

# El lenguaje del cáncer como secuencias celulares de números primos (traducción al español)

Rodolfo Alvarez

**Resumen**— El propósito de este artículo es proponer un nuevo concepto para la investigación de las células cancerosas dentro de un grupo de células. Básicamente, la idea es que el cáncer funciona con un lenguaje basado en los números primos. Para hacer posible la concepción de esta idea, presentamos una afirmación paradójica y a partir de ahí, se llevan a cabo algunas derivaciones teóricas, basándose en lo mencionado con anterioridad.

**Términos clave**— aritmética, cáncer, lenguaje, números primos.

## 1 INTRODUCTION

EL CÁNCER es una enfermedad sumamente seria, con diferentes grados de gravedad, que dependen de ciertos factores, por ejemplo la esparción de las células cancerosas en el organismo, y si esta esparción puede afectar órganos vitales.

La idea en este artículo es explorar un posible lenguaje a través del cual el comportamiento del cáncer y las células cancerosas, pudiera funcionar. Sin embargo, en este caso el lenguaje que estaremos examinando no está basado en un sistema alfabético. Más bien, el lenguaje que discutiremos tiene una naturaleza aritmética, basada en los números primos básicamente.

## 2 REVISIÓN TEÓRICA

### 2.1 Células cancerosas

Las células cancerosas se definen como células invasoras de tejido, las cuales están descontroladas (Lee, *et. al.*, 2013). Además, se definen como células anormales con un crecimiento descontrolado (Hao & Yao, 2015).

En ese sentido, podemos entender las células cancerosas como células invasoras de tejido, las cuales son anormales y crecen descontroladamente (Lee, *et. al.*, 2013; Hao & Yao, 2015).

### 2.2 Lenguaje

Para definir el potencial lenguaje de las células cancerosas, una de sus características debería estar en el ámbito de lo no alfabético y no verbal (Ryan, 2017). Otro punto, ya que este lenguaje está basado en los números primos, es su naturaleza aritmética.

En ese sentido hablamos de un lenguaje aritmético para el comportamiento de las células cancerosas dentro de un grupo de células. Para esto, necesitamos definir la aritmética, y luego hacer lo mismo con el lenguaje aritmético.

#### 2.2.1 Aritmética

La aritmética es la ciencia de las determinaciones de los números a través de números (Mohanty, 2008). Para el propósito de este artículo, esto ayudará a construir el concepto de lenguaje aritmético que trataremos en la siguiente sección.

#### 2.2.2 Lenguaje aritmético

Podemos conceptualizar un lenguaje aritmético como un lenguaje particular que permite la comunicación entre las células cancerosas, el cual es no verbal y no alfabético (Alvarez, 2020; Ryan, 2017). Como este lenguaje no es alfabético, pensamos que se comporta a través de números primos, y está abierto a la exploración científica (Ryan, 2017; Mohanty, 2008).

### 2.3 Números primos

Los números primos son los números que tienen dos factores, el uno y el número mismo (Kumar & Mozar, 2020). Para el propósito de esta investigación, son la base del lenguaje aritmético al que nos referíamos en secciones anteriores.

## 3 DISCUSIÓN

En investigación anterior, exploramos la naturaleza metafísica del COVID-19 (Alvarez, 2020). Esto nos ha llevado a pensar que la exploración metafísica de una enfermedad no tiene que ser sólo para el coronavirus. En este caso, puede funcionar para el cáncer.

Comenzamos el análisis estableciendo lo que ya ha sido propuesto, esto es la naturaleza metafísica de los microorganismos (Alvarez, 2020; Bognon-Küss *et. al.*, 2018).

Específicamente para el propósito de esta investigación, seguimos el método lingüístico propuesto por Alvarez (2018, 2019, 2020), y tal como en el 2020, en este caso lo usamos para

• Rodolfo Alvarez. Profesor universitario, traductor y estudiante de Magíster.  
E-mail: rodolfo.alv.zm@gmail.com.

profundizar en la naturaleza del cáncer.

Para llevar a cabo lo que hemos estado mencionando, podemos proponer la siguiente oración (sentence), la cual es paradójica, sin significado pero aún así válida:

El cáncer ora inconscientemente

, lo que significa que el cáncer podría no tener una consciencia en el sentido técnico de la palabra. Sin embargo, podemos especular sobre un tipo especial de inteligencia que gobierne su comportamiento. En cualquier caso, nos referimos a la inteligencia de los microorganismos, lo que significa un sistema radicalmente distinto en naturaleza y complejidad si lo comparamos con la inteligencia humana.

¿Cómo podría comportarse este tipo de inteligencia? Tal vez hay un tipo especial de orden en la distribución de las células cancerosas (Lee, *et. al.*, 2013; Hao & Yao, 2015) dentro de un grupo específico de células. Sabemos que estamos tratando con una clase muy compleja y misteriosa de fenómeno, pero tenemos una idea para continuar con la discusión.

