

# Jóvenes investigadores en la ‘nueva normalidad académica’ tras la pandemia: una primera mirada a los grandes cambios y a los impactos permanentes (análisis internacional)

## Early career researchers in the pandemic-fashioned ‘new scholarly normality’: a first look into the big changes and long-lasting impacts (international analysis)

**David Nicholas; Eti Herman; Cherifa Boukacem-Zeghmouri; Antony Watkinson; David Sims; Blanca Rodríguez-Bravo; Marzena Świgoń; Abdullah Abrizah; Jie Xu; Galina Serbina; Hamid R. Jamali; Carol Tenopir; Suzie Allard**

**Note:** This article can be read in its English original version on:  
<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/87099>

Cómo citar este artículo.

Este artículo es una traducción. Por favor cite el original inglés:

**Nicholas, David; Herman, Eti; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Watkinson, Anthony; Sims, David; Rodríguez-Bravo, Blanca; Świgoń, Marzena; Abrizah, Abdulah; Xu, Jie; Serbina, Galina; Jamali, Hamid R.; Tenopir, Carol; Allard, Suzie** (2022). “Early career researchers in the pandemic-fashioned ‘new scholarly normality’: a first look into the big changes and long-lasting impacts (international analysis)”. *Profesional de la información*, v. 31, n. 4, e310418.

<https://doi.org/10.3145/epi.2022.jul.18>

Artículo recibido el 15-08-2022  
Aprobado el 29-08-2022



**David Nicholas** ✉  
<https://orcid.org/0000-0001-8046-2835>  
CIBER Research Ltd  
Newbury, Berkshire, RG147RU, Reino Unido  
[dave.nicholas@ciber-research.com](mailto:dave.nicholas@ciber-research.com)



**Eti Herman**  
<https://orcid.org/0000-0001-8526-9081>  
CIBER Research Ltd  
Newbury, Berkshire, RG147RU, Reino Unido  
[eherman@univ.haifa.ac.il](mailto:eherman@univ.haifa.ac.il)



**Cherifa Boukacem-Zeghmouri**  
<https://orcid.org/0000-0002-0201-6159>  
Université de Lyon  
Departamento de Informática  
69100 Villeurbanne, Francia  
[cherifa.boukacem-zeghmouri@univ-lyon1.fr](mailto:cherifa.boukacem-zeghmouri@univ-lyon1.fr)



**Antony Watkinson**  
<https://orcid.org/0000-0002-2317-6557>  
CIBER Research Ltd  
Newbury, Berkshire, RG147RU, Reino Unido  
[anthony.watkinson@btinternet.com](mailto:anthony.watkinson@btinternet.com)



**David Sims**  
<https://orcid.org/0000-0003-1916-5617>  
University of Tennessee  
School of Information Sciences  
1345 Circle Park Drive, 423  
Knoxville, Tennessee 37996-0341, EUA  
[dsims7@utk.edu](mailto:dsims7@utk.edu)



**Blanca Rodríguez-Bravo**  
<https://orcid.org/0000-0002-9476-7602>  
Universidad de León  
Área de Biblioteconomía y Documentación  
Campus de Vegazana  
24071 León, España  
[blanca.rodriguez@unileon.es](mailto:blanca.rodriguez@unileon.es)



### Marzena Świgoń

<https://orcid.org/0000-0003-3600-8349>

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski  
Wydział Humanistyczny  
10-719 Olsztyn, Polonia  
[marzena.swigon@uwm.edu.pl](mailto:marzena.swigon@uwm.edu.pl)



### Abdullah Abrizah

<https://orcid.org/0000-0002-8224-5268>

University of Malaya  
Faculty of Arts and Social Sciences  
Department of Library & Information Science  
50603 Kuala Lumpur, Malasia  
[abrizah@um.edu.my](mailto:abrizah@um.edu.my)



### Jie Xu

<https://orcid.org/0000-0002-9820-8066>

Wuhan University, School of Information  
Management  
Hubei 430072, Wuhan, China  
[xuj@whu.edu.cn](mailto:xuj@whu.edu.cn)



### Galina Serbina

<https://orcid.org/0000-0003-0196-6010>

Tomsk State University  
TSU Research Library  
Lenin st. 34a, 634050 Tomsk, Rusia  
[serbina@lib.tsu.ru](mailto:serbina@lib.tsu.ru)



### Hamid R. Jamali

<https://orcid.org/0000-0003-1232-6473>

Charles Sturt University  
School of Information Studies  
Locked Bag 588, Wagga Wagga  
NSW 2678, Australia  
[h.jamali@gmail.com](mailto:h.jamali@gmail.com)



### Carol Tenopir

<https://orcid.org/0000-0002-9056-8251>

University of Tennessee  
School of Information Sciences  
1345 Circle Park Drive, 451  
Knoxville, TN 37996-0341, EUA  
[ctenopir@utk.edu](mailto:ctenopir@utk.edu)



### Suzie Allard

<https://orcid.org/0000-0001-9421-3848>

University of Tennessee  
School of Information Sciences  
1345 Circle Park Drive, 423  
Knoxville, TN 37996-0341, EUA  
[sallard@utk.edu](mailto:sallard@utk.edu)

#### Financiación

Este estudio es un resultado del proyecto *Harbingers-2: Investigadores de carrera temprana y la pandemia*, financiado por la *Alfred P. Sloan Foundation* (<http://www.sloan.org>).

#### Resumen

Después de dos años de entrevistas repetidas a alrededor de 170 investigadores de ciencias/ciencias sociales en las primeras etapas de su carrera de China, España, EUA, Francia, Malasia, Polonia, Reino Unido y Rusia sobre su vida laboral y prácticas de comunicación académica en tiempos de pandemia, el proyecto *Harbingers* ahora está en posesión de una montaña de datos sobre un tema académico muy relevante. El propósito del artículo es compartir los aspectos más destacados obtenidos de los datos, con un enfoque en los impactos principales y duraderos de la pandemia. Los datos presentados provienen de los entrevistadores nacionales, que realizaron 3 rondas de entrevistas a 20 o más investigadores jóvenes o early career researchers (ECR) durante dos años y, por lo tanto, los conocían bien. Se les pidió que proporcionaran una 'vista aérea' identificando los impactos más importantes que habían detectado mientras las entrevistas estaban aún frescas en sus mentes. Los principales hallazgos son que: 1) los ECRs, son los investigadores más dedicados y, en general, han demostrado ser resistentes y perseverantes y algunos han prosperado; 2) la pandemia ha empujado a los investigadores rápidamente a un mundo académico virtual y remoto, con todas las ventajas y desventajas que conlleva. Los datos, sin embargo, tienen matices, con diferencias significativas entre países, especialmente en China y Francia. El artículo también actualiza una revisión de la bibliografía sobre el tema publicada anteriormente en esta revista.

#### Palabras clave

Investigadores en etapas tempranas de su carrera; Investigadores jóvenes; Comunicación académica; Investigación; Pandemias; Covid-19; Proyecto *Harbingers*; Impactos; Consecuencias de la pandemia; Entrevistas; Resiliencia; Diferencias entre países; China; España; Estados Unidos; EUA; Francia; Malasia; Polonia; Reino Unido; Rusia.

## Abstract

After two-years of repeat interviewing around 170 early career science/social science researchers from China, France, Malaysia, Poland, Russia, Spain, UK and US about their work life and scholarly communications in pandemic-times, the *Harbingers* project is now in possession of a mountain of data on what constitutes a very important academic topic. The purpose of the paper is to share the early highlights of the data, with a focus on the main and lasting impacts of the pandemic. The data presented comes from the national interviewers, who had conducted 3 rounds of interviews with their 20 or so early career researchers (ECRs) over two years and, thus, knew them well. They were asked to provide an 'aerial view' by identifying the most important impacts they had detected while things were still fresh in their minds. The main findings are that: 1) ECRs, the research workhorses, have generally proved to be resilient and perseverant and some have prospered; 2) the pandemic has fast-tracked researchers to a virtual and remote scholarly world, with all the advantages and disadvantages that comes with it. The data, however, is nuanced, with significant differences occurring between countries, especially China and France. The paper also updates a literature review on the topic previously published in this journal.

## Keywords

Early career researchers; Scholarly communication; Research; Pandemics; COVID-19; *Harbingers* project; Impacts; Pandemic consequences; Interviews; Resilience; Country differences; China; France; Malaysia; Poland; Russia; Spain; UK; United Kingdom; US; United States.

## 1. Introducción

Como resultado del proyecto de investigación longitudinal e internacional *Harbingers-2*<sup>1</sup>, que tenía como objetivo explorar los efectos de la pandemia de COVID-19 en los investigadores jóvenes (investigadores en etapas tempranas de sus carreras, o *early career researchers*, ECR)<sup>2</sup>, publicamos en esta misma revista un extensa revisión bibliográfica sobre los desafíos a los que tenían que enfrentarse tales investigadores un año después de la crisis (Herman *et al.*, 2021). La gran cantidad de estudios científicos, pronósticos de expertos y relatos personales analizados para el estudio dejaron poco lugar a dudas: los investigadores jóvenes se vieron afectados de manera desproporcionada por las dificultades ocasionadas por la pandemia; de hecho, fueron los más afectados. Tanto es así, que el 'escenario de terror' en que los ECRs de la era de la pandemia se convirtieran en una generación de científicos perdidos para la ciencia era en ese momento una característica recurrente de los pronósticos sobre el futuro de la investigación (Baker, 2020a; 2020b; Cardel; Dean; Montoya-Williams, 2020; Christian *et al.*, 2021; Harrop *et al.*, 2021; Mosa *et al.*, 2020; Radecki; Schonfeld, 2020).

Intentando saber cómo los ECRs han estado lidiando con los repentinos e implacables cambios sin precedentes en sus circunstancias, nos propusimos hacer una serie de preguntas sobre los efectos de la pandemia en sus carreras, en el ritmo/enfoque de sus proyectos de investigación y en su vida laboral. Casi dos años después, con la conclusión del proyecto ya a la vista (prevista para octubre de 2022), tenemos respuestas basadas en evidencias empíricas a las preguntas que nos hacíamos. De hecho, los datos obtenidos en tres rondas de entrevistas en profundidad, realizadas durante dos años a alrededor de 170 ECRs de ciencias y ciencias sociales de 8 países, convergen para formar una descripción multifacética de los efectos de la pandemia en las actitudes de comunicación académica, prácticas y vida laboral de los académicos noveles. Nuestros hallazgos se comunicarán sistemáticamente en una serie de artículos una vez que se complete el análisis de datos, pero mientras tanto, compartiremos en este artículo los conocimientos clave obtenidos sobre la "nueva normalidad académica" provocada por la pandemia, vista a través de los ojos de los ECRs, los profesores del mañana, quizá destacados investigadores y futuros ganadores del Premio Nobel, quienes, después de todo, determinarán cómo tomará forma el futuro de la ciencia.

Los investigadores jóvenes se vieron afectados de manera desproporcionada por la pandemia, cargando con la mayor parte de las dificultades

## 2. Finalidad y objetivos

Este artículo proporciona una visión inicial de lo que parecen ser los principales impactos de la pandemia en los investigadores jóvenes que emergen del estudio *Harbingers-2*.

Para ello:

- (1) Retratamos las características clave de las nuevas realidades específicas de cada país para los ECRs, la mayor comunidad de investigadores;
- (2) Identificamos los principales impactos de la pandemia (si los hay) en las opiniones, el comportamiento académico y la vida laboral de los ECRs en los 8 países de estudio de caso: China, España, Estados Unidos, Francia, Malasia, Polonia, Reino Unido y Rusia;
- (3) Establecemos cómo los ECRs han hecho frente a los desafíos (si los hubiere) de sus nuevas circunstancias en los países estudiados;
- (4) Revisamos estos primeros hallazgos en el contexto de la bibliografía publicada desde nuestra anterior revisión bibliográfica publicada en esta misma revista.

### 3. Contexto: El proyecto *Harbingers*

La información presentada aquí proviene del proyecto de investigación *Harbingers-2 - Early Career Researchers and the Pandemic*, financiado por la *Alfred P. Sloan Foundation*. Este proyecto es una extensión de dos años (2020-2022) del proyecto de investigación longitudinal *Harbingers-1* original de cuatro años (2016-2019), dirigido por *CIBER Research* y financiado por el *Publishers Research Consortium*, que exploró la vida laboral y el comportamiento académico de jóvenes investigadores en ciencias y ciencias sociales en los ocho países estudiados.

*Harbingers-2* nos permitió continuar estudiando el cambio en un momento en que los efectos de gran alcance de la pandemia parecen haber provocado transformaciones sin precedentes también en el mundo académico, como sucedió en todos los aspectos de la vida y en todas partes. En *Harbingers-2*, los datos se extraen también de los 8 países antes mencionados, pero esta vez cubriendo más ECRs y fortaleciendo la cobertura de disciplinas en la primera línea de la pandemia, como medicina, economía y psicología.

