



Narrativas inmersivas durante la pandemia de COVID-19: Un análisis de videos 360 grados en YouTube¹

Immersive narratives during the COVID-19 pandemic: An analysis of 360-degree videos on YouTube



Mtra. Carolina Gois Falandes

Facultad de Arquitectura, Artes, Comunicación y Diseño de la Universidad Estatal Paulista (FAAC/Unesp)
carolina.falandes@unesp.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6639-2121>

Dr. Denis Porto Renó

Facultad de Arquitectura, Artes y Comunicación de la Universidad Estatal Paulista (FAAC/Unesp)
denis.reno@unesp.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0837-4261>

Recibido: 15 de abril de 2022.

Aceptado: 23 de abril de 2022.

Publicado: 30 de junio de 2022.

Received: April 15th, 2022.

Accepted: April 23rd, 2022.

Published: June 30th, 2022.



Videopresentación



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0.

DOI: <https://doi.org/10.21555/rpc.v4i1.2554>

Cómo citar: Gois Falandes, C., & Porto Renó, D. (2022). Narrativas inmersivas durante la pandemia de Covid 19 : Un análisis de videos 360 grados en YouTube. *RPC*, 4(1), 84–97. <https://doi.org/10.21555/rpc.v4i1.2554>

¹El presente trabajo fue realizado con el apoyo de la Coordinación de Perfeccionamiento del Personal de Educación Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamiento 001.

RESUMEN

La pandemia del COVID-19 ha provocado transformaciones significativas en los procesos de producción, intercambio y consumo de contenidos mediáticos, impulsada por el deseo de la sociedad interconectada contemporánea de comunicar, informar y entretener en medio de un turbulento momento sanitario y humani-

tario. En este escenario, Youtube se ha convertido en el vehículo preferente de difusión y consumo de videos. Entre las estéticas disponibles en esta plataforma, el presente estudio exploratorio centra sus reflexiones en producciones pandémicas que se apoyaron en la tecnología de 360 grados, una modalidad de imagen emer-

gente. Guiada por un camino metodológico formado por revisión bibliográfica y netnografía, la investigación abarcó un levantamiento de 400 videos esféricos, los cuales fueron analizados a través de particularidades cartográficas, técnicas y temáticas. Para ello, se ingresaron en el sistema de búsqueda de *YouTube* expresiones en portugués y español relacionadas con los videos en 360 grados y el COVID-19. Los resultados brindaron un panorama de cómo el fenómeno de la pandemia influyó en el sector creativo de las narrativas en 360 gra-

dos, destacando, por ejemplo, a Brasil como el país con mayor número de obras publicadas, el recorrido virtual como el formato más explorado y el protagonismo de empresas y profesionales especializados en la creación de contenidos, mientras los vehículos de prensa aparecían tímidamente.

Palabras-clave: Videos en 360 grados, *YouTube*, Pandemia de COVID-19, netnografía.

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has triggered significant transformations in the processes of production, exchange and consumption of media content, driven by the desire of contemporary networked society to communicate, inform and entertain in the midst of a turbulent health and humanitarian moment. In this scenario, YouTube has become the preferred vehicle for video dissemination and consumption. Among the aesthetics available on this platform, this exploratory study focuses its reflections on pandemic productions that relied on 360-degree technology, an emerging image modality. Guided by a methodological path formed by a bibliographic review and netnography, the research covered a survey of 400 spherical videos, which were analysed through cartographic, technical and thematic particularities. For

this purpose, expressions in Portuguese and Spanish related to 360-degree videos and COVID-19 were entered into the YouTube search system. The results provided an overview of how the pandemic phenomenon influenced the creative sector of 360-degree narratives, highlighting, for example, Brazil as the country with the highest number of published works, the virtual tour as the most explored format and the prominence of companies and professionals specialised in content creation, while press vehicles appeared timidly.

Keywords: 360 degree videos, *YouTube*, COVID-19, pandemic, etnography.

INTRODUCCIÓN

El COVID-19 ha creado un escenario de miedos, incertidumbres y pérdidas para la población mundial, reconfigurando drásticamente diferentes áreas, como la educación, la economía, la cultura y los

patrones de comportamiento. Los efectos de esta enfermedad se vienen presenciando desde hace poco más de dos años, con la desigualdad social como factor de complicación, asumiendo la condición de principal de-

saffó en el campo de la salud a nivel mundial en más de cien años (Angeluci, Rosa y Passarelli, 2020).

En materia de comunicación, la pandemia del nuevo coronavirus provocó cambios significativos en los procesos de producción, compartición y consumo de contenidos mediáticos, impulsados por el deseo de la sociedad interconectada contemporánea de manifestar y acceder a información fidedigna sobre la crisis sanitaria. Además, se observó la búsqueda de producciones de entretenimiento, que pudieran brindar dosis de alegría al público en medio del dolor, las aficciones y los tiempos de encierro derivados del estallido de este mal invisible.

Una demostración de este contexto es el importante crecimiento en el número de usuarios de la plataforma de videos *YouTube* durante el período de pandemia, evidenciado por encuestas realizadas en varios países, como Brasil (Opinion Box, 2021), España (We Are Social y Hootsuite, 2021) y Estados Unidos (Pew Research Center, 2021). Este sistema de *streaming* de contenidos audiovisuales gestionado por *Google*, que había sido superado en el *ranking* de las redes sociales virtuales más utilizadas por aplicaciones como *Instagram* y *WhatsApp* (Angeluci y Falandes, 2022), ganó nueva vida en el entorno de la pandemía (Almas, et. al., 2020) y se convirtió en el vehículo preferido de difusión y consumo de videos con registros de este momento histórico de la salud.

En esta perspectiva, se puede citar la publicación de estudios dedicados al análisis de las publicaciones de *YouTube* relacionadas con el COVID-19, cuyos resultados apuntan, por ejemplo, a un aumento en el número de videos sobre la pandemia en los canales de España desde el decreto de Estado de Alarma (Orduña-Malea, Font-Julián & Ontalba-Ruipérez, 2020), la propagación de desinformación sobre vacunas en algunos contenidos disponibles en esta plataforma (Sued, 2020) y la constatación de que las principales fuentes de información sobre el desarrollo del escenario pandémico español se refieren a canales vinculados a los medios de comunicación (Ramírez, Rojas y Málaga, 2020).

De hecho, está claro que se pueden explorar múltiples enfoques al investigar el contenido de *YouTube*, incluidos los publicados durante la situación de

pandemia. Es una red social basada en la imagen digital, lenguaje principal en la ecología mediática actual, caracterizada por la capacidad de persuasión e interacción (Renó, et. al., 2021). Asimismo, esta compleja plataforma está compuesta por una amplia gama de categorías de videos – clips musicales, sketches humorísticos, debates políticos, noticias, entre otros –, además de soportar piezas audiovisuales de los más variados formatos – como 4K, 3D y HDR.

