



» Mapeo de la confusión informativa del COVID-19 en Brasil

» Mapeo de la confusión informativa del COVID-19 en Brasil

Virgílio Almeida^{1,4}, Louise Marie Hurel², Josemar Alves Caetano¹,
Wagner Meira Jr¹ y Humberto T. Marques-Neto³

1 Departamento de Informática, Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG), Brasil

2 Escuela de Economía y Ciencias Políticas de Londres, Reino Unido

3 Departamento de Informática, Pontificia Universidad Católica de Minas Gerais (PUC Minas) Brasil

4 Centro Berkman Klein de Internet y Sociedad, Universidad de Harvard, EEUU

Centro Latam Digital 2022

Primera edición: Marzo de 2022

Esta publicación se encuentra bajo licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0). Esto significa que los contenidos pueden ser compartidos y adaptados mientras no se haga un uso comercial del material, bajo la condición de reconocer a los autores y mantener esta licencia para las obras derivadas.

Para más información sobre las publicaciones y proyectos de Centro Latam Digital, visite nuestro sitio web centrolatam.digital.

Este trabajo se llevó a cabo con una subvención del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC), Ottawa, Canadá. Las opiniones expresadas en este documento no representan necesariamente las del IDRC o su consejo superior

Traducción del Inglés:

María Cecilia Zoppi (Traductora Pública de idioma inglés, Matrícula 4617)

Diseño de tapa y diagramación:

Elisabet Lunazzi

» Índice

» 1. Resumen.....	5
» 2. Introducción	7
» 3. Contexto de la investigación.....	11
3.1. ¿Por qué Instagram?	11
3.2 ¿Negacionismo recargado? ¿Por qué prosciencia y anticiencia?	12
» 4. El campo de batalla de la ciencia del COVID-19.....	16
4.1 Análisis cuantitativo	21
4.1.1 La red: Prosciencia y anticiencia.....	21
4.1.2 Contenido: Relatos sobre la pandemia	23
4.1.3 Contexto: Cómo se desarrollan los relatos	26
» 5. Conclusión	30
» Anexo 1.....	33
» Referencias bibliográficas.....	36

» 1. Resumen

El brote de la pandemia del COVID-19 deja al descubierto tanto las batallas políticas como las desigualdades sociales que se han estado gestando en Brasil desde el juicio político de 2016 y que se fueron institucionalizando con la elección del gobierno de extrema derecha de Bolsonaro. Más importante aún, la pandemia ha arrojado luz sobre el hecho de que han utilizado como armas políticas a la información errónea y la desinformación para desafiar a las instituciones democráticas y científicas y para instigar a la polarización, el odio y la negación a través de la difusión de teorías conspirativas. Líderes políticos como Bolsonaro e *influencers* (como por ejemplo ideólogos y figuras clave en los negocios) han desempeñado un papel primordial en la consolidación y el aumento de la negación del COVID.

Esta investigación examina cómo se utiliza Instagram, la tercera plataforma más utilizada en Brasil, para discutir la crisis COVID-19. Especialmente estudia cómo los *influencers*, los políticos y las audiencias han estado difundiendo mensajes políticos y las consecuencias que estas dinámicas tienen en la intensificación de la confusión informativa en el contexto de la pandemia. Para plasmar la confusión y los relatos negacionistas analizamos un grupo de 24 cuentas de Instagram de políticos e *influencers* con más de 24 millones de mensajes en todo el espectro político, prestando atención a los relatos pro y anticiencia y a su desarrollo en el período que va desde marzo a junio de 2020. Existen dos consideraciones: primero, la distinción entre pro y anticiencia, aunque se expresen como categorías separadas, no necesariamente lo están; segundo, las diferencias entre los relatos científicos y las luchas políticas, aunque sean provocadas socialmente, están íntimamente entrelazadas, en especial en el contexto de la crisis de la salud pública. Nuestro análisis de las cuentas y redes de Instagram muestra que:

El liderazgo político e ideológico ha tratado de difundir mensajes negacionistas del COVID para cambiar el relato sobre la responsabilidad de las consecuencias sociales, económicas y sanitarias asociadas con la pandemia.

Las teorías conspirativas se han convertido en una de las principales armas políticas e informativas utilizadas por el gobierno para desviar la atención de su responsabilidad hacia cualquier partido opositor. Como resultado, las estrategias políticas anticiencia han tratado de lograr un cambio en la responsabilidad que protege y justifica a las acciones del gobierno mientras enfoca y acusa a grupos específicos (actores tanto nacionales como extranjeros).

Los grupos pro y anticiencia se vinculan poco en las redes y comparten una reflexión sobre los discursos cada vez más polarizados a través de los grupos mapeados en este estudio. El informe muestra cómo la polarización no solo trabaja al nivel de la controversia de un contenido específico (comentarios y respuestas), sino que también refleja la separación más terminante de los grupos *online* a través de las cuentas de Instagram de los *influencers* y los legisladores.

Los políticos y los *influencers* que difunden contenido anticiencia comparten más conexiones intragrupos que los prociencia.

Notamos que la hidroxicloroquina y los términos con connotaciones políticas son muy exclusivos de las publicaciones de las cuentas anticiencia mientras que

las publicaciones de los grupos prociencia se refieren principalmente a términos específicos de la salud.

En cuanto al contenido de las publicaciones y comentarios, notamos que la cloroquina se asocia frecuentemente con los medicamentos y los tratamientos de COVID-19 en los discursos anticiencia, mientras que en el discurso prociencia, la cloroquina está estrechamente asociada con advertencias. En las publicaciones y comentarios anticiencia, la cuarentena aparece cerca de las palabras relacionadas con duda y descalificación. En las cuentas prociencia, las máscaras son más generalmente asociadas con las guías y las instrucciones, mientras que las cuentas anticiencia asocian a las máscaras con palabras que descalifican su valor.

Observamos una gran variación en el contexto asociado con el término cloroquina en la sección de comentarios, que puede ser vista como una confusión en la audiencia del grupo anticiencia.

Más allá de ser un estudio acerca del contexto brasileño, el informe otorga una metodología para estudiar la plataforma de las redes sociales que ha permanecido por mucho tiempo sin ser estudiada debido a la opacidad de sus algoritmos. Este enfoque de método mixto puede proporcionar nuevas vías para el estudio de Instagram en los diferentes contextos en toda Latinoamérica- el que combine el análisis de datos textuales y visuales y abarque la ambigüedad y el cruce entre los políticos y los *influencers* al dar forma a los discursos de la salud pública. El marco de análisis presentado en este estudio muestra una visión integral del contenido (textual), imágenes y redes como una forma de estudiar e identificar el modo en que las áreas clave de disputa en el debate de la salud pública (máscaras, vacunas, cuarentena) se incorporan a la política de desinformación.

2. Introducción

En febrero de 2020, el director general de la Organización Mundial de la Salud, Tedros Adhanom Ghebreyesus, llamó la atención de todos los países ante el peligro interrelacionado del surgimiento de casos de COVID-19, así como también de la información errónea y la desinformación a gran escala asociada con la pandemia. «No solo estamos combatiendo a una epidemia sino que al mismo tiempo estamos luchando en contra de una infodemia. Las noticias falsas se propagan con más rapidez y facilidad que el virus (Adhanon, 2020). En un momento de incertidumbre global y de desaceleración económica, la propagación del COVID-19 ha estado acompañada por la circulación de curas falsas, teorías conspirativas, métodos de prevención defectuosos o no verificados y contenido erróneo en los diferentes países.

Brasil ha sido uno de los epicentros de la infodemia actual. La propagación de relatos negacionistas y confusión en lo concerniente a temas fundamentales como las máscaras, la distancia social, las vacunas y la cuarentena en todas las plataformas de las redes sociales ha sido un ejemplo de todas las expresiones del aumento de la confusión sobre la validez de la ciencia y la legitimidad de las instituciones democráticas. En medio de un entorno político altamente polarizado en Brasil, las redes sociales se han convertido en un terreno fértil para moldear, desarrollar y cuestionar a los relatos, y de ese modo dar lugar a lo que los periodistas llaman la «tormenta perfecta» para la desinformación y la información errónea durante una pandemia (Christofaro, 2020).

Desde 2016, el país ha estado sumergido de manera constante en una crisis política, económica y social. Si el juicio político de la presidenta Dilma Rousseff en 2016 parecía el pico de la polarización política, las elecciones de 2018 inclinan la balanza del espectro político y exponen una división ideológica mayor no sólo entre los políticos sino en la población (Phillips, 2018). Además, la concentración de las noticias en las plataformas de las redes sociales, también ha contribuido a la circulación generalizada de los relatos que buscan examinar estas divisiones ideológicas (Goldzweig, 2018)¹. Como se observó en las elecciones generales de 2018, los debates presidenciales televisados fueron ofuscados por los debates de las redes sociales entre Bolsonaro y su principal rival político durante, Fernando Haddad (Partido de los Trabajadores) (Fernandes & Dias, 2018).

A diferencia de las pandemias anteriores, el COVID-19 tiene lugar en un mundo muy conectado, donde el 60 por ciento de los brasileños tiene acceso a Internet y un 98 por ciento de ellos usa teléfonos inteligentes como el principal medio para acceder a internet (NIC.BR/CETIC.BR, 2018) y a las noticias². En un contexto de autoaislamiento y confinamiento, los individuos han incrementado la confianza en Internet y las redes sociales, en particular, para acceder a la información sobre la salud. En países como Brasil, el acceso libre a Internet ha contribuido a la concentración del acceso y a compartir la información en plataformas como WhatsApp.

1 Batista dos Santos, J. G. ; Freitas, M.; Aldé, A., Santos, K. y Cunha, V. C. C. (2019). WhatsApp, política mobile e desinformação: a hidra nas eleições presidenciais de 2018. *Comunicação e Sociedade*, 41(2). 307-334 <https://doi.org/10.15603/2175-7755/cs.v41n2p307-334>

2 Newman, N.; Fletcher, R.; Schulz, A.; Andi, S.; Klein Nielsen, R. «Informe sobre las noticias digitales del Instituto Reuters 2020» Instituto Reuters para el estudio del Periodismo. Disponible en: <https://www.digitalnewsreport.org/>

Por la falta de transparencia de los algoritmos y las arquitecturas que dan forma a la circulación del contenido de los entornos de las plataformas se ha hecho más difícil identificar los patrones y actores que difunden los engaños. Sin embargo, lo que se sabe es que, en medio de un creciente fenómeno de la desinformación³, los políticos e *influencers* juegan un papel importante en combinar las batallas ideológicas y políticas con la crisis de la salud. Como han notado los académicos, «los políticos nacionales son la simple fuente de información errónea más nombrada con frecuencia»⁴ y mientras se presta una atención considerable a plataformas como por ejemplo YouTube, WhatsApp y Twitter, no se investigan demasiado otras plataformas principales de igual importancia como Instagram.

Instagram es una de las plataformas que más rápido creció por propagar información errónea en Brasil. De acuerdo con el Instituto Oxford's Reuters para el Estudio del Periodismo, Brasil es el país (entre los encuestados en América) que tiene la mayor concentración de consumo de medios en Instagram (30 por ciento). A diferencia de Twitter que invita a los usuarios a participar en «hilos» y «conversaciones» a través de funciones como «citar tweet con comentarios» o «responder», o WhatsApp que ha permanecido como uno de los principales espacios para los grupos de extrema derecha para divulgar imágenes y socializar fuentes de redes «confiables» acerca de los temas clave de COVID-19, Instagram es un lugar donde tanto los políticos como los *influencers* pueden consolidar sus relatos en una forma más estructurada a través de las «publicaciones», «historias» o «IGTV». Es por eso que nuestro trabajo investiga específicamente los relatos prociencia y anticiencia que los políticos y los *influencers* difunden en Instagram. Seleccionamos políticos e *influencers* que cada vez están más presentes en el debate público acerca del COVID-19, con cuentas verificadas y una gran presencia en las plataformas de las redes sociales (es decir, con un gran número de seguidores)

Para estudiar la difusión de los relatos pro y anticiencia en Instagram usamos un enfoque con un método mixto, que combina un análisis cualitativo de las publicaciones e imágenes en una muestra de 24 cuentas de redes sociales con un análisis cuantitativo de grandes bases de datos de textos (comentarios, publicaciones y cuentas seguidas y seguidores) El análisis cualitativo de las tres palabras clave identificó como resultado del análisis cuantitativo de palabras clave de disputa: cloroquina, máscaras y cuarentena. El lado cuantitativo de la investigación utilizó técnicas de aprendizaje automático para analizar las grandes bases de datos de las publicaciones y los comentarios para explorar a través de ese método los modelos emergentes y la comprensión de las fuentes de datos para identificar las características que representan el comportamiento de los grupos pro y los anticiencia de Instagram. Nuestra hipótesis inicial es que tanto los relatos pro como los anticiencia son parte de un panorama más grande de confusión informativa que se intensifica en el contexto del COVID-19. La confusión deriva de las opiniones contradictorias impulsadas por las ideologías políticas y la confusión sobre el conocimiento científico y las guías de salud y seguridad. Basados en los datos que recopilamos de las cuentas de Instagram (es decir, 24 participantes con 16.315 publicaciones, más de 18 millones de comentarios y 45 millones de seguidores) realizamos un amplio análisis del contenido en forma colectiva. Examinamos las siguientes preguntas de investigación:

3 El fenómeno de la desinformación se refiere a las características contextuales, informativas, sociales y tecnológicas convergentes de una coyuntura que permite la información errónea y la desinformación. Ver Wardle, C. y H. Derakshan (27 de septiembre de 2017) El fenómeno de la desinformación: Hacia un marco interdisciplinario para el desarrollo y la creación de políticas, Consejo de Europa, <https://rm.coe.int/information-disorder-toward-an-interdisciplinary-framework-for-research/168076277c>

4 Newman, N.; Fletcher, R.; Schulz, A.; Andi, S.; Klein Nielsen, R. «Informe sobre las noticias digitales del Instituto Reuters 2020» Instituto Reuters para el estudio del Periodismo. Disponible en: <https://www.digitalnewsreport.org/>