*Harbingers-2*, por lo tanto, continúa examinando, principalmente a través de entrevistas profundas y repetidas, la vida laboral, las perspectivas y el comportamiento de comunicación académica de los ECRs, aunque con el propósito expreso de descubrir cuáles fueron las consecuencias de la pandemia para la comunidad académica a través de la lente de la nueva generación de investigadores. Guiados por este objetivo general, nos dispusimos a descubrir si la pandemia estaba acelerando o ralentizando los cambios impulsados por las actitudes de los *millennials*, ya detectados en el estudio pionero *Harbingers-1*, si estaba dando lugar a cambios adicionales y diferentes, de hecho, si algunos cambios se estaban revertiendo, qué países estaban haciendo qué para mitigar las dificultades encontradas en el entorno académico y dónde, en estas circunstancias, se encontraban las prácticas reales. No menos importante, buscamos establecer si asistíamos a la necesidad de que el conservadurismo se convirtiera en la consideración primordial en el manejo de las iniciativas de investigación y, como tal, en un imperativo ineludible para quienes logran ingresar en el sistema, o si, por el contrario, estábamos en el camino de desarrollos disruptivos en la empresa académica, que pueden provocar cambios imprevistos en las actitudes y comportamientos académicos.

Fundamentalmente, la naturaleza longitudinal del proyecto significaba que no estábamos simplemente tomando una instantánea de una transición importante en el entorno académico, sino que seguíamos y monitorizábamos el proceso desde su raíz para averiguar cuál es la nueva “normalidad” académica, cómo se muestra y cómo está tomando forma el futuro de la ciencia y la academia.

### 4. Revisión de la bibliografía

El proceso de convertirse en miembro de pleno derecho en la comunidad académica había sido largo y agotador mucho antes de que la pandemia se convirtiera en una fuerza central en la configuración de nuestras vidas (**Bennion; Locke, 2010; Brechelmacher et al., 2015; Castellacci; Viñas-Bardolet, 2020; McQuarrie; Kondra; Lamertz, 2020; Petsko et al., 2014; Powell, 2015; Vatanever, 2020**). De hecho, en muchos países siempre ha sido el destino de una cohorte cada vez mayor de titulares de doctorado recién egresados, que aspiran a ganar la reñida carrera por el número limitado de puestos académicos permanentes disponibles y recorrer un ‘camino de piedras hacia la titularidad’ (**Brechelmacher et al., 2015; Maher; Sureda-Anfres, 2016; Roach; Sauermann, 2017; Xing et al., 2019**). Con el advenimiento de la crisis económica mundial generada por la pandemia, que provocó una mayor tensión financiera para las instituciones de educación superior (ES) en todo el mundo (**Baker, 2020a; Lederman, 2021; Radecki; Schonfeld, 2020; Ross, 2020; Thatcher et al., 2020; 2020**), las cosas no presagiaban nada bueno para los académicos.

Los acontecimientos sobre el terreno pronto demostraron que las sombrías perspectivas eran lo suficientemente realistas. La pandemia ha afectado profundamente al sector universitario, provocando la pérdida de ingresos por las tasas pagadas por los estudiantes internacionales y la reducción de la financiación por parte de los gobiernos, lo que empeoró las problemáticas condiciones de trabajo preexistentes, como salarios estancados, entornos de trabajo tóxicos, intimidación y falta de consideración por la seguridad y el bienestar del personal (**Gewin, 2022; McGaughey et al., 2021**). No es sorprendente encontrar entonces que menos de la mitad de los 3200 encuestados en la *2021 International Salary and Satisfaction Survey* de *Nature* informaron sentirse optimistas acerca de sus perspectivas laborales, solo el 47%, en comparación con el 59% de los investigadores en 2018, un hallazgo que se basa en la escasez generalizada de fondos, la intensa competencia por los puestos de trabajo y las interrupciones de una pandemia mundial (**Woolston, 2021a**).

Los datos obtenidos en tres rondas de entrevistas en profundidad, realizadas durante dos años a alrededor de 170 ECRs de 8 países, convergen para formar una descripción multifacética de los efectos de la pandemia en las actitudes de comunicación académica, prácticas y vida laboral de los académicos noveles

Siempre ha sido el destino de un número cada vez mayor de doctorandos recién egresados, que aspiran a ganar la reñida carrera por el número limitado de puestos académicos permanentes disponibles y recorrer un ‘camino de piedras hacia la titularidad’

De hecho, el 12% de los encuestados dijo que había perdido una posibilidad de trabajo debido a la COVID-19, y el 43% dijo que la pandemia había afectado negativamente sus perspectivas laborales (Woolston, 2021b). De manera reveladora, los encuestados en la industria (64%) tenían muchas más probabilidades que los del mundo académico (42%) de ser optimistas sobre su futuro (Woolston, 2021a). No es de extrañar entonces, como informa Gewin (2022), que la educación superior no haya escapado a la 'gran renuncia': la ola internacional de renuncias de trabajadores que comenzó en 2021, incluido un récord de 47 millones de residentes en EUA y 2 millones de adultos en el Reino Unido. Más allá de las limitaciones financieras antes mencionadas, fueron las expectativas de las universidades durante la pandemia que exigieron más aún a un personal ya al límite, lo que provocó que los ECRs se plantearan su futuro y su estilo de vida y tuvo como consecuencia una ola de deserciones.

La pandemia empeoró las problemáticas condiciones de trabajo preexistentes, como salarios estancados, entornos de trabajo tóxicos, intimidaciones y falta de consideración por la seguridad y el bienestar del personal

Los ECRs, conscientes de que los problemas de empleo se avecinaban en mayor medida en sus ya precarios horizontes, estaban muy preocupados de que los problemas financieros provocados por la pandemia en el mundo académico estuvieran poniendo en peligro sus perspectivas de carrera (AAS - EMCR, 2020; Baker, 2020b; Byrom, 2020; Morin et al., 2022; SMaRteN; Vitae, 2020; Watchorn; Heckendorf; Smith, 2020; Woolston, 2020; Yan, 2020). También por una buena razón: después de todo, los investigadores jóvenes, que suelen estar empleados con contratos de duración fija y sin permanencia, sin duda eran la cohorte más vulnerable en la comunidad de investigación, particularmente propensos a encontrar congeladas las contrataciones, sufrir despidos y la escasez de ofertas de trabajo que se predijo que traería la pandemia. De hecho, la bibliografía de los primeros días de la pandemia se centró en el desafío casi insuperable que representaba para los investigadores noveles asegurar una parte de un pastel académico decreciente, con la amenaza antes mencionada de convertirse en una generación perdida para la ciencia, algo que fue citado una y otra vez (Baker, 2020a; 2020b; Cardel et al., 2020; cristiano et al., 2021; Harrop et al., 2021; Mosa et al., 2020; Radecki; Schonfeld, 2020).

Los acontecimientos posteriores demostraron que los tristes pronósticos en cuanto a las circunstancias de los ECRs en la academia en la era de la pandemia eran lo suficientemente precisos, como indican los resultados de la 2021 *International Salary and Satisfaction Survey* de Nature antes mencionada. Los investigadores jóvenes resultaron ser especialmente vulnerables: más de la mitad (53%) de los ECRs, (incluido el 65% de todos los investigadores posdoctorales) informaron que la pandemia había obstaculizado sus perspectivas, en comparación con el 39% de los investigadores que se hallaban en las últimas etapas de su carrera (Woolston, 2021b). Como era de esperar, quizá, en todas las barreras más importantes para el progreso profesional identificadas en la encuesta (Woolston, 2021a), se plantea un desafío aún mayor para los ECRs: así, por ejemplo, la competencia por la financiación, la preocupación más grave de todas, ciertamente pone en desventaja a los investigadores con un historial de publicaciones corto. Lo mismo sucede con otra de las preocupaciones citadas: la falta de redes/conexiones apropiadas, que, obviamente, es más reducida en los académicos noveles.

### Investigar en un mundo trastocado por una pandemia: el caso de los ECRs

La enormidad de desafíos que la COVID-19 planteó a los ECRs realmente se evidenció una vez que se implementaron los intentos de defenderse de la pandemia a través de medidas de distanciamiento social, que se transformaron en muchos casos en confinamientos a nivel nacional. Podría decirse que, dado que algunas de las tareas que comprenden el trabajo académico se pueden realizar de forma remota y/o en cualquier lugar (siempre que haya un ordenador portátil disponible para ese propósito), los investigadores podrían haber sido considerados más afortunados que muchos. En cualquier caso, al no tener voz en el asunto, el trabajo desde casa lo hacían cuando tenían que hacerlo, compaginando la investigación con las actividades domésticas lo mejor que podían.

Es cierto que para muchos investigadores trabajar desde casa tenía sus ventajas, la mayor de las cuales era la posibilidad de dedicar su tiempo a una gran cantidad de trabajo de escritorio: análisis de datos, lectura, redacción de documentos y/o solicitudes de subvenciones. No tener que desplazarse al trabajo se citó como otra ventaja, al igual que la ausencia de "distracciones en la oficina" cuando se trabaja en el propio espacio. La flexibilidad que brinda la práctica de trabajar desde casa también fue un beneficio considerable para algunos investigadores, especialmente para los que tenían responsabilidades de cuidar a un familiar, especialmente porque se consideró que brindaba una mayor autonomía para organizar su trabajo (Korbel; Stegle, 2020; Rijs; Fenter, 2020; McGaughey et al., 2021; Woolston, 2020).

Sin embargo, trabajar desde casa no fue posible para todos, con la dificultad para concentrarse en el hogar y los problemas técnicos (la organización de la enseñanza remota es un ejemplo de ello) que con mayor frecuencia se reportaron como obstáculos para el progreso en el trabajo de investigación (AAS - EMCR, 2020; Baker, 2020b; Byrom, 2020; Baynes; Hahnel, 2020; Korbel; Stegle, 2020; McGaughey et al., 2021; McGaughey et al., 2021; Minello; Martucci; Manzo, 2020; Radecki; Schonfeld, 2020; SMaRteN; Vitae, 2020; Watchorn et al., 2020; Woolston, 2020). Ciertamente no era para aquellos cuyas actividades involucraban trabajo de laboratorio o de campo; así, por ejemplo, la encuesta de Nature mencionada anteriormente encontró que la mayoría de los encuestados (57%) dijo que la pandemia había afectado su capacidad para recopilar datos y una proporción similar (55%) dijo lo mismo con respecto a la realización de experimentos de laboratorio (Woolston, 2021b).

Curiosamente, los intentos de eludir la obligación impuesta por la pandemia de ‘refugiarse en casa’, a través de un cambio acelerado en el mundo académico hacia el trabajo online, tuvieron una recepción mixta (**Watermeyer et al.**, 2020). Así, mientras algunos investigadores apoyaron con entusiasmo la práctica de la enseñanza virtual, la colaboración, la cooperación y la creación de redes, citando su ahorro de costes y, en particular, su ahorro de tiempo (**Korbel; Stegle**, 2020; **McGaughey et al.**, 2021; **Olena**, 2020; **Weissgerber et al.**, 2020), otros lamentaron la inadecuación de las comunicaciones online para apoyar la socialización y la creación de redes que son, como deberían ser, un componente inherente de las reuniones y conferencias (**Kwon**, 2020; **McGaughey et al.**, 2021; **Watchorn et al.**, 2020; **Weissgerber et al.**, 2020).

Para muchos investigadores trabajar desde casa tenía sus ventajas, la mayor de las cuales era la posibilidad de dedicar su tiempo a una gran cantidad de trabajo de escritorio: análisis de datos, lectura, redacción de documentos y/o solicitudes de subvenciones

Con las restricciones causando estragos en las prácticas habituales de trabajo de los investigadores, seguir investigando como de costumbre no parecía una posibilidad probable. De hecho, una perspectiva desalentadora para cualquier académico, pero especialmente para los ECRs, cuya admisión como miembros de pleno derecho en la comunidad de investigación depende de un buen historial de logros de investigación, sobre todo medidos por artículos publicados en revistas prestigiosas y de alto rango (**Hangel; Schmidt-Pfister**, 2017; **Hollywood et al.**, 2020; **Muller**, 2014; **Nicholas et al.**, 2015; **Nicholas et al.**, 2017; **Nicholas et al.**, 2020).

De hecho, los ECRs parecían verse particularmente afectados. Así, por ejemplo, para ellos, investigadores todavía relativamente inexpertos y menos conectados, la imposibilidad de reunirse con el jefe de laboratorio y sus colegas supuso una dificultad mayor, al igual que las prohibiciones de viajar que provocaron una falta de trabajo en red y de oportunidades de cooperación (**Byrom**, 2020; **SMaRteN; Vitae**, 2020; **Woolston**, 2020). La migración forzada por la pandemia a la enseñanza remota, con su serie de desafíos prácticos, técnicos y pedagógicos, también aumentó la probabilidad de que la enseñanza afecte el tiempo y las energías que los ECRs necesitan para abordar las demandas más importantes de su trabajo de investigación (**Aubry; Laverty; Ma**, 2021; **Gates; Gavin**, 2021; **Górska et al.**, 2021; **Harrop et al.**, 2021; **Minello et al.**, 2020; **Vitae**, 2020; 2021; **Watchorn et al.**, 2020; **Watermeyer et al.**, 2020; 2021).

