

# Algoritmos como um devir: uma entrevista com Taina Bucher

## **Carlos d'Andréa**

Universidade Federal de Minas Gerais.  
Professor do Programa de Pós-Graduação em Estudos de Comunicação  
Belo Horizonte, MG, Brasil

## **Amanda Jurno**

Universidade Federal de Minas Gerais.  
Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Estudos de Comunicação  
Belo Horizonte, MG, Brasil

Perguntas, muitas perguntas instigantes. Parece que é usando pontos de interrogação que Taina Bucher olha para o “mundo empírico” e tenta entendê-lo. Ao interrogar os algoritmos e as diferentes formas de conhecimentos a eles associadas, nesta entrevista a pesquisadora nos convida a olhar com profundidade para esses objetos sociotécnicos contemporâneos. Jornalismo, a importância de programar (ou não) e a genealogia do termo “caixa-preta” são alguns tópicos abordados por Taina Bucher em diálogo com autores como Ross Ashby, Alfred N. Whitehead e Annemarie Mol. Através desta agradável conversa que se deu na cidade de Tartu, na Estônia, durante a Conferência da *Association of Internet Researchers - AoIR 2017*, somos convidados a assumir um modo de “devir” ao pesquisar os algoritmos, as práticas e as políticas associadas a eles. Taina Bucher é professora adjunta do *Centre for Communication and Computing*, na *University of Copenhagen* (Dinamarca) e autora do livro *“IF... THEN: Algorithmic power and politics”*, lançado em maio de 2018 pela Oxford University Press. Sua tese de doutorado (*Programmed Sociality: A Software Studies Perspective on Social Networking Sites*) foi vencedora do prêmio anual de teses da AoIR em 2013. Em sua pesquisa, Taina Bucher foca nas mídias sociais e no poder dos algoritmos na vida cotidiana, na interseção entre os estudos de *software*, STS e as teorias das novas mídias. Para mais informações, visite o site [tainabucher.com](http://tainabucher.com).

**Parágrafo:** O principal objetivo da pesquisa que você apresentou aqui, na conferência da AoIR, é a formulação de um sentido epistemológico dos algoritmos. Como você está enfrentando os desafios teóricos deste projeto de pesquisa?

**Bucher:** Há uma questão que realmente me interessa: “o que significa conhecer algo que é ‘invisível’, por definição distribuído, que não é uma ‘coisa’?”

Eu sempre estive interessada na questão: Como você conhece algo que não pode acessar ou que você não vê? O que você precisa saber para conhecê-lo um pouco mais? Durante meu doutorado, havia muitos debates sobre a necessidade de se saber, ou não, programar para dizer algo sobre uma tecnologia. Acho que não é a discussão mais proveitosa a longo prazo, e não acho que alguém necessariamente precise saber programar para poder dizer algo sobre o assunto. Definitivamente ajuda se você souber programar, mas essa não é a única maneira de conhecer objetos computacionais como os algoritmos. Eu também encontrei uma hierarquia intelectual entre “as pessoas que sabem” e “as pessoas que não sabem” programar. Eu realmente não gosto dessas afirmações sobre quem sabe mais, ou de forma mais autoritária. Para mim, foi muito útil aprender a programar, mas isso não significa que, por causa disso, eu necessariamente saiba como o *Facebook* funciona. Se realmente quisermos seguir esse argumento, também precisamos saber como o *hardware* funciona. Nós precisaríamos saber sobre estruturas de dados, sobre bancos de dados e sobre muitas outras coisas. Meus interesses estão nas questões epistemológicas: “o que significa conhecer? O que poderíamos estar perdendo em nossas tentativas de conhecer coisas específicas? Quais estão os limites do conhecimento? Onde estão as fronteiras?” Em um capítulo do meu livro (*“IF... THEN: Algorithmic power and politics”*. Oxford University Press, 2018<sup>1</sup>), tentei “desempacotar” a imagem da “caixa-preta”. Porque sempre que se entra em discussões sobre algoritmos ou afirmações semelhantes de conhecimento, as pessoas dizem: “oh, os algoritmos são uma ‘caixa-preta’; portanto, não podemos conhecê-los; ou, portanto, é difícil conhecê-los”. É claro que é difícil, mas para mim, novamente, o interesse está em tentar desempacotá-los. O que realmente significa dizer que algo “é uma caixa-preta”?

