 1988). Sendo assim, as formas consensuais de solução de conflitos, outrora chamadas de formas alternativas, surgem no contexto das ondas de acesso à justiça como reflexo do aprimoramento e desenvolvimento da terceira onda. A conciliação, mediação e práticas de justiça restaurativa constituem, nas classificações internacionais, um expediente das chamadas *ADRs – Alternative Dispute Resolution*.



É certo que ao longo do tempo preocupou-se mais com a possibilidade de se levar uma demanda para análise de um juiz ou tribunal do que propriamente em se possibilitar meios de que a prestação jurisdicional fosse de fato rápida e efetiva. Daí que se origina o ditado forense “acessar a justiça é fácil; difícil é sair dela”. Por isso é importante o estudo analítico do tema também sob a ótica do jurisdicionado. A propósito, eis a lição de Kazuo Watanabe:

A problemática do acesso à justiça não pode ser estudada nos acanhados limites do acesso aos órgãos judiciais já existentes. Não se trata apenas de possibilitar o acesso à Justiça enquanto instituição estatal, e sem viabilizar o acesso à ordem jurídica justa. Uma empreitada assim ambiciosa requer, antes de mais nada, uma nova postura mental. Deve-se pensar na ordem jurídica e nas respectivas instituições, pela perspectiva do consumidor, ou seja, do destinatário das normas jurídicas, que é o povo, de sorte que o problema do acesso à Justiça traz à tona não apenas um programa de reforma como também um método de pensamento. (WATANABE, 1988, p. 128)

O acesso à justiça possuiu uma dimensão mais ampla que o já citado acesso formal ao Poder Judiciário. Esta dimensão maior da disciplina significa o acesso a uma ordem jurídica justa ou acesso material à justiça. Sobre o tema, é digna de lembrança a definição de José Marcelo Menezes Vigliar. Diz o autor o seguinte:

Lamentavelmente, fruto de reflexão desprovida de rigor, há quem ainda hoje imagine que o *acesso à justiça* implique apenas em possibilitar ‘o acesso à Justiça enquanto instituição estatal’. Trata-se de um equívoco. Sabe-se que fácil é a tarefa de se levar um conflito ao Judiciário; difícil é a obtenção da tutela jurisdicional devida para a situação reclamada. Acessar a ‘ordem jurídica justa’ implica, portanto, em contar com meios adequados (técnica processual) para a solução dos conflitos de interesses, e, assim, obter uma adequada tutela que, tempestivamente, venha a proporcionar o cumprimento do direito material que disciplina a relação jurídica de direito material, que se encontra na base da relação jurídica processual. (VIGLIAR, 2009, p. 50-51)

Rodolfo de Camargo Mancuso, por sua vez, desenvolve a ideia de uma justiça *coexistencial* entre os mecanismos tradicionais e os novos que se apresentam baseados no consenso e entendimento, em que estes justificam de *per si* e buscam seu próprio espaço (até porque a resolução dos conflitos não é monopólio do Estado), não devendo, pois, esses outros meios buscar afirmação social postando na deficiência da Justiça oficial, num deletério *jogo de soma zero*. Os meios alternativos não devem ser enxergados como uma justiça de segunda classe, o que é uma postura insustentável e discriminatória. Eles não se propõem a concorrer



com a Justiça estatal e sim a oferecer uma segunda via ou um alvitre subsidiário, por sua clara aptidão para prevenir a formação de novos processos, compondo a controvérsia em modo justo, ou mesmo abrir outra opção para aqueles já em curso (MANCUSO, 2009).

