

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XVII Jornada de Extensão

ACIDOSE METABÓLICA EM REBANHO LEITEIRO DIAGNOSTICADO ATRAVÉS DE ANÁLISE DE LEITE¹

Patrícia Carvalho Gindri², Ana Paula Huttra Klemann³, Denize Da Rosa Fraga⁴, Cristiane Elise Teichmann⁵, Cristiane Beck⁶.

¹ RELATO DE EXPERIÊNCIA ACOMPANHADO DURANTE O ESTÁGIO CLÍNICO I, NA UNIJUÍ

² Aluna do Curso de Graduação em Medicina Veterinária da UNIJUÍ, Bolsista PIBITI/UNIJUÍ, patricia.gindri@yahoo.com.br

³ Médica Veterinária do Departamento de Estudos Agrários, Mestrando em Bovinocultura de Leite do Programa de Pós Graduação em Zootecnia da UFSM, annahuttra@gmail.com

⁴ Professora Mestre do Departamento de Estudos Agrários, UNIJUÍ, Orientadora, denise.fraga@unijui.edu.br

⁵ Professora Mestre do Departamento de Estudos Agrários, UNIJUÍ, cristiane.teichmann@unijui.edu.br

⁶ Professora Doutora do Departamento de Estudos Agrários, UNIJUÍ, critane.beck@unijui.edu.br

Introdução

Os transtornos metabólicos em bovinos acometem principalmente animais que são submetidos a desafios extremos, como é o caso de vacas leiteiras de alta produção (GONZÁLEZ, 2009).

A acidose metabólica é uma enfermidade de evolução aguda ou crônica, ocasionada pela ingestão sem prévia adaptação de alimentos ricos em carboidratos, e de fácil fermentação no rúmen produzindo grandes quantidades de ácido lático (ORTOLANI, 2003). Segundo Owens et al. (1998), as alterações nas características físico-químicas do suco ruminal estão relacionadas com a diminuição do pH causada pela excessiva elevação na concentração do ácido lático (rápida proliferação de bactérias Gram-positivas *Streptococcus bovis* e *Lactobacillus* sp) no rúmen.

O quadro clínico é variável e depende da quantidade de alimento ingerido, da composição e tamanho da partícula, e da adaptação anterior do animal à ração (OGILVIE, 2000). O grau da doença pode ser classificado em: hiperaguda, aguda, subaguda e moderada (GONZÁLEZ e SILVA, 2006).

O diagnóstico de acidose metabólica é bastante variável, sendo que para alcançar o diagnóstico definitivo deve-se realizar a união dos achados clínicos, exames laboratoriais, e também pelo histórico da ingestão excessiva de alimentos ou de alteração súbita da dieta (OGILVIE, 2000).

A instituição terapêutica na acidose metabólica é difícil, particularmente nos estágios iniciais, quando a aparição de sinais clínicos ainda não se manifestou (OGILVIE, 2000). A prevenção da acidose é realizada por meio da formulação de dietas que não predisponham à produção de ácidos lácticos no rúmen, assim como também através de um bom manejo alimentar (BERCHIELLI et al., 2006).

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XVII Jornada de Extensão

O objetivo deste trabalho é descrever sobre a ocorrência de acidose metabólica em um rebanho leiteiro acompanhado durante a realização do estágio clínico I, diagnosticada através da análise do leite individual das matrizes.

Metodologia

Durante a realização do estágio Clínico I, realizado no Instituto Regional de Desenvolvimento Rural - IRDeR da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, no município de Augusto Pestana, Rio Grande do Sul, Brasil, no período de agosto a setembro de 2015, acompanhou-se o diagnóstico de acidose nas vacas em lactação.

O rebanho da propriedade é composto por vacas das raças Jersey e Holandês, de idade variável e diferentes estágios de lactação, suplementadas com concentrado a 18% de proteína *by pass*. Para animais que produziam mais que 25 litros de leite diários era ofertada 6Kg de ração/dia; para os que produziam menos, era fornecido 4Kg/dia/animal divididos em dois períodos (manhã e tarde). Os animais eram mantidos sob pastejo de aveia e azevém, em piquetes rotacionados, sendo a lotação controlada pela disponibilidade de pastagem, com água a disposição.

No dia 02 de setembro de 2015 foi realizada análise da qualidade do leite de sessenta vacas em lactação do rebanho leiteiro, da maneira rotineira para quantificar a produção individual e também verificar a qualidade do leite.