Entre las estéticas presentes en este sitio de distribución de videos, este artículo centra sus reflexiones en producciones pandémicas que se apoyaron en la tecnología de 360 grados, una modalidad de imagen emergente, reconocida por romper los límites de los contenidos audiovisuales bidimensionales. El uso de esta forma expresiva es visto como sinónimo de innovación en el área de la comunicación, siendo clasificada a través de expresiones como narrativas inmersivas, realidad virtual y realidad extendida, con mayor frecuencia de investigaciones que se ocupan de proyectos periodísticos, representados por la etiqueta de periodismo inmersivo (Falandes y Renó, 2021).

Con envío aceptado por *YouTube* desde 2015 (Verma, 2015), este tipo de video ha sido utilizado – aunque tímidamente – desde diferentes formas, como reportajes, documentales, *lives* y recorridos virtuales, sirviendo como un poderoso instrumento para acercar a los espectadores al universo grabado, ya que, en la interpretación de Mello Silva y Yanaze (2019), permite mostrar –en el caso de escenarios reales– los entornos desde diferentes ángulos, apoyados por una cámara con lente esférica, o uniendo los archivos de imágenes capturadas sincrónicamente por una colección de lentes. También vale la pena mencionar la existencia de contenidos de 360 grados totalmente construidos con el apoyo de *softwares* de modelado 3D, cuyas características se asemejan a las interfaces de juegos electrónicos y también brindan al usuario navegación espacial.

Considerando el potencial de las narrativas en 360 grados como mecanismo para retratar temas de alto impacto social, que requieren mayor empatía por parte de los usuarios o remiten a entornos y circunstancias de difícil aproximación (Sidorenko-Bautista, Herranz de la Casa y Cantero de Julián, 2020), es posible

afirmar que la pandemia del COVID-19 se encuadra en este contexto, siendo un terreno fértil para el desarrollo de producciones relacionadas con los impactos de los encierros en las sociedades, campañas de prevención, actividades artísticas, entre otras pautas que surgieron durante la crisis sanitaria.

Así, esta investigación, de carácter exploratorio y guiada por un camino metodológico formado por revisión bibliográfica y netnografía, se dedicó a levantar videos en 360 grados publicados en *YouTube* durante el momento de la pandemia, con el fin de analizar brevemente particularidades cartográficas, técnicas y temáticas. Para ello, se tipearon expresiones relacionadas con narrativas de 360 grados y COVID-19, en portugués y español, a través del sistema de búsqueda de la plataforma, aplicando también filtros para mayor precisión de los resultados. La encuesta se realizó el 19 de febrero de 2022 e incluyó contenidos en 360 grados publicados el 11 de marzo de 2020, fecha en la que la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró una pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2 (Who, 2020).

Se espera, a partir de los resultados aquí señalados, retratar cómo el fenómeno de la pandemia influyó en el sector creativo de las narrativas en 360 grados, señalando los principales productores de este período en *YouTube*, así como las colocaciones de cámara, elementos iconográficos y temáticas más exploradas, lo que puede contribuir con reflexiones sobre la consolidación de un lenguaje para esta innovación imagética. Asimismo, se entiende que el mapeo realizado corresponde a un documento relevante de memoria colectiva, evidenciando las repercusiones de un hecho que quedará marcado para siempre en la historia mundial.

MARCO TEÓRICO

Entre las redes sociales virtuales disponibles en la actualidad, *YouTube* fue la pionera, en 2015, en permitir la publicación y reproducción de videos en 360 grados (Martínez, García y Moraleda, 2021). La plataforma, considerada la preferida para compartir contenidos audiovisuales esféricos (Rodrigues, 2021), tiene un canal llamado “Realidad Virtual”, que al momento de escribir este artículo (mediados de marzo de 2022) tenía

alrededor de 3.41 millones de suscriptores, siendo un repositorio de *playlists* con producciones en 360 grados de diferentes temáticas, como música, viajes, juegos, periodismo, moda y deporte.

Si bien este canal está formado predominantemente por trabajos realizados por profesionales, cualquier persona puede crear su espacio y publicar sus propios videos en 360 grados, guiado por los tutoriales que ofrece el sitio. El espacio en línea *YouTube VR* (<https://vr.youtube.com/>) es una de estas instructivas iniciativas, que presenta múltiples formas de acceder al contenido esférico de *YouTube* –a través de *VR headset*, *cardboard*, *desktop* y *smartphone*–, además de dar consejos para quienes quieran crear piezas audiovisuales con el apoyo de tecnología 360 grados, como información sobre cámaras y *softwares* de edición. La difusión del conocimiento sobre las imágenes en 360 grados se justifica por su carácter emergente y potencial narrativo innovador que, a juicio de Falandes (2020, p. 155), “necesita ser más difundido y aplicado” para llegar a una mayor parte de la sociedad, especialmente la población joven. Tal pensamiento está en línea con las reflexiones de Rodrigues (2021), quien expone la necesidad de establecer una “pedagogía de la mirada” para una mejor orientación visual del público en relación con estos contenidos.

Desde el punto de vista del lenguaje, los videos de 360 grados pueden adoptar diferentes formas, todas las cuales son compatibles con el reproductor de *YouTube*. Es factible decir que la modalidad más conocida, practicada y estudiada es la que Tricart (2018) denomina *cinematic VR*, una forma de imagen caracterizada por permitir al interactivo mirar alrededor del espacio, para presenciar la historia contada. Buscando comprender este tipo de contenido, Bautista, Julián y Mancha (2017) proponen una sistematización basada en los conceptos de Realidad Virtual Virtual (RV2) y Realidad Virtual Real (RVR). Los autores explican que las producciones juzgadas como RV2 utilizan imágenes 100% digitales, construidas por medio de una computadora – como en la interfaz de un videojuego –, mientras que los contenidos de RVR hacen uso de videos con escenas capturadas de la realidad, estrategia frecuentemente utilizada en la elaboración de noticias. De esta forma, el usuario puede acceder a este formato – ya sea relacio-

nado con un entorno simulado o real – beneficiándose del sistema de reproducción RV de *YouTube*, así como de las gafas de realidad virtual y el giroscopio del teléfono móvil. Otras modalidades de imágenes de 360 grados, como *hyperlapse* (Falandes & Renó, 2021) y *little planet* (Claremont, 2019), tienen sus movimientos controlados en la edición y pueden intercalarse con videos tradicionales, ya que son capaces de enmarcar los escenarios de 360 grados en formatos rectangulares. Son, pues, estéticas dirigidas a la mera contemplación del espectador, sin instigar a su navegación.

Durante la pandemia de la COVID-19, fue posible observar la publicación de investigaciones, desde las más diversas perspectivas, a partir del análisis de videos en 360 grados presentes en *YouTube*. Molina (2021), por ejemplo, habla del diseño de producción de videoclips inmersivos, un formato que, según él, se encuentra en una fase favorable para su fortalecimiento, impulsado por la crisis sanitaria mundial. El autor argumenta que, si bien este tipo de contenido ha ganado cierto reconocimiento desde 2015 – cuando comenzó a observarse en redes como *YouTube* –, el estatus adquirido no fue suficiente para acelerar el ritmo de su desarrollo. Así, el investigador considera que la llegada del nuevo coronavirus inauguró una mirada renovada sobre el potencial de estas piezas audiovisuales como mecanismo para hacer más inmersivas y participativas las experiencias del público.

