

## EM BUSCA DAS REDES SOCIOTÉCNICAS NA REDAÇÃO DE NOTÍCIAS POR ROBÔS

Silvia DalBen<sup>1\*</sup>, Carlos d'Andréa<sup>2</sup>

1. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social - UFMG

2. FAFICH-UFMG / Departamento de Comunicação Social / Orientador

### Resumo:

Nos últimos anos, algumas empresas jornalísticas adotaram softwares de Natural Language Generation (NLG) para produzir conteúdos automatizados em coberturas de finanças, esportes, eleições, crimes, terremotos, fenômeno denominado Jornalismo Automatizado (GRAEFE, 2016).

Partindo de um ponto de vista simétrico e não-antropocêntrico, defendido pela Teoria Ator-Rede (LATOURE, 1992, 1994, 2000), esta pesquisa analisa duas redes sociotécnicas que se articulam em torno do jornalismo automatizado. Uma primeira rede que explora a controvérsia desencadeada por uma possível substituição de jornalistas por robôs-redatores. E uma segunda rede que se revela no complexo processo de produção das notícias automatizadas envolvendo atores humanos e não-humanos.

Esta análise considera que os repórteres-robôs não eliminam, mas modificam o trabalho dos jornalistas, desafiando-os a se adaptarem para lidar com os dados de uma nova forma e a se familiarizarem com linguagens de programação.

**Palavras-chave:** Jornalismo automatizado, teoria ator-rede, controvérsias

**Apoio financeiro:** Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais - FAPEMIG

**Trabalho selecionado para a JNIC pela instituição:** UFMG

### Introdução:

Dentro de um campo de estudos denominado Jornalismo Computacional, esta pesquisa investiga as redes sociotécnicas por trás do Jornalismo Automatizado (GRAEFE, 2016) ou Jornalismo Algorítmico (DÖRR, 2015), fenômeno recente observado em algumas redações que adotaram *softwares* de *Natural Language Generation* (NLG) para produzir notícias automatizadas a partir de banco de dados estruturados em editorias como finanças, esportes, crimes, trânsito, previsão do tempo. Essa prática também é denominada por outros autores como

jornalismo-robô, repórter-robô (CARLSON, 2014) ou jornalismo maquínico (DALEN, 2012).

Entre alguns veículos que adotaram o jornalismo automatizado, estão os sites da *Forbes* e da *ProPublica*, que mantêm uma parceria com o *Narrative Science*; a agência *Associated Press* e o *Yahoo*, que adotaram o *software* da *Automated Insights*; o *Los Angeles Times*, que desenvolveu o *Quakebot* para a redação de notícias sobre terremotos; o *The Washington Post* que adotou a cobertura automatizada nas Olimpíadas Rio 2016 e nas eleições presidenciais dos Estados Unidos; o jornal francês *Le Monde*, que realiza algumas coberturas com o *software* desenvolvido pela *Syllabs*; e o *AX Semantics*, desenvolvido pela *Aexea* e disponível em 12 línguas, adotado por veículos na Alemanha.

Esta pesquisa assume a perspectiva teórico-metodológica da Teoria Ator-Rede (TAR) como enquadramento para discutir, sob um ponto de vista simétrico e não-antropocêntrico, os agenciamentos entre atores humanos e não-humanos envolvidos no jornalismo automatizado.

O objetivo é apresentar e problematizar duas redes sociotécnicas que agem de forma complementar no jornalismo automatizado. Primeiramente, uma rede de atores se mobiliza em torno da controvérsia desencadeada por estes textos, motivada principalmente por uma possível substituição de jornalistas por robôs-redatores. Para além dessa controvérsia, exploramos uma segunda rede sociotécnica que se revela no complexo processo de produção de notícias automatizadas onde observa-se a formação de uma complexa rede de atores humanos – programadores, jornalistas, empreendedores – e não-humanos – algoritmos, banco de dados, computadores -, em um conjunto de associações que se distancia do estereótipo de robôs humanoides.