No tocante à nova concepção de acesso à justiça e a necessidade de se oferecer novos meios de resolução de conflitos, a lição do referido autor é a seguinte:

O conceito de acesso à justiça não pode mais se manter atrelado a antigas e defasadas acepções – que hoje se podem dizer ufanistas e irrealistas – atreladas à vetusta ideia do monopólio da justiça estatal, à sua vez assentado numa perspectiva excessivamente elástica de “universalidade/ubiquidade da jurisdição” e, também, aderente a uma leitura desmesurada da “facilitação do acesso”, dando como resultado que o direito de ação acabasse praticamente convertido em... dever de ação, assim insuflando a contenciosidade ao interno da sociedade e desestimulando a busca por outros meios, auto ou heterocompositivos. [...] A questão hoje transcende o tradicional discurso do acesso ao Judiciário, para alcançar um patamar mais alto e mais amplo, qual seja o direito fundamental de todos, num Estado de Direito, a que lhes sejam disponibilizados canais adequados e eficientes de recepção e resolução dos conflitos, em modo justo, tecnicamente consistente e em tempo razoável. (MANCUSO, 2011, p. 24 e 33)

Na concepção de Mancuso (2009), a adoção das formas consensuais não prejudica a função estatal de jurisdição. Pelo contrário, complementa o rol de possibilidades de se trabalhar um conflito. Sem que o leque de opções de metodologias esteja à disposição da população, cada qual mais adaptada para a resolução de determinados tipos de conflitos quer seja na estrutura oficial do Poder Judiciário ou fora dela, dificilmente se atingirá a concepção maior do acesso à justiça.

Kim Economides, trabalhando na ideia de uma quarta onda do movimento do acesso à justiça, caracterizada pelo acesso dos operadores do Direito à justiça, asseverou sobre a necessidade de uma atuação responsável do profissional do Direito e sobre o ensino jurídico, que este último representa o primeiro obstáculo excludente do judiciário, pois é acessível a uma parcela restrita da sociedade devido a seu alto custo (ECONOMIDES, 1999).

No tocante especificamente aos problemas do ensino jurídico e a necessidade de uma transformação renovadora, Adriana Goulart de Sena Orsini e Mila Batista Leite Corrêa da Costa defendem que um ensino jurídico abrangente e transformador precisa demonstrar ao aluno do curso de Direito, o futuro operador e leitor do conflito na sociedade, não apenas a técnica jurídica, essencial à formação universitária. É preciso deixar claro também a



existência e aplicabilidade de uma variada gama de formas de resolução de conflitos consensuais e não consensuais, bem como o acesso à Justiça em uma perspectiva material e não meramente formal. (SENA; CORRÊA DA COSTA, 2010, p. 18-19).

Dizendo ser necessária uma revolução no ensino jurídico, Boaventura de Santos Souza (2011, p. 82) segue afirmando duramente que “para a concretização do projeto político jurídico de refundação democrática da justiça, é necessário mudar completamente o ensino e a formação de todos os operadores do direito: funcionários, membros do ministério público, defensores públicos, juízes e advogados”.

Sendo assim, as principais fases de acesso à justiça podem ser sintetizadas em quatro grandes momentos, a saber: preocupação com o acesso à representação jurídica pelos necessitados; a tutela dos direitos difusos; adoção de formas consensuais de resolução de conflitos pelos sistemas de justiça; e a reforma da educação jurídica. Pela revolução tecnológica iniciada no final do século passado e com forte impacto na vida social contemporânea, vislumbra-se a consolidação de uma quinta fase de acesso material à justiça, uma fase de ganhos expressivos na efetivação dos direitos por meio da ação estatal baseada em algoritmos de *big data*.

3. O *big data*, participação popular e acesso à justiça

O universo jurídico, em constante transformação, apresenta inovações nas respostas aos problemas de acesso material e formal à justiça que carecem de explicação científica para que possam ser desenvolvidas ações judiciais e da sociedade civil organizada na busca de uma experiência de justiça voltada à pacificação dos conflitos sociais. Tais inovações, como a implementação de análises de *big data*, uso de algoritmos computacionais e mineração de dados nos processos judiciais eletrônicos e a criação de institutos jurídicos a partir do fenômeno da litigação em massa podem constituir novas fases que precisam ser investigadas.

