



CARLOS PIÑEIRO, ANIMAL DATA ANALYTICS

En
VACA
PODCAST

En vídeo

“No sector gandeiro sosterase quen manexe a súa produción con base nos datos”

Na actualidade, dixitalización e analítica de datos convertéronse en dous piares básicos para a xestión organizacional. En gandería, a monitorización baseada en sensores ou intelixencia artificial (IA) permite detectar enfermidades, controlar as emisións ou predicir resultados. Carlos Piñeiro, veterinario e CEO de Animal Data Analytics (ADA), desenvolveu gran parte da súa traxectoria no sector porcino e no avícola, aínda que os principios de xestión baseados en indicadores son igualmente aplicables ao vacún leiteiro. ADA é unha compañía multidisciplinar especializada en solucións tecnolóxicas para a xestión avanzada de granxas, con presenza en tres continentes. As persoas asistentes ao XXVIII Congreso de Anembe puideron coñecer, mediante os relatorios de Piñeiro, o valor que achega esta ciencia na organización interna, a produción e a sanidade animal gandeira.

Con que competencias dixitais debería contar o veterinario de vacún leiteiro e o gandeiro?

No caso dos produtores, teñen que manexarse con sistemas de recollida de datos con formas básicas de visualización e utilizar equipamentos, sensores, robots de muxidura

e outros. No caso dos veterinarios, debemos ir un pouco máis aló das nosas habilidades e poñer atención a cuestións de xestión de datos e de comunicación, xa non só para trasfegar información entre granxas, senón para comunicárllela aos gandeiros. Aquí adquieren unha impor-

tancia extraordinaria as ciencias do comportamento humano, fundamentais para conseguir que o protocolo e a recomendación impacten. Para a profesión, e para a vida, debemos ampliar disciplinas.

► “EN ADA CREAMOS O ESPAZO DE DATOS AGROALIMENTARIO ESPADA, PENSADO PARA COMPARTIR INFORMACIÓN E PARA ATENDER ESTRATEXIAS EMPRESARIAIS”

Cando o rexistro de datos pasa a supoñer unha ferramenta real para a toma de decisións sanitarias?

O dato por si mesmo non é nada, menos aínda nun armario. Ten que transformarse en información comprensible e en coñecemento, que é o útil para tomar unha decisión. Unha ferramenta será tan boa como o uso que se faga dela, o que ten que ver coa cultura do traballo. Moi frecuentemente, as empresas son ricas en datos e pobres en información, que require unha atención específica. Non é necesario ter un nivel profesional e é posible apoiarse en expertos, que son xa imprescindibles para a efectividade do negocio. A clave atópase nas cuestións medioambientais, o uso de rexistros e a medida das emisións, integrando sempre as persoas e a cuestión social na ecuación.

Que tal está a funcionar o sector do vacún leiteiro en canto a capacidade para xestión de datos en comparación aos doutras especies como a porcina?

Teñen moitos elementos en común, pero hai diferenzas. A metade do noso equipo son profesionais veterinarios e agrónomos, a outra metade son científicos de datos, matemáticos, enxeñeiros... No primeiro grupo, pasamos de traballar en sanidade e produción a facelo en Tecnoloxías da Información (IT). A combinación de áreas, en porcino, foi acadada con éxito, conseguindo entender o que precisa a persoa que está na granxa. No caso do vacún de leite, foi posible ao implementar as ferramentas de software, os

equipamentos de alimentación e os robots de muxidura. Esta experiencia evolucionou no gando bovino de leite, aínda que o vacún de carne aínda teña bastante marxe de mellora. A resposta sería que o vacún está un paso por detrás, pero cunha distancia que se pode acurtar rapidamente, considerando as particularidades do sector, ferramentas e coñecemento actuais.

Na actualidade, cal é o principal colo da botella do sector do vacún de leite?

O primeiro é a actitude. Os produtores e boa parte dos veterinarios perciben inútil e molesta a cuestión do dato. Non se lle presta atención porque eles xa saben, xa tratan coa vaca, xa coñecen a granxa... Isto dificulta a planificación. No sector gandeiro sosterase quen manexe a súa produción con base nos datos.

O segundo sería a cultura do traballo, para a que precisamos habilidades non ensinadas a veterinarios nin a produtores, como cuestións de estatística, tecnoloxía, comunicación... A frase feita sobre a formación constante pasou a ser imprescindible. Sen estas ferramentas integradas na nosa rutina, poderíamos chegar a comprometer a viabilidade da empresa.