### Metodologia:

Consideramos que as notícias escritas por robôs podem ser tomadas como inscrições, ou seja, ao serem publicadas, elas se tornam caixas-pretas e são inseridas no cotidiano – das redações, dos jornalistas, dos

leitores - como uma unidade estável (BUEGER; STOCKBRUEGGER, 2015). Assim, analisar as produções do Jornalismo Automatizado apenas, ou principalmente, a partir do texto final, pode significar uma purificação e invisibilização da complexa rede de atores humanos e não-humanos que atua no processo de produção desta notícia.

Com isso, esta pesquisa tem como intuito destrinchar ao menos duas redes sociotécnicas vinculadas ao jornalismo automatizado: discutir as controvérsias desencadeadas pela adoção desta tecnologia, e revelar o complexo processo de produção por trás dos *softwares* NLG.

A partir do conceito de cartografia de controvérsias (VENTURINI, 2010), a proposta é discutir como jornalistas, desenvolvedores e outros atores se posicionam sobre a possibilidade de robôs redigirem um texto verbal, revelando um ponto de vista antropocêntrico que desconsidera ou deslegitima a atuação de não-humanos no jornalismo.

Um dos pontos iniciais desta controvérsia foi a polêmica afirmação de Kristian Hammond, professor de Ciências da Computação da *Northwestern University* e *Chief Scientist* do *Narrative Science*, que previu em 2012 que em quinze anos 90% das notícias seriam escritas por robôs e em cinco anos um robô ganharia o *Pulitzer* (LEVY, 2012).

A repercussão desta afirmação acendeu um alerta em várias redações ao redor do mundo: será que, além do risco de perder o emprego por conta da crise econômica enfrentada pelos grandes veículos, os jornalistas teriam agora que lidar com mais este “competidor”, os robôs-repórteres?

Uma das reações a esta afirmação foi a publicação do artigo “*A robot stole my Pulitzer!*”, em março de 2012 por Evgeny Morozov, em que o autor destaca a ironia por trás da tecnologia envolvendo o jornalismo automatizado:

“Plataformas automatizadas estão agora ‘escrevendo’ notícias sobre empresas que ganham dinheiro em negociações automatizadas. Esses relatórios são eventualmente encaminhados ao sistema financeiro, auxiliando outros algoritmos a detectar negócios ainda mais lucrativos. Essencialmente, isto é jornalismo feito por robôs e para robôs. O único ponto positivo aqui é que todo o dinheiro fica com humanos.” (MOROZOV, 2012, tradução livre)

Para analisar a outra rede sociotécnica e revelar a complexa rede de atores humanos e não-humanos envolvidos no processo de produção de notícias automatizadas, esta

pesquisa se voltou ainda para a análise das APIs dos *softwares* NLG, a partir da versão beta do *Wordsmith*<sup>1</sup> e do *AX Semantics*<sup>2</sup>.

## Resultados e Discussão:

Para os atores envolvidos no desenvolvimento dos *softwares* NLG, os jornalistas não devem se preocupar nem se sentir ameaçados. Robbie Allen, CEO da *Automated Insights*, argumenta que esta inovação segue outra lógica de distribuição e, ao invés de serem lidas por milhares de pessoas, o objetivo da empresa é exatamente o oposto. O *software* cria um milhão de artigos para serem lidos, cada um, por uma pessoa.

Lu Ferrara, vice-presidente da *Associated Press*, afirma que o objetivo seria liberar profissionais das tarefas repetitivas, rotineiras e entediantes que podem ser reproduzidas por uma máquina com a mínima supervisão de um jornalista. “Isto nos permitirá empregar nossos recursos humanos de maneira mais criativa durante a temporada de resultados. E assim descobriremos tendências e informações exclusivas para publicar ao mesmo tempo que esses dados.” (PEREDA, 2014)

Mas os argumentos dos profissionais envolvidos no desenvolvimento do jornalismo automatizado não são suficientes para estabilizar as discussões. Na controvérsia em curso, parece-nos emblemático não só o uso frequente da palavra “robô”, como também de imagens que reproduzem a visão humanoide destes artefatos técnicos e alimentam uma perspectiva mística e distópica frequentemente evocada pela ficção científica.