O grande desafio na consolidação da revolução do *big data* voltada ao Direito está na estruturação dos dados dos processos judiciais. Um novo horizonte surge com a crescente adoção no nosso país dos processos eletrônicos. São os dados e o gráfico do relatório Justiça em Números 2016 – ano base 2015, a mais recente disponibilizada pelo Conselho Nacional de Justiça:

Mais da metade dos processos ingressaram eletronicamente no Poder Judiciário em 2015, o que implica o universo de 13,6 milhões de processos.



Destaca-se a justiça trabalhista, segmento com maior índice de virtualização dos processos, com 100% dos casos novos eletrônicos no TST e 77,1% nos Tribunais Regionais do Trabalho, sendo 82,9% no 2º grau e 54% no 1º grau. Até o final de 2015, a Justiça Eleitoral ainda não tinha iniciado a implantação de processos eletrônicos, movimento que foi iniciado em 2016. A Justiça Militar Estadual iniciou a implantação do PJe ao final de 2014, e chegou em 2015 com 13,7% dos processos novos eletrônicos. Causa estranheza o dado da Justiça Federal, único segmento com redução no índice (de 73,2% em 2014 para 63,6% em 2015), fenômeno observado em quase todos os TRFs, à exceção da 2ª Região. (CNJ, 2016, p. 50)

Gráfico 1 - Série histórica do índice de processos eletrônicos, por justiça



Fonte: CNJ, 2016, p. 50

Para a criação de algoritmos computacionais capazes de proporcionar o ganho de eficiência na realização dos direitos pelo Estado, é de suma importância que o banco de dados sobre o conteúdo dos processos digitais esteja cada vez mais disponível eletronicamente para possibilitar a mineração (extração) adequada dos dados de acordo com a necessidade. Mantida a tendência geral de crescimento do uso dos meios eletrônicos, uma gama de possibilidades de novas soluções para a gestão dos conflitos sociais se apresenta.

Suponha-se que uma grande montadora de automóveis passe a violar um direito previsto na legislação trabalhista, afetando milhares de funcionários, e os trabalhadores individualmente procurem a Justiça do Trabalho para fazer valer o seu direito. Na lógica cartorária dos processos físicos, o Estado não consegue detectar com eficiência que trata-se de uma violação sistêmica. Seriam necessários muitos processos com a mesma demanda e uma boa comunicação entre os atores oficiais do processo para que a situação de violação pudesse ser compreendida de forma ampliada.



Na lógica do *big data*, sendo o algoritmo programado para detectar determinados padrões de comportamento nas petições eletrônicas, bastariam poucas ações para o sistema estatal gerar uma comunicação eletrônica não apenas a todos os magistrados trabalhistas competentes, mas também, por exemplo, aos Auditores Fiscais do Trabalho (Ministério do Trabalho e Emprego), ao Ministério Público do Trabalho (MPT) para apuração correspondente. Nesta hipótese, uma ação conjunta e integrada dos agentes públicos seria possível em pouquíssimo espaço temporal e poderia evitar com mais rapidez e eficiência a perpetuação da violação do direito.

Para além das soluções possíveis pelo acesso e análise do banco de dados oficial dos processos judiciais, o Poder Público poderia colher os dados de outras fontes eletrônicas, como por exemplo, aplicativos (apps) desenvolvidos para denúncias de violência doméstica (Lei Maria da Penha). Relatórios de análises de violações de direitos do consumidor poderiam ser auferidas numa base mais ampla ainda, com a adição de sites direcionados como o Reclame Aqui (sítio eletrônico <https://www.reclameaqui.com.br/>), por exemplo.

