

## Controle Parasitário na Fêmea Bovina

Marcos Antonio F. Malacco  
Médico Veterinário  
Gerente Téc. Prods. Farmacêuticos  
MERIAL Saúde Animal LTDA

### Introdução

O rebanho de fêmeas é, sem dúvida, o de maior importância na pecuária bovina, pois representa o marco inicial da exploração. Assim, os níveis de produtividade desse rebanho devem ser continuamente avaliados, buscando sempre índices ótimos, a fim de obtermos uma atividade lucrativa.

Já temos conhecimento sólido sobre quais são os níveis de produtividade buscados no rebanho de cria para a máxima lucratividade, ou seja, Idade ao Primeiro Parto em torno dos 24 meses; Período de Serviço (PS) ou número de dias em aberto pós-parto por volta dos 90 dias; Intervalo Entre Partos (IEP) próximo aos 12 meses; Lactações uniformes de 10 meses (gado leiteiro); Desmame de Bezerros sadios e pesados com 7 a 8 meses de idade (gado de corte). Entretanto, os índices médios do rebanho brasileiro estão muito aquém dos índices ótimos. O IEP médio no rebanho leiteiro brasileiro está entre 18 e 19 meses, segundo verificado por CARNEIRO (1992) e FERREIRA et al. (1997). O PS médio está em torno de 240 dias (FERREIRA et al., 1992).

Portanto, muito ainda há que ser realizado, não esquecendo nunca que a produtividade está ligada ao bom desempenho integrado dos manejos nutricional, sanitário, reprodutivo e qualidade genética dos animais. Nesta revisão, estaremos abordando apenas aspectos relacionados ao Controle Parasitário no rebanho de cria, importante componente do manejo sanitário do rebanho.

### O Parasitismo no Rebanho de Fêmeas Bovinas

Vários aspectos relacionam-se às perdas ocasionadas pelos parasitas nos bovinos. Os efeitos negativos estão especialmente ligados a perdas no desenvolvimento corporal, ganho de peso, menor produção leiteira, alongamento do PS, menor resistência a outras doenças ou períodos de estresse. Em termos fisiopatológicos, o maior dano determinado pelos parasitas internos, particularmente os vermes redondos (Nematodas) é a ANOREXIA, acompanhada por distúrbios na conversão alimentar.

O grau de prejuízos determinados pelos nematodas estão interrelacionados através de fatores ligados ao animal (Hospedeiro), ao ambiente e à própria espécie de parasita. Com relação aos aspectos ligados ao Hospedeiro, poderíamos relacionar a Idade, a Raça e o Estado Fisiológico momentâneo em que se encontram. Sabemos que os parasitas apresentam capacidade de estimular o sistema imunológico dos hospedeiros para resistir a agressões pelos próprios parasitas. Esta capacidade é chamada ANTIGENICIDADE e determina o surgimento da RESISTÊNCIA por parte do hospedeiro, que pode ser traduzida como a capacidade de limitar a instalação de altas cargas de parasitas, bem como reduzir o índice de fertilidade dos mesmos (redução na postura de ovos). A RESISTÊNCIA é específica e pode se instalar mais rápido ou lentamente, ser total ou parcial, segundo a espécie de nematoda. Seu desenvolvimento ocorre à medida que o hospedeiro sofre infecções repetidas e por este motivo os animais jovens, ainda com pouca experiência no contato com os parasitas e em desenvolvimento corporal acelerado, são aqueles que mais sofrem prejuízos. Tais prejuízos são pequenos nos bovinos até 6 a 8 semanas, mas aumentam muito a partir desta idade, pois infecções parasitárias que ocorrerem nesse momento coincidirão com um período fisiológico de rápido desenvolvimento corporal. A partir dos 18 a 24 meses de idade, devido ao desenvolvimento da imunidade, o nível de prejuízos por parasitoses internas tende a cair.

Quanto à Raça ou grau de sangue, sabe-se que animais zebuínos apresentam de maneira geral maior resistência a agressões parasitárias do que os taurinos. Tal fato pode ser fruto da pouca ou nenhuma interferência do homem na formação das raças indianas, ocorrendo basicamente seleção natural, quando sobreviveram “os mais fortes”. Trabalho comparativo na agressão por carrapatos (*Boophilus microplus*) realizado por LIMA et al. (2000) em animais ¾ da raça Holandesa ¼ Gir versus animais ¾ Gir ¼ Holandeses demonstrou que os animais com maior grau de sangue taurino tiveram individualmente uma média mensal de 65,5 teleóginas por mês contra 22,4 teleóginas por mês dos

animais ¾ Gir ¼ Holandeses. Este trabalho foi realizado em Minas Gerais e teve duração de 2 anos.

O Estado Fisiológico Momentâneo está intimamente relacionado à nutrição (uma característica ambiental). No desenvolvimento inicial das bezerras, até 6 a 8 semanas de idade, poderíamos dizer que as mesmas estão numa “FASE DE INDUÇÃO” da imunidade aos nematodas (COOP & KYRIAZAKIS, 1999), o que não exige muito em termos nutricionais. A partir dessa idade, os animais entram na “FASE DE AQUISIÇÃO” da imunidade, que coincide com um período de rápido desenvolvimento corporal, levando ao desvio de grande parte dos nutrientes responsáveis pelo desenvolvimento da imunidade aos parasitas para o desenvolvimento físico. Com isso, a manifestação da resistência aos nematodas poderá ficar prejudicada, uma vez que para que ocorra tal manifestação há necessidade de grande demanda de nutrientes, especialmente proteínas (as proteínas são grandes componentes de substâncias relacionadas à manifestação da resistência, como mucoproteínas, imunoglobulinas e os leucotrienos). Os minerais e vitaminas também têm importância na manifestação da resistência aos nematodas. Sabe-se que o zinco, fósforo, cobre, molibdênio, selênio, betacaroteno são importantes.