Dirigiendo también la atención a las narrativas de *YouTube* en 360 grados insertas en el contexto de la pandemia, no obstante, desde una perspectiva más crítica, el estudio realizado por Bautista, Herranz de la Casa y Díez (2020) aporta datos sobre el escenario del periodismo inmersivo en territorio español. Entre las conclusiones, los autores destacan que, aunque la pandemia de la COVID-19 ha acelerado el proceso de alfabetización tecnológica en la mayoría de los hogares del mundo, especialmente en España, la prensa española no aprovechó este momento para crear producciones en 360 grados alineadas con la difícil situación que enfrentan las personas, tanto buscando informarles como brindándoles “contenidos con mayor carga simbólica y sentimental que estableciera mayores nexos empáticos entre el periodismo y la audiencia” (Bautista, Herranz de la Casa y Díez, 2020, p. 89).

Interesándose en las búsquedas relacionadas con videos en 360 grados en *YouTube* realizadas por usuarios de Estados Unidos, Reino Unido, España e Italia, países más impactados durante los primeros meses de la pandemia, Martínez, García y Moraleda (2021) muestran –a través de un diagnóstico cuantitativo– que el consumo de contenidos esféricos se recuperó en este período, frente al tiempo tibio percibido en los últimos 10 años. Los autores interpretan esta evolución como un reflejo del cumplimiento de las cuarentenas a principios de 2020, cuando los ciudadanos debían quedarse en casa, con pocas alternativas de ocio y entretenimiento, apoyándose, por tanto, en el acceso a producciones audiovisuales inmersivas para paliar los efectos de aislamiento social.

De esta forma, las investigaciones mostradas anteriormente indican, en general, que la crisis sanitaria ha reavivado la discusión sobre la contribución social de las narrativas en 360 grados, una modalidad que parece haberse visto eclipsada por el avance de otras tecnologías audiovisuales, especialmente en los medios de comunicación. Teniendo en cuenta este panorama, las siguientes páginas presentarán y discutirán informaciones obtenidas del levantamiento de producciones esféricas publicadas en *YouTube*, con el fin de exponer con mayor claridad la influencia del escenario de la pandemia en la composición de videos de carácter inmersivo.

METODOLOGÍA

Basado en una revisión bibliográfica preliminar, con el fin de aclarar conceptos relacionados con los temas examinados, este estudio exploratorio buscó alcanzar el objetivo de levantar videos en 360 grados de *YouTube* publicados durante el momento de la pandemia. Para ello, se consideraron los supuestos de la netnografía, método que Kozinets (2014) define como un tipo de investigación con esencia observacional y participante que se basa en el trabajo de campo realizado en el entorno *online*. Según el autor, es un enfoque que explora el uso de “comunicaciones mediadas por computadora como fuente de datos para alcanzar una comprensión y representación etnográfica de un fenómeno cultural o comunal” (Kozinets, 2014, p. 62).

En esa perspectiva, la presente investigación analizó datos extraídos de usuarios que se comunicaban a través de producciones audiovisuales de 360 grados en *YouTube* a partir del 11 de marzo de 2020, cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) caracterizó al COVID-19 como una pandemia (OMS, 2020). Inicialmente, el 19 de febrero de 2022, se realizó una búsqueda de videos en el sistema de la plataforma, ingresando cuatro expresiones alineadas con el propósito de la encuesta, dos de las cuales se refieren al idioma portugués (“*Vídeo 360 COVID-19*” y “*Vídeo 360 na pandemia*”) y dos pertenecientes al idioma español (“*Pandemia del COVID-19 360 grados*” y “*Video en 360 en la pandemia*”). Para un mayor refinamiento de la recolección, se prefirió acceder a los filtros de búsqueda y seleccionar la opción de contenido en 360 grados, así como obtener el orden de las obras según su relevancia. De los resultados referentes a cada frase buscada, solo se consideraron los 100 primeros, por lo que el corpus involucró un total de 400 videos esféricos, analizados con criterios e indicadores establecidos por los investigadores. Las listas generadas por *YouTube* se guardaban como archivos PDF y, posteriormente, se tabulaba sus informaciones en hojas de cálculo creadas con la herramienta *Excel*.

Es importante aclarar que, dentro de la estética inherente a la modalidad de imágenes de 360 grados, el artículo se centra en la investigación de productos audiovisuales esféricos de carácter navegable, clasificadas por Tricart (2018) como *cinematic VR*. Esta elección se debe a la dificultad de ubicar los otros estilos, ya que suelen explorarse junto a videos tradicionales, de lógica perspectivista. Aún, se pueden señalar las experiencias de 360 grados que incitan a la participación de los usuarios como las más recurrentes en esta red social virtual, lo que permite una valoración más amplia y multifacética de los elementos que componen esta innovadora forma expresiva.

RESULTADOS

Los videos en 360 grados obtenidos en el levantamiento fueron analizados con base a nueve parámetros: 1. País de origen, información ubicada en la

sección “acerca de” disponible en los canales de *YouTube*; 2. Período de publicación, considerando los años de pandemia; 3. Tipo de creador, para indicar a qué área pertenece el productor de contenido; 4. Creadores destacados, con el *ranking* de canales que presentan mayor número de obras listadas; 5. Producciones con más visualizaciones, destacando los 10 videos con mayor repercusión; 6. Elementos gráficos, categoría atenta al uso de recursos como textos y efectos de transición; 7. Composición audiovisual 360°, ítem que observa los dispositivos utilizados en cada producción, como *dron* y *selfie stick*; 8. Discursos y efectos sonoros, con indicación de las modalidades de audio exploradas; y 9. Relación temática con la pandemia del COVID-19, con el fin de revelar los tópicos relacionados con la crisis sanitaria tratados en los contenidos.

País de origen

Al analizar las primeras 100 producciones audiovisuales en 360 grados traídas a raíz de la búsqueda de la expresión “*Vídeo 360 COVID-19*”, se pudo verificar que 42 corresponden a obras de canales de Brasil, mientras que 18 son obras de Estados Unidos, 6 pertenecen a Canadá, 5 son de China y 4 son de Alemania. Le siguen Reino Unido, Francia e India con 3 videos cada uno, además de España, Nueva Zelanda y Ucrania presentando 2 contenidos. Con 1 producción están Argentina, Tailandia, Japón, Chile, Hungría, Portugal, Holanda, Turquía, Filipinas y Suiza.

En el caso de los resultados referentes al término “*Vídeo 360 na pandemia*”, se encontraron 89 creaciones de productores brasileños, mientras que 4 son contenidos de Estados Unidos y 2 son de España. Portugal, Canadá, Australia y México presentan 1 video, además de haber identificado un canal cuya ubicación no fue revelada por los creadores y que también cuenta con 1 obra.

