

Uso del *big data* y de la automatización entre los profesionales de las relaciones públicas en Brasil

Use of big data and automation among public relations professionals in Brazil

Uso de big data e automação entre profissionais de relações públicas no Brasil

Ángeles Moreno¹

Universidad Rey Juan Carlos (España)

mariaangeles.moreno@urjc.es

Andréia Athaydes²

Universidade Luterana do Brasil (Brasil)

andreaathaydes@hotmail.com

Cristina Navarro³

Universidad del Golfo de Ciencia y Tecnología (Kuwait)

cristina.navarro@urjc.es

Fecha de recepción: 06 de febrero de 2018

Fecha de recepción evaluador: 28 de septiembre de 2018

Fecha de recepción corrección: 06 de noviembre de 2018

¹ **Ángeles Moreno** es doctora con premio extraordinario por la Universidad Pontificia de Salamanca y Profesora Titular en la Facultad de Comunicación de la Universidad Rey Juan Carlos. <https://orcid.org/0000-0002-0777-2957>

² **Andréia Silveira Athaydes** es graduada en Comunicación Social - Habilitación Relaciones Públicas, con especialización en Comunicación y Economía Política, Maestría en Administración y Marketing Estratégico y Doctorado en Comunicación Organizacional. <https://orcid.org/0000-0001-9911-0442>

³ **Cristina Navarro** es doctora en Comunicación por la Universidad Rey Juan Carlos y profesora asistente en Gulf University for Science and Technology. <https://orcid.org/0000-0003-0522-4428>

Resumen

El *big data* y la automatización se han convertido en dos grandes desafíos para la gestión estratégica de la comunicación en las organizaciones. El proceso de recogida, almacenaje y análisis de grandes cantidades de datos es clave a la hora de segmentar a los *stakeholders*, analizar el entorno, evaluar la eficacia de los procesos comunicativos y, en definitiva, responder de forma eficaz a las necesidades de los públicos. Sin embargo, y a pesar de las ventajas que conlleva el uso de esta tecnología, los profesionales de la comunicación brasileños hacen uso muy limitado del *big data*, en gran medida por la falta de conocimientos y habilidades analíticas necesarios. Además, se advierte una gran brecha entre la importancia percibida y el nivel de implementación del *big data* y la automatización en las organizaciones brasileñas.

Palabras clave: *big data*, automatización, relaciones públicas, comunicación estratégica.

Abstract

Big data and automation have become two major challenges for the strategic management of communication in organizations. The process of collecting, storing and analyzing large amounts of data is key when it comes to segmenting stakeholders, analyzing the environment, evaluating the effectiveness of communication campaigns and, ultimately, responding more effectively to the needs of the key publics. However, this article highlights the limited use that Brazilian communication professionals make of big data, largely due to the lack of knowledge and analytical skills necessary to take advantage of this new technology. In addition, there is a large gap between the perceived importance and the level of implementation of big data and automation in Brazilian organizations.

Keywords: big data, automatization, public relations, strategic communication.

Resumo

Big data e automação tornaram-se dois grandes desafios para a gestão estratégica de comunicação nas organizações. O processo de coleta, armazenamento e análise de grandes quantidades de dados é fundamental quando se trata de segmentar as partes interessadas, analisar o ambiente, avaliar a eficácia das campanhas de comunicação e, em última análise, responder mais efetivamente às necessidades dos principais públicos. No entanto, este artigo destaca o uso limitado que os profissionais de comunicação brasileiros fazem do *big data*, em grande parte devido à falta de conhecimento e habilidades analíticas necessárias para aproveitar essa nova tecnologia. Além disso, existe uma grande lacuna entre a importância percebida e o nível de implementação de *big data* e automação nas organizações brasileiras.

Palavras-chave: big data, automatização, relações públicas, comunicação estratégica.

Introducción

Los cambios tecnológicos han alterado los modelos de producción y consumo de información. Entre los avances más recientes destaca la eclosión del fenómeno del *big data* como consecuencia de la gestión de grandes cantidades de datos estructurados, semiestructurados y no estructurados en tiempo real o diferido (Martínez y Lara, 2014). El término *big data* hace referencia a las bases de datos de un tamaño y una complejidad tal que hacen que las herramientas tradicionales para la recolección, procesamiento, tratamiento y análisis de información sean insuficientes (Guo, Vargo, Pan, Ding & Inshwar, 2016).

El debate sobre cómo incorporar este enorme volumen de datos a los procesos de toma de decisiones en las organizaciones es muy reciente, especialmente en área de las relaciones públicas (Weiner & Kochhar, 2016). Sin embargo, es necesario que los profesionales se familiaricen con las oportunidades y los desafíos que representa el *big data*. El análisis de grandes cantidades de datos facilita un acceso más preciso a los diferentes *stakeholders*, además de favorecer el descubrimiento de patrones y tendencias de mercado. En el campo de la comunicación estratégica se hace cada vez más necesario una gestión prácticamente en tiempo real, ligada a una perspectiva de gestión proactiva de la comunicación y basada en la escucha activa de los públicos. De esta forma, se avanza en el cumplimiento de los mandatos que propugna la Teoría de la Excelencia, especialmente de los que abogan por la simetría comunicativa como muestra de calidad de los procesos de relaciones públicas (Grunig, 1992; Grunig, Grunig, & Dozier, 2002).

