**Importância e MONITORAMENTO DE TRANsFERÊNCIA DE IMUNIDADE PASSIVA EM BEZERROS**

**Juliana Vieira Dumas1\*, Ana Flávia Sousa Santos1, Laura Moreira Bastos1, Mateus Ferreira de Santos1, Rayanne Soalheiro de Souza³ e Fabiola de Oliveira Paes Leme2.**

*1Graduando em Medicina Veterinária – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – \*Contato: julianadumas5@gmail.com*

*2Professor de Medicina Veterinária – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil*

*³ Médica Veterinária – UFMG – Belo Horizonte/MG- Brasil*

**INTRODUÇÃO**

Em uma fazenda de produção de leite há algumas fases na vida dos animais que são críticas para a manutenção do bom funcionamento do estabelecimento. Uma delas é o bezerro neonato. Nesta fase, os índices de mortalidade são altos e os animais estão mais vulneráveis a doenças, isso porque o bezerro não tem uma resposta humoral competente, dependendo dos anticorpos maternos transferidos ao bezerro pela ingestão do colostro, o que é chamado de transferência de imunidade passiva (TIP).

O objetivo desta revisão é evidenciar a importância da TIP, revelando o quanto ela influencia não só na saúde dos neonatos, mas também na performance deste animal, quando adulto. Além disso, objetiva-se levantar as principais ferramentas utilizadas nas fazendas para monitorar e classificar a TIP, tais como a concentração de IgG sérica, a mensuração de proteínas plasmáticas totais e por refratometria de Brix.

Para isso, a TIP foi classificada em quatro categorias**:** Excelente**,** Boa, Razoável e Falha, utilizando-se pontos de corte com o uso das três ferramentas citadas acima.

**MATERIAL E MÉTODOS**

Para achar os artigos referenciados utilizou-se as plataformas de procura: Google Acadêmico, CAPES e Scielo. Também pesquisou-se artigos publicados pela *Elsevier, Veterinary Clinics: Food Animal Practice, Biochemical Journal, Cambridge University Press e Journal of Dairy Science.*

**REVISÃO DE LITERATURA**

A oferta de um colostro de qualidade, em quantidade suficiente e na hora certa é um dos manejos mais importantes para a saúde e sobrevivência de bezerros³. Esse manejo garante um sucesso na transferência de imunidade passiva que, a longo prazo, garante uma baixa mortalidade no pós-desmame, melhora no ganho de peso, diminuição da idade ao primeiro parto e melhora na produção de leite na primeira e segunda lactações³.

Dentre vários outros componentes, o colostro contém Imunoglobulinas do tipo A, M e G, apresenta leucócitos maternos como monócitos e macrófagos e fatores nutritivos que estimulam a maturação e o crescimento do trato gastrointestinal do neonato¹. Também contém alto teor de sólidos totais (23,9%) e de gordura (6,7%)¹.

Os bovinos têm placenta cotiledonária, que separa o sangue fetal do sangue materno, impossibilitando a passagem de imunoglobulinas protetoras da mãe para o feto dentro do útero³. Por isso, o bezerro nasce aglobulinêmico e dependente da absorção de imunoglobulinas maternas após o nascimento, pelo consumo do colostro³.

A variável mais importante para determinar a imunidade passiva de um bezerro neonato é a massa de IgG colostral ingerida em relação ao peso corporal no pós-parto⁴. Para ter sucesso na TIP, o bezerro deve consumir um mínimo de 150g a 200g de IgG e absorver esta massa de maneira eficiente para que estas imunoglobulinas cheguem a circulação¹.

O valor de Proteínas Plasmáticas Totais (PPT) e a dosagem de IgG sérico informam sobre a circulação das imunoglobulinas derivadas da imunidade passiva e são indicativos de fatores imunes não imunoglobulínicos². O refratômetro Brix também pode ser usado para monitorar a transferência de imunidade passiva, ao medir o volume de sólidos totais no material analisado, dessa forma e, indiretamente, mensurando as imunoglobulinas circulantes no soro do neonato⁵.

**Tabela 1**- Categorias de transferência de imunidade passiva e seus respectivos pontos de corte de acordo com o Consenso de Recomendações de Bezerros e Imunidade Passiva de Bezerros de Leite dos Estados Unidos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Categoria | IgG sérico  (g/L) | Equivalente em PPT  (g/dL) | Equivalente em Brix % |
| Excelente | ≥ 25 | ≥6,2 | ≥ 9,4 |
| Boa | 18 a 24,9 | 5,8 a 6,1 | 8,9 a 9,3 |
| Razoável | 10 a 17,9 | 5,1 a 5,7 | 8,1 a 8,8 |
| Falha | ≤ 10 | ≤5,1 | ≤ 8,1 |

O recomendado é que primeiramente a fazenda classifique seus animais e seu programa em duas categorias: sucesso de transferência de imunidade passiva e falha na transferência de imunidade passiva². Depois que isso ocorre pode haver uma transição dessas duas categorias para outras quatro: excelente, boa, razoável e falha².

Sabe-se que o equilíbrio entre doença e mortalidade é, na verdade, multifatorial e considera, não apenas a concentração de IgG circulante, mas também a imunocompetência inata, nutrição adequada, estresse, tipo de abrigo, quantidade de exposição ao patógeno e as habilidades das pessoas que manejam estes animais².

A mensuração de IgG em animais de 24 a 48 horas de idade tem sido usada como padrão ouro no monitoramento de transferência de imunidade passiva há muito tempo². A implementação nesse manejo gera uma redução nas taxas de mortalidade dos bezerros, assim como tem efeito positivo na futura performance de produção².

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O monitoramento da qualidade do colostro fornecido aos animais, além da quantidade fornecida, é fundamental para a saúde dos bezerros e a produtividade da fazenda. Além disso, os fazendeiros devem estabelecer metas para o seu programa de transferência de imunidade passiva e classificá-lo de acordo com os resultados obtidos por ferramentas laboratoriais. A transferência de imunidade passiva é um dos fatores mais importantes do manejo do neonato e deve ter total atenção e dedicação dos produtores.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

****

**APOIO: (COLOCAR EMPRESAS OU INSTITUIÇÕES PARCEIRAS, USANDO LOGOS QUANDO SE APLICA)**