



VIDA ACADÉMICA

Oración Finlay: El enfoque de “Una salud” desde la perspectiva de las ciencias agrarias

16 de diciembre 2022
Paraninfo de la Academia de Ciencias de Cuba

Finlay prayer: the “health as a whole” approach from the perspective of agricultural sciences

December 16, 2022
Auditorium of the Cuban Academy of Sciences

Nivian Montes de Oca Martínez ^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-6692-7587>

¹ Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria. Mayabeque, Cuba

* Autor para la correspondencia: nivian@censa.edu.cu

Es un honor para cualquier cubano y científico pronunciar La Oración Finlay, en momentos en que la ciencia y la innovación están llamados a tener el papel estratégico que demanda el desarrollo sostenible del país.

En el año 1926 durante la dictadura de Gerardo Machado, un grupo de académicos en recordación de la vida y obra de Carlos Juan Finlay y Barré, develaron una placa ofrecida por el Consejo Nacional de Higiene de Uruguay, además de dar lectura a una hermosa Oración de confraternidad y de ciencia.

Hoy a 189 años del natalicio de este ilustre científico cubano (03-12-1833) y en el año 64 de la Revolución, bajo un fuerte bloqueo político, económico y financiero que impacta en todos los órdenes de la vida socioeconómica del país, los científicos cubanos en nombre de la Academia de Ciencias de Cuba mantienen el reconocimiento a la vigencia de la obra de Carlos Juan Finlay y a su legado para la ciencia cubana y universal.

De Finlay se ha escrito y hablado mucho, pero no todos conocen a profundidad los aportes y valores humanos del más universal de los científicos cubanos.

Descubrió la forma real de transmitirse la fiebre amarilla, echando por tierra todas las teorías anteriores y formulando una nueva concepción acerca del contagio, basada en el papel de los vectores en la transmisión de enfermedades.

Ejerció como oftalmólogo y gran clínico en estudios sobre la parálisis infantil, el tétanos del recién nacido, la tuberculosis, la fiebre tifoidea, la lepra, la malaria y otros males que azotaban a la población cubana en el siglo XIX.

Reportaba sobre enfermedades observadas por primera vez en Cuba, escribía sobre enfermedades tropicales o en relación con enfermedades epidémicas, o sobre bacteriología, o en trabajos referentes a la patología fisiológica e higiene y medicina sanitaria, así como de otros temas médicos generales. También teorizó sobre la gravedad y otros problemas físicos y meteorológicos.

Hombre perseverante, acucioso observador e infatigable investigador. Todo su trabajo lo ejerció en medio de miserias e incomprendiones, pero con personalidad tal, que nunca permitió que la escasez de recursos de sus pacientes les privase de su atención. En tanto sin abandonar su bregar científico ante sus propias penurias, ni dificultades económicas, ni dolencias cardíacas, ni la fiebre tifoidea, ni el negativismo casi



general e inhóspito que siguió por años su descubrimiento, pudieron menguar su batallar científico.

Valores que hoy son guía para los científicos cubanos que ante tantas dificultades son artífices de loables resultados como el Heberprot-P para el pie diabético, el conservante de la leche STABILAK, las vacunas de uso veterinario GAVAC, PORVAC, Variedades de cultivos resistente a plagas y enfermedades, los bioinsumos para la agricultura, el SURFACEN contra el distress respiratorio de neonatos y adultos, la vacuna contra el cáncer del pulmón, y las vacunas Soberana, Abdala, Mambisa, que hicieron posible que nuestro pueblo enfrentara con éxito la pandemia de la Covid-19 cuando nuestros enemigos nos negaban hasta el oxígeno para nuestros enfermos.

Este año la Sección de Ciencias Agrarias tiene el honor de pronunciar esta Oración y lo dedica a “El enfoque: una Salud desde la perspectiva de las ciencias agrarias”.

Con el descubrimiento de la transmisión vectorial de la fiebre amarilla y las observaciones que vinculaban el curso de la epidemia de cólera con las aguas residuales de la Zanja Real, Finlay validaba la importancia de los factores ambientales en la interacción huésped-patógeno, lo que en su conjunto se define como “cadena o tríada epidemiológica”.