- » **Cuáles son las características de los grupos prociencia y anticiencia en Instagram?** Para responder a esta pregunta, exploramos las tres dimensiones (i) redes sociales, (ii) contenido y (iii) contexto. En la primera dimensión, analizamos cómo los políticos y los *influencers* establecen conexiones con otros usuarios de Instagram utilizando la herramienta seguir; en la segunda, analizamos el contexto en el que ciertas palabras clave aparecen en el tiempo, así como también el análisis cualitativo de aquellos contextos, y en la tercera, analizamos el contenido de las publicaciones de políticos e *influencers*, así como también sus comentarios.
- » **¿Cómo se conectan entre sí los políticos y los influencers?** Facilitamos un mapa de redes de 24 *influencers* y políticos de los grupos prociencia y anticiencia y los usuarios que a los que siguen. Los grupos anticiencia comparten más lazos entre sí que los grupos prociencia. El presidente es el epicentro evidente de la red anticiencia, seguido por sus tres hijos y otros *influencers* clave como por ejemplo los hombres de negocios que apoyan a las políticas gubernamentales. En la red prociencia, no existen epicentros claros, solo unos pocos actores destacados en las redes. Dos cosas son evidentes. Las cuentas anticiencia están más ligadas estrechamente y más conectadas entre sí que las cuentas prociencia. Tales características facilitan la divulgación de relatos específicos en las cuentas anticiencia.
- » **¿Cuáles son los temas que impulsan a los relatos pro y anticiencia entre los seguidores de los dos grupos?** Primero, fuimos capaces de utilizar las herramientas de aprendizaje automático para analizar el contenido textual utilizado por los grupos prociencia y anticiencia en Instagram. Identificamos grupos de palabras y *hashtags* que caracterizaban el comportamiento de los grupos. También identificamos los temas de los grupos utilizados por políticos e *influencers* para interactuar con su audiencia. Observamos algunas diferencias notables entre los grupos prociencia y anticiencia. Mientras que la audiencia prociencia está dispuesta a discutir los temas específicos de salud, la audiencia anticiencia no muestra interés en este tipo de discusión.
- » **¿Cómo evolucionan las diferencias entre los dos grupos a través del tiempo?** Para responder a esta pregunta analizamos el contexto de los tres temas clave (es decir, la cloroquina, la cuarentena y la máscara) en publicaciones y comentarios con el paso del tiempo, desde marzo a julio de 2020. Llamamos «contexto» al grupo de palabras cercanas (en el espacio incrustado) para cada uno de los temas clave mencionados con anterioridad. Los cambios de los contextos son más visibles en los comentarios que en las publicaciones. El contexto de la cloroquina es el que mayores cambios experimenta.

Como se pudo observar en el contexto del debate del proyecto de ley para regular las noticias falsas en Brasil, los legisladores tienden a focalizar en la desinformación como un desafío para las plataformas específicas como WhatsApp, Twitter y Facebook. Las medidas regulatorias no pueden captar la dinámica informativa compleja y en desarrollo en las plataformas menos estudiadas o marginales, como por ejemplo Parler, popular entre los grupos de extrema derecha de Brasil. Al concentrarnos en Instagram buscamos contribuir con el entendimiento de la comunicación política en el espectro de las plataformas que ayudan a la amplificación de la confusión sobre el COVID-19 en general con relatos pro o anticiencia, en particular. Los resultados y las observaciones en este trabajo pueden

informar a los legisladores a medida que perfeccionan las disposiciones del derecho para las redes sociales en el futuro.

Este informe se organiza de la siguiente manera. En la sección 3, buscamos clarificar por qué esta investigación se focaliza en Instagram así como también la definición de pro y anticiencia. En la sección 4, realizamos un análisis en los antecedentes políticos del COVID-19. Comenzamos con un análisis cualitativo de tres estudios de casos que focalizan en los temas clave que generaron una gran controversia en las discusiones públicas en lo concerniente a la crisis del coronavirus, a saber: hidroxiclороquina y cloroquina, cuarentena y máscaras. La segunda parte de la sección 4 brinda un análisis profundo de las redes de actores (políticos e *influencers*) involucrados en dar forma a los relatos relacionados con el COVID-19, la confusión alrededor de los «objetos de la salud»⁵ como por ejemplo máscaras, hidroxiclороquina y otros- y los temas y palabras clave que han dado significado a la comunicación de los políticos, los *influencers* y las audiencias. En la sección 5, concluimos con las recomendaciones y una reflexión sobre el rol pro y anticiencia dentro de un campo de batalla político en las plataformas que es importante no solo para la ciencia sino también para la democracia.

5 Los objetos de la salud» se refieren a los elementos asociados con la pandemia que se han convertido en causas de conflicto en el debate público.

» 3. Contexto de la investigación

3.1. ¿Por qué Instagram?

Del 60 por ciento de la población que tiene acceso a Internet en Brasil, 77 millones utilizan Instagram, solo detrás de Estados Unidos e India, respectivamente (Clement, 2020). Los políticos, los *influencers* y los activistas han utilizado cada vez más la plataforma para estrategias de desarrollo de marcas, defensa y comunicación política (ver Filimonov et al, 2014; Turnbull-Dugarte, 2019)⁶. Sin embargo, el compartir fotos en Instagram de 2010 es muy diferente ahora. Si alguna vez fue un espacio para amigos que compartían libremente imágenes, se ha convertido, como muchas otras plataformas, en un nuevo espacio para la circulación de desinformación e información errónea, con un diseño arquitectónico opaco.⁷ A pesar de los intentos de Instagram de aplicar la correspondencia de la imagen para rastrear contenido que es señalado como «falso»⁸, todavía faltan explicaciones de los relatos y las redes de actores discursivos que amplían el contenido odioso, extremista y aún negacionista.

En un país experto en redes sociales como Brasil, Instagram opera como un lugar silencioso y efectivo para compartir y amplificar la información errónea del COVID-19. La NGO SaferNet registró que el incremento del contenido de pornografía infantil informado en 2020 fue de 5 veces y la mayor parte estaba en Instagram (238%) (Dias, 2020). Sin embargo, solo es una instantánea en un paisaje mucho más amplio de dinámica informativa preocupante. De acuerdo con el Informe de Transparencia de Instagram, desde el comienzo de la pandemia ha habido un aumento exponencial en la eliminación de contenido con expresiones de odio, desde 578 mil piezas de contenido a 6.7 millones. Mientras que es evidente que Instagram se ha convertido en un lugar para diferentes tipos de contenido perjudicial, en un contexto como el de Brasil (con tanta cantidad de usuarios) puede servir para aumentar aún más los desafíos relacionados con la legitimidad del conocimiento científico y el rol de las instituciones democráticas.

A pesar del uso creciente de Instagram dentro del país, la pregunta de cómo la plataforma integra (da forma y abarca la dinámica informativa específica) un contexto complejo de relatos, disputas y tensiones políticas continúa siendo muy poco explorada. Más conocida

6 Los académicos que trabajan en las comunicaciones políticas han buscado estudiar el rol de Instagram como plataforma para los políticos o grupos activistas durante el periodo de las elecciones (ver Filimonov et al., 2016 y Turnbull-Dugarte, 2019) pero no se han centrado mucho en Brasil, y menos en investigar la combinación llena de matices de los actores y las dinámicas de desinformación dentro de la plataforma. Además, los marcos metodológicos para el estudio de Instagram han consistido en gran medida en un enfoque cualitativo o cuantitativo. Este proyecto busca brindar un enfoque de un método mixto integrado al estudio de caso Brasil.

7 En consonancia con muchos académicos, reconocemos que la arquitectura y el modelo de negocio de las redes sociales juega un rol importante para moldear el modo en que la comunicación se hace posible, cómo media en los discursos (Silverstone, 2005), y cómo otorga los algoritmos que determinan la manera de circular la información (Carlson, 2020), los elementos como «historias» y la característica subjetiva del intercambio basado en la imagen/video hacen que la respuesta a la información errónea sea más difícil.

8 «Utilizamos la tecnología de image-matching para encontrar más ejemplos de este contenido y aplicarlo a la etiqueta y de esa manera ayudar a reducir la diseminación de información errónea. Además, si algo se considera falso o parcialmente falso en Facebook, a partir de ahora, automáticamente etiquetamos un contenido idéntico si se postea en Instagram (y viceversa). La etiqueta se enlazará a la clasificación del fact-checker e incluirá enlaces a los artículos de fuentes creíbles que desacrediten los reclamos hechos en la publicación. Hacemos contenido desde las cuentas que reciben muchas veces las etiquetas que son difíciles de encontrar eliminándose de las páginas de exploración y los hashtags. Ver: <https://about.instagram.com/blog/announcements/combating-misinformation-on-instagram>

por ser una plataforma para compartir fotos y videos, Instagram se ha convertido en un entorno estético donde se alojan marcas, que ha dado lugar a *influencers* digitales que ahora son famosos (ver Carah & Shaul, 2016). Los llamados *influencers* han adquirido un estatus particular dentro del contexto de las sociedades cada vez más interconectadas. Han hecho negocio a través de plataformas como Instagram y también han acumulado una gran cantidad de seguidores a través de los cuales movilizan su capital social para ganar recursos financieros o importancia política (Cotter, 2019). Por lo tanto, entender las expresiones específicas del fenómeno de la desinformación en Instagram requiere considerar la influencia más allá de las figuras políticas identificadas, incluidos los *influencers* (como lo sugiere el nombre), como un componente clave en captar la atención de aquellos que alcanzan una vasta audiencia de seguidores. En ese sentido, hemos incluido a los políticos (los que desarrollan las políticas) y a los *influencers* (aquellos que están comprometidos políticamente en el debate) en nuestra estrategia de muestreo.

Los políticos han incrementado el uso de Instagram para promover la propaganda política, pero de diferentes formas. En medio de una acalorada política de Brexit en el Reino Unido en 2019, algunos políticos describían a Instagram como una red social donde se podían compartir más fotos personales- en contraste con las otras redes sociales como Twitter, donde las batallas políticas y las amenazas eran más constantes (Hinsliff, 2019). Por el contrario, para las figuras políticas como Justin Trudeau, Instagram se ha convertido en un medio para crear proactivamente, mantener y, en algunos casos, dar forma a una imagen positiva que sea coherente con el deseo de reintroducir «los caminos soleados» en la política canadiense (Lalancette & Raynauld, 2019) en lugar de retratar su vida personal. Finalmente, en contextos de una polarización política creciente y diversas batallas ideológicas como en Brasil o Estados Unidos, Instagram se ha convertido en otra frontera de desafíos políticos que incluye la información errónea en aumento y la movilización de grupos de extrema derecha. Se ha expuesto la línea borrosa entre los *influencers* y los políticos como categorías fácilmente distinguibles. Este es el caso de una presencia fuerte en las redes sociales de Bolsonaro y sus tres hijos Flávio, Eduardo y Carlos- quienes al mismo tiempo ascendieron junto con el presidente a posiciones clave. En conjunto, tienen más de 24 millones de seguidores en Facebook, Twitter e Instagram y se los llama los «Kardashians» de la política brasileña (Benites, 2020). De modo similar a Trump (antes de la desplataformización como consecuencia de la invasión del 6 de enero al Capitolio), el llamado «Trump del Trópico», es decir Bolsonaro también observó a las redes sociales como un recurso sin mediación para comunicarse «directamente» con la población y controlar el relato del COVID-19 y la acción del gobierno sin el escrutinio de los medios tradicionales.

3.2 ¿Negacionismo recargado? ¿Por qué prosciencia y antisciencia?

Utilizamos el análisis de las comunidades prosciencia y antisciencia como un intermediario para examinar el rol de la dinámica social y las redes en Instagram. De acuerdo con la sección anterior, pro y antisciencia se refieren específicamente a los usuarios generadores de contenido y las reacciones/interacciones hacia las publicaciones desde aquellas cuentas (ver materiales suplementarios, sección 3.3. para una explicación completa del método). Partimos de las distinciones generales entre las posiciones prosciencia y antisciencia como un modo de reflejar los relatos negacionistas frente a los relatos que apoyan a la evidencia científica (y las instituciones y los expertos que han desarrollado histórica y sistemáticamente los métodos para validar los datos como por ejemplo los del sector sanitario). La movilización de ambas categorías nos permite entender el comportamiento

de los individuos en las cuestiones que son objeto de controversia alrededor de la salud y de las ideologías políticas.

Sin embargo, es importante notar que mientras hacemos uso de la dicotomía como el punto de partida a este diseño de investigación, no asumimos que la distinción debería permanecer dicotómica/polarizada a través del análisis de los datos. Como muchos pueden haber notado, una distinción contundente entre los grupos prociencia y anticiencia puede con frecuencia reproducir u ocultar nociones erróneas (Bogart & Thorburn, 2006) y marcar límites artificiales (Durant, 2017) en donde los relatos puedan convergir⁹. Además, se asume que pro y anticiencia son categorías coherentes y cohesivas, pero no lo son. En el análisis cualitativo de las publicaciones, lo que se tornó evidente del grupo prociencia fue el hecho de que mientras las instituciones sanitarias y los profesionales de la salud fueron más explícitos en brindar información y guía sobre el COVID-19, determinados políticos de ese grupo se referían a la crisis sanitaria para denunciar a las acciones del gobierno (de Bolsonaro) (u omisión) y su negación de la pandemia.

La negación de la información científica no es nueva. Algunas figuras de la industria y del gobierno han jugado de manera consistente un rol fundamental en la ampliación y consolidación de los relatos negacionistas. A comienzo de la década del 2000, el ex presidente de Sudáfrica (1998-2008) Thabo Mbeki se hizo famoso por haber negado la conexión entre el VIH y el SIDA así como también por sugerir que las causas de esta enfermedad estaban relacionadas de alguna manera con la pobreza y la mala alimentación (Fassin & Schneider, 2003; Editorial de *Nature Human Behaviour*, 2019). La industria del tabaco en los Estados Unidos ha presionado mucho para negar los efectos de la exposición al humo del cigarrillo (Diethelm & McKee, 2009) y argumentaban que ciertas marcas específicas reducen los riesgos de cáncer (Heath, 2016). Lo que muestran estos y otros ejemplos es que no es suficiente tener acceso a la información y a la investigación científica. Las figuras influyentes de la industria y del gobierno son actores principales en legitimar o cuestionar la validez y el carácter objetivo de la información misma.