La automatización también representa un desafío clave para la comunicación estratégica, estrechamente relacionado con la disponibilidad de flujos de datos. El objetivo de la automatización es usar esos datos para alimentar algoritmos que permitan crear y distribuir contenido, y no solo para el análisis o la toma de decisiones. De esta forma, se simplifica, abarata y acelera el proceso de difusión de mensajes entre las organizaciones y sus públicos.

Esta investigación emplea una metodología cuantitativa basada en las repuestas de 174 profesionales brasileños de la comunicación estratégica y las relaciones públicas. Los dos objetivos principales son a) profundizar en los conceptos de *big data* y automatización; y b) identificar empíricamente las percepciones y aplicaciones del *big data* y la automatización en el campo de la comunicación en Brasil.

Marco teórico

***Big data* y automatización**

El crecimiento vertiginoso del volumen de datos disponibles no es un fenómeno nuevo. Cox y Ellsworth (1997) usaron por primera vez el término *big data* para describir las dificultades que encontraban a la hora de tratar y visualizar información que no podía ser gestionada de manera convencional. A partir de ese momento, el *big data* se asoció a la gran cantidad de datos que las máquinas normales ya no podían almacenar. Laney (2001) propuso tres ‘V’ para definir esta nueva forma de generación de datos (volumen,

velocidad y variedad), a las que posteriormente se añadió una cuarta, la veracidad. Mientras que el volumen se refiere a los datos almacenados capaz de proporcionar nuevos conocimientos que anteriormente no estaban disponibles, la variedad tiene que ver con las diferentes estructuras que pueden tener esos datos en función de la fuente que los origina (por ejemplo, texto, imágenes o sonido). Velocidad, por su parte, ilustra los flujos de datos y su procesamiento constante (Chen, Chiang & Storey, 2012; Gandomi & Haider, 2015; Kwon, Lee & Shin, 2014). Más tarde, se agregó el concepto de veracidad, enfatizando la confiabilidad (o incertidumbre) limitada de los datos recopilados y almacenados (Gandomi & Haider, 2015). Hoy en día, estas cuatro características han sido ampliamente aceptadas para definir el fenómeno del *big data* (Buhl, Röglinger, Moser, & Heidemann, 2013; Gandomi & Haider, 2015; Zikopoulos et al., 2013).

El proceso de recogida, almacenaje y análisis sistemático de grandes cantidades de datos utilizando software específico es conocido como *data mining*. La minería de datos permite descubrir patrones y relaciones ocultos en un gran volumen de datos en bruto, y los resultados obtenidos pueden ayudar a hacer predicciones valiosas o futuras observaciones en el mundo real (Che, Safran, & Peng, 2013). Este enfoque, denominado análisis predictivo, obliga a comprender qué tipo de datos se han extraído (por ejemplo, las fuentes y sus limitaciones) y cómo han sido analizados por los algoritmos (Gandomi & Haider, 2015; Mayer-Schönberger & Cukier, 2013).

El debate académico sobre este campo de estudio se ha polarizado entre aquellos autores que defienden sus ventajas, especialmente en ámbito de la salud (ej. Mayer-Schönberger y Cukier, 2013; Davenport, 2014), y los que advierten de los riesgos para la privacidad y la libertad de los ciudadanos (ej. Baruh y Popescu, 2015).

LaValle, Lesser, Shockley, Hopkins y Kruschwitz (2011) han identificado varios obstáculos que limitan el uso del *big data*. El principal escollo deriva de la falta de conocimientos para obtener valor comercial del análisis de los datos. A menudo, este problema tiene que ver con la ausencia de habilidades estadísticas y con la incapacidad para conectar el conocimiento de los datos con los problemas sociales y de la propia organización. Estas limitaciones están relacionadas con la educación y la capacitación, pero también con la experiencia laboral. Otro obstáculo importante radica en las disputas sobre la propiedad de los datos y en las culturas corporativas que no fomentan el intercambio de información. El desarrollo del potencial del *big data* también se resiente en ocasiones por la falta de calidad de la información obtenida y por el coste económico de este proceso (Schroeck, Shockley, Smart, Romero-Morales & Tufano, 2013). Las preocupaciones éticas, de privacidad y legales con respecto al análisis de *big data*, también están sobre la mesa (Buhl et al., 2013; Newell & Marabelli, 2015; Nunan & Di Domenico, 2013; Place, 2015). Desde la perspectiva de los profesionales de la tecnología de la información, los principales desafíos a la hora de trabajar con *big data* son la seguridad y la gestión de riesgos, la falta de presupuesto, tiempo y de personal cualificado (Cisco Systems, 2013).

El análisis de estas grandes cantidades de datos complejos conlleva la aparición de nuevas oportunidades, herramientas, ideas y puestos de trabajo. Sin embargo, hasta ahora la mayoría de las organizaciones han llevado a cabo el análisis de datos de forma

descriptiva, mostrando un uso aspiracional del *big data*. El uso predictivo, que facilita la toma de decisiones, y el prescriptivo, que ayuda a guiar las estrategias futuras, apenas están siendo explotados (LaValle, et al., 2011).

Según el estudio de Frost & Sullivan (2014), tan solo el 10% de las empresas brasileñas utiliza actualmente el análisis de *big data* y el 35% no tiene planes de hacerlo en un futuro próximo. La falta de consenso de lo que realmente es y representa el *big data*, junto con la dificultad de encontrar profesionales especializados en el mercado, son actualmente los principales retos que afrontar las organizaciones a la hora de implementar esta nueva tecnología.