Nos animais adultos espera-se que a Resistência já esteja instalada. Entretanto a nutrição mais uma vez exerce grande importância na manutenção da imunidade aos nematodas. Analisando-se a fêmea bovina adulta, uma época de grande importância é o parto. Nessa época, ocorre grande demanda nutricional a fim de permitir o pleno desenvolvimento fetal e o estabelecimento da lactação. Vários trabalhos relacionam esta época como uma FASE DE RELAXAMENTO IMUNOLÓGICO (BORGSTEEDE, 1978; HAMMERBERG & LAMM, 1980; LLOYD, 1983; PEREIRA, 1983; BIANCHIN et al., 1987; LIMA & GUIMARÃES, 1992), provavelmente devido à priorização fisiológica dos nutrientes para o desenvolvimento fetal e lactação vindoura. No trabalho de LIMA & GUIMARÃES, 1992, com vacas Nelore de 1ª, 2ª e 3ª crias, observou-se aumento nas Contagens de OPG (Ovos por Grama de Fezes) a partir de 4 semanas pré-parto, persistindo tal aumento até 5 a 7 semanas pós-parto, quando então os níveis das Contagens de OPG retornaram aos níveis encontrados antes da 4ª semana pré-parto. Nesse trabalho, as maiores contagens de OPG ocorreram logo após o parto e foram mais altas nos animais de 1ª cria. Esses trabalhos serviram de base para a recomendação de tratamentos anti-helmínticos no parto de vacas.

O Manejo também exerce grande influência sobre os níveis de infecção/prejuízos determinados pelos nematodas nos bovinos. É sabido que a capacidade migratória horizontal de larvas infectantes de nematodas se estende num raio de 1,4 metro do bolo fecal de onde se originaram. Também os bovinos exibem naturalmente a característica de evitar o pastejo em áreas próximas aos bolos fecais. Portanto, condições de manejo mais intensivo, com Taxas de Lotação por área mais elevadas, favorecem as infecções, pois os animais serão forçados a pastar próximo a bolos fecais, ou seja, numa área com grande quantidade de larvas infectantes. Além disso, o aumento da Taxa de Lotação determina a eliminação de maior quantidade de fezes na área (contribuindo para maior número de larvas infectantes) e menor disponibilidade de alimento (o que interferirá na manutenção da imunidade ao parasitismo), caso não sejam adotadas medidas apropriadas. BIANCHIN et al. (1993) trabalhando com bezerros Nelore tratados estrategicamente contra verminoses a partir do desmame, mantidos em pastagem de *Brachiaria brizantha* em região de cerrados em Taxas de Lotação de 1,4 UA e 1,8 UA, concluíram que os animais mantidos na Taxa de Lotação mais baixa ganharam mais peso que os outros (246 kg de peso vivo para os animais a 1,4 UA contra 188 kg de peso vivo para 1,8 UA).

Dentre as características ambientais, sem dúvida nenhuma o clima é a de maior importância, pois além de estar relacionado à produção de forragens, também exerce grande influência na dinâmica parasitária. Assim, temperaturas médias por volta dos 16° a 26° C e altos níveis de Umidade Relativa do ar (  $\geq 70\%$  ) favorecem tremendamente os parasitas no ambiente, onde supomos estar presentes mais de 95% dos parasitos. Regiões tropicais com nítida diversificação da pluviosidade, como ocorre em 65,1% do território brasileiro (HONER & BIANCHIN, 1987 e 1993), existindo uma época mais chuvosa (outubro a abril) e outra mais seca (maio a setembro) durante o ano, com poucas mudanças de temperatura média mensal, apresentam uma dinâmica parasitária já bem conhecida. Dessa forma, temos uma grande quantidade de larvas infectantes de nematodas no ambiente durante a estação mais chuvosa e menor quantidade na estação com menores índices de precipitação pluviométrica. Assim, conhecendo essa dinâmica, deveremos concentrar os tratamentos anti-helmínticos nos animais na estação mais seca do ano, pois nessa época a taxa de translação parasitária (passagem da infecção do ambiente para o hospedeiro) é mais baixa e os benefícios dos tratamentos serão maiores. Além disso, nessa época temos menor disponibilidade de pastagens, tanto em quantidade quanto em qualidade, o que pode interferir na manifestação da resistência. Já nas regiões de clima subtropical ou temperado, o fator climático que irá exercer forte impacto sobre a dinâmica parasitária no ambiente são as baixas temperaturas de inverno, que contribuirão para menor infecção das pastagens nessa época, exceto para alguns dos nematodas como *Ostertagia* spp e *Nematodirus* spp.

A seguir mostraremos alguns resultados importantes relacionados ao Controle Parasitário nas Fêmeas Bovinas.