Y justamente esa tríada epidemiológica se ha hecho, con el decursar de los años, cada vez más compleja en sus múltiples aristas e interacciones, las que involucran a todos los seres vivos en los ecosistemas que comparten.

Este es el fundamento del enfoque “Una salud”, considerado imprescindible por las agencias internacionales en Alianza Cuatripartita, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Organización Mundial de Salud Animal (OMSA), la Organización Mundial de la Salud (OMS), y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), ante las amenazas sanitarias globales derivadas de la creciente interrelación entre la salud de las personas, los animales domésticos y salvajes, las plantas y el ecosistema en su conjunto.

Amenazas cuyo enfrentamiento rebasan la capacidad de respuesta de los sectores por separado, en tanto demandan la cooperación multisectorial y transdisciplinaria a todos los niveles, desde las comunidades y a nivel global, para con visión holística identificar y resolver todos los factores de riesgo involucrados y que en su mayoría ha desencadenado el propio hombre mediante el uso desmedido e irracional de los recursos que le brinda la naturaleza, en menoscabo del equilibrio y la biodiversidad imprescindible para la sostenibilidad del mundo en que vivimos.

La Alianza Cuatripartita lanzó en octubre de este año su Plan de acción Conjunto 2022-2026 con 6 cursos de acción in-

terdependientes para contribuir al logro de sistemas sanitarios y agroalimentarios sostenibles, la reducción de las amenazas globales a la salud y el mejor manejo de los ecosistemas.

El Plan de acción conjunto propone reforzar la colaboración y la comunicación, mejorando las capacidades para fortalecer los sistemas sanitarios, reduciendo los riesgos de epidemias y pandemias por zoonosis emergentes y reemergentes, controlando y eliminando las zoonosis endémicas, las enfermedades desatendidas y las transmitidas por vectores, fortaleciendo la evaluación, manejo y comunicación de los riesgos a la inocuidad alimentaria, frenando la pandemia silenciosa de la resistencia antimicrobiana (RAM) e Integrando al ambiente en el enfoque “Una Salud”.

Ante este reclamo mundial todas las ciencias tienen sus desafíos, y las Ciencias Agrarias no escapan a este reto. Mucho más en nuestro contexto socioeconómico.

Las Ciencias Agrarias, junto al resto de las ciencias, tiene que jugar el rol que le corresponde en promover la salud y el bienestar animal en beneficio de la salud humana, también la inocuidad alimentaria y la nutrición saludable, desde la prevención y control de las zoonosis endémicas y emergentes, como hoy es la amenaza de la influenza aviar, la lucha contra resistencia antimicrobiana, la protección de los medios de vida de los agricultores, ante los efectos de las enfermedades de las plantas y los animales, así como la sostenibilidad de las prácticas agrícolas; todos son imperativos en la transformación radical de los sistemas agroalimentarios para elevar su productividad y eficiencia económica.

Utilizar el enfoque ‘Una salud’ que reúna a todos los sectores pertinentes es fundamental para hacer frente a las amenazas sanitarias mundiales, como la viruela del mono, la COVID-19, la influenza aviar altamente patógena y el ébola, entre otras.

Un aparte le dedico a las enfermedades transmitidas por vectores, tema en el cual desarrolló las investigaciones Finlay, referente ineludible en la batalla contra la proliferación del mosquito *Aedes aegypti* y las enfermedades que trasmite ese vector.

Su hallazgo representó una ruptura con las concepciones prevalecientes en esa esfera de la medicina, según las cuales las dolencias solo podían diseminarse por contacto directo entre las personas o debido a la influencia de un factor ambiental.

El notable postulado de prevenir la fiebre amarilla con la destrucción del agente trasmisor fue probado en 1901, con una masiva batida contra el mosquito en La Habana, para eliminar las larvas en los criaderos donde quiera que hubiera agua estancada.

La certeza de sus ideas quedó demostrada y la temible enfermedad registró una marcada disminución, y por primera vez en un informe sanitario se declaró vencida gracias a la campaña de saneamiento propugnada por Finlay.

