



Maria Izabel Machado
(Organizadora)

Diálogo Conceitual e Metodológico das Ciências Sociais Aplicadas com outras Áreas do Conhecimento

Atena
Editora
Ano 2020

INFORMAÇÃO PÚBLICA E INFORMAÇÃO CORPORATIVA: UMA REFLEXÃO SOBRE A TRANSPARÊNCIA DOS ALGORITMOS PREDITIVOS NAS CIDADES INTELIGENTES

Data de aceite: 01/04/2020

Data de submissão: 03/01/2020

Suzana Mayumi Iha Chardulo

Universidade de São Paulo, Escola de
Comunicação e Artes

São Paulo – SP

<https://orcid.org/0000-0002-5844-7433>

Francisco Carlos Paletta

Universidade de São Paulo, Escola de
Comunicação e Artes

São Paulo – SP

<http://lattes.cnpq.br/2141243303464173>

RESUMO: Este trabalho foi apresentado no 28º Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação – CBBDD 2019, como resumo expandido, e tem por objetivo identificar a prática da transparência nas organizações públicas e privadas diante do fenômeno do *Big Data Analytics*. Para revisão da literatura foram selecionados alguns trabalhos que apresentaram preocupações relacionadas ao problema da opacidade dos algoritmos preditivos utilizados nas pioneiras *Smart Cities* norte-americanas na oferta de serviços públicos, tais como segurança, justiça, serviço social e educação. Tratam-se de serviços típicos da esfera governamental, cujo controle está sendo, cada vez mais, centralizado nas organizações

privadas por contarem com a expertise e infraestrutura tecnológica necessária para poder rodar os citados algoritmos preditivos.

PALAVRAS-CHAVE: Big Data. Algoritmos Preditivos. Informação Pública. Transparência. Gestão da Informação.

PUBLIC INFORMATION AND CORPORATE INFORMATION: A REFLECTION ON TRANSPARENCY OF PREDICTIVE ALGORITHMS IN SMART CITIES

ABSTRACT: This paper was presented at the 28º Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação - CBBDD 2019, as an expanded summary, and aims to identify the practice of transparency in public and private organizations in the face of Big Data Analytics phenomenon. For literature review, some studies were selected that presented concerns related to the problem of the opacity of the predictive algorithms used in the pioneer Smart Cities in North America to offer public services, such as security, justice, social work and education. These are typical services of the government sphere, whose control is increasingly being centralized in private organizations because they have the expertise and technological infrastructure necessary to run those predictive algorithms.

KEYWORDS: Big Data. Predictive Algorithms.

1 | INTRODUÇÃO

Este trabalho trata o tema da informação pública e informação corporativa sob a perspectiva da gestão da informação relacionado a transparência. O fluxo da informação representa um elemento fundamental para tomada de decisões das organizações e conseqüentemente no sucesso de suas operações. O setor público para promoção de bem-estar social, e o setor privado para manterem-se competitivos no mercado. Mas até que ponto tais decisões devem ou não ser transparentes?

Segundo Floridi (2010), graças a revolução da informação, ocorrida após a invenção do computador de Turing, as sociedades desenvolvidas começaram a depender mais intensamente de bens intangíveis baseados na informação, principalmente nos setores privados direcionados para serviços de informação (serviços empresariais e de propriedade, comunicações, finanças, seguros e entretenimento), assim como os setores públicos orientados para a informação (educação, administração pública e saúde), caracterizando a “sociedade da informação”.

O termo informação pública pode ser observada sob o ponto de vista de seu acesso e visibilidade diante do interesse do público pela disponibilização de informações produzidas pelo governo, para monitoramento de suas ações e prevenção à corrupção. Da mesma forma um investidor precisa de informações sobre a saúde financeira das corporações assim como suas atividades relevantes à sociedade. Em sociedades democráticas existem leis e normas que garantem o direito à transparência pública e corporativa.

A sociedade da informação hoje também tem sentido o impacto da explosão do fenômeno *Big Data*, *Inteligência Artificial* e *Machine Learning*, que marcam a chegada da era digital e a possibilidade de uma grande mudança social em curto espaço de tempo. Porém tem-se observado um aumento na literatura jurídica digital preocupações sociais, políticas e éticas dos algoritmos preditivos nas *Smart Cities*, principalmente com questões relacionadas à falta de transparência, respeito à privacidade e a transferência de poder e controle de algumas decisões municipais

Diante deste contexto, o tema “informação pública e informação corporativa” foi delimitado para o estudo da transparência dos algoritmos preditivos utilizados nas *Smart Cities*. A problemática dos algoritmos preditivos, ao substituir a decisão humana pela máquina, podem trazer escolhas tendenciosas, menos sensíveis e até mesmo preconceituosas. Além disso, encontramos uma situação em que muitas agências governo não possuem conhecimento sobre o funcionamento básico dos algoritmos fornecidos por pelas empresas privadas.