Examinando la frase en español “*Pandemia del COVID-19 360 grados*”, se pudo verificar que de los 100 videos investigados, 28 son representativos de México, 20 de España y 14 de Brasil, mientras que 9 tienen su origen en Argentina, 7 en Perú, 6 en Estados Unidos y 5 en Colombia. China y Chile cuentan con 2 produc-

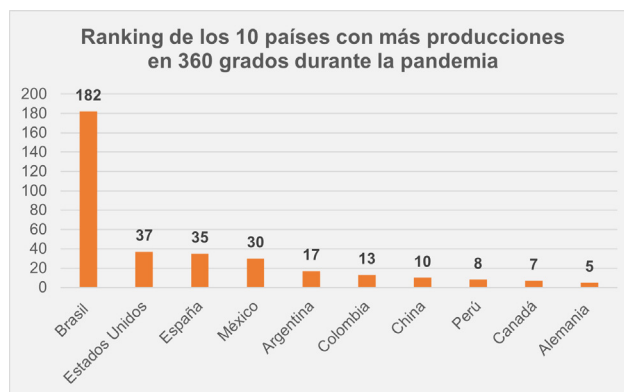
ciones, y Rusia, India, Polonia, Uruguay, Bangladesh, Panamá y un país no identificado tienen 1 contenido en la lista.

En cuanto a la investigación sobre la expresión “Video en 360 en la pandemia”, se notaron un total de 37 producciones de Brasil, 11 de España, 9 de Estados Unidos, 8 de Colombia y 7 de Argentina. También hubo 3 contenidos para Suiza, Ecuador y China, así como 2 referentes a Costa Rica y dos canales con ubicación desconocida. Además, con 1 obra disponible están Portugal, México, Chile, Italia, Venezuela, Jordania, Perú, Alemania, Filipinas, Francia, Rusia, Cuba, Japón y Uruguay.

A partir de estos datos, se evidencia el predominio de las producciones audiovisuales 360 grados brasileñas en las listas mencionadas (182), lo que se explica por los términos de búsqueda utilizados, dos en portugués y dos en español – idioma con algunas expresiones cercanas al portugués. Asimismo, esta distinción de Brasil en relación a las narrativas en 360 grados ha sido atestiguada en otros estudios de mapeo, tanto en cuanto a los centros académicos de producción e investigación de esta modalidad (Falandes & Renó, 2021), como en cuanto al potencial de productos brasileños en el mercado internacional de XR (Maciel, 2020). Entre los 38 países identificados que presentan videos en 360 grados, también merecen ser destacados Estados Unidos, con 37 obras, España, con 35, y México, con 30, según el Gráfico 1, que muestra las 10 localidades con más producciones.

Otro aspecto que llama la atención en los datos sobre el origen de las producciones es la presencia de varios países que no tienen como lenguas maternas el portugués y el español, lo que sugiere cierta inconsistencia en el sistema de búsqueda de *YouTube*, que puede deberse a la expresión numérica “360”, de carácter universal.

Gráfico 1. Ranking de los países con más producciones en 360 grados durante la pandemia



Fuente: Elaborado por los autores.

PERÍODO DE PUBLICACIÓN

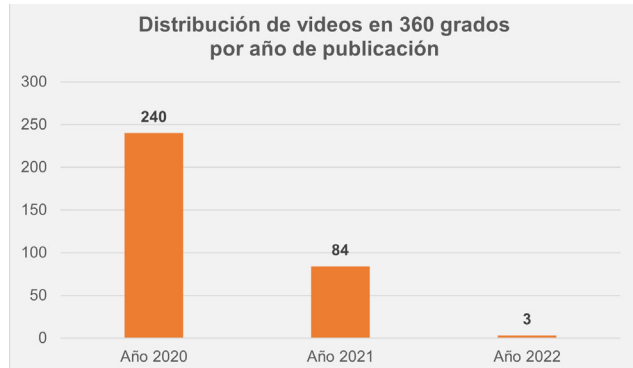
De las 100 producciones levantadas a partir de la búsqueda del término “Video 360 COVID-19”, 88 fueron estrenadas durante la pandemia, mientras que 12 corresponden a contenidos de años anteriores a la crisis sanitaria, que serán descartados del análisis. Así, fue posible observar 74 videos en 2020, 13 videos en 2021 y 1 video en 2022. En cuanto a las creaciones identificadas con la frase “Video 360 na pandemia”, 81 fueron publicadas en el momento de la pandemia y 19 en contextos anteriores. Entre los trabajos de pandemia, 52 fueron enviados en 2020 y 29 en 2021.

Al investigar la expresión en español “Pandemia del COVID-19 360 grados”, se pudo notar que durante el escenario de la pandemia se difundieron 84 videos, mientras que 16 datan de épocas anteriores. Considerando el total de producciones estrenadas en la pandemia, se publicaron 69 en 2020, 14 en 2021 y 1 en 2022. El examen de la sentencia “Video en 360 en la pandemia” arrojó que se publicaron 74 producciones en situación de pandemia y 26 en años anteriores. Del total de videos difundidos en la crisis, 45 datan de 2020, 28 de 2021 y 1 de 2022.

La lectura de estos resultados, que muestra un total de 327 producciones publicadas durante la pandemia, revela una mayor concentración de videos en 360 grados estrenados en 2020 (240), año en que comenzó la crisis. Se entiende que, por tratarse de un fenómeno único e inesperado, la irrupción del Covid19 movilizó a los productores a crear contenidos alineados con este marco, demostrando los efectos de la propagación de esta enfermedad en diferentes ámbitos. Sin embargo, en los años posteriores, con la mejor adaptación de los individuos a la llamada “nueva normalidad”, se produjo una disminución en el envío de producciones relacionadas con la crisis, como se ilustra en el Gráfico 2.

También vale la pena mencionar la importante cantidad de videos en 360 grados señalados en las listas que datan de períodos anteriores a la pandemia (73). En este sentido, cabe aclarar que las recopilaciones se basaron en la búsqueda de contenidos según su relevancia para *YouTube*, no siendo posible en esta plataforma recopilar producciones de determinados años.

Gráfico 2. Distribución de videos en 360 grados por año de publicación



Fuente: Elaborado por los autores.

TIPOS DE CREADOR

Basado en los 88 contenidos en 360 grados publicados durante la pandemia, a partir de la expresión en portugués “Video 360 Covid19”, se constató que 54 fueron producidos por canales de *YouTube* de pro-

fesionales especializados en narrativas esféricas o empresas audiovisuales, mientras que 10 corresponden a trabajos alojados en canales personales o de consejos. Los perfiles de medios de comunicación presentaron 6 videos en total, mientras que los canales corporativos y religiosos / espirituales sumaron 5 videos cada uno. Además, se observaron producciones publicadas por bandas / músicos (4), instituciones educativas (3) e institución gubernamental (1).

Sobre los datos obtenidos con motivo de la frase “Video 360 na pandemia”, considerando los 81 contenidos difundidos durante el escenario de la pandemia, se pudo verificar que 37 se configuran como obras publicadas por canales de productoras / empresas audiovisuales especializadas, y 21 son creaciones de canales personales/consejos. Posteriormente se percibieron canales de corporaciones (11), instituciones gubernamentales (5), bandas / músicos (4), de carácter religioso / espiritual (2) y vehículo de prensa (1).