Sin embargo, con la vida asumiendo lentamente una apariencia de normalidad, aunque muy bien puede convertirse en una nueva normalidad mucho más online, los efectos iniciales de la pandemia en los investigadores parecen estar desapareciendo. Así, por ejemplo, una comparación de los resultados de dos encuestas, realizadas en dos etapas diferentes de la pandemia –abril de 2020 y enero de 2021– entre investigadores estadounidenses y europeos, indica que se ha producido un cambio considerable en su comportamiento investigador durante el intervalo de tiempo estudiado. En enero de 2021, el tiempo que dedicaban a su investigación casi había vuelto a los niveles previos a la pandemia, y los envíos de artículos y publicaciones parecían mantenerse estables, si no en aumento. Sin embargo, se encontró que buscaron menos proyectos nuevos en 2020, lo que sugiere que pueden haber estado trabajando en temas establecidos, redactando investigaciones existentes, escribiendo más propuestas de subvenciones y revisando datos antiguos (**Gao et al.**, 2021). Por lo tanto, parece que el mundo académico está recuperándose de la pandemia, pero los efectos a largo plazo de las transformaciones que ocurrieron en los años dominados por el virus aún están por verse, al igual que los impactos de estas transformaciones sobre la comunidad académica en general, y en particular en los ECRs.

## 5. Metodología y análisis de datos

El proyecto *Harbingers-2* continúa el enfoque de metodología mixta de *Harbingers-1*, como se detalla en **Nicholas et al.** (2019; 2020) y en el sitio web del proyecto<sup>3</sup>: ya que proporciona un alto grado de triangulación de datos: una revisión continua de la bibliografía para brindar contexto, entrevistas profundas y abiertas, y una encuesta de seguimiento. Los hallazgos comunicados aquí, sin embargo, representan los datos clave provenientes de 3 rondas de entrevistas (excepto en el caso de Rusia, que a causa de la guerra de Ucrania solo pudieron ser dos), realizadas en intervalos de 6 meses durante dos años.

La población de la muestra comprende tanto los ECRs que participaron en *Harbingers-1* como los nuevos, reclutados para llenar las filas de participantes que abandonaron la investigación o que ya no califican como ECR (por ejemplo, porque obtuvieron la permanencia). Los ECRs fueron reclutados por los ocho entrevistadores nacionales, utilizando sus redes y conexiones locales, complementados con envíos por listas de correo de editores académicos. A cada entrevistador nacional se le proporcionó una cuota de entrevistados para lograr una medida de representatividad desde el punto de vista de la edad, el género y el tema, y para garantizar que la demografía de las muestras nacionales sea lo más similar posible. El reclutamiento fue de entre 20 y 24 entrevistados por país. El proyecto comenzó con 177 ECRs y finalizó con 167 (una tasa de deserción del 6%).

El programa de entrevistas<sup>4</sup> contenía 54 preguntas, una combinación de preguntas cerradas, abiertas e híbridas, que cubrían una amplia gama de temas: impacto de la pandemia en el trabajo, situación, objetivos profesionales, evaluación, líneas de investigación y vida laboral de los ECRs, así como como sus puntos de vista sobre las transformaciones por venir en el entorno académico. Esencialmente fue una conversación abierta, guiada y puntualmente con preguntas más directas (es decir, semidirigidas), realizada de forma remota a través de *Zoom* y plataformas similares (debido a la pande-

mia), en el idioma nacional de cada ECR, excepto en Malasia, donde el inglés es utilizado ampliamente. Las entrevistas, típicamente de 75 a 120 minutos de duración, se grabaron y las transcripciones se devolvieron a los ECRs para garantizar la precisión/acuerdo y obtener mayor claridad.

Tras la aprobación de la transcripción de la entrevista por parte de los ECRs, los entrevistadores nacionales prepararon un resumen que incluía:

- (a) clasificación codificada de las respuestas a las preguntas, en su caso, que se ajusten a un esquema de cinco puntos, etiquetados en su forma genérica: Sí; Tal vez sí; No sé; Tal vez no; No;
- (b) citas directas y/o paráfrasis de las respuestas de los ECRs, cuando se proporcionen;
- (c) comentarios de los entrevistadores, aclaraciones y contextualización de lo dicho si se proporcionan.

A continuación, las sinopsis de las entrevistas se consolidaron en una sola matriz para cada una de las tres rondas de entrevistas, que, en conjunto, forman la base de datos de todo el estudio.

El análisis de la montaña de datos obtenidos en las entrevistas, aunque ya está en marcha, obviamente llevará tiempo, pero los impactos generales y los temas que emergen de la información que tenemos ya están claros. De hecho, después de dos años de exploración intensiva de la vida de los ECRs bajo los términos de la "nueva normalidad académica" en sus respectivos países, el equipo de investigadores nacionales está mejor posicionado para identificar los principales acontecimientos sobre el terreno a medida que se desarrollaban durante la pandemia. Por lo tanto, los hallazgos detallados aquí son esencialmente las conclusiones clave basadas en las evidencias empíricas a las que llegaron los 8 entrevistadores nacionales al reflexionar a partir la gran cantidad de información recogida a lo largo de los últimos dos años de pandemia de los ECRs en tres rondas repetidas de entrevistas.

Finalmente, es importante mencionar que los países de nuestro estudio de caso son razonablemente representativos, incluyendo los actores de comunicación académica más renombrados (Reino Unido y EUA), el país más poblado del mundo (China), países de tres continentes (Asia, Europa y América del Norte), así como países grandes y pequeños (Rusia, Polonia y Malasia).

## 6. Resultados y discusión

El mandato de cada entrevistador nacional era identificar cuáles habían sido los principales impactos de la pandemia (si los hubo) en las carreras de los ECRs, en el progreso de sus proyectos de investigación y en su vida laboral, para predecir si alguno de los impactos así identificados eran pasajeros o resultarían permanentes, y establecer cómo se podría caracterizar a la cohorte de su país como generación, si la consideraban o no una generación 'perdida'. Aunque tenían la libertad de describir la situación local como mejor les pareciera (después de todo, viven en el mismo país que sus entrevistados y son investigadores por derecho propio), a los entrevistadores nacionales se les pidió, sin embargo, que miraran lo que otros países habían dicho para refrescar sus mentes, estandarizar las respuestas y proporcionar declaraciones comparativas.

Conscientes de las diferentes medidas adoptadas en cada país para mitigar los impactos de la pandemia y, por lo tanto, buscando brindar un marco comparativo a los hallazgos, hemos adoptado un índice de rigurosidad de respuesta gubernamental ante la COVID para ayudarnos a explicar los resultados de los diferentes países. El índice que usamos para este propósito, es el *Oxford Coronavirus Government Response Tracker (OxCGRT)*<sup>5</sup>. Es una medida compuesta de nueve de las métricas de respuesta: cierre de escuelas; cierres de lugares de trabajo; cancelación de eventos públicos; restricciones a las reuniones públicas; cierres de transporte público; requisitos para quedarse en casa; campañas de información pública; restricciones a los movimientos internos; y controles en viajes internacionales.

Como hemos visto, los primeros datos sobre la vida de los ECRs bajo las reglas dictadas por el virus apuntaban a una situación bastante desalentadora. Los ECRs, como cohorte particularmente propensa a los efectos perjudiciales de la pandemia que frena la productividad, la colaboración y la cooperación, estaban más ocupados que nunca y justificadamente preocupados por sus perspectivas laborales. Sin embargo, a estas alturas, el entorno de investigación en los países de nuestro estudio ha vuelto a asumir una apariencia de normalidad, excepto en China, donde todavía existen algunas de las políticas de regulación y prevención de epidemias más estrictas del mundo. Aún así, como muestra la descripción de los impactos, en muchos aspectos estamos regresando a una nueva normalidad que ya está firmemente arraigada en el medio académico y parece que llegó para quedarse.

“ En muchos aspectos estamos regresando a una nueva normalidad que ya está firmemente arraigada en el medio académico y parece que llegó para quedarse ”

Para comprender los siguientes análisis de cada país, debemos tener en cuenta que, como hemos señalado anteriormente, a los entrevistadores nacionales no se les proporcionó una plantilla o una lista de impactos potenciales, sino que tenían completa libertad para identificar cuáles eran los grandes impactos para sus ECRs. Esto significa que la descripción de la situación en cada país, que se proporciona aquí en orden alfabético, está organizada de manera un poco diferente, lo que le da a cada país un carácter individual. Sin embargo, para todos los países se proporciona: 1) Una declaración de rigurosidad pandémica; 2) Principales impactos; 3) Cambios posiblemente permanentes; 4) Una caracterización de la cohorte de ECRs como generación.

## 6.1. China

### 6.1.1. Antecedentes de la pandemia

El *Oxford stringency index* muestra que China tiene la puntuación de rigurosidad más alta de todos los países estudiados y que este sigue aumentando, a diferencia del resto del mundo; una situación que, como veremos, ha tenido un gran impacto en los ECRs de este país.

### 6.1.2. Principales impactos/cambios

#### Trabajar desde casa

Ha sido el mayor impacto. El uso de Internet para el trabajo y la enseñanza a distancia está muy extendido, al igual que el uso de teléfonos móviles y tabletas para buscar y leer bibliografía; todo ello parte integrante de las prácticas de trabajo de los ECRs. Aunque los beneficios de la enseñanza virtual son dudosos, todo el mundo se ha acostumbrado a ella. Todavía hay muchos investigadores trabajando desde casa. De hecho, los viajes nacionales, incluso a los lugares de trabajo, siguen siendo difíciles. Las consecuencias de esto han sido ineficiencia y *burnout* (agotamiento).

#### Productividad/publicación

Algunos ECRs han ajustado sus líneas de investigación (y publicación de artículos) a la pandemia para servir a la sociedad y ser más útiles. Muchos pensaron que sería más fácil publicar su investigación. No ha habido un crecimiento en los envíos a revistas en acceso abierto (OA) debido a la pandemia, pero las prácticas de OA verde (depósito en repositorios) están en aumento, lo cual es interesante porque tales prácticas no son populares en los otros países estudiados.

#### Reuniones y conferencias virtuales

Con las prohibiciones de viaje internacionales y, a menudo, también prohibidos dentro del país, las conferencias y reuniones online son la norma y generalmente son bien aceptadas.

#### Redes/colaboración

Durante más de dos años, China ha experimentado no solo la pandemia de COVID-19, sino también la política de prevención y regulación de epidemias más estricta del mundo. Incluso ahora, muchas zonas de China todavía están confinadas, ocasionalmente en cuarentena, y las prohibiciones de viajar abundan. Esta estricta gestión ha frenado efectivamente la propagación del virus, pero la economía, la tecnología y la cultura de todo el país –y, en consecuencia, las universidades y el personal– se han visto muy afectados. Los viajes internacionales y la comunicación cara a cara se han detenido por completo, y muchos reactivos, muestras y equipos de laboratorio que deben importarse del extranjero no se pueden obtener fácilmente. Por ello es claramente un desafío construir nuevas colaboraciones, pero las colaboraciones ya construidas continúan.

“ En China, los viajes internacionales y la comunicación presencial se han detenido por completo, y muchos reactivos, muestras y equipos de laboratorio que deben importarse del extranjero no se pueden obtener fácilmente ”

#### Preprints

Ha habido más uso/publicación de preprints, ayudado por la construcción de *ChinaXiv* financiada por la *Academia de Ciencias de China*.

<http://chinaxiv.org/home.htm?locale=en>

#### Divulgación científica

La divulgación de la ciencia entre el gran público y otros investigadores (*outreach*) todavía no se practica mucho, pero los ECRs están pensando más en ello ahora y se espera que aumente.

#### Reevaluación de lo que es importante en la vida

La considerable incertidumbre provocada por la pandemia ha hecho que todos, incluidos los académicos, se replanteen su trabajo y su vida. Algunos ECRs ya no consideran el trabajo como una prioridad y prestan más atención a su salud y a su familia. Algunos están más dedicados a su trabajo, con la esperanza de hacer contribuciones más significativas a la sociedad a través de su investigación.

#### Seguir una carrera académica

En general, los jóvenes tienen menos oportunidades laborales y se enfrentan a una competencia inmensa; a menudo tienen que trabajar más duro que sus predecesores para mantener su nivel de vida. Para algunos jóvenes, no importa cuánto lo intenten, no pueden alcanzar el rendimiento laboral y el nivel de vida de sus predecesores. Sin embargo, el trabajo de los ECRs no se ha visto afectado significativamente por la pandemia en comparación con otras profesiones en China. Nadie ha perdido su trabajo, y nadie se ha retirado de la investigación científica.

#### Impactos específicos del país

En China, los impactos políticos y económicos de la pandemia han afectado duramente a la academia. Los cambios en el comportamiento de la comunicación académica se han visto eclipsados por las grandes corrientes sociales y políticas. Para complicar aún más las cosas, China se ha distanciado de otras partes del mundo académico a raíz de la confronta-

ción entre China y Estados Unidos. Tanto es así, que los ECRs generalmente sienten que los colegas, revisores y editores de revistas extranjeras son reacios a relacionarse con ellos.

#### 6.1.4. Posibles cambios permanentes

1. La comunicación y docencia online sustituirá en parte a la presencial.
2. Los ECRs estarán más estresados que antes debido a su creciente vulnerabilidad en un entorno ya altamente presionado y aislado.
3. La brecha/malentendido/diferencia entre China y Occidente se ampliará, tal vez no sea permanente, pero durará aproximadamente una década, lo que interrumpirá seriamente la comunicación y la colaboración académica.

