

AUTOMAÇÃO DE TEMPERATURA PARA INCUBADORAS DE PINTAINHOS

Ademir Moreno Junior¹, Bruna Pereira Godoi², Diego Samuel Pinheiro Pedroso³, Gilson de Camargo Sartori⁴, Guilherme de Medeiros Silva⁵, Ricardo Rall⁶, Vivian Toledo Santos Gambarato⁷

¹Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Faculdade de Tecnologia de Botucatu,ademirj93@gmail.com.

²Graduanda em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Faculdade de Tecnologia de Botucatu,gbruna258@gmail.com.

³Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Faculdade de Tecnologia de Botucatu,diegospedroso@gmail.com.

⁴Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Faculdade de Tecnologia de Botucatu,gilson_btu@hotmail.com.

⁵Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Faculdade de Tecnologia de Botucatu,guiimedeiros@live.com.

⁶Prof. Dr da Faculdade de Tecnologia de Botucatu, ricardo.rall@fatec.sp.gov.br.

⁷Prof^a Mestre da Faculdade de Tecnologia de Botucatu, vivian.gambarato@fatec.sp.gov.br.

Resumo: Com a crescente demanda no consumo de aves na alimentação humana, sendo impulsionado pelas propagandas por apresentar alto valor nutritivo e baixo teor de gorduras, houve a necessidade de os avicultores acelerarem a reprodução para o abate. Segundo dados da Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA, 2018), em 2017 a produção brasileira de carne de frango foi de 13,5 milhões de toneladas, mantendo o País na posição de maior exportador mundial e de segundo maior produtor de carne de frango, atrás apenas dos estados Unidos. A incubadora tem sido uma alternativa para o aumento de produção para pequenos produtores ou para o consumo familiar. Segundo Medeiros et al. (2014), a natureza conta com mais de 9.000 espécies de aves, que se espalham por todo planeta. As aves são animais dioicos e ovíparos, portanto o desenvolvimento do filhote ocorre dentro do ovo, em ambiente externo ao útero da mãe, o que facilita o manejo artificial da prole. Temperatura, umidade, viragem periódica dos ovos, ventilação e posicionamento adequado são os principais fatores que influenciam no bom desenvolvimento do embrião (MEDEIROS et al. 2014). Assim, o objetivo do trabalho é chocar os ovos de maneira automatizada, tendo ao final do processo animais vivos e saudáveis. A metodologia utilizada foi o uso do Arduino e sensores para controlar temperatura, umidade e movimento. Em termos práticos, um Arduino é um pequeno computador, o qual você pode programar para processar entradas e saídas entre o dispositivo e os componentes externos conectados a ele. Esse dispositivo, é o que chamamos de plataforma de computação física ou embarcada, ou seja, um sistema que pode interagir com seu ambiente por meio de hardware e software (MCROBERTS, 2011). Para isto, o material que será utilizado consiste em uma caixa de madeira com 33x24cm de base por 21cm de altura; área de chocagem interna 18X22cm de base por 22cm de altura. Eixos de nylon de 220mm, de 240mm de comprimento, oito rolamentos 608re, uma resistência 127v 150w, um termostato digital, um medidor digital de temperatura e umidade, quatro roldanas de cerâmica, um conector Sindal, uma placa arduino UNO R3, um *buzzer*, dois *coolers* 12v, um *cooler* 5v, uma chave de *on/of*, um servomotor MG996, um sensor de temperatura e umidade DHT22 e um sensor de movimento PIR, Isopor de 5mm para revestimento térmico interno. O uso do arduino visa potencializar o manejo da incubadora, monitorando o controle automático de vapor, com distribuição interna e temperatura adequada para melhor qualidade dos ovos.

REFERÊNCIAS

ABPA – Associação Brasileira de Proteína Animal. **Relatório anual 2018**. Disponível em: <http://abpa-br.com.br/storage/files/relatorio-anual-2018.pdf> Acesso em: 10 abr. 2019.

MCROBERTS, M. **Arduino básico**. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4287597/mod_resource/content/2/Ardu%C3%ADno%20B%C3%A1sico%20-%20Michael%20McRoberts.pdf Acesso em: 10 abr. 2019

MEDEIROS, H. M. S. et al. **Incubação: Principais parâmetros que interferem no desenvolvimento embrionário de aves**. Disponível em: https://www.nutritime.com.br/arquivos_internos/artigos/ARTIGO245.pdf Acesso em: 10 abr. 2019.