Proponemos que la inteligencia que gobierna el comportamiento de las células cancerosas, puede estar basada en una clase especial de lenguaje (Alvarez, 2020; Ryan, 2017). Como ya mencionamos, este lenguaje no es alfabético (Ryan, 2017) sino aritmético (Ryan, 2017; Mohanty, 2008). ¿Qué clase de aritmética? La idea que proponemos en este caso son los números primos (Kumar & Mozar, 2020).

Por ejemplo, supongamos que tenemos un grupo de cinco células en el organismo y sabemos que algunas de ellas son células cancerosas. ¿Cómo podemos saber cuántas células cancerosas hay en ese grupo?

Si concebimos la distribución de los números primos como una matriz de 1s y 0s, notaremos que los números primos son lo que tienen sólo dos 1s en cada columna.

				1
			1	0
		1	0	0
	1	0	1	0
1	1	1	1	1

La matriz anterior muestra los números del 1 al 5 en orden secuencial. De éstos, el 2, el 3 y el 5 son potenciales células cancerosas ya que son números primos.

A esta altura de la discusión, debemos mencionar que este criterio de análisis no necesita funcionar al nivel físico y orgánico con el que estamos familiarizados. Podría ser el caso que la distribución especial de células cancerosas entre un grupo de células, ocurra al nivel metafísico del cáncer (Bognon-Küss *et. al.*, 2018; Lee, *et. al.*, 2013; Hao & Yao, 2015; Kumar & Mozar, 2020), con interacciones desconocidas entre el mismo y el nivel físico que mencionamos con anterioridad.

## 4 CONCLUSIÓN

En esta investigación, exploramos las implicaciones de una nueva idea para la investigación del cáncer para nuestra comprensión de esta enfermedad. Comprobamos que la idea propuesta sobre la distribución de las células cancerosas basada en números primos, es potencialmente cierta. Podría ocurrir al nivel físico pero no es la única opción. Podría ser el caso que la distribución mencionada ocurra en el nivel metafísico.

Desafortunadamente, el aspecto comunicacional potencial de las células cancerosas, no pudo ser resuelto. Además, el comportamiento dinámico de las células cancerosas bajo las condiciones propuestas, sigue siendo un misterio.

## REFERENCIAS

- [1] A. Kumar & Stefan Mozar, "Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International Conference on Communications and Cyber Physical Engineering". New York: Springer Nature, p. 170, 2020.
- [2] C. Bognon-Küss, B. Chen, & C. Wolfe, "Metaphysics, function and the engineering of life: the problem of vitalism". Lisbon: Lisbon University, pp. 121-122, 2018.
- [3] H. Hao & D. Yao, "Detection of cancer cells on a chip", *Current Topics in Medicinal Chemistry*, vol. 15, no. 15, pp. 1543-1550, 2015.
- [4] H. Lee, J. Kim, S. Park, S. Kim & H. Kim, "Combination effect of paclitaxel and hyaluronic acid on cancer stem-like side population cells", *Journal of Biomedical Nanotechnology*, vol. 9, no. 2, pp. 299-302, February 2013.
- [5] J. Mohanty, "The philosophy of Edmund Husserl: a historical development", London: Yale University Press, p. 16, 2008.
- [6] J. Ryan, "Biological processes as writerly? An ecological critique of DNA-based poetry. Armidale: University of New England, p. 131, May 2017.
- [7] R. Alvarez, "An alternative approach to COVID-19: the potential language of SARS-CoV-2," *International Journal of Scientific & Engineering Research*, vol. 11, no. 4, pp. 179-180, available at <https://www.ijser.org/onlineResearchPaperViewer.aspx?An-alternative-approach-to-COVID-19-the-potential-language-of-SARS-CoV-2.pdf>, April 2020.
- [8] R. Alvarez, "From Chomsky on: an Analysis of Skinner and Chomsky Intersections," *International Journal of Scientific & Engineering Research*, vol. 9, no. 9, p. 42, available at <https://www.ijser.org/onlineResearchPaperViewer.aspx?From-Chomsky-on-an-Analysis-of-Skinner-Chomsky-Intersections.pdf>, Sep. 2018.
- [9] R. Alvarez, "Linguistic and cognitive depth beyond the surface," *International Journal of Scientific & Engineering Research*, vol. 9, no. 10, p. 386, available at <https://www.ijser.org/researchpaper/Linguistic-and-Cognitive-Depth-beyond-the-Surface.pdf>, Oct. 2018.
- [10] R. Alvarez, "What "from Chomsky on" means: reflections on language and lexicon," *International Journal of Scientific & Engineering Research*, vol. 10, no. 9, pp. 1638-1640, available at <https://www.ijser.org/onlineResearchPaperViewer.aspx?What-from-Chomsky-on-means-reflections-on-language-and-lexicon.pdf>, Sep. 2019.