

Ciencia y practica, dos perspectivas, un camino hacia el progreso

*Laura Batista
Faculté de médecine vétérinaire
Université de Montréal
Québec, Canada*

“Si has construido castillos en el aire, tu trabajo no se ha perdido; ahora pon las bases bajo esos cas tillos”

Henry David Thoreau

Es un gran honor presentar esta plática en el XL Congreso Nacional de AMVEC. He estado involucrada en la Industria Porcina por los últimos 23 años de mi vida, 2 como estudiante de medicina veterinaria, 16 como veterinaria de campo y 5 como investigadora. Esta experiencia excepcional me han transformado en una quimera: una investigadora práctica que me ha permitido experimentar dos partes muy diferentes de la medicina porcina: la ciencia y la práctica. En los últimos años he tratado de enfatizar la importancia de integrar la ciencia y la práctica de una manera significativa, ya que estoy segura que ambas tienen una meta común: un camino hacia el progreso y debemos caminar lado a lado.

Yo creo que la distancia entre la ciencia y la práctica incluye varios aspectos entre la investigación y la aplicación práctica y también la dificultad para asimilar estas dos metas tan distintas. Mis primeros años en la práctica veterinaria incluyeron manejar granjas de alta salud que vendían pie de cría porcino, implementar medidas de bioseguridad, desarrollar el primer programa en Latinoamérica de transferencia de genes mediante la producción de cerdos derivados por cesárea y privados de calostro, implementar un programa de inseminación artificial (IA) cuando la inseminación era un mito, más que una práctica general, transformar granjas de ciclo completo a sistemas de tres sitios y multi-sitios y fundar las bases de la integración vertical, aprender y enseñar el manejo y análisis de datos, así como la traducción de muchos artículos y presentaciones, entre otras actividades. Sin embargo, una mañana mi vida cambió cuando recibí la llamada de un productor quién me pedía que fuera inmediatamente a la granja, ya que el 50% de las hembras presentaban inapetencia, el porcentaje de abortos había aumentado en un 5 y

había la presencia de momias grandes, nacidos débiles y un aumento repentino en la mortalidad de la maternidad y la línea de producción. Desde ese día y hasta hoy, hace ya 16 años, he dedicado mi vida profesional al síndrome reproductivo y respiratorio del cerdo (PRRS). En ese momento desconocíamos el agente etiológico de la enfermedad: el virus del síndrome reproductivo y respiratorio porcino (PRRSV), así que como muchos de Ustedes pasé por semanas, meses y años de frustración sin poder ofrecer estrategias de control efectivas contra la famosa “enfermedad misteriosa”. Este síndrome cambió mi percepción de la profesión y de industria porcina. Sin mucho conocimiento del enemigo me di cuenta que estábamos enfrentando un reto sin precedentes. Aun recuerdo mi primera presentación sobre el PRRS, donde uno de mis mensajes era que requeríamos entender a este virus, persistir y cambiar más rápido que él y que como gremio veterinario debíamos unirnos en la búsqueda para encontrar una solución para controlarlo. Por lo tanto en el año 2000, después de muchos esfuerzos para controlar el PRRS, debo admitir que algunos fueron bastante creativos y efectivos; sin embargo muchos otros eran bastante frustrantes ya que carecía de varias habilidades claves. Por lo tanto, decidí ser más persistente, mutar y buscar las herramientas que mejoraran mis habilidades como veterinaria. Gracias a la oferta del Dr. Carlos Pijoan para estudiar un doctorado en la Universidad de Minnesota, cerré mi pequeño despacho de asesoría y regresé a la escuela, completamente convencida de que 4 años después tendría la “solución mágica” contra el PRRSV, que poco conocía en ese momento lo que es la ciencia... Sin embargo, regresar a la escuela me permitió desarrollar mi pensamiento crítico, entender el buen diseño experimental y las limitaciones de la investigación práctica. Esta oportunidad también me expuso a grandes maestros y científicos y me permitió aceptar que muchas veces el resultado de la investigación es completamente diferente a la hipótesis inicial. Sin embargo, todavía el día de hoy, estoy convencida de que en ocasiones la ejecución es más importante que la teoría y que como veterinarios de campo tenemos que probar nuestras ideas, aunque no se hayan probado de manera científica.