El *big data* en la comunicación estratégica

El estudio del *big data* en el dominio de la comunicación estratégica es relativamente nuevo y, hasta el momento, se ha enfocado principalmente en la comunicación de marketing. Algunos autores consideran que el análisis de grandes cantidades de datos ayuda a segmentar a los públicos y facilita la puesta en el mercado de nuevos productos y servicios más adaptados a las necesidades de los clientes (ej., Banasiewicz, 2013; Couldry & Turow, 2014 ; Erevelles, Fukawa, & Swayne, 2015; Fulgoni, 2014 ; Micu et al., 2011 ; Tirunillai & Tellis, 2014). Otros, sin embargo, hacen hincapié en las oportunidades para evaluar, medir y establecer mecanismos de control, especialmente gracias a la introducción de los social media en las organizaciones (ej. Campbell, Pitt, Parent, & Berthon, 2011; Netzer, Feldman, Goldenberg, & Fresko, 2012; Rogers & Sexton, 2012).

En el ámbito de las relaciones públicas, el debate sobre el uso del *big data* es aún más limitado. En este sentido, Weiner y Kochhar (2016) subrayan cómo las organizaciones pueden implementar estas herramientas para evaluar el impacto que tienen las campañas de comunicación en los resultados económicos, analizar el entorno en el cual operan y hacer proyecciones de cara al futuro. Sin embargo, y debido a las dudas éticas que acarrea el uso masivo de datos, Holzhausen y Zerfass (2015) consideran que los profesionales deben familiarizarse cuando antes con los beneficios y desventajas del *big data* de una perspectiva crítica y rigurosa, siendo conscientes de la verdadera utilidad de estas métricas y de los riesgos para la privacidad de los ciudadanos.

Los algoritmos también desempeñan un papel esencial en el proceso de gestión de la comunicación estratégica, ya que ayudan a los profesionales a identificar y rastrear problemas, además de medir el desempeño de la marca o de las personas influyentes en las redes sociales (Ampofo, Collister, O'Loughlin & Chadwick, 2015). Todas estas herramientas dependen de procesos algorítmicos o computacionales para recopilar, interpretar y comprender el entorno social más amplio (Collister, 2015).

Los algoritmos son incluso más relevantes, o al menos más útiles en el día a día de las organizaciones, cuando se utilizan para la planificación de rutinas de mensajería, adaptación o incluso creación de contenido automático (Heimbach, Kostyra, & Hinz, 2015; Hoy, 2015; Lokot & Diakopoulos, 2016; Phillips, 2015). Esta tendencia facilita la unificación del proceso de gestión de contenidos, incluyendo la definición de objetivos

comerciales o el desarrollo de una estrategia para producir, evaluar y publicar mensajes (Andersen, 2014). El *big data* y los algoritmos plantean oportunidades y desafíos para la comunicación estratégica como disciplina y como práctica, como una función especializada dentro de las organizaciones, y como un área en la que muchos profesionales reaccionarán a estos desarrollos con dudas y sentimientos encontrados.

Preguntas de investigación

La revisión de la literatura deja al descubierto la escasez de estudios empíricos que aborden el uso *big data* y la automatización desde el punto de vista de la comunicación estratégica. Los académicos están convencidos de que el *big data*, los algoritmos y la automatización cambiarán la profesión de comunicación, incluido el trabajo de los comunicadores a nivel individual, junto con el papel de las agencias y departamentos de comunicación. Los académicos hacen patente la necesidad de que los profesionales se enfrenten al *big data*. Sin embargo, existe un gran desconocimiento sobre cómo los profesionales de comunicación manejan estos problemas. Tomando como base estos conocimientos descriptivos y teóricos, y en ausencia de datos empíricos, se formulan las siguientes preguntas de investigación:

RQ1: ¿En qué medida los profesionales de la comunicación brasileños están interesados y familiarizados con el concepto de big data?

RQ2: ¿En qué medida y de qué manera los departamentos y las agencias de comunicación brasileños han implementado actividades de big data y herramientas algorítmicas?

RQ3: ¿Cómo transformará el big data la profesión de la comunicación estratégica en Brasil?

Metodología

Este artículo utiliza información procedente del *Latin American Communication Monitor*, un estudio llevado a cabo por ocho universidades ubicadas en América Latina, España y Estados Unidos, en cooperación con asociaciones profesionales de la región. Los datos se recogieron a través de una encuesta online diseñada en Qualtrics, traducida al español y al portugués, y que se mantuvo activa entre los meses de mayo y agosto de 2016. Una red de contactos personales, junto a las bases de datos de profesionales pertenecientes a diferentes asociaciones, facilitó la distribución de la encuesta. Las invitaciones para participar en el estudio fueron enviadas a casi 20.000 profesionales en 19 países. A pesar de que 2.295 comenzaron la encuesta, las respuestas de los participantes que no pudieron ser identificados claramente como parte de la población de estudio se eliminaron del conjunto de datos. Esta selección estricta de los encuestados, con una muestra final de 946 profesionales, de los que 174 eran brasileños, marca una diferencia clara con respecto a otros estudios que utilizan el muestreo de bola de nieve o aquellos que incluyen estudiantes, académicos y personas no ligadas directamente a la profesión. Este trabajo se basa en las 174 respuestas completas de profesionales de las relaciones públicas y gestión de la comunicación de Brasil.

