

# NÍVEIS DE URÉIA NO LEITE COMO FERRAMENTA PARA UTILIZAÇÃO DAS FONTES DE PROTEÍNAS NA DIETA DAS VACAS EM LACTAÇÃO

PAULA ADRIANA GRANDE<sup>1</sup> & GERALDO TADEU DOS SANTOS<sup>2</sup>

A alimentação de um rebanho bovino representa de 75 a 85% do custo da produção leiteira, e como o aumento na produção é imposta pelos imperativos econômicos, deve-se utilizar uma alimentação adequada e de qualidade, principalmente em níveis de proteína, pois este nutriente é o principal componente da alimentação de vacas leiteiras, além de ser o mais dispendioso.

No entanto, os sistemas de alimentação predominantes no Norte do Paraná são baseados nas pastagens e a adição de concentrados é geralmente utilizada, muitas vezes sem levar em conta a eficiência dos mesmos na produção leiteira. É muito comum a suplementação protéica, em rebanhos mantidos a pasto, principalmente durante o período de inverno, mas sabe-se que os alimentos ricos em proteína vegetal, tais como farelos de soja, algodão e glúten de milho são caros. Desta forma, a fonte de nitrogênio mais em conta é a uréia. Ela substitui com vantagens as proteínas de origem vegetal e animal na alimentação de ruminantes.

A utilização inadequada, tanto de uréia como de proteína vegetal ou animal, pode trazer sérios danos à saúde do animal, levando a casos de toxicidade, principalmente pelo uso excessivo de uréia. Em condições normais, o nitrogênio oferecido, tanto na forma de proteína vegetal, animal ou na forma de nitrogênio não protéico, como é o caso da uréia, é degradado parcial ou totalmente pelas bactérias do rúmen em amônia. Após absorção pelas paredes do rúmen, a amônia vai, via sangüínea, até o fígado, onde é transformada em uréia, que normalmente é utilizada pelo próprio animal para produção de proteína. No entanto, o excesso de uréia formado é distribuído para retornar ao rúmen via saliva e excretado pela urina, sem causar prejuízo à saúde do animal.

O conteúdo de uréia no leite tem chamado a atenção da indústria leiteira e dos pesquisadores durante a última década. Este interesse é devido ao aumento no consumo de queijo nos países mais industrializados. Considerando que a caseína, que é a principal

---

<sup>1</sup> Mestre em Zootecnia – Programa de Pós-graduação em Zootecnia da Universidade Estadual de Maringá (UEM). <sup>2</sup>Professor Titular do Departamento de Zootecnia da UEM – Maringá - Pr.

proteína presente no leite e de grande importância na fabricação de queijos, encontra-se diminuída com aumento de uréia no leite.

Além do fator de interesse econômico, o conhecimento dos níveis de uréia no leite, se constitui numa ferramenta para indicar o estado nutricional e reprodutivo dos animais. Quando detectamos altos níveis de uréia no leite, é um indicativo de excesso de proteína como farelos de soja ou de uréia, fornecidos na alimentação das vacas leiteiras ou falta de uma fonte energética (farelo de milho, trigoilho, etc...). O excesso de proteína está sendo perdida na forma de uréia, pela urina ou através do leite, ou seja, estamos jogando proteína pelo ralo, e com isto encarecendo ainda mais o custo da nossa produção total. Mesmo os alimentos com níveis de proteínas semelhantes, podem apresentar resultados diferentes, tudo isto em função da degradabilidade de cada um deles. Os alimentos podem variar na degradabilidade da proteína de 100% para a uréia a 30% para a proteína da farinha de peixe. Portanto, duas rações contendo ambas 17% de proteína bruta, podem ter grandes diferenças em suas degradabilidades, na dependência das fontes de proteínas utilizadas.

O nitrogênio uréico no leite (MUN do inglês milk urea nitrogen) pode ser uma importante ferramenta para o monitoramento da nutrição protéica da vaca em lactação. Numa propriedade que tem vacas com altos níveis de MUN significa que as mesmas não utilizam a proteína eficientemente e, ao invés disso, excretam grande quantidade de nitrogênio uréico na urina e no leite. Isto pode estar ocorrendo devido, de um lado, ao excesso de proteína na dieta, e de outro, a falta de uma boa fonte energética. Ao contrário, quando a uréia no leite está em níveis baixos é um indicativo de que o nitrogênio dietético está sendo bem aproveitado ou que existe deficiência protéica na dieta. Os nutricionistas podem utilizar os resultados das análises de MUN para fazer ajustes nas dietas, economizando dinheiro pela redução de custos de alimentação com manutenção do nível de produção.

Os níveis de MUN recomendados pela literatura (média de rebanho) se encontra entre 10 a 16 mg/dL. Níveis abaixo de 10 e acima de 16 mg/dL, podem refletir um inadequado manejo nutricional. De posse dos dados laboratoriais de MUN de um rebanho, os técnicos nutricionistas poderão promover mudanças na alimentação que se adequem ao potencial genético do animal. As dietas devem ter concentração de proteína na ração e níveis de degradabilidade que não prejudiquem a saúde dos animais, produção leiteira e fertilidade e principalmente que possamos evitar desperdícios econômicos.