



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Modelagem do índice de durabilidade de peletes em rações para aves e suínos
Autor	FERNANDA DE LUCENA GOUVÊA
Orientador	INES ANDRETTA

Modelagem do índice de durabilidade de peletes em rações para aves e suínos

Fernanda de Lucena Gouvêa-Acadêmica do curso de Zootecnia UFRGS

Ines Andretta-Professora adjunta do Departamento de Zootecnia UFRGS

As rações para aves e suínos podem ser ofertadas na forma farelada e peletizada. A peletização pode aumentar os custos de produção devido a inclusão de processos durante a fabricação e também aos gastos com energia. Entretanto, esta é uma boa alternativa para aves e suínos, tendo em vista que pode melhorar o desempenho dos animais. A formação dos peletes se dá através da adição de calor, umidade e pressão sobre uma massa farelada. Esse processo deve ser monitorado para garantir a formação de peletes de boa qualidade, que resistam às forças de atrito, impacto e pressão existentes ao longo dos processos de armazenamento, transporte e expedição da fábrica até a granja. Diversos fatores podem influenciar a qualidade dos peletes, embora eles ainda sejam pouco estudados. Nesse contexto, o objetivo do trabalho foi parametrizar um equipamento industrial de peletização de rações sobre o índice de durabilidade do pelete (PDI) utilizando modelos de regressão múltipla. Dados de produção, composição bromatológica dos ingredientes e fórmulas das dietas foram coletados em uma indústria de ração para frangos de corte e suínos. Na construção da planilha eletrônica, cada coluna representou uma variável descritiva do processo de fabricação (rendimento, amperagem, pressão no condicionador e temperaturas do ambiente, do condicionador e do resfriador), características da ração (inclusão dos ingredientes) e dados de qualidade (PDI e percentual de finos). Cada linha da planilha representou uma observação, ou equivalente a um lote de ração produzida. Três análises sequenciais foram realizadas no programa Minitab 17. A primeira etapa foi realizada para controlar a qualidade e coerência dos dados, utilizando análises gráficas e descritivas (mínimo, médio e máximo) das variáveis. Durante esta etapa, os valores considerados anormais foram removidos da base de dados. Em seguida, análises de correlação foram utilizadas para identificar a relação matemática entre as variáveis. E por fim, foram realizadas análises de regressão através do procedimento *step-wise* para gerar modelos de predição. A base de dados continha 1837 observações após a aplicação dos filtros. O modelo para prever o PDI incluiu 21 fatores. A amperagem do equipamento foi o fator que respondeu por 20% da variância total, seguida da inclusão do óleo de soja na dieta (5%), além das temperaturas do condicionador (5%) e do resfriador (3%). A amperagem, fator que mais influenciou o PDI neste estudo, é de extrema importância nas indústrias, pois está relacionada com a produtividade do sistema e aos gastos com energia elétrica. A inclusão do óleo de soja na dieta foi significativa no modelo pois, em quantidades inadequadas, este ingrediente altera o fluxo de passagem da mistura dentro da prensa da peletizadora. A temperatura de condicionamento eleva a capacidade aglutinante entre as partículas, o que confere maior aderência entre os componentes da ração, influenciando na qualidade do pelete. Por outro lado, a temperatura adequada do resfriador serve para retirar a umidade adicional da ração, garantindo sua qualidade. O modelo apresentado para PDI é útil nos setores de garantia de qualidade das fábricas de ração, permitindo a melhor definição de parâmetros para monitoramento e também pode ser um facilitador na tomada de decisão nas indústrias de nutrição animal.