Experiências de adoção do *big data* para prevenção de crimes já existem no exterior. Em Los Angeles nos EUA, um *software* criado para detectar réplicas de terremotos está sendo utilizado com sucesso para a previsão de novos crimes. Veja-se:

Embora ainda estejamos muito distantes do cenário do *Minority Report* [filme de 2002], o Departamento de Polícia de Los Angeles e Santa Cruz está atualmente prevendo onde o crime será praticado. E com sucesso, uma vez que houve uma redução de 33% nos roubos, 21% na redução de crimes violentos e 12% na redução dos crimes contra a propriedade nas áreas onde o *software* preditivo está sendo usado [em 2014]. Tudo começou com a previsão de terremotos. O LAPD usou um modelo matemático que foi usado para prever réplicas durante terremotos e começou a alimentá-lo com dados de crimes. Embora ainda seja muito difícil prever terremotos, a previsão de réplicas é, relativamente, muito mais fácil. Sempre que um terremoto aconteceu, há uma alta probabilidade de que réplicas apareçam por perto no espaço e no tempo. Este modelo matemático, desenvolvido pelo professor assistente George Moher, é capaz de definir padrões que podem ser usados para prever novas réplicas. Como parece, os dados sobre o crime mostram padrões semelhantes e, portanto, foram capazes de alimentar o modelo com 13 milhões de crimes nos últimos 80 anos. Este tesouro de dados ajuda-os a compreender a natureza do crime. (tradução nossa)⁷ (RIJMENAN, 2017)

⁷ No original: Although we are still very far away from the *Minority Report* scenario, predicting where crime is likely to occur is currently being used by the Los Angeles and Santa Cruz Police Departments. And with success; as there has been a 33% reduction in burglaries, 21% reduction in violent crimes and 12% reduction in property crime in the areas where predictive software is being used. It all started with predicting earthquakes. The LAPD used a mathematical model that was used to predict aftershocks during earthquakes and started feeding it with crime data. Although it is still very difficult to predict earthquakes, predicting aftershocks is, relatively, a lot easier. Whenever an earthquake has happened, there is a high probability that aftershocks appear close by in space and time. This mathematical model, developed by Assistant Professor George Moher, is capable of defining patterns that can be used to predict new aftershocks. As it appears, crime data shows similar patterns



Contudo, naturalmente surgem questões controvertidas, especialmente no que diz respeito à definição dos desenhos dos algoritmos, isto é, dos comportamentos eletrônicos selecionáveis pelo programa gerador dos relatórios das violações de direito. Na China, o governo designou um dos maiores prestadores de serviço ao estado na área de segurança, a China Electronics Technology Group, para conduzir o processo de desenvolvimento de um *software* para coletar dados sobre trabalho, hobbies, consumo, entre outros tipos de comportamento de cidadãos comuns. O objetivo desse software é detectar a possibilidade da ocorrência de crimes - especialmente terrorismo - antes que eles aconteçam (HEKIMA, 2016).

Na perspectiva de sociedade democrática do século XXI, impossível não defender uma participação da sociedade inclusive na formulação dos algoritmos, de modo a não permitir a invasão da intimidade e da vida privada dos cidadãos. O controle social da atuação pública é primordial para se evitar o abuso por parte do Estado.

É possível encontrar a inspiração para a solução deste problema no pensamento de Leonardo Avritzer (2009). O autor formula sua teoria sobre as instituições participativas relacionando-a com três elementos principais: a sociedade civil, a sociedade política e o desenho institucional. Ele propõe um olhar sobre as “mudanças no desenho institucional”, apresentando um “modelo dinâmico e interativo de desenho participativo”. Diz Avritzer (2009, p. 64):

O modelo dinâmico e interativo também compreende que o sucesso do desenho participativo não é causado pelo desenho em si; antes, cada sucesso é o resultado não antecipado de interações entre atores da sociedade política e da sociedade civil que levam ao desmantelamento das velhas regras e fixam as novas.

Sendo assim, o fundamento do movimento teórico pelo qual o autor incorpora a sociedade política como um ator propositivo de instituições participativas, e não apenas resistente a elas. Tal reflexão é de suma importância para a construção teórica que justificarão as ondas de acesso à justiça do século XXI a partir do diálogo entre a sociedade política e a sociedade civil, sob pena de retrocessos nas políticas judiciárias de experimentação da justiça, especialmente com as tecnologias de *big data*.

