



NOELIA SILVA, INVESTIGADORA DA UNIVERSIDADE DE CALIFORNIA (UC DAVIS)



En
VACA
PODCAST



En vídeo

"Se instalas sensores, pero a súa información non se traduce en accións, non hai retorno. A grande oportunidade está en investir nas persoas"

Noelia Silva, veterinaria formada en Lugo e hoxe investigadora e especialista de Extensión na Universidade de California, en Davis, leva máis de quince anos facendo de ponte entre a investigación e o campo no principal corazón leiteiro dos Estados Unidos. Desde este servizo, o seu traballo consiste en detectar necesidades reais nas granxas, transformalas en proxectos de investigación aplicada e devolver resultados útiles a produtores, veterinarios e nutrólogos.

Nesta charla, Noelia repasa a súa traxectoria desde as ganderías pequenas de Galicia ata as explotacións xigantes de California, comparte o método de traballo que leva a cabo con outros investigadores e resalta un tema esencial: a importancia dos equipos humanos e da súa formación para que calquera tecnoloxía ou recomendación funcione de verdade no día a día dunha gandería.

Cal é o seu labor actual na Universidade de California e que obxectivo mantén o servizo de Extensión?

Traballo na Universidade de California, no campus de Davis, dentro da Escola de Veterinaria e do Departamento de Produción e Reprodución Animal de Grandes Animais. Formo

parte do servizo de Extensión, que é, basicamente, un sistema para transferir coñecemento en dúas direccións: levar ao campo información aplicable e, ao mesmo tempo, facer chegar á universidade cales son as necesidades reais de produtores, veterinarios e consultores. Moitas

vezes pensamos que a investigación nace só do laboratorio, pero este sistema obrígate a preguntarte: "Que problema está facendo dano hoxe nas granxas?". É algo que cambia o enfoque.

A diferenza doutras posicións universitarias, eu non teño unha carga

► "O GRANDE OBJECTIVO DO MEU POSTO É CREAR E COORDINAR PROXECTOS APLICADOS E ASEGURAR QUE OS RESULTADOS CHEGAN A ONDE TEÑEN QUE CHEGAR: AO PRODUTOR E AOS PROFESIONAIS QUE O ASESORAN"

docente clásica. Si traballo con estudantes de doutoramento e con equipos de investigación, pero o grande obxectivo do meu posto é crear e coordinar proxectos aplicados e asegurar que os resultados chegan a onde teñen que chegar: ao produtor e aos profesionais que o asesoran.

Como foi a súa traxectoria desde Lugo ata California?

Gradueime na Facultade de Veterinaria de Lugo (USC) e estiven case tres anos traballando na comarca de Bergantiños, nunha cooperativa chamada Coreber. Para min foi unha escola enorme, pois coñecín moi de preto as ganderías pequenas, a realidade do produtor que está en primeira liña e as limitacións cotiás.

A partir de aí demos o salto aos Estados Unidos. Parece obvio agora, pero a busca de oportunidades a comezos dos 2000 era outra historia. Lembro un computador, con internet lento, da biblioteca da facultade. Había que esperar unha eternidade entre páxina e páxina. A pesar de todo, aquela ventá ofreceunos información sobre o que estaba pasando nos EE. UU. e atopamos oportunidades. Chegamos e, primeiro, fixemos un curso de inglés, para, despois, empezar a solicitar posicións. Apareceu a oportunidade de doutoramento na Universidade de Wisconsin, no Departamento de Producción Leiteira, con mentores coma Paul Fricke (reproducción) e Rick Grummer (nutrición). Ese doutoramento abriu portas para min e, cando busquei traballo, unha das opcións que máis me atraeu foi unha praza de Extensión en California, no condado de Tulare. Foi un cambio radical: pasei do laboratorio ao campo.

Que lle achegou ese primeiro posto de Extensión?

Foi unha inmersión total. O condado de Tulare é un dos puntos con maior concentración de vacas leiteiras do mundo; alí estás no medio dunha escala produtiva enorme. Nese primeiro posto, arredor de 2008-2009, tiña unha responsabilidade moi directa sobre unha clientela concreta: produtores e granxas do condado. Iso permitíume estar coas mans na masa, sen tanta coordinación de equipos como teño agora.