#### 6.1.5. Caracterización de la cohorte

Una generación resiliente.

## 6.2. España

### 6.2.1. Antecedentes de la pandemia

España nunca ocupó un lugar en la parte superior del índice de rigurosidad y actualmente es el 3º menos estricto.

### 6.2.2. Principales impactos/cambios

#### Trabajar desde casa

En el caso de los ECRs españoles, los principales impactos de la pandemia en su primer año fueron las estrictas restricciones para viajar y los confinamientos. Principalmente afectó a los investigadores que daban clase porque tuvieron que cambiar sus métodos de enseñanza para atender a los estudiantes a distancia. Esta situación requirió un esfuerzo extra importante, lo que supuso realizar menos investigación. Desde entonces, en algunas instituciones, la enseñanza presencial se ha restablecido lentamente, a menudo como una opción que ofrece un sistema de enseñanza híbrido. Así, las clases presenciales (con mascarillas) y virtuales se realizaron en paralelo, asistiendo algunos alumnos de forma presencial mientras que otros seguían las clases desde casa. El sistema híbrido exigió mucho trabajo a los ECRs que enseñaban. Para los estudiantes de doctorado fue un problema no tener la oportunidad de realizar estancias en otras universidades en el extranjero, cosa que es parte integral de sus estudios.

#### Productividad/publicación

La imposibilidad de realizar el trabajo de campo y las restricciones para acudir al laboratorio retrasaron la recolección de nuevos datos, pero trabajar desde casa también permitió una mayor concentración en las tareas, no perder tiempo en viajar, escribir artículos o informes pendientes y en definitiva publicar más. Se equilibraron las ventajas y los inconvenientes. A estas alturas, con las restricciones levantadas casi por completo, el trabajo de campo y de laboratorio casi ha vuelto a la época anterior a la pandemia. La publicación en acceso abierto se ha convertido en la forma de publicación por defecto para la mayoría de los ECRs en España, se ha normalizado y la pandemia ha ayudado en esto. Todos los ECRs son favorables a compartir datos, aunque esta práctica aún no ha penetrado completamente en la cohorte.

#### Reuniones y conferencias virtuales

Para el año académico actual, la situación se ha normalizado, pero continúan las reuniones online y las conferencias híbridas. Las reuniones de todo tipo online han llegado para quedarse. Todo el mundo se ha familiarizado con las plataformas tipo *Zoom* y es evidente que pueden sustituir con éxito viajes costosos en tiempo y dinero. Muchos cursos y conferencias seguirán utilizando el formato híbrido, ya que facilita la asistencia.

#### Preprints

La general popularidad de los servidores de preprints provocada por la pandemia, no interesa demasiado a los ECRs españoles. Están enfocados en publicar tanto como sea posible en revistas de alto rango, preferiblemente de acceso abierto, si obtienen dinero para pagar. Los investigadores jóvenes también desconfían de los preprints, ya que temen que publicar preprints signifique renunciar a la posibilidad de publicar en una revista de alto impacto.

#### Divulgación científica

Tratar de hacer llegar a la sociedad sus investigaciones ha ganado mayor protagonismo entre los investigadores a raíz de la pandemia. Los ECRs creen que es crucial conseguir el apoyo del público en general y hacen un esfuerzo para lograrlo, aunque son los ECRs más experimentados los que más practican la divulgación, porque tienen más experiencia investigadora. Los estudiantes de doctorado y los doctores recientes todavía están muy preocupados por la publicación entre pares y sienten que necesitan dedicarle todo su tiempo.

China se ha distanciado de otras partes del mundo académico a raíz de la confrontación entre China y Estados Unidos. Tanto es así, que los ECRs generalmente sienten que los colegas, revisores y editores de revistas extranjeras son reacios a relacionarse con ellos

Para los ECRs españoles, los principales impactos de la pandemia en su primer año fueron las estrictas restricciones para viajar y los confinamientos

### Seguir una carrera académica

A pesar del entorno competitivo y precario en el que trabajan, los ECRs españoles son optimistas sobre su futuro y rara vez piensan en irse. Son una generación resiliente.

#### 6.2.3. Posibles cambios permanentes

1. Se mantendrá una mayor preferencia por publicar en acceso abierto.
2. Se harán mayores esfuerzos para involucrar al público en general en la ciencia.
3. Prevalecerá la combinación de lo virtual y lo presencial para reuniones y conferencias.

#### 6.2.4. Caracterización de la cohorte

Una generación resiliente.

### 6.3. Estados Unidos

#### 6.3.1. Antecedentes de pandemia

EUA fue débil en términos de rigurosidad, pero luego tardó bastante en reducir las restricciones.

#### 6.3.2. Principales impactos/cambios

##### Trabajar desde casa

Muchos ECRs extrañaron no poder estar en su puesto o asistir a reuniones en persona; muchos tuvieron que trabajar de forma remota en algún momento durante la pandemia. Los beneficios que mencionaron del trabajo remoto fueron la capacidad de concentrarse sin interrupciones, la flexibilidad con los horarios y más tiempo disponible debido a que se viaja menos hacia y desde el trabajo. También llevó a los ECRs a crear nuevas formas de obtener datos sobre personas sujetos de investigación, que no habrían conseguido si no hubiera habido la pandemia. Varios ECRs, que tenían responsabilidades docentes, tuvieron que cambiar a la enseñanza remota, con métodos tanto asincrónicos como sincrónicos.

Las mujeres con niños en el hogar tendieron a expresar más que habían tenido ansiedad y, en ocasiones, incapacidad para trabajar, al menos durante la primera parte de la pandemia (de los tres hombres entrevistados, que tenían responsabilidades de cuidar a familiares, no se mencionó gran cosa sobre el cuidado de los niños). Sin embargo, el trabajo remoto les dio a algunos de estos ECRs la posibilidad de ser flexibles con su tiempo (por ejemplo, trabajar después de acostar a los niños por la noche).

##### Productividad

Ciertamente hubo un golpe a la productividad de la investigación en los primeros meses de la pandemia, sobre todo para los ECRs que trabajaban en laboratorios o con sujetos humanos o para los ECRs que se ocupaban del cuidado de niños y/o tenían familiares con problemas de salud (tanto físicos como mentales). Sin embargo, varios ECRs pudieron mantener un nivel similar en su productividad de investigación durante la pandemia y algunos incluso experimentaron un aumento en la productividad. Se mencionó el cambio a métodos alternativos de recopilación de datos, la realización de diferentes análisis de los datos existentes, y la redacción de más artículos. Algunos ECRs, que ya participaban en proyectos de investigación colaborativos, cambiaron al trabajo remoto. Algunos ECRs dijeron que abandonaron todas las actividades no prioritarias (p. ej., servicios, revisión por pares), y algunos también mencionaron que al tener menos desplazamientos tuvieron más tiempo para trabajar.

##### Reuniones y conferencias virtuales

Algunos ECRs sugirieron que probablemente viajarían menos para reuniones después de la pandemia porque ahora todos se sienten cómodos con *Zoom*. Sin embargo, a la mayoría de los ECRs no les gustó el cambio inducido por la pandemia a conferencias virtuales. La mayoría de los que asistieron al menos a una conferencia virtual dijeron que dejaron de hacerlo. La razón principal era que no podían dedicarle tiempo, es decir, tendían a hacer otro trabajo o tenían otras distracciones durante la conferencia. En cambio, cuando asistían a conferencias en persona, se concentraban más en los oradores y podían hacer *networking*. Algunos ECRs reconocieron que había menos gastos con las conferencias virtuales y más asistentes potenciales y diversos, pero dijeron que en el futuro participarían en conferencias virtuales solo si estaban interesados en unas pocas sesiones o si había problemas con los viajes. Por lo tanto, las conferencias híbridas podrían ser la opción preferida.

##### Redes/Colaboración

Muchos ECRs dijeron que las colaboraciones se vieron obstaculizadas de alguna manera, ya sea por no poder contactar o por no mantener vínculos (o ambos) con los colaboradores. Las razones más aducidas fueron la imposibilidad de asistir a reuniones o conferencias presenciales, o participar en otras actividades presenciales, como reunirse para tomar un café o cenar. A algunos de los ECRs que mencionaron la incapacidad de hacer *networking* les preocupaba que se produjera una brecha en su futura productividad de investigación. Por ejemplo, varios ECRs que tenían subvenciones desde antes de la pandemia o las recibieron durante la misma, señalaron que las interacciones que habían tenido mucho tiempo

La general popularidad de los repositorios provocada por la pandemia, no interesa demasiado a los ECRs españoles. Están enfocados en publicar tanto como sea posible en revistas de alto rango, preferiblemente de acceso abierto, si obtienen dinero para pagar

antes en persona les habían ayudado a obtenerlas. Sin embargo, algunos ECRs mencionaron que establecer colaboraciones y mantener lazos era más fácil con *Zoom* (por ejemplo, en comparación con los correos electrónicos o las llamadas telefónicas).

#### **Revisión por pares y publicación de preprints**

Casi todos los ECRs se quejaron de que las revisiones por pares fueron muy lentas durante la pandemia y algunos mencionaron que los editores tenían problemas para encontrar revisores. Algunos también cuestionaron la calidad de las revisiones por pares relacionadas con COVID debido a la gran cantidad de artículos que se publicaron durante la pandemia. Como resultado, habrá más aceptación y uso de preprints, lo que puede acelerar la investigación pero pone en peligro su calidad.

#### **Divulgación científica**

Algunos ECRs sugirieron que publicar documentos relacionados con COVID de forma tan rápida condujo algunas veces a confusión en el público en general, especialmente si los documentos no habían sido revisados por pares.

#### **Reevaluación de lo que es importante en la vida**

Algunos ECRs salieron de la pandemia con el deseo de hacer cambios en su vida laboral, dedicando menos tiempo al trabajo. Tendían a ser ECRs más senior o los que estaban más cerca de ser profesores permanentes.

#### **Seguir una carrera académica**

La gran mayoría de los ECRs simplemente siguieron avanzando, trabajando, superando obstáculos y/o innovando, es decir, haciendo lo que tenían que hacer para continuar con sus carreras. Esto no debería ser una sorpresa: alcanzar el nivel de doctorado en la academia generalmente requiere una cierta cantidad de resiliencia y perseverancia, por lo que los ECRs deben haber comenzado la pandemia como personas que ya han demostrado que pueden hacer lo que sea necesario para seguir avanzando con sus objetivos, y así lo demostraron durante la pandemia.

#### **6.3.3. Posibles cambios permanentes**

1. Las instituciones de investigación aceptan más el trabajo desde casa.
2. Uso continuado de métodos virtuales de recopilación de datos de sujetos humanos.
3. Disminución de los viajes por ser más cómodo usar *Zoom*.
4. Más clases a distancia ofrecidas por las instituciones educativas.
5. Mayor aceptación del trabajo remoto por parte de los padres con hijos.
6. Los ECRs que no usaban *Zoom* antes de la pandemia probablemente ahora continuarán usándolo para conectarse con colegas y colaboradores, tanto existentes como potenciales.
7. Las conferencias pasarán a ser híbridas.
8. Debido a la lenta revisión por pares durante la pandemia, quizá haya mayor aceptación y uso de preprints, lo cual tanto puede ayudar como perjudicar a la ciencia.
9. Menos tiempo dedicado al trabajo.

#### **6.3.4. Caracterización de la cohorte**

Una generación resistente y perseverante.

### **6.4. Francia**

#### **6.4.1. Antecedentes de pandemia**

Según el índice de rigurosidad de Oxford, hasta hace poco (11 de marzo de 2022), Francia era uno de los países más estrictos y cada vez lo era más (el 11 de marzo el índice era más alto que en China) hasta hace poco. Como consecuencia los impactos tienden a ser grandes y controvertidos.

#### **6.4.2. Principales impactos/cambios**

##### **Trabajar desde casa**

Fue el mayor impacto. En el período posterior a la pandemia, el trabajo remoto está muy extendido, de hecho, es lo habitual. Las actividades online (enseñanza, seminarios, etc.) han vuelto a la normalidad, pero las reuniones online se han convertido en algo común.

##### **Reuniones y conferencias virtuales**

Mientras que la docencia, las conferencias y los seminarios vuelven a celebrarse de forma presencial, las reuniones online se han convertido en algo habitual. Se piensa que los escenarios híbridos no generan el mismo compromiso de los participantes y asistentes.

La mayoría de los que asistieron al menos a una conferencia virtual dijeron que dejaron de hacerlo (...) se distraían durante la conferencia. En cambio, cuando asistían a conferencias en persona, se concentraban más en los oradores y en hacer networking

### Divulgación científica

La divulgación es una actividad en la que todos los investigadores quieren participar, pero pocos lo hacen, incluso con el ejemplo de la pandemia firmemente en sus mentes. Sin embargo, el concepto de divulgación cambió entre las entrevistas y se volvió más positivo: mientras que durante la primera ronda de entrevistas, la divulgación se consideró una actividad de emergencia para ayudar al público a comprender la ciencia y luchar contra las noticias falsas, en la segunda ronda de entrevistas la divulgación se convirtió más en una actividad destinada a encontrar algún significado a un mundo sin sentido.