1 Link para o livro: <https://global.oup.com/academic/product/iftthen-9780190493035?lang=en&cc=us>

**Parágrafo:** Você está fazendo uma espécie de genealogia do conceito de caixa-preta, talvez “desencaixapretando a caixa-preta”? Quais seriam os principais autores que já discutiram isso anteriormente?

**Bucher:** Este conceito vem da Cibernética, do início da Ciência da Computação. As pessoas tinham que tornar suas tecnologias “caixas-pretas”, caso contrário seus inimigos na Segunda Guerra Mundial seriam capazes de decodificar seus sistemas. Então, a tecnologia crucial era na verdade “encaixapretada” para não se perder a guerra. Como muitas outras tecnologias computacionais, o termo tem uma genealogia militar. Na Ciência da Computação, tornar a complexidade mais palpável é uma necessidade. Mas então esta se torna uma metáfora para tudo, tudo é uma “caixa-preta”... atualmente, “caixa-preta” é apenas um sinônimo para tudo que é desconhecido, tudo que pode ser ou deveria ser escondido, como segredos comerciais. Para mim foi muito útil ler o artigo do Peter Galison “*The ontology of the enemy: Norbert Wiener and the cybernetic vision*”<sup>2</sup>. E, quanto à cibernética, W. Ross Ashby escreve diretamente sobre a “caixa-preta”<sup>3</sup>. E então, claro, Bruno Latour escreve sobre “caixa-preta” e “encaixapretamento” como um conceito. Para Latour, tudo é uma espécie de “caixa-preta”, porque tudo esconde a sua própria fabricação, sua ontologia em rede<sup>4</sup>. Ele usa uma antiga visão heideggeriana sobre “se a tecnologia quebra, então você vê como ela funciona”. Para ele, é aí que o conceito de “caixa-preta” é útil. Alexander Galloway também escreveu sobre a história e a epistemologia da “caixa-preta” de uma maneira muito útil. Assim, Galison, Ashby, Latour e Galloway seriam um bom começo para se pensar sobre a genealogia do conceito.

2 Artigo disponível em [www.jstor.org/stable/1343893](http://www.jstor.org/stable/1343893). Accessed 9 mar. 2018.

3 Por exemplo, ver o capítulo 6 do seu livro “*An Introduction to cybernetics*”, publicado pela primeira vez em 1956.

4 Entre outros, ver o livro do Latour “*Ciência em Ação*”, publicado pela primeira vez em 1987 pela Harvard University Press, em inglês.

**Parágrafo:** Como você está articulando autores como Annemarie Mol e Whitehead para estudar os algoritmos?

**Bucher:** O que é útil para mim está, novamente, amarrado à noção de uma “caixa-preta”. Porque se você olhar para algo por uma perspectiva relacional, não há caixa e ela não é nunca só preta. Assim, torna-se um pouco difícil ou impossível operar com a afirmação de que “algoritmos são ‘caixas-pretas’”. Com Whitehead<sup>5</sup>, acho útil pensar em um algoritmo nunca como uma ‘coisa’, mas como uma fotografia temporária da “coisa” naquele momento. Então, ele diria que, seja lá o que for a “coisa”, ela está “se tornando”. Eu estive pensando sobre o porquê de, agora, tantas pessoas estarem interessadas em Whitehead de novo, e acho que é porque a filosofia do processo ressoa com coisas que estão tão mudando o tempo todo. Um algoritmo ou sistema de aprendizado de máquina é, por definição, não uma “coisa”, é sempre um devir (em inglês, *‘a becoming’*). Para mim, essa noção de devir é bastante útil, porque é também um ponto metodológico que, seja o que for que estudemos, trata-se de algo em seu devir. Então, não estamos fazendo afirmações sobre o algoritmo do Facebook ou o algoritmo do YouTube porque, seja para o que for que estivermos olhando, será uma atualização de diferentes tipos de relações que se juntam ali para então moldar essa realidade. Para mim, em termos de ontologia, essa tem sido uma maneira útil de pensar sobre o que são os algoritmos. E então, é claro, isso se encaixa em questões epistemológicas. Sobre Annemarie Mol, fiquei bastante fascinada pelo seu livro “*The Body Multiple*”<sup>6</sup>. Há milhões de coisas para se dizer sobre ele... Ela escreve de uma forma muito interessante, o livro tenta romper com limites acadêmicos muito

5 Alfred North Whitehead (1861-1947) foi um matemático, lógico e filósofo britânico mais conhecido pelo seu trabalho sobre lógica matemática e filosofia da ciência.