Sin embargo, a pesar de estos desafíos, la pandemia de COVID también ha resaltado cómo el desajuste entre el paso del progreso científico y la ansiedad generalizada sobre la incertidumbre provocada por el COVID invalida a la información que puede ser rápidamente reemplazada por rumores, información errónea y validación selectiva de la investigación preliminar (por ejemplo: prepublicaciones) en las plataformas de las redes sociales. Un terreno fértil para que los relatos políticos sirvan para consolidar el entendimiento específico de la verdad y los riesgos de la pandemia. En Brasil, los relatos negacionistas se convirtieron en parte de la estrategia política articulada por políticos e *influencers* del mismo modo- y como muestra la sección de resultados, en modos más sutiles y explícitos cómo interactúan estos relatos. Desde las teorías de la tierra plana y los movimientos antivacunas a la negación del cambio climático, los hechos científicos establecidos y las instituciones han sido desacreditadas cuando la evidencia ha amenazado a los puntos de vista ideológicos propios.

El negacionismo puede tomar muchas formas. Algunos investigadores han buscado capturar expresiones específicas de negacionismo asociadas con la ciencia y la salud a través de la articulación del concepto de negación de la ciencia, es decir, «el rechazo de

9 Por ejemplo, los autores en (Diethelm & McKee, 2009) notan que el «negacionismo se aprovecha del interés genuino» como «la evidencia en la naturaleza del SIDA de muchos afroamericanos que lo perciben como una manifestación de las agendas racistas.»

proposiciones que tienen apoyo empírico a pesar del consenso científico y el esfuerzo por crear una apariencia de un debate cuando no existe ninguno» (Editorial de *Nature Human Behaviour*, 2019). Sin embargo, la emergencia del COVID-19 ha destacado que las luchas en torno a los tratamientos y la evidencia científica, un elemento central de propagación del negacionismo de la ciencia, no pueden ser disociadas de las tensiones políticas. Como muestra el caso de Sudáfrica, no es una novedad que exista un límite borroso de larga data entre la ciencia y la política. Sin embargo, la negación del conocimiento científico no debería confundirse con la discusión democrática y pública acerca de las consecuencias de los compromisos epistemológicos y ontológicos de la ciencia en descubrir la verdad, los hechos y la evidencia o con el «escepticismo» sobre ciertos reclamos- los cuales han sido tema de acalorados debates interdisciplinarios a través de la filosofía de la ciencia, la sociología y muchas otras áreas (Lewandowsky et al., 2016).

Por un lado, el negacionismo nos recuerda que las creencias están socialmente construidas y tienen su origen en los acuerdos que coexisten con la evidencia científica y que puede reforzarlas o impugnarlas. Como lo menciona Stephen Shapin: «En cada momento histórico, lo que pasa como una explicación científica aceptable tiene determinantes y funciones sociales (Labinger & Collins, 2001:100). Los contextos marcados por la polarización política y las divisiones ideológicas, como sucede en Brasil, se han convertido en un terreno fértil para los relatos que «aplanan» a la pandemia en los puntos de vista dicotómicos. En ciertos momentos de la pandemia, Bolsonaro y otros partidarios de la extrema derecha no solo han quitado importancia al COVID sino que también lo han simplificado en exceso en dos alternativas posibles y mutuamente exclusivas: la vida (inversiones en salud) o la economía (inversiones económicas y promesa de estabilidad), por ejemplo. En otras palabras: «la línea oficial es que la interrupción económica que resultaría de tomar medidas agresivas contra la enfermedad se cobraría más vidas que el virus mismo», (Fernandes & Cavalcanti, 2020). Mientras que la sostenibilidad económica sigue siendo una preocupación esencial para el futuro de un país que ha enfrentado una significativa contracción de la economía desde 2015- y, con COVID-19, está enfrentando una «década perdida» (Editorial de World Bank, 2020)- la crisis de la salud pública está impregnada de crisis convergentes que son más complejas socioeconómicamente que lo que sugieren estos relatos. Sin embargo, mientras que Bolsonaro y sus aliados políticos continúan haciendo eco de los relatos negacionistas, tales mensajes juegan un rol crucial en dar forma a la interpretación de la crisis como una disyuntiva de dos opciones.

Por otro lado, el negacionismo con frecuencia se empodera con su propia información e interpretación de la investigación, es decir, una selección específica de datos o evidencia que corrobora los propios puntos de vista. (Campbell & Griffin, 2017). Sin embargo, el creciente negacionismo de los políticos e *influencers* clave en momentos de una pandemia puede servir para justificar las acciones (inacciones) políticas, legitimar los relatos específicos, desacreditar el consenso científico y ampliar las divisiones dentro del país, representando amenazas considerables a la estabilidad política y al diálogo democrático¹⁰. El rechazo de la ciencia (anticiencia) se ha asociado con provocar disputas ideológicas en

10 Los autores en (Diethelm & McKee, 2009), por ejemplo, argumentan que el negacionismo es un proceso que abarca cinco elementos característicos: (i) la identificación de teorías conspirativas; (ii) el uso de falsos expertos - "individuos que pretenden ser expertos en un área en particular pero cuyos puntos de vista son totalmente inconsistentes con el conocimiento establecido" (2009: 2); (iii) la selección de la evidencia y las fuentes de información; (iv) la creación de expectativas imposibles de lo que la investigación puede dar y (v) la tergiversación y falacias lógicas. Sin embargo, reconocemos que mientras estas características representan a algunas de las dinámicas del negacionismo, no se llega a entender al negacionismo como un fenómeno social que es más amplio en alcance que la salud y la ciencia, pero también que la ciencia es inseparable de las dinámicas sociales y políticas. Esto se manifiesta particularmente en casos en donde las voces legítimas no son las de los científicos o las de los «falsos expertos», sino la de los políticos y otras figuras públicas.

la población. Además, puede tener un profundo impacto en las políticas de salud pública- rechazando a las vacunas, lo que podría llevar al resurgimiento de enfermedades que ya están largamente erradicadas (Machado et al., 2020).

El aspecto más importante resulta ser que la pandemia COVID-19 una vez más nos recuerda que el negacionismo no es inmutable. En el contexto de los relatos pro y anticiencia, las viejas prácticas de rebatir el conocimiento científico quedan atrapadas en la circulación acelerada de la información digital. Además, existen diferentes agencias (campañas de desinformación, intereses comerciales, inestabilidad política), prácticas (seleccionar las fuentes específicas para confirmar la cosmovisión de cada persona) y actantes (plataformas, comunicaciones intervenidas digitalmente) (Latour, 2005; Lewis & Westlund, 2015) constantemente determinando cómo (y cuáles) los relatos negacionistas emergen, desaparecen y/o se cristalizan.

Finalmente, el negacionismo no existe en el vacío. No es «algo» que necesariamente emerja «espontáneamente» de las interacciones sociales- y por lo tanto no se iguala al acalorado debate sobre la evidencia científica. Como los académicos han sugerido, la negación del conocimiento científico puede servir como una poderosa herramienta política y de negocios. En un contexto de campañas de desinformación, el negacionismo puede ser intensificado, explorado o interpretado (a través de teorías conspirativas por ejemplo) para atacar a las órdenes epistémicas liberales o a «un sistema político que posiciona a su verdad en los guardianes esenciales de la autoridad real»- esto incluye a las instituciones como por ejemplo «el derecho aplicado y el sistema de justicia penal, la administración pública, la ciencia empírica, el periodismo de investigación, las agencias de inteligencia controladas democráticamente» (Rid, 2020:10-11).

» 4. El campo de batalla de la ciencia del COVID-19

Es difícil entender las luchas ideológicas alrededor del COVID-19 debido a diferentes factores que incluyen, pero no están restringidos a: i) un flujo de información en las redes sociales sin precedentes; ii) información falsa revelada como si fuera verdad iii) difusión de numerosos relatos sobre la propagación del COVID-19, iv) anuncios contradictorios hechos por la misma persona; y v) polarización política de la sociedad brasileña. En conjunto, estos elementos crean un sistema de incertidumbres y generan confusión en la población.

A pesar del número creciente de muertes por COVID-19, el presidente Bolsonaro y otros *influencers* de extrema derecha han sido altamente criticados por haber quitado importancia a la pandemia, incentivar demostraciones y apoyar al uso de drogas que no han probado ser efectivas en el tratamiento de los síntomas del COVID-19 (Watson, 2020). En diferentes etapas de la pandemia, el presidente descartó la evidencia científica al referirse al COVID-19 como una «pequeña gripe» y rechazar la implementación de medidas coordinadas de cierre de emergencia así como también vetó secciones de leyes que requieren el uso obligatorio de máscaras en los lugares públicos (Senado, 2020).

En el pico más alto de la crisis por COVID-19, los políticos anticiencia salieron a relucir el discurso político del presidente Bolsonaro y los partidarios cercanos- alcanzando tanto las plataformas tradicionales como las periféricas (Bombig & Haubert, 2020). En varios discursos, atacó a las medidas de la cuarentena, las restricciones de viaje y el uso de las máscaras faciales. También promovió el uso de cloroquina para el tratamiento del COVID-19 y públicamente declaró que no se pondría la vacuna- dando un ejemplo peligroso y un precedente para que la población y (sus partidarios) sigan.

En esta sección, ofrecemos ilustraciones relevantes de cómo la confusión podría revelarse en Instagram, así como también una mirada más amplia del contexto en el cual los relatos y los mensajes circulantes emergen. Realizamos un análisis temático y visual de las publicaciones de una muestra de políticos e *influencers* (ver material complementario, sección 3.3) utilizando el marco del mismo período de tiempo para cada grupo. Aquí presentamos algunos ejemplos de cómo los relatos de los pro y anticiencia se desarrollan. Sin embargo, existen algunos elementos fundamentales que identificamos como característicos de los relatos pro y anticiencia. Para las cuentas prociencia, la mayoría del contenido publicado por los políticos focalizaba en (i) brindar información en los casos COVID-19 y las medidas a ser adoptadas en este ámbito estatal y/o (ii) denunciar el enfoque negacionista del gobierno y de Bolsonaro hacia la pandemia. Algunos políticos desarrollaron estrategias específicas de comunicación durante la pandemia, que incluían los boletines frecuentes explicando las acciones que se tomaban para combatir al COVID-19, el apoyo al sistema de salud y la protección a las comunidades vulnerables así como también las infografías con estadísticas actualizadas de los casos de COVID-19 en los diferentes estados. Otros políticos también hicieron hincapié en la falta de acción del gobierno, denunciaron las consecuencias del negacionismo de Bolsonaro y expresaron que la crisis de la salud pública era otra dimensión de la crisis política- que tomó la forma de publicaciones que pedían el juicio político mientras que denunciaban la negligencia en el manejo del COVID-19, por ejemplo. Los *influencers* prociencia enfocaban principalmente en brindar consejos sanitarios y crear conciencia del coronavirus.

En el caso de las cuentas anticiencia, también observamos características comunes. Como una reflexión de cercanía de las redes anticiencia (identificadas en la figura 5), muchos políticos e *influencers* reproducían el contenido de otras cuentas anticiencia, respaldándose mutuamente. Esto se hizo evidente durante las demostraciones de mayo de los grupos de extrema derecha a favor de Bolsonaro, donde muchos de los políticos y los *influencers* compartían similares (o tal vez los mismos, muchas veces) videos de las protestas que se referían o incluían el *hashtag* #fechadoscomBolsonaro. Muchas de las cuentas reproducían teorías conspirativas, rumores o videos, (sin indicaciones de la fuente o la autoría) exponiendo «verdades» acerca de la crisis del COVID-19. Además, la mayoría de las publicaciones de los políticos e *influencers* anticiencia focalizaban en la lucha política, defendiendo a las medidas del gobierno y a Bolsonaro, individualmente, en lugar de informar a los seguidores acerca del virus y de las medidas preventivas, por ejemplo.

Hemos dividido esta sección en dos partes que cubren diferentes dimensiones de la propagación de la confusión: primero, una parte explora una publicación específica de una cuenta pro y anticiencia, por lo tanto, se enfoca en cómo el usuario (político/*influencer*) y la audiencia expresan la comprensión de la publicación. Para esta dimensión, damos ejemplos de la confusión alrededor de tres palabras clave: cloroquina, máscaras y cuarentena. Aunque estas palabras clave representen diferentes estrategias para atenuar los síntomas y la propagación del coronavirus que están lejos de ser específicas de Brasil. Sin embargo, el contexto nacional otorga una perspectiva única en cómo se discuten estas estrategias en el país. Segundo, hacemos un análisis de la contradicción entre las publicaciones pro y anticiencia. Mediante la comparación y el contraste, observamos expresiones específicas de confusión en ambos casos.



Figura 1. Ejemplo de la confusión que rodea a la hidroxiclороquina.

Hidroxiclорокина y cloroquina

La hidroxiclорокина y la cloroquina han sido uno de los tratamientos para el COVID-19 más polémicos en el debate público. El presidente Bolsonaro pública y ampliamente las ha aprobado como una manera legítima y efectiva de tratar a los síntomas del coronavirus. A finales de marzo, Facebook, Twitter y YouTube quitaron las publicaciones de Bolsonaro por incluir información errónea acerca del COVID-19 (Lyons, 2020). Este *takedown* incluía un video en donde Bolsonaro alababa a la hidroxiclорокина como un tratamiento efectivo para el COVID-19 (Wagner, 2020). A principios de julio, el resultado de la prueba COVID-19 del presidente fue positivo y fue seguido por el tratamiento de hidroxiclорокина con supervisión médica. La publicación en la figura 1 tuvo lugar un par de semanas después de los resultados. En ella, Bolsonaro comunicaba que no estaba infectado más. Sin embargo, la imagen permite conocer más aún esta publicación. Con un gesto de «me gusta» con una mano y un medicamento en la otra, Bolsonaro aprueba un medicamento particular. Mientras que la resolución de la imagen visual no es buena para ver qué medicamento está sosteniendo, los comentarios inundan la publicación resaltando la eficacia de la cloroquina como un tratamiento. Además, algunos comentarios se refieren al temor de los tratamientos y las vacunas asociados con China y otros critican a Bolsonaro por su responsabilidad por las muertes de más de 100.000 brasileños por COVID-19.

