

# Tecnologias digitais

## Leite 4.0

**E**stamos vivendo a quarta revolução industrial. Uma era em que não só empresas e pessoas estão conectadas, mas também as coisas. Sejam smartphones ou dispositivos vestíveis, como smartwatches que usamos hoje, quer sejam aplicativos de transporte ou o carro autônomo, que em breve estará circulando em nossas ruas. A internet ampliou as oportunidades e negócios numa escala nunca vista antes.

Essa revolução também está chegando ao campo, promovendo uma agricultura inteligente que se conectará aos consumidores, para responder aos seus desejos de forma mais rápida e direta. E não se trata apenas de novos gostos de consumos. Mas de novas tendências que estão mudando a forma de produzir alimento. Uma alimentação mais natural, com base em um menor processamento e sem aditivos.

O meio ambiente também é protagonista nestas mudanças, e o

produtor deve ser consciente de seu papel na conservação da natureza. O bem-estar animal também é uma exigência, bem como a felicidade do produtor rural. Sim, são essas algumas das novas tendências deste novo consumidor, que estão acelerando mudanças no campo.

Mas como isso tem acontecido no leite? Bem, temos observado cada vez mais que também o produtor rural está conectado à internet. O acesso à internet nas fazendas tem crescido num ritmo menor, claro. Mas o produ-

**Bruno Campos  
de Carvalho**

Chefe-adjunto de Transferência  
de Tecnologia da Embrapa  
Gado de Leite



tor está conectado! Isso muda muito a forma de acessar o conhecimento. A mudança começa aí. As redes sociais, além de fornecerem conteúdo de interesse pessoal, geram grande quantidade de conteúdo técnico.

Viralizam pela internet e pelos aplicativos de mensagens as postagens próprias de produtores e técnicos que querem mostrar aos seus colegas como estão tendo sucesso na adoção de novas tecnologias, ou o que está dando certo no dia-a-dia da fazenda. Lembremos também que esta é uma época de experiência, no sentido de que as pessoas querem experimentar coisas novas e compartilhar seus resultados. A forma de fazer extensão rural e transferir tecnologia no campo muda rapidamente. O conteúdo técnico que pode ser acessado a distância pelo celular é muito grande, bem como são muitas as opções de aplicativos de palestras na internet, os chamados "webinar".

Mas além dessa nova forma de conhecer as tecnologias, a transformação digital, que é a revolução industrial 4.0, oferta diferentes soluções tecnológicas na forma de aplicativos. Assim, é possível acompanhar todo um ciclo da cultura do



milho, conhecendo as fases críticas da plantação e identificando os momentos chave para intervenção, por exemplo. Ou, é possível fazer todo o gerenciamento da propriedade, não mais em frente à tela do computador, mas na tela do próprio celular. Tanto o gerenciamento técnico quando o administrativo, para os quais existem muitas soluções que têm permitido que os produtores se tornem mais profissionais em seus negócios.

E o que possibilita esse avanço é a geração de dados na própria fazenda. Cada vez temos mais equipamentos informatizados ou, até, já automatizados. Um exemplo é o controle leiteiro. Ainda feito em muitas fazendas apenas uma vez por mês, com a informatização das ordenhas, já é possível ter na palma da mão a produção de leite da última ordenha realizada na fazenda. Isso porque as vacas são identificadas eletronicamente e os sistemas de

ordenha já possuem medidores de leite digitais. Até bem pouco tempo atrás, apenas as fazendas mais tecnificadas tinham acesso a equipamentos deste tipo.

Hoje, eles estão se popularizando, assim como os smartphones no passado também eram restritos. Atualmente, as vacas utilizam colares que as conectam à internet e monitoram a sua atividade. Existe a possibilidade de antecipar o diagnóstico de doenças em vacas, principalmente aquelas do período de transição, que tanto tiram o sono do produtor de leite. Em alguns casos, já é possível saber que a vaca vai ficar doente com uma antecedência de dois dias! Bem como saber a hora que a vaca deve ser inseminada ou quando irá ocorrer o parto. Surpreso? Saiba que isso já é realidade para muitos produtores!

Essa é uma das possibilidades do Leite 4.0, que irá demonstrar o que a inteligência artificial poderá fazer

pelo produtor. Aplicações coletarão os dados das diferentes máquinas e equipamentos espalhados pela fazenda e algoritmos de inteligência artificial processarão esses dados. Não para gerar apenas indicadores de desempenho, mas para auxiliar o produtor na tomada de decisões! Sim, esse será o futuro que viveremos em poucos anos. Não apenas decisões técnicas, como as que hoje já auxiliam o produtor, como citado antes. Mas também decisões gerenciais e estratégicas.

A Embrapa Gado de Leite tem acompanhado as mudanças do Leite 4.0. O Ideas for Milk tem fomentado novas soluções para o leite e ajudado a desenvolver novas startups, com propostas inovadoras. Essa experiência tem mostrado o quanto temos para inovar no leite. A revista **Balde Branco** acompanha de perto essas mudanças e podemos dizer que, nos seus 55 anos, ela também é 4.0! **BB**

A **AgriPoint** parabeniza a revista **Balde Branco** por seus **55 anos** e agradece sua contribuição para o fortalecimento da cadeia láctea.