A polêmica é tão grande que nem todos os veículos que adotam a plataforma da *Automated Insights* revela que suas notícias foram produzidas por um *software*, pois temem que isto chame a atenção dos leitores que terão uma postura mais crítica quanto aos textos, procurando defeitos por ele ter sido escrito por um “robô”. Um outro ponto levantado seria um tratamento diferenciado pelas ferramentas de *Search Engine Optimization* (SEO) de sistemas de busca como o *Google*, que poderiam qualificar de forma inferior as notícias automatizadas. (KIRKLAND, 2014)

Ao analisar as APIs dos *softwares* NLG, constatamos que as notícias

<sup>1</sup> A chave de acesso para a versão demo do *software Wordsmith* foi fornecida para esta pesquisa pela empresa *Automated Insights* (<https://automatedinsights.com/>).

<sup>2</sup> Documentação disponível no site <https://apidocs.ax-semantics.com/>

automatizadas são escritas partir de um *framework* que, com a padronização de algumas regras, gera textos a partir de dados estruturados em tabelas CSV. O *software* armazena um texto padrão com algumas lacunas em branco, que serão preenchidas com os dados atualizados nas tabelas vinculadas àquele conteúdo, com a capacidade ainda de personalizar alguns trechos de forma mais complexa antes de publicar a notícia automaticamente.

Com a introdução destes *softwares* na rotina das redações jornalísticas, novas atividades vão emergindo. Por exemplo, para a implantação do *Wordsmith* na redação da *Associated Press*, a editora assistente de negócios Philana Patterson trabalhou com programadores que traduziram as regras e os modelos de notícias sobre balancetes financeiros em código algorítmico, para que o *software* pudesse gerar textos a partir dos dados disponibilizados pela *Zack Investment Research* ([www.zacks.com](http://www.zacks.com)). (LECOMPTE, 2015) Em 2015, a *Associated Press* contratou seu primeiro “editor de notícias automatizadas”, Justin Myers, cuja função é identificar tarefas repetitivas e onerosas desempenhadas pela equipe de jornalistas que têm potencial para serem automatizadas. (LECOMPTE, 2015)

Uma das possibilidades previstas por Graefe (2016) é uma crescente integração entre humanos e máquinas, com os jornalistas se especializando e desenvolvendo habilidades que não podem ser realizadas por um algoritmo, como entrevistas, reportagens investigativas e uma análise aprofundada sobre um tema.

A presença de várias empresas investindo no desenvolvimento de *softwares NLG* e fechando parcerias com jornais de grande circulação indica que as notícias automatizadas talvez sejam uma tendência e podem se tornar cada vez mais comuns nos próximos anos.

As experiências recentes apontam que os *softwares NLG* substituiriam os jornalistas que cobrem assuntos rotineiros e repetitivos, mas a adoção dessas ferramentas pelas redações também criaria novos empregos, principalmente para profissionais especializados em programação.

O “criador de conteúdo automatizado” é um profissional que está na interseção entre o jornalista e o analista de *big data*. (CARLSON, 2014) A implantação dos *softwares NLG* nas redações desafia os jornalistas a lidarem com a apuração e a disponibilidade crescente de dados de uma nova forma, e uma possível tendência é a necessidade deles se

familiarizarem com linguagens de programação, principalmente *Python* e *R*.

### Conclusões:

Defendemos o ponto de vista de que, com a introdução dos *softwares NLG* nas redações, acentua-se ainda mais a crescente complexificação do processo contemporâneo de produção de notícias.

Neste sentido, um olhar mais cuidadoso sobre o fenômeno revela que os robôs-repórteres não são autônomos, e sim aparatos tecnológicos híbridos interligados em uma rede heterogênea a vários outros atores.

Pretendemos, a partir dessa análise, desmistificar o imaginário que ronda o robô-repórter como uma prática que não inclui uma perspectiva humana, demonstrando que os *softwares NLG*, além de não serem robôs humanoides, não eliminam os jornalistas do processo de produção da notícia, mas sim modificam a sua forma de atuação profissional.

As notícias escritas por *software* não competem com um jornalismo de alta qualidade atento aos detalhes, à análise, à informação. Mas atualmente, grande parte do conteúdo que circula na internet de forma gratuita tem uma qualidade muito baixa, e com estes as notícias automatizadas estão aptas a competir.

É necessário reconhecer o papel desempenhado pelos algoritmos no jornalismo contemporâneo e compreender melhor a sua presença e atuação na rotina das redações.