6 Annemarie Mol é professora de Antropologia do Corpo na Universidade de Amsterdã e uma importante pesquisadora no campo de TAR/STS. Seu livro “*The Body Multiple: Ontology in Medical Practice*” foi lançado em 2003 (Duke University Press).

rígidos e se envolver com o mundo através, também, da escrita. Por ela ser uma antropóloga, tem essa inserção a longo prazo em um espaço onde pode contar aquela história de uma maneira muito convincente. Sobre seu pensamento, tem sido muito útil pensar no corpo, e especificamente nas doenças, como tendo diferentes realidades, múltiplas realidades. O que estou achando inspirador é essa ideia do múltiplo; até que ponto nós estamos estudando a mesma "coisa", os mesmos fenômenos? Então, eu também estou pensando no algoritmo como múltiplo. O que é o algoritmo do *Facebook*? É uma "coisa" ou é apenas um nome? Isso significa coisas diferentes? Na verdade, o algoritmo é tecnicamente bastante distribuído, mas também é muito distribuído socialmente. Ele vive diferentes tipos de vidas. E nós precisamos ser bem específicos sobre qual tipo de vida em contexto que estamos falando. É aí que o trabalho dela está sendo bastante inspirador, mas também os estudos de John Law, especialmente o livro sobre as histórias das aeronaves<sup>7</sup>. Ele constrói o mesmo tipo de argumento, ele conta histórias diferentes sobre esse único objeto e teoriza de uma forma muito semelhante como sendo, na verdade, múltiplos objetos.

**Parágrafo:** Você fala que seu foco não está em "onde" a agência está localizada, mas em "quando". Isso está relacionado à abordagem que enfatiza a performance dos algoritmos, certo? E parece ter algo a ver com a necessidade de descobrir onde ou quem é o responsável quando algo errado acontece. Se a agência dos algoritmos é distribuída, talvez seja impossível descobrir quem fez o quê em relação a alguma coisa...

**Bucher:** Certamente, e essa é a razão pela qual eu acho a questão do "quando" particularmente

<sup>7</sup> Referência ao sociólogo John Law, um dos principais proponentes da Teoria Ator-Rede, e seu livro "Aircraft Stories: Decentering the Object in Technoscience", publicado em 2002 pela Duke University Press.

importante. Quando falamos sobre *accountability* algorítmica, transparência, discriminação, parcialidade, etc., nós estamos muito obcecados em encontrar a origem certa de culpa, a origem da ação. Nós ainda precisamos compreender as responsabilidades. Ao perguntar "quando" alguma coisa acontece ou "quando" uma agência é tornada mais ou menos disponível, não é para nos livrar de responsabilidades, mas para reconhecer que nem sempre importa "onde" a agência está, certo? Porque eu não acho que podemos necessariamente chegar à origem certa. O que importa é o tipo de trabalho envolvido para fazer com que essas origens certas apareçam como tais em primeiro lugar. Com carros autônomos, por exemplo, não tenho certeza se estamos realmente resolvendo o problema ao insistir em ir ao carro, ao fabricante do carro, à pessoa ou a um sistema... Pode ser mais construtivo e, na verdade, mais prático olhar para "quando" alguém ou alguma coisa é tida como mais ou menos provável como origem da ação. O tipo de trabalho que disponibiliza a origem das ações é político, assim, acho que podemos aprender muito a partir dessas práticas. Quem quer colocar a culpa em alguém? Por exemplo, olhe para o *Facebook* ou o *Google*: sempre que algo dá errado, o seu discurso é muito estrategicamente construído... Mas o que está em jogo quando o *Facebook* ou o *Google*, em uma dada situação, dizem "é apenas culpa dos algoritmos, nós não fizemos nada"? E, às vezes, é como: "Sim, você sabe, foi isso... Não culpem os nossos programadores". Há uma ignorância formal estratégica envolvida, usa-se o não-conhecimento de forma muito estratégica. Isso que está em jogo, então, para mim, é bastante interessante perguntar "quando" essas origens ou esses elementos são mobilizados, e "para quem". Eu também acho interessante pensarmos por que estamos incomodados em determinados momentos, quando não estamos em

