

[Close](#)

THE CONVERSATION

Rigor académico, oficio periodístico



maradon 333 / shutterstock

Homeostasis y crisis del coronavirus

28 abril 2020 21:40 CEST

Homeostasis es una palabra poco común, que se utiliza en biología, pero que podría ser útil en el contexto de la epidemia que estamos padeciendo. La homeostasis tiene que ver con el equilibrio y a la vez con el desequilibrio. Nos habla, en definitiva, de un desequilibrio equilibrado, o de un desequilibrio estable. La vida es una pura paradoja.

El ser humano ha tenido siempre la sensación de vivir en un mundo estable. Nunca sucede nada y las montañas no cambian de sitio. Y es cierto, pero solo a la escala de la generación humana. Hubo un tiempo en que esas montañas que sostienen el horizonte fueron el fondo de un mar, o una gigantesca cámara de magma subterráneo.

Tampoco los continentes han estado jamás quietos. En realidad siguen moviéndose. La tierra se separa, se junta, se quiebra. Se trata de fenómenos geológicos, movidos por fuerzas gigantescas que operan en el interior de la Tierra, donde se encuentra la caldera de su motor. También el clima ha cambiado, y de eso sí alcanzamos a ser testigos. Hace solo un siglo, los glaciares se extendían mucho más que ahora. Lo podemos comprobar en postales antiguas. Sin saberlo, nuestros abuelos y bisabuelos

Autores



Juan Luis Arsuaga

Catedrático Paleontología. Centro Mixto ISCIII-UCM de Evolución y Comportamiento Humanos. Museo de Evolución Humana de Burgos, Universidad Complutense de Madrid



María Martín-Torres

Directora del CENIEH, Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH)

vivían al final de una pequeña glaciación.

Pero la realidad es que tampoco hay estabilidad en biología, a ninguna escala. Las especies están permanentemente enfrentadas a crisis, no conocen otro tipo de existencia. Podríamos afirmar que los seres vivos están siempre sufriendo una crisis o recuperándose de ella. Podríamos ir más allá y asegurar que una especie está continuamente a punto de extinguirse. La extinción consiste, simplemente, en no haber sido capaz de superar la última crisis.

La vida consiste en resolver problemas

En esa lucha continua, los organismos, como individuos, tampoco dejan de estar sometidos a tensiones. El filósofo Karl Popper acertó con su definición de la vida: consiste en resolver problemas. Los minerales y los muertos no tienen problemas que puedan resolver y por eso nunca cambian. Nuestros átomos cambian, nuestras moléculas cambian, nuestras células cambian, pero nosotros permanecemos.

Y es aquí donde entra la palabra homeostasis. Homeostasis es la capacidad de un organismo de reajustarse después de una grave alteración. Los organismos viven en equilibrios dinámicos, no estáticos. El acueducto de Segovia está en equilibrio estático, arquitectónico. Si se cae un solo pilar se hunde una parte de la canalización y el agua deja de circular, con lo que el acueducto se vuelve inútil por completo. No hay forma de que el propio acueducto segregue un nuevo pilar. El equilibrio (o el desequilibrio) constante es inherente a estar vivo.

Así, una bacteria es un sistema muy complejo, con numerosas estructuras internas bien diferenciadas que se reparten el trabajo. Cualquier célula de nuestro cuerpo es todavía más compleja, y la complejidad será mayor en los tejidos, en los órganos y en lo que en biología se denominan propiamente los sistemas, tales como el sistema respiratorio, el nervioso, el circulatorio, el locomotor, el inmune, el digestivo, el reproductor o el excretor. Finalmente, el individuo (una planta, un animal, una persona) es un sistema de sistemas de sistemas de sistemas. Pero no acaba ahí.

Por encima del individuo está el sistema social que los filósofos, a partir de Platón, han comparado con un organismo biológico. También el cuerpo social tiene homeostasis y eso es lo que, precisamente, le permite superar las crisis. En contra de lo que suele pensarse, la caída de un imperio, como el romano de Occidente (no el de Oriente) o el maya, no se produjo por una crisis única, sino por una serie de perturbaciones encadenadas y muy seguidas a las que el imperio no pudo hacer frente. La resiliencia consiste, simplemente, en recuperarse lo bastante rápido como para que la siguiente perturbación nos pille en equilibrio.

Otras crisis vendrán

El coronavirus ha provocado una crisis sanitaria, económica y social que superaremos sin ninguna duda. Otras crisis vendrán en el futuro y probablemente serán muy distintas, porque habremos aprendido a prevenir esta y otras parecidas. Como no podemos adivinar la naturaleza del siguiente embate, lo único que nos queda es reforzar la homeostasis de nuestra sociedad, que es cada vez más

global.

Eso no quiere decir que debamos permanecer estáticos, sino todo lo contrario. Se trata de mejorar nuestra capacidad de alcanzar equilibrios dinámicos que permitan afrontar cualquier perturbación sin perder la estabilidad. No es cuestión de imitar a los acueductos romanos, sino a los organismos biológicos.

En su monumental “La montaña mágica”, Thomas Mann recoge en boca del joven Hans Castorp la definición de la vida como una “fiebre de la materia” que se balancea en precario equilibrio “dentro de este complejísimo y febril proceso de descomposición y renovación”. Nuestra sociedad aun herida, está viva. Tras los golpes, de los objetos inanimados solo quedan añicos; a los seres vivos les salen cicatrices.

Y esa es la lección política, en el mejor sentido de la palabra, que podemos extraer de la crisis del COVID-19. La homeostasis solo se logra si el organismo está bien organizado, si no incuba en su seno distorsiones que lo hagan inestable. Superaremos esta crisis, y la siguiente, y la siguiente, y la siguiente, si nos preocupamos ahora de reducir los desajustes internos en educación, salud, medio ambiente, democracia, riqueza, cultura, ciencia, justicia, solidaridad y sensibilidad.

Homeostasis es, por lo tanto, la palabra oportuna. Si nuestra sociedad mantiene sus equilibrios internos, es seguro que sobrevivirá a todas las crisis. Preocupémonos de que la cuerda sobre la que hacemos equilibrios no sea demasiado floja.

 [pandemia](#) [crisis](#) [futuro](#) [futuro de la humanidad](#) [coronavirus](#) [COVID-19](#) [crisis pandémica](#)