

FORMULAÇÃO NÃO LINEAR: NOVAS OPORTUNIDADES PARA A PRODUÇÃO DE AVES E MELHORIA DE RENTABILIDADE

NONLINEAR FORMULATION: NEW OPPORTUNITIES FOR THE PRODUCTION OF BIRDS AND IMPROVEMENT OF PROFITABILITY

Marcel Alessandro de Almeida¹

Maria Clara da Silva Minello²

Danilo Gualberto de Sandre³

Manoel Garcia Neto⁴

Max José de Araujo Faria Junior⁴

Marcos Franke Pinto⁴

RESUMO

As atuais estratégias de formulação exigiram a aplicação de novas ferramentas computacionais, que utilizam a modelagem matemática, dando suporte na tomada de decisão para uma nutrição de precisão. Por este motivo, destaca-se a programação não linear, que não visa apenas formular uma dieta que atenda as necessidades do animal, segundo o custo mínimo, mas também maximizar a margem de lucro. Assim, o presente trabalho teve como objetivo validar a utilização do modelo/princípio não linear (PNL), com maximização do retorno econômico, através de estimativas de desempenho das aves e dos custos da ração, segundo a variação de preço do kg do frango de corte (preço médio histórico de 2009 e 2010), as fases de criação e do sexo. Para tanto, foram utilizados 480 pintos de corte, 240 machos e 240 fêmeas de mesma linhagem (Cobb 500), no período de 1 a 56 dias de idade. O delineamento experimental foi inteiramente ao acaso, totalizando 6 tratamentos (aumentado ou diminuído em 25% ou 50% o preço médio histórico), com 4 repetições e 10 aves por parcela experimental. As aves foram alimentadas *ad libitum* com água e rações experimentais, formuladas à base de milho, farelo de soja, óleo de soja, suplemento vitamínico e mineral, calcário e fosfato bicálcico. Foi avaliado o desempenho (ganho de peso, consumo e conversão alimentar), consumo total energético e lucro nas diferentes fases (inicial, crescimento e terminação). O consumo de ração mostrou diferença significativa ($P<0,05$) entre as dietas que foram formuladas segundo o princípio não linear e linear. O consumo total energético foi significativamente influenciado ($P<0,05$) tanto pelo princípio de formulação como pela variação do preço histórico do frango, sendo o esperado, uma vez que essa condição é que viabiliza a aplicação do modelo para máximo lucro. Quanto ao lucro foi demonstrado que o princípio de formulação não linear permite minimizar as perdas significativamente ($P<0,05$), principalmente em condições desfavoráveis do preço do frango no mercado. Conclui-se que a programação não linear favorece a nutrição de precisão, partindo de um princípio que este método oferece novas oportunidades para a produção de aves e melhorias de rentabilidade.

Palavras-chave: nutrição de precisão, otimização, programação não linear.

Auxílio Financeiro: FAPESP (2009/09500-0).

¹Mestrando do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal da Faculdade de Medicina Veterinária (FMVA), UNESP, Araçatuba, SP. e-mail: marcelzoo.ata@hotmail.com

²Graduando da Faculdade de Medicina Veterinária (FMVA), UNESP, Araçatuba, SP.

³Graduando do Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Ciências Agrárias, Andradina, SP, Brasil.

⁴Professor Adjunto do Departamento de Apoio, Produção e Saúde Animal (DAPSA) da Faculdade de Medicina Veterinária (FMVA), UNESP, Araçatuba, SP.