Amostras de leite foram coletadas na ordenha da manhã e da tarde, homogeneizadas, e acondicionadas até o momento da análise em refrigeração. As amostras foram avaliadas no equipamento Ultrasonic Milk Analyzer, Master Classic Lm2 P1 (analisador de leite), onde avaliou-se a gordura e proteína do leite. Todas as fêmeas foram avaliadas também em relação escore de fezes (escala 1 a 5, onde 5 fezes duras e 1 diarreia) escore de condição corporal (1 a 5, onde 1 fêmea caquética e 5 obesa), escore de locomoção (1 a 5, onde 1 sem dificuldade de locomoção e 5 muita dificuldade de locomoção).

As análises de produção de leite serviram de base para identificar os animais que estavam com baixa produção de leite. E as análises de qualidade do leite permitiram verificar a ocorrência de acidose metabólica, pois clinicamente em nenhum dos animais com alteração na qualidade do leite foi identificada sintomatologia clínica da doença, apresentando-se apenas a forma subaguda.

Após os dados foram compilados e relacionados com sinais para a ocorrência de acidose metabólica em rebanho.

Resultado e Discussão

A acidose metabólica pode afetar qualquer ruminante, no entanto, os bovinos leiteiros parecem ser mais comumente afetados, devido ao manejo e às práticas de produção intensiva (OGILVIE, 2000), o que condiz com o rebanho acompanhado, pois também se tratavam de bovinos leiteiros de alta produção, média de trinta litros de leite por dia. O escore de condição corporal das fêmeas em pico de lactação estava em torno de 2,5, e das fêmeas em início e final de lactação em 3. Segundo González & Silva (2012), o baixo pH do fluido ruminal, a alta concentração de produtos da

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XVII Jornada de Extensão

fermentação a redução na motilidade ruminal causadas pela acidose metabólica, levam a redução de matéria seca, o que pode influenciar no ganho de peso, consequentemente na condição corporal.

A enfermidade pode ser observada em bovinos de todas as idades que são submetidos a dietas com excesso de carboidratos (SCHILD, 2006). Quando se oferece uma dieta com altos teores de grãos, pode-se desenvolver um desequilíbrio fermentativo denominado acidose metabólica, que dependendo da intensidade, pode-se apresentar de forma aguda ou subaguda (OWENS et al., 1998). Segundo Berchielli et al., (2006), os casos de acidose subaguda são mais comuns em vacas leiteiras, devido a isso é comum o aparecimento de animais apresentando hemorragias e abscessos na sola do casco, sintomas de laminite. As causas de laminite são devido a mudanças na formação do tecido córneo da sola do casco, além de alterações vasculares em virtude da liberação de mediadores vasoativos. No rebanho acompanhado, alguns animais já estavam apresentando estes sintomas, verificado pelo escore de locomoção em torno de 3, indicando uma possível alteração metabólica condizendo com a acidose.

Com os resultados obtidos através da análise do leite do rebanho, identificou-se nas amostras alteração dos resultados e inversão entre os níveis de gordura e proteína do leite, >0.4 . Das 60 amostras processadas 41 delas apresentaram esta inversão. Em média obteve-se os valores de concentração de gordura 2,97% e proteína em 3,56%. A relação entre o conteúdo de gordura e proteína do leite é um indicador apropriado para as mudanças na composição do mesmo em resposta à dieta, uma vez que, em geral, as respostas do aumento de gordura e de proteína do leite vão em sentidos opostos quando a dieta muda (GONZÁLEZ, 2009).

A acidose metabólica tem como outro sintoma, as alterações nas concentrações de gordura no leite. A gordura tende a diminuir devido o excesso de carboidratos e a queda do pH ruminal o que facilita a bioidrogenação incompleta de ácidos graxos poli-insaturados a gordura fica abaixo de 3,5% como ocorreu no caso acompanhado. Associado a baixa gordura, está a proteína do leite, que faz com que aconteça o inverso gordura e proteína, que nada mais é que uma maior concentração de proteína do que de gordura no leite. O aumento na proteína do leite ocorre em consequência da maior fermentação ruminal, favorecendo a produção de proteína microbiana (BERCHIELLI et al., 2006).

O diagnóstico da acidose metabólica poderia ser confirmado também pela coleta e avaliação do líquido ruminal, mas a esta avaliação também deve ser considerado a historia clínica e avaliação da sintomatologia associada à enfermidade (BERCHIELLI et al, 2006). Já o diagnóstico pelas análise de leite torna-se muito significativo, visto que é um importante fluido orgânico que, além de sua função como alimento, pode informar sobre distintos eventos metabólico-nutricionais que afetam a sua qualidade, principalmente no concernente a fatores do meio ambiente, como a composição da dieta e o manejo e a fatores individuais, como genética, sanidade, balanço metabólico-energético e período de lactação (GONZÁLEZ, 2009).

