

## TREINAMENTO DO NASEM 2021 PARA PROJETOS EM SISTEMA DE ORDENHA ROBOTIZADO

GUILHERME DA SILVEIRA VARGAS<sup>1</sup>; MARCELI ONGARATTO KINGESKI<sup>2</sup>;  
ALESSANDRA MOTA DA ROSA<sup>3</sup>; MIRIELY ALVESAMÂNCIO<sup>4</sup>; GUILHERME  
VINÍCIUS BARBIERI GONÇALVES<sup>5</sup>; ROGERIO FOLHA BERMUDES<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas, NutriRúmen – [guisv99@gmail.com](mailto:guisv99@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas, NutriRúmen – [marceliongaratto9@gmail.com](mailto:marceliongaratto9@gmail.com)

<sup>3</sup> Universidade Federal de pelotas, NutriRúmen - [alessandramotarosa20@gmail.com](mailto:alessandramotarosa20@gmail.com)

<sup>4</sup> Universidade Federal de Pelotas, NutriRúmen - [mirielyamancio14@gmail.com](mailto:mirielyamancio14@gmail.com)

<sup>5</sup> Universidade Federal de Pelotas, PPGZ, NutriRúmen - [guilhermevbg@gmail.com](mailto:guilhermevbg@gmail.com)

<sup>6</sup> Universidade Federal de Pelotas, DZ/FAEM, NutriRúmen – [rogerio.bermudes@yahoo.com.br](mailto:rogerio.bermudes@yahoo.com.br)

### 1. INTRODUÇÃO

A nutrição de vacas leiteiras ainda é um desafio para muitos produtores, pois esta é essencial à produção de leite em quantidade e qualidade. Conforme ALVIM *et al.* (2005, p. 01), consideram que no “custo de produção de leite, a alimentação representa de 40 a 60%, podendo atingir percentual mais elevado”, o que pode encarecer a produção.

Dessa forma a procura dos produtores é sempre obter a matéria prima (alimento) de boa qualidade e com o menor custo possível para obterem uma margem de lucro maior.

Assim, surge a necessidade de formulações de dietas onde se visa a alimentação de qualidade aliada a baixo custo e a alta produção. Para que se consiga bons resultados, faz-se necessário o uso de ferramentas como por exemplo o *Nasem Dairy 8*, que é uma das ferramentas mais completas e de fácil manuseio para formulação de dietas de vacas leiteiras.

Então foi realizado para os integrantes do grupo de pesquisa e extensão em nutrição de ruminantes, NutriRúmen, um curso no *Nasem Dairy 8* (The National Academies of Sciences, Engineering and Medicine) para atualizar as novas diretrizes no NASEM 2021, quanto as exigências nutricionais de bovinos leiteiros. Esse treinamento proporcionará formular dietas para vacas em lactação do projeto de código nº 4774 de título “Ordenha Robotizada no Brasil: análise de investimento, custo de produção e proposta para gestão de indicadores de desempenho”.

O curso teve como premissa ensinar o passo a passo da utilização do programa até chegar no objetivo que é a montagem de uma dieta completa para a categoria de vaca de leite seguindo suas exigências e podendo utilizar o alimento desejado, sempre alinhando a qualidade da alimentação fornecida com o menor custo possível.

### METODOLOGIA

Foi ministrado para os integrantes do Grupo de Pesquisa e Extensão em Nutrição de Ruminantes, o grupo NutriRúmen, um curso sobre formulações de dietas para bovinos leiteiros dentro do programa Nasem Dairy 8. O curso foi aplicado pelo Zootecnista e ex-integrante do grupo Lucas Dos Santos Maffei. O curso iniciou no dia 4 de julho de 2023 e foi finalizado no dia 25 de julho de 2023, com duração, portanto, de 4 semanas com encontros que ocorriam nas terças-

feiras das 19 horas até às 21 horas, via Web conferência síncrona no e-aula, plataforma remota de apoio pertencente a Universidade Federal de Pelotas.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No dia anterior ao primeiro encontro foi solicitado que os graduandos fizessem a instalação do *Nasem Diary 8* com auxílio de um manual de instruções e logo em seguida, alterassem o formato de data e hora do computador para o fuso horário dos Estados Unidos. No decorrer da instalação do *Nasem Diary 8*, diante de algumas falhas preliminares, os graduandos foram auxiliados para que o programa funcionasse perfeitamente. Em seguida, foram baixadas duas matrizes contendo o nome dos alimentos em português e adicionadas à livreria de alimentos do programa para, então, serem utilizadas nas formulações de dietas.

