

MANEJO NUTRICIONAL EM ANIMAIS GESTANTES – REVISÃO DE LITERATURA

MANEJO NUTRICIONAL IN ANIMALS PREGNANT - LITERATURE REVIEW

¹STURION, D. J; ¹SALIBA, R. ; ²NOGUEIRA, M. C; ²MARTINS, E. L. ; ²NETO, A. L. F

¹Docente do curso de Medicina Veterinária das Faculdades Integradas de Ourinhos – FIO

²Discente do curso de Medicina Veterinária das Faculdades Integradas de Ourinhos – FIO

RESUMO

O consumo de alimentos varia em função do estado fisiológico da fêmea. Durante o estro ocorre redução no consumo de alimentos. A saúde de fêmeas gestantes e de seus filhotes depende de uma nutrição adequada. A nutrição da gestação é decisiva para o período gestacional. A gestação requer que a mãe sustente o feto com substâncias essenciais para o seu crescimento. A necessidade de uma boa nutrição para o filhote inicia-se muito antes de seu nascimento. O desenvolvimento ótimo do produto depende tanto de sua alimentação como também da alimentação da mãe durante a gestação e durante o período de produção de leite. Os efeitos adversos da má nutrição da fêmea gestante têm sido atribuídos a uma expansão inadequada do volume sanguíneo durante a evolução da gestação, decréscimo das reservas maternas e desenvolvimento placentário anormal.

Palavras chaves: Nutrição em Animais, Animais Gestantes, Homeostase

ABSTRACT

The consumption of food varies depending on the physiological state of female. During the oestrus occurs reduction in food consumption. The health of pregnant females and their offspring depends on an adequate nutrition. The nutrition of the pregnancy and decisive for the gestational period. Pregnancy requires that the mother may sustain the fetus with substances that are essential for their growth. The need for good nutrition for the pup begins long before his birth. The optimal development of the product depends on both their food and also the food of the mother during pregnancy and during the period of milk production. The adverse effects of poor nutrition of the female pregnant woman has been attributed to an expansion of the blood volume during the evolution of the pregnancy, decrease of reserves maternal and placental development abnormal.

Key Words: Animals Nutrition, Pregnant Animals, Homeostasis

INTRODUÇÃO

O consumo de alimentos varia em função do estado fisiológico da fêmea. Durante o estro ocorre redução no consumo de alimentos. Na cadela a redução é de cerca de 17%. Se o animal é levado a cobertura, a diminuição no consumo de alimentos não é suficiente para prever a fadiga, desconforto, vômito e diarreia que podem surgir em decorrência da atividade estrêua de

coito. Neste caso, o animal deve ser colocado em jejum horas antes e após o coito e a ingestão de água deve ser moderada. (TONIOLLO; VICENTE, 2003).

A saúde de fêmeas gestantes e de seus filhotes depende de uma nutrição adequada. A nutrição da gestação é decisiva para o período gestacional. A dieta, no primeiro trimestre da gestação, é muito importante para o desenvolvimento e diferenciação dos diversos órgãos fetais. Já nos trimestres subsequentes, a dieta está mais envolvida com a otimização do crescimento e do desenvolvimento cerebral do feto. (FREITAS et al., 2010; PURINA, 1979).

A gestação requer que a mãe sustente o feto com substâncias essenciais para o seu crescimento. Para satisfazer as necessidades fetais, é essencial o estabelecimento de mecanismos de transferência de substâncias, incluindo nutrientes e oxigênio, da mãe para o feto, bem como a remoção do lixo metabólico do feto. Além, disso, em resposta aos hormônios envolvidos na gestação, a homeostase materna se modifica. Muitos dos estudos da homeostase de gestantes foram realizados em mulheres; no entanto, de maneira geral, estes podem ser aplicados para as demais espécies. (PRESTES; ALVARENGA, 2006).

A necessidade de uma boa nutrição para o filhote inicia-se muito antes de seu nascimento. Começa com a união do espermatozóide e do óvulo. Logo depois, secreções uterinas começam a nutrir o embrião em desenvolvimento. A implantação no útero ocorre entre o 12º e o 14º dia e o sistema placentário de transferência de nutrientes desenvolve uma eficiência cada vez maior com o desenvolvimento do cordão umbilical. (PURINA, 1979).

A maioria dos criadores reconhece a importância de um bom programa nutricional para a produção animal. O sucesso de qualquer criador depende da produção de produtos fortes e bem desenvolvidos. O desenvolvimento ótimo do produto depende tanto de sua alimentação como também da alimentação da mãe durante a gestação e durante o período de produção de leite. Os efeitos adversos da má nutrição da fêmea gestante têm sido atribuídos a uma expansão inadequada do volume sanguíneo durante a evolução da gestação, decréscimo das reservas maternas e desenvolvimento placentário anormal (PRESTES; ALVARENGA, 2006; RIBEIRO, 2008).

O presente estudo objetivou realizar uma revisão sobre as recomendações nutricionais no período gestacional de animais domésticos.

