

IV Jornadas de Fundamentos y Aplicaciones de la Interdisciplina (JFAI2023)

RESUMEN DE CONGRESO



Ciencia y tecnología en salud: la creación de vacunas ARN-mensajero desde la construcción social de las tecnologías

Science and technology in health: the creation of mRNA vaccines from the social construction of technologies

Paloma Castiglione¹  

¹Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Centro de Estudios Interdisciplinarios en Problemáticas Internacionales y Locales. Comisión de Investigaciones Científicas. Buenos Aires, Argentina.

Citar como: Castiglione P. Ciencia y tecnología en salud: la creación de vacunas ARN-mensajero desde la construcción social de las tecnologías. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias. 2023; 2(1):75. Disponible en: <https://doi.org/10.56294/sctconf202376>

Recibido: 10-01-2022

Revisado: 31-03-2023

Aceptado: 23-04-2023

Publicado: 24-04-2023

RESUMEN

El presente trabajo se propone analizar el proceso de creación de la tecnología ARNm en el desarrollo de vacunas utilizadas durante la pandemia de COVID-19 desde el enfoque de la construcción social de las tecnologías. Más concretamente, busca comprender cuáles fueron las condiciones socio-políticas que posibilitaron el desarrollo de una nueva tecnología en vacunas a partir de la identificación del contexto, actores involucrados y problemas/soluciones que su creación trajo aparejados. El estudio fue llevado a cabo por medio de una metodología cualitativa, a través del análisis bibliográfico de fuentes primarias y secundarias. Considerando que la tecnología es una expresión de valores e intereses sociales -donde los objetos tecnológicos se desarrollan dentro de sistemas en los que diseñadores y reguladores tienen alguna agencia- el trabajo sugiere que la creación de las vacunas ARNm puede entenderse como el resultado de tensiones existentes entre cuatro actores relevantes (corporaciones farmacéuticas, gobiernos, científicos y movimientos sociales) que parecen cumplir un papel clave; como consecuencia de las tensiones que sus intereses particulares generaron en el proceso de desarrollo tecnológico aquí analizado. Por último, este artículo sostiene que la irrupción de la pandemia por COVID-19 logró encauzar una serie de avances científicos aislados en el tiempo que reivindicaron la relevancia de la investigación básica, demostrando que retomar viejos descubrimientos puede, incluso hoy, representar un hito en materia de salud global.

Palabras clave: Tecnología; Ciencia; Salud; Vacunación; Desarrollo Científico.

ABSTRACT

This paper aims to analyze the process of creating mRNA technology in the development of vaccines used during the COVID-19 pandemic from the perspective of the social construction of technologies. Specifically, it seeks to understand the socio-political conditions that enabled the development of a new vaccine technology by identifying the context, actors involved, and problems/solutions associated

with its creation. The study was conducted through a qualitative methodology, using bibliographic analysis of primary and secondary sources. Considering that technology is an expression of social values and interests - where technological objects are developed within systems in which designers and regulators have agency - the paper suggests that the creation of mRNA vaccines can be understood as the result of tensions between four relevant actors (pharmaceutical corporations, governments, scientists, and social movements) that seem to play a key role; as a result of the tensions generated by their particular interests in the technological development process analyzed here. Finally, this article argues that the outbreak of the COVID-19 pandemic managed to channel a series of isolated scientific advances over time that vindicated the relevance of basic research, demonstrating that re-adopting old discoveries can still represent a milestone in global health.

Keywords: Technology; Science; Health; Vaccination; Scientific Development.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Addeo A, Shah PK, Bordry N, Hudson RD, Albracht B, Di Marco M, et al. Immunogenicity of SARS-CoV-2 messenger RNA vaccines in patients with cancer. *Cancer cell*. 2021;39(8):1091-1098.

Apuzzo M, Gebrekidan S. Los acuerdos secretos por las vacunas. *New York Times*. 2021.

Bijker W, Hughes T, Pinch T. The social construction of technological systems. *New directions in the sociology of technology*. Cambridge, MA: The MIT Press; 1989.

Garcia D. La cooperación internacional en tiempos post-pandémicos. *Advocatus*. 2022;(042):17-21.

Herrera RR, Tous MG, Mattar S. Vacunas SARS-CoV-2: evolución y escape. *Revista MVZ Córdoba*. 2021;26(3):1.

Hughes T. Technological momentum in History: Hydrogenation in History 1989-1933. *Past and present*. 1969;44(1):106-132.

Lee K, Kim M, Seo Y, Lee H. Development of mRNA vaccines and their prophylactic and therapeutic applications. *Nano Research*. 2018; 11:5173-5192.

Lieberman M, Montgomery D. First Mover Advantages. *Strategic Management Journal*. 1988;9(S1):41-58.

Mackenzie S. Social movement organizing and the politics of emotion from HIV to Covid-19. *Sociology Compass*. 2022;16(5):e12979.

Manjikian M. Social construction of technology: how objects acquire meaning in society, en McCarthy DR (ed.) *Technology and world politics: an introduction*. London, UK: Routledge; 2018.

Martínez N. La producción y el flujo del conocimiento en la carrera internacional por las vacunas de COVID-19. *Foro internacional*. 2022;62(1):47-101.

3 Castiglione P

Méndez RR. Vacunas de ARN mensajero contra el COVID-19 y otras enfermedades. *Revista Universitarios Potosinos*. 2022;(264).

Noor R. Developmental Status of the Potential Vaccines for the Mitigation of the COVID-19 Pandemic and a Focus on the Effectiveness of the Pfizer BioNTech and Moderna mRNA Vaccines. *Current clinical microbiology reports*. 2021;1-8.