

Pesquisa desenvolvida na UEMS é destaque em Projeto da Embrapa



[Clique aqui para abrir a imagem](#)

A pecuária do futuro está sendo moldada pela tecnologia, é o que vemos no trabalho do cientista da computação, Fabrício de Lima Weber, que durante seu Mestrado acadêmico no Programa de Pós-graduação em Zootecnia-PGZOO, da UEMS, estudou e desenvolveu experimentos com técnicas de Visão Computacional para identificar bovinos de forma individual. Seus estudos chamaram a atenção da **Embrapa**, que incluiu a pesquisa no "Projeto Pecuária do Futuro".

O trabalho, que ficou registrado no artigo Recognition of Pantaneira cattle breed using computer vision and convolutional neural networks, publicado na Revista Computers and Electronics in Agriculture, é oriundo da dissertação de mestrado do egresso da PGZOO-UEMS, Fabrício Weber, sob orientação do Prof. Dr. Urbano Gomes Pinto de Abreu, pesquisador da **Embrapa** Pantanal (MS) e docente da PGZOO, co-orientação de Hemerson Pistori, do Grupo de Pesquisa Inovisão da UCDB e docente na FACOM (Faculdade de Computação da UFMS), com a equipe de pesquisa composta por: dois alunos do Grupo de Pesquisa Inovisão/UCDB e da FACOM, Geazy Menezes e Adair da S. Oliveira Junior, do Prof. Dr. Marcus Vinicius M. de Oliveira, e da egressa da PGZOO, Daniela A. Alves, ambos pesquisadores do Núcleo de Conservação de Bovinos Pantaneiros (NUBOPAN), na Unidade Universitária de Aquidauana, bem como do professor Dr. Edson Takashi Matsubara, do Laboratório de Inteligência Artificial da UFMS (LIA).

Vanessa Weber, servidora da UEMS e também pesquisadora do Inovisão pela UCDB fez parte da equipe de experimentos na parceria com a UEMS, visto que em sua tese de doutorado desenvolveu pesquisa para estimar a

massa de bovinos por meio de imagem, o que, destaca Vanessa, "é de muita importância para os sistemas gerenciais de propriedades rurais, que se relacione o animal cuja massa está sendo estimada com sua identificação".

PGZOO/UEMS EM FOCO

Os experimentos que tornam viável a identificação individual de animais no campo, foram realizados com a raça de bovinos Pantaneira. Como a **Embrapa** Pantanal também possui um núcleo de conservação dessa raça, demonstrou interesse em dar continuidade aos estudos do Fabrício e adicionou ao "Projeto Pecuária do Futuro", da **Embrapa** Pecuária Sudeste, com o intuito de desenvolver ferramentas digitais que ofereçam informações de interesse real dos produtores, provenientes de um banco de dados que possa ser facilmente consultado pelo produtor e demais profissionais que necessitem. Esses são "resultados e parcerias relevantes para o tema pesquisado pelo Fabrício", declara Vanessa.

No ano de 2021, o Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Zootecnia (PGZOO), recebeu mais um aluno da área da Computação, Pietro Navarro Rodrigues Claire, para desenvolver o mesmo experimento, agora com outras raças, também sob orientação do Prof. Dr. Urbano Gomes Pinto de Abreu e co-orientação da servidora da UEMS, Dra. Vanessa Weber.

RESULTADOS

A Universidade Estadual se destaca em todo o trabalho desenvolvido, pois conserva os últimos exemplares dos Bovinos Pantaneiros no NUBOPAN da UEMS/Aquidauana, além da Universidade, apenas a **EMBRAPA** Pantanal, em Corumbá/MS possui a mesma raça. Existem aproximadamente 500 animais puros da raça Pantaneira domesticados, e algumas poucas centenas não domesticados. A partir dessa matéria-prima que a UEMS tem, Fabrício explica que ferramentas que possam facilitar o reconhecimento por parte dos produtores de animais Pantaneiros criados extensivamente nas fazendas é fundamental, pois auxiliará na identificação, localização e resgate desses animais. Dessa forma, a aplicação de método de identificação automática utilizando imagens dos animais será uma ferramenta que vem ao encontro do objetivo de conservação da raça.

Neste estudo, os resultados demonstraram que "a aplicação de um sistema de redes neurais convolucionais (CNN, sigla em inglês para Convolutional Neural Networks) para identificação de bovinos Pantaneiros é viável, visto que todas as redes do experimento apresentaram 99% de acerto nos testes", acrescenta o pesquisador.

BENEFÍCIOS

O cientista da computação ressalta que essa pesquisa, além de facilitar no resgate do gado Pantaneiro, também poderá auxiliar nas demais raças de bovinos criados comercialmente, favorecendo a implantação de aspectos da pecuária de precisão.

Quanto aos benefícios para a sociedade, no que diz respeito a tecnologia no agronegócio e a economia sul-mato-grossense, Fabrício detalha que a identificação de bovinos é uma prática que auxilia a cadeia produtiva da carne, desde o nascimento até o abate dos animais nos frigoríficos. No entanto, os métodos existentes carecem de práticas que forneçam vantagens, e assim garantam o bem-estar animal e contribuam para o acompanhamento de informações: como preconiza a pecuária de precisão. A utilização de um método menos invasivo, como do experimento, para a identificação de bovinos Pantaneiros por meio de imagens, com apoio da visão computacional e das redes neurais convolucionais, pode contribuir para alcançar estes objetivos.

O meio acadêmico também se beneficia do apoio da tecnologia às atividades da pecuária, pois tais práticas podem auxiliar e estimular pesquisas envolvendo equipes multidisciplinares e permitir gerar ferramentas, que possam fornecer ao setor produtor de bovinos informações mais rápidas e consistentes sobre os animais, permitindo assim uma melhor gestão em curto, médio e longo prazo.

Assuntos e Palavras-Chave: Matérias com Citação da Embrapa - Embrapa, Embrapa Pantanal, Embrapa Pecuária Sudeste