Hoy utilizaré al PRRSV como un modelo para compartir mis perspectivas sobre la ciencia y la práctica y como considero que podemos facilitar una manera científica y con soluciones científicas para obtener resultados sustentables para reducir el impacto

productivo y económico que esta enfermedad tiene en la industria porcina. En esta plática cambiaré mis perspectivas entre la ciencia y la práctica, un ejercicio que efectuó todos los días para asegurarme que realmente estoy contribuyendo a resolver el problema del PRRS de una manera científica. Como veterinarios de campo esperamos los resultados de los experimentos para desarrollar aplicaciones prácticas en el campo; pero requerimos que se nos de información precisa y relevante. O sea, traducir la investigación en información que facilite nuestra meta común de control y erradicar esta enfermedad. Cuando los científicos y los veterinarios de campo verdaderamente decidamos trabajar en conjunto, el resultado será una serie de excelentes programas de prevención, control y posible erradicación de esta enfermedad. Sin embargo todavía tenemos mucho por aprender sobre la dispersión por área, aérea, la bioseguridad efectiva, las implicaciones de las grandes mutaciones de este virus, la diferencia de virulencia entre los miles de cepas existentes y los parámetros inmunológicos que producen la inmunidad esterilizante, así como la validación de muchos programas de control y estabilización, tales como la aclimatación de primerizas. Tal vez, nuestro mayor reto sea conocer la estrategia a utilizar, como adoptar y adaptar la investigación a las situaciones específicas de la granja, región y país y también cuando un grupo de intervenciones deben ser modificadas ó cambiadas

Como veterinarios, buscamos las intervenciones apropiadas que han sido ya validadas y que se basan en la ciencia para ofrecer soluciones a la industria porcina. Para lograr esto y cerrar la distancia entre la ciencia y la práctica, como veterinarios tenemos que informar a los científicos de nuestras necesidades en el campo para que su ciencia pueda ser utilizada. Sin embargo, en ocasiones los veterinarios de campo, nos perciben a los científicos como entes únicamente interesados en la metodología, sin importarnos el mundo real. De la misma manera, los científicos nos perciben a los veterinarios de campo como personas que solo ponemos atención a las tendencias, ignorando toda la evidencia teórica. Y aunque en general, podríamos decir que estos son estereotipos extremos, aun existe esa gran distancia entre la ciencia y la práctica. Para preparar esta plática, encontré varios artículos muy interesantes sobre la distancia que hoy existe entre la ciencia y la práctica entre la comunidad de médicos que trabajan con el síndrome de

inmunodeficiencia adquirida (SIDA). En su esfuerzo por disminuir esta distancia la comunidad ha encontrado los siguientes puntos claves:

1. Acceso y diseminación de la información

Como veterinarios de campo sabemos que hay resultados disponibles, pero los medios de difusión no son los adecuados. Ya se ha demostrado que cuando la información es bien difundida, se adquieren resultados de una manera más rápida y efectiva. Una gran oportunidad para lograr esto, es permitir que los veterinarios de campo y los científicos se reúnan en los mismos foros, tales como los eventos de AMVEC Nacional y regionales. La interacción permite la oportunidad de entender la investigación de manera que se pueda adaptar a los requerimientos de la granja para lograr programas adecuados de control. Este acercamiento también y de manera muy importante, ofrece un entendimiento de hacia donde se deben invertir los recursos económicos de la investigación. Conozco muchos ejemplos donde los veterinarios de campo han ofrecido excelentes ideas a los investigadores para encontrar soluciones a muchos problemas de salud y producción. Estos veterinario son personas intensas, proactivas y realmente dedicados a su trabajo. Ellos son los que han retado a la comunidad científica con sus preguntas, comentarios y críticas constructivas. Debemos unirnos y cerrar esa distancia; la simbiosis que vendrá de esa unión solo puede ser una situación de ventaja para los dos partidos. Esta arribará al aceptar el diálogo, la crítica constructiva y permitiendo que cada uno de nosotros juegue el papel que ha decidido aceptar en el juego del PRRS. Seamos humildes y aceptemos que nadie es poseedor de toda la verdad.