La asociación del COVID-19 con China ha sido la fuente clave de las teorías conspirativas que han provocado tensiones diplomáticas entre el liderazgo político en Brasil y el gobierno de China. Como lo muestra la figura 2, no es diferente en el caso de Instagram. Las historias de la creación del COVID-19 en un laboratorio chino como un arma biológica y la validación de tales rumores por el Secretario de Estado de Estados Unidos Mike Pompeo (Borger, 2020) aumentaron aún más el alcance y la legitimidad de estas asociaciones. En los comentarios, como en los vistos en la publicación, se identifica a la alineación y la integración política de estos relatos entre los políticos brasileños (y sus partidarios). Estas dinámicas puntualizan en parte a la consolidación del relato particular que cristaliza las asociaciones entre China y el COVID-19. Tales relatos también fijan un objetivo claro de a quién culpar por los desafíos económicos, políticos y sanitarios que Brasil enfrenta.



Figura 2. Publicación de Eduardo Bolsonaro (publicación y comentario- propaganda política/ teoría conspirativa de China)

Cuarentena

Cuarentena se refiere a la restricción de las actividades o la separación de las personas que no están enfermas, pero que pueden estar expuestas a un agente contagioso o enfermedad. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la cuarentena es una de las medidas que busca observar los síntomas de la gente y asegurar una detección temprana de los casos (*World Health Organization, 2020*).

La figura 2 ilustra una publicación de Eduardo Bolsonaro donde se refiere a una pieza (sin mostrar la fuente de las noticias) que se titula «la propagación asintomática del Coronavirus es «poco frecuente» dice la OMS»¹¹. Agrega en la publicación y le pregunta a la audiencia si alguien siente que se puede confiar en alguien o en las proyecciones que usen al virus como objetivos políticos. Se produce una contradicción interesante cuando los políticos utilizan las plataformas de las redes sociales para referirse a la crisis del coronavirus en su lugar como figura política, pero busca poner un límite entre su compromiso político con la crisis de la salud pública y otras expresiones relacionadas con el virus que trata de avanzar en agendas políticas específicas. Esta práctica encuentra una diferenciación entre la política de su comunicación frente a otros discursos.

Además, existe una ambigüedad inherente a esta referencia para confiar. No es claro si «la falta de confianza» se refiere a la gente, organizaciones, sus proyecciones, documentos, informes. Se vuelve más evidente si se considera la referencia a las OMS en la imagen. Además, la falta de delimitación de a quién está dirigida la pregunta deja un margen considerable para que la audiencia «llene los espacios en blanco» de acuerdo con su perspectiva. Se enfatiza aún más cuando se observa la mención de «objetivos políticos»-plantea un interrogante sobre el origen de los objetivos políticos y llama la atención (una vez más) a la agencia por detrás del «tema de falta de confianza» identificado. La confusión, en este caso, está muy presente en estas expresiones ambiguas que las mantienen en secreto a propósito mientras que dejan la puerta abierta para que las audiencias interpreten quién es (o puede ser) «responsable» (o podría ser) por la «articulación política del virus». Como los comentarios enfatizan, algunos de los usuarios se refieren a China como la causa de la pandemia, otros no reaccionaron a la publicación, más bien, publicaron comentarios promoviendo los *hashtags* que apoyan la reelección de Bolsonaro en las elecciones generales de 2022. Por un lado, lo anterior es una reacción a esta publicación. Infiere que el virus viene de o está relacionado con China, por lo tanto, parten de las teorías conspirativas asociadas con China que analizan cualquier sospecha relacionada con las llamados amenazas estructurales a la democracia, como el «comunismo» Por otro lado, lo último no tiene relación con el contenido de la publicación, más bien es una promoción definida de la «campaña» política para el futuro presidencial de Jair Bolsonaro.

Máscaras

Las figuras 3 y 4 representan dos mensajes de las cuentas anti y prociencia, respectivamente. La primera figura es una publicación del hijo de Bolsonaro, Eduardo Bolsonaro. No agrega ninguna leyenda a la publicación, pero comparte una foto que se refiere a una «gran operación del gobierno de Bolsonaro para traer a Brasil 240 millones de máscaras a Brasil». Además establece que el «Ministerio de Salud importó más de mil toneladas de equipo para la protección de los profesionales de la salud en el país». La foto es parte de la propaganda política de Eduardo y presenta una paradoja mientras que el negacionismo científico está en desacuerdo con la agenda política. Enfatiza que mientras que, en otras

11 Traducción libre

ocasiones, el político ha negado abiertamente al COVID-19, el negacionismo está lejos de ser un concepto coherente y, cuando se entiende dentro del campo de las agendas políticas y las iniciativas, puede ofrecer una dimensión más selectiva mientras que el COVID pueda negarse en su totalidad en ciertas instancias, y las máscaras aprobadas como parte de las inversiones y las acciones políticas de otros momentos. Los comentarios hacen hincapié en la relación conflictiva entre la estrategia política de Eduardo y las percepciones del usuario.



Figura 3. Ejemplo de la confusión alrededor de la máscara facial.



Figura 4. Ejemplo de la confusión alrededor de las máscaras en los comentarios

La figura 3 muestra un comentario que plantea un argumento económico: cuestiona por qué los políticos «insisten» en gastar el dinero público para comprar «porquerías» de China si «la gente» está produciendo máscaras para vender y donar. La respuesta respalda los intereses económicos diciendo «estoy de acuerdo, es una broma, con tantas cosas en salud en qué invertir». La figura 4 muestra una publicación oficial del Ministerio

de Salud sobre el uso de máscaras y otros materiales de protección. De modo similar a la publicación de Eduardo Bolsonaro, la publicación del Ministerio se refiere al número de los Equipos Protectores Personales (PPE - Equipamento de Proteção Individual en portugués) distribuidos en el país por profesionales de la salud. La imagen proporciona una lista de diferentes componentes incluidos en la EPP y la cantidad de unidades distribuidas. El mensaje difundido por el funcionario del Ministerio da garantía de que se está apoyando a los hospitales en un nivel estatal y municipal para ayudar a combatir el COVID. Sin embargo, los comentarios fluctúan entre aprobar la iniciativa del gobierno de cuestionar por qué los tratamientos alternativos de COVID no se han incluido en la lista, como por ejemplo la hidroxiclороquina, azitromicina y la vitamina C. A pesar de ser considerada una cuenta prociencia, las interacciones entre las publicaciones y los comentarios muestran una continua controversia entre las guías de la salud y las medidas. Sin embargo, es importante resaltar que la controversia no es necesariamente negativa, al contrario, muestra las tensiones que están presentes en la comunicación cuando se trata de las publicaciones relacionadas con el COVID como las medidas sanitarias no son necesariamente «negadas» pero cuestionadas (Fraser, 1990; Papacharissi, 2004). Por otro lado, los desequilibrios entre las guías de la salud pública según lo establecido por el Ministerio de Salud y el fuerte impulso de figuras influyentes como Bolsonaro a favor de los tratamientos alternativos de COVID sirven como amplificadores de la confusión en cuanto a la información y la comunicación relacionadas con la salud. Además, en un contexto de inestabilidad política y de crecientes expresiones de odio tales amplificaciones representan desafíos considerables a la confianza en las medidas públicas desde las fuentes médicas oficiales y conducen a la centralización de los relatos de legitimación en la presidencia y en grupos de extrema derecha.

4.1 Análisis cuantitativo

4.1.1 La red: Prociencia y anticiencia

La figura 5 muestra un gráfico de 24 *influencers* y políticos de los grupos prociencia y anticiencia y los usuarios que los siguen. La medida de los vértices del gráfico es proporcional al número de seguidores que un usuario tiene en Instagram, es decir, cuanto más seguidores tiene un usuario más grande es el vértice. Ver material suplementario, sección 3.4.1 para más detalles.

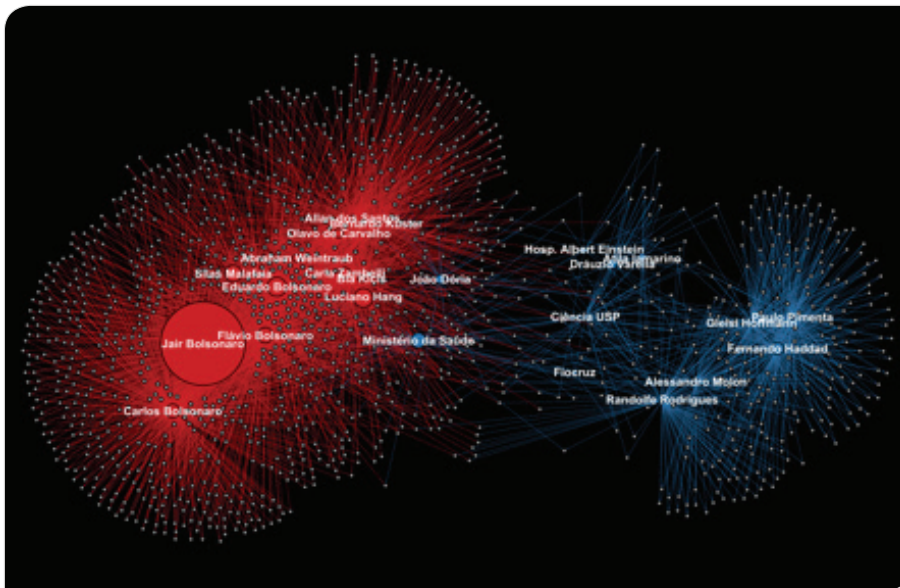


Figura 5. Seguir a las redes

La figura 5 resalta una separación evidente entre los anticiencia (a la izquierda - rojo) y los prociencia (a la derecha - azul) es decir comparten unas conexiones en común. Sin embargo, las cuentas anticiencia están más estrechamente vinculadas entre ellas que las prociencia. Las anticiencia comparten más relaciones comunes entre ellas que las prociencia. El presidente es el epicentro manifiesto de las redes anticiencia, seguido por sus tres hijos y otros *influencers* clave como los empresarios Luciano Hang y el pastor Silas Malafaia- firmes partidarios del gobierno de Bolsonaro. En la red prociencia, no existen epicentros claros, solo unos pocos actores destacados en las redes, como por ejemplo el ex candidato presidencial del Partido de los Trabajadores, Fernando Haddad. Sin embargo, comparativamente, dos cosas son evidentes. Primero, las cuentas anticiencia están más ligadas estrechamente y, además, están cada vez más conectadas a la red que las cuentas prociencia, por lo tanto son capaces de compartir y movilizar los relatos entre los diferentes nodos. La distancia entre las cuentas prociencia, aunque sea desafiante de explicar, refleja al menos dos dinámicas. La primera representa una distinción más grande entre los influencers y los políticos prociencia. Los políticos están más estrechamente conectados- una mayor densidad entre los tres políticos del Partido de los Trabajadores (Fernando Haddad, Gleisi Hoffmann y Paulo Pimenta). Sin embargo, las instituciones sanitarias y los influencers comparten más seguidores de los políticos pro y anticiencia que muchos actores (ver material suplementario, sección 3.3). La falta de proximidad y densidad general entre los políticos e influencers es también un reflejo de las críticas alrededor de la «izquierda fragmentada» después de la elección de Bolsonaro. El surgimiento de la extrema derecha en un sistema político multipartidario como el de Brasil ha cambiado no solo las nociones del espectro político anterior (Derecha, Centro, Izquierda) sino que también tuvo un impacto profundo en el poder de las coaliciones políticas y las oposiciones- y de esa manera los tradicionales partidos políticos de izquierda quedaron aún más fragmentados. Segundo, existe un contraste notable en términos de la densidad y el tamaño de la red entre ambos grupos, con el grupo prociencia con una red de seguidores más pequeña.

Curiosamente, João Dória, gobernador de San Pablo y el Ministro de Salud son los pocos casos atípicos- donde un político prociencia y un *influencer*¹² están cerca de las redes sociales anticiencia. Aunque es prociencia, el Ministro de Salud es parte del gobierno y por lo tanto una institución que está en el centro de las disputas políticas durante la pandemia COVID-19. Con relación al contenido, el perfil de @MinSaude busca informar a la población y a sus seguidores de las últimas actualizaciones en política sanitaria, programas y las mejores prácticas para prevenir la propagación y la infección del COVID-19. Sin embargo, desde el comienzo de la pandemia, han aumentado las divergencias entre los ministros nombrados y el presidente, en particular debido al uso de la hidroxiclороquina como una medida efectiva preventiva para el COVID-19. Desde el comienzo de 2020, dos Ministros (Luiz Henrique Mandetta y Nelson Teich) han renunciado y al Ministerio lo conduce el ministro interino Eduardo Pazuello. Sin embargo, a pesar de los cambios en la gestión del Ministerio de Salud resalta como su ubicación estratégica dentro de la red refleja cómo permanece, como institución, entre los grupos de proximidad prociencia y anticiencia.