Ao seguir estas instruções corretamente, o programa estava instalado e pronto para ser executado, sem erros. No primeiro dia de curso (04/07), houve uma aula básica sobre nutrição animal, com propósito de atualizar os graduandos que já cursaram as cadeiras de nutrição e poder embasar os graduandos que não frequentaram estas disciplinas, trazendo, também, noções básicas referente ao assunto.

Os encontros dos dias 11/07 e 18/07 tiveram objetivos parecidos, entender o funcionamento do *Nasem Diary 8* e aprender a montar uma dieta dentro dele.

Na primeira aba do *Nasem Diary 8* (*Inputs*) podemos escolher formular a dieta em matéria verde ou matéria seca, além disso, pode ser feita uma descrição mais detalhada dos animais mediante ferramentas do aplicativo, por exemplo: Exigência/tipo do animal (Lactante, vaca seca, novilha de reposição, bezerros), raça do animal, peso, idade, escore corporal, porcentagem de primíparas no lote, dias em lactação, idade ao primeiro parto, dias prenhe, temperatura. Também é possível sinalizar se o animal tem acesso a pasto ou não, podendo indicar a topografia do ambiente (com opções para pouca, moderada ou severa), distância entre o piquete e a sala de ordenha, quantas vezes o animal vai para a sala de ordenha por dia.

O programa *Nasem Diary 8* em caso de formulação de dietas para vacas lactantes com alguns percentuais de produção, pode ser alimentado com dados como: Peso de nascimento, ganho de crescimento, reserva corporal, produção de leite, quantidade de ordenhas por dia, etc.

O programa pode ainda determinar os componentes do leite como: Gordura do leite, proteína do leite (proteína bruta, proteína verdadeira), lactose do leite, média de proteína do lote ou do tanque. Em certas opções pode-se utilizar um valor fornecido pelo próprio *Nasem Diary 8* (baseado em raça, etc.), em situações mais específicas é possível utilizar o valor de um animal/média do rebanho. Estas características, de certa forma, influenciam na montagem da dieta.

Na segunda aba do programa são apresentados os *Feeds* (Alimentos) onde é feita a escolha dos alimentos que serão utilizados. Quando um alimento é selecionado, logo ao lado é possível ter acesso à informações como categoria, tipo e bromatologia.

Na terceira aba, aparece a *Ration* (Ração), onde é apontada a quantidade utilizada de cada ingrediente em kg e então, finalmente, é possível visualizar a bromatologia resultante da mistura dos ingredientes. É trabalho do nutricionista avaliar e fazer os ajustes necessários na dieta para suprir todas as exigências do animal.

No último dia de curso (25/07), foram respondidas dúvidas dos graduandos em relação ao *Nasem Diary 8* e nutrição. Houve por parte de um integrante do grupo Nutrirúmen a montagem de uma dieta, um *feedback*, levando em conta todo o aproveitamento que este curso proporcionou e o conhecimento absorvido durante estas quatro semanas de aplicação.

#### 4. CONCLUSÕES

Conclui-se que o programa *Nasem Diary 8* ajuda na otimização do tempo, com informações precisas sobre uma dieta ideal para cada categoria, agregando conhecimento para todos os participantes.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVIM, MJ *et al.* Sistema de produção de leite com recria de novilhas em sistemas silvipastoris. **EMBRAPA gado de leite**. Sistema de produção. n. 7, dez 2005.