O objetivo deste trabalho é compreender a prática da transparência nas organizações públicas e privadas, ao utilizarem algoritmos preditivos para atividades típicas governamentais nas cidades inteligentes. Pretende-se atingir o objetivo por meio de revisão bibliográfica sobre o tema e análise do conteúdo do estudo *Open Records Act Project: Obtaining documentation of algorithms*, apresentado no artigo “*Algorithmic Transparency for the Smart City*” de Brauneis e Goodman (2018). Uma possível hipótese é que a prática da transparência do poder público em parceria com o setor privado não seja satisfatória em atender as expectativas do solicitante do acesso à informação, apesar da existência de previsão legal.

Para justificar a realização da pesquisa no campo da ciência da informação, destaco o incremento do conhecimento à comunidade científica das questões de riscos ocasionados pela falta de transparência dos algoritmos, na medida em que a opacidade pode esconder interesses conflitantes entre sociedade e dirigentes, assim como camuflar atos de corrupção. Esta situação desperta interesse no campo para ampliar discussões visando melhorar os sistemas de gestão de documentos, assim como para o desenvolvimento e aprimoramento de políticas informacionais, e evitar a falta de transparência.

2 | MÉTODO DE PESQUISA

A pesquisa é do tipo exploratória e o procedimento metodológico adotado foi a revisão da literatura, em duas etapas. A primeira etapa para fundamentação de conceitos e a segunda para coleta de dados. Com o intuito de melhor compreender os conceitos do tema informação pública e corporativa, transparência e *Smart Cities*, foram realizados os levantamentos em base de dados do Portal de Periódicos CAPES/MEC, Portal do Repositório ENAP e Sistema Integrado de Bibliotecas USP -SIBIUSP. Para a coleta de dados foi realizado uma busca com os termos “*algorithmic, transparency e smart city*” no portal CAPES.

Para análise do conteúdo procurou-se verificar o funcionamento do processo de algoritmos, os resultados do projeto e avaliação da falta de transparência.

3 | RESULTADOS

Na análise do texto de Brauneis e Goodman (2018), “*Algorithmic Transparency for the Smart City*”, verificou-se uma evolução do processo de decisão da atividade pública, conforme Figura 1, partindo do julgamento clínico realizado por pessoas estudando caso a caso, depois o julgamento atuarial baseado em análises de dados estatísticos, e o julgamento do algoritmo preditivo.

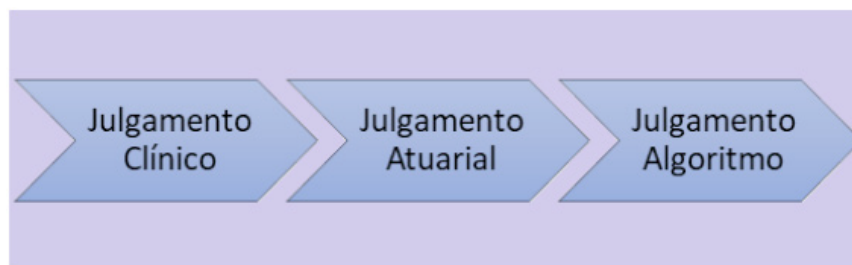


Figura 1: Evolução do processo de decisão da atividade pública

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados de Brauneis e Goodman (2018).

O processo para implementação do algoritmo preditivo segue as seguintes etapas: 1) elaborar o modelo com base em dados históricos; 2) criar o código do algoritmo; 3) colecionar dados de entrada (inputs); 4) processar o algoritmo e 5) gerar resultados com previsões ou recomendações.

Motivados por mais informações sobre os algoritmos os autores realizaram o *Open Records Act Project: Obtaining documentation of algorithms*, a pesquisa empírica é realizada por meio de solicitações de acesso à informação à 42 agências (municipais) em 23 estados dos Estados Unidos, a partir da seleção de 6 tipos de algoritmos existentes. Os resultados estão representados no Quadro 1.

Nome do Algoritmo/ Fornecedores	Finalidade do Algoritmo	Resultado - Respostas à solicitação de Open Records Request – ORR
Nome: Public Safety Assessment - PSA Fornecedor: Laura and John Arnold Foudantion	Ajuda os juízes a decidirem se detém ou liberam um acusado antes do julgamento	16 ORR - 5 respostas. 4 respostas negativas 1 resposta com documentos 11 solicitações sem respostas
Nome: Ecker Rapid Safety Feedback -RSF - Child Welfare Assessments Fornecedor: Eckerd Kids	Identificar casos de bem-estar infantil com uma elevada probabilidade de lesões graves na criança ou morte	5 ORR - 4 respostas 2 respostas negativas 2 respostas com documentos 1 solicitação sem resposta
Nome: Allegheny Family Screening Tool - Child Welfares Assessments – AFST Fornecedor: Auckland	Facilitar a triagem de casos de bem-estar infantil	1 ORR - 1 resposta 1 resposta com documentos

