

Desarrollo científico y voluntad política como factores del éxito contra la COVID-19 en Cuba

Scientific Development and Political Will as Success Factors Against COVID-19 in Cuba

Emerio Enrique López Castillo^{1*} <https://orcid.org/0009-0007-4491-564X>

Luis Francisco Albelo Garrido¹ <https://orcid.org/0009-0007-3483-0669>

Auroly Otaño Arteaga² <https://orcid.org/0000-0001-9352-736X>

Eida Nikita García Real³ <https://orcid.org/0009-0007-8214-1374>

Flor Mary Roca Zayas³ <https://orcid.org/0009-0001-7633-4926>

¹Comité Central del Partido Comunista de Cuba, Centro de Estudios Sociopolíticos y de Opinión (CESPO). La Habana, Cuba.

²Dirección Municipal de Salud, Plaza de la Revolución. La Habana, Cuba.

³Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad "Salvador Allende". La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: emeriolc@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La pandemia por COVID-19 colapsó los sistemas sanitarios a nivel internacional, debido a la carencia de infraestructuras y de personal capacitado para atender esta contingencia de salud. En el caso de Cuba, el desarrollo científico y la voluntad política fueron factores esenciales del éxito en el enfrentamiento a esta enfermedad.

Objetivo: Evaluar la importancia del desarrollo científico y la voluntad política como factores esenciales del éxito en el enfrentamiento a la COVID-19 en Cuba.

Métodos: Se realizó una revisión de artículos de opinión y libros *online*, mediante estrategias de búsqueda en Google Académico, Medline, SciELO y PubMed. Se consultaron 14 referencias bibliográficas relacionadas con el tema de la investigación.

Desarrollo: La Revolución cubana posibilitó el desarrollo de la ciencia y del Sistema Nacional de Salud. Dentro de las acciones que fueron concebidas para el enfrentamiento a la COVID-19 se encuentran: creación del grupo temporal de trabajo del Estado y el Gobierno, el Comité de Innovación Científica y el Grupo de Expertos Clínicos. Además, se garantizó la atención hospitalaria al total de enfermos diagnosticados, y se crearon cinco candidatos vacunales contra el coronavirus SARS-CoV-2.

Conclusiones: El desarrollo científico y la voluntad política constituyeron factores esenciales del éxito en el enfrentamiento a la COVID-19 en Cuba, ya que las acciones implementadas en el país permitieron establecer un efectivo control sobre la enfermedad, en el que se garantizó la atención hospitalaria de todos los enfermos, y fueron creados cinco candidatos vacunales de probada efectividad contra el coronavirus SARS-CoV-2.

Palabras clave: ciencia; voluntad política; COVID-19.

ABSTRACT

Introduction: The COVID-19 pandemic collapsed health systems internationally, due to the lack of infrastructure and trained personnel to deal with this health contingency. In the case of Cuba, scientific development and political will were essential factors for success in confronting this disease.

Objective: To assess the importance of scientific development and political will as essential factors for success in confronting COVID-19 in Cuba.

Methods: A review of online opinion articles and books was carried out, using search strategies in Google Scholar, Medline, SciELO and PubMed. Fourteen bibliographic references related to the research topic were consulted.

Development: The Cuban Revolution made possible the development of Science and the National Health System. Among the actions that were conceived to confront COVID-19 are the creation of the task force for the State and Government,

the Scientific Innovation Committee and the Group of Clinical Experts. In addition, hospital care was guaranteed to all diagnosed patients, and five vaccine candidates against the SARS-CoV-2 coronavirus were created.

Conclusions: Scientific development and political will were essential factors for success in confronting COVID-19 in Cuba, since the actions implemented in the country made it possible to establish effective control over the disease, in which hospital care was guaranteed for all patients, and five vaccine candidates of proven effectiveness against the SARS-CoV-2 coronavirus were created.

Keywords: science; political will; COVID-19.

Recibido: 20/08/2024

Aceptado: 26/08/2024

Introducción

El brote de coronavirus, declarado como pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 11 de marzo de 2020, sorprendió a la mayoría de los países, que adolecía de la infraestructura de Atención Primaria de Salud y de las unidades de cuidados intensivos necesarias para enfrentar el incremento exponencial del número de enfermos; lo que provocó el colapso de los sistemas sanitarios y el desajuste económico, social y político.