4.1.2 Contenido: Relatos sobre la pandemia

En esta sección analizamos el contenido textual utilizado por los grupos prociencia y anticiencia en Instagram (ver material suplementario, sección 3.4.2 para más detalles). Para hacerlo, dividimos los límites de valores de valencia (es decir, de 1 a 1) en cinco rangos de valor y agrupamos los *hashtags* y las palabras utilizadas por los grupos prociencia y anticiencia de acuerdo a su valencia. La figura 6 muestra las 5 palabras y *hashtags* más usados frecuentemente por políticos e *influencers* y la figura 7 muestra la misma información para las audiencias prociencia y anticiencia. En ambas figuras, cuantas más juegos de palabras/*hashtags* se encuentren al final (prociencia a la izquierda y anticiencia a la derecha), más grande es la indicación de uso exclusivo para ese grupo, mientras que cuanto más cerca del centro esté, más grande es la indicación de que esas palabras/*hashtags* fueron usadas por estos dos grupos. Observamos que los prociencia utilizaban más frecuentemente los *hashtags* y palabras relacionadas con la pandemia COVID-19 y la atención médica. Mientras que los usuarios anticiencia usaban con más frecuencia los *hashtags* y palabras relacionadas con los *slogans* de las campañas políticas y las frases utilizadas por los partidarios políticos distrayendo a las redes sociales y a la oposición de otras figuras políticas. Sin embargo, observamos que las audiencias de ambos grupos tienden a utilizar más *hashtags* asociados con la política que con los asuntos relacionados con la salud asociados con la pandemia COVID-19.

Pro-Science			Anti-Science	
$-1 \leq v \leq -0,75$	$-0,75 < v < -0,5$	$-0,5 \leq v \leq 0,5$	$0,5 < v < 0,75$	$0,75 \leq v \leq 1$
vacina reportagem fiocruz pesquisador saudavel	saúde doença isolamento caso sus	Brasil Bolsonaro presidente coronavirus familia	deus leberdade esquerda mida caos	hidroxiclороquina alianca comunista conservador esquerdista
#novocoronavirus #fiocruz #sus #forabolsonaro #Covid-19	#tecnologia #transparencia #luto #vacina #congreso	#coronavirus #pandemia #saude #trabalho #fakenews	#economia #restrospectiva #patriotismo #pauloguedes #uniao	#veiodahavan #Lula #Venezuela #emprego #comunismo

Figura 6. Análisis de las publicaciones- Valencia - Palabras (primera fila) y *hashtags* (segunda fila).

12 Como una página institucional del gobierno, el Ministerio de Salud se incluyó como un perfil de «influencer» en el análisis.

Observamos en la figura 6 que la hidroxicloroquina es una palabra muy exclusiva que está presente en las publicaciones de los grupos anticiencia. Sin embargo, al analizar los *hashtags* y las otras palabras en los extremos del espectro, notamos que todos los términos (es decir, comunista, izquierdista, Lula, comunismo) se refieren a las luchas políticas e ideológicas. No hay mención a la pandemia o temas relacionados con la salud. Como desarrollaremos más tarde, la importancia de la hidroxicloroquina como una única palabra dentro del espectro de los anticiencia también refleja las batallas ideológicas contextuales sobre la validez de la sustancia para el tratamiento preventivo de los síntomas del COVID-19. Esta disputa no es algo específico del contexto brasileño. La hidroxicloroquina ha sido uno de los tratamientos más mencionados en campañas de desinformación en el mundo. Se empezaron a propagar rumores acerca de la efectividad de la hidroxicloroquina en febrero y han crecido exponencialmente en Brasil en los meses de marzo a abril (Afonso, 2020).

Pro-Science			Anti-Science	
$-1 \leq v \leq -0,75$	$-0,75 < v < -0,5$	$-0,5 \leq v \leq 0,5$	$0,5 < v < 0,75$	$0,75 \leq v \leq 1$
investigador molon atila deficit icms	drauzio civil haddad concurso desgovernar	Brasil senhor parabens governar vergonha	deus Bolsonaro abencoar globo moro	presidente lixo capitao Jair pastor
#somos70porcento #forabolsonarogenocida #ditaduranuncamais #forabolsonaro #forafascistas	#fiqueemcasa #pagalogobolsonaro #impeachmentja #lulalivre #doriavaiquebrarsp	#forabolsonaro #ficamandetta #bolsonaro #forandetta #impeachmentbolsonaro	#bolsonarotemmarazao #obrasilnaopodeparar #viruschines #euavisei #boratrabalhar	#fechadocombolsonaro #globolixo #foramaia #foradoria #bolsonaro2022

Figura 7. Análisis de los comentarios- Valencia- Palabras (primera fila) *Hashtags* (segunda fila).

En el lado opuesto a los anticiencia, el grupo prociencia principalmente se refería a palabras específicas sobre la salud como, por ejemplo: vacuna, investigador, saludable, nuevo coronavirus, salud, aislamiento y otras. Mientras que incluye *hashtags* políticos específicos en oposición a Bolsonaro (#forabolsonaro), la singularidad de los términos de salud destaca además la dicotomía entre los términos políticos e ideológicos en un lado del espectro y los términos de salud en el otro. Sin embargo, cuando observamos el medio, notamos algunas palabras clave que ambos grupos articulan, por lo tanto, facilitando una perspectiva más matizada del cruce entre las crisis políticas y sanitarias (bolsonaro, salud, coronavirus, pandemia, Brasil, etcétera) así como también los términos clave de controversia y disputa entre ambos grupos.

Curiosamente, cuando miramos a la figura 7 el panorama cambia considerablemente. Los comentarios a las publicaciones reflejan palabras únicas en ambos lados del espectro que refieren a individuos específicos y son acompañados por *hashtags* que buscan recabar apoyo o resistencia a figuras políticas específicas. Con el objetivo fijo en políticos específicos, el extremo anticiencia se refiere al actual gobernador de San Pablo, João Dória, un reciente oponente político de Bolsonaro - y Rodrigo Maia, presidente de la Cámara de Diputados. En el lado de los prociencia, los *hashtags* reflejan la oposición a Bolsonaro y a la extrema derecha. Vale la pena notar el *hashtag* #somos70porcento (somos el 70 por ciento), que surgió a principios de junio de 2020 cuando un economista notó los nuevos datos que mostraban que el 70 por ciento de la población no consideraba bueno al gobierno de Bolsonaro (es decir, la investigación lo consideraba malo/ horrible o promedio) (Editorial de BBC Brasil, 2020). Luego del video de Youtube donde ocurría el debate, el *hashtag* #somos70porcento comenzó a ser tendencia en diferentes redes sociales que eran

partidarias de la democracia, elecciones directas y resistencia al liderazgo de Bolsonaro y el gobierno. El *hashtag* recibió apoyo del ministro de salud anterior Luiz Henrique Mandetta y de otras figuras importantes como el expresidente Fernando Henrique Cardoso y el músico/activista Caetano Veloso¹³. Los relatos prodemocracia asociados con #somos70porcento están conectados de igual manera con el surgimiento del *hashtag* #ditaduranuncamais, que recuerda el momento de las manifestaciones a favor de las elecciones durante la dictadura brasileña (Zanini, 2020). En conjunto, las figuras 6 y la figura 7 ofrecen una perspectiva polarizada de cómo las palabras y los *hashtags* se articulan dentro de las páginas de Instagram de los políticos y los *influencers*.

La figura 8 muestra la probabilidad de transición de cada par de temas en el corpus. Analizamos acá los temas de cada publicación y su sección de comentarios (es decir, todos los comentarios asociados con una publicación) y medimos la probabilidad de las transiciones de los temas. En otras palabras, analizamos el tema transición entre el contenido de la publicación y la sección comentario. El eje x es el tema más dominante en la publicación y el eje y es el tema más dominante en la sección comentario. Si un par de temas no tiene la probabilidad de transición, existe un espacio en blanco en ese lugar. También, cuanto más oscuro el color, más alta la probabilidad de transición.

Observamos algunas diferencias notables entre los grupos prociencia y anticiencia en la figura 8. Por ejemplo, la probabilidad de transición desde Atención médica & COVID-19 a Atención médica & COVID-19 en el grupo prociencia (33,92%) se considera más alta que el grupo anticiencia (1,75%), indicando que la audiencia del grupo prociencia desea discutir el tema específico (es decir, Atención médica & COVID-19). Además, cuando las cuentas prociencia hablan de economía en sus publicaciones es más probable que su audiencia continúe hablando de economía (48%) que la audiencia en el grupo anticiencia (32,29%), ya que la transición más alta de la economía es la de «Apoyo y Afirmación» (42,29%). También notamos que, al contrario del grupo prociencia, no existen transiciones desde la política brasileña a la Atención médica & COVID-19 ni de la Economía a la Atención médica & COVID-19 ni de Atención médica & Covid-19 a los anuncios del gobierno en el grupo anticiencia. Finalmente, la transición de la Atención médica & COVID-19 a «Apoyo y Afirmación» es más probable que ocurra en el grupo anticiencia (73,8%) que en el prociencia (51,05%) A pesar de las diferencias destacadas con anterioridad, ambas matrices son bastante similares. Por ejemplo, las transiciones entre «Apoyo y afirmación» a «Apoyo y afirmación» y «Política brasileña» a «Política brasileña» en ambos grupos tiene un alto nivel de probabilidad que ocurra. Además, en ambos grupos, «Los anuncios del gobierno» es el tema que menos posibilidades tiene de aparecer en la sección comentarios, mientras que «apoyo y afirmación» es el que más posibilidades tiene de ser discutido en la sección comentarios. Sostenemos que estas diferencias y similitudes indican una audiencia polarizada con comportamientos similares hacia sus posturas.

13 *ibid.*

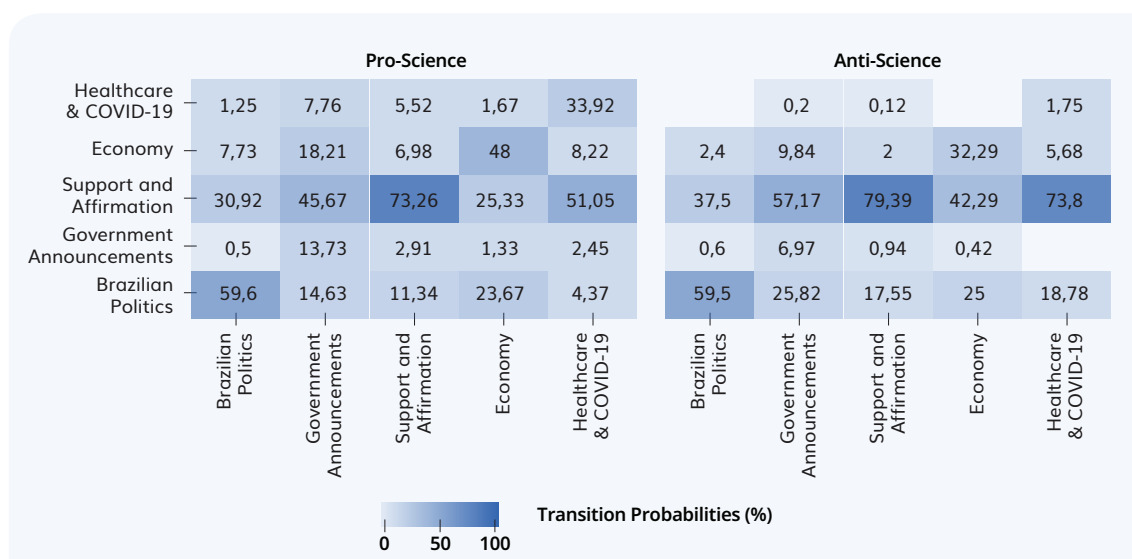


Figura 8. Tema transición - De las publicaciones (eje x) a sección de comentarios (eje y)

4.1.3 Contexto: Cómo se desarrollan los relatos

En esta sección, analizamos el contexto de tres palabras en las publicaciones y los comentarios con el tiempo (marzo a julio de 2020), es decir, cloroquina, cuarentena y máscara (ver material suplementario, secciones 3.4.3 para más detalles). Llamamos «contexto» al grupo de palabras cercanas (en el espacio incrustado) para cada una de las palabras clave mencionadas con anterioridad. Los cuadros 1, 2 y 3 muestran las 5 palabras más cercanas (y su puntaje de similitud¹⁴ con el paso del tiempo) a cloroquina, cuarentena y barbijo, respectivamente.

Observamos en la tabla 1 que desde marzo de 2020 a julio el contexto de la cloroquina en los comentarios (ya sea pro/anticiencia) incluía otros medicamentos y tratamientos del COVID-19 sin evidencia científica (es decir, hidroxicloroquina, azitromicina, ibuprofeno, sulfato, ivermectina, zinc y autohemoterapia). En las publicaciones prociencia, cloroquina aparecía con frecuencia cerca de las palabras de advertencia (por ejemplo: alerta, eficacia, prova), mientras que en las publicaciones anticiencia, cloroquina aparecía más cerca de otros medicamentos y tratamientos del COVID-19 sin evidencia científica. La tabla 2 muestra que cuarentena parece cerca de las palabras relacionadas con duda y descalificación (es decir, «palhacada», «farra», «bagunca») en los comentarios anticiencia de abril y junio, mientras que en los comentarios prociencia, cuarentena aparece cerca de las palabras relacionadas con aislamiento (es decir, «confinamento», «isolamento») y estadísticas acerca del COVID-19 (por ejemplo: «curva»). En la tabla 3 notamos que en las publicaciones y comentarios prociencia máscara está asociada con frecuencia con instrucciones de cómo usarla y limpiarla (por ejemplo: «coloque», «indevido», «sabao»), mientras que en las publicaciones y comentarios anticiencia, máscara aparece cerca de ropa (por ejemplo: «peruca», «roupa», «lenco») y depreciación (por ejemplo: «hipocrisia», «frescura»), bajando de categoría al rol de la máscara como medida preventiva para la propagación del COVID-19.

14 <https://bit.ly/31QiyZy>

El entendimiento y las expresiones de elementos clave de palabras controvertidas como cloroquina, cuarentena y máscaras no son unmutables. De acuerdo con la figura 9 el contexto de las tres palabras mencionadas anteriormente cambió con el tiempo cuando se comparó con el contexto en marzo de 2020. Utilizamos la ecuación 2 (ver materiales suplementarios sección 3.4.3) para medir el cambio de contexto entre cada mes en la figura 9 y marzo de 2020. Observamos que el contexto en el que las publicaciones prociencia sobre la cloroquina aparecen cambia considerablemente desde abril a marzo, pero a medida que pasa el tiempo, el contexto se asemeja a marzo. El contexto de la palabra máscara sigue una tendencia similar, pero hay un cambio repentino en julio. En las publicaciones anticiencia, existen unos cambios en el contexto de las tres palabras clave. Sin embargo, el contexto de cloroquina experimenta más cambios. Por cierto, esto se observa en los comentarios anticiencia desde que el contexto cloroquina ha tenido cambios importantes especialmente en julio de 2020. Por otro lado, los contextos de la palabra clave sobre los comentarios prociencia tienden a ser similares a marzo conforme pasa el tiempo.

