



ACADEMIA  
DE CIÊNCIAS  
FARMACÊUTICAS  
DO BRASIL

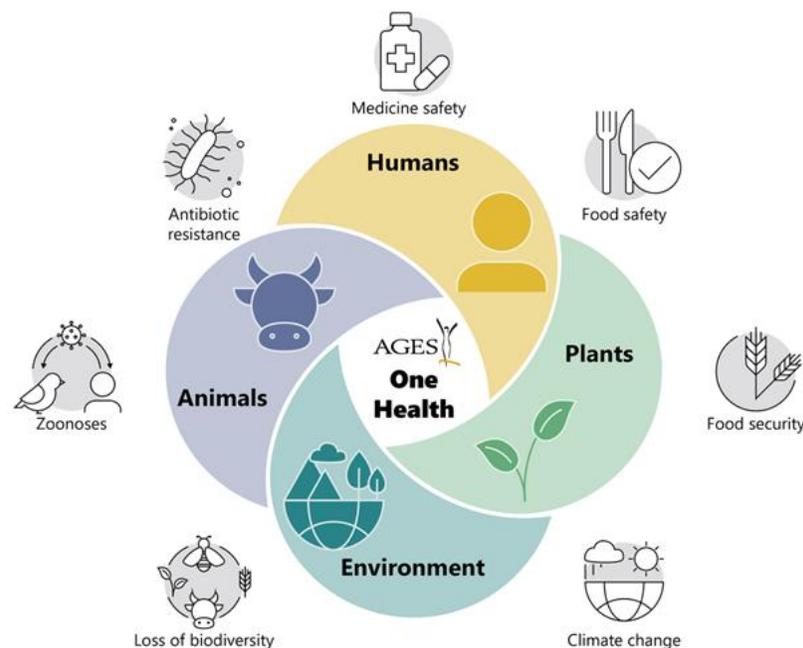
# INCORPORAÇÃO COMO MEMBRO CORRESPONDENTE

Dra. M. de los ANGELES CALVO TORRAS

São Paulo, 16 de abril de 2025

# El papel del farmacéutico en la reconstrucción del concepto de salud bajo el paradigma

## *One Health*



El concepto *One Health*, conocido empíricamente desde de los griegos, se ha desarrollado y evolucionado desde el siglo XX, cuando Calvin Schwabe introdujo el concepto de “Una medicina” en su libro “Veterinary Medicine and Human Health” en 1964.

Propuso que la medicina humana y veterinaria estaban interconectadas, y debían considerarse de forma conjunta para abordar eficazmente las enfermedades que afectan a los seres humanos y a los animales y que, ambas disciplinas, pueden contribuir al desarrollo mutuo.

El concepto *One Health*, es un enfoque integral que reconoce la interconexión entre la salud de las personas, los animales, las plantas y el medio ambiente y para abordar eficazmente los problemas de salud, todos estos aspectos deben considerarse conjuntamente.

El *One Health*, es, sin duda, una estrategia clave para reconstruir y fortalecer los sistemas de salud tras crisis como pandemias, desastres ambientales o problemas de salud pública.

Con el enfoque *One Health*, los riesgos se pueden identificar y mitigar de forma más eficaz, promoviendo un ambiente más saludable para todos.

El enfoque *One Health*, representa un importante cambio de paradigma al defender una visión desde una perspectiva de salud pública que protege y preserva la salud de la población, en contraposición a la visión actual de la atención sanitaria que trata las enfermedades después de que se instauren.

Con el notable incremento de la población humana, a nivel mundial, cada vez más personas viven en estrecho contacto tanto con animales doméstico como silvestres y ello favorece la transmisión de enfermedades entre animales y personas.

Según la Organización Mundial de Sanidad Animal, el 60% de los patógenos que causan enfermedades en el hombre, se originan en animales domésticos o silvestres.

Además, el 75% de las enfermedades infecciosas humanas emergentes y las desencadenadas por bacterias resistentes a los antibióticos se originan en estos animales.

## El papel del cambio climático

En el modelo de trabajo *One Health*, la capacidad de responder a los efectos del cambio climático y proteger el medio ambiente también es una prioridad.

Nos enfrentamos a un enorme reto: preservar la salud de la población en un mundo en constante cambio, en el que las personas, los animales, las plantas y el medio ambiente forman parte de una compleja red de interacciones.

