

"A COMPETITIVIDADE
DEPENDE CADA VEZ MAIS
DO USO DE TECNOLOGIAS
DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO", CONFIRMA
VANDA SCARTEZINI

ALIANÇA ESTRATÉGICA

UNINDO ESFORÇOS PARA PROMOVER INOVAÇÃO NO CAMPO,
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE SOFTWARE
REFORÇA A IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO CONJUNTA
PARA DEMOCRATIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS

JOÃO PAULO MONTEIRO

Rastreabilidade; controle genético, da alimentação e sanidade; automação do manuseio; distribuição otimizada dos animais... Exemplos de uso de tecnologia no setor não faltam, sendo evidente o grande interesse dos produtores brasileiros pela precisão.

"Essa é uma tendência mundial em crescente adoção", confirma Werter Padilha, CEO da Taggen Industries e Serviços e conselheiro da Associação Brasileira das Empresas de Software, a ABES.

Seja para se cumprir normas sanitárias cada vez mais exigentes ou para viabilizar a continuidade do negócio e ampliar retornos financeiros, a tecnologia é imprescindível no campo.

Diante das exigências internacionais, por exemplo as da comunidade europeia, produtores e a indústria precisam comprovar a rastreabilidade animal, desde o nascimento até o abate. E não se faz isso sem tecnologias digitais associadas à pecuária de precisão.

Contudo, até mesmo as atividades básicas da propriedade se bene-



"NOSSA PECUÁRIA SÓ
MANTERÁ SUA ATUAL
RELEVÂNCIA EM NOSSA
BALANÇA COMERCIAL SE
CONTINUAR ATENDENDO
O MERCADO EXTERNO",
OPINA WERTER PADILHA

ficiam, como a realização do inventário do rebanho, no acompanhamento de ganho de peso ou produção de leite, além de questões nutricionais, fisiológicas, comportamentais ou de bem-estar do animal.

Neste cenário, o desenvolvimento e a difusão de tecnologias no campo representam um desafio conjunto, onde um trabalho conjunto se torna essencial para impulsionar a inovação e promover o progresso sustentável no agro.

Assim, a importância do associativismo no desenvolvimento tecnológico brasileiro é ressaltada por Vanda Scartezini, diretora da ABES.

A executiva destaca o exemplo pioneiro do setor agropecuário com a criação da Sociedade Nacional de Agricultura (SNA) em 1897: "O setor agropecuário foi um dos primeiros no País a buscar organizar uma associação, entendendo que a voz de muitos, quando bem representados, se faz ouvir com mais força e com melhores resultados".

Ao longo do tempo, diversas associações foram criadas, buscando representar segmentos específicos e fortalecer a posição econômica do Brasil nesse campo. Trazendo esse conceito para o setor de tecnologia, Vanda destaca o papel da ABES, fundada em 1986, como uma representante dos interesses das empresas de Software e Serviços de Tecnologia de Informação. "Nosso propósito é conectar, orientar, proteger e desenvolver este setor com resultados sempre relevantes, representando quase 2 mil empresas", explica a diretora.

Confira na sequência a entrevista conjunta de Vanda Scartezini e Werter Padilha, membros da ABES, relacionando tecnologia, pecuária de precisão e a sustentabilidade no agro.

Feed&Food: Trazendo um olhar específico ao agro, quais os principais desafios enfrentados no processo de democratizar o acesso às tecnologias? Vanda Scartezini: O agro, em

geral, vem se modernizando a passos largos e além da mecanização do campo; estamos há vários anos na era da transformação digital. Nosso estudo "Mercado Brasileiro de Software - Panorama e Tendências 2023" mostra como o setor aparece com um dos maiores crescimentos setoriais no uso de software e serviços de TI: 8,8%, sendo só ultrapassado pelo Governo e Comércio.

Este crescimento evidencia a crescente compreensão da relevância da transformação digital no campo na obtenção de melhores resultados econômicos ao setor. Os desafios ainda são grandes: maior entendimento pelos empresários das vantagens econômicas, problemas de infraestrutura, como melhor acesso à internet banda larga, a penetração do 5G, pessoal qualificado em TI para uso eficiente das soluções, compreensão, mesmo pelas grandes organizações no setor, do uso econômico da nuvem, etc.