Publicaciones			Comentarios	
Prociencia		Anticiencia	Prociencia	Anticiencia
Marzo	(hidroxicloroquina, 0,858)	(azitromicina, 0,738)	(hidroxicloroquina, 0,887)	(hidroxicloroquina, 0,953)
	(internados, 0,622)	(exclusivo, 0,617)	(azitromicina, 0,858)	(azitromicina, 0,906)
	(hospitalizados, 0,61)	(pacientes, 0,608)	(malaria, 0,816)	(malaria, 0,86)
	(laboratorial, 0,563)	(hidroxicloroquina, 0,582)	(ibuprofeno, 0,758)	(eficacia, 0,851)
	(pacientes, 0,555)	(tratamiento, 0,535)	(medicacao, 0,751)	(autohemoterapia, 0,822)
Abril	(usem, 0,521)	(hidroxicloroquina, 0,647)	(hidroxicloroquina, 0,961)	(hidroxicloroquina, 0,973)
	(otimizar, 0,467)	(remedio, 0,558)	(medicacao, 0,83)	(medicacao, 0,847)
	(curva, 0,461)	(medicamento, 0,502)	(remedio, 0,752)	(hcq, 0,838)
	(exame, 0,46)	(doenca, 0,485)	(medicamento, 0,742)	(azitromicina, 0,825)
	(alerta, 0,454)	(prescricao, 0,479)	(azitromicina, 0,731)	(ivermectina, 0,764)
Mayo	(hidroxicloroquina, 0,813)	(uso, 0,684)	(hidroxicloroquina, 0,918)	(hidroxicloroquina, 0,858)
	(medicamento, 0,597)	(hidroxicloroquina, 0,665)	(azitromicina, 0,825)	(hcq, 0,822)
	(jornalista, 0,496)	(senior, 0,641)	(ivermectina, 0,759)	(medicacao, 0,794)
	(eficacia, 0,477)	(precoce, 0,603)	(eficacia, 0,758)	(tamiflu, 0,766)
	(bolsonarismo, 0,445)	(paciente, 0,575)	(medicacao, 0,752)	(dosagem, 0,762)
Junio	(laboratorio, 0,652)	(comprimidos, 0,576)	(hidroxicloroquina, 0,918)	(hidroxicloroquina, 0,918)
	(comandado, 0,638)	(oms, 0,562)	(azitromicina, 0,825)	(azitromicina, 0,825)
	(compra, 0,588)	(merecem, 0,51)	(ivermectina, 0,759)	(ivermectina, 0,759)
	(exercito, 0,585)	(encontrado, 0,5)	(eficacia, 0,758)	(eficacia, 0,758)
	(custo, 0,545)	(medicamentos, 0,499)	(tubaina, 0,737)	(tubaina, 0,737)
Julio	(derivados, 0,856)	(engracado, 0,713)	(hidroxicloroquina, 0,79)	(ivermectina, 0,771)
	(fixacao, 0,778)	(pregacao, 0,59)	(ivermectina, 0,759)	(hidroxicloroquina, 0,765)
	(imposta, 0,645)	(comprimidos, 0,589)	(remedio, 0,746)	(covid, 0,713)
	(prova, 0,558)	(envio, 0,565)	(eficacia, 0,706)	(medicacao, 0,704)
	(corrida, 0,537)	(hidroxicloroquina, 0,557)	(azitromicina, 0,68)	(remedio, 0,686)

Tabla 1. Las 5 palabras más cercanas a «cloroquina» en el espacio incrustado en las publicaciones y los comentarios con el tiempo.

Publicaciones			Comentarios	
Prociencia		Anticiencia	Prociencia	Anticiencia
Marzo	(praia, 0.542)	(aglomeracoes, 0.529)	(Cas» scna, 0,71)	(confinamento, 0.685)
	(medida, 0.47)	(lockdown, 0.528)	(isolamento, 0.689)	(isolamento, 0.684)
	(pandemia, 0.469)	(aeronaves, 0.521)	(confinamento, 0.664)	(reclusao, 0.683)
	(bolsonarista, 0.457)	(permanecer, 0.516)	(rotina, 0.628)	(casa, 0,653)
	(pleno, 0.444)	(vacina, 0.507)	(reclusao, 0.623)	(festanca, 0.642)
Abril	(permitem, 0.55)	(pegar, 0.572)	(paralisacao, 0.642)	(paralisacao, 0.764)
	(informais, 0.544)	(epidemia, 0.534)	(semana, 0.636)	(pandemia, 0.719)
	(parcela, 0.522)	(discussao, 0.515)	(curva, 0.632)	(epidemia, 0.684)
	(empreendedores, 0.501)	(corrida, 0.5)	(isolamento, 0.622)	(situacao, 0.682)
		(alma, 0.449)	(paralizacao, 0.61)	(palhacada, 0.649)
Mayo	(isolamento, 0.641)	(conclusao, 0.513)	(curva, 0.758)	(pandemia, 0.764)
	(promove, 0.56)	(pega, 0.511)	(epidemia, 0.682)	(isolamento, 0.644)
	(flexibilizacao, 0.557)	(rico, 0.506)	(aglomeracao, 0.65)	(curva, 0.638)
	(podemos, 0.542)	(mortos, 0.5)	(reabertura, 0.642)	(epidemia, 0.637)
	(achatamento, 0.53)	(emissora, 0.49)	(isolamento, 0.617)	(doenca, 0.63)
Junio	(cidade, 0.578)	(pararam, 0.465)	(curva, 0.696)	(pandemia, 0.758)
	(flexibilizacao, 0.558)	(casa, 0,451)	(mudanca, 0.659)	(palhacada, 0.757)
	(lockdown, 0.527)	(esquecer, 0.438)	(reabertura, 0.635)	(farra, 0.631)
	(piora, 0.479)	(recebem, 0.422)	(flexibilizacao, 0.630)	(onda, 0,626)
	(consciente, 0.473)	(finalmente, 0.419)	(pandemia, 0.625)	(bagunca, 0.611)
Julio	(mantenham, 0.537)	(roupa, 0.717)	(terceira, 0.598)	(atualizacao, 0.722)
	(nivel, 0.5)	(convido, 0.622)	(estatistica, 0.597)	(data, 0,711)
	(salvas, 0.48)	(cnn, 0.596)	(taxa, 0,581)	(normativa, 0.661)
	(eleitores, 0.46)	(marcas, 0.502)	(segunda, 0.566)	(uti, 0.66)
	(ajudam, 0.454)	(revolta, 0.498)	(setembro, 0.562)	(dieta, 0.656)

Tabla 2. Las 5 palabras más cercanas a «cuarentena» en el espacio incrustado en las publicaciones y los comentarios con el tiempo.

Publicaciones			Comentarios	
Prociencia		Anticiencia	Prociencia	Anticiencia
Marzo	(hidroxicloroquina, 0.593)	(verdade, 0.471)	(pff2, 0.735)	(oculos, 0.73)
	(utilizar, 0.523)	(internet, 0.466)	(luva, 0.715)	(luva, 0.72)
	(indicando, 0.591)	(poucas, 0.452)	(n95, 0.705)	(roupa, 0.683)
	(frecuencia, 0.492)	(utilizacao, 0.448)	(avental, 0.678)	(borrifadores, 0.667)
		(suspeita, 0.447)	(cirurgica, 0.676)	(lenco, 0.665)
Abril	(pano, 0.701)	(dificuldade, 0.492)	(ficha, 0.699)	(paraquedas, 0.692)
	(utilizando, 0.611)	(maquina, 0.474)	(armadilha, 0.6382)	(carapuça, 0.676)
	(esqueça, 0.587)	(reforçar, 0.468)	(elastico, 0.618)	(hidrocloroquina, 0.631)
	(tutorial, 0.572)	(regalias, 0.458)	(camada, 0.612)	(latex, 0.628)
	(indevido, 0.566)	(calamidade, 0.45)	(luva, 0.6)	(sapatos, 0.625)
Mayo	(pano, 0.697)	(opcoes, 0.507)	(alcohol, 0.715)	(alcohol, 0.641)
	(mantenha, 0.625)	(piedade, 0.486)	(gel, 0.695)	(gel, 0.6)
	(atento, 0.62)	(errada, 0.479)	(sabao, 0.654)	(frescura, 0.589)
	(corretamente, 0.584)	(mandantes, 0.474)	(cinto, 0.64)	(aglomeracao, 0.588)
	(lembre-se, 0.564)	(sede, 0.47)	(vinagre, 0.632)	(verba, 0.588)
Junio	(inevitavel, 0.702)	(sorri, 0.643)	(alcohol, 0.718)	(casa, 0.639)
	(coloque, 0.681)	(hipocrisia, 0.557)	(aglomeracao, 0.697)	(paredes, 0.61)
	(distancia, 0.678)	(revelar, 0.548)	(gel, 0.677)	(roupa, 0.589)
	(mantenham, 0.61)	(correndo, 0.534)	(sintetico, 0.634)	(residencia, 0.57)
		(janela, 0.526)	(luvas, 0.624)	
Julio	(cima, 0.567)	(obrigatorio, 0.724)	(gel, 0.682)	(respirar, 0.639)
	(oculos, 0.546)	(higiene, 0.547)	(alcohol, 0.682)	(maconha, 0.586)
	(use, 0.461)	(abaixo, 0.525)	(deva, 0.611)	(cabeça, 0.581)
	(coisa, 0.448)	(curtindo, 0.491)	(obrigatoriedade, 0.608)	(desfilar, 0.569)
	(rosto, 0.444)	(outras, 0.474)	(obrigar, 0.603)	(praia, 0.565)

Tabla 3. Las 5 palabras más cercanas a «máscara» en el espacio incrustado en las publicaciones y los comentarios con el tiempo.

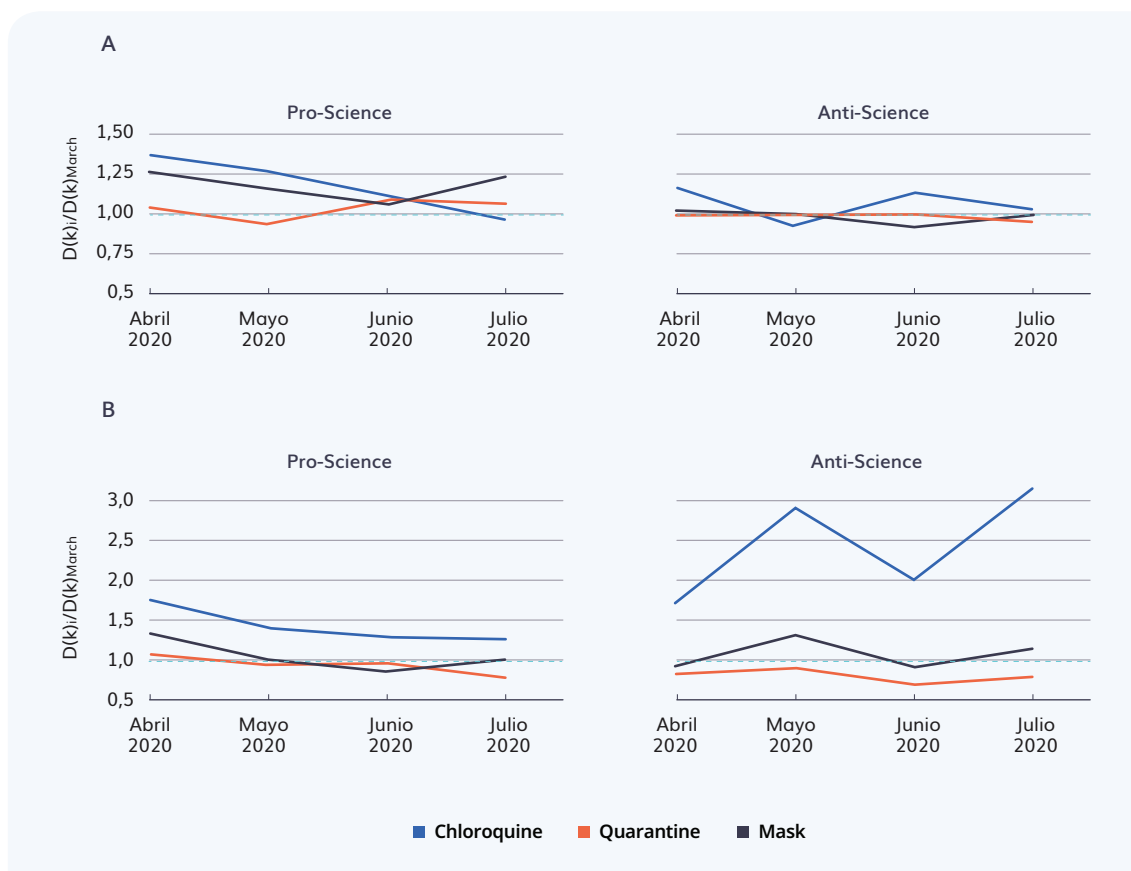


Figura 9. El contexto cambia cerca de cloroquina, cuarentena y máscara en las publicaciones (A) y los comentarios (B) en el tiempo.

» 5. Conclusión

Este informe presenta un análisis detallado del campo de batalla político de la ciencia en el contexto de la crisis del COVID-19 en Instagram. Lo hace preguntándose cómo los relatos pro y anticiencia se amplifican, se desdibujan y se consolidan en Instagram. Además, enfatiza cómo el campo de batalla político de la pandemia COVID-19 también permitió que ciertos objetos específicos de la salud se conviertan en objetos de controversia y de construcción- tratamientos y medidas. También mostró las redes de los políticos e *influencers* pro y anticiencia y el tipo de contenidos que estuvieron diseminando en los primeros 6 meses de la pandemia.

