

Aplicativo para previsão de disponibilidade de água de bebedouros para dessedentação animal¹

Cristiellen Cristina Alves Ribeiro², Otávio Nathanael Campos de Oliveira², Marcel José Soleira Grassi³, Diego Saqui³, Julio Palhares⁴, Márcia Divina de Oliveira⁵ e Sandra Aparecida Santos⁶

¹ Financiado pelo projeto “Abordagem holística dos ecossistemas do Pantanal para definição de estratégias de manejo sustentável das pastagens nativas” (SEG/Embrapa 22.16.05.025.00.00), dentro das ações do projeto Fazenda Pantaneira Sustentável (FPS)

² Acadêmicos do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Instituto Federal de Educação de Mato Grosso do Sul, Corumbá, MS

³ Bacharel em Ciência da Computação, mestre em Ciência da Computação, docente do Instituto Federal de Educação de Mato Grosso do Sul, Corumbá, MS

⁴ Zootecnista, doutor em Ciências da Engenharia Ambiental, pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP

⁵ Bióloga, doutora em Ecologia, pesquisadora da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS

⁶ Zootecnista, doutora em Zootecnia, pesquisadora da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS

O Pantanal é um dos maiores criatórios de bovinos de corte de forma extensiva do Brasil. Os animais são distribuídos em grandes unidades de manejo (UM) conforme a categoria animal. Nessas unidades, as fontes de água para dessedentação animal podem ser de origem natural como represas e lagos ou de fontes artificiais, como poços escavados e pilhetas. Na época da seca, muitas invernadas podem ter as fontes naturais secas e nessas situações os animais dependem das fontes artificiais. Este trabalho objetivou desenvolver um aplicativo para prever se a disponibilidade de água existente nas fontes localizadas nas UM é suficiente para atender os requerimentos dos animais existentes. Algumas informações de campo foram fundamentais para alimentar o aplicativo: a identificação da UM, categoria animal convertidas para unidade animal (UA), requerimento diário de água do rebanho, número de bebedouros (artificiais), formato dos bebedouros (circular, retangular), perímetro do bebedouro. A partir dessas informações, elaborou-se um protótipo do aplicativo no *Android Studio*, utilizando as linguagens de programação Java e XML. Para testar este protótipo, foi criada uma base de dados em *.csv* a fim de simular dados reais das fazendas, tais como quantidade de animais disponíveis em cada UM, assim como número de bebedouros. Essas bases foram utilizadas de forma associada por meio de um número identificador utilizando a ferramenta *Jupyter Python*, por ser de simples entendimento e ser flexível para manusear os arquivos. A avaliação destes dados para o desenvolvimento do aplicativo envolveu cálculos matemáticos que oferecem informações sobre a disponibilidade de água nos bebedouros existentes e requerimento de água exigido em cada UM. A partir do aplicativo desenvolvido se estimou a água disponível por animal (litros/dia) por invernada e o espaço disponível (em metro linear) por animal no bebedouro. Para o cálculo final do índice de requerimento de água animal (IARA) pelo aplicativo foram anotadas também as informações sobre limpeza/turbidez da água, condições de acesso e distância do bebedouro.