

RESUMO

RUSCIOLELLI, Luciano Bertollo. **Controle estatístico de processo aplicado no monitoramento da absorção de água por carcaças de frango durante a etapa de pré-resfriamento**. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal do Espírito Santo, Alegre, ES. Orientadora: Prof^a. DSc. Consuelo Domenici Roberto. Coorientadores: Prof. DSc. Joel Camilo de Souza Carneiro, Prof. DSc. José Ivo Ribeiro Júnior.

A absorção de água por carcaças de frango na etapa de pré-resfriamento da linha abate representa uma característica de qualidade importante relacionada ao rendimento do produto final. Uma forma de manter o padrão de qualidade de um produto é garantir que as etapas do processo sejam estáveis e replicáveis. Ao empregar o Controle Estatístico de Processo (CEP) é possível obter estabilidade e melhorias nos processos, por meio da redução da variabilidade. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi a aplicação de gráficos de controle, análise de correlação, estatística descritiva, testes de hipóteses e regressão linear múltipla na linha de abate de um abatedouro-frigorífico de aves para monitorar a variabilidade da absorção de água pelas carcaças de frango após a etapa de pré-resfriamento. Como resultado, verificou-se que o teor de absorção de água das carcaças de frango apresentou elevada variabilidade, sendo que 10% (8/80) das carcaças apresentaram absorção de água superior ao limite de 8% definido pela legislação brasileira. Do total de 16 variáveis de entrada analisadas, as mais impactantes no teor de absorção de água foram o “tempo de retenção da carcaça no pré-*chiller*” e o “tempo de espera da carcaça após a etapa de gotejamento”. Entretanto, o modelo de regressão obtido apresentou baixa correlação ($R^2=0,16$) que foi associada à elevada variabilidade da variável-resposta. Os resultados da estatística descritiva demonstraram que as variáveis de entrada também apresentaram elevada variabilidade, com coeficiente de variação entre 7,95 e 63,5%. Verificou-se, pela análise dos gráficos de controle de medida individual e da amplitude móvel, que 15 das 16 variáveis de entrada se apresentaram fora de controle estatístico assim como a variável-resposta. Baseado no fluxograma e na descrição das etapas da linha de abate, previamente realizados, atribuiu-se à falta de padronização na condução das etapas e de procedimentos para o controle de qualidade das operações na linha de

abate como fatores relevantes que poderiam estar associados à presença de causas especiais no processo. Concluiu-se que para reduzir a elevada variabilidade das variáveis e eliminar as causas especiais presentes são necessários ajustes operacionais para, dessa forma, obter um processo mais estável e mais uniforme garantindo o padrão de qualidade das carcaças de frango em relação ao teor de absorção de água.

Palavras-chave: Pré-resfriamento de carcaças de frango, absorção de água, controle estatístico de processo.