Como marco teórico complementar no tocante à necessária dimensão da alteridade e reconhecimento de grupos sociais nas fases de acesso à justiça, adota-se o pensamento de

and therefore they were capable of feeding the model with 13 million crimes of over the past 80 years. This treasure trove of data helps them to understand the nature of crime.



Nancy Fraser, filósofa da Teoria Crítica e professora americana titular da cátedra Henry A. and Louise Loeb de Ciências Políticas e Sociais da New School University, em Nova York. Em um artigo escrito para o *Le Monde Diplomatique*, assevera a autora:

O “reconhecimento” se impôs como um conceito-chave de nosso tempo. Herdado da filosofia hegeliana, encontra novo sentido no momento em que o capitalismo acelera os contatos transculturais, destrói sistemas de interpretação e politiza identidades. Os grupos mobilizados sob a bandeira da nação, da etnia, da “raça”, do gênero e da sexualidade lutam para que “suas diferenças sejam reconhecidas”. Nessas batalhas, a identidade coletiva substitui os interesses de classe como fator de mobilização política – cada vez mais a reivindicação é ser “reconhecido” como negro, homossexual ou ortodoxo em vez de proletário ou burguês; a injustiça fundamental não é mais sinônimo de exploração, e sim de dominação cultural. [...] Ao modelo identitário (corretivo) se opõe o chamado modelo estatutário (transformador): a negação do reconhecimento não é mais considerada uma deformação psíquica ou um prejuízo cultural autônomo, e sim uma relação institucionalizada de subordinação social, produzida por instituições sociais. O objeto do reconhecimento não deveria ser a identidade própria de um grupo, mas o estatuto dos membros desse grupo de pertencimento integral ao meio social onde estão inseridos. Essa política propõe desconstruir as duas formas conexas (econômica e cultural) de transformar a sociedade e decifrar quais são os obstáculos à igualdade. (FRASER, 2012).

Movimentos sociais com base em demandas de reconhecimento são importantes componentes na transformação das ondas de acesso à justiça. Outra construção da autora caminha no sentido do reconhecimento enquanto questão de *status social*, ou seja, o que nos exige reconhecimento não é uma questão de identidade específica de um indivíduo ou grupo, mas sim, a condição necessária para os membros desse grupo serem tidos como parceiros integrais durante a interação social. Fraser (2007, p. 107), afirma que “o não reconhecimento, consequentemente, não significa depreciação e deformação da identidade de grupo. Ao contrário, ele significa subordinação social no sentido de ser privado de participar como igual na vida social”. Assim, a partir da construção intelectual da referida autora, estabelece-se um roteiro teórico que não pode deixar de compor as mudanças das ações judiciais em respostas aos problemas do acesso à justiça.

Ao seu turno, o diretor do Massachusetts Institute of Technology - MIT Alex Pentland (2014) assevera que ao processar a infinidade de dados digitais deixadas como rastro de atividades cotidianas (telefonar, ativar o GPS do celular, compras com cartão de crédito, etc.), as pessoas podem ter sua qualidade de vida melhorada pelo monitoramento desses padrões de comportamento pelos cientistas sociais. Entretanto, o autor alerta que esses padrões verificáveis compõe o “novo petróleo da internet e a nova moeda no mundo digital”,



não podem ficar sob domínio de superempresas privadas ou de governos sem serem reconhecidos como um ativo individual. Deste modo, o reconhecimento dos padrões de comportamentos eletronicamente verificáveis compõe ativos individuais que devem merecer a proteção do Estado frente a ele mesmo e a apropriações indevidas pelas empresas sob pena de inviabilização de uma nova onda de acesso à justiça baseada no *big data*.

