



USO DO B-HIDROXIBUTIRATO COMO FERRAMENTA DE TRIAGEM DE VACAS LEITEIRAS SUBMETIDAS A PROTOCOLOS DE INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO

Giovanna Fiordalisi¹, Alexandre Fritzen², Raquel Grande Pereira², Clério Antônio Hoefler², Nikolas Grander³, Stefan Grander³, Rogério Ferreira⁴

¹ Acadêmica do Curso de Zootecnia - DPZ- bolsista PROBIC/UDESC.

² Mestrando do Curso de Zootecnia – DPZ.

³ Acadêmico do Curso de Zootecnia – DPZ.

⁴ Orientador, Departamento de Zootecnia - DPZ- rogerio.ferreira@udesc.br.

Palavras-chave: β -hidroxibutirato, crescimento folicular, balanço energético negativo.

Em rebanhos modernos de alta produção os animais apresentam, durante o pós-parto, uma grande mobilização corporal para suprir as necessidades energéticas da produção. Com isso, animais de alta produção têm uma maior incidência de distúrbios metabólicos e endócrinos, e tendem a ter uma menor eficiência reprodutiva. Para minimizar os efeitos da mobilização de gordura e do balanço energético negativo (BEN) sobre reprodução, tem-se usado protocolos hormonais de indução e sincronização de cio associados a inseminação artificial, porém com baixos resultados e variabilidade ampla entre rebanhos. O objetivo do presente estudo foi avaliar se os níveis de β -hidroxibutirato (BHB), um marcador do balanço energético negativo, pode ser utilizado para predizer a taxa de crescimento folicular e ovulação de vacas leiteiras de alta produção submetidas a protocolos de inseminação em tempo fixo. No primeiro experimento foram utilizadas 20 vacas multíparas. Realizou-se coleta de amostra de sangue para estimativa de β -hidroxibutirato (BHB). Após esta etapa as vacas receberam um dispositivo intravaginal de liberação de progesterona (pessário) e uma dose de 3mg de benzoato de estradiol. Nove dias após foi retirado o pessário vaginal e aplicada uma dose de Prostaglandina (PGF_{2a}). Dois dias depois da retirada do pessário as vacas receberam uma dose de 100 μ g de GnRH. Cinco dias após, foram coletas amostras de sangue para mensuração de progesterona. Para o segundo experimento utilizou-se 18 vacas leiteiras multíparas, sendo que no primeiro dia foram submetidas a exame ginecológico, avaliação dos níveis de BHB e receberam um pessário vaginal com progesterona seguido de uma dose de 3mg de benzoato de estradiol e uma dose de 100 μ g de GnRH. No quinto dia do protocolo iniciou-se o acompanhamento da onda folicular através de ultrassonografia transretal. No nono dia, o pessário vaginal foi retirado aplicando-se 1mg de benzoato de estradiol e PGF_{2a}. No décimo terceiro dia as vacas foram avaliadas com ultrassonografia transretal para determinar a taxa de ovulações através da presença de corpo lúteo (CL). No primeiro experimento, observou-se influência dos níveis de BHB do início do protocolo hormonal sobre os valores séricos de progesterona no quinto dia pós GnRH (Figura 01). No experimento 02, não foram observadas correlações entre os níveis de BHB do início do protocolo hormonal com crescimento folicular (Figura 02). Quando separados por grupos (abaixo de 0.7 mmol/L e acima de 0.8 mmol/L) a taxa de crescimento folicular não diferiu e não ocorreu correlação entre o BHB e o tamanho folicular nos dias avaliados. A taxa de ovulação foi de 100%. Os dados demonstram que os níveis de BHB no início do protocolo de IATF influenciam os valores sanguíneos de progesterona do quinto dia pós inseminação, porém com baixo coeficiente de determinação. Os níveis de BHB são o resultado da cetogênese em

resposta a condições de hipoglicemia e aumento do acúmulo de lipídios no fígado; porém, dietas com capacidade cetogênica podem interferir nos níveis de BHB sanguíneos, não tendo origem primariamente dos mecanismos anteriores. Desta forma hipoglicemia leva a prejuízos ao crescimento folicular sem necessitar de elevados níveis de BHB, e este corpo cetônico é influenciado pela dieta não necessitando de hipoglicemia. Os resultados do presente estudo apontaram para um comportamento reprodutivo pouco influenciado pela cetogênese. Com isso, pode-se concluir que a mensuração dos níveis de BHB não pode ser utilizado com segurança como ferramenta para diagnosticar o crescimento folicular e resposta de vacas leiteiras de alta produção submetidas a protocolos de IATF.

Fig. 1 Efeito dos níveis de BHB (x) sobre a concentração sérica de progesterona (y) no quinto dia pós-inseminação.

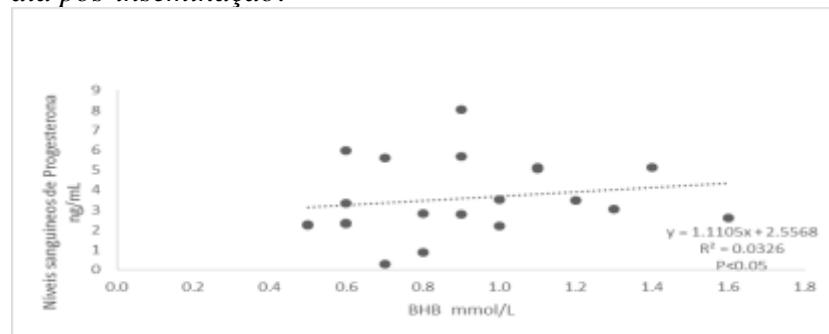


Fig. 2 Efeito do BHB sobre a dinâmica folicular de vacas leiteiras submetidas a protocolo de inseminação artificial em tempo fixo. Não foi observada correlação entre animais com níveis altos (>0.7 mmol/L) e níveis baixos (< 0.7 mmol/L) de BHB em relação ao crescimento folicular.