Segundo Ogilvie (2000), quando houver acesso a carboidratos, mas os animais não apresentarem sinais clínicos, deve-se evitar o fornecimento adicional a eles e oferecer feno de boa qualidade à vontade, exercitar os animais a cada hora por 12 a 24 horas para incrementar o movimento da ingesta pelo sistema digestivo, e administrar oralmente 1g/kg de óxido de magnésio, hidróxido de

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XVII Jornada de Extensão

magnésio ou de bicarbonato de sódio a fim de tamponar o conteúdo do rúmen. No rebanho acompanhado quando verificou-se o desequilíbrio nutricional interferiu-se na dieta ofertando silagem de milho como fonte de volumoso e fonte de energia para amenizar a ocorrência, visto que neste caso os animais estavam em pastagem com alto teor protéico, baixa fibra e complementada a nutrição com concentrado protéico, uma das causas da acidose neste caso além da baixa fibra da dieta poderia estar relacionada ao excesso de proteína na dieta. As fêmeas apresentavam um escore de fezes 3 (diarreia) depois da alteração da dieta passou para 2 (fezes pastosas). Também em rebanhos que são acometidos por acidose ruminal é comum uma grande proporção de vacas que apresentam fezes com consistência líquidas (BERCHIELLI et al., 2006).

Na acidose metabólica clínica é necessário administrar tanto terapia ruminal quanto terapia sistêmica, as quais estão baseadas na correção da acidose ruminal, na diminuição do ácido láctico, na aplicação de líquidos e eletrólitos, no aporte de alimento de boa qualidade e, por fim, no restabelecimento dos movimentos ruminais e das condições do rúmen (NETO, 2011). Entretanto, não verificou-se nenhum caso clínico que fosse necessário intervenção medicamentosa. Sendo apresentados apenas casos subagudos.

Para a prevenção da acidose metabólica recomenda-se manejo alimentar observando o fornecimento das rações. Ao manter a qualidade dos alimentos e as práticas alimentares constantes, evitando mudanças abruptas e gradualmente adaptando o rúmen aos concentrados, diminui-se o risco de expor o animal a um desequilíbrio nutricional (OGILVIE, 2000). Bem como, acompanhamento clínico constante do rebanho em relação ao escore de fezes, de locomoção e de condição corporal, pois estes sinais associados a alterações do leite podem identificar precocemente a acidose metabólica.

Conclusão

Conclui-se que através de análises de leite individuais das matrizes pode-se verificar a interferência do manejo alimentar em rebanhos leiteiros. Bem como, nesta propriedade a inversão de gordura e proteína do leite caracterizou quadro clínico de acidose metabólica subaguda, permitindo a correção da dieta o que impediu o agravamento do quadro clínico.

Palavras chaves: Bovinos de leite. Distúrbios metabólicos. Gordura e Proteína do leite.

Referências Bibliográficas

BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de ruminantes. Jaboticabal: Funep, p.461-474, 2006.

GONZÁLEZ, F. H. D. Ferramentas de diagnóstico e monitoramento das doenças metabólicas. Brazilian Animal Science , Goiás, p.1-19, 2009.

GONZÁLEZ, F.H.D.; SILVA, S.C. Bioquímica clínica de glicídes. In: Introdução a bioquímica clínica veterinária. 2ed. Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, p.153-207, 2012.

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XVII Jornada de Extensão

NETO, A. et al. Problemas metabólicos provenientes do manejo nutricional incorreto em vacas leiteiras de alta produção recém paridas. In: Revista Electrónica de Veterinaria, v.12, no. 11, 2011. Disponível em: <<http://www.veterinaria.org/revistas/redvet>> Acesso em 07 de nov. 2015.

OGILVIE, T.H. Medicina Interna de Grandes Animais. São Paulo: Artmed, p. 61-96, 2000.

ORTOLANI, E.L. 2003. Diagnóstico e tratamento de alterações acido-básicas em ruminantes. Pags.17-29 em: GONZALEZ, F.H.D.; CAMPOS, R (eds.), Simpósio de Patologia Clínica Veterinária da Região Sul do Brasil. 1. Anais... Grafica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

OWENS, F.N. et al. Acidosis in cattle: areview. Journal of Animal Science. v. 76, n.1, p. 275-286, 1998.

SCHILD, A. L. Doenças Metabólicas. In: RIET-CORREA, F. et al. Doenças de Ruminantes e Equinos. São Paulo: Varela. p. 335 – 339, 2006.