Que indicadores son prioritarios para a dixitalización dunha gandería de vacún de leite?

Sempre hai unha morea de indicadores, especialmente agora grazas aos sensores, aos robots de muxidura ou a datos ambientais que captan multiplicidade de cifras, indo moito máis aló das observacionais ou clásicas. O que recomendo é partir do máis fácil e do que teña máis posibilidades de xerar efectos no benestar do gando ou nos litros de leite. É unha modificación da cultura do traballo, así que empezamos por indicadores clínicos, os datos máis regulares ou sinxelos do laboratorio ou das máquinas de muxidura. A información útil impulsa unha actitude favorable, que permite ir engadindo e probando indicadores. A teoría é coñecida por todos, pero facela aterrizar require relojería fina.

Que potencialidade teñen os modelos predictivos para a anticipación a problemas e a planificación no sector vacún?

Co tsunami da IA, a xente espera maxia instantánea. A IA, a xenerativa e a que non, amplifica o que hai. ►►



► “RECOMENDAMOS XERAR IMPRESIÓN POSITIVA, CONSEGUIR NÚMEROS TÉCNICOS E UTILIZAR UN ROI COMO GUÍA”



É importante coidar a calidade e a gobernanza do dato. Se tes unha materia prima que é un churro, a IA xerarache un churro e medio; como vas adestrar un algoritmo con datos erróneos?, como vas facer unha descritiva se a metade de datos faltan porque fallou o sensor?, e se non están ben etiquetados?... Antes de que suceda a maxia, hai que suar e traballar para poñer orde en cada casa. Cando isto ocorra, o primeiro é engadir información a diferentes niveis, como activar unha alerta; o segundo é a monitorización, comprobando que a evolución estimada ten lugar; o terceiro nivel consiste en poñer atención á estatística, vendendo nos datos máis sinxelos e descritivos respostas directas ou patróns claros; posteriormente, incluímos algoritmos de IA non xenerativa descoñecidos, pero moi útiles e, finalmente, cando exista unha inercia, pedímoslle á aplicación de intelixencia artificial utilizada que nos axude en certos obxectivos.

Que papel xoga a detección temperá de problemas sanitarios, de bioseguridade e de uso de antibióticos?
Todas estas cuestións non só deben axudar a atender a situación dunha granxa. Se o estruturamos ben, traballo que hai que facer de partida, poderemos ir agregando frentes posteriormente. Interésame que o meu cliente produza mellor e trate as cuestións clínicas de xeito rápido e efectivo, pero tamén as resistencias antimicrobianas, que é algo que vai máis aló e pode afectar

a zona, o sector, a diferentes autonomías... Pode pasar con doenzas epidémicas, ademais de endémicas: dermatose nodular contagiosa, febre hemorráxica, febre aftosa... En avicultura e porcino tamén ocorre. Temos que poñernos de acordo porque un é tan bo coma o seu veciño. Actualmente, hai ferramentas informáticas para o intercambio de información cun nivel de seguridade nunca visto.

Que significa o goberno de datos e por que non se trata só de subir información a unha plataforma?

O dato é a materia prima de todo e inclúe non só o puramente numérico. Hai outra forma coa que o gandeiro vai entender mellor o que ocorre na granxa, á que convido a apuntarse a todos os compañeiros de empresas que queiran, que é a semántica. Esta trata de estandarizar o xeito de nomear os indicadores sanitarios e produtivos. Se eu o chamo problema respiratorio; ti, problema pulmonar; Manuel, dispnea, e unha persoa de Segovia, “X”, estaremos nunha lea. Deberíamos homoxeneizar e xa non só a nivel nacional, senón internacional.

Desde o sector, preocupa especialmente a privacidade dos datos.

É unha cuestión que levo afrontando máis de dúas décadas. Ao presentarlle a unha empresa a consultoría, os xerentes preguntaban sobre os accesos á súa información. Ata este momento, facías referencia aos protocolos e ao acordo de confidencialidade.