“ En Francia, el concepto de divulgación cambió y se volvió más positivo: si al principio se consideró una actividad de emergencia para ayudar al público a comprender la ciencia y luchar contra las noticias falsas, en la segunda ronda de entrevistas la divulgación se convirtió más en una actividad destinada a encontrar algún significado a un mundo sin sentido ”

Se pensaba que la divulgación científica estaba en el extremo opuesto del credo de publicar o perecer en el espectro editorial, siendo este el lugar donde estar. De hecho, algunos de los ECRs intentaron encontrar trabajo en esta área, dado que las políticas francesas actuales son muy favorables a la divulgación. Lo que es más importante, incluso los ECRs que no se dedican a la divulgación desearían poder hacerlo, y quienes lo hacen, lo hacen de muchas maneras, incluso a través de hilos en *Twitter*. Ciertamente, los académicos senior, que normalmente consideran la divulgación como un componente marginal de la labor de investigación, deben darse cuenta de que los ECRs no lo ven de esa manera.

### Reevaluación de lo que es importante en la vida

La pandemia hizo que una posición ya precaria fuera aún más precaria para los ECRs franceses, golpeándoles donde son más vulnerables. Para la mayoría de los ECRs, la pandemia acaba de sumarse a una larga lista de problemas a los que ya se enfrentaban: imperante escasez de puestos de titulares, recortes presupuestarios y reformas del *Ministerio de Educación Superior*, que hicieron que su situación laboral fuera aún más precaria y aumentara la escasez de puestos permanentes. No es de extrañar que los dos meses de confinamiento total fueran muy duros para la cohorte de jóvenes investigadores franceses y los hiciera ponerse a pensar. Durante este período, las reflexiones e introspecciones se centraron en la importancia –la urgencia para algunos– de encontrar estabilidad: encontrar un trabajo estable que garantizara la tranquilidad y la calidad de una vida sedentaria, suponiendo que tal trabajo existiera. Buscaron refugio fuera de la tormenta pandémica.

### Seguir una carrera académica

Así, no es sorprendente que la cohorte francesa haya visto un mayor número de ECRs abandonar el sistema y el proyecto (15% en comparación con alrededor del 5% en los otros países). Por tanto, su cambio de comportamiento no podría haber sido mayor: simplemente se fueron para no estar en la línea de fuego. Quienes abandonaron la carrera para conseguir puestos académicos se fueron a la industria, a universidades católicas privadas o a puestos poco cualificados destinados a apoyar la investigación. Sin embargo, todos esperan volver en algún momento a la investigación académica, y mantienen su actividad editorial como póliza de seguro.

### Impactos específicos del país

La mayor aceptación del trabajo desde casa como consecuencia de la pandemia ha provocado un resultado inesperado y desagradable en Francia: se ha abierto una división de clases: los titulares senior trabajan a distancia y los investigadores jóvenes van a trabajar presencialmente. El trabajo online se ha convertido en una nueva marca de distinción, una línea de demarcación entre los que tienen y los que no tienen, y los investigadores noveles se sienten abandonados por sus colegas más experimentados. Para empeorar las cosas, muchos ECRs sienten que el acceso abierto está introduciendo una nueva desigualdad entre investigadores, laboratorios y países, porque depende de los investigadores principales, que controlan el presupuesto académico, pagar (o no) por publicar en revistas de acceso abierto o híbridas.

Otro aspecto que caracteriza a Francia, aunque no es exclusivo, es que *Sci-Hub* se ha convertido en un componente inherente de la nueva normalidad, tanto que ha usurpado en parte el protagonismo de las bibliotecas. Los ECRs lo mencionan como uno de los recursos que usan a diario para su trabajo, aunque afirman usarlo solo como último recurso. Ciertamente, no consideran que el uso de esa biblioteca pirata no sea ético y, en cualquier caso, para ellos el fin justifica los medios.

#### 6.4.3. Posibles cambios permanentes

1. La normalización del trabajo a distancia para los investigadores ha creado un ambiente en el que presencia física es sinónimo de precariedad y online es sinónimo de privilegio. Además, la eficiencia del trabajo, la agilidad y la flexibilidad están menos presentes en los laboratorios donde hay muchas personas que trabajan a distancia, lo que significa que en algunos lugares afectó a la calidad del trabajo.

2. Las reuniones online ahora están completamente integradas en la vida laboral diaria, sin distinción entre los temas que ameritan reuniones presenciales y los que se pueden tratar online.

“ En Francia se ha abierto una división de clases: los titulares senior trabajan a distancia y los investigadores jóvenes van a trabajar presencialmente. El trabajo online se ha convertido en una nueva marca de distinción ”

#### 6.4.4. Caracterización de la cohorte

Una generación resistente, que se adapta de forma flexible sin romperse, desconcertada por los acontecimientos, y cada vez más reivindicativa y revolucionaria.

### 6.5. Malasia

#### 6.5.1. Antecedentes de la pandemia

Actualmente Malasia muestra la segunda puntuación más alta del indicador de rigor de Oxford después de China, otro país asiático, y donde ha habido muchos cambios.

#### 6.5.2. Principales impactos/cambios

##### Trabajar desde casa

Para frenar la transmisión del virus y aliviar la carga del sistema de salud, el *Ministerio de Educación Superior* incluyó el cierre de universidades como parte de la política de distanciamiento físico. El estrés mental aparece a menudo entre los académicos de Malasia que han tenido que migrar al aprendizaje online, y esto también se aplica a los ECRs de Malasia que dan clase. Los mayores problemas los tuvieron los que tienen a su cargo el cuidado de personas, una gran carga de trabajo docente (y, por lo tanto, la necesidad de cambiar al aprendizaje remoto) y obligaciones administrativas, pero no por mucho tiempo. Ciertamente, los ECRs han demostrado que están diseñados para manejar el estrés, tienen mecanismos para hacerle frente y son ingeniosos. Ahora dependen en gran medida de aplicaciones de aprendizaje remoto, y de conferencias web para la enseñanza sincrónica, suscritas por las universidades, como *Zoom*, *Webex* y *Microsoft Teams*. El trabajo remoto definitivamente se ha convertido en la norma.

##### Productividad/publicación

No parece que la investigación científica se haya interrumpido significativamente durante la pandemia: solo se vieron realmente afectados los que tenían que realizar trabajo de laboratorio. De hecho, para la mayoría, trabajar desde casa facilitó algunas tareas académicas, por ejemplo, solicitar subvenciones, escribir su tesis o informes de investigación y publicar artículos en revistas. Los ECRs sintieron que este era el momento de ser productivos al máximo y tenían la esperanza de que habría flexibilidad para trabajar desde casa incluso después de que hubiese pasado lo peor de la pandemia. Los pocos ECRs que no pudieron realizar parte de la investigación planificada según los términos de sus subvenciones, cambiaron la metodología o reemplazaron el contenido para poder satisfacer a sus financiadores. La mayoría fueron notablemente resistentes e ingeniosos. Los que produjeron menos resultados de investigación también estaban bastante seguros de que podrían asegurar un puesto permanente una vez que cumplieran con el requisito de publicar para fines de 2021. En la actualidad, los académicos están de vuelta en el campus, trabajando en sus puestos, pues temen que de lo contrario perderían productividad.

##### Reuniones y conferencias virtuales

La mayoría de los ECRs, que ahora trabajan y se comunican habitualmente online, dicen que prefieren que sigan celebrándose conferencias online porque así ahorran tiempo y gastos de viaje (gastos que, por regla general, el personal contratado no tiene cubiertos por sus instituciones).

##### Seguir una carrera académica

La titularidad académica es lo que buscan los ECRs de Malasia, incluso los estudiantes de posdoctorado y doctorado. La mayoría confía en la seguridad laboral y el desarrollo profesional si logran producir las publicaciones requeridas en las revistas con factor de impacto (JIF). Su visión de las revistas clasificadas por JIF como el estándar de oro en la publicación no ha cambiado debido a la necesidad de alcanzar su KPI (*key performance indicator*). Algunos fueron contratados durante la pandemia porque tenían publicaciones indexadas en la *Web of Science* en su CV. Al final de la tercera ronda de entrevistas, más de 15 ECRs obtuvieron un puesto permanente y otros dos completaron sus estudios de doctorado y se les ofreció un contrato de investigación.

##### Impactos específicos del país

La implementación de la *Movement Control Order* en marzo de 2020 hizo que las universidades pasaran completamente al aprendizaje online. Como resultado, la educación superior en Malasia ha cambiado drásticamente con un aumento muy notable en el aprendizaje online, donde la enseñanza se lleva a cabo de forma remota en plataformas digitales. Si bien el gobierno permitió que las universidades dependientes del *Ministerio de Educación Superior* reabrieran el campus por etapas a partir del 1 de marzo de 2022, las instituciones deben contar con el espacio requerido para albergar clases físicas con estricto apego al procedimiento operativo estándar para las sesiones de enseñanza y aprendizaje, y deben poder realizar las sesiones de forma híbrida u online.

En Malasia, los mayores problemas los tuvieron los que tienen a su cargo el cuidado de personas, una gran carga de trabajo docente (y, por lo tanto, la necesidad de cambiar al aprendizaje remoto) y obligaciones administrativas

En Malasia consideran las revistas con JIF como el estándar de oro en la publicación, debido a la necesidad de alcanzar su KPI (*key performance indicator*). Algunos ECRs fueron contratados durante la pandemia porque tenían publicaciones indexadas en la *WoS*

### 6.5.3. Posibles cambios permanentes

1. El gran impacto (positivo) a largo plazo es el uso de plataformas online y herramientas digitales que hacen que los ECRs se sientan conectados con su equipo de investigación; el trabajo remoto continúa y se convierte en la nueva norma.
2. El aprendizaje remoto y las aulas híbridas son habituales. Los académicos manifiestan diferentes puntos de vista sobre su comodidad y sus habilidades con la enseñanza remota, y las universidades están cultivando una cultura de mejora que beneficiaría tanto a sus estudiantes como a toda la facultad.
3. La mayoría de los ECRs tienen el hábito de trabajar y comunicarse online y cambiarán a conferencias online porque ahorran tiempo y gastos de viaje: no tienen acceso a financiación institucional que cubra los derechos de inscripción y los demás gastos (viajes, alojamiento).
4. El entorno académico competitivo significa que los investigadores deben participar en una “marca propia” de actividad (visibilidad académica) para construir su reputación, y esto se ve entre los ECRs de Malasia, que usan *LinkedIn* para construir su historia académica, donde agregan publicaciones, proyectos y otros resultados de investigación.

### 6.5.4. Caracterización de la cohorte

Una generación resiliente (e ingeniosa).

## 6.6. Polonia

### 6.6.1. Antecedentes de la pandemia

Polonia, según el índice de rigurosidad de Oxford, fue el menos afectado de todos los países estudiados, y esto explica en parte por qué, como veremos, los ECRs polacos tenían relativamente poco que decir sobre los efectos de la pandemia en su visión académica, prácticas y vida laboral.

### 6.6.2. Principales impactos/cambios

#### Trabajar desde casa

La pandemia provocó una mayor y rápida difusión de las formas remotas de enseñanza en las universidades polacas (principalmente utilizando *Teams*, pero también *Google Meet*, *Zoom* y *Webex*).

#### Productividad/publicación

Los ECRs encontraron que el aprendizaje y la enseñanza remotos son más convenientes y ahorran tiempo (por ejemplo, reducción en el tiempo dedicado a viajar a la universidad). Por lo tanto, como señalaron, podían dedicar más tiempo a la investigación, lo que con suerte mejoraría la productividad.

#### Reuniones y conferencias virtuales

Un efecto directo de la pandemia fue la creciente prevalencia de reuniones remotas: seminarios, reuniones de equipo, juntas de examen y conferencias. Sin embargo, las opiniones están divididas con respecto al cambio a reuniones virtuales: algunos ECRs prefieren la comunicación online mientras que otros, cara a cara.

#### Redes/colaboración

Algunos ECRs utilizaron el tiempo que se vieron obligados a pasar en casa para cuidar más sus ‘tarjetas de presentación’ en la web, por ejemplo, sus perfiles y cuentas en varios medios/servicios/plataformas, para promocionarse y obtener visibilidad en la comunidad académica.

#### Impactos específicos del país

Los ECRs polacos no mostraron interés por responder a preguntas relacionadas con el impacto de la pandemia, probablemente porque no sintieron su impacto en su trabajo en absoluto, excepto, por supuesto, en lo que respecta a la enseñanza remota y las conferencias y reuniones virtuales. Algunos de los que trabajaban en laboratorios o tenían que hacer trabajo de campo tuvieron retrasos en su investigación (aproximadamente seis meses debido a los confinamientos). Además, en el momento de la tercera entrevista, cuando la guerra en Ucrania había estallado, la preocupación por ella parecía haber reemplazado a las preocupaciones (si las hubo) por la pandemia, en la medida en que la pandemia había perdido importancia.

Según el índice de rigurosidad de Oxford, Polonia fue el país menos afectado de los 8 estudiados. Esto explica en parte por qué los ECRs polacos tenían relativamente poco que decir sobre los efectos de la pandemia en su visión académica, prácticas y vida laboral

### 6.6.3. Posibles cambios permanentes

1. Debido a la comodidad y familiaridad con *MS Teams*, *Google Meet*, *Zoom*, *Webex*, etc., se ahorrará tiempo, lo que conducirá a una mayor productividad de la investigación.
2. El mayor número de clases remotas ofrecidas por las instituciones educativas ayudarán a los ECRs que están estudiando, tanto doctorandos como los demás estudiantes.
3. Las conferencias híbridas pueden resultar ser lo mejor de ambos mundos.

