

## RFID Aplicado a Produção Avícola

AGUIAR, Cesar Rozante Aguiar; RODRIGUES, Alex Sandro de Paula  
BARWALDT, Regina Barwaldt  
cesar.rozante@gmail.com

Evento: 14ª Mostra da Produção Universitária  
Área do conhecimento: Tecnologia e Produção

Palavras-chave: RFID; frangos;

### 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho foi desenvolvido pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG) em parceria com a Escola Técnica de Santa Isabel (ETESI) localizada no município de São Lourenço do Sul e procurou introduzir a tecnologia RFID (*Radio Frequency Identification*) no processo de supervisão de cadeias produtivas avícolas, afim de, controlar a frequência com que os frangos direcionavam-se aos comedouros e também obter informações de maior confiabilidade a respeito da cadeia produtiva.

### 2. REFERENCIAL TEÓRICO

#### 2.1. AVICULTURA NO BRASIL

A avicultura vem se desenvolvendo muito no Brasil gerando em torno de 3,5 milhões de empregos e sendo responsável por 1,5% do PIB Brasileiro. Dados da União Brasileira de Avicultura (UBABEF, 2014), mostram que o Brasil está entre os três primeiros do mundo, quando se trata da produção e consumo da carne de frango, e em primeiro lugar quando refere-se a exportações da mesma.

#### 2.2 RFID

O RFID é um método de identificação automática através de sinais de rádio, que recupera e armazena dados remotamente no sistema.

##### 2.2.1. COMPONENTES DE UM SISTEMA RFID

Segundo (SOUTO, 2014; BERNARDO 2004) um sistema RFID é composto por:

- **Identificadores:** São dispositivos capazes de identificar elementos no meio em que estão implementados, podendo ser divididos em dois tipos diferentes, os identificadores passivos ou ativos. Identificadores passivos necessitam da energia gerada pelos leitores para funcionar, enquanto, os identificadores ativos possuem fonte de energia própria.
- **Leitor:** A função do leitor é compreender as informações enviadas pelo identificador e passá-las para um *software*.
- **Antena:** Tem como função fazer a comunicação entre as informações contidas

no identificador e o leitor. Existe dois tipos de antenas: as antenas de polarização linear e as de antena de polarização circular. Ambas diferenciam-se no modo de leitura das informações. As antenas de polarização linear, propagam as ondas eletromagnéticas em um só plano, podendo ele ser vertical ou horizontal. Nas antenas de polarização circular a propagação das ondas acontece em dois sentidos, possibilitando a leitura de tags em qualquer sentido.

## **2.2.2. FUNCIONAMENTO DE UM SISTEMA RFID**

A comunicação em um sistema RFID acontece por ondas de rádio que carregam informação. Quando a antena percebe que o identificador está em seu campo de leitura, transmite a informação contida no dispositivo, para o leitor, que converte as ondas de rádio do RFID para informações digitais (BERNARDO, 2004).

## **3. MATERIAIS E MÉTODOS**

Para o desenvolvimento do projeto foi implementado um sistema RFID composto por: leitor, antena, identificadores e também um computador para o armazenamento de informações coletadas pelo RFID. O sistema buscou monitorar a quantidade de vezes que as aves se direcionavam as estações de alimentação. Os dados armazenados pelo computador consistiam em: identificação do frango, horário e data em que as aves se encontravam na zona de leitura.

## **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Após a conclusão da coleta de dados foi realizada uma análise na qual foi constatada que nos primeiros dias de vida os frangos buscam se alimentar com maior frequência. Também foi verificado que conforme os frangos cresciam, a procura por alimentação diminuía de forma progressiva. De modo geral foi observado que a procura por alimentação acontecia mais nos períodos da madrugada e tarde.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Foi possível observar que o uso da tecnologia RFID não prejudicou no desenvolvimento dos frangos. Verificou-se também que a partir da análise dos dados coletados pelo sistema, foram descobertas informações sobre o comportamento dos frangos que podem ajudar na criação e no desenvolvimento de frangos.

## **REFERÊNCIAS**

AVICULTURA, União Brasileira de. Relatório Anual. 2014. Disponível em: <<http://abpa-br.com.br/files/publicacoes/8ca705e70f0cb110ae3aed67d29c8842.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2015.

SOUTO, Samuel Carlos Romeiro A. et al. Sistemas de Identificação por Rádio Frequência - RFID. Pernambuco: Universidade Federal Rural de Pernambuco. Disponível em: <[www.eventosufrpe.com.br/jepex2009/cd/resumos/r0851-1.pdf](http://www.eventosufrpe.com.br/jepex2009/cd/resumos/r0851-1.pdf)>.

BERNARDO, Cláudio Gonçalves. A tecnologia RFID e os benefícios da etiqueta inteligente para os negócios. Revista Eletrônica Unibero de Iniciação Científica, São Paulo, 2004..