Neste departamento dedicámonos a escoitar, a mirar e a volver escoitar. Aprendes moitísimo vendo como se toman decisións, que barreiras reais hai (tempo, persoal, custo, cultura de traballo), e tamén entendes que a solución perfecta no papel pode fracasar por detalles básicos. Máis tarde, pasei á miña posición actual, xa a nivel estatal, na Universidade de Davis, e levo anos traballando para California como prioridade principal, aínda que o coñecemento que xeramos tamén acaba chegando a outros lugares.

Agora tamén actúa como mentora de moitos estudantes. Como vive ese cambio?

É das cousas das que máis orgulloso me sinto. Ver medrar a xente que chega ao teu equipo e despois fai carreira é moi satisfactorio. Ao principio, traballei con varios veterinarios españois e foi unha experiencia moi boa, porque adoitan vir con ganas, base práctica e unha forma de pensar moi orientada a resolver problemas. Con xente como Marc Pineda, Ainhoa Valldecabres, Yolanda Trillo, Sonia Rodríguez, Arnau Espadamala ou Pau Pallarés, eu tamén aprendín moito.

O papel do mentor non é facer o traballo por eles, é orientar, crear contexto, abrir portas e espremer capacidades. Ti marcas prioridades e aseguras que o proxecto lle serve ao campo, pero son eles quen lles dan forma ás preguntas e aos datos. Esa combinación de necesidade real máis talento novo é moi potente.

As súas liñas de traballo parecen moi diversas. Por que esa amplitude?

A Extensión obrígate a ser flexible. Os temas non os escolles por gusto, senón polas necesidades do momento. Se xorde un problema sanitario novo, tes que reordenar prioridades.

Pasou recentemente coa gripe aviaria. De súpeto, unha enfermidade cambia as regras do xogo e tes que responder.

Ademais, tamén inflúe o equipo humano. Se chega unha persoa con habilidades ou intereses nunha área concreta, intento deseñar proxectos que sumen, que respondan ao campo e que lle permitan a esa persoa medrar. Ao longo do tempo traballei en coxeiras, hipocalcemia, ensilados, manexo alimentario e procesos de mestura; e agora temos proxectos abertos que van desde metano e aditivos ata saúde da xata, minerais e bioseguridade.

Que están investigando sobre metano e aditivos alimentarios?

Unha das liñas actuais é estudar o efecto sinérxico de aditivos que reducen emisións. Ver se dous aditivos combinados poden funcionar mellor ca un só. Pero igual de importante ca o efecto biolóxico é a adopción. Por iso, estamos facendo enquisas a produtores e nutrólogos para entender que opinan destes aditivos, cales son as barreiras reais para usalos (custos, manexo, percepción de risco, retorno económico, encaixe na ración, dispoñibilidade) e que tipo de formación ou información lles axudaría a decidir.

Ese enfoque é clave, porque as políticas públicas e os programas de incentivos necesitan datos de campo. Non abonda con dicir "isto funciona", hai que saber como se pon en práctica, quen o prescribe, quen o paga e que condicións fan viable a adopción.

Outra das liñas nas que traballa di que é a saúde da recría?

Si. Porque ás veces o máis transformador é mirar o que ninguén está mirando. Indo ás granxas por outros proxectos, deime conta de que había embigos inflamados que pasaban desapercibidos. Se non se revisa, non se detecta; se non se detecta, non se trata nin se prevenen as consecuencias. Iso abriu unha nova liña. Primeiro, medir o problema, cantos casos hai realmente, e, despois, facer a pregunta máis difícil: como definimos un embigo longo problemático?

Na literatura non había un punto de corte claro. Entón, con Alexandre Rico, un veterinario galego, aplicamos ferramentas de intelixencia artificial para analizar distribucións e propoñer ►

un criterio máis obxectivo. A meta final é que o persoal poida identificar risco con criterios simples e que as recomendacións de manexo non se baseen só no “parece que”.

A realidade é que hai moitas recomendacións que se formularon durante anos por sentido común, pero sen a base de estudos que nos gustaría ter para afirmar nada. En California vense prácticas moi distintas neste sentido, desde cortar embigos ata diferentes protocolos de desinfección. O que temos en mente agora é validar que prácticas son realmente eficaces, cales son neutras e cales incluso poden ter efectos non desexados.

E aquí volve aparecer o factor humano. Non abonda con ter un protocolo escrito; hai que deseñar prácticas que se poidan aplicar ben, sempre, por traballadores con tempo limitado e múltiples tarefas.