Al averiguar los resultados alcanzados a través de la expresión en español “Pandemia del covid19 360 grados”, teniendo en cuenta los 84 videos difundidos en la crisis sanitaria mundial, se pudo descubrir que 25 fueron publicados a través de canales personales / consejos, mientras que 21 pertenecen a productoras / empresas audiovisuales especializadas y 17 a canales de bandas / músicos. Asimismo, se identificaron canales referentes a corporaciones (9), vehículos de comunicación (6), instituciones gubernamentales (3) e instituciones educativas (3).

Mirando la lista de producciones referentes al término “Video en 360 en la pandemia”, centrándonos en las 74 que se estrenaron en el momento pandémico, se encontraron 19 videos publicados por profesionales / empresas audiovisuales especializadas en la creación de contenidos en 360 grados y 15 trabajos publicados a través de canales personales / consejos. Luego, fue posible observar obras presentes en canales de vehículos de comunicación (13), instituciones gubernamentales (12), corporaciones (9), bandas / músicos (5) e institución educativa (1).

El análisis de las áreas pertenecientes a productores de contenidos en 360 grados mostró el predominio de videos creados por profesionales y empresas

vinculadas a esta modalidad de imagen (131). Este resultado está en línea con los hallazgos de Falandes y Angeluci (2019) al encuestar los perfiles de Instagram, notando una gran cantidad de imágenes publicadas por expertos y marcas de cámaras de 360 grados. Otro dato para destacar es el expresivo número de canales gestionados por usuarios comunes (71), valor que puede ser reflejo de la reducción del costo de algunos dispositivos y la mayor difusión de los procesos de producción y edición de este tipo de contenido. También vale la pena destacar la explotación de videos en 360 grados por parte de corporaciones (34) y de músicos/bandas (30), estrategia que sirve como demostración de las adaptaciones de estos dos sectores para acercarse – virtualmente – a sus audiencias en medio de la diseminación del nuevo coronavirus. Aún, dados los numerosos casos de desinformación durante el momento de la pandemia, llama la atención el tímido uso de la tecnología 360 grados por parte de los medios de comunicación para informar a los ciudadanos (26), percepción que ya había sido señalada en el estudio de Bautista, Herranz de la Casa y Díez (2020) sobre vehículos españoles.

CREADORES DESTACADOS

En las encuestas realizadas se pudo verificar a productores de contenidos audiovisuales en 360 grados que se destacaron en relación con las demás, teniendo más de una creación en las listas. Fue posible verificar a partir de la búsqueda de la expresión en portugués “Vídeo 360 COVID-19” 10 canales con esta característica. Desde esta perspectiva, se observaron 11 videos del canal *Mesquita 3D* (productor especializado en imágenes 360 grados), 6 videos del canal *Cymye* (creadora de contenidos especialista en productos tecnológicos), 4 producciones estrenadas por la página *Abu Huraira Center* (organización dedicada a la comunidad musulmana) y 3 trabajos publicados en el canal *CGTN* (cadena de TV de China). Posteriormente, con 2 producciones cada uno, aparecieron los canales *KhanFlicks* (productor especializado en animaciones 360 grados), *4k Walking Tours* (empresa especializada en visitas virtuales 360 grados), *Fotografia Empresarial* (productora de fotos y videos, incluyendo 360 grados), *360 Aleatório Vídeos*

360 (productor especializado en imágenes 360 grados), *Matrix VR Realidade Virtual* (empresa dedicada a la producción de medios inmersivos) y *Agência Casa Mais* (productora especializada en videos de realidad virtual).

La investigación de los datos recolectados a través de la frase “Vídeo 360 na pandemia” mostró diez productoras con más de un contenido, siendo 7 videos puestos a disposición por el canal *Mesquita 3D* (productor especializado en imágenes en 360 grados) y 4 por el canal *Cymye* (creadora de contenidos especialista en productos tecnológicos). Aún, con 2 videos cada uno, se observaron las páginas *M3D CG* (empresa especializada en producciones 360 grados), *Fotografia Empresarial* (productora de fotos y videos, incluyendo 360 grados), *PJM Vídeos em 360 Graus* (empresa audiovisual que maneja videos en 360 grados), *Emerson Teixeira* (profesor de matemáticas), *MC JOY O BRABO* (cantante), *Agência Casa Mais* (productora especializada en videos de realidad virtual) y *PJM DRONE - IMAGENS AÉREAS EM 4K* (productora de contenidos audiovisuales, incluyendo 360 grados).

En cuanto a la expresión en español “Pandemia del COVID-19 360 grados”, se notaron un total de seis creadores destacados. El canal *Mariachi 360* (banda de mariachis) lanzó 13 videos, mientras que *boris-mex* (perfil que trae registros de la vida de un usuario) presentó 8 producciones y *Mesquita 3D* (productor especializado en imágenes en 360 grados) tuvo 7. Con 3 contenidos se destacó el canal *RTVE* (empresa pública de Radio y Televisión en España), seguido de *El Crítico* (perfil que reúne críticas y experiencias de los usuarios) con 2 contenidos, *VRETIA* (productora especializada en imágenes en 360 grados) con 2 producciones y *Fotografia Empresarial* (productora de fotos y videos, incluyendo 360 grados) también con 2.

Investigando el término “Video en 360 en la pandemia” se alcanzó el valor de seis canales con más de una producción. Con 4 videos cada uno, se observaron *Cymye* (creadora de contenidos especialista en productos tecnológicos) y *Ubatuba Guide* (portal de informaciones sobre la ciudad de Ubatuba, Brasil). Los canales *RTVE* (empresa pública de Radio y Televisión en España), *Kanton Graubünden* (canal oficial de la administración de la ciudad de Graubünden, Suiza) y *Adam’s*

World of Adventures (perfil que trae registros de la vida de un niño) presentaron 3 videos cada uno, mientras que el canal *Mesquita 3D* (productor especializado en imágenes en 360 grados) tuvo 2 contenidos señalados.

Con la demostración de estas informaciones, se pudo notar que la mayoría de los canales destacados integran más de una lista. Así, es posible afirmar que, en algunos casos, las búsquedas de cuatro expresiones diferentes en *YouTube* terminaron conduciendo a los mismos productores, cuyos contenidos se consideraban relevantes para la plataforma. En general, se percibió que la mayoría de los canales con más producciones se refieren a empresas / productoras especializadas en imágenes en 360 grados que buscan difundir muestras de sus trabajos durante la pandemia.

PRODUCCIONES CON MÁS VISUALIZACIONES

De los 327 videos en 360 grados difundidos en el contexto de la pandemia, se seleccionaron los 10 con mayor número de reproducciones, como se muestra en la Tabla 1. Se pudo observar que los primeros cuatro lugares corresponden a producciones esféricas apoyadas

en tecnología 3D, mientras que el quinto y sexto lugar representan contenidos musicales. Luego, en séptimo lugar, apareció un recorrido virtual realizado en Japón, mientras que en octava posición quedó una producción basada en un relato de la experiencia cotidiana. Ocupando las posiciones novena y décima, se encuentran videos con comentarios realizados por una brasileña en China, uno centrado en reflexiones sobre el COVID-19 en territorio chino y el otro con la exposición de informaciones acerca del costo de un tipo de videojuego.

