

UM CÉREBRO VIRTUAL

PARA GESTÃO DA INFORMAÇÃO RECOLHIDA NAS EXPLORAÇÕES



TEXTO
VICTOR CABRERA
 Ph.D, CONSULTOR MUNDIAL
 EM BOVINOS DE LEITE
 PROFESSOR NA UNIVERSIDADE
 WISCONSIN NOS USA

Atualmente os produtores de leite são “inundados” com dados. Por um lado, na exploração, atividades diárias como a ordenha, a alimentação, a monitorização de atividade e reprodução geram dados; paralelamente empresas de inseminação, associações de criadores, entre outros, atualizam continuamente os produtores com novas informações. Além disso, as previsões meteorológicas, os preços das matérias-primas e os regulamentos que mudam constantemente, mantêm os produtores num constante malabarismo com factos e valores. Todos esses dados têm pouco valor se não forem transformados em informações úteis. É sobre este assunto que se vai basear uma formação que vou dar para produtores e consultores em Portugal, no mês de novembro. Passo a explicar sucintamente o que tem sido o nosso trabalho.

Uma equipa da Universidade de Wisconsin-Madison está a desenvolver um projeto que tem como objetivo a classificação de fluxos desarticulados de informações, aplicando a inteligência artificial para mimetizar o mesmo tipo de raciocínio que um gestor de exploração bem-sucedido usaria. Investigadores dos departamentos de computação e ciência de bovinos de leite estão a trabalhar num projeto baseado na web que tem vindo a compilar fluxos de dados de três explorações bem administradas no sul de Wisconsin. Chamámos a esse projeto o “Cérebro Virtual da Exploração Leiteira” porque estamos a tentar replicar o pensamento de um bom gestor de explorações. Começámos por ver o que o gestor decide fazer com os dados e, em

seguida, ver o que nosso sistema sugeriria como potencialmente a melhor decisão. Assim que os dados dentro e fora da exploração são recolhidos, irão integrar um “armazém de dados” e armazenados em tempo real num servidor na Universidade Wisconsin-Madison (Wisconsin Institute for Discovery). Dados de cerca de 4000 vacas foram recolhidos durante vários meses. Na Conferência de Negócios do PDPW (Dairy Professional Development Organization), em 2018, sobressaiu o impacto que a sobrecarga de informações está a ter sobre os produtores de leite. Os investigadores deste “Cérebro Virtual das Explorações de Leite” apresentaram a sua visão aos participantes e lançaram um questionário para melhor entender as suas necessidades em relação à análise de dados. Cerca de 91% dos participantes classificaram a integração de dados como “importante” ou “muito importante”. Este Cérebro Virtual apresenta dados em painéis visuais em tempo real, permitindo que os decisores detetem mudanças e imediatamente instituem medidas corretivas ou melhorias. Além disso, o armazém de dados simplifica os cálculos demorados, reunindo os dados e “pensando” como um gestor de uma exploração, tomando decisões astutas. A maioria dos participantes entrevistados - 83% - relataram o uso da eficiência alimentar e o milk income como indicadores-chave de desempenho para a base das decisões administrativas, em alternativa ao custo de alimentação. A eficiência alimentar, definida como leite produzido dividido pela quantidade de matéria seca consumida, é calculada integrando dados recolhidos por três sistemas separados - informações de