Sus recomendaciones higiénicas permitieron erradicar la fiebre amarilla en Panamá, Río de Janeiro, Veracruz, Nueva Orleans y otros lugares del hemisferio occidental, donde los reiterados brotes cobraron un incalculable número de víctimas fatales.

En la actualidad enfermedades como el dengue, malaria, el mal de chagas, leishmaniasis, esquistosomiasis, fiebre amarilla, chikungunya, filariasis linfática, ceguera de los ríos y la encefalitis por el virus del Nilo Occidental, son 10 de las entidades transmitidas por vectores que ponen en riesgo a la población de las Américas.

Los animales y las plantas también enfrentan enfermedades y plagas transmitidas por vectores. Por ejemplo, en las plantas podemos mencionar a los pulgones, como el *Myzus persicae* que transmite al menos 120 virus, la mosca blanca responsable principalmente de la transmisión de begomovirus, también otros grupos de hemípteros como son las psilas vectores que pueden causar graves daños como la *diaphorina citri* (principal vector del greening o HBL) y los cicadélidos, vector de la *xylella fastidiosa*, una protobacteria fitopatógena cuarentenada, con gran potencial de daño económico.

Uno de los vectores importantes que diseminan enfermedades a los animales y también al hombre son las garrapatas, transmisoras de enfermedades graves, como la babesiosis, la ehrlichiosis monocítica y la hepatozoonosis, algunas de ellas representan zoonosis importantes.

Posiblemente, la evidencia más notable de la interdependencia entre la salud humana y la salud animal sea la alta proporción de patógenos humanos (61 %) que tienen origen en animales; subrayado su ascenso al 75 % para aquellos emergentes. A ello se suma que el 80 % de los patógenos que se listan como armas biológicas son zoonóticos.

La frecuencia de ocurrencia de enfermedades infecciosas emergentes ha crecido en tal magnitud, que actualmente promedia 5 por año, lo cual resalta la necesidad de colaboración interdisciplinaria e intersectorial para enfrentar estos peligros.

En estos momentos acontece una situación sin precedentes con la amplia circulación en animales de cepas del virus influenza aviar con potencial zoonótico. Este virus tiene impacto en la biodiversidad por eventos de mortalidad masiva en aves silvestres, mientras en aves de corral ha significado la destrucción de decenas de millones de estas.

La estrecha interacción entre hombres y animales, así como el aumento de la actividad comercial, la movilización

de personas, animales, sus productos y subproductos, la modernización e intensificación de las prácticas agropecuarias, particularmente en las regiones en desarrollo vulnerables a la destrucción del hábitat, las migraciones humanas y el cambio climático han propiciado una mayor diseminación de las zoonosis, que impacta no solo en el daño a la salud pública, sino que ocasiona severas pérdidas económicas en las regiones afectadas.

Considerando que, en la inmensa mayoría de los casos, la intervención o control en la fuente animal podría evitar problemas ulteriores de salud pública, se hace necesario considerar y desarrollar intervenciones integradas, que tengan en cuenta las causas que interactúan y son responsables de los problemas intersectoriales de salud. Así, la búsqueda de soluciones para estos problemas, dada su complejidad, implica un abordaje mediante la cooperación a escala intersectorial en el marco de "Una Salud", que requiere el aporte, intervención y colaboración de equipos profesionales de los sectores de la salud humana, animal y ambiental.

Los pronósticos más recientes establecen que las generaciones actuales tenemos un 38 % de probabilidades de tener otra epidemia similar a la Covid-19, en tanto este porcentaje se podrá duplicar en las próximas décadas. La necesidad de estar preparados para enfrentar nuevas pandemias de origen animal ha movilizó a las organizaciones sanitarias y fuentes financieras internacionales para promover alianzas a fin de resolver las brechas existentes en los sistemas sanitarios, puestas en evidencia durante la pandemia para hacer frente a la vigilancia y el diagnóstico para la alerta temprana y la respuesta rápida ante los brotes.

Todo esto conlleva a que los sistemas de producción alimentaria y agrícola se enfrentan a desafíos sin precedentes, a causa de las enfermedades y plagas y también a la creciente demanda de alimentos por una población en crecimiento, donde se incrementa el hambre y la malnutrición, los efectos adversos del cambio climático, la sobreexplotación de los recursos naturales, la merma de la biodiversidad, las pérdidas postcosecha y el desperdicio de alimentos.