Interpretando las informaciones presentes en la tabla, es posible notar la gran repercusión en torno a las producciones de 360 grados firmadas en animaciones 3D, que en conjunto sumaron casi 39 millones de visualizaciones. Un factor que puede explicar el amplio alcance de estos contenidos es la exploración de personajes mundialmente reconocidos, con miles de fanáticos, como Bob Esponja y Sonic, además del uso de la estética del juego electrónico *Minecraft*, que cuenta con millones de usuarios. Siguiendo esta lógica, se entiende que los números expresivos referentes a las producciones musicales enumeradas tienen que ver con la influencia y el número de seguidores de Marcelo Falcão, un músico y compositor popular en Brasil, así como del

Tabla 1. Videos publicados durante la pandemia con más visualizaciones

LOS 10 VIDEOS PUBLICADOS DURANTE LA PANDEMIA CON MÁS VISUALIZACIONES		
Título del video	Nombre del canal	Número de vistas
1. Spongebob Squarepants! - 360°...	KhanFlicks	14.852.088
2. Siren Head - The Ride VR 360	3D VR 360 VIDEOS	10.354.694
3. Sonic the Hedgehog! - 360°...	KhanFlicks	8.505.957
4. Quarentena em 360° - Minecraft...	VR Planet - Minecraft	4.961.403
5. Marcelo Falcão - Em Busca da Luz...	Marcelo Falcão	1.387.390
6. Cypress Hill - Weed Medley (Live...	Cypress Hill	1.327.565
7. Shibuya Tokyo, Japan Walk	Tokyo Paul 360	590.901
8. Vais a flipar !!!! :-)	FRANK CUESTA...	448.517
9. A CHINA MENTIU? 21 MILHÕES...	Cymye	421.131
10. Quanto custa um Playstation 5...	Cymye	314.709

Fuente: Elaborado por los autores.

grupo de hip-hop latino Cypress Hill. De la misma manera, los otros canales muestran notoriedad, teniendo dos de ellos cuentas verificadas por *YouTube*, caracterizándose por el desarrollo de producciones más sencillas, como la grabación de un paseo por Japón y de un relato de experiencia sobre el COVID-19 en China, captado en un punto de este país. Además, es importante mencionar que de los 10 videos con más reproducciones, solo 4 están relacionados temáticamente con la pandemia, hecho que se puede justificar por la necesidad de los usuarios de acceder a contenidos de entretenimiento en medio de las perplejidades y temores despertados por el momento pandémico. Adicionalmente, no se puede ignorar la falta de canales gestionados por los medios en esta lista, dado que puede dar lugar a reflexiones sobre cuál es el mejor lenguaje para diseñar contenidos audiovisuales en 360 grados de no-ficción.

ELEMENTOS GRÁFICOS

De las 88 producciones referentes a la búsqueda de la expresión en portugués “Video 360 COVID-19”, estrenadas durante la pandemia, se constató que 57 utilizaron elementos gráficos y 31 no los utilizaron. Observando los 81 contenidos recogidos de la frase “Video 360 na pandemia”, se pudo verificar que 44 tenían recursos visuales y 37 no. Dirigiendo el foco al término español “Pandemia del COVID-19 360 grados”, se pudo descubrir que de los 84 videos subidos en la pandemia, 43 usaban elementos gráficos, 40 no los usaban y 1 no podía ser analizado porque fue retirado de circulación. Ya el análisis de las 74 obras pandémicas alcanzadas a partir de la frase “Video 360 en la pandemia” reveló que 53 exploraron recursos gráficos y 21 no.

Del análisis de los datos presentados en este ítem, se puede destacar que la mayoría de las producciones en 360 grados disponibles en la pandemia (197) utilizaron elementos gráficos. Entre las estrategias adoptadas en los contenidos, es posible citar el uso de textos explicativos, animaciones 3D, títulos, efectos de transición, *timelapse*, créditos finales, entre otros. El buen uso de estos tipos de recursos favorece la conducción de la navegación de los usuarios por los escenarios, además de hacer más atractivas las obras. Al mismo tiempo, la

explotación de trucos como los logotipos tiene el potencial de ayudar a ocultar las imperfecciones o las sombras de las cámaras y los trípodes en la parte inferior de las imágenes.

COMPOSICIÓN AUDIOVISUAL 360°

Al consultar los contenidos en 360 grados representativos de la búsqueda de la expresión en portugués “Video 360 Covid19”, centrándose en las 88 obras propagadas durante la pandemia, fue posible ver que 32 de ellas adoptaron el uso de una cámara de 360 grados acoplada a un *selfie stick*, mientras que 26 prefirieron explorar la cámara acoplada a un trípode y 13 se apoyaron en la tecnología de animación 3D. Ya 9 producciones optaron por utilizar el dispositivo videográfico fijado a un vehículo automotor en movimiento o un *dron* y 8 decidieron aprovechar más de una técnica de posicionamiento de cámara, incluyendo recursos tridimensionales. En cuanto a la frase “Video 360 na pandemia”, se encontró que, de los 81 videos publicados en el período pandémico, 29 optaron por utilizar la cámara de 360 grados con el apoyo de un *selfie stick* y 19 tenían el apoyo de un trípode. Además, 14 producciones utilizaron un automóvil en movimiento / *dron* para mover la cámara y 14 se apropiaron de más de un método de grabación.

Al mirar las 84 producciones que hacen referencia al término en español “Pandemia del covid19 360 grados”, se pudo identificar que 36 de ellas estaban apoyadas en un trípode, 24 en un *selfie stick* y 10 preferían disfrutar de más de una modalidad de grabación. También, se observaron 8 videos que optaron por usar la cámara posicionada en un auto/*dron*, 3 creados a partir de animación 3D, 2 videoconferencias transmitidas en 360 grados y 1 producción que no pudo ser analizada porque ya no está disponible en *YouTube*. En el caso de los resultados obtenidos a través de la sentencia “Video 360 en la pandemia”, se verificó que, de los 74 contenidos publicados durante la crisis sanitaria mundial, 24 apostaron por explorar más de un posicionamiento de la cámara, incluidas las animaciones 3D, 20 usaron un *selfie stick*, 20 usaron un trípode, 6 prefirieron adoptar solo la tecnología 3D y 4 colocaron la cámara en la

parte superior del automóvil en movimiento o conectado al *dron*.

Leyendo las informaciones descritas en este tópico, cabe destacar la preferencia de los productores de videos en 360 grados por el uso de un *selfie stick* (105), dispositivo que permite al usuario manejar con mayor comodidad. Cuando se trata de producciones que consisten en grabar paseos, el uso de este equipo puede simular al espectador, de una forma más inmersiva, la perspectiva de quien, de hecho, paseaba por un determinado lugar. También vale mencionar la expresiva cantidad de producciones realizadas a partir de trípodes (101), recurso que garantiza una mayor estabilidad de las imágenes y que generalmente se elimina en el proceso de edición o se cubre por un logotipo para una mejor apariencia estética.