4. Los ECRs que no usaban *MS Teams*, *Google Meet*, *Zoom*, *Webex*, etc., antes de la pandemia ahora los usarán, pero solo hasta cierto punto para conectar con colegas y colaboradores existentes y potenciales.

5. Es probable que los investigadores se preocupen más por su visibilidad online.

#### 6.6.4. Caracterización de la cohorte

Una generación resiliente.

### 6.7. Reino Unido

#### 6.7.1. Antecedentes de pandemia

El Reino Unido tardó bastante en implementar las restricciones inicialmente, luego, estas alcanzaron un pico en la primavera de 2021 y en seguida disminuyeron bruscamente hacia el final del estudio. El Reino Unido ahora es el segundo país menos estricto, y la mayoría de las cosas parecen haber vuelto a la normalidad, aunque la pandemia ha tenido un gran impacto sobre los ECRs.

#### 6.7.2. Principales impactos/cambios

##### Trabajar desde casa

El mayor impacto de la pandemia en los investigadores y en su investigación se debió a la obligación de quedarse en casa (especialmente durante el primer confinamiento) y no poder ir al laboratorio o al campo. Esto ocasionó una pérdida de resultados, dependiendo de la naturaleza de su trabajo; por ejemplo, la muerte de ratones de experimentación fue quizá la más perturbadora. Esto tuvo un impacto particularmente severo en los candidatos a doctorado: en casi todos los casos (10), excepto en aquellos que estaban a punto de terminar, tuvieron que restringir el alcance de la investigación y encontrar soluciones alternativas.

Los ECRs británicos que tenían que dar clases encontraron que la enseñanza virtual era menos satisfactoria desde el punto de vista pedagógico, tanto para el docente como para el alumno

Los ECRs que tenían que dar clases encontraron que la enseñanza virtual era menos satisfactoria desde el punto de vista pedagógico, tanto para el docente como para el alumno. Sin embargo, cuando se esperaba que los estudiantes acostumbrados a la enseñanza virtual volvieran al aula, a menudo no se presentaban y era difícil reunirlos.

##### Productividad/publicación

La investigación se vio interrumpida en la etapa de confinamiento de la pandemia. Varios ECRs que esperaban que sus datos fueran analizados por otro investigador, de acuerdo con el cronograma que habían acordado, se encontraron con que no podían entregar sus resultados para el análisis. Sin embargo, aprendieron a manejar el software e hicieron el trabajo ellos mismos desde casa, y tenían la impresión de que, a pesar de los inconvenientes, habían adquirido habilidades que les serían útiles en el futuro. Otros tenían una perspectiva más negativa.

La impresión es que la pandemia ha llevado a un mayor énfasis en la publicación en OA. No observamos ningún resurgimiento de la vía verde (repositorios), excepto entre los físicos. Sin embargo algunas instituciones financiadoras se mostraron satisfechas con los depósitos de preprints. Se ha sugerido que hubo una pérdida de interés en el OA dorado (es decir, con pago de APCs), pero no se ha demostrado que sea así. Los ECRs manifestaron deseos de apertura, intercambio y transparencia, lo cual podría explicar su interés en publicar OA. Sin embargo, no mostraron interés en el intercambio de datos de investigación, probablemente porque los datos producidos por los ECRs en medicina y ciencias sociales (15 del total) generalmente no estaban disponibles en forma cuantitativa.

##### Reuniones y conferencias virtuales

Hubo acuerdo en general que sería una lástima que se perdieran las ventajas de las conferencias virtuales (más baratas, poniendo el contenido a disposición de los ECRs y de los investigadores de países de bajos ingresos), pero no hubo consenso sobre el éxito de las conferencias híbridas. Un ECR dijo que sacaba más rendimiento de las conferencias virtuales, pudiendo hacer un mejor seguimiento de los oradores en cuyo trabajo estaba interesado.

Para los ECRs, las charlas y los seminarios locales han sido una excelente manera de mostrar sus primeras investigaciones; esto sigue siendo así virtualmente y en persona. Los actos presenciales no han vuelto del todo. Es probable que los seminarios virtuales continúen siendo en parte un formato de cooperación, especialmente cuando está de visita un académico muy importante.

##### Redes/colaboración

En general, se estuvo de acuerdo en que la creación de redes de colaboración era más fácil cara a cara en lugar de virtualmente. Los que, a partir de la tercera ronda de entrevistas, habían podido asistir a una conferencia en persona (a veces por primera vez) descubrieron que, efectivamente, así era. Sin embargo, los ECRs fueron muy positivos acerca de las plataformas virtuales (*Teams* y *Zoom*, por ejemplo) pues les permiten participar en redes de cooperación. Dichas plataformas marcan un cambio permanente en las comunicaciones académicas. Los predecesores de *Zoom*, como *Skype*, casi no se usan. Muchos candidatos a doctorado y posdoctorandos han planeado visitas a laboratorios y asisten a con-

ferencias que no pudieron llevarse a cabo al comienzo de la pandemia. Primero lo percibieron como un revés grave, pero ahora en la distancia lo consideraban un problema menor.

Los ECRs del Reino Unido confirman un cambio debido a la pandemia en su comportamiento de mejora de la red/visibilidad: el nuevo uso predominante de *Twitter*, que se produce en gran medida a expensas de *ResearchGate*. Muchos piensan que tweetear es ser activo, mientras que poner un enlace a su perfil en *ResearchGate* es algo pasivo. Sin embargo es pronto para decir si el mayor uso de *Twitter* será un cambio permanente. *Twitter* también proporciona un foro para algunos ECRs, especialmente para los más senior, que parece reemplazar los grupos de *Facebook*.

### Preprints

Los ECRs sí vieron una relación entre la pandemia y el uso de preprints tanto para lograr visibilidad y (tal vez) retroalimentación, como para ver qué estaban haciendo otros. La mayoría de preprints los depositaron los de ciencias biomédicas (un 25% en cada cohorte). Los dos físicos de la cohorte del Reino Unido usaron *arXiv*, el repositorio habitual de los físicos, pero, como es sabido, estos depósitos no son una alternativa a la publicación en revistas. El único químico de la cohorte durante el período del proyecto había cambiado de opinión: en vez de subir una versión de su artículo a un repositorio, decidió enviarlo a una revista. La mayoría de ECRs del Reino Unido utilizan ahora más servidores de preprints que antes de la COVID y suponemos que este cambio de comportamiento continuará. Otros no conocían un repositorio apropiado para su disciplina, incluyendo (sorprendentemente) a la mayoría de los psicólogos.

Sin embargo, algunos ECRs estaban preocupados por los preprints, pues los periodistas no siempre diferencian entre preprints y artículos revisados por pares, ya sea por ignorancia o por el deseo de adelantarse para publicar un hallazgo. Por ejemplo, a un ECR que trabajaba en ensayos clínicos le preocupaba que las decisiones sobre ensayos (clínicos) se tomaran en base a preprints, lo que podría tener consecuencias negativas. Una científica médica decidió no publicar su trabajo como preprint porque le preocupaba que la etapa más preliminar de su trabajo se considerara completa y definitiva. De hecho, aunque los ECRs se mostraron reacios a culpar a la pandemia por la reducción de los estándares de calidad de publicación, se condenó la presión para publicar documentos en áreas relacionadas con COVID.

### Divulgación científica

En general, se estuvo de acuerdo en que la pandemia ha dado lugar a una mayor comprensión de cómo se hace la ciencia, debido al mayor interés en la COVID. La confianza en la ciencia ha sido importante y no hay razón para suponer que se trate de un fenómeno temporal. La mayoría de los ECRs están convencidos de la importancia de llegar al público en general y exponerlo a la buena ciencia. Muchos participaron en talleres especiales para el público invitados por sus universidades y también por otros grupos, como por ejemplo, pescadores y agricultores, pero no aceptaron dirigirse a los responsables de la formulación de políticas (¿demasiado jóvenes?). La interacción con la industria depende mucho de la naturaleza de su investigación.

### Reevaluación de lo que es importante en la vida

La experiencia de pasar por la pandemia ha llevado a muchos ECRs a una evaluación de su equilibrio entre trabajo y vida, lo que podría ser una de las razones por las que algunos de ellos tomaron la decisión de dejar la academia. La pandemia ha resaltado y amplificado el deficiente equilibrio entre el trabajo y la vida de los ECRs (los ECRs junior pudieron ver cómo también sufren los ECRs senior). Además, el nuevo énfasis en un compromiso más amplio provocado por la pandemia, particularmente con el público, parece haber llevado a algunos a desear hacer un trabajo que tenga más impacto.

Vale la pena señalar la reflexión de un ECR, ya que muchos otros ECRs bien podrían haber estado de acuerdo con él:

“Creo que la pandemia ha tenido un profundo impacto en nuestra relación con el trabajo. En primer lugar, obviamente está la interrupción en sí misma, pero creo que ha tenido un efecto cascada incluso cuando se permitió que continuara el trabajo presencial. Personalmente, me ha llevado a sentir que he tenido que ‘ponerme al día’ todo el tiempo, lo que me genera aún más estrés y presión porque constantemente siento que no estoy haciendo lo suficiente o que me estoy quedando atrás. He hablado con muchos que han sentido lo mismo y, como resultado, están tratando de desarrollar una relación más saludable con el trabajo. Creo que, en general, ha sido un punto de inflexión que habrá causado que muchas personas detengan el ‘piloto automático’ y realmente se cuestionen cómo hacen lo que hacen. También ha sido una oportunidad para ver cómo el acceso abierto, el intercambio de información y la financiación de la ciencia pueden tener un impacto positivo en la investigación y la sociedad. Espero que las lecciones aprendidas de la pandemia hagan de la academia un entorno más abierto, saludable, colaborativo y sostenible para trabajar”.

En el Reino Unido se ha sugerido que hubo una pérdida de interés en el OA dorado (es decir, con pago de APCs), pero no se ha demostrado que sea así. Los ECRs manifestaron deseos de apertura, intercambio y transparencia, lo cual podría explicar su interés en publicar OA

Algunos ECRs británicos estaban preocupados por los preprints, pues los periodistas no siempre diferencian entre preprints y artículos revisados por pares, ya sea por ignorancia o por el deseo de adelantarse para publicar un hallazgo

### Seguir una carrera académica

Más ECRs del Reino Unido que en cualquier otro país han decidido no quedarse en la academia, planeando irse de inmediato o tan pronto como se acabe la subvención o surja un trabajo fuera. Ninguno de los ECRs (alrededor de una sexta parte de ellos) que planean dejar la academia ha cambiado de opinión y, en todo caso, su intención se ha fortalecido. Sin embargo, los ECRs en el Reino Unido se negaron resueltamente a aceptar que la pandemia haya sido la razón del deseo de irse, aunque la reevaluación del equilibrio entre el trabajo y la vida antes mencionado a raíz de las experiencias durante la pandemia es claramente la principal razón para partir. Una razón secundaria o alternativa es el deseo de volver a hacer algo más útil/práctico en contraste con lo que ocurre en la universidad. No sorprende que en muchas, si no en la mayoría de las universidades del Reino Unido, haya habido una nueva preocupación por satisfacer mejor las necesidades de los ECRs, incluida la preocupación de que la mentoría debería tomarse más en serio, y es probable que esto pueda marcarse como un impacto permanente de la pandemia.

En general, el Reino Unido y los EUA tenían mucho en común con respecto a la comunicación académica. Sin embargo, cuando se trata de la pandemia, tenemos una historia muy diferente. Si bien los ECRs de EUA se han desanimado por la experiencia de la pandemia, pero son resistentes al decidir continuar sus carreras en la investigación académica, los investigadores del Reino Unido no son tan resistentes y están dispuestos a dejar la academia. Esto se debe a dos factores: 1) la pandemia ha resaltado y amplificado el deficiente equilibrio entre el trabajo y la vida personal de los ECRs (y los ECRs junior pueden ver cómo también sufren los ECRs senior); 2) el nuevo énfasis en un mayor compromiso provocado por la pandemia, particularmente con el público, parece haber llevado a algunos a desear hacer un trabajo que tenga más impacto y marque más la diferencia con la universidad.

### Impactos específicos del país

Numerosos ECRs sugirieron que la COVID tuvo un impacto menos grave en su trabajo que el Brexit, debido a la posible pérdida de fondos si el Reino Unido es eliminado del programa *Horizon Europe*. En general, los ECRs se resistieron en su mayoría a atribuir a la pandemia la causa de cualquier dificultad, aparentemente creyendo que, aparte de trabajar desde casa y el impulso hacia el mundo virtual, había tenido poco impacto.

#### 6.7.3. Posibles cambios permanentes

1. La mayoría de los ECRs utilizarán servidores de preprints más que antes de la COVID.
2. Se reconoce la importancia de llegar al público en general y es probable que esto continúe en el futuro.
3. Los ECRs fueron muy positivos con las nuevas plataformas virtuales (*Teams* y *Zoom*, por ejemplo) ya que les permiten participar en redes de cooperación. El uso de estas aplicaciones marca un cambio permanente en las comunicaciones académicas.
4. Los seminarios virtuales serán un medio de cooperación más entre los científicos.
5. En muchas, si no en la mayoría de las universidades del Reino Unido, hay una preocupación por la falta de satisfacción de las necesidades de los ECRs. Probablemente esto sea un impacto permanente de la pandemia.
6. La mentoría se tomará más en serio.