Outro tema interesante que están abordando é o uso do magnesio. Por que centrarse neste mineral?

Porque estamos vendo variabilidade de calidade nas fontes minerais do mercado. Ti podes comprar óxido de magnesio e, mesmo chamándose igual, pode ser moi diferente segundo a orixe e o proceso. Iso afecta á consistencia da ración e á resposta animal. O que estamos facendo é recoller fontes que se venden nos Estados Unidos, analízalas e comparar parámetros: calidade, concordancia coa etiquetaxe e variación entre provedores.

Paralelamente, tamén lles preguntamos aos nutrólogos que usan, se perciben o problema, que niveis incorporan e que lagoas de investigación detectan. O obxectivo é dar ferramentas para tomar decisións con máis criterio e reducir sorpresas. Ás veces, un pequeno cambio de materia prima pode explicar variacións en saúde ou rendemento, o que implica moito diñeiro.

A chegada da gripe aviaria aos EE. UU. puxo o foco na bioseguridade?

Foi un golpe forte. Afectou a un número enorme de granxas no val central de California e puxo en evidencia que a bioseguridade é unha barreira esencial fronte a enfermidades emergentes. Con todo, non é un tema que lle apaixone ao produtor, porque im-



► **“CANDO APARECE UNHA ENFERMIDADE COMO A GRIPE AVIARIA, A FALTA DE BIOSEGURIDADE RESULTA DEVASTADORA”**

plica rutinas novas, control de movementos, disciplina e investimento. A cuestión é que, cando aparece unha enfermidade deste tipo, a falta de barreira resulta devastadora.

Agora estamos desenvolvendo materiais educativos para facilitar a implementación. E para min hai unha idea clave: nós podemos formar o produtor, pero quen realmente executa protocolos diarios é o traballador. Se a bioseguridade non se entende e non se integra no equipo de campo, non funciona. Por iso o enfoque é moi práctico: mensaxes claras, materiais accesibles e adaptación á realidade lingüística e cultural do persoal.

En España non existe unha figura equivalente á Extensión. Que aprendizaxe lle deixa este modelo?

A Extensión xurdiu hai máis de cen anos por unha razón simple: había moito coñecemento xerándose nas universidades e non chegaba ao campo. Sen teléfono, con distancias enormes, fixo falta unha figura intermediaria. Ao principio, era xente moi xeneralista. Atendían cultivos, vacas, pragas..., o que tocouse no condado. Co tempo especializouse, pero a esencia segue sendo a mesma: non investigar de costas ao usuario final.

Eu penso que iniciativas de comunicación técnica e divulgación profesional —como as que levades a cabo desde medios especializados— xa

están facendo extensión na práctica. A clave é crear canles estables e bidireccionais, que o investigador escoite e deseñe desde o inicio unha estratexia real de como esa información vai chegar ao campo.

Que canles empregan vostedes para chegar ao sector? Está cambiando a forma de comunicar?

Está cambiando moitísimo. Tes que saber quen é o teu público e que consome. Cada un usa canles diferentes. Estamos preguntándolles aos traballadores onde se informan e vemos unha tendencia: menos lectura longa e máis contido rápido en redes, tipo Instagram ou TikTok. Iso ten unha parte boa, pois realmente podes chegar ao teu público, e unha perigosa, que circula moita información incorrecta. A nosa responsabilidade é ocupar tamén ese espazo con contidos revisados e prácticos.

Despois, segundo o proxecto, tamén hai canles institucionais. Por exemplo, o proxecto do metano interésalle ao Departamento de Agricultura porque pode derivar en políticas de incentivos; noutros temas traballas con axencias sanitarias, porque necesitas coordinación para que os materiais se distribúan ben.

No que respecta á innovación e novas tecnoloxías, cales lle parece que serán máis transformadoras?

Todo ten o seu lugar, pero eu destacaría dúas ideas. A primeira, a xenómica, pois xa está tendo impacto e é relativamente fácil de implementar, porque, unha vez que decides entrar, non require unha toma de decisións diaria tan intensa coma outras tecnoloxías. A segunda, os sensores e os datos poden ser ouro ou poden quedar en nada. Hai datos nas ganderías de leite desde hai décadas que non se usan para tomar decisións.