### Referências bibliográficas

BUEGER, Christian; STOCKBRUEGGER, Jan. Actor-Network Theory: Objects and Actants, Networks and Narratives. In: MCCARTHY, Daniel. (Ed.) *Technology and World Politics: An Introduction*. Melbourne: Routledge, 2017. Disponível em: <[www.researchgate.net/publication/281375658](http://www.researchgate.net/publication/281375658)>. Acesso em: 13 jul. 2016.

CARLSON, Matt. The Robotic Reporter. *Digital Journalism*, v. 3, n. 3, p. 416-431, 2015.

CLERWALL, Christer. Enter the Robot Journalist, *Journalism Practice*, v. 8, n. 5, p. 519-531, 2014.

DALEN, Arjen van. The Algorithms behind the headlines, *Journalism Practice*, v. 6, n. 5-6, p. 648-658, 2012.

DÖRR, Konstantin Nicholas. Mapping the field of Algorithmic Journalism. *Digital Journalism*, v. 4, n. 6, p. 700-722, 2016.

GRAEFE, Andreas. Guide to Automated Journalism. *Tow Center for Digital Journalism*, Columbia Journalism School, 7 jan. 2016. Disponível em: <http://towcenter.org/research/guide-to-automated-journalism/>. Acesso em: 04 mai. 2016

KIRKLAND, Sam. 'Robot' to write 1 billion stories in 2014 – but will you know it when you see it?. *Poynter*, 21 mar. 2014. Disponível em: <<http://www.poynter.org/news/media-innovation/244113/robot-to-write-1-million-stories-in-2014-but-will-you-know-it-when-you-see-it/>> Acesso em: 22 mai. 2015.

LATOUR, Bruno. Where are the missing masses? Sociology of a few mundane artifacts. In: BIJKER, Wiebe E; LAW, John (Eds). *Shaping Technology / Building Society: Studies in Sociotechnical Change*. Cambridge: MIT Press, 1992.

\_\_\_\_\_. *Jamais fomos modernos*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994a.

\_\_\_\_\_. On technical mediation – philosophy, sociology, genealogy. *Common Knowledge*, v. 3, n. 2, p. 29-64, 1994b.

\_\_\_\_\_. *Ciência em ação*. São Paulo: UNESP, 2000.

LECOMPTE, Celeste. Automation in the Newsroom: How algorithms are helping reporters expand coverage, engage audiences and respond to breaking news. *Nieman Reports*, 1. Set. 2015. Disponível em: <<http://niemanreports.org/articles/automation-in-the-newsroom/>> Acesso em: 02 out. 2016.

LEVY, Steven. Can an algorithm write a better news story than a human reporter? *Wired*, 24 abr. 2012. Disponível em: <<http://www.wired.com/2012/04/can-an-algorithm-write-a-better-news-story-than-a-human-reporter/>> Acesso em: 31 mai. 2015.

MOROZOV, Evgeny. A Robot Stole My Pulitzer! *Slate*, 19 mar. 2012. Disponível em: <[http://www.slate.com/articles/technology/future\\_tense/2012/03/narrative\\_science\\_robot\\_journalists\\_customized\\_news\\_and\\_the\\_danger\\_to\\_civil\\_discourse.html](http://www.slate.com/articles/technology/future_tense/2012/03/narrative_science_robot_journalists_customized_news_and_the_danger_to_civil_discourse.html)> Acesso em 31 mai. 2015.

OREMUS, Will. The first News report on the L.A. Earthquake was written by a robot. *Slate*, Nova York, 17 mar. 2014. Disponível em: <[http://www.slate.com/blogs/future\\_tense/2014](http://www.slate.com/blogs/future_tense/2014)

[/03/17/quakebot\\_los\\_angeles\\_times\\_robot\\_journalist\\_writes\\_article\\_on\\_la\\_earthquake.html](http://03/17/quakebot_los_angeles_times_robot_journalist_writes_article_on_la_earthquake.html)> Acesso em: 24 mai. 2015.

REITER, Ehud; DALE, Robert. *Building Natural Language Generation Systems*. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

SANTOS, Márcio Carneiro dos. Narrativas automatizadas e a geração de textos jornalísticos: a estrutura de organização do lead traduzida em código. *Brazilian Journalism Research*. v. I, n. I, p. 160-185, 2016.