Estos desafíos pueden socavar la capacidad del mundo para satisfacer sus necesidades alimentarias presentes y futuras.

La repercusión y respuesta mundial a la pandemia de la COVID-19, crisis sanitaria causada por un virus con origen en animales, pone de relieve la necesidad de una acción coordinada entre los diferentes sectores, con miras a proteger la salud y prevenir perturbaciones en los sistemas alimentarios.

Un ejemplo de ello es el análisis realizado por la Organización Mundial de la Salud Animal (OMSA), que identificó

3 vulnerabilidades críticas para la resiliencia en términos de “Una Salud”: La falta de atención a la gestión sanitaria de la fauna silvestre y su integración inadecuada en las estrategias de sanidad animal y de “Una Salud” a todos los niveles; la falta de capacidad global para gestionar las emergencias sanitarias y la debilidad crónica y sistémica de la sostenibilidad de los servicios de laboratorios de diagnóstico.

Después de analizar estos elementos, se establecen puntos comunes con lo sucedido ante la Covid-19 y la limitada capacidad de respuesta rápida y oportuna, que ha podido desarrollar el mundo para mitigar o erradicar la pandemia hasta el momento.

Otro elemento es la resiliencia ante las perturbaciones, donde la de mayor impacto para los sistemas alimentarios es el cambio climático. Su variabilidad afecta directamente el rendimiento de las cosechas, e indirectamente, destruye los sistemas y la infraestructura que las personas necesitan para acceder a los alimentos.

La crisis sanitaria nos ha hecho ver lo conectados que estamos y la importancia de cuidar nuestro entorno para garantizar la conservación de la biodiversidad y de los ecosistemas como barrera de protección natural frente a las pandemias. Frenar la pérdida de biodiversidad y los efectos del cambio climático también tendrá consecuencias positivas a largo plazo en la salud de nuestro entorno, de las ciudades y de sus habitantes.

Como se puede apreciar, la visión del mundo es clara sobre la necesidad de abordar de forma integradora los desafíos sanitarios para disminuir su impacto sobre los sistemas alimentarios y las consecuencias sobre la sostenibilidad del planeta.

Durante casi 6 decenios, Cuba ha conseguido avanzar en la erradicación de la pobreza y el hambre, otorgando acceso gratuito y universal a los servicios básicos y los programas de protección social. La seguridad alimentaria y la nutrición son prioridades de primer orden para el Gobierno cubano.

En la nueva constitución, aprobada en 2019, se consagra el derecho de las personas a la alimentación y se establece el objetivo de alcanzar la seguridad alimentaria para todos. Sin embargo, persisten importantes desafíos en materia de seguridad alimentaria y nutrición.

Este objetivo se desarrollará a partir de la instrumentación de diferentes programas, como el de autoabastecimiento municipal, los de alimentación escolar, de atención a la salud materno infantil y de atención a las personas ancianas; el plan para la prevención y el control de la anemia, la “Tarea Vida” (Plan de Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático) y el Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional (SAN).

Dada la alta prioridad que tiene para el país la seguridad alimentaria, por las situaciones difíciles que imponen el bloqueo estadounidense contra la isla y las consecuencias de la pandemia, la premisa fue avanzar en la estrategia de implantación, seguimiento y validación del Plan de SAN y ya hoy Cuba cuenta con la Ley 148 de Soberanía Alimentaria y Seguridad Alimentaria y Nutricional.

En Cuba, la cooperación multidisciplinaria e intersectorial a todos los niveles es la piedra angular del trabajo de la sociedad en el logro de importantes metas. Por ejemplo, la vigilancia epidemiológica en todos los dominios, las campañas de vacunación contra enfermedades específicas en las personas y los animales, el programa materno-infantil, que ha permitido alcanzar una tasa de mortalidad infantil inferior a 5 por cada 1000 nacidos vivos, así como la permanente preparación para enfrentar las disímiles situaciones de desastres, sean naturales o sanitarios.