DISCURSOS Y EFECTOS SONOROS

Al examinar los 327 videos en 360 grados publicados durante la pandemia, representativos de los resultados obtenidos a partir de las cuatro expresiones investigadas, se observó que 171 utilizaron más de una modalidad de audio, 71 exploraron solo sonido ambiental y 42 optaron por usar banda sonora. Posteriormente, se encontraron 17 producciones que no presentaban sonidos, 16 compuestas por discursos y 8 compuestas por narraciones en *off*. Además, se notó 1 contenido construido a través de efectos de sonido, así como 1 video que fue tomado de *YouTube* y no pudo ser analizado.

Con base en los datos reportados, se evidencia la predilección de los productores de obras esféricas por aplicar diferentes materiales sonoros en sus trabajos, mezclando narraciones con sonidos ambientales, discursos con bandas sonoras, entre otras combinaciones, con el fin de hacer más enriquecedora la experiencia de consumo del interactor. También cabe destacar la iniciativa de creadores de apostar únicamente por el sonido ambiente, elección que muchas veces acaba perjudicando el acabado de la producción, dándole un aire amateur. Por otro lado, cuando hay un tratamiento más detallado en relación a los ambientes sonoros, es posible acercarse a la atmósfera sonora del espacio registrado para el espectador. Además, es necesario destacar el uso

de la banda musical por parte de algunos creadores, recurso que puede dar ritmo a la narrativa, haciéndola más emocionante.

RELACIÓN TEMÁTICA CON LA PANDEMIA DEL COVID-19

A pesar de haber sido publicado en *YouTube* durante el momento de la pandemia, no todas las 327 producciones planteadas abordan temas relacionados con el COVID-19. En ese sentido, profundizando en el análisis, fue posible llegar a un total de 198 videos con narrativas alineadas con aspectos de la pandemia, clasificados en la Tabla 2. De estos, 110 corresponden a recorridos de 360 grados por diferentes lugares, 21 se relacionan con contenidos musicales esféricos, 19 exponen contenidos informativos, 17 traen relatos de experiencias y 11 muestran ambientes hospitalarios. Asimismo, se verificaron obras para fines corporativos (5), además de obras con registros de eventos culturales y conmemorativos (4), de las manifestaciones artísticas (4), de proyectos experimentales (4), así como homenajes y solidaridad (3).

Tabla 2. Contenidos que presentaron una relación temática con la pandemia del Covid19

TEMA RELACIONADO CON LA PANDEMIA	CANTIDAD
Recorridos por lugares	110 videos
Eventos musicales (lives, videoclips, etc.)	21 videos
Contenidos informativos	19 videos
Relatos de experiencias	17 videos
Entornos hospitalarios	11 videos
Apropiaciones corporativas	5 videos
Actos culturales y conmemorativos	4 videos
Manifestaciones artísticas	4 videos
Proyectos experimentales	4 videos
Homenajes y solidaridad	3 videos

Fuente: Elaborado por los autores.

De las informaciones proporcionadas, es posible destacar que la creación de recorridos virtuales fue explorada por la mayoría de los productores, configurándose como una alternativa de entretenimiento en medio de tiempos de enclaustramiento. Guiándose por las reflexiones de Augé (2012) sobre el no-lugar, se puede decir que la pandemia hizo de los no-lugares espacios más visitados que los lugares (como museos, playas y estadios físicos), ya que impulsó la realización y consumo *online* de videos en 360 grados con el registro de giras realizadas en diferentes regiones del mundo, proporcionando a los ciudadanos en aislamiento un alivio en medio del caos. Justificando este razonamiento, la investigación de Yang, Lai, Fan y Mo (2021) pudo comprobar la eficacia de los recorridos virtuales como herramienta para reducir el estrés psicológico provocado por el COVID-19.

También cabe resaltar las producciones musicales que utilizaron tecnología 360 grados, como *lives* de artistas y videoclips. Con el paro de espectáculos motivado por la pandemia los músicos tuvieron que reinventarse para poder mantenerse económicamente, como lo hizo una banda de mariachi identificada en la investigación. Durante el escenario pandémico esta agrupación musical compartió videos en 360 grados en *YouTube* en los que tocaron y cantaron canciones dedicadas a los donantes, encargados de ayudar a pagar sus gastos. Aún vale la pena comentar sobre contenidos informativos y relatos de experiencias relacionadas con el COVID-19, prácticas muchas veces realizadas por usuarios comunes, con canales destinados a difundir aclaraciones y percepciones sobre atractivos turísticos, tecnologías, entre otros.

CONCLUSIONES

A partir de este estudio, fue posible comprobar la relevancia de *YouTube* como repositorio de narrativas audiovisuales en 360 grados. Es un espacio en línea que sirve como un verdadero termómetro de las estéticas, las técnicas y los temas aplicados por los productores sobre esta modalidad de imagen emergente. Al prestar atención a contenidos esféricos insertos en el escenario pandémico, la presente investigación cumple el rol de brindar un retrato de obras a partir de un episodio

memorable de la historia humana, que transformó el funcionamiento de diferentes áreas, incluyendo las materias primas de la comunicación.

Los resultados presentados aquí, anclados en un estudio netnográfico, brindaron un panorama internacional de videos difundidos durante la crisis sanitaria, a pesar de que la investigación se centró en la búsqueda de términos en portugués y español. Entre los países observados, es importante destacar a Brasil, la región que presentó la mayor cantidad de obras, revelándose como un importante polo de creaciones audiovisuales inmersivas. También es importante reforzar el papel de las empresas y profesionales especializados en la carrera por explorar la tecnología 360 grados en la pandemia, aprovechando este período para exponer a las audiencias el valor de este tipo de creación en medio de la necesidad del aislamiento obligatorio. En esta perspectiva, cabe hacer una mención especial al predominio de la publicación de *tours* virtuales, formato que tuvo su fuerza renovada y resignificada con el COVID-19.

Reflexionando sobre hallazgos más técnicos, se constató la adopción de elementos gráficos en la mayoría de las producciones de 360 grados, además de la preferencia por el uso de más de un género sonoro, elecciones que parecen alinearse con el intento de desarrollar experiencias narrativas más convincentes y atractivas para los usuarios. Asimismo, se pudo percibir una mayor repercusión en torno a los videos en 360 grados basados en animaciones tridimensionales, asociados al universo del entretenimiento, hecho que puede explicarse por la presencia de personajes exitosos, además de la apariencia gamificada, una característica atractiva a los ojos del público, especialmente de los más jóvenes.