4. Considerações Finais

A partir do estudo proposto, infere-se que a assunção pelo universo jurídico das análises oriundas de processos de *big data* tem potencial para a geração de uma nova onda de acesso material à justiça. Isto será possível por meio do ganho de eficiência proporcionado pela lógica algorítmica empregada em grande escala e pela ação conjunta dos atores oficiais que possuem a missão institucional de dar respostas aos conflitos sociais.

Uma grande janela de oportunidades para a adoção maciça do *big data* surge no Brasil com a expansão do processo judicial eletrônico e o alargamento da base de dados computacionais sobre a litigiosidade. Tal ganho, contudo, alerta para o risco de violações da intimidade e da vida privada, quer pelas empresas, quer pelo Estado, a partir dos rastros eletrônicos deixados pelas próprias interações sociais. A discussão sobre os limites desta apropriação ganha novos contornos na temática do controle social e a criação de novos instrumentos de proteção se mostra necessária.

Um nova onda de acesso material à justiça fundamentada no *big data* deverá necessariamente obedecer alguns pressupostos, principalmente no que tange ao controle popular sobre a criação dos algoritmos computacionais. Novos desenhos institucionais deverão ser criados com o reconhecimento de grupos sociais e suas bandeiras históricas de luta, de modo a conferir legitimidade social para as conquistas tecnológicas significativas do século XXI.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AVRITZER, Leonardo. *Participatory Institutions in Democratic Brazil*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2009.



BATISTA, Everton Lopes. *'Big data' ajuda a gerenciar trânsito e dá pistas sobre políticas públicas*. Portal Folha Online – 23/02/2017. Disponível em <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2017/02/1861037-big-data-ajuda-a-gerenciar-transito-e-da-pistas-sobre-politicas-publicas.shtml>>. Acesso em 01/03/2017.

CAPPELLETTI, Mauro; GARTH, Bryant. *Acesso à Justiça*. Tradução por Ellen Gracie Northfleet. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 1988.

CHAPMAN, Lee. *The Birmingham Urban Climate Laboratory: An Open Meteorological Test Bed and Challenges of the Smart City*. Portal American Meteorological Society – 17/10/2014. Disponível em <<http://journals.ametsoc.org/doi/full/10.1175/BAMS-D-13-00193.1>>. Acesso em 01/03/2017.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. *Justiça em números 2016: ano-base 2015*. Brasília: CNJ, 2016.

_____. *Justiça em Números*. Disponível em <<http://www.cnj.jus.br/programas-e-aco-es/pj-justica-em-numeros>>. Acesso em 06/03/2017.

CORMEN, Thomas H.. *Desmistificando algoritmos*. Tradução Arlete Simille Marques. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

ECONOMIDES, Kim. *Lendo as Ondas do Movimento de Acesso à Justiça: Epistemologia versus Metodologia*. In: Cidadania, Justiça e Violência. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1999. Disponível em <<http://gajop.org.br/justicacidadada/wp-content/uploads/Lendo-as-Ondas-do-Movimento-de-Acesso-aa-Justica.pdf>>. Acesso em 28/02/2017.

FRASER, Nancy. *Igualdade, identidades e justiça social – Luta de classes ou respeito às diferenças?* Le Monde Diplomatique Brasil – 01/06/2012. Disponível em <<http://www.diplomatique.org.br/artigo.php?id=1199>>. Acesso em 28/02/2017.

_____. *Reconhecimento sem Ética?* In.: Revista Lua Nova, São Paulo. n.70. pp. 101-138. 2007.

GUSTIN, Miracy Barbosa de Sousa. *(Re)pensando a pesquisa jurídica: teoria e prática* / Miracy Barbosa de Sousa Gustin e Maria Tereza Fonseca Dias. 3ª ed. rev. e atual. pela NBR 14.724, de 30/12/05, da ABNT – Belo Horizonte: Del Rey, 2010.

HEALTHMAP. Boston Children's Hospital. Disponível em <<http://www.healthmap.org/pt/index.php>>. Acesso em 28/02/2017.