Los factores que afectan al cambio climático, especialmente el aumento de las temperaturas y las precipitaciones, los cambios en las condiciones ambientales y los hábitats, junto con el incremento del movimiento internacional de personas, animales y productos de origen animal o vegetal, han incrementado la probabilidad de transmisión de enfermedades entre animales y personas (zoonosis) y su velocidad de propagación a escala mundial.

Sólo podemos enfrentar los retos del siglo XXI: crisis climática, crecimiento de la población mundial y la urbanización, intensificación de la producción ganadera y agrícola, alteraciones de los ecosistemas y globalización del comercio y el tránsito humano, mediante una estrategia *One Health*.

La medicina humana, la medicina veterinaria y las disciplinas ambientales deben abordarse de forma integrada para diseñar e implementar prácticas, programas, políticas, legislación e investigación y poder lograr una mejor salud pública.

La perspectiva *One Health*, debe estar presente en iniciativas contra las resistencias a los antibióticos, estrategias de vigilancia en salud pública, planes estratégicos de salud y medio ambiente.

Muchos pacientes desconocen en gran medida el concepto *One Health*.

Es imprescindible una correcta formación e información. La administración, los pacientes, los médicos, los farmacéuticos, los veterinarios y otros profesionales de la salud deben unir sus fuerzas y voces para impulsar este enfoque, sin duda, transversal, construyendo salud para todos: hombres, animales, plantas y medioambiente.

En el contexto del cambio climático, la perspectiva *One Health* es crucial, ya que afecta a la distribución de enfermedades, la disponibilidad de alimentos y el acceso a agua potable.

El cambio climático está expandiendo el rango geográfico de los vectores, aumentando la propagación de enfermedades transmitidas por los mismos. Facilita, por ejemplo, que nuevas especies de garrapata se extiendan a zonas donde antes no habitaban, extendiendo su actividad a lo largo del año.

La contaminación del agua afecta a los ecosistemas acuáticos, reduciendo la biodiversidad, eliminando especies, así como, comprometiendo la seguridad alimentaria.

La implementación del enfoque *One Health* en el sector farmacéutico presenta varias posibilidades de colaboración en equipos de investigación multidisciplinares. Por ejemplo, para evitar el impacto medioambiental, es clave la supervisión del medicamento a lo largo de toda su cadena de fabricación, desde su síntesis u obtención hasta su eliminación correcta.

## Los profesionales de la farmacia debemos promover:

- el uso responsable del medicamento, especialmente de los antimicrobianos tanto para uso humano como para uso veterinario;
- la salud ambiental, mediante una educación sanitaria efectiva incluyendo la información de las nuevas zoonosis, de las infecciones alimentarias, de la presencia de nuevos vectores o de cómo abordar los problemas de salud relacionados como pueden ser las picaduras provocadas por los mismos.

A pesar de los avances, anteriormente mencionados, aún existen desafíos en la implementación efectiva de *One Health*, como son la necesidad de mejorar la comunicación entre diferentes disciplinas y la asignación adecuada de recursos.

Entre otros desafíos , podemos mencionar la superación de barreras legislativas, económicas, culturales y de coordinación de los equipos multidisciplinares.

# **Resistencia a los antimicrobianos: estrategias integrales de “una salud”**

Según la OMS, la resistencia a los antimicrobianos (RAM) se considera una de las mayores amenazas para la salud de la humanidad en el siglo XXI.

En el año 2019, y como consecuencia de infecciones causadas por bacterias resistentes, murieron 1,27 millones de personas.

Cabe recordar que según un estudio publicado en *The Lancet* en 2022, las previsiones para 2050 predicen un coste de 10 millones en vidas humanas, por esta causa.

Se deben seguir investigando nuevas dianas, explorando estrategias innovadoras como la fagoterapia, la transferencia de microbiota y los sistemas de edición génica, así como impulsando proyectos que permitan entender mejor los mecanismos de transmisión y selección de las resistencias.

# Vacunación

Como parte del enfoque *One Health*, las estrategias de prevención, y en particular la inmunización humana y animal, son esenciales para prevenir y controlar muchas enfermedades transmisibles y/o zoonóticas, fomentando así la seguridad sanitaria mundial.

Se considera esencial para abordar las enfermedades infecciosas emergentes.

El desarrollo de vacunas eficaces contra las enfermedades que afectan, tanto a humanos, como a animales, es esencial para la salud pública y la salud animal.

