

ANÁLISE QUANTITATIVA DAS ÁREAS HEMÓFAGAS EM BÚFALAS.

Kelen Cristina Burioli, Flávia Thomaz Verechia Pereira; Maria Angélica Miglino, Silmara Marcolino da Silva, Rodrigo da Silva Nunes Barreto – Inter-áreas – Zootecnia – Departamento de Histologia e Embriologia – Faculdade de Zootecnia de Dracena – Campus de Dracena.

A conexão materno-fetal de búfalas, realizada através do placentônio, permite trocas eficientes entre a mãe e o feto. Em determinadas regiões do placentônio (interface materno-fetal), pode ocorrer extravasamento de sangue, denominado hematoma placentário ou área hemófaga. Neste local, ocorre eritrofagocitose trofoblástica, onde os eritrócitos maternos são ingeridos pelas células trofoblásticas, e é possível que haja uma transferência de ferro mediante esta eritrofagocitose.

O ferro é um nutriente essencial, requerido para um grande número de processos biológicos, sendo que em ocasiões específicas o requerimento de ferro muda marcadamente, e a prenhez representa a mais significativa delas, onde há um aumento importante no requerimento de ferro. O ferro atua na maturação e proliferação das células eritróides, sendo que o seu excesso é estocado como ferritina.

Para estes estudos foram utilizados placentônios de 45 búfalas entre 2-3, 4-6, 7, 8-9 e 10 meses de prenhez, fixados por perfusão com solução aquosa de formoldeído a 10% e paraformoldeído a 4% em tampão fosfato 0,1M pH 7,4, embebidos em Histosec® (Merck) ou Historesina® (Leica). Os cortes foram corados para microscopia de luz (com H&E, azul de toluidina, Tricromo de Gomori, Hematoxilina-Floxina, Azul de metileno-fucsina básica), histoquímica (reação histoquímica de PAS, Perls e Fosfatase ácida).

Para comprovar a passagem de ferro, foram realizadas reações piloto da técnica de imuno-histoquímica com o anticorpo anti- uteroferina. Estes materiais foram organizados em tabelas de acordo com o período de gestação e, para que houvesse um dimensionamento quantitativo dos resultados, foi realizada análise estatística no programa estatístico R¹ (versão 2.3.0), sob teste de hipótese (Qui-quadrado), para quantificar o aparecimento ou não de hematomas na região da interface materno-fetal. Os dados foram apresentados em forma de gráficos.

Estas análises, tanto microscópicas como estatísticas, permitiu-nos observar que as áreas hemófagas estavam presentes em determinadas regiões do placentônio, nas quais se identificavam áreas hemorrágicas entre o epitélio uterino e trofoblástico, nas placentas de 4 a 10 meses de prenhez. Estes hematomas demonstraram uma grande variação morfológica microscópica o que nos impede de descrever um formato para estas estruturas. Ora elas encontravam-se esparramadas entre a interface materno-fetal, ora eram muito concentradas nesta mesma interface.

Tabela demonstrativa da quantidade e porcentagem de animais com presença ou ausência de hematomas nos diferentes períodos de gestação.

Grupos	Número de animais	Com hematoma	Sem hematoma
2 a 3 meses	7	0,00%	100,00%
4 a 6 meses	15	73,33%	26,66%
7 meses	7	85,71%	14,29%
8 a 9 meses	9	77,77%	22,22%
10 meses	7	100,00%	0,00%

Esta morfologia pode estar associada a uma maior aderência das células trofoblásticas com células do epitélio uterino, através de junções nestas regiões, onde o extravasamento estava mais concentrado. Eritrócitos foram encontrados nas células trofoblásticas, elucidando, deste modo, a

1 R Development Core Team (2006). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org>.

eritrofagocitose. A reação de PAS foi positiva, marcando substâncias mucóides, principalmente na base dos vilos fetais e nas células trofoblásticas binucleadas. A reação de Perls para detectar a presença de ferro, foi positiva no placentônio e a reação de fosfatase ácida para detectar atividade fagocítica também foi positiva no placentônio. A imuno-histoquímica uteroferrina foi positiva no trofoblasto, principalmente em determinadas regiões da interface materno-fetal, houve intensa marcação intracitoplasmática das células trofoblásticas e do mesênquima. Os resultados acima descritos demonstram que as áreas hemófagas são locais importantes de transferência de ferro em bubalinos, o que pode estar envolvido na regulação da hematopoiese fetal.

BOLSA: FAPESP