En el caso de Cuba, el bloqueo económico y financiero de Estados Unidos de América constituyó el principal impedimento para el acceso de la mayor de las Antillas a equipos médicos y tecnologías relacionados con el diagnóstico y tratamiento de la COVID-19. No obstante, el país alcanzó importantes logros en el enfrentamiento a la COVID-19, dentro y fuera de sus fronteras.⁽¹⁾

En varias ocasiones, el Gobierno cubano reiteró a la Organización Mundial de la Salud (OMS) la disposición de compartir las experiencias del país en el enfrentamiento a la pandemia; en tal sentido, decenas de miles de pacientes de 24

países recibieron atención médica de los colaboradores de la salud del contingente "Henry Reeve", organizados en 26 brigadas; además de los 28 mil profesionales, que ya se encontraban en 59 naciones.⁽²⁾

La producción y distribución de vacunas efectivas contra la COVID-19 a nivel internacional, constituyó el desafío más significativo en el enfrentamiento al nuevo coronavirus; asimismo, las infraestructuras de los sistemas de salud se vieron superadas, especialmente en la región de las Américas y el Caribe, reflejo del abismo entre la investigación científica y los problemas sociales.⁽²⁾

Para el éxito en el enfrentamiento a la pandemia en Cuba se contó con el avance de la ciencia y la soberanía tecnológica, gracias a la visión del Comandante en Jefe, Fidel Castro, quien confió plenamente en el potencial científico para el desarrollo nacional.⁽³⁾

El objetivo de esta investigación consistió en evaluar la importancia del desarrollo científico y la voluntad política como factores esenciales del éxito en el enfrentamiento a la COVID-19 en Cuba.

Métodos

Se realizó una revisión de artículos de opinión y libros *online*, mediante estrategias de búsqueda en Google Académico, Medline, SciELO y PubMed. Se consultaron 14 referencias bibliográficas relacionadas con el tema de la investigación.

Desarrollo

El Comandante en Jefe Fidel Castro fue el artífice del desarrollo de la ciencia en Cuba, bajo su dirección fueron creados varios centros de investigación como el Polo Científico del Oeste de La Habana, que tuvo su génesis en la creación del Centro de Investigaciones Biológicas (CIB) en 1982.

Posteriormente, surgieron otras instituciones dentro de las que se destacan el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB), como institución líder; el Instituto "Carlos J. Finlay", destinado al desarrollo de vacunas; el Centro Nacional de Biopreparados (BIOCEN), con el fin de dar salida productiva a los logros biotecnológicos; el Centro de Inmunología Molecular (CIM), especializado en la obtención de anticuerpos monoclonales; el Centro de Química Molecular (CQM), dedicado a la elaboración de antígenos sintéticos; y el Centro de Inmunoensayos (CIE).⁽⁴⁾

A finales de 2012 se aprobó la creación de BioCubaFarma, que además de suministrar productos para la salud del pueblo, fue llamado a impulsar el tránsito hacia la economía socialista de alta tecnología. Actualmente, está integrado por 32 empresas con 65 unidades empresariales de base y 80 líneas de producción.⁽⁴⁾

El 26 % del total de las instituciones cubanas dedicadas a la ciencia se ocupan de la investigación, el desarrollo y la innovación para la salud, y pertenecen al Ministerio de Salud Pública (MINSAP).⁽⁵⁾ También lo hace el Grupo de las Industrias Biotecnológicas y Farmacéuticas (BioCubaFarma), las universidades y otros sectores. El MINSAP decide las prioridades del sector en armonía con los lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución.⁽⁶⁾

El Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica para la Salud (SCITS) es único e integral y, como principio, concibe la interdependencia entre la docencia, los servicios y la investigación, y la incorporación de los avances científicos a la práctica social. Este enfoque permite estudiar los problemas y las necesidades de salud en los tres niveles de atención (primario, secundario y terciario), con alternativas de solución de acuerdo con una perspectiva sectorial, intersectorial, multidisciplinaria y con apego a la cultura local.⁽⁷⁾

La conducción ética de la investigación y su rigor metodológico son responsabilidades de los investigadores, los jefes de proyecto y los directores de las instituciones, asesorados por los consejos científicos y los comités de ética de la investigación. A nivel nacional, le corresponde al Centro para el Control Estatal de Medicamentos, Equipos y Dispositivos Médicos (CECMED) garantizar la

seguridad y el cumplimiento de las regulaciones deontológicas en las personas y las comunidades.