Este informe se escribió cuando los debates por las vacunas estaban solo comenzando y por lo tanto fueron menos explícitos en el trabajo final. Sin embargo, el análisis de los temas sanitarios clave impugnados destaca la contradicción ideológica que apoya a los relatos anticiencia que apoyan los tratamientos sin verificar y niegan la eficacia de las vacunas (riguroso proceso científico de verificación y validación). Más allá de Instagram y de otras redes sociales, estos relatos paradójicos que rodean a los anticiencia han tenido consecuencias profundas en la estrategia del país de responder al COVID-19. Legítima a la falta de acción del liderazgo político en la carrera global por las vacunas. No obstante, el informe deja lugar a más información sobre cómo las vacunas se han puesto en duda en los diferentes entornos de las plataformas.

Una de las consecuencias de la disputa política entre los grupos prociencia y anticiencia en Brasil es la ampliación de la confusión alrededor del COVID-19 que está diseñado (el texto, la imagen y el intento deliberado de publicar) y derivado de (los comentarios y reacciones) las publicaciones de los políticos e *influencers*. Mientras que la investigación deja espacio considerable para pensar si la confusión es intencional o no en ciertos casos, es, sin embargo, parte del proceso de comunicación política de estos grupos diferentes. Además, aun cuando no focalicemos explícitamente en la desinformación o la información errónea, reconocemos que es inseparable de la confusión. Como muestran los casos (Figuras 1 & 2), las publicaciones acerca del COVID-19 están rodeadas de teorías conspirativas- y, más evidentemente aquellas que afirman que el virus es parte de una conspiración política de China (Figure 3). Por lo tanto, la confusión es una parte integral y está inmersa dentro de las grandes dinámicas del fenómeno de la desinformación y además enfatiza las complejas expresiones expuestas de la erosión de la confianza en las autoridades sanitarias y la información que brindan. Finalmente, la articulación de la crisis del COVID-19 como parte de la agenda política también ha hecho más difícil de minimizar la confusión acerca de los temas sanitarios creada por la polarización política.

Para estudiar la confusión en Instagram, usamos un enfoque con un método mixto, que combina un análisis cualitativo con un análisis cuantitativo de grandes bases de datos de textos. El análisis cualitativo de un limitado número de ejemplos focalizó en la confusión alrededor de tres palabras clave: cloroquina, máscaras y cuarentena. Los ejemplos analizados exhiben una fuerte contradicción entre las publicaciones de los dos grupos. En particular, las publicaciones de los políticos e *influencers* anticiencia sembraron confusión con respecto a la necesidad de cuarentena, máscaras y uso de la cloroquina.

El análisis cuantitativo de un gran volumen de publicaciones y comentarios (es decir, más de 18 millones de mensajes) se focalizó en tres elementos principales asociados con el comportamiento dinámico de los grupos anti y prociencia en Instagram. Los tres elementos son: las redes de los participantes del grupo, el contenido que circula en el grupo y el contexto temporal del grupo. Para explorar el contenido del conjunto de datos y encontrar patrones y signos de confusión, hemos aplicado una serie de herramientas y técnicas basadas en la Inteligencia artificial, como por ejemplo el algoritmo ForceAtlas2, el algoritmo Latent Dirichlet Allocation (LDA) y el método de la palabra incrustada.

Nuestras conclusiones clave son las siguientes:

- ▮ Las redes anticiencia están más estrechamente ligadas entre sí y, una vez establecidas, estas redes encuentran una poderosa herramienta para difundir las teorías conspirativas. Como fue el caso de la cloroquina, las máscaras y la cuarentena, estas redes pueden reactivarse alrededor de otros temas (y gente) en el futuro.
- ▮ Los políticos prociencia y los *influencers* están menos conectados que los anticiencia. El surgimiento de la extrema derecha en un sistema político multipartidario como el de Brasil ha cambiado no solo las nociones del espectro político anterior (derecha, centro, izquierda) sino que también tuvo un impacto profundo en el poder de las coaliciones políticas y las oposiciones- y de esa manera los tradicionales partidos políticos de izquierda quedaron aún más fragmentados.
- ▮ La arquitectura opaca de Instagram puede ser una variable significativa en la consolidación de las cámaras de eco. Es difícil entender si los comentarios destacados en las publicaciones son los más populares o los que están más estrechamente vinculados a los intereses del usuario. Aún en ese caso, la arquitectura de la plataforma encuadra a la «interacción» en gran medida a través de características como desplazarse en una ventana, poner me gusta y comentar.
- ▮ Las redes y los relatos son solo una instantánea del paisaje en evolución de la disputa sobre la validez de la ciencia, derechos y las instituciones democráticas. Muchas instituciones que deberían ser prociencia como el Ministerio de Salud, han diseminado publicaciones que respaldan tratamientos sin verificar. En el futuro, el trabajo debería focalizar en cómo las instituciones sirven para adaptar los discursos anticiencia y si las plataformas como Instagram y otras ayudan a ampliar estos mensajes dentro de las cámaras de eco de la extrema derecha.

La Figura 5 muestra un gráfico dividido, los grupos prociencia y anticiencia conectados dentro de las comunidades separadas, con unos pocos vínculos cruzados entre las dos comunidades. El gráfico de las redes de seguidores destaca la falta de comunicación de los discursos políticos polarizados. También observamos que los políticos e *influencers* en la anticiencia comparten muchas más conexiones intragrupo que los del grupo prociencia.

- ▮ El término hidroxiclороquina y los relacionados con connotaciones políticas son muy exclusivos de las publicaciones de las cuentas anticiencia mientras que las publicaciones de los grupos prociencia se refieren principalmente a términos específicos de la salud.

- » En cuanto al contexto discursivo por donde se articulan estos términos, notamos que la cloroquina se asocia frecuentemente con los medicamentos y los «tratamientos» (por ejemplo: hidroxiclороquina, ibuprofen, sulfate) en los discursos anti-ciencia, mientras que el discurso prociencia, la cloroquina está estrechamente asociada con palabras de precaución (por ejemplo: alerta, eficacia y prueba). En las publicaciones y comentarios anticiencia, la cuarentena aparece cerca de las palabras relacionadas con duda y descalificación. Notamos que en la comunidad prociencia, la máscara está más asociada con frecuencia a instrucciones en cómo ponérsela y limpiarla, mientras que los participantes anticiencia asocian a la máscara con palabras que menosprecian su valor. Otra observación interesante es la variación del contexto de cloroquina en la figura 9.

Más allá de ser un estudio acerca del contexto brasileño, el informe otorga una metodología para estudiar la plataforma de las redes sociales que ha permanecido por mucho tiempo sin ser estudiada debido a la opacidad de sus algoritmos. Este enfoque de método mixto puede proporcionar nuevas vías para el estudio de Instagram en los diferentes contextos en toda Latinoamérica- el que combine el análisis de datos textuales y visuales y abarque la ambigüedad y el cruce entre los políticos y los *influencers* al dar forma a los discursos de la salud pública. El marco de análisis presentado en este estudio muestra una visión integral del contenido (textual), imágenes y redes sociales como una forma de estudiar e identificar cómo las áreas clave de controversia en el debate de la salud pública (máscaras, vacunas, cuarentena) se incorporan a la política de desinformación.

Este estudio es un intento de analizar una nueva dimensión del fenómeno de la desinformación que está presente en la discusión relativa a la ciencia, pandemia y política en las redes sociales. Existen muchas preguntas que nos gustaría explorar en lo relacionado con la confusión entre los usuarios y participantes de las plataformas de las redes sociales. Algunas incluirían la extensión de nuestros métodos actuales, y otras requerirían nuevas herramientas y métodos. Algunas vías para la investigación futura podrían incluir, por ejemplo, el desarrollo de indicadores que caractericen a la confusión informativa de la pandemia en lo relacionado con un tema, llevando a cabo un análisis del comportamiento de nodos que conectan a las dos comunidades en el gráfico de la figura 5 para entender las ambigüedades de aquellos que no están necesariamente en los extremos del espectro político y cómo enfocan a la pandemia COVID-19, y la contextualización de la dinámica de Instagram dentro del contexto de la plataforma cruzada, que incluye plataformas de redes sociales marginales y principales como parte de cómo el contenido de una plataforma circula a través de las otras- esto también permitiría un entendimiento detallado de cómo cada plataforma contribuye a la divulgación de contenido negacionista de maneras específicas.

Anexo 1

Tablas traducidas al inglés

Posts		Comments		
Pro-science	Anti-science	Pro-science	Anti-science	
March	(hydroxychloroquine, 0.858) (hospitalized, 0.622) (inpatient, 0.61) (laboratory, 0.563) (patients, 0.555)	(azithromycin, 0.738) (exclusive, 0.617) (patients, 0.608) (hydroxychloroquine, 0.582) (treatment, 0.535)	(hydroxychloroquine, 0.887) (azithromycin, 0.858) (malaria, 0.816) (ibuprofen, 0.758) (medication, 0.751)	(hydroxychloroquine, 0.953) (azithromycin, 0.906) (malaria, 0.86) (efficiency, 0.851) (autohemotherapy, 0.822)
April	(use, 0.521) (optimize, 0.467) (curve, 0.461) (exam, 0.46) (warning, 0.454)	(hydroxychloroquine, 0.647) (medicine, 0.558) (remedy, 0.502) (disease, 0.485) (prescription, 0.479)	(hydroxychloroquine, 0.961) (medication, 0.83) (medicine, 0.752) (remedy, 0.742) (azithromycin, 0.731)	(hydroxychloroquine, 0.973) (medication, 0.847) (hcq, 0.838) (azithromycin, 0.825) (ivermectin, 0.764)
May	(hydroxychloroquine, 0.813) (remedy, 0.597) (reporter, 0.496) (efficiency, 0.477) (bolsonarismo, 0.445)	(use, 0.684) (hydroxychloroquine, 0.665) (senior, 0.641) (premature, 0.603) (patients, 0.575)	(hydroxychloroquine, 0.918) (azithromycin, 0.825) (ivermectin, 0.759) (efficiency, 0.758) (medication, 0.752)	(hydroxychloroquine, 0.858) (hcq, 0.822) (medication, 0.794) (tamiflu, 0.766) (dosage, 0.762)
June	(laboratory, 0.652) (subordinate, 0.638) (purchase, 0.588) (army, 0.585) (cost, 0.545)	(pills, 0.576) (oms, 0.562) (deserve, 0.51) (found, 0.5) (remedies, 0.499)	(hydroxychloroquine, 0.918) (azithromycin, 0.825) (ivermectin, 0.759) (efficiency, 0.758) (tubaina, 0.737)	(hydroxychloroquine, 0.868) (ivermectin, 0.752) (covid19, 0.731) (medication, 0.722) (efficiency, 0.707)
July	(derivatives, 0.856) (fixation, 0.778) (imposed, 0.645) (proof, 0.558) (race, 0.537)	(funny, 0.713) (preaching, 0.59) (pills, 0.589) (shipping, 0.565) (hydroxychloroquine, 0.557)	(hydroxychloroquine, 0.79) (ivermectin, 0.759) (medicine, 0.746) (efficiency, 0.706) (azithromycin, 0.68)	(ivermectin, 0.771) (hydroxychloroquine, 0.765) (covid, 0.713) (medication, 0.704) (medicine, 0.686)

Table 1. Top 5 closest words to "chloroquine" in the embedding space in posts and comments over time.

Posts		Comments	
Pro-science	Anti-science	Pro-science	Anti-science
March	(beach, 0.542) (resolution, 0.47) (pandemic, 0.469) (bolsonarista, 0.457) (complete, 0.444)	(agglomerations, 0.529) (lockdown, 0.528) (aircraft, 0.521) (remain, 0.516) (vaccine, 0.507)	(house, 0.71) (isolation, 0.689) (confinement, 0.664) (routine, 0.628) (reclusion, 0.623) (confinement, 0.685) (isolation, 0.684) (reclusion, 0.683) (house, 0.653) (revelry, 0.642)
April	(allow, 0.55) (informal, 0.544) (portion, 0.522) (entrepreneurs, 0.501) (reopening, 0.46)	(catch, 0.572) (epidemic, 0.534) (discussion, 0.515) (race, 0.5) (soul, 0.449)	(stoppage, 0.642) (week, 0.636) (curve, 0.632) (isolation, 0.622) (standstill, 0.61) (stoppage, 0.764) (pandemic, 0.719) (epidemic, 0.684) (situation, 0.682) (slapstick, 0.649)
May	(isolation, 0.641) (promote, 0.56) (tolerance, 0.557) (afford, 0.542) (flattening, 0.53)	(conclusion, 0.513) (catch, 0.511) (rich, 0.506) (undead, 0.5) (broadcaster, 0.49)	(curve, 0.758) (epidemic, 0.682) (crowd, 0.65) (reopening, 0.642) (isolation, 0.617) (pandemic, 0.764) (isolation, 0.644) (curve, 0.638) (epidemic, 0.637) (disease, 0.63)
June	(city, 0.578) (tolerance, 0.558) (lockdown, 0.527) (deteriorate, 0.479) (conscious, 0.473)	(stopped, 0.465) (house, 0.451) (forget, 0.438) (receive, 0.422) (finally, 0.419)	(curve, 0.696) (change, 0.659) (reopening, 0.635) (tolerance, 0.630) (pandemic, 0.625) (pandemic, 0.758) (slapstick, 0.757) (spree, 0.631) (wave, 0.626) (mess, 0.611)
July	(keep, 0.537) (level, 0.5) (save, 0.48) (voters, 0.46) (help, 0.454)	(clothing, 0.717) (invite, 0.622) (cnn, 0.596) (brands, 0.502) (revolt, 0.498)	(third, 0.598) (statistic, 0.597) (taxa, 0.581) (second, 0.566) (september, 0.562) (update, 0.722) (data, 0.711) (normative, 0.661) (icu, 0.66) (diet, 0.656)

Table 2. Top 5 closest words to “quarantine” in the embedding space in posts and comments over time.

