



## USP ESALQ – ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

Veículo: Agência USP de Notícias

Data: 24/09/2014

Caderno/Link: <http://www.usp.br/agen/?p=188500>

Assunto: Software cria dieta tropicalizada para gado leiteiro

## Software cria dieta tropicalizada para gado leiteiro

Por [Caio Albuquerque, da Esalq em Piracicaba](#) - [caioalbuquerque@usp.br](mailto:caioalbuquerque@usp.br)



RLM Leite: software de recomendações na nutrição de bovinos leiteiros

Pesquisadores do Laboratório de Nutrição Animal da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) da USP, em Piracicaba, criaram o software “RLM Leite”, programa computacional de recomendações na nutrição de bovinos leiteiros que formula dieta total, concentrado e suplementos de custo mínimo na produção de leite. O objetivo da equipe coordenada pelo professor Dante Pazzanese Lanna é disponibilizar uma ferramenta inovadora para avaliação e formulação de dietas tropicalizadas para vacas leiteiras, de modo a reduzir os custos da alimentação e o impacto ao meio ambiente por nutrientes excretados nas fezes e na urina das vacas.

O projeto conta com a colaboração direta no desenvolvimento do modelo nutricional do professor Rodrigo de Almeida, da Universidade Federal do Paraná (UFPR), especialista na área de nutrição de gado leiteiro, que realizou doutorado na Esalq. Criado em 2012, o RLM Leite foi lançado oficialmente no último mês de março, em um dos principais eventos da pecuária leiteira brasileira, o “Curso Novos Enfoques na Produção e Reprodução de Bovinos, em Uberlândia (MG)”. O RLM Leite foi desenvolvido praticamente pela mesma equipe do RLM Corte, software já tradicional na bovinocultura de corte nacional.

“O RLM Leite auxilia na estimativa das exigências dos animais e na escolha de ingredientes da dieta que sejam economicamente viáveis para cada cenário produtivo”, explica Lanna, professor do Departamento de Zootecnia da Esalq. O software permite uma redução no custo da alimentação por litro de leite produzido, proporciona um adequado aporte de nutrientes para as vacas leiteiras, com a meta de reduzir o custo com a alimentação e aumentar a receita [R\$/vaca/dia].

A alimentação do rebanho representa o maior custo da propriedade leiteira e, portanto, minimizar os gastos neste quesito significa aumentar a receita do produtor e reduzir o custo ao consumidor. “O uso de uma dieta formulada por mínimo custo pode evitar a subalimentação que prejudica o desempenho e a saúde do animal. Por outro lado, a sobrealimentação, além de prejudicar o animal, aumenta os custos da dieta e aumenta a excreção de nutrientes ao meio ambiente, fato que é indesejável na moderna atividade leiteira, inserido num conceito de nutrição de precisão”, conta o professor da Esalq.

## Exigências de energia

O RLM Leite é o primeiro software lançado com um modelo de predição do uso e das exigências de energia baseados em equações formadas com o banco de dados calorimétricos do Departamento de Agricultura norte-americano (USDA) de Beltsville. Foram utilizados dados atualizados, com duas décadas a mais de mensurações. “Outro aspecto positivo é que o software está sendo parametrizado com dados de pesquisas nacionais. No Brasil, mais da metade da produção de leite é oriunda de vacas mestiças Holandês-Zebu. A parametrização do modelo torna-se importante para aproximar os valores preditos pelos modelos aos valores observados na situação real”, reforça Lanna.

A parametrização do modelo do RLM Leite é parte do projeto de pesquisa da doutoranda Veridiana Lourenço de Souza, bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), em parceria com a UFPR, representada pelo professor Rodrigo de Almeida, e a Integra Software, representada pelo programador Nelson Nepomuceno. O programa está em português, o que facilita muito para os nutricionistas de campo, pois os demais programas para formulação de dietas para vacas leiteiras usados no Brasil são norte-americanos, com modelos desenvolvidos em clima temperado e normalmente estão em inglês.

“O desenvolvimento do software pode beneficiar diversos nutricionistas de pequenas, médias e grandes fazendas leiteiras do Brasil, bem como técnicos de fábricas de ração, resultando em dietas mais adequadas para os nossos níveis produtivos e nossas condições ambientais”, comenta o professor da Esalq. O RLM Leite permite a formulação e avaliação de dietas precisas e completas em poucos minutos. Assim, o nutricionista pode dedicar mais tempo checando as vacas, os silos, os piquetes, e menos tempo na frente do computador formulando as dietas.

Além disso, as principais características e diferenciais do RLM Leite são o modelo animal incluindo cálculos dinâmicos de energia e proteína baseado no NRC (2001); o ajuste do consumo para altas temperaturas ambientais; cálculos dinâmicos de energia e proteína; predição das exigências de manutenção, lactação, crescimento, prenhez, reservas corporais e pastejo de vacas leiteiras; exigências de macro e microminerais revisadas; biblioteca tropicalizada de alimentos contendo teores de amido, fibra em detergente neutro fisicamente efetiva (FDNfe), carboidratos não fibrosos (CNF) e taxas de degradação e de passagem; opções adicionais de misturadores; formulação e avaliação de concentrados, sais minerais e núcleos para bovinos leiteiros.