Los éxitos en el enfrentamiento a la COVID-19 no se podrían explicar sin el triunfo revolucionario, el primero de enero de 1959. Liderados por el Comandante en Jefe, la Revolución adoptó una política que garantiza el desarrollo de la ciencia cubana y de un Sistema Nacional de Salud, basados en el precepto de que "el futuro de nuestra Patria tiene que ser necesariamente un futuro de hombres de ciencia".⁽⁷⁾

De esta manera, el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación en Cuba, no constituye un proceso estático y, desde finales de 2019, el CITMA dispone de nuevas políticas aprobadas para promover el desarrollo afín a los intereses del país. Es por eso que cuando surgió el brote de la COVID-19 en China, la ciencia cubana estaba realmente fortalecida.⁽⁸⁾

La implementación de la estrategia de atención primaria, como base del Sistema Nacional de Salud, con un modelo de atención que prioriza el programa del médico y la enfermera de la familia, que abarca el 100 % de la población, de forma gratuita y totalmente accesible, posibilitó la vacunación y la pesquisa activa, los cuales fueron los núcleos duros del enfrentamiento a la COVID-19 en Cuba. Además, la existencia de una red hospitalaria aseguró la atención del total de enfermos diagnosticados, el seguimiento de los casos recuperados y de aquellos que fueron aislados en centros específicos para contactos, sospechosos y confirmados.⁽²⁾

En la batalla por lograr la contención de la transmisión y el tratamiento de la enfermedad se involucraron todos los organismos e instituciones del Estado; en tal sentido, surgió el Grupo Temporal de Trabajo, encargado de dirigir y controlar las acciones contra la pandemia, así como de chequear los resultados de investigación del Comité de Innovación y el Grupo de Expertos Clínicos.⁽¹⁾

Dentro de los aportes decisivos de la ciencia cubana para el enfrentamiento a la COVID-19 se encuentran las vacunas Soberana 02, Soberana Plus, Abdala, Soberana 01 y Mambisa, las primeras de su tipo en Latinoamérica, que permitieron inmunizar a la población contra el coronavirus SARS-CoV-2.⁽²⁾

Algo muy distinto ocurrió en el mundo, donde esta emergencia de salud reveló una vez más la desigualdad entre países ricos y pobres en cuanto a la obtención de vacunas, ya que solamente el 9,5 % de la población mundial había recibido una dosis vacunal en febrero de 2022, a más de dos años del inicio de la pandemia.⁽⁹⁾

Como parte del plan nacional diseñado para enfrentar a la COVID-19, la empresa BioCubaFarma garantizó 25 medicamentos, de los que se destacaron el anticuerpo monoclonal AntiCD6, del Centro de Inmunología Molecular, y el CIGB 258, del Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB), que aseguraron la supervivencia de los pacientes graves en un 85 %. Fueron empleados también los efectos antivirales del CIGB-210 y el CIGB-300 para el tratamiento de los enfermos, y se obtuvieron resultados satisfactorios con la transfusión de plasma (componente de la sangre) de donantes convalecientes a pacientes con la infección por SARS-CoV-2.⁽¹⁰⁾

Igualmente, se empleó el Interferón Alfa 2b Humano Recombinante, de propiedades antivirales, y creado por científicos del CIGB, en la segunda mitad de los años 80 del pasado siglo; el tratamiento con Interferón alfa + gamma, de producción nacional, que favorecía la negativización temprana del PCR en los pacientes, así como el PrevengHo-Vir, fármaco homeopático, producido por la empresa BioCubaFarma, que fue utilizado para fortalecer el sistema inmunológico.

Diversas investigaciones corroboraron que la Biomodulina T contribuía de manera apreciable a la restauración inmune al estimular la producción de linfocitos T y robustecer la diferenciación de las células linfoblastoides del timo, por lo que fue incluida indistintamente en el protocolo de tratamiento. Fabricada, desde 2008, por el Centro Nacional de Biopreparados, perteneciente al Grupo Empresarial BioCubaFarma, había demostrado excelentes resultados de eficacia y seguridad, avalados por ensayos clínicos, publicaciones y más de 20 años de uso.