Posts		Comments	
Pro-science	Anti-science	Pro-science	Anti-science
March	(hydroxychloroquine, 0.593) (use, 0.523) (indicating, 0.591) (frequency, 0.492) (mouth, 0.485)	(truth, 0.471) (internet, 0.466) (few, 0.452) (using, 0.448) (suspect, 0.447)	(pff2, 0.735) (glove, 0.715) (n95, 0.705) (apron, 0.678) (surgical, 0.676) (glasses, 0.73) (glove, 0.72) (clothing, 0.683) (sprinklers, 0.667) (tissue, 0.665)
April	(cloth, 0.701) (use, 0.611) (forget, 0.587) (tutorial, 0.572) (improper, 0.566)	(difficulty, 0.492) (machine, 0.474) (reinforce, 0.468) (perks, 0.458) (calamity, 0.45)	(record, 0.699) (trap, 0.6382) (elastic, 0.618) (layer, 0.612) (glove, 0.6) (parachute, 0.692) (hood, 0.676) (hydroxychloroquine, 0.631) (latex, 0.628) (shoes, 0.625)
May	(cloth, 0.697) (keep, 0.625) (attentive, 0.62) (correctly, 0.584) (remember, 0.564)	(options, 0.507) (piety, 0.486) (wrong, 0.479) (principals, 0.474) (headquarters, 0.47)	(alcohol, 0.715) (gel, 0.695) (soap, 0.654) (belt, 0.64) (vinegar, 0.632) (alcohol, 0.641) (gel, 0.6) (picky, 0.589) (crowd, 0.588) (budget, 0.588)

Posts		Comments	
Pro-science	Anti-science	Pro-science	Anti-science
June	(inevitable, 0.702) (wear, 0.681) (distance, 0.678) (keep, 0.61) (soap, 0.597)	(smile, 0.643) (hypocrisy, 0.557) (disclose, 0.548) (running, 0.534) (window, 0.526)	(alcohol, 0.718) (crowd, 0.697) (gel, 0.677) (synthetic, 0.634) (gloves, 0.624)
July	(up, 0.567) (glasses, 0.546) (use, 0.461) (stuff, 0.448) (face, 0.444)	(obligatory, 0.724) (hygiene, 0.547) (bellow, 0.525) (enjoying, 0.491) (others, 0.474)	(house, 0.639) (wall, 0.61) (clothing, 0.589) (residence, 0.57) (wig, 0.565)

Table 3. Top 5 closest words to “mask” in the embedding space in posts and comments over time.

Referencias bibliográficas

- Adhanon, T. (2020) "Speech by the director-general at the Munich security conference," *World Health Organization*, accessed August 15, 2020. [Online]. Disponible en: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/munich-security-conference>
- Afonso, N. (2020) "Hidroxicloroquina é remédio mais citado em peças de desinformação no mundo, mas volume cai", *Folha de São Paulo*, accessed August 15, 2020 [Online]. Disponible en: <https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2020/07/hidroxicloroquina-e-remedio-mais-citado-em-pecas-de-desinformacao-no-mundo-mas-volume-cai.shtml>
- BBC Brasil Editorial (2020) "O que é o movimento 'somos 70%' e outras iniciativas contra o governo bolsonaro?", accessed August 15 2020. [Online]. Disponible en: <https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/bbc/2020/06/02/o-que-e-o-movimento-somos-70-e-outras-iniciativas-contr-o-governo-bolsonaro.htm>
- Benites, A. (2020) "O brasil não perde um capítulo dos bolsonaro, os kardashian da política," *El País*, accessed August 15 2020. [Online]. Disponible en: https://brasil.elpais.com/brasil/2018/12/31/politica/1546287904_141800.html?rel=listapoyo
- Bogart L. M. and S. Thorburn (2006) "Relationship of african americans' sociodemographic characteristics to belief in conspiracies about hiv/aids and birth control," *Journal of the National Medical Association*, vol. 98, no. 7, pp. 1144–1150, Jul 2006, 16895286[pmid]. [Online]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16895286>
- Bombig A. and M. Haubert (2020) "Rede de direita cresce com clã sob pressão," *Coluna do Estadão*, accessed August 15 2020. [Online]. Disponible en: <https://politica.estadao.com.br/blogs/coluna-do-estadao/rede-da-direita-cresce-com-cla-sob-pressao/>
- Borger, J. (2020) "Mike pompeo: 'enormous evidence' coronavirus came from chinese lab," *The Guardian*, accessed November 25 2020. [Online]. Disponible en: <https://www.theguardian.com/world/2020/may/03/mike-pompeo-donald-trump-coronavirus-chinese-laboratory>
- Campbell, T. H. and L. Griffin, "Who are you calling anti-science?" *Scientific American*, 2017, accessed August 15 2020. [Online]. Disponible en: <https://blogs.scientificamerican.com/guest-blog/who-are-you-calling-anti-science/>
- Carah N. and M. Shaul, (2016) "Brands and instagram: Point, tap, swipe, glance," *Mobile Media and Communication*, vol. 4, no. 1, pp. 69–84 [Online]. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/2050157915598180>
- Carlson, M. (2020) "Journalistic epistemology and digital news circulation: Infrastructure, circulation practices, and epistemic contests," *New Media & Society*, vol. 22, no. 2, pp. 230–246 [Online]. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1461444819856921>

- Christofaro, B. (2020) "Coronavirus: Brazil is headed toward a 'perfect storm'," *Deutsche Welle*, accessed August 15, 2020. [Online]. Disponible en: <https://p.dw.com/p/3aJRL>
- Clement, J. (2020) "Leading countries based on instagram audience size as of april 2020," *Statista*, accessed 29 June 2020. [Online]. Disponible en: <https://bit.ly/38jmlBy>
- Cotter, K. (2019) "Playing the visibility game: How digital influencers and algorithms negotiate influence on instagram," *New Media and Society*, vol. 21, no. 4, pp. 895–913 [Online]. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1461444818815684>
- Dias, T. (2020) "Crimes explodem no facebook, youtube, twitter e instagram durante pandemia," *The Intercept*, accessed November 25 2020. [Online]. Disponible en: <https://theintercept.com/2020/08/24/ odio-pornografia-infantil-explodem-twitter-facebook-instagram-youtube-pandemia/>
- Diethelm P. and M. McKee (2009) "Denialism: what is it and how should scientists respond?" *European Journal of Public Health*, vol. 19, no. 1, pp. 2–4, 01 2009. [Online] Disponible en: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckn139>
- Durant, D. (2017) "Who are you calling 'anti-science'? how science serves social and political agendas," *The Conversation*, accessed August 15, 2020. [Online]. Disponible en: <https://theconversation.com/ who-are-you-calling-anti-science-how-science-serves-social-and-political-agendas-74755>
- Fassin D. and H. Schneider (2003) "The politics of aids in South Africa: beyond the controversies," *BMJ (Clinical research ed.)*, vol. 326, no. 7387, pp. 495–497, Mar 2003, pMC1125376[pmcid]. [Online]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12609950>
- Fernandes, T. and M. Dias (2018) "Bolsonaro e haddad levam debate para redes sociais," *Folha de São Paulo*, accessed August 15 2020. [Online]. Disponible en: <https://www1.folha.uol.com.br/poder/2018/10/ bolsonaro-e-haddad-levam-debate-para-redes-sociais.html>
- Fernandes, E. R. and A. K. N. Cavalcanti (2020) "Blame poverty, not the poor, for covid-19's spread in brazil's amazon," *Scientific American*, 2020, accessed August 15 2020. [Online]. Disponible en: <https://www.scientificamerican.com/article/blame-poverty-not-the-poor-for-covid-19s-spread-in-brazils-amazon/>
- Filimonov, K., U. Russmann, and J. Svensson (2016) "Picturing the party: Instagram and party campaigning in the 2014 swedish elections," *Social Media + Society*, vol. 2, no. 3, p. 2056305116662179 [Online]. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/2056305116662179>
- Fraser, N. (1990) "Rethinking the public sphere: A contribution to the critique of actually existing democracy," *Social Text*, no. 25/26, pp. 56–80, 1990. [Online]. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/466240>
- Goldzweig, R. (2018) "Por que devemos nos preocupar com a influência das redes sociais nas eleições 2018?" *El País*, accessed August 15 2020. [Online]. Disponible en: https://brasil.elpais.com/brasil/2018/09/21/opinion/ 1537557693_143615.html

- Heath, D. (2016) "Contesting the science of smoking," *The Atlantic*, accessed August 15, 2020. [Online] Disponible en: <https://www.theatlantic.com/politics/archive/2016/05/low-tar-cigarettes/481116/>
- Hinsliff, G. (2019) "How Instagram became the politicians' playground," *The Guardian*, accessed August 15 2020. [Online]. Disponible en: <https://www.theguardian.com/technology/2019/mar/10/how-instagram-became-the-politicians-playground>
- Labinger, J. A. and H. Collins (2001) *The One Culture?: A Conversation about Science*. University of Chicago Press.
- Lalancette M. and V. Raynauld (2019) "The power of political image: Justin trudeau, instagram, and celebrity politics," *American Behavioral Scientist*, vol. 63, no. 7, pp. 888–924 [Online]. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0002764217744838>
- Latour, B. (2005) *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford University Press.
- Lewis, S. C. and O. Westlund (2015) "Actors, actants, audiences, and activities in cross-media news work," *Digital Journalism*, vol. 3, no. 1, pp. 19–37 [Online]. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/21670811.2014.927986>
- Lewandowsky, S.; M. E. Mann; N. J. L. Brown; and H. Friedman (2016) "Science and the public: Debate, denial, and skepticism," *Journal of Social and Political Psychology*, vol. 4, no. 2. [Online]. Disponible en: <https://jspp.psychopen.eu/article/view/604>
- Lyons, K. (2020) "Twitter removes tweets by brazil, venezuela presidents for violating covid-19 content rules," *The Verge*, accessed August 20 2020. [Online]. Disponible en: <https://www.theverge.com/2020/3/30/21199845/twitter-tweets-brazil-venezuela-presidents-covid-19-coronavirus-jair-bolsonaro-maduro>
- Machado, C. C.; D. A. Dourado; N. Santos, and J. G. Santos (2020) "Ciência contaminada: Analisando o contágio de desinformação sobre coronavírus via youtube," *LAUT: Centro de Análise da Liberdade e do Autoritarismo*, accessed August 15 2020. [Online]. Disponible en: <https://laut.org.br/ciencia-contaminada/>
- Nature Human Behaviour* Editorial, "Debunking science denialism," vol. 3, no. 9, pp. 887–887, Sep 2019. [Online]. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41562-019-0746-8>
- NIC.BR/CETIC.BR (2019) "Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros - tic domicílios 2018," CETIC.BR, accessed August 15 2020. [Online]. Disponible en: <https://bit.ly/36beRRo>
- Papacharissi, Z. (2004) "Democracy online: civility, politeness, and the democratic potential of online political discussion groups," *New Media & Society*, vol. 6, no. 2, pp. 259–283, 2004. [Online]. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1461444804041444>
- Phillips, D. (2018) "'flowering of hate': bitter election brings wave of political violence to Brazil," *The Guardian*, accessed August 15, 2020. [Online]. Disponible en: <https://www.theguardian.com/world/2018/oct/11/brazil-election-violence-bolsonaro-haddad>

- Rid, T. (2005) *Active Measures: The Secret History of Disinformation and Political Warfare*. London: Profile Books.
- Senado, A. (2020) "Bolsonaro veta uso obrigatório de máscara no comércio, em escolas e em igrejas," *Senado Federal*, accessed August 15 2020. [Online]. Disponible en: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/07/03/bolsonaro-veta-uso-obrigatorio-de-mascara-no-comercio-em-escolas-e-em-igrejas>
- Silverstone, R. (2005) *The Sociology of Mediation and Communication*, ser. The Sage handbook of sociology. London: Sage Publications, pp. 188–207, e-book. [Online]. Disponible en: <http://UCL.ebib.com/patron/FullRecord.aspx?p=1023911>
- Turnbull-Dugarte, S. J. (2019) "Selfies, policies, or votes? political party use of instagram in the 2015 and 2016 spanish general elections," *Social Media + Society*, vol. 5, no. 2, p. 2056305119826129 [Online]. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/2056305119826129>
- Wagner, K. (2020) "Facebook, twitter, youtube remove posts from Bolsonaro," *Bloomberg*, accessed August 20, 2020. [Online]. Disponible en: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-03-31/facebook-twitter-pull-misleading-posts-from-brazil-s-bolsonaro>
- Watson, K. (2020) "Coronavirus: Brazil's Bolsonaro in denial and out on a limb," *BBC News*, accessed August 15, 2020. [Online]. Disponible en: <https://www.bbc.co.uk/news/world-latin-america-52080830>
- World Bank Editorial (2020) "Brazil overview. world bank group," accessed August 15 2020. [Online]. Disponible en: <https://www.worldbank.org/en/country/brazil/overview>
- World Health Organization (2020) Preparedness and Response, "Considerations for quarantine of individuals in the context of containment for coronavirus disease (covid-19) - interim guidance," *World Health Organization*, accessed August 15 2020. [Online]. Disponible en: [https://www.who.int/publications/i/item/considerations-for-quarantine-of-individuals-in-the-context-of-containment-for-coronavirus-disease-\(covid-19\)](https://www.who.int/publications/i/item/considerations-for-quarantine-of-individuals-in-the-context-of-containment-for-coronavirus-disease-(covid-19))
- Zanini, F. (2020) "O que é o movimento 'somos 70%' e outras iniciativas contra o governo Bolsonaro?" *Folha de São Paulo*, accessed August 15 2020. [Online]. Disponible en: <https://www1.folha.uol.com.br/poder/2020/05/manifestos-pro-democracia-buscam-recriar-clima-de-diretas-ja-apos-ataques-de-bolsonaro.shtml>

**CENTRO
LATAM
DIGITAL**



Centro LATAM Digital

Centro de Política Digital para América Latina, A.C.
Ciudad de México, CDMX, México

@LATAMxDigital | www.centrolatam.digital