

RESUMO - CIÊNCIAS AGRÁRIAS - ZOOTECNIA

OTIMIZAÇÃO DIETA COM PLANILHAS ELETRÔNICAS: RUMIFORM

Guilherme Dos Santos Aguiar (guiulher45@gmail.com)

Beatriz Gabrielle Ferreira Moreira (cont.beatrizferreira@gmail.com)

Victória De Lima Santos (vixtorialima@gmail.com)

Lucas Bonzoumet Cardoso Rocha (lucasbonzoumet@ufrj.br)

Daniel Valentino Francisco Martins (daniel.v.f.martins1@gmail.com)

Sophia Rodrigues Reis De Andrade Silva (sophirreis@gmail.com)

Karollyne Dos Reis Oliveira (karollynereis@ufrj.br)

Carolina Damasceno Lopes Da Anunciação (carolinalopes@ufrj.br)

Maysa Lopes De Sousa (lopes.maysasousa125@gmail.com)

João Paulo De Farias Ramos (joaopaulofr@ufrj.br)

A produção de caprinos e ovinos tem crescido nos últimos anos, principalmente no sudeste brasileiro, onde essas espécies se apresentam como uma excelente fonte de renda para pequenos e médios produtores. A nutrição desses animais é um dos pilares fundamentais para o sucesso dessa atividade, se mostrando como um dos maiores custos de produção, que muitas vezes é negligenciada devido ao custo elevado, portanto é necessário encontrar ferramentas que permitam combinar alimentos que sejam capazes de nutrir os animais com o menor custo. O objetivo do projeto foi desenvolver uma ferramenta digital capaz de formular rações de custo mínimo para ruminantes

com foco em caprinos e ovinos, e que pudesse ser utilizado no ensino da formulação de rações de custo mínimo. O projeto foi desenvolvido no Departamento de Produção Animal do Instituto de Zootecnia da UFRRJ, a linguagem de programação disponíveis em sistemas de planilhas eletrônicas foi utilizada para desenvolvimento da interface gráfica e dos códigos que permitiram a automação dos processos, cálculos, definição critérios a serem utilizados, para o registro de ingredientes com suas respectivas informações bromatológicas, e para configuração da função SOLVER, que foi utilizado na otimização de rações de custo mínimo que atendessem às exigências nutricionais estabelecidas. Por meio dos módulos de programação foram criados 13 formulários que constituíam a interface do sistema, de modo que ao executar a pasta de trabalho do Excel não fossem exibidas as planilhas e fórmulas, mas os dados organizados e distribuídos de forma sistemática em cada aba do sistema. O sistema foi dividido em cinco interfaces: Registro de Rebanho, que permite definir a espécie, raça, categoria, o tipo de animais com que se está trabalhando (Cabras em lactação; Cordeiros em terminação; Ovelhas gestantes) e suas exigências nutricionais (Matéria seca; Proteína Bruta; Nutrientes digestíveis totais); Registro de Ingredientes, onde pode-se registrar, editar e excluir ingredientes do banco de dados, de onde poderão ser selecionados para uso na formulação (Farelo de Soja – Matéria seca = 88,65%/ Proteína bruta = 48,35%/ Preço da Matéria natural = R\$24,50/ Preço da Matéria seca = R\$27,64); Formulação de Ração, que exibe uma página onde podem ser definidos os limites mínimos e máximos de cada ingrediente selecionado e dos níveis nutricionais que a ração precisa atender, além de permitir o acionamento do SOLVER para executar o processo de formulação objetivando o menor custo que atendessem às demandas nutricionais de cada categoria e espécie; Relatório, que exibe de forma compilada todos os dados coletados de rebanho e de porcentagens e valores dos ingredientes utilizados para ração; e Página Inicial, onde foram alocados os botões que permitem acessar cada parte do programa. Após ser finalizado, o sistema foi utilizado como ferramenta didática em um curso de Formulação de Rações de custo mínimo oferecido pelo Grupo de Estudos Pesquisa e Extensão em Pequenos Ruminantes da UFRRJ, onde se mostrou de fácil utilização e entendimento para leigos e profissionais da área. Os códigos de programação por meio de planilhas eletrônicas se mostraram uma excelente ferramenta para desenvolvimento de programas que permitam executar os cálculos e balanços para formulação de rações com custo mínimo e que atendam as exigências nutricionais de caprinos e ovinos.

Palavras-chave: nutrição animal; pequenos ruminante; zootecnia de precisão.