2. Publicaciones Entendibles

Los resultados de la investigación deben ser presentados de una manera entendible. Los científicos tenemos que hacer publicaciones concisas y comprensivas. Muchas veces el veterinario no lee las publicaciones, pues los artículos están llenos de palabras inteligibles y sin aplicación práctica. Debemos ofrecer un buen resumen para interesar al lector, con información aplicable, concreta y concisa y fácil de encontrar.

3. Aplicación en el campo

Es muy importante que antes de iniciar un experimento uno se haga tres preguntas:

- a. Se puede generalizar esta información, puede salir de las puertas de mi laboratorio, puede aplicarse en el campo?
- b. Mi investigación será de utilidad para la industria porcina?
- c. Los resultados de mi investigación ayudarán a resolver el problema de PRRS?

Yo creo que si la respuesta a cualquiera de estas preguntas es “no”, entonces la investigación será meramente un ejercicio académico donde no vale la pena invertir tiempo, dinero y esfuerzo.

Creo que un punto muy importante que debemos entender los investigadores es que los veterinarios de campo no buscamos la solución perfecta, solo buscamos información que nos ayude a beneficiar a la producción porcina

4. Preguntas específicas: que require el veterinario de campo

- a. Información epidemiológica, factores de riesgo y manejo de grandes poblaciones.
- b. Es importante anotar todas las observaciones, ya que de ahí pueden salir grandes ideas para la investigación.
- c. Información trascendental de los factores que afectan la prevención y la presentación de la enfermedad.
- d. Utilización estratégica de los herramientas de diagnóstico.
- e. Programas de control y erradicación regional
- f. La nueva generación de preguntas a investigar sobre el PRRS.

Los retos del futuro

Como veterinarios de campo e investigadores tenemos el gran reto de controlar y erradicar al PRRS. Necesitamos integrarnos, ya que no podremos subsistir como una comunidad dividida. Y sobre todo tenemos que cambiar el mito de “aprender a vivir con el PRRS”. Estoy segura que de otra manera existirá una mayor desconexión entre la ciencia y la práctica.

Conclusiones

Hoy en día, llegamos a “zonas muertas” de discusión, porque devaluamos e ignoramos a muchos participantes. Tenemos que cambiar la ciencia ficción por ciencia real. Si nosotros como científicos no nos tomamos el tiempo de traducir nuestras investigaciones para que los veterinarios de campo las puedan aplicar, estoy segura que todos estos esfuerzos no tendrán un impacto positivo. Es responsabilidad de ambos, los veterinarios de campo y los investigadores de abrir el diálogo de manera honesta. Si encontramos un campo común, podremos producir información que nos ayuden en el futuro cercano a controlar y erradicar al PRRS de la industria porcina.

Para concluir, quisiera decir que en estos 23 maravillosos años de práctica profesional en la industria porcina he aprendido que: “ si uno avanza con confianza en la dirección de sus sueños y logra la vida que se ha imaginado, entonces encontraremos el éxito que tanto anhelamos” y otra cosa muy, muy importante: **QUE NO EXISTE SUBSTITUTO DEL TRABAJO ARDUO, HONESTO Y ETICO.**

Quisiera aprovechar esta oportunidad que me ha dado AMVEC para agradecer a **mi Familia y a mis Amigos (ellos saben quiénes son)** por caminar a mi lado y apoyarme en todos mis sueños. En mi camino por el mundo me he cruzado con muchos, muchos colegas excepcionales, de quienes he aprendido mucho. Sin embargo, existe un grupo especial que me han ofrecido grandes oportunidades y han sido claves en mi desarrollo profesional. Ellos han compartido de manera altruista sus experiencias e ideas, aún cuando yo tenía muy poco que aportarles:

Gilberto Lobo, Alberto Stephano, Juan José Maqueda, Jorge Mazón, Mike Schwochert, Eduardo Avalos, Christianne Glossop, Harvey Hilley, George Foxcroft, Martha Acosta, Santiago Martín Rillo⁺, Guy Pierre Martineau, Carlos Pijoan, Scott Dee, Mike Murtaugh, Marcelo Gottschalk, Robert Desrosiers y Camille Moore.

MUCHAS GRACIAS !!, espero que la vida me de la oportunidad de ser reciproca con Ustedes.