El perfil de los profesionales brasileños descrito por la encuesta es urbano y joven, pero formado y experimentado. De los encuestados, el 16% tiene hasta 29 años, el 30,5% está en la franja de los 30 a los 39 años y los demás (46%) tienen entre 40 y 60 años. El 73,6% por ciento son mujeres y el 26,4% hombres. La mayoría trabaja en el sector público (39,1,5%); un 21,8% en consultorías y agencias; el 19,5% en empresas privadas; el 10,3,6% como consultor *freelance* o independiente y el 9,2 % en organizaciones sin ánimo de lucro. Además, el 52,9 de los participantes es miembro de alguna asociación nacional de comunicación o relaciones públicas.

En torno a la mitad de los participantes son líderes de comunicación: el 21,8% ocupa la máxima posición de comunicación o son CEO de una consultora y otro 21,8% son directores de equipo o de un área de comunicación. El 50% de los profesionales lleva más de diez años trabajando en el ámbito de la gestión de comunicación o relaciones públicas y presenta un alto nivel educativo, destacando el 62,1% que posee un título de maestría.

Los datos se han tratado con métodos de investigación empírica, análisis descriptivo y analítico y los resultados se han cotejado estadísticamente con test como chi-square de Pearson's (χ^2) y rango de correlación de Spearman (ρ).

Resultados

El 15,5% de los encuestados declaró que su organización había implementado actividades de *big data* en el campo de la comunicación, basándose en una definición que incluía las cuatro 'V' mencionadas anteriormente. A pesar de las ventajas del uso del *big data* previamente descritas, el 42,5% de los encuestados reconoció no usar esta herramienta, mientras que tan sólo el 12,1% planeaba comenzar en un futuro inmediato.

Tabla 1. Uso del *big data*.

Mi departamento de comunicación	Frecuencia	Porcentaje
No lleva a cabo estas actividades de <i>big data</i>	74	42,5%
Ya ha implementado dichas actividades de <i>big data</i>	27	15,5%
Planea comenzar dichas actividades de <i>big data</i> antes de que acabe 2017	21	12,1%
Consulta a los clientes o a otros departamentos y a los colegas involucrados en el campo de <i>big data</i>	39	22,4%
No sé	13	7,5%

n = 174 profesionales de relaciones públicas. Q3: "Big data" se describe mayoritariamente como un gran volumen y flujo de diferentes formas de datos procedentes de diversas fuentes (externas e internas) en constante procesamiento, que producen nuevos conocimientos. Tomando en cuenta esta definición, mi departamento de comunicación/agencia...

Para analizar hasta qué punto los profesionales comprendían el fenómeno del *big data*, el cuestionario incluyó una lista de ocho definiciones diferentes en un orden aleatorio. Cuatro de los elementos representaban definiciones correctas derivadas de las cuatro ‘V’ descritas en la revisión de la literatura (“cantidades masivas de datos almacenados que proporcionan nuevos conocimientos que antes no estaban disponibles”; “una variedad tipos de datos múltiples de fuentes internas y externas”; “un flujo de datos veloz y su procesamiento constante”; y “datos de alta y baja calidad de fuentes confiables y no confiables). Los otros cuatro elementos, aunque estaban relacionados con el tema, no representaban el concepto de *big data* (“relación de contenidos adaptados a diferentes públicos”, “interpretación de datos relevantes para la toma de decisiones estratégicas”, “cualquier clase de información disponible en tiempo real”; y “una multitud de datos procedentes de los social media”). A los encuestados se les pidió que eligieran las definiciones apropiadas de *big data*. Solo el 0,9% clasificó correctamente los ocho elementos y el 6,2% clasificó siete de ocho correctamente. Esto se resume en que el 7,1%, se puede categorizar como altamente familiarizado con la comprensión común de *big data*. (ver Tabla 2).

Tabla 2. Definición del *big data*.

<i>Big data</i> es (+ definiciones correctas)	Frecuencia	Porcentaje
Cantidades masivas de datos almacenados que proporcionan nuevos conocimientos que antes no estaban disponibles	102	58,6%
Una variedad tipos de datos múltiples de fuentes internas y externas	91	52,3%
Un flujo de datos veloz y su procesamiento constante	70	40,2%
Datos de alta y baja calidad de fuentes confiables y no confiables	48	27,6%
<i>Big data</i> es (+ definiciones incorrectas)	Frecuencia	Porcentaje
Interpretación de datos relevantes para la toma de decisiones estratégicas.	85	48,9%
Relación de contenidos adaptados a diferentes públicos	42	24,1%
Una multitud de datos procedentes de los social media	36	20,7%
Cualquier clase de información disponible en tiempo real	30	17,2%

n = 174 profesionales de relaciones públicas. Q2: El “Big data” se caracteriza por varios aspectos. Por favor, seleccione todas las definiciones que considere más apropiadas. Los ítems y definiciones correctas representan las características clave volumen, variedad, velocidad y veracidad basadas en Chen et al. (2012), Schroeck et al. (2012) y Gandomi & Haider (2015).