HELBING, Dirk. et al. *Will Democracy Survive Big Data and Artificial Intelligence?* Portal Scientific American – 25/02/2017. Disponível em <<https://www.scientificamerican.com/article/will-democracy-survive-big-data-and-artificial-intelligence/>>. Acesso em 01/03/2017.

HEKIMA - Soluções customizadas de Big Data Analytics. *Minority Report da vida real: China utiliza Big Data para prever crimes*. 23/05/2016. Disponível em <<http://www.bigdatabusiness.com.br/minority-report-da-vida-real-china-utiliza-big-data-para-prever-crimes/>>. Acesso em 03/03/2017.



INTERNATIONAL DATA CORPORATION. *The 2011 Digital Universe Study: extracting value from chaos*. Junho de 2011. Disponível em <<http://www.emc.com/collateral/analyst-reports/idc-extracting-value-from-chaos-ar.pdf>>. Acesso em: 28/02/2017.

LARA, Caio Augusto Souza; BARROSO, Alessandra Soares. *O Big Data como uma nova onda de acesso material à justiça*. In: *Ética, ciência e cultura jurídica: IV Congresso Nacional da FEPODI*. Coordenadores: Livia Gaigher Bosio Campello, Mariana Ribeiro Santiago – São Paulo: FEPODI, 2015. Disponível em: <<http://www.conpedi.org.br/publicacoes/z3071234/25tf4rnv/QHR89sjIVzAwIiPc.pdf>>. Acesso em 28/02/2017.

MANCUSO, Rodolfo de Camargo. *A resolução de conflitos e a função judicial no contemporâneo Estado de Direito*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009.

_____. *Acesso à justiça: condicionantes legítimas e ilegítimas*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

MARR, Bernard. *Big Data Explained in Less Than 2 Minutes - To Absolutely Anyone*. Portal LinkedIn – 23/03/2015. Disponível em <<https://www.linkedin.com/pulse/big-data-explained-less-than-2-minutes-absolutely-anyone-bernard-marr?trk=mp-author-card>>. Acesso em 28/02/2017.

METZ, David. *Como o big data pode ajudar a melhorar o trânsito nas grandes cidades?* Portal GE Reports Brasil – 14/04/2016. Disponível em <<http://www.gereportsbrasil.com.br/post/142795426959/como-o-big-data-pode-ajudar-a-melhorar-o-tr%C3%A2nsito>>. Acesso em 01/03/2017.

PENTLAND, Alex. *Social Physics: How Good Ideas Spread— The Lessons from a New Science*. Nova York, The Penguin Press, 2014.

RIJMENAN, Mark van. *The Los Angeles Police Department Is Predicting and Fighting Crime With Big Data*. Portal Datafloq. Disponível em <<https://datafloq.com/read/los-angeles-police-department-predicts-fights-crim/279>>. Acesso em 03/03/2017.

SANTOS, Boaventura de Sousa. *Para uma revolução democrática de justiça*. 3ª ed. – São Paulo: Cortez, 2011.

SENA, Adriana Goulart de; CORRÊA DA COSTA, Mila Batista Leite. *Ensino Jurídico: Resolução de Conflitos e Educação para a Alteridade*. Rev. Fac. Direito UFMG, Belo Horizonte, n. 56, p. 11-32, jan./jun. 2010.

VIGLIAR, José Marcelo Menezes. *Litigiosidade contida (e o contingenciamento da litigiosidade)*. In: SALLES, Carlos Alberto de (coord.), *As grandes transformações do processo civil brasileiro: homenagem ao Professor Kazuo Watanabe*. São Paulo: QuartierLatin, 2009.

WATANABE, Kazuo. *Acesso à justiça e sociedade moderna*. In GRINOVER, Ada Pellegrini; DINAMARCO, Cândido Rangel; WATANABE, Kazuo (coords.). *Participação e processo*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1988.