Nome: PredPol - Predictive Policing Fornecedor: PredPol Inc.	Prediz onde e quando crimes de vários tipos podem ocorrer, e assim ajuda as forças policiais a traçar suas patrulhas para deter crimes.	11 ORR - 3 respostas 3 respostas com documentos 8 solicitações sem resposta
Nome: HunchLab - Predictive Policing Fornecedor: Azavea, Inc	Prediz onde e quando crimes de vários tipos podem ocorrer.	4 ORR - 4 resposta 3 respostas negativas 1 resposta com documentos
Nome: Value Added Models- VAM- Teacher Evaluation Fornecedor: American Institute for Research	Avaliar professores por meio de comparação dos resultados de testes dos estudantes e seu progresso durante um ano.	2 ORR - 2 resposta 1 resposta negativa 1 resposta com documentos

Quadro 1: Open Records Act Project

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados de Brauneis e Goodman (2018).

Na avaliação de Brauneis e Goodman (2018), foi possível identificar três obstáculos para a transparência dos algoritmos:

- a falta de documentação sobre os algoritmos nas agências governamentais, (a documentação encontrava-se nas instalações do fornecedor);
- a frequente alegação de impossibilidade de divulgação de informação devido ao sigilo comercial e de confiabilidade;
- outras preocupações governamentais, principalmente com segurança e ataques terroristas.

4 | DISCUSSÃO

As parcerias público-privadas aparecem como fator chave no desenvolvimento das *Smart Cities*. Para Finch e Tene (2018), tais parcerias estão muito além da simples terceirização técnica, trata-se de uma relação de alto nível onde as responsabilidades de cada parte devem estar muito bem delineadas para gerenciar, usar, compartilhar, proteger ou destruir dados.

Brauneis e Goodman (2018), recomendam o aperfeiçoamento dos contratos entre o governo e os fornecedores dos algoritmos preditivos, dando ênfase na elaboração de cláusulas que exijam a guarda dos documentos dentro das agências, evitando o primeiro obstáculo para a transparência, a falta de registros. Entretanto outras melhorias de gestão de informação poderiam evitar tal risco, Casadesús de Mingo e Cerrillo-i-Martínez (2018) acreditam que o aperfeiçoamento dos sistemas de registros poderá promover a transparência e prevenir a corrupção “*Records*

management systems should not only be used for internal purposes but also provide the basis for transparency, and which should be approached in this way throughout the records' lifecycle" (CASADESÚS DE MINGO; CERRILLO-I-MARTÍNEZ, 2018).

Quanto aos outros dois obstáculos à transparência, a alegação de sigilo comercial/confidencialidade e outras preocupações governamentais, Brauneis e Goodman elencam oito categorias de documentação desejável, dispensando o fornecedor em expor o código do algoritmo desenvolvido (onde reside uma real preocupação de manutenção de sigilo comercial). Mas os autores também citam iniciativas de políticas informacionais como *European Union General Data Protection Regulation* (GDPR) e outras deliberações de múltiplos interessados para promoção de transparência e *accountability*.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho permitiu identificar a prática da transparência pública e corporativa dos algoritmos preditivos. Significa que o objetivo do presente estudo foi alcançado. Da parte do setor público, verificou-se muita dificuldade na obtenção da transparência dos algoritmos preditivos para o fornecimento de serviços públicos. Mais da metade dos órgãos contatados não responderam à solicitação de acesso à informação. Do total de 39 pedidos realizados, 18 responderam e, apenas 9 encaminharam documentos. A resistência em disponibilizar informação foi ainda maior com os órgãos que contratam os fornecedores privados, com frequentes alegações de sigilo comercial e informação confidencial. O resultado evidencia que o desafio informacional persiste, elevando a importância de contínuos estudos no campo da ciência da informação para o auxílio de caminhos possíveis para promoção da transparência do estado informacional.

REFERÊNCIAS

BRAUNEIS, R.; GOODMAN, E. P. Algorithmic Transparency for the Smart City. **SSRN Electronic Journal**, v. 103, p. 103–176, 2017. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3012499>. Acesso em: 6 abr. 2019.

CASADESÚS DE MINGO, A.; CERRILLO-I-MARTÍNEZ, A. Improving records management to promote transparency and prevent corruption. **International Journal of Information Management**, v. 38, n. 1, p. 256–261, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.09.005>>. Acesso em: 8 mai. 2018

FINCH, K.; TENE, O. Smart Cities: Privacy, Transparency, and Community. In: **The Cambridge Handbook of Consumer Privacy**. Eds. Evan Selinger, 2018. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=3156014>>. Acesso em: 6 abr. 2019

FLORIDI, L. **Information: A very short introduction**. New York: Oxford University Press INC., 2010