La experiencia se refiere, generalmente, a la familiaridad que se tiene con un tema y a la capacidad y voluntad de reflexionar sobre él. Tomando como base la atención de los encuestados al debate sobre *big data* (Q1) y su familiaridad con el concepto (Q2), se llevó a cabo un análisis *cluster* con el fin de clasificar a los profesionales según su nivel de pericia. De acuerdo con sus respuestas, un análisis clúster ha permitido clasificar a los encuestados brasileños en cuatro grupos: informados, aspirantes, transeúntes y desinformados. Los informados (23,6%) son quienes prestan atención al debate e información sobre el *big data* y tienen muchos conocimientos en este campo. Por otro

lado, el 26,4% son aspirantes, ya que prestan atención, pero tienen pocos conocimientos sobre *big data*. El resto de los encuestados son transeúntes (14,9%), con altos conocimientos y bajo interés, o desinformados (24,1%), ajenos al debate y el conocimiento con relación al *big data*.

Tabla 3. Clasificación de los profesionales en función de sus conocimientos y uso del *big data*.

<i>Big Data</i> clusters	Frecuencia	Porcentaje
Transeúntes	26	14,9%
Aspirantes	46	26,4%
Informados	41	23,6%
Desinformados	42	24,1%

n = 794 profesionales de relaciones públicas. Con el análisis cluster basado en Q 1 (atención prestada al debate sobre el big data, desde ninguna atención prestada al debate a mucha atención) y Q 2 (conocimiento sobre las definiciones del big data) se identificaron cuatro grupos de encuestados.

Casi la mitad de los profesionales (46,6%) alega la falta de habilidades analíticas como el principal obstáculo a la hora de utilizar el *big data* en sus organizaciones. La ausencia de habilidades técnicas (36,8%) viene a continuación, mientras que la falta de software específico para las necesidades de comunicación (32,2%) y las barreras organizativas (31%) son elementos mencionados por más de un tercio de los encuestados. La seguridad de los datos y la gestión de riesgos (25,9%); falta de tiempo para estudiar / analizar el *big data*; y calidad de los datos (24,1%) son elementos mencionados por un cuarto de los encuestados. Muy pocos de los participantes en la encuesta se mostraron preocupados por las dudas éticas (14,4%) o por las restricciones legales (4,6%) asociadas a la implementación de la recolección y análisis de grandes cantidades de datos.

Tabla 4. Desafíos en el uso del *big data*.

Principales desafíos	Frecuencia	Porcentaje
Falta de habilidades analíticas	81	46,6%
Falta de habilidades técnicas	64	36,8%
Falta de soluciones de software que encajen con las necesidades de comunicación.	56	32,2%
Barreras organizacionales	54	31%
Seguridad de los datos y gestión del riesgo	45	25,9%
Falta de tiempo para estudiar/analizar el <i>big data</i>	45	25,9%
La calidad de los datos	42	24,1%
Falta de presupuesto	32	18,4%
Falta de personal informático que pueda apoyar	31	17,8%
Preocupaciones éticas	25	14,4%
Restricciones legales	8	4,6%

n = 174 profesionales de relaciones públicas. Q 5: En su opinión, ¿cuáles son los tres (3) principales retos para la profesión de comunicación estratégica en general cuando se trabaja con big data? Porcentajes: Frecuencias basadas en la selección de los tres mayores retos. Porcentajes.

Cuando se preguntó a los encuestados sobre la utilidad que le daban al *big data*, el 36,7% optó por la planificación de estrategias generales, el 35,1% por la justificación de las actividades de la organización y el 34,4% aseguró usar esta herramienta para guiar las acciones del día a día.

Tabla 5. Cómo usan los departamentos de comunicación el *big data*.

	Frecuencia	Porcentaje
Planificar estrategias generales	64	36,7%
Guiar las acciones del día a día	58	34,4%
Justificar nuestras actividades	61	35,1%

n = 174 profesionales de relaciones públicas trabajan en departamentos y agencias que han implementado actividades de big data. Q 4: ¿Cómo usa su departamento o agencia los análisis del big data? Porcentajes.

Los resultados que muestra el estudio empírico del LCM ponen de manifiesto una brecha entre la importancia que los profesionales de la comunicación otorgan a las prácticas automatizadas y la implementación real que se produce en sus respectivas organizaciones. De hecho, casi siete de cada diez encuestados creen que es importante la adaptación de algoritmos de servicios online como motores de búsqueda, pero sólo lo implementan el 23,6% en sus propios departamentos. Más de la mitad de los encuestados considera importantes las herramientas algorítmicas programadas para la distribución (61,8%) y para la creación de contenido (62,4%). Sin embargo, sólo una minoría ha implementado ya estas herramientas: el 40,8% y el 33,9%, respectivamente.

Tabla 6. Importancia e implementación de las prácticas automatizadas de comunicación

	Importancia	Implementación
Herramientas algorítmicas programadas para apoyar la toma de decisiones.	55,9%	16,7%
Herramientas algorítmicas programadas para apoyar la creación de contenido.	62,4%	33,9%
Herramientas algorítmicas programadas para apoyar la adaptación de contenido.	42,5%	17,8%
Herramientas algorítmicas programadas para apoyar la distribución de contenido.	61,8%	40,8%
Adaptación de algoritmos de servicios online como motores de búsqueda.	67,9%	23,6%

n = 174 profesionales de relaciones públicas. Q 6: Los motores de búsqueda y las plataformas de social media usan algoritmos para seleccionar y exhibir contenidos. Aproximaciones similares podrían usarse en las organizaciones para automatizar sus actividades de comunicación. En su opinión: ¿Hasta qué punto son importantes las siguientes prácticas para la comunicación estratégica hoy en día? Y ¿cuáles usa ya su departamento/agencia? Porcentajes

Discusión y conclusión

Los expertos en comunicación nunca habían jugado un papel tan determinante en las organizaciones como en la actualidad. La sobrecarga de información y la necesidad de optimizar los flujos comunicativos han situado a estos profesionales en un lugar clave para la gestión y la toma de decisiones, una responsabilidad para la que no se sienten preparados. Estas deficiencias, tanto a nivel individual, organizacional como profesional, impiden que la comunicación estratégica se convierta en una función analítica completamente desarrollada y que desempeñe un papel central en la planificación de la estrategia organizacional (Van den Driest et al., 2016).