Se instalas sensores para detectar enfermidades, consumo, peso ou produción, pero esa información non se traduce en accións, non hai retorno. Por iso, volvo ao principio, ás veces a grande oportunidade está en investir en persoas: formación, motivación, organización do traballo, cultura de observación. Moitas granxas teñen fallos básicos que se volven invisibles pola rutina. A tecnoloxía é útil, pero sen integración humana, queda a medias.

Que papel xoga o veterinario de granxa en California e como está cambiando o seu labor diario?

En California, e no resto dos EE.UU., igual que en España, hai un problema serio de remuda e de falta de veterinarios dispostos a traballar no campo. Esa escaseza vai forzar cambios.

Nalgunhas granxas grandes están contratando veterinarios en cadro de persoal, mesmo de fóra dos EE.UU., pero moitas veces non están facendo a clínica clásica: están dirixindo, formando e monitorizando procedementos sistemáticos, e apoiando equipos técnicos.

Creo que o veterinario terá que reforzarse como consultor de saúde, bioseguridade, uso responsable de medicamentos e formación de persoal. Hai tamén dualidade na dinámica económica, entre cobrar cota fixa por vaca ou cobrar por hora; iso cambia como se demanda o servizo. Precisamente, nun momento de necesidade, a profesión pode medrar, pois os poucos que entran poden facelo con forza e ideas novas, se se lles dá espazo.

Que diferenzas principais ve entre California e Galicia no sector leiteiro?

Quero poñer en valor os produtores galegos, porque fan un traballo moi

►“DE GALICIA DESTACARÍA A PROXIMIDADE DOS PRODUTORES COAS VACAS E CON TODO O PROCESO PRODUTIVO; E DE CALIFORNIA QUÉDOME COA SÚA PRACTICIDADE E A CULTURA DE PROBAR INNOVACIÓN”



bo e, en moitos casos, teñen unha relación directa coa vaca e con todo o proceso produtivo. Nacer e vivir entre vacas tradúcese nun coñecemento práctico e nunha preocupación polo detalle, que é un activo enorme. En granxas moi grandes, ás veces o propietario ou quen achega o capital non estivo involucrado en todos os procesos, e iso pode afastar a toma de decisións do animal. A figura do xerente existe, pero canto máis se achegue o propietario ao día a día, mellor se entende o impacto real das decisións.

De California destacaría dúas cousas: a practicidade e a cultura de probar innovación. Alí aplícase moito a regra *kiss rule: keep it simple, stupid*, o que significa facelo simple. Decántanse por investimentos que teñen sentido, aínda que os ferros sexan vellos. Moitas veces sorprende ver tractores ou carros mesturadores antigos, pero o diñeiro vai a onde dá retorno: xurros, eficiencia, infraestruturas ou proxectos como biodixestores. E tamén hai menos medo a probar cousas novas: aditivos, tecnoloxía, xenética... É un ecosistema moi receptivo ao cambio.

Para rematar, que dúas ou tres prioridades destacaría para o futuro das granxas de leite?

A prioridade número un vai ser, e cada vez máis, ter bos traballadores e coidalos. O sector ten menos xente dispoñible e interesada en traballar

con vacas, e factores políticos e sociais tamén condicionan a chegada de man de obra. Haberá tarefas que se mecanicen porque será máis fácil isto que atopar persoal estable e formado.

A segunda prioridade será crear condicións para que o equipo humano funcione: ambiente de traballo, recursos, formación continua, protocolos claros e motivación. Non é só contratar, cómpre manter.

Que sinais nos poden levar ao optimismo co futuro do vacún de leite?

Un sinal inmediato é o prezo do leite. Ademais, o leite seguirá tendo o seu gran lugar como alimento importante e as tendencias poden cambiar. Nos Estados Unidos, por exemplo, o crecemento de bebidas vexetais, coma a avea ou a améndoa, non mantivo as mesmas tendencias de subida e tamén se está reabrindo o debate do que consideramos saudable.

Vexo oportunidades en posicionar mellor o leite como alimento e en explorar nichos de valor: leite con perfís específicos, diferenciación por composición e unha comunicación máis intelixente cara ao consumidor. Nos Estados Unidos aínda temos iso por abrir. Aquí, en Europa, parecen máis avanzados nesa dirección.

O reto é combinar eficiencia produtiva, sostibilidade e relato alimentario. ■