Finalmente, es oportuno comentar la baja representación de las narrativas en 360 grados producidas por los medios de comunicación durante la fase pandémica. Puede decirse que los medios de comunicación, especialmente los periodísticos, fueron fundamentales para el desarrollo de esta innovadora forma expresiva, siendo responsables de múltiples experimentos. Sin embargo, en los últimos años se ha notado una reducción considerable de estas producciones. Así, se espera, a través de esta investigación, fomentar nuevas discusiones científicas dirigidas a pensar el lenguaje de las producciones audiovisuales en 360 grados de no-ficción. \

REFERENCIAS

- » Almas, A., Ramos, L.F.A., Feitosa, D.F., Lima, D., Oliveira, L. y Knijnik, J. (2020). Apresentação. En A. Almas, L.F.A. Ramos, D.F. Lima, L. Oliveira y J. Knijnik (org.), *Pandemídia: vírus, contaminações e confinamentos*, pp. 4-7. São Paulo, Invisíveis Produções.
- » Angeluci, A. y Falandes, C. (2022). Hábitos imagéticos dos jovens: o auge dos stories e a inexpressividade das narrativas em 360 graus. *Mídia e Cotidiano*, 16 (1), pp. 201-223.
- » Angeluci, A., Rosa, B., y Passarelli, B. (2020). Podcasts sobre Covid-19: o projeto #MDDFcontraocorona. *Comunicação & Educação*, 25 (1), pp. 186-199.
- » Augé, M. (2012). *Não lugares: introdução a uma antropologia da supermodernidade* (9a ed.). Campinas, São Paulo, Papirus.
- » Bautista, P., Julián, J. y Casa, J. (2017). La realidad virtual y el formato multimedia en 360º como mecanismo de enriquecimiento de los contenidos periodísticos. En J.S. Sánchez (coord.), *Nuevas tecnologías audiovisuales para nuevas narrativas interactivas digitales en la era multidispositivo*, pp. 99-108. España, McGraw-Hill.
- » Bautista, P., Herranz de la Casa, J. y Díez, M. (2020). Evolución del periodismo inmersivo en España, desde su inicio hasta la pandemia por COVID-19. *Estudos em Comunicação* (31), pp. 69-94.
- » Claremont, B. (2019). *A beginner's guide to tiny planet photography* (Third edition). Consultado el 10 de abril de 2022. En línea: <https://www.virtualtourpro.com/tinyplanet>
- » Falandes, C. y Angeluci, A. (2019). Usos e apropriações da imagem em 360 graus no Instagram. En Caprino M. y P.F. Perazzo (org.), *Comunicação e cultura: aproximações com memória e história oral – Diálogos entre Brasil e México*, USCS, pp. 722-739.
- » Falandes, C. (2020). *A Cultura da Imagem Digital na Vida dos Jovens: percepções sobre as narrativas em 360º*. Aveiro, Portugal, Ria Editorial.
- » Falandes, C. y Renó, D. (2021). As narrativas imersivas no contexto da pós-fotorreportagem: o Hyperlapse 360 graus como uma nova poética da fotografia em movimento. En Gosciola V. y F. Irigaray (org.), *Transmedia Storytelling*, pp. 135-158. Aveiro, Portugal, Ria Editorial.
- » Falandes, C. y Renó, D. (2021). Centros de producción e investigación de imágenes en 360 grados: una cartografía de no-ficción de inmersión en la academia iberoamericana. *Hipertext.net* (23), pp. 117-126.
- » Kozinets, R. (2014). *Netnografia: realizando pesquisa etnográfica online*. Porto Alegre, Brasil, Penso.
- » Maciel, I. (2020). *Mapeamento do setor de realidade virtual e realidade aumentada: perspectivas e desafios* [Presentación del congreso]. I Congresso Ibero-Americano Interdisciplinar de Economía Criativa, Rio de Janeiro, Brasil.
- » Martínez, V., García, A. y Moraleda, I. (2021). 360 Video Trend on YouTube Before and During the COVID-19 Pandemic. *Journal of Creative Communications*, 17 (1), pp. 22-34.
- » Mello Silva, E. de y Yanaze, L. (2019). Narrativas jornalísticas com Vídeos 360: aspectos históricos e conceituais do telejornalismo imersivo. *Lumina*, 13 (1), pp. 29-46.
- » Molina, F. (2021). Herramientas para el diseño de producción en videoclip 360 como modelo ante la necesidad de un producto audiovisual más inmersivo. *Revista de Comunicación de la SEECI*, 54, pp. 65-92.
- » Opinion Box (2021). YouTube no Brasil: dados sobre o comportamento dos usuários da plataforma de vídeos mais popular do mundo. *Blog Opinion Box*. Consultado el 6 de mayo de 2021. En línea: <https://blog.opinionbox.com/pesquisa-sobre-youtube/>
- » Orduña-Malea, E., Font-Julián, C. y Ontalba-Ruipérez, J. (2020). COVID-19: análisis métrico de vídeos y canales de comunicación en YouTube. *El profesional de la información*, 29 (4), pp. 1-14.
- » Pew Research Center (2021). *Social Media Use in 2021*. Consultado el 7 de abril de 2021. En línea: <https://www.pewresearch.org/internet/2021/04/07/social-media-use-in-2021/>.
- » Ramírez, M., Rojas, R. y Martínez, A. (2020). YouTube y coronavirus: análisis del consumo de vídeos sobre la pandemia COVID-19. *RLCS, Revista Latina de Comunicación Social*, 78, pp. 121-153.
- » Renó, D., Versuti, A., et. al. (2021). Educar e informar: la fotografía em los procesos comunicacionales vía Instagram sobre el COVID-19. *Razón y Palabra*, 25 (111), pp. 84-92.
- » Rodrigues, L. (2021). *OLHAR AO REDOR: pedagogia dos vídeos esféricos para o telejornalismo* [Tese de Doutorado, Universidade Federal de Pernambuco – UFPE]. Repositório Institucional UFPE.
- » Sidorenko-Bautista, P., Herranz de la Casa, J. Y Cantero de Julián, J. (2020). Use of New Narratives for COVID-19 Reporting: From 360º Videos to Ephemeral TikTok Videos in Online Media. *Tripodos*, 1 (47), pp. 105-122.
- » Sued, G. (2020). El algoritmo de YouTube y la desinformación sobre vacunas durante la pandemia de COVID-19. *Chasqui – Revista Latinoamericana de Comunicación*, 145, pp. 163-180.
- » Ting, Y., Lai, I., Fan, Z y Mo, Q. (2020). The impact of a 360 virtual tour on the reduction of psychological stress caused by COVID-19. *Technology in Society*, 64, pp. 1-11.
- » Tricart, C. (2018). *Virtual Reality Filmmaking: Techniques & Best Practices for VR Filmmakers*. New York, Routledge.
- » Verma, S. (2015). Um novo modo de ver e compartilhar seu mundo com um vídeo em 360 graus. *YouTube Official Blog*. Consultado el 13 de marzo de 2015. En línea: <https://blog.youtube/intl/pt-br/news-and-events/um-novo-modo-de-ver-e-compartilhar-seu/>
- » We Are Social y Hootsuite (2021). *Digital 2021 España*. Consultado el 8 de abril de 2022. En línea: <https://wearesocial.com/es/blog/2021/01/digital-2021-espana/>.
- » World Health Organization–WHO (2020). *WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020*. Consultado el 11 de marzo de 2020. En línea: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>