De que maneira as soluções tecnológicas podem garantir a rastreabilidade e a qualidade dos produtos desde a fazenda até a mesa do consumidor? Vanda Scartezini: A conscientização sobre a rastreabilidade já começa a ganhar corpo no Brasil e são os custos que hoje dificultam ao brasileiro ser mais exigente em relação ao rastreamento de origem. Mas, a adoção maciça de tecnologia vai ajudar a reduzir o custo e consequente aumentar a demanda por conhecimento pelo consumidor, sobre o que ele, de fato, está comendo.

A rastreabilidade é tecnologicamente conhecida e as ofertas de soluções existentes são variadas no mercado. Uma das mais adequadas, a meu ver, na pecuária, é a inserção de chip de controle na hora do nascimento, com as diversas informações sobre aquele animal que vai registrar seu histórico e o caminho percorrido. O investimento em novas tecnologias de soluções microeletrônicas, começam- ▶



do a ser mais incentivada pelo Governo, vai tornando ainda mais adequada esta solução, barateando os custos.

Werter Padilha: Os consumidores ganharão na transparência da procedência, na garantia de qualidade e na segurança certificada das etapas de manejo dos produtos e derivados.

Comparativamente, hoje já temos exigências similares como a origem controlada dos vinhos. Mas, no caso dos animais, a complexidade é muito maior.

Rastrear o gado é mais complexo, pois uma rês muda de fazenda e de donos ao longo de sua vida: nasce em uma fazenda, passa para outra na qual é criado, em outra para o processo de engorda, segue para o abatedouro, para o frigorífico, é distribuído às grandes redes atacadistas e varejistas etc. Então, se nós olharmos todo esse ciclo, o animal necessita ser identificado e todas as etapas devidamente registradas de forma individual.

Vale citar que a tecnologia de blockchain pode cooperar, tornando estes registros da rastreabilidade inalteráveis. Cada evento, desde a origem até o destino de um produto, passando por todos os elos da cadeia de suprimentos, seja a fase de produção ou industrialização, deve ser registrado e armazenado de forma indelével para que o produtor, o industrial e o consumidor final tenham confiança no dado.

Por isso, reforço que é preciso um pool de tecnologias trabalhando juntas de forma a ser capaz de responder a todos esses desafios. É preciso interoperabilidade e navegabilidade entre diversos sistemas.

Além de adotar tecnologias e boas práticas produtivas, qual a importância de medir os resultados da produção pecuária, especialmente em relação à quantificação das emissões de gases de efeito estufa?

Vanda Scartezini: Só há progresso se você puder demonstrá-lo e para demonstrar é preciso medir. Na minha opinião, há pouca demonstração de que o efeito estufa causado pelos animais é relevante. A mim, parece mais a criação de uma “barreira não alfandegária”, porque o Brasil incomoda pela sua grandeza nesta disputa comercial.

Nós mesmos temos que manter esta medida constante e atualizada e pu-



blicada. A manutenção de dados claros e constantemente checados sobre as características físico-químicas, com foco alimentar, específicas de nossa pecuária como um todo, tem relevância para o empresário no campo no Brasil.

Como as soluções tecnológicas, como os beacons e plataformas de monitoramento, podem contribuir para garantir a rastreabilidade e a origem dos produtos de origem animal no Brasil?

Werter Padilha: Gostaria de esclarecer que rastrear um animal não é apenas identificá-lo. A identificação é o primeiro passo, o início do processo. Todo animal é rastreado é identificado, mas nem todo animal identificado é necessariamente rastreado.

Rastrear exige monitorar ciclicamente numa unidade de tempo o animal, indicando onde esteve, quando e por quanto tempo, registrando todos os elos da cadeia de suprimentos, desde a fase de produção até o consumidor final.

Rastrear é um ato contínuo de monitoramento, sendo que o estado da arte seria monitorar em tempo real. E o monitoramento (que neste caso é sinônimo de rastreio) atestará a procedência do animal, suas condições de criação e qualidade, levando à segurança

do seu consumo. E reforço: independentemente da tecnologia utilizada, o objetivo é apresentar as evidências de forma incontestável desde o nascimento até o abate, e daí até a gôndola.

Evidências de forma comprovada, auditáveis, sem riscos de “gaps” no rastreio ou falsificação destas informações. Por isso, além da identificação e da rastreabilidade, temos que ter uma tecnologia de apoio que garanta o registro dos eventos, a inviolabilidade destes, tornando-os imutáveis e compartilháveis com os demais envolvidos e interessados. A tecnologia baseada em blockchain é a grande candidata até porque já tem sido utilizada no segmento agro.