#### 6.7.4. Caracterización de la cohorte

Una generación decepcionada. La pandemia ha sembrado semillas de decepción.

## 6.8. Rusia

### 6.8.1. Antecedentes de pandemia

Rusia inicialmente reaccionó con decisión a la pandemia, y ésta se redujo rápidamente; como consecuencia, las cosas han vuelto a la normalidad, aparte del trabajo remoto que persiste. Sin embargo el conflicto en Ucrania hace que la asistencia a conferencias y la colaboración internacional estén resultando difíciles, lo que significa un tiempo bastante largo de aislamiento para muchos ECRs.

### 6.8.2. Principales impactos/cambios

#### Trabajar desde casa

Al comienzo, la pandemia planteó muchos desafíos para las universidades e investigadores rusos, sobre todo debido a la necesidad de reorganizar el trabajo y la enseñanza. Hacer frente a la enfermedad de los compañeros fue estresante y afectó al trabajo, ya que había que hacer las mismas tareas a pesar de las ausencias de los compañeros. Sin embargo, hacia el final de la pandemia las universidades aprendieron a sobrellevar la situación y los ECRs se han adaptado. Aho-

“La experiencia de la pandemia ha llevado a muchos ECRs a evaluar su equilibrio entre trabajar y vivir la vida, lo que podría ser una de las razones por las que algunos de ellos tomaron la decisión de dejar la academia”

“Creo que, en general, ha sido un punto de inflexión que habrá causado que muchas personas detengan el ‘piloto automático’ y realmente se cuestionen cómo hacen lo que hacen” (ECR)

ra el trabajo, la comunicación y la enseñanza se vuelven a hacer de manera presencial. Aún así, el gran cambio, que al final podría convertirse en permanente, es la normalización del trabajo y la comunicación híbridos: trabajar desde casa, conferencias híbridas, reuniones y conferencias online, utilizando servicios digitales.

#### **Productividad/publicación**

Las líneas de investigación no han cambiado, y la mayoría de los ECRs no comunicaron cambios en las funciones o roles debido a la pandemia.

#### **Reuniones y conferencias virtuales**

La prohibición de viajar planteó un reto importante para los científicos rusos, que estaban acostumbrados a participar activamente en conferencias internacionales antes de la pandemia.

#### **6.8.3. Posibles cambios permanentes**

1. Las conferencias híbridas llegaron para quedarse.
2. Las instituciones de investigación aceptarán más que se trabaje desde casa.
3. Las reuniones online se normalizarán.

#### **6.8.4. Caracterización de la cohorte**

Una generación resiliente.

### **7. Conclusiones**

Sin duda, el mayor hallazgo que surge del proyecto es que los ECRs demostraron que los agoreros estaban equivocados, no solo los ECRs sobrevivieron, sino que algunos prosperaron y sus perspectivas de futuro (en un mundo cada vez más virtual) parecen buenas, aunque turbulentas sobre todo para chinos, franceses y rusos. El proyecto comenzó con 177 ECRs y terminó con 165 después de dos largos años de ser entrevistados sobre los efectos de la COVID. La tasa de deserción fue un poco mayor del 6%: la mayoría abandonó la investigación o no pudo dedicar tiempo en ese momento, a pesar de que el mundo y la academia se enfrentaron a uno de los mayores desafíos que jamás hayan tenido y aún tienen que afrontar en cierta medida, especialmente en China. Casi nadie ‘perdió’ su precario trabajo. Es por eso que preferimos referirnos a nuestros ECRs, no como la generación perdida o rota, sino como la generación resiliente.

La excepción la constituye la cohorte del Reino Unido, a quienes podemos describir más acertadamente como la generación resistente y decepcionada porque la pandemia les brindó el tiempo y la oportunidad de reflexionar y repensar sus trayectorias profesionales, lo que significó que algunos abandonaron el barco o estaban planeando hacerlo.

Hay mucho en común con respecto a los impactos de la pandemia que se sienten a nivel internacional y existe un consenso general sobre cuáles serán los cambios permanentes, por lo que se recomienda a los que formulan políticas que tomen conciencia de lo que nos dijeron los ECRs. Después de todo, ellos representan al mayor grupo de investigadores, están en la primera línea investigadora y realmente constituyen la mayor fuerza de trabajo de la investigación.

La causa de la mayoría de los cambios que se han producido se encuentra en la transición al trabajo desde casa o a distancia, y el consecuente paso al mundo virtual que esto trae consigo para todo tipo de actividades que antes se realizaban físicamente –enseñar, colaborar, hacer networking, reunirse, etc. Por lo tanto, muchas de las actividades académicas que alguna vez se llevaron a cabo en gran medida físicamente ahora se realizan de forma remota y virtual y parecen firmemente arraigadas en el medio académico. Se cree que esta transición demostrará ser rentable y productiva, más conveniente y generalmente bienvenida, pero no para todos. Se deduce entonces, que habrá una mayor aceptación de trabajar desde casa y esto será de particular beneficio para los padres que tienen hijos e investigadores a los que les gusta tener un espacio para pensar. Sin embargo, ello puede tener resultados no deseados, como muestra la experiencia francesa, con la apertura de una división de clases: los senior, a cargo de su propio destino, trabajan a distancia, y los investigadores jóvenes deben ir a trabajar para gestionar los laboratorios y dar las clases.

Otra manifestación de trabajar en un entorno digital, quizá menos publicitada, es la mayor necesidad de establecer una identidad y presencia virtual, y podemos ver claramente cómo aquí se han beneficiado en particular *Twitter* y *LinkedIn*. Incluso *TikTok* está siendo promocionado por ECRs de China y Malasia en este sentido, a menudo a costa de *ResearchGate* y *Academia.edu*, que tienen la apariencia de gigantes menguantes.

En cuanto a las conferencias o congresos, todo el mundo cree que las conferencias híbridas se convertirán en la norma, aunque se reconoce que no son perfectas, pero los costes, la comodidad y la accesibilidad son puntos fuertes para los ECRs, especialmente porque están al final de la cola cuando las instituciones reparten los gastos de viaje y alojamiento.

“ En Rusia, la guerra de Ucrania hace que la asistencia a conferencias y la colaboración internacional estén resultando difíciles, lo que significa un tiempo bastante largo de aislamiento para muchos ECRs rusos ”

“ Los agoreros estaban equivocados: no solo los ECRs han sobrevivido, sino que algunos prosperaron y sus perspectivas de futuro (en un mundo cada vez más virtual) parecen buenas, aunque turbulentas sobre todo para chinos, franceses y rusos ”

Existe la creencia, aunque no aceptada universalmente: 1) de que los servidores de preprints estarán aquí para quedarse, especialmente como consecuencia de la lentitud de la revisión por pares, pero ello puede dañar a la ciencia tanto como ayudarla; 2) de la creciente importancia de llegar al público en general con la divulgación de la ciencia.

“Casi ningún investigador novel ‘perdió’ su precario trabajo. Por ello preferimos referirnos a nuestros ECRs, no como la generación perdida o rota, sino como la generación resiliente”

Sin embargo, China es diferente y se ha aislado debido a las políticas de contención y la política internacional, de donde tardará muchos años en salir, con los ECRs más estresados que antes debido a su vulnerabilidad en un entorno aislado y de alta presión, que favorece a los que tienen un puesto fijo y a los que ya están involucrados en colaboraciones. Se espera que la brecha/malentendido/diferencia entre China y Occidente se amplíe, interrumpiendo así los flujos internacionales de comunicación y colaboración académica. El conflicto de Ucrania está haciendo algo similar a los investigadores de Rusia.

Por tanto, la nueva normalidad es cada vez más virtual, con todas sus perfecciones e imperfecciones concomitantes. Dado el hecho de que los ECRs son más competentes para operar en el mundo virtual que sus superiores (con frecuencia nos dijeron que esto era así), podemos terminar con una buena noticia con respecto al futuro del investigador joven. Sin embargo, una pequeña advertencia: podría haber una nube negra en el horizonte, ya que las diferencias y tensiones generacionales existentes se han visto aún más expuestas y exacerbadas por la pandemia, especialmente en los casos de China y Francia.

## 8. Notas

1. *Harbingers-2 – Early Career Researchers and the Pandemic*:  
<http://ciber-research.com/harbingers-2>

Financiado por la *Alfred P. Sloan Foundation*:  
<https://sloan.org>

2. Nuestra definición del término se centra en los denominadores comunes de su posición en el mundo académico, es decir, su empleo en un puesto de investigación pero, siendo jóvenes y en una fase temprana de su carrera, aún no establecidos como investigadores: Investigadores que generalmente no tienen más de 45 años, que han cursado su doctorado y actualmente están en un puesto de investigación o bien han estado en puestos de investigación, pero actualmente aún están haciendo un doctorado. En ningún caso son investigadores en puestos establecidos o titulares. En el caso de los académicos, algunos son empleados de investigación de la facultad pero no son titulares.

“Otra consecuencia de trabajar en un entorno digital, quizá menos publicitada, es la mayor necesidad de establecer una identidad y presencia virtual”

3. <http://ciber-research.com/harbingers.html>

4. Para ver el calendario completo de entrevistas, consulte:  
[http://ciber-research.com/harbingers-2/20201202-H2-Interview\\_schedule-1.pdf](http://ciber-research.com/harbingers-2/20201202-H2-Interview_schedule-1.pdf)

5. <https://ourworldindata.org/grapher/covid-containment-and-health-index?tab=chart&country=CHN~USA~GBR~ESP~FRA~RUS~MYS~POL>

## 9. Referencias

AAS; *EMCR-Early; Mid-Career Researcher Forum* (2020). *Impacts of COVID-19 for EMCRs*. National survey report, August 12. Australian Academy of Science.  
<https://www.science.org.au/files/userfiles/support/documents/covid19-emcr-impact-report.pdf>

**Aubry, Lise M.; Laverty, Theresa M.; Ma, Zhao** (2021). “Impacts of COVID-19 on ecology and evolutionary biology faculty in the United States”. *Ecological applications*, v. 31, n. 2, e2265.  
<https://doi.org.ezproxy.haifa.ac.il/10.1002/eap.2265>

**Baker, Simon** (2020a). “HE financial crisis risks ‘lost generation of researchers’”. *Times higher education*, June 11.  
<https://www.timeshighereducation.com/news/he-financial-crisis-risks-lost-generation-researchers>

**Baker, Simon** (2020b). “Most early career academics face funding cliff edge, survey suggests”. *Times higher education*, May 18.  
<https://www.timeshighereducation.com/news/most-early-career-academics-face-funding-cliff-edge-survey-suggests>

**Baynes, Grace; Hahnel, Mark** (2020). “Research practices in the wake of COVID-19”. In: *Digital science report. The state of open data 2020*. London: Digital Science; Figshare, pp. 22-25. ISBN: 978 1 9993177 5 1  
<https://doi.org/10.6084/m9.figshare.13227875.v2>