Tal es el caso de la vacunación en trabajadores que se relacionan con aves y cerdos, disminuyendo la posibilidad de una co-infección por virus gripal humano y aviar o porcino, y por lo tanto disminuyendo las posibilidades de un intercambio genético y nuevos virus pandémicos.

# Vigilância epidemiológica

La aparición de enfermedades zoonóticas, como el Virus de la Enfermedad del Ébola (EVE) o el Zika, y recientemente el SARS-CoV-2, responsable de la COVID-19, resaltó la necesidad de abordar las interacciones entre humanos, animales y el medioambiente, siendo la detección temprana de estas enfermedades, fundamental para prevenir brotes y pandemias.

Desde el sector farmacéutico se colabora en el desarrollo y la implementación de sistemas de vigilancia epidemiológica que abarcan, salud humana, animal y medioambiental.

Los programas de control de vectores vigilan y regulan las poblaciones de mosquitos y garrapatas, protegiendo a los animales y disminuyendo el riesgo de transmisión de enfermedades como la malaria, dengue, Chikungunya, Zika, fiebre amarilla y la enfermedad de Lyme a los humanos.

La vacunación, tanto contra infecciones bacterianas como víricas, es una herramienta vital en la lucha contra la pandemia silenciosa de la resistencia a los antibióticos en medicina humana y veterinaria, contribuyendo a reducir la necesidad de estos fármacos y a preservar su eficacia para las generaciones futuras.

Mediante la producción de vacunas y medicamentos para la prevención de enfermedades en seres humanos y animales, así como la reducción de las poblaciones de vectores, conseguiremos controlar la salud de todos.

En este aspecto, sin duda, la industria farmacéutica y los farmacéuticos desempeñan una labor crucial.

## Conclusiones

Al analizar el concepto *One Health* así como el papel del farmacéutico en la reconstrucción del concepto salud, cabe recordar que es fundamental para abordar los retos de salud del presente y del futuro, promoviendo una visión integrada que tiene como principal objetivo mejorar la salud global a través de la colaboración y la prevención, abordando las interrelaciones entre la salud humana, animal, vegetal y ambiental.

La pandemia de Covid-19 ha demostrado la necesidad de un enfoque de una salud para prevenir y responder a futuras emergencias sanitarias.

La degradación ambiental, el cambio climático y la contaminación tienen impactos directos en la salud humana y animal. Abordar estos problemas desde una perspectiva holística es clave para la sostenibilidad de la salud global.

La implementación del concepto *One Health*, requiere la colaboración entre diversos campos de conocimiento, incluyendo la farmacia, la medicina humana, la medicina veterinaria, la ecología, la biología y la salud pública, entre otros.

Esta cooperación interdisciplinaria, permite una respuesta más rápida y eficaz a problemas de salud complejos.

Es fundamental promover la educación y la concienciación social para comprender los vínculos que unen e interconectan a los seres humanos, los animales, las plantas y el medio ambiente.

Es imprescindible un cambio en la educación y la concienciación pública sobre la importancia de la salud en su sentido más amplio.

La recuperación del sistema de salud se define como la reconstrucción, restauración y mejora de los componentes del sistema de salud y las funciones básicas de salud pública, en consonancia con los principios del desarrollo sostenible.

En los últimos años, los países de la Región del Mediterráneo Oriental de la OMS se han enfrentado a un número sin precedentes de emergencias, derivadas de peligros tanto naturales como antropogénicos, como conflictos, desastres naturales y brotes de enfermedades.

Las emergencias también destruyen o perturban el sistema de salud. Aunque pueden ser una oportunidad para crear un sistema más resiliente y adecuado a sus necesidades que promueva y proteja la salud y la seguridad sanitaria de la población.

La reconstrucción de los sistemas de salud adecuados requiere una estrategia de recuperación eficaz, bien planificada e implementada, en la que sin duda los farmacéuticos deben desempeñar un papel fundamental.

Considerar la salud bajo el concepto *One health* es una invitación a colaborar y a pensar holísticamente sobre la salud.

Es un enfoque apasionante y necesario para el futuro de la salud global y para reconstruir el concepto de salud, en el desarrollo del cual, los farmacéuticos tenemos un papel básico e ineludible, por lo que ya desde su formación, los futuros farmacéuticos deben conocer las bases para entender y aplicar correctamente el concepto *One Health*.

Dra. M de los ANGELES CALVO TORRAS

Barcelona (ESPAÑA)

[mariangels.calvo@uab.cat](mailto:mariangels.calvo@uab.cat)