Ante a dúbida, a xente quedaba quieta. A Comisión Europea creou “Espazos de datos”, ferramenta dirixida a garantir a gobernanza, a trazabilidade e o control completo da información para cada granxa. Non é tanto unha cuestión regulatoria, senón unha forma de xerar negocio coa confianza de contar con seguridade para os seus datos. Sexas un produtor de vacún, un nutricionista ou unha empresa facilitadora de aditivos, esta ferramenta xera un marco para a colaboración que permite acadar obxectivos nutricionais, de vacinación ou de crecemento, por exemplo. En Animal Data Analytics, creamos o espazo de datos agroalimentario ESPADA, co propósito de permitir compartir contido para a estratexia empresarial.

Un dos retos do sector é que non todos os sistemas se falan entre si. Que cómpre para solucionar isto?

Falamos de interoperabilidade. Ti tes un ERP, un CRM, un software de xestión de sanidade... Actualmente, dentro dos espazos de datos, hai formas de atender todo isto. Nos vindeiros anos imos oír moito a palabra API, acrónimo de Application Programming Interface, que é un conector de sistemas para que as bases de datos sanitarias e de loxística, ou outras, traballen de forma aliñada e xeren indicadores de utilidade. Na nosa empresa desenvolvemos API para cada negocio, optimizando as horas do persoal veterinario, de dirección ou do encargado de produción.



► “OS COMPOÑENTES PRINCIPAIS PARA COIDAR A SOSTIBILIDADE SON EFICIENCIA, CONTROL DE CUESTIÓNS AMBIENTAIS E EQUIPOS HUMANOS”

Para unha empresa mediana, que servizos dixitais achegan valor de forma máis inmediata?

Aqueles de retorno máis rápido e evidente. Se a ferramenta é fiable e robusta, debemos propoñer un xeito de traballar atendendo ás necesidades internas para conseguir boas actitudes e sensacións. En Animal Data Analytics recomendamos xerar impresión positiva; en segundo lugar, conseguir números técnicos, e, en terceiro lugar, utilizar un ROI (retorno do investimento) como guía.

Falando das distancias entre granxas pequenas, medianas e grandes, que hai que ter en conta para que o boom tecnolóxico non incremente a disparidade?

Esa tendencia está a ocorrer en todo o mundo, en todos os sectores e en diferentes especies. O positivo da dixitalización é que é moi democrática. Importa moito a actitude dos produtores familiares, o que é fenomenal para defender os seus nichos de mercado. A eles recomendaríalles que se apoiasen en alguén da súa confianza, como pode ser o

veterinario de toda a vida con novas habilidades, e en consultores de diferentes áreas.

Como se pode evitar que o apoio da intelixencia artificial debilite a intelixencia humana?

O noso sector ten a vantaxe de que moitas tarefas non se poden delegar ou automatizar. Imos precisar unha persoa, porque a IA chega ata onde chega e quen fai aterrizar o consultado é a persoa que toma a decisión.

A ferramenta achega vantaxes, coma a monitorización a distancia ou a posibilidade de traballar con novos equipos humanos, pero non elimina a relevancia da presenza humana. Se conseguimos equilibrio, e incluímos conceptos coma o One Health, seremos quen de robustecer a nosa posición. Isto relaciónase coa formación, o uso de ferramentas e o manexo de algoritmos. Na medida en que entendamos isto como oportunidades, poderemos defender o noso papel.

Neste contexto, que posición ocupa a sostibilidade?

A sostibilidade non é posible sen a dixitalización. Os compoñentes principais para esta son eficiencia, control de cuestións ambientais e equipos humanos. O concepto One Health, tan importante e transversal, vai definir gran parte do que ocorra nos vindeiros tempos. Sería tremendo perder a oportunidade de reforzo do noso traballo e de concienciar sobre este. ■



EuroTier[®]
First in animal farming.



DEL 10 AL 13 DE NOVIEMBRE
HANNOVER | ALEMANIA

2026

Intelligence in
Animal Farming

**La feria líder mundial
del sector ganadero**

VI SUBASTA DE ÉLITE

La Marina De Retortillo



24

OCTUBRE

2026

TRABAJO, GENÉTICA Y PASIÓN POR LO QUE HACEMOS

Entrada libre, pero se ruega confirmar asistencia en el teléfono 609 008 503

Confianza en el *buen trabajo*



MARINA BAROLO KATIANA
MB88 1.^{er} parto

MARINA BOOM SOLY
MB88 1.^{er} parto



Una cita marcada en el calendario de la *ganadería*