

**MONITORAMENTO DE CADEIA PRODUTIVA AVÍCOLA DE CORTE,  
ATRAVÉS DA TECNOLOGIA RFID E MINERAÇÃO DE DADOS**

**RODRIGUES, Alex Sandro de Paula  
AGUIAR, Marcio Rozante  
BARWALDT, Gilberto  
ADAMATTI, Diana Francisca**

**BARWALDT, Regina (Orientadora)  
alexrodrigues@furg.br**

**Evento: Seminário de Extensão**

**Área de Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra**

**Palavras-chave:** Mineração de dados, Tecnologia RFID, Frango de Corte.

## **1. INTRODUÇÃO**

O projeto “Sistema para monitorar cadeia produtiva de animais de corte utilizando a tecnologia RFID” (Pereira, 2011; ACAV, 2014) nasceu em 2013 da parceria entre Universidade Federal do Rio Grande (FURG) e Escola Técnica Estadual Santa Isabel (ETESI), localizada no interior de São Lourenço do Sul, tendo como objetivo melhorar o manejo dos comedouros e analisar como variáveis climáticas e ambientais influenciam no processo de engorda das aves utilizando a tecnologia RFID, que é um método de identificação automática através de sinais de rádio. O projeto também tem por finalidade proporcionar a aproximação dos estudantes da Escola Técnica Estadual Santa Isabel (ETESI) com os alunos da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), com o intuito de mostrar como o aprendizado a nível superior pode ser incorporado nas agropecuárias locais, incentivando os discentes na busca por conhecimento.

## **2. MATERIAIS E MÉTODOS**

Com intuito de monitorar a alimentação e como as variáveis climáticas e ambientais influenciavam o crescimento das aves, foi necessário o uso de tecnologias de hardware e de software. Para tal controle, foi realizada a instalação de uma antena RFID no comedouro. Desta forma, quando uma ave se aproxima do campo de leitura da antena, a mesma pode ser identificada através de *tags* (etiquetas), que foram fixadas nas asas das aves (de forma a não prejudicar o bem estar do animal). Quando essa leitura é realizada, a antena, que se encontra conectada ao leitor, gera um pulso informando o leitor se a ave se encontra ou não no campo de leitura, isto é, se o animal está ou não se alimentando. O leitor, por sua vez, faz a atualização no banco de dados.

Para o gerenciamento das informações oriundas do leitor foi usado o software de gerenciamento de bancos de dados (SGBD) PostgreSQL. Para realizar a análise dos dados, foi utilizado um segundo software, Weka, que tem com finalidade fazer a mineração de dados, ou seja, descobrir informações que sejam úteis em grandes volumes de dados (GPEA, 2014).

### **3. RESULTADOS**

Após o término do período de coleta de dados, que ocorreu entre 19/11/2013 a 11/12/2013, as informações obtidas pelo sistema foram organizadas, tratadas e preparadas para a aplicação da mineração de dados. Com a mineração de dados foram obtidas algumas informações como:

- Aves que estão nos oito primeiros dias de monitoramento, procuraram se alimentar mais no período da tarde, já as que se encontram a partir do nono dia de monitoramento, procuravam se alimentar menos no período da manhã, e conseqüentemente mais nos outros períodos do dia.
- De modo geral, foi observado que as aves buscam se alimentar mais no período da madrugada e da tarde e menos nos períodos da manhã e da noite.
- Por último, foi detectado que com o passar do tempo, conforme as aves cresciam, a procura por alimentação diminuía de forma progressiva.

### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Através dos resultados obtidos foi possível ver que a aplicação da tecnologia RFID não gerou interferência no crescimento das aves e que informações obtidas até o momento pela mineração de dados são desconhecidas na literatura, e pode ser usadas para ajudar na criação e desenvolvimento das mesmas.

### **REFÊRENCIAS**

ACAV. Associação Catarinense de Avicultura. Disponível em: <<http://acavsc.org.br>>. Acesso em: 01 jul. de 2014.

PEREIRA, D. F. Logistic regression to estimate the welfare of broiler breeders in relation to environmental and behavioral variables, Engenharia Agrícola, v. 31, p. 33-40, 2011.

GPEA - Grupo de Pesquisa em Engenharia de Algoritmo. Mineração de Dados. Disponível em: <<http://www.din.uem.br/~gpea/linhas-de-pesquisa/mineracao-de-dados/>>. Acesso em: 11 jul. de 2014.