Creado en el Centro de Inmunología Molecular (CIM) y acreedor, en 2015, de la Medalla de Oro de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), el anticuerpo monoclonal humanizado Itolizumab se utilizó en el tratamiento de la enfermedad por COVID-19, ya que este anticuerpo era capaz de bloquear la proliferación y

activación de los linfocitos T y se comportaba como un inmunomodulador que reducía la secreción de un grupo de mediadores de la inflamación.

También se desarrolló una prueba por el Centro de Inmunoensayo para detectar la presencia en los pacientes de anticuerpos contra el SARS-CoV-2, lo cual fue posible por la existencia de más de tres mil equipos tecnología SUMA en el país, así como el diseño de ventiladores pulmonares por parte del CNEURO y COMBIOMED, en las que algunas piezas se obtuvieron a través de la impresión en 3D, que garantizó la soberanía tecnológica y la cobertura en la atención a los enfermos.

Por otra parte, con el apoyo de la Atención Primaria de Salud y los diferentes actores sociales, se realizó un estudio poblacional enfocado en las clínicas epidemiológicas para determinar la seroprevalencia (anticuerpos), prevalencia y los asintomáticos. Para ello, se escogió una muestra que incluyó 70 municipios, 260 policlínicos, 1300 viviendas y 3975 personas. La investigación fue la primera de su tipo en la región de las Américas.

Lamentablemente, muchos países no corrieron la misma suerte ante los desafíos que encarnó la pandemia, debido al fuerte asentamiento de la globalización neoliberal en el paradigma tecnológico imperante, que repercutió en los países en vías de desarrollo, principalmente en América del Sur y África, donde se evidenció el distanciamiento de la ciencia con el aparato productivo, y los estados no pudieron concretar un proyecto de ciencia orientado a intereses nacionales.⁽²⁾

El capital humano es el recurso más preciado de una nación, en que la captación y el desarrollo deben encontrarse entre las prioridades establecidas por los gobiernos para impulsar el desarrollo económico, a partir del sistema de ciencia, tecnología e innovación, iniciado en los estudios de pregrado, que se fortalece en el desempeño de la actividad laboral y alcanza su mayor grado de especialización en la educación posgraduada.

En Cuba, los profesionales dedicados a la investigación se categorizan mediante un sistema que integra los años de experiencia y el nivel profesional, con evaluaciones anuales que muestren los avances en indicadores tales como la participación en proyectos, eventos científicos, publicaciones, conducción de tesis,

obtención de premios y grados científicos, los registros de patentes, el derecho de autor y la aplicación de los resultados.⁽¹¹⁾

Cuando el 11 de marzo de 2020, se confirmó el primer paciente positivo a la COVID-19 en el territorio nacional, ya los científicos cubanos tenían tres décadas de experiencia en la invención de vacunas, por lo que la comunidad científica, de conjunto con el Sistema de gestión del Gobierno, encabezado por el presidente de la República, Miguel Mario Díaz-Canel Bermúdez, se pusieron en función de trazar estrategias para el enfrentamiento a la pandemia.⁽¹²⁾

El desarrollo y la producción de las vacunas cubanas resulta una muestra de la política trazada por la Revolución de educar de manera integral a hombres y mujeres, despojados de una actitud acomodada, que les permiten actuar en cumplimiento del deber moral. Mientras el capitalismo estimula el consumismo, el socialismo se basa, fundamentalmente, en crear en los individuos una conciencia de solidaridad, opuesta al individualismo y el egoísmo.⁽¹³⁾

Se lograron crear cinco candidatos vacunales en tiempo récord, lo que no hubiera sido posible con fórmulas capitalistas, ya que solo el Socialismo estimula el humanismo. Es por eso que los investigadores que se involucraron en la creación de las vacunas y en el desarrollo de nuevos equipos médicos, no solo acumularon experiencia, también progresaron en el orden espiritual, al poner sus conocimientos del lado del bien y de la patria.