Cientes deste gigante desafio, nós, da Taggen, começamos a estruturar a solução final fazendo uso inicial da tecnologia dos beacons BLE (Bluetooth Low Energy), que já dominamos, para apresentar um resultado que atenda todas estas exigências.

Fechamos uma parceria com a unidade Embrapa Pecuária Sudeste. Nós, com o conhecimento de tecnologia de precisão, e eles, os detentores de profundo conhecimento do negócio pecuária. Nesse contexto, os beacons são parte integrante da solução



tecnológica, sendo implantados no animal (pode ser versão coleira, brinco, e outros meios que estamos estudando com a Embrapa) individualizando-o. O dispositivo envia um sinal que pode chegar a centenas de metros, sendo captado por outros dispositivos, os gateways – leitores destes sinais individuais –, que, por sua vez, enviam as informações para nossa plataforma de software, TG Bov, a qual armazena estes sinais monitorados e diversos possíveis sensores (identificação unitária, geolocalização, temperatura, luminosidade, entre outros).

Na plataforma, algoritmos tratam os dados, apresentando respostas ao pecuarista e demais stakeholders de toda a cadeia. Estamos aperfeiçoando junto com a Embrapa a solução para viabilizar esta rastreabilidade em tempo real no menor ciclo de tempo (de segundos a segundos) por muitos anos e assim acompanhar toda a vida do animal.

Mas há vários desafios tecnológicos que estamos arduamente trabalhando para serem vencidos. Temos que garantir o funcionamento da solução no campo e sua conectividade, em ambiente indoor e outdoor nos mais diversos biomas brasileiros; adaptação dos animais aos dis-

positivos em diversos formatos, garantir a conectividade dos gateways apesar das condições externas de falta de energia e conectividade à internet, sabendo que o Brasil tem áreas com baixa ou nenhuma cobertura etc.

A própria iniciativa privada lidera as iniciativas de rastreabilidade? Diversas grandes empresas, como JBS e Marfrig, mantêm investimentos nesta área. E qual o papel do setor público, como a Embrapa? *Werter Padilha:* É natural que eles invistam em iniciativas para atender seus mercados consumidores no quesito da rastreabilidade. Tenho estudado muito as tecnologias de rastreio existentes e em construção, quem são os players, o que estes têm feito, seus planos e ações. E, para todos, sem exceção, é uma corrida contra o relógio para cumprir esta demanda.

Cada vez mais me convenço que a solução final será só obtida com junção dos esforços e forças certas, em parceria, num pool de tecnologias.

O Brasil, por meio de suas unidades Embrapa, é detentor de várias tecnologias relevantes e, como brasileiro, devemos muito a este trabalho incrível deles esse reconhecimento.

Então, o agronegócio brasileiro já tem e terá muitas tecnologias novas à disposição, que no decorrer dos próximos meses e anos virão para o mercado.

E, falando da grandeza de nosso plantel nacional, é graças a parceria da Taggen com a Embrapa que eu e minha equipe temos aprendido demais sobre a pecuária brasileira. Graças a este projeto, ficamos sabendo que aproximadamente 70% do plantel bovino brasileiro deriva da raça zebu e podemos, como brasileiros, nos orgulhar de associações como a ABCZ, que faz o acompanhamento desta raça já abasileirada há um século, fazendo a gestão “cartorial” do nascimento dos animais, melhoramento genético etc.

Então, como enxergam a importância de uma atuação conjunta entre o setor público e o privado? *Werter Padilha:* É uma questão de interesse nacional. A parceria entre Taggen e a unidade Embrapa Pecuária Sudeste é um exemplo. É a chamada “inovação aberta”

Não é algo fácil. Na verdade, nenhuma parceria é fácil. Mas, tendo os objetivos macros claros e bem alinhados, as atividades de cada lado bem delineadas, e ambos os lados dispostos e bem comprometidos, o sucesso é factível.

Uma andorinha só não faz verão. A Taggen, sozinha, não poderia contribuir de forma expressiva para o setor da pecuária. Por isso, para nós foi premissa desde o início só entrar neste desafio com grandes parceiros a começar pela Embrapa. Nós temos outros grandes parceiros tecnológicos envolvidos para que possam nos dar capacidade para o desenvolvimento dessa tecnologia, como os ICTs (Institutos de Ciência e Tecnologia) da Embrapii, e o intercâmbio com grandes empresas de tecnologia mundial e nacional.