outros. Há coisas que talvez nós não estamos discutindo. Nós tendemos a falar sobre algumas das mesmas coisas. Então, para mim, é interessante perguntar “quando” falamos delas e “de que forma” elas tendem a emergir. Porque elas só importam às vezes. Eu estou interessada nesses “às vezes”.

**Parágrafo:** Você tem alguns trabalhos recentes sobre jornalismo e algoritmos. Hoje, é realmente desafiador para as instituições jornalísticas lidar com todos os tipos de mediações algorítmicas, porque elas enfrentam as mediações tradicionais de jornalismo. Como essas pesquisas empíricas dialogam com suas questões mais amplas?

**Bucher:** Eu estava pensando: “onde os algoritmos são importantes? Em que tipo de contextos eles desafiam organizações de trabalho existentes, seus modos de pensar, seus sistemas de valores?” Há, naturalmente, o setor financeiro onde os algoritmos são imensamente importantes, e há também o comércio, a biotecnologia e as ciências duras. Mas, vindo do campo de mídias e comunicação, eu também estava vendo que os algoritmos importam para o jornalismo e para as organizações jornalísticas. E, então, eu me interessei em olhar para como a tecnologia funciona. Qual é o papel dos algoritmos? Qual tipo de trabalho os algoritmos fazem? Eu queria olhar para a materialidade, para os usuários, para as práticas de trabalho e ver como eles importam. É bastante útil entrar em contextos muito concretos, sobre como as organizações jornalísticas lidam com algoritmos, métricas e análise de dados. Os leitores têm novas demandas e expectativas. As organizações jornalísticas tiveram que lidar com o fato de que as pessoas apenas usam as redes sociais. Elas se acostumaram

a ter informações mais personalizadas, mais em tempo real, elas se acostumaram a mais curadorias de informações e assim por diante. E, é claro, também há o dinheiro de publicidade para as organizações jornalísticas. Plataformas de mídia como o *Google*, o *Facebook* e o *Twitter* se tornaram concorrentes. As organizações jornalísticas não estão mais competindo com outros jornais nacionais, seus principais concorrentes são agora as empresas de tecnologia. Esta nova realidade existe há pelo menos cinco anos, mas esses tipos de preocupações e discussões estão apenas se intensificando. Eu achei que esse seria um momento oportuno para estudar a espécie de “impacto” desses novos tipos de sistemas sociotécnicos. Talvez em cinco anos isso seja esquecido ou as pessoas não consigam chegar ao centro da controvérsia. Mas agora ela está acontecendo, então é um excelente momento para ver quais são as preocupações. Eu visitei algumas organizações jornalísticas e conversei com jornalistas e editores, observei a sua rotina de trabalho. Falei com os programadores sobre essas mudanças e sobre o que eles acham que está acontecendo. Muitas dessas organizações também estão desenvolvendo seus próprios sistemas. Assim você não precisa necessariamente ir ao *Facebook* e estudar como o código é feito, mas você pode ir às organizações jornalísticas. Estou falando apenas sobre o contexto escandinavo, e eu me concentrei um pouco mais em olhar o desenvolvimento interno dos algoritmos e dos sistemas. A maior preocupação é realmente em como concorrer sem perder sua integridade jornalística. Como você pode se orientar por uma lógica algorítmica no *Facebook*, sem perder a credibilidade, os valores jornalísticos? Existe um equilíbrio entre o que realmente funciona e como isso é negocia-

do no dia a dia. Eu encontrei muitas pessoas debatendo-se com a melhor forma de se orientar estrategicamente pela lógica de outros e em como ser mais esperto para usá-la em benefício próprio, mantendo aquele valor jornalístico. Isso é muito interessante para mim. Como isso é negociado? Isso é possível? Que tipo de compromissos as organizações jornalísticas assumem nesse jogo? Elas perdem? Elas encontram novas formas mais inteligentes e bastante produtivas para lidar com isso?