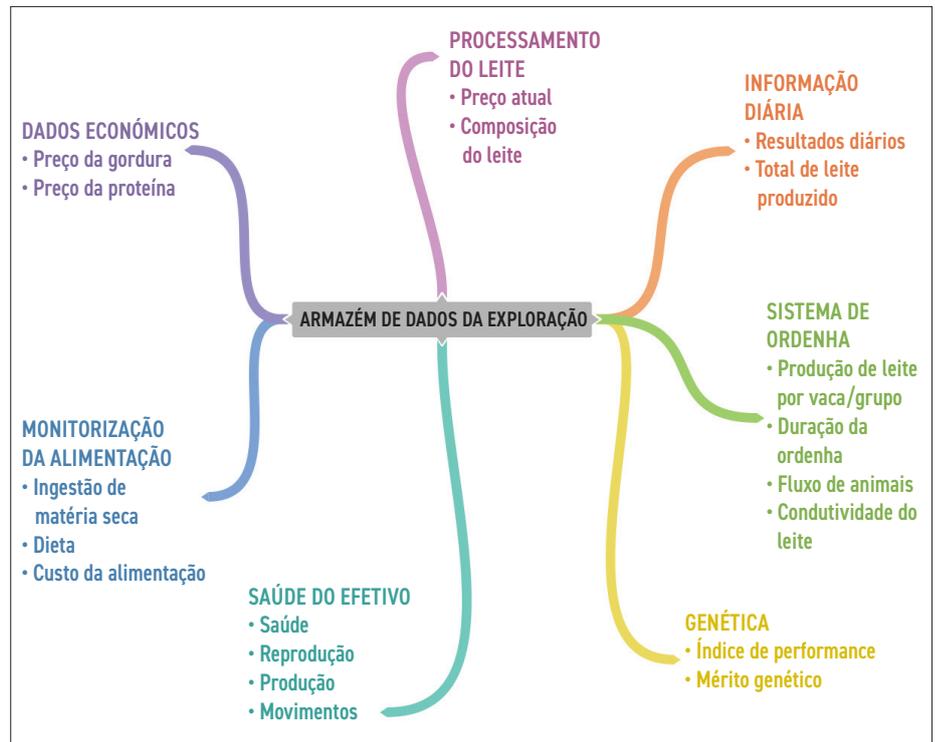


“Os utilizadores do “Cérebro Virtual” podem observar e correlacionar a produção diária de leite de uma vaca e compará-la com a produção diária de leite ao nível do efetivo durante um período de tempo selecionado.

ordenha diária registadas pelo software do sistema de ordenha, ingestão de matéria seca recolhida por software de monitorização de alimentação e a informação (daily-pen) disponibilizada pelo software de gestão da exploração. Da mesma forma, o IOFC (Income Over Feed Cost) é calculado pela integração dos dados da composição do leite de três fontes separadas - o banco de dados da indústria de leite, um banco de dados económico externo e um software de monitorização da ração.

À medida que os investigadores foram utilizando o programa, descobriram informações interessantes sobre estratégias de gestão que são geralmente aceites como padrão. Dos participantes entrevistados, 88% indicaram que a sua estratégia primária para o agrupamento de vacas leiteiras é determinada pelo número de partos ou altura da lactação. No entanto, os dados mostraram que quando as vacas foram agrupadas por exigências nutricionais ou eficiência à ordenha se observaram melhorias na saúde do efetivo, na produtividade e na formulação da dieta, enquanto os custos de alimentação e as emissões diminuíram.

Atualmente, os utilizadores do “Cérebro Virtual” podem observar e correlacionar a produção diária de leite de uma vaca e compará-la com a produção diária de leite ao nível do efetivo durante um período de tempo selecionado. Os utilizadores podem posteriormente integrar esses dados com eventos de



saúde e reprodução ou outros fatores de gestão para analisar o impacto dos mesmos na produção de leite. Do total de participantes, 58% relataram que as suas decisões de refugo se baseiam principalmente na reprodução, enquanto 39% apontaram a produção como um fator primário de refugo. Se classificar os dados é uma tarefa monumental, aplicar a inteligência artificial para chegar a uma ação lógica é, com certeza, outra. A colaboração dos produtores neste projeto da Universidade de Wisconsin-Madison é imperativa para que se continue a avançar em direção a objetivo final de poupar ao produtor incontáveis horas de cálculo e interpretação de dados. O desenvolvimento de algoritmos que analisam o que está a acontecer nas explorações, é uma das muitas tarefas que os cientistas da computação desempenham no projeto Cérebro Virtual. Ao descobrir que acontecimentos resultam em que resultados, a equipa inteira pode criar um programa que prevê com maior precisão os resultados potenciais de uma ampla gama de decisões administrativas diárias.

À medida que o projeto passa pelas etapas de garantir que o protótipo online venha a estar amplamente disponível, os pesquisadores esperam também criar uma aplicação otimizada para dispositivos móveis. Entretanto, os produtores de leite interessados têm ainda a oportunidade de se envolver.

Em novembro de 2019, estarei em Portugal para dar uma formação chamada de "micro-DairyMBA", em parceria com a start-up FarmIN, onde iremos abordar a tomada de decisões. Neste programa vamos também ter a possibilidade de ouvir a opinião de um expert Israelita, Steven Rosen, professor de gestão e nutricionista de cerca de 25% das explorações de Israel, que nos irá dar uma visão alargada da gestão de topo nas vacarias de leite Israelitas. ■

MAIS INFORMAÇÕES SOBRE O MICRO-DAIRYMBA

PARTE 1: 1 E 2 DE NOV. 2019
 PARTE 2: 21, 22 E 23 DE NOV. 2019
 LOCALIZAÇÃO: TOMAR
 WEB: FARMIN-TRAININGS.COM
 EMAIL: FARMIN@FARMIN-TRAININGS.NET
 TEL: +351 914793351