Tanto para los académicos como para los profesionales de la comunicación estratégica, el entorno de las redes sociales es un recurso clave para llevar a cabo actividades de escucha o envío de mensajes a los *stakeholders*. Este proceso se puede llevar a cabo en parte con procesos automatizados basados en algoritmos. Sin embargo, solo el 15,5% de los departamentos y agencias de comunicación brasileños han implementado este tipo de tecnología, y una gran parte de los encuestados ni siquiera reconoce su importancia. Comparando los resultados de Brasil con los del resto de países latinoamericanos participantes en el LCM 2016-17 (Moreno et al., 2017), se aprecia un retraso en el uso de esta tecnología por parte de los comunicadores brasileños. México (24,4%), Colombia (22,8%) y Venezuela (19,6%) destacan en el uso del *big data*, mientras que Perú (13,8%) y Argentina (16,3%) aparecen como los países más rezagados.

Los encuestados entienden el potencial del *big data* para el sector de la gestión de la comunicación, pero solo a un nivel bastante abstracto. Además, se constata un deficiente nivel en la adquisición de conocimientos específicos y habilidades, así como la falta de implementación sólida dentro de las organizaciones. Mientras los practicantes no comprendan el valor real de estas métricas y sigan centrándose en las actividades operacionales y no en el nivel estratégico (convirtiendo los conocimientos en estrategia),

seguirán perdiendo terreno frente a otras funciones en la organización (Holtzhausen & Zerfass, 2015).

Al analizar los resultados de este estudio, se puede apreciar que el *big data* acaba de aterrizar en el campo de la comunicación estratégica. Tal y como aparece reflejado en estudios previos (Van den Driest et al., 2016), el uso de estas herramientas ha caído en manos de los expertos en tecnologías de la información y el marketing, más familiarizados con el manejo de estadísticas y datos.

La implementación del *big data* y la automatización brindan oportunidades únicas para la comunicación estratégica. Los profesionales brasileños apuntan a la falta de habilidades analíticas y técnicas, además de a la escasez de tiempo, como los principales obstáculos para poner en marcha esta tecnología. Pese a que los investigadores han advertido repetidamente sobre los problemas éticos y legales que conlleva el uso de datos, los comunicadores brasileños, al igual que sus colegas latinoamericanos (Moreno et al., 2017), no comparten esta preocupación.

Para implementar el *big data* en las organizaciones y diseñar algoritmos también es necesario un profundo conocimiento de los *stakeholders*, sus actitudes y sus comportamientos. Resulta fundamental entender los procesos de comunicación y la construcción de opiniones para obtener ideas y crear significado a partir de los datos que manejan las organizaciones. En este sentido, los planes de educación de los futuros profesionales de la comunicación y las relaciones públicas deben reevaluarse para afrontar con éxito los enormes desafíos que llevan aparejados el *big data* y la automatización.

Limitaciones e investigaciones futuras

A pesar de que el estudio cuenta con una cantidad de datos significativa sobre los profesionales de la gestión de comunicación en Brasil, la muestra no puede describirse como representativa. En primer lugar, se desconoce el universo de profesionales que trabajan en Brasil en relaciones públicas y gestión de comunicación. En segundo lugar, la encuesta fue enviada a un amplio número de profesionales, a través de las bases de datos de las asociaciones profesionales, lo que no permite alcanzar al total de los profesionales que trabajan en el sector. Por otra parte, este artículo aborda sólo dos secciones del *Latin American Communication Monitor* 2016/17. La fatiga puede haber impactado negativamente en la calidad de los datos. En el futuro, se necesita una mayor participación para permitir un análisis comparativo más completo.

Por último, investigaciones futuras deberían centrarse en lograr una visión más profunda del uso del *big data* entre los profesionales de relaciones públicas brasileños. Para esclarecer las razones y los contextos que están determinando este uso se requiere una aproximación diversa a los protagonistas, basada en metodologías cualitativas.