A partir del año 2015 se incrementa la intención en el país para implementar de forma planificada los principios del enfoque a “Una Salud” y propiciar que se eleve a planos superiores la colaboración intersectorial y multidisciplinaria a todos los niveles, elemento imprescindible para prevenir, enfrentar y controlar los riesgos a la salud, derivados de la creciente interrelación de personas, animales, plantas y el ambiente.

En este empeño jugó y juega un rol importante el Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA), entidad de ciencia, tecnología e innovación del Ministerio de Educación Superior (MES), que desde su constitución se ha caracterizado por el amplio espectro de disciplinas de sus profesionales y técnicos, así como por la integración sistemática con diferentes sectores de la sociedad en el desarrollo de su trabajo. Su misión ha estado dirigida a preservar la sanidad animal, vegetal y humana, bajo el enfoque de “Una Salud”.

El diagnóstico y caracterización, con métodos de avanzada, del comportamiento de enfermedades y plagas emergentes y reemergentes en animales y cultivos para orientar medidas de prevención y control, ha estado siempre en la diana de su quehacer.

Un ejemplo que aplica el enfoque de “Una Salud” es la implementación nacional de una estrategia de vigilancia basada en riesgo ante el peligro de emergencia de la influenza aviar, como elemento clave para la prevención y detección oportuna de esta amenaza para la salud animal, con potencial impacto en los humanos. También la armonización de los algoritmos diagnósticos para esa enfermedad, por su riesgo de zoonosis, con el Instituto Pedro Kourí (IPK), refrendado en las Indicaciones Conjuntas de los Ministros de Salud y de la Agricultura.

Asuntos como la inocuidad alimentaria, a través del fortalecimiento de sus capacidades analíticas en diferentes matrices y el estudio de contaminantes biológicos y químicos en alimentos y en el suelo, también han sido una prioridad.

El peligro de la resistencia a los antimicrobianos se está siguiendo con toda atención, para lo que se desarrollan investigaciones en animales de interés productivo, además por la importancia de la transmisión de genes de resistencia entre patógenos comunes al hombre y los animales.

La constitución desde 1991 del Centro de Capacitación para la Reducción de Desastres en Animales y Plantas (CEDESAP) y REDesastres), su red multidisciplinaria e intersectorial, dedicado a la preparación de los profesionales del sector agropecuario para enfrentar situaciones de desastres, ha contribuido a la comunicación sistemática de riesgos de desastres para incrementar la cultura de prevención con enfoque a "Una Salud". Se destaca también la participación, de conjunto con la Agencia de Medio Ambiente, en los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgo de desastres sanitarios por enfermedades y plagas en animales y cultivos.

En todo el país se desarrollan múltiples eventos, cursos, proyectos de investigación de alcance nacional e internacional, y publicaciones científicas que presentan soluciones bajo el enfoque de "Una Salud". Cada año se suman más instituciones y sectores a la aplicación de este enfoque en sus ámbitos de competencia.

A nivel internacional se reconoce que la adopción del enfoque "Una salud" es fundamental para la consecución de la [Agenda 2030 de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible](#) y los [Objetivos de Desarrollo Sostenible](#) (ODS), En el caso de Cuba también es imprescindible en el contexto de la Tarea Vida y el Plan de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN).

La importancia para nuestro país también se revela en la aprobación por el Consejo Ejecutivo del Consejo de Ministros, en junio del 2021, del Proyecto "Una Salud" en la estrategia sanitaria nacional para el desarrollo sostenible, el cual está concebido dentro del Macroprograma de Ciencia, Tecnología e Innovación, que lidera el CITMA, y se concibe como parte de la gestión de gobierno basado en ciencia, para el logro de los objetivos del Programa Nacional de Desarrollo Económico Social para el 2030 (PNDES, 2030).

La implementación de esta proyección debe abarcar todos los niveles, en especial a los municipios, estructura de gobierno que resulta prioritaria en la agenda de Cuba y en correspondencia, se impulsan un conjunto de políticas públicas relacionadas con el desarrollo local y territorial.