- Bennion, Alice; Locke, William** (2010). "The early career paths and employment conditions of the academic profession in 17 countries". *European review*, n. 18, S1, S7-S33.  
<https://doi.org/10.1017/S1062798709990299>
- Brechelmacher, Angelika; Park, Elke; Ates, Gülay; Campbell, David F. J.** (2015). "The rocky road to tenure - career paths in academia". In: Fumasoli, T.; Goastellec, G.; Kehm, B. M. (eds.), *Academic work and careers in Europe: Trends, challenges, perspectives*. Cham: Springer, pp. 13-40. ISBN: 978 3 319 10720 2
- Byrom, Nicola** (2020). "COVID-19 and the research community: The challenges of lockdown for early-career researchers". *eLife*, n. 9, e59634.  
<https://doi.org/10.7554/eLife.59634>
- Cardel, Michelle I.; Dean, Natalie; Montoya-Williams, Diana** (2020). "Preventing a secondary epidemic of lost early career scientists. Effects of COVID-19 pandemic on women with children". *Annals of the American Thoracic Society*, v. 17, n. 11, pp. 1366-1370.  
<https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.202006-589IP>
- Castellacci, Fulvio; Viñas-Bardolet, Clara** (2020). "Permanent contracts and job satisfaction in academia: Evidence from European countries". *Studies in higher education*, v. 1, n. 15.  
<https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1711041>
- Christian, Katherine; Johnstone, Carolyn; Larkins, Jo-ann; Wright, Wendy; Doran, Michael R.** (2021). "Research culture: A survey of early-career researchers in Australia". *ELife*, n. 10, e60613.  
<https://doi.org/10.7554/eLife.60613>
- Gao, Jian; Yin, Yian; Myers, Kyle R.; Lakhani, Karim R.; Wang, Dashun** (2021). "Potentially long-lasting effects of the pandemic on scientists". *Nature communications*, v. 12, 6188.  
<https://doi.org/10.1038/s41467-021-26428-z>
- Gates, Lucy; Gavin, James-Peter** (2021). *Key survey findings: Impact of COVID-19 on University of Southampton early career researchers*. Southampton: University of Southampton (Project report).  
<https://doi.org/10.5258/SOTON/P0071>
- Gewin, Virginia** (2022). "Has the 'great resignation' hit academia?". *Nature*, n. 606, pp. 211-213.  
<https://doi.org/10.1038/d41586-022-01512-6>
- Górska, Anna-Maria; Kulicka, Karolina; Staniszevska, Zuzanna; Dobija, Dorota** (2021). „Deepening inequalities: What did COVID-19 reveal about the gendered nature of academic work?". *Gender, work and organization*, v. 28, n. 4, pp. 1546-1561.  
<https://doi.org/10.1111/gwao.12696>
- Hangel, Nora; Schmidt-Pfister, Diana** (2017). "Why do you publish? On the tensions between generating scientific knowledge and publication pressure". *Aslib journal of information management*, v. 69, n. 5, pp. 529-544.  
<https://doi.org/10.1108/AJIM-01-2017-0019>
- Harrop, Clare; Bal, Vanessa; Carpenter, Kimberley; Halladay, Alycia** (2021). "A lost generation? The impact of the COVID-19 pandemic on early career ASD researchers". *Autism research*, v. 14, n. 6, pp. 1078-1087.  
<https://doi.org/10.1002/aur.2503>
- Herman, Eti; Nicholas, David; Watkinson, Anthony; Rodríguez-Bravo, Blanca; Abdullah, Abrizah; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Jamali, Hamid R.; Sims, David; Allard, Suzie; Tenopir, Carol; Xu, Jie; Świgoń, Marzena; Serbina, Galina; Parke-Cannon, Leah** (2021). "The impact of the pandemic on early career researchers: what we already know from the internationally published literature". *Profesional de la información*, v. 30, n. 2, e300208.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2021.mar.08>
- Hollywood, Amelia; McCarthy, Daniel; Spencely, Carol; Winstone, Naomi** (2020). "'Overwhelmed at first': the experience of career development in early career academics". *Journal of further and higher education*, v. 44, n. 7, pp. 998-1012.  
<https://doi.org/10.1080/0309877X.2019.1636213>
- Korbel, Jan O.; Stegle, Oliver** (2020). "Effects of the COVID-19 pandemic on life scientists". *Genome biology*, v. 21, n. 113.  
<https://doi.org/10.1186/s13059-020-02031-1>
- Kwon, Diana** (2020). "After conference cancellations, some scientists find a way". *The scientist*, March 23.  
<https://www.the-scientist.com/news-opinion/after-conference-cancellations-some-scientists-find-a-way-67310>
- Lederman, Doug** (2021). "Higher ed workforce shrank by 4% in fall 2020". *Inside higher ed*, December 14.  
<https://www.insidehighered.com/news/2021/12/14/higher-ed-workforce-shrank-4-fall-2020>

- Maas, Bea; Grogan, Kathleen E.; Chirango, Yolanda; Harris, Nyeema; Liévano-Latorre, Luisa-Fernanda; McGuire, Krista L.; Moore, Alexandria C.; Ocampo-Ariza, Carolina; Palta, Monica-Marie; Perfecto, Ivette; Primack, Richard B.; Rowell, Kirsten; Sales, Lilian; Santos-Silva, Rejane; Silva, Rafaela-Aparecida; Sterling, Eleanor J.; Vieira, Raísa R. S.; Wyborn, Carolina; Toomey, Anne** (2020). "Academic leaders must support inclusive scientific communities during COVID-19". *Nature ecology and evolution*, n. 4, pp. 997-998.  
<https://doi.org/10.1038/s41559-020-1233-3>
- Maher, Brendan; Sureda-Anfres, Miquel** (2016). "Young scientists under pressure: What the data show". *Nature*, v. 538, n. 7626, pp. 444-445.  
<https://doi.org/10.1038/538444a>
- McGaughey, Fiona; Watermeyer, Richard; Shankar, Kalpana; Suri, Venkata-Ratnadeep; Knight, Cathryn; Crick, Tom; Hardman, Joanne; Phelan, Dean; Chung, Roger** (2021). "'This can't be the new norm': academics' perspectives on the COVID-19 crisis for the Australian university sector". *Higher education research & development*, online first.  
<https://doi.org/10.1080/07294360.2021.1973384>
- McQuarrie, Fiona A. E.; Kondra, Alex Z.; Lamertz, Kai** (2020). "Do tenure and promotion policies discourage publications in predatory journals?". *Journal of scholarly publishing*, v. 51, n. 3, pp. 165-181.  
<https://doi.org/10.3138/jsp.51.3.01>
- Minello, Alessandra; Martucci, Sara; Manzo, Lidia K. C.** (2020). "The pandemic and the academic mothers: Present hardships and future perspectives". *European societies*, v. 23, n. sup1.  
<https://doi.org/10.1080/14616696.2020.1809690>
- Morin, Andréanne; Helling, Britney A.; Krishnan, Seetha; Risner, Laurie E.; Walker, Nykia D.; Schwartz, Nancy B.** (2022). "Research culture: Surveying the experience of postdocs in the United States before and during the COVID-19 pandemic". *Elife*, v. 11, e75705.  
<https://doi.org/10.7554/eLife.75705>
- Müller, Ruth** (2014). "Postdoctoral life scientists and supervision work in the contemporary university: A case study of changes in the cultural norms of science". *Minerva*, v. 52, n. 3, pp. 329-349.  
<https://doi.org/10.1007/s11024-014-9257-y>
- Myers, Kyle R.; Tham, Wei-Yang; Yin, Yian; Cohodes, Nina; Thursby, Jerry G.; Thursby, Marie C.; Schiffer, Peter; Walsh, Joseph T.; Lakhani, Karim R.; Wang, Dashun** (2020). "Unequal effects of the COVID-19 pandemic on scientists". *Nature human behaviour*, v. 4, n. 9, pp. 880-883.  
<https://doi.org/10.1038/s41562-020-0921-y>
- Nicholas, David; Herman, Eti; Jamali, Hamid R.; Rodríguez-Bravo, Blanca; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Dobrowolski, Tom; Pouchot, Stephanie** (2015). "New ways of building, showcasing, and measuring scholarly reputation". *Learned publishing*, v. 28, n. 3, pp. 169-183.  
<https://doi.org/10.1087/20150303>
- Nicholas, David; Jamali, Hamid R.; Watkinson, Anthony; Herman, Eti; Abrizah, Abdulah; Rodríguez-Bravo, Blanca; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Xu, Jie; Świgoń, Marzena; Polezhaeva, Tatiana** (2020a). "A global questionnaire survey of the scholarly communication attitudes and behaviours of early career researchers". *Learned publishing*, v. 33, n. 3, pp. 198-211.  
<https://doi.org/10.1002/leap.1286>
- Nicholas, David; Rodríguez-Bravo, Blanca; Watkinson, Anthony; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Herman, Eti; Xu, Jie; Abrizah, Abdulah; Świgoń, Marzena** (2017). "Early career researchers and their publishing and authorship practices". *Learned publishing*, v. 30, n. 3, pp. 205-217.  
<https://doi.org/10.1002/leap.1102>
- Nicholas, David; Watkinson, Anthony; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Rodríguez-Bravo, Blanca; Xu, Jie; Abrizah, Abdulah; Świgoń, Marzena; Clark, David; Herman, Eti** (2019). "So, are early career researchers the harbingers of change?". *Learned publishing*, v. 32, n. 3, pp. 237-247.  
<https://doi.org/10.1002/leap.1232>
- Olena, Abby** (2020). "COVID-19 ushers in the future of conferences". *The scientist*, September 28.  
<https://www.the-scientist.com/news-opinion/covid-19-ushers-in-the-future-of-conferences-67978>
- Petsko, Gregory A.; Anderson-Thompkins, Sibby; Bernard, H. Russell; Greider, Carol; Plummer, James; Reece, E. Albert; Schwartz, Nancy; Stephan, Paula; Tracey, Lorraine; Turner, Michael** (2014). *The postdoctoral experience revisited*. Washington, DC: National Academies Press. ISBN: 978 0 309 31446 6  
<https://doi.org/10.17226/18982>

- Powell, Kendall** (2015). "The future of the postdoc". *Nature*, v. 520, n. 7546, pp. 144-147.  
<https://doi.org/10.1038/520144a>
- Radecki, Jane; Schonfeld, Roger C.** (2020). *The impacts of COVID-19 on the research enterprise: A landscape review*. Ithaca S+R.  
<https://doi.org/10.18665/sr.314247>
- Rijs, Chantelle; Fenter, Frederick** (2020) "The academic response to COVID-19". *Frontiers in public health*, n. 8.  
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.621563>
- Roach, Michael; Sauermann, Henry** (2017). "The declining interest in an academic career". *PLoS one*, v. 12, n. 9, e0184130.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0184130>
- Ross, John** (2020). "Pandemic's impact on Australian research 'protracted'". *Times higher education*, May 11.  
<https://www.timeshighereducation.com/news/pandemics-impact-australian-research-protracted>
- SMARteN; Vitae** (2020). *Release of initial findings to sector following response to COVID-19 survey*, 17 May. The Student Mental Health Research Network; Vitae.  
<https://www.vitae.ac.uk/news/vitae-news-2020/release-of-initial-findings-to-sector-following-response-to-covid-19-survey>
- Thatcher, Arran; Zhang, Mona; Todoroski, Hayden; Chau, Anthony; Wang, Joanna; Liang, Gang** (2020). "Predicting the impact of COVID-19 on Australian universities". *Journal of risk and financial management*, v. 13, n. 9, p. 188.  
<https://doi.org/10.3390/jrfm13090188>
- Vatanever, Asli** (2020). *At the margins of academia: Exile, precariousness, and subjectivity*. Leiden: Brill. ISBN: 978 90 04 43134 8
- Vitae** (2020). *The impact of the COVID-19 pandemic on researchers in universities and research institutes*. 8 October 2020.  
<https://www.vitae.ac.uk/impact-and-evaluation/covid-19-impact-on-researchers>
- Vitae** (2021). *The impact of the COVID-19 pandemic on researchers and research - Wave 2*. June 2021.  
<https://www.vitae.ac.uk/vitae-publications/the%20impact%20of%20the-covid-19-pandemic-on-researchers-and-research>
- Watchorn, Deirdre; Heckendorf, Esther; Smith, Chris** (2020). *Locked down, burned out: Publishing in a pandemic: The impact of COVID on academic authors*. Berlin, Germany: De Gruyter.  
[https://blog.degruyter.com/wp-content/uploads/2020/12/Locked-Down-Burned-Out-Publishing-in-a-pandemic\\_Dec-2020.pdf](https://blog.degruyter.com/wp-content/uploads/2020/12/Locked-Down-Burned-Out-Publishing-in-a-pandemic_Dec-2020.pdf)
- Watermeyer, Richard P.; Crick, Tom; Knight, Cathryn; Goodall, Janet** (2020). "COVID-19 and digital disruption in UK universities: afflictions and affordances of emergency online migration". *Higher education*, n. 81, pp. 623-641.  
<https://doi.org/10.1007/s10734-020-00561-y>
- Watermeyer, Richard P.; Shankar, Kalpana; Crick, Tom; Knight, Cathryn; McGaughey, Fiona; Hardman, Joanna; Suri, Venkata-Ratnadeep; Chung, Roger Y-N.; Phelan, Dean** (2021). "'Pandemia': A reckoning of UK universities' corporate response to COVID-19 and its academic fallout". *British journal of sociology of education*, v. 42, n. 5-6, pp. 651-666.  
<https://doi.org/10.1080/01425692.2021.1937058>
- Weissgerber, Tracey; Bediako, Yaw; De-Winde, Charlotte M.; Ebrahimi, Hedyeh; Fernández-Chiappe, Florencia; Ilangovan, Vinodh; Mehta, Devang; Paz-Quezada, Carolina; Riley, Julia L.; Saladi, Shyam M.; Sarabipour, Sarvenaz; Tay, Andy** (2020). "Point of view: Mitigating the impact of conference and travel cancellations on researchers' futures". *eLife*, v. 9, e57032.  
<https://doi.org/10.7554/eLife.57032>
- Woolston, Chris** (2020). "Pandemic darkens postdocs' work and career hopes". *Nature*, v. 585, n. 7824, pp. 309-312.  
<https://doi.org/10.1038/d41586-020-02548-2>
- Woolston, Chris** (2021a). "The state of science salaries/Stagnating salaries present hurdles to career satisfaction". *Nature*, n. 599, pp. 519-521.  
<https://doi.org/10.1038/d41586-021-03041-0>
- Woolston, Chris** (2021b). "Scientists count the career costs of COVID". *Nature*, n. 599 (7884), pp. 331-334.  
<https://doi.org/10.1038/d41586-021-03040-1>
- Yan, Wudan** (2020). "Early-career scientists at critical career junctures brace for impact of COVID-19". *Science magazine*, April 7.  
<https://doi.org/10.1126/science.caredit.abc1291>
- Xing, Yanmeng; Zeng, An; Fan, Ying; Di, Zengru** (2019). "The strong nonlinear effect in academic dropout". *Scientometrics*, v. 120, n. 2, pp. 793-805.  
<https://doi.org/10.1007/s11192-019-03135-7>