Referencias

- Ampofo, L., Collister, S., O'Loughlin, B., & Chadwick, A. (2015). Text mining and social media: When quantitative meets qualitative, and software meets humans. En P. Halfpenny, & R. Procter (Eds.), *Innovations in digital research methods*. Los Angeles, CA: SAGE Publications.
- Andersen, R. (2014). The emergence of content strategy work and recommended resources. *Communication Design Quarterly Review*, 2(4), 6–13. doi:10.1145/2721874.2721875
- Banasiewicz, A. D. (2013). *Marketing database analytics: Transforming data for competitive advantage*. New York, NY: Routledge.
- Baruh, L., & Popescu, M. (2017). Big data analytics and the limits of privacy self-management. *New media & society*, 19(4), 579-596.
- Buhl, H. U., Röglinger, M., Moser, F., & Heidemann, J. (2013). Big data: A fashionable topic with(out) sustainable relevance for research and practice? *Business & Information Systems Engineering*, 5(2), 65–69. doi:10.1007/s12599-013-0249-5
- Campbell, C., Pitt, L. F., Parent, M., & Berthon, P. (2011). Tracking back-talk in consumer-generated advertising. *Journal of Advertising Research*, 51(1), 224–238. doi:10.2501/JAR-51-1-224-238
- Che, D., Safran, M., & Peng, Z. (2013). From big data to big data mining: Challenges, issues, and opportunities. En B. Hong, X. Meng, L. Chen, W. Winiwarter, & W. Song (Eds.), *Database systems for advanced applications: 18th International Conference, DASFAA 2013, international workshops: BDMA, SNSM, SeCoP, Wuhan, China, April 22-25, 2013. Proceedings* (pp. 1–15). Berlin, Heidelberg: Springer. doi:10.1007/978-3-642-40270-8_1
- Chen, H., Chiang, R. H. L., & Storey, V. C. (2012). Business intelligence and analytics: From big data to big impact. *MIS Quarterly*, 36(4), 1165–1188.
- Cisco Systems. (2013). *The Potential and Challenge of Data*. Recuperado de <http://www.cisco.com/c/dam/en/us/solutions/enterprise/connected-world-technology-report/Global-Data-CCWTR-Chapter3-Media-Briefing-Slides.pdf>
- Collister, S. (2015). Algorithmic public relations: materiality, technology and power in a post-hegemonic world. En J. L'Etang, D. McKie, N. Snow, & J. Xifra (Eds.), *The routledge handbook of critical public relations* (pp. 360–371). New York, NY: Taylor & Francis.
- Cox, M., & Ellsworth, D. (1997, Octubre). Application-controlled demand paging for out-of-core visualization. Artículo presentado en VIS97 IEEE Visualization '97 Conference, Phoenix, AZ. Recuperado de https://www.evl.uic.edu/cavern/rg/20040525_renambot/Viz/parallel_volviz/paging_outofcore_viz97.pdf

- Couldry, N., & Turow, J. (2014). Advertising, big data and the clearance of the public realm: Marketers' new approaches to the content subsidy. *International Journal of Communication*, 8, 1710–1726. Recuperado de <http://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/2166/1161>
- Erevelles, S., Fukawa, N., & Swayne, L. (2015). Big Data consumer analytics and the transformation of marketing. *Journal of Business Research*, 69(2), 897–904. doi:10.1016/j.jbusres.2015.07.001
- Frost & Sullivan (2014). Insights into Big Data and Analytics in Brazil. Recuperado de, <http://www.frost.com/sublib/display-report.do?id=ND52-01-00-00-00>
- Fulgoni, G. (2014). Numbers, please: Big data: Friend or foe of digital advertising? Five ways marketers should use digital big data to their advantage. *Journal of Advertising Research*, 53(4), 372–376. doi:10.2501/JAR-53-4-372-376
- Gandomi, A., & Haider, M. (2015). Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics. *International Journal of Information Management*, 35(2), 137–144. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2014.10.007
- Grunig, J.E. (1992). *Excellence in Public Relations and Communication Management*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Grunig, L.A.: Grunig, J.E. and Dozier, D.M. (2002). *Excellent public relations and effective organizations: a study of communication management in three countries*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Guo, L., Vargo, C. J., Pan, Z., Ding, W., & Ishwar, P. (2016). Big social data analytics in journalism and mass communication: Comparing dictionary-based text analysis and unsupervised topic modeling. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 93(2), 332–359. doi:10.1177/1077699016639231
- Heimbach, I., Kostyra, D. S., & Hinz, O. (2015). Marketing Automation. *Business & Information Systems Engineering*, 57(2), 129–133. doi:10.1007/s12599-015-0370-8
- Holtzhausen, D. R., & Zerfass, A. (2015). Strategic communication: Opportunities and challenges of the research area. En D. R. Holtzhausen, & A. Zerfass (Eds.), *The Routledge handbook of strategic communication* (pp. 3–17). New York, NY: Routledge.
- Hoy, M. B. (2015). If this then that: An introduction to automated task services. *Medical Reference Services Quarterly*, 34(1), 98–103. doi:10.1080/02763869.2015.986796
- Kwon, O., Lee, N., & Shin, B. (2014). Data quality management, data usage experience and acquisition intention of big data analytics. *International Journal of Information Management*, 34(3), 387–394. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2014.02.002