Los principales retos están en la inserción en la práctica del enfoque a Una Salud para la sostenibilidad agroalimenta-

ria. Un enfoque que tiene que ser construido y por tanto habrá que educar, investigar, innovar y comunicar para traer a la realidad cubana actual, las mejores prácticas y herramientas que permitan ubicar la salud del suelo, las plantas, los animales, el hombre y el ambiente entre los desafíos y objetivos claves del trabajo transdisciplinario e intersectorial, para trabajar por alimentar y brindar una vida saludable a la población, preservando la biodiversidad y la sostenibilidad de los recursos naturales y el medio ambiente, en beneficio de las generaciones presentes y futuras.

Para ello es imprescindible incrementar la conciencia entre científicos, académicos, productores, consumidores y gobierno. Existe un manejo general del concepto "Una Salud", pero aún no se domina en todos los ámbitos y, por tanto, no se aplica en todo su alcance. Por ejemplo, el enfoque a "Una Salud" necesita ser consustancial en todas las acciones y tareas que se despliegan para alcanzar la SAN, pero aún no se tiene conciencia clara de los aportes que puede brindar una mayor colaboración interdisciplinaria e intersectorial entre todos los actores que potencialmente pueden participar en la consolidación de los Sistemas Agroalimentarios Locales, como célula básica para el desarrollo agroalimentario del país.

Cuba fortalece la gobernanza a nivel municipal y dentro del concepto de municipio sostenible se tiene que incluir el enfoque a "Una Salud", cuyo alcance permita un análisis integral de la salud ambiental, del suelo, las plantas, los animales y el hombre, como las bases para crear y mantener sistemas agroalimentarios sostenibles en correspondencia con el Plan SAN aprobado.

La educación de las nuevas generaciones es vital para lograr una nueva perspectiva para enfrentar los desastres sanitarios, marcados por las enfermedades emergentes, transfronterizas y las zoonosis y su implicación en la seguridad alimentaria y la producción sostenible de alimentos. En paralelo a estas acciones, se debe trabajar en los planes de estudio, para que en su diseño se integren los conceptos de "Una Salud", ya incluido en el Plan D de la Carrera de Medicina Veterinaria, que permitan capacitar a la próxima generación de trabajadores agropecuarios y del sistema alimentario.

Hoy se impone la necesidad de desarrollar conocimientos y habilidades para el trabajo en equipo interdisciplinario, basar los análisis en datos precisos e informatizados, la creación de redes de trabajo y de diagnóstico y vigilancia, entre otros, para resolver los desafíos complejos del país en un contexto planetario tan difícil.

La acuciosidad del científico para llegar a la frontera del conocimiento y ser capaz de cambiar paradigmas y con ello derribar obstáculos para la salud fue la esencia de la vida de

Carlos Juan Finlay y sigue siendo una necesidad para las actuales y futuras generaciones de científicos cubanos.

Reconocer, honrar y rendir tributo es una obligación permanente de todos los cubanos a este ilustre científico, que basado en un riguroso método y ética científica realizó investigaciones innovadoras para su época, con una verdadera vocación para curar a los enfermos y salvar vidas. Dejó valores y características necesarias para los científicos como: la tenacidad, perseverancia, visión, audacia, sencillez, modestia, humanidad y patriotismo.

Unido al papel de la ciencia y la innovación en los tiempos actuales, como pilar de la gestión de gobierno, está el reto que representa para los científicos cubanos que, con amor, entrega y voluntad, inspirados en la figura de Carlos J. Finlay contribuyan a vencer las dificultades actuales y futuras.

Muchas gracias.

Recibido: 16/12/2022

Aprobado: 30/12/2022

Cómo citar este artículo

Montes de Oca Martínez N. El enfoque de «Una Salud» desde la perspectiva de las Ciencias Agrarias. An Acad Cienc Cuba [internet] 2023 [citado en día, mes y año];13(1):e1414. Disponible en: <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/1414>

El artículo se difunde en acceso abierto según los términos de una licencia Creative Commons de Atribución/Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0), que le atribuye la libertad de copiar, compartir, distribuir, exhibir o implementar sin permiso, salvo con las siguientes condiciones: reconocer a sus autores (atribución), indicar los cambios que haya realizado y no usar el material con fines comerciales (no comercial).

© Los autores, 2023.