Con las vacunas cubanas se beneficiaron otros pueblos, entre los que se encuentran: Venezuela, Siria, Nicaragua, Vietnam y México. Además, se concertaron acuerdos con otros países para transferir tecnología y proveer vacunas a bajo costo.⁽¹⁾

Los éxitos de la ciencia cubana en el enfrentamiento a la COVID-19 hubieran sido improbables sin la visión del Comandante en Jefe, Fidel Castro, quien, el 17 de noviembre de 2005, en la Universidad de La Habana, expresó: "cuando el número de ideas es mucho mayor, cuando el número de ideas y de valores que se defienden se multiplican, mucho menos puede un pueblo ser vencido".⁽¹⁴⁾

Conclusiones

El desarrollo científico y la voluntad política constituyeron factores esenciales del éxito en el enfrentamiento a la COVID-19 en Cuba, ya que las acciones implementadas en el país permitieron establecer un efectivo control sobre la enfermedad, lo que garantizó la atención hospitalaria de todos los enfermos, y la creación de cinco candidatos vacunales de probada efectividad contra el coronavirus SARS-CoV-2.

Referencias bibliográficas

1. Ministerio de Salud Pública (MINSAP). COVID-19: estrategia e indicaciones; 2022 [acceso 16/01/2024]. Disponible en: <https://temas.sld.cu/coronavirus/covid-19/minsap-estrategia-e-indicaciones/>
2. Ministerio de Salud Pública (MINSAP). COVID-19. Observatorio científico; 2021 [acceso 18/01/2024]. Disponible en: <https://temas.sld.cu/coronavirus/covid-19/observatorio-cientifico/>
3. Rojas F. Fundamentos político-ideológicos de la salud pública revolucionaria cubana. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2009 [acceso 21/01/2024]. Disponible en: <https://www.bvscuba.sld.cu/libro/fundamentos-politico-ideologico-de-la-salud-publica-revolucionaria-cubana/>
4. BioCubaFarma. Catálogo comercial. La Habana: BioCubaFarma; 2018 [acceso 21/01/2024]. Disponible en: <https://www.biocubafarma.cu/wp-content/uploads/2018/10/BCF-Catalogo.pdf>
5. Vargas A. Repercusión del desarrollo de la biotecnología para la salud pública en Cuba. Rev Hum Med. 2014 [acceso 23/01/2024];14(1). Disponible en: <https://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v14n1/hmc13114.pdf>
6. Partido Comunista de Cuba. Actualización de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el Período 2016–2021. La Habana; 2016 [acceso 24/01/2024]. Disponible en: <https://www.pcc.cu/sites/default/files/documentos/2024-02/actulizacion-lineamientos.pdf>

7. Organización Mundial de la Salud (OMS). Experiencia cubana en la producción local de medicamentos, transferencia de tecnología y mejoramiento en el acceso a la salud. Ginebra: OMS; 2021 [acceso 24/01/2024]. Disponible en: https://www.who.int/phi/publications/Cuba_case_studySP.pdf
8. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). Política de Reorganización del Sistema del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación; 2020 [acceso 25/01/2024]. Disponible en: <https://www.3ce.cu/sites/default/files/2023-01/decreto-ley-7-2020-del-sistema-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion.pdf>
9. Organización Mundial de la Salud (OMS). Investigaciones sobre una cobertura sanitaria universal. Informe sobre la Salud en el Mundo, 2022. Ginebra: OMS; 2022 [acceso 25/01/2024]. Disponible en: <https://apps.who.int/medicinedocs/documents/s22233es/s22233es.pdf>
10. Castro F. Rediseñar el sistema de ciencia e innovación. Cubadebate; 2017 [acceso 27/01/2024]. Disponible en: <https://www.cubadebate.cu/opinion/2017/09/06/redisenar-el-sistema-de-ciencia-e-innovacion/>
11. Alarcón R. Innovaciones en la formación de profesionales cubanos durante el siglo XXI. Memorias del 11^{no} Congreso Internacional Universidad 2018. La Habana: Editorial Félix Varela; 2018.
12. Díaz-Canel M, Alarcón R, Saborido J. Potencial humano, innovación y desarrollo en la planificación estratégica de la educación superior cubana 2012-2020. Rev Cub Educ. Sup. 2018 [acceso 29/01/2024];3(39). Disponible en: <https://www.rces.uh.cu/index.php/RCES/article/view/383>
13. Lage A. Sociedad del conocimiento y soberanía nacional en el siglo XXI: el nexo necesario. La Habana: Fundación Alejo Carpentier; 2017.
14. Castro F. Discurso en la Universidad de La Habana; 2005 [acceso 29/01/2024]. Disponible en: <https://www.cuba.cu/gobierno/discursos/2005/esp/f171105e.html>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.