Como visualizam o futuro da indústria de tecnologia agropecuária no Brasil e qual é a importância de investir em soluções tecnológicas para garantir a competitividade do agronegócio brasileiro no mercado global? *Vanda Scartezini:* A era da transformação digital já está acelerada no Brasil em diversos setores. Olhando a participação do agro como usuário de Software e Serviços de TI, ele ainda é bem modesto e no Estudo de 2023 o setor representa apenas 1,9% dos usuários. ►

A competitividade depende cada vez mais do uso de tecnologias da informação e comunicação. Os desafios precisam de apoio governamental para garantir a modernização deste setor, de qual o Brasil tanto depende.

Werter Padilha: Esse é um caminho sem volta. Para o mercado europeu, por exemplo, urge que a partir de 2025 toda carne importada por eles seja apresentada sua procedência em todas as etapas de criação e industrialização.

O Brasil, maior exportador de carne, tem a missão de manter estes mercados abertos e, para tal, só com a tecnologia de precisão disponível para responder estes requisitos manterá os exportadores competitivos. Mas, não é um rastreamento qualquer. É preciso que o produtor/exportador garanta, via a rastreabilidade, que seu produto seja de procedência segura e sadia, não tenha passivo nem socioeconômico e nem ambiental. Ou seja, o mercado europeu quer comprar uma carne que tenha sido produzida com qualidade, seja segura (livre de resíduos e contaminantes) e ainda mais: cujo ga-

do não tenha sido criado em áreas de desmatamento ilegal, em áreas de povos originários ou que apresente conflitos de terras, e muito menos que o gado tenha sido criado em locais nas quais problemas sanitários tenham sido registrados. O mesmo raciocínio vale para problemas com uso de mão de obra infantil ou mão de obra escrava.

São exigências primárias. Embora a UE não seja necessariamente o maior mercado importador da carne brasileira, sabemos que eles “fazem escola”. A Ásia e outros lugares do mundo procuram praticar e usar protocolos inspirados nas práticas europeias.

Assim, nossa pecuária só manterá sua atual relevância em nossa balança comercial se continuar atendendo o mercado externo que também, com o devido tempo, puxará o mercado interno a exigir estes mesmos requisitos. E, não há como estas exigências serem cumpridas sem investimentos em tecnologia de precisão.

Para encerrar, gostariam de deixar alguma mensagem final? *Vanda Scarcezini:* Sugiro que o setor de TI e a

WERTER PADILHA E ALBERTO BERNARDI,
PESQUISADOR DA
EMBRAPA PECUÁRIA
SUDESTE



ABES, em particular, tenham sempre espaço para fazer palestras e webinars para o agro, em parceria com as associações do setor. Não só para informar, mas também para facilitar o acesso dos produtores a diversas soluções, que de outra forma teriam dificuldade de identificar.

É obrigação das associações promover e facilitar o acesso à evolução tecnológica e às soluções que possam ser de utilidade para o crescimento de seus setores.

Werter Padilha: Nós temos que continuar, como Brasil, a manter a primazia da competitividade via domínio e vanguarda da tecnologia de precisão no agro.

Lembremos que todos os avanços alcançados até aqui tiveram como base a aplicação de tecnologias. E se quisermos nos manter líderes da produção sustentável, precisamos continuar este ciclo virtuoso com a aplicação de tecnologias para apoiar os produtores rurais no cuidado com o meio ambiente, melhorando a qualidade e aumentando a oferta dos alimentos para nós e para o mundo; e ainda ge-

rando crescimento econômico no País.

Para isso, investir é uma obrigação sem volta, que exige muita dedicação, esforço, tempo e dinheiro. Não é uma opção e, sim, uma necessidade.

O Brasil só é líder no agrotech porque os brasileiros têm feito esta lição de casa, apesar de tantas dificuldades. Mas aqui está o resultado que é reconhecido nacionalmente e internacionalmente: estamos entre os três maiores produtores e exportadores de alimentos no mundo.

Isso foi conquistado a duras penas, com muita tecnologia e pesquisa, trilha esta que tivemos insucessos, mas, graças a Deus, os acertos são maiores e a vista de todos. Diga se, também, com muita capacidade e gestão de nossos pecuaristas e competência da de processamento.

O agronegócio tem uma grande relevância no PIB brasileiro; temos o dever de mantê-la e ampliá-la. É nossa boa sina: alimentar o mundo, a começar pelo próprio Brasil. Não há espaço para individualismo, só manteremos o curso do êxito com parcerias ganha-ganha. ■