- Laney, D. (2001). 3D Data Management: Controlling Data Volume, Velocity, and Variety. Recuperado de <http://blogs.gartner.com/douglaney/files/2012/01/ad949-3D-Data-Management-Controlling-Data-Volume-Velocity-and-Variety.pdf>
- LaValle, S., Lesser, E., Shockley, R., Hopkins, M. S., & Kruschwitz, N. (2011). Big data, analytics and the path from insights to value. *MIT Sloan Management Review*, 52(2), 20–31.
- Lokot, T., & Diakopoulos, N. (2016). News bots. *Digital Journalism*, 4(6), 682–699. doi:10.1080/21670811.2015.1081822
- Martínez-Martínez, S., y Lara-Navarra, P. (2014). El big data transforma la interpretación de los medios sociales. *El profesional de la información*, 23(6), 575-581.
- Mayer-Schönberger, V., & Cukier, K. (2013). *Big data: A revolution that will transform how we live, work, and think*. Boston, MA: Houghton Mifflin Harcourt.
- Micu, A. C., Dedeker, K., Lewis, I., Moran, R., Netzer, O., Plummer, J., & Rubinson, J. (2011). The shape of marketing research in 2021. *Journal of Advertising Research*, 51(1), 213–221. doi:10.2501/JAR-51-1-213-221
- Moreno, A., Molleda, J.C., Athaydes, A., Suárez, A.M., Herrera, M.V. y Álvarez, A. (2017). *Latin American Communication Monitor 2016-2017. Tendencias en comunicación estratégica: big data, automatización, engagement, influencers, coaching y competencias. Resultados de una encuesta en 17 países*. Recuperado de <http://latincommunicationmonitor.com/site/wp-content/uploads/2017/05/LCM-2016-2017.pdf>
- Netzer, O., Feldman, R., Goldenberg, J., & Fresko, M. (2012). Mine your own business: Market-structure surveillance through text mining. *Marketing Science*, 31(3), 521–543. doi:10.1287/mksc.1120.0713
- Newell, S., & Marabelli, M. (2015). Strategic opportunities (and challenges) of algorithmic decision-making: A call for action on the long-term societal effects of ‘datification’. *The Journal of Strategic Information Systems*, 24(1), 3–1. doi:10.1016/j.jsis.2015.02.001
- Nunan, D., & Di Domenico, M. (2013). Market research and the ethics of big data. *International Journal of Market Research*, 55(4), 505–520. doi:10.2501/IJMR-2013-015
- Phillips, D. (2015). *The automation of public relations: A perspective on the development of automation affecting public relations*. Woolbridge, UK: Blurb.
- Rogers, D., & Sexton, D. (2012). *Marketing ROI in the Era of Big Data: The 2012 BRITE/NYAMA Marketing in Transition Study*. Recuperado de <http://www8.gsb.columbia.edu/globalbrands/sites/globalbrands/files/images/2012-BRITE-NYAMA-Marketing-ROI-Study.pdf>

- Schroeck, M., Shockley, R., Smart, J., Romero-Morales, D., & Tufano, P. (2013). Analytics: The real-world use of big data. How innovative enterprises extract value from uncertain data. Recuperado de http://www-935.ibm.com/services/multimedia/Analytics_The_real_world_use_of_big_data_in_Financial_services_Mai_2013.pdf
- Tirunillai, S., & Tellis, G. J. (2014). Mining marketing meaning from online chatter: Strategic brand analysis of big data using latent dirichlet allocation. *Journal of Marketing Research*, 51(4), 463–479. doi:10.1509/jmr.12.0106
- Van den Driest, F., Sthanunathan, S., & Weed, K. (2016). Building an Insights Engine. *Harvard Business Review*, 94(9), 64–74.
- Weiner, M., & Kochhar, S. (2016). Irreversible: The public relations big data revolution (IPR white paper). Gainesville, FL: Institute for Public Relations.
- Zikopoulos, P., de Roos, D., Parasuraman, K., Deutsch, T., Corrigan, D., & Giles, J. (Eds.). (2013). *Harness the power of big data: The IBM big data platform*. New York, NY: McGraw-Hill.

Notas

1 Ángeles Moreno es doctora con premio extraordinario por la Universidad Pontificia de Salamanca y Profesora Titular en la Facultad de Comunicación de la Universidad Rey Juan Carlos (Madrid). Ha enseñado e impartido cursos en diversas instituciones educativas en Europa y América. Es Directora Ejecutiva de la European Public Relations Research and Education Association, es miembro activo del Grupo de Estudios Avanzados en Comunicación (GEAC) y participa y dirige proyectos de investigación de la Unión Europea, la European Public Relations Research and Education Association (EUPRERA), el Plank Center de la Universidad de Alabama, la University of Florida y el MICINN. Forma parte desde hace diez años del equipo de investigación del mayor estudio sobre la Gestión de Comunicación en el mundo, el European Communication Monitor y es directora del proyecto Latin American Communication Monitor. Sus trabajos han sido premiados internacionalmente por la International Communication Association, la Public Relations Society of America y la European Public Relations and Research Association.

2 Andréia Silveira Athaydes es graduada en Comunicación Social - Habilitación Relaciones Públicas, con especialización en Comunicación y Economía Política, Maestría en Administración y Marketing Estratégico y Doctorado en Comunicación Organizacional. Es profesora titular del Curso de Comunicación Social y de la Gestión Tecnológica en Fotografía de la Universidad Luterana de Brasil y profesora invitada del Curso de Comunicación de la FACCAT, Rio Grande do Sul, Brasil. Sus áreas de interés e investigación son asesorías de comunicación y relación con públicos. Fue dirigente de la Asociación Riograndense de Prensa, Consejo Regional de Relaciones Públicas RS-SC y Consejo Federal de los Profesionales de Comunicación. Actualmente, es asesora de relaciones internacionales de Ulbra.

3 Cristina Navarro es doctora en Comunicación por la Universidad Rey Juan Carlos (Madrid, España) y profesora asistente en Gulf University for Science and Technology (Kuwait). Además, es miembro del Grupo de Estudios Avanzados en Comunicación (GEAC) y autora de diversas publicaciones en revistas científicas nacionales e internacionales. Sus líneas de investigación abarcan la comunicación online, los canales social media, el liderazgo o la profesionalización del sector de las relaciones públicas. Anteriormente, trabajó durante casi dos décadas en diferentes medios de comunicación escritos y ha ejercido como consultora de agencias de relaciones públicas.