DESENVOLVIMENTO

O estado de nutrição antes e durante o período de reprodução pode influenciar o número de óvulos liberados pelos ovários e, conseqüentemente o número de embriões produzidos. A ingestão de alimento pela cadela aumenta de modo bastante gradativo durante a fertilização e as seis primeiras semanas de gestação. Os tecidos fetais e fluidos depositados durante este período são relativamente baixos em matéria seca total. (PURINA, 1979; RIBEIRO, 2008).

Durante o primeiro terço da gestação ocorre aumento gradual no consumo de alimento, chegando até 13% na cadela e 25% na gata. Por volta da terceira semana de gestação muitas cadelas passam por um período de diminuição do apetite, que pode durar de três a dez dias. Nesta fase pode haver redução transitória do peso corporal, ou simplesmente declínio temporário na taxa de ganho de peso. No período entre a quarta e a sétima semana de gestação a cadela pode aumentar em 40% o consumo de alimento e manter um pequeno e constante ganho de peso. (TONIOLLO; VICENTE, 2003).

No período gestacional das três últimas semanas, a cadela aumenta a sua ingestão de alimento em aproximadamente 20%, para poder arcar com a crescente deposição de tecido fetal (os filhotes recém-nascidos tem 18% de matéria seca e 82% de água). (PURINA, 1979).

Nos últimos 20 dias de gestação ocorre importante crescimento dos fetos, desenvolvimento dos tecidos placentários, acúmulo de líquidos e desenvolvimento de glândulas mamárias que contribuem para o ganho de peso (TONIOLLO ; VICENTE, 2003; PURINA, 1979; BARBOSA et al., 2009; RIBEIRO, 2008).

Neste período há falta de espaço abdominal para uma confortável expansão e função do trato digestivo. Para compensar a falta de espaço as gestantes comem pequenas quantidades várias vezes ao dia. As fêmeas que trazem muitos fetos têm desconforto mais acentuado e podem apresentar decréscimo no consumo de alimentos, além de relutância para o exercício e, potencialmente, dificuldade para o parto e lactação subsequente. (TONIOLLO ; VICENTE, 2003; RIBEIRO, 2008).

Durante o período inicial de gestação, a única preocupação é manter a fêmea em boa condição física, visto que o desenvolvimento fetal nesses estádios iniciais parece não exigir grandes demandas nutricionais da mãe. Entretanto, os últimos 4 meses de gestação (para grandes animais) são críticos, visto que dois terços do crescimento fetal ocorrem neste último terço de gestação. Como regra geral, o ideal seria um aumento de todos os nutrientes da dieta diária em torno de 25 a 35% acima dos níveis recomendados para a manutenção, a fim de garantir um peso normal no parto, o que favorecerá a taxa de crescimento normal do produto. (PRESTES ; ALVARENGA, 2006).

Com a proximidade do parto a fêmea pode perder inteiramente o apetite. Em muitas cadelas a recusa de alimento na nona semana de gestação, é um bom indicativo de que o parto ocorrerá nas próximas 24 a 48 horas. Usualmente, o apetite retorna ao normal dentro de 24 horas após o parto, com consumo maior do que o observado durante a gestação. Cadela muito atenciosas e com ninhadas numerosas raramente abandonam seus filhotes para cuidar de sua própria alimentação. Em casos assim, o animal deve ser encorajado a comer e beber através de insistentes ofertas de alimentos altamente palatáveis. (TONIOLLO ; VICENTE, 2003).

Uma vez gestante, e particularmente durante o último terço da gestação e todo o período de lactação, a fêmea deve receber dieta balanceada para atender os requerimentos mínimos apropriados para esses estágios (Toniollo ; Vicente, 2003).

A necessidade de água aumenta durante a gestação devido à expansão do compartimento fluido extracelular, tecidos maternos e fetais e lactação. Desta forma, água potável deve ser disponível todo o tempo. (PRESTES ; ALVARENGA, 2006; RIBEIRO, 2008).

Com alguma frequência se faz necessária restrição de quantidade de alimento durante a gestação para evitar o excesso de ganho de peso. Durante a lactação o alimento deve ser fornecido a vontade (Toniollo ; Vicente, 2003).

Para que uma quantidade adequada de sangue seja destinada à circulação placentária, sem comprometer a irrigação dos tecidos maternos, a vascularização materna é expandida. Durante uma gestação normal, os rins

maternos retêm sódio, o qual é distribuído entre o conceito e o espaço extracelular do tecido materno. Ao mesmo tempo, ocorre uma retenção de potássio e de cálcio. (PRESTES ; ALVARENGA, 2006; BORGES et al., 2000).

Segundo Prestes e Alvarenga (2006) ocorre também uma expansão do volume total de células vermelhas que se inicia na metade da gestação. Devido à diferença em unidade de tempo entre o aumento do volume plasmático e o total de células vermelhas, a concentração de hemoglobina no sangue e o hematócrito declinam progressivamente até o início do terço final de gestação, produzindo a chamada “anemia gestacional”.

O aumento do volume sanguíneo é considerado como um mecanismo de segurança contra possíveis perdas sanguíneas que ocorram durante a separação da placenta. Desta forma, quanto mais invasiva a placentação, maiores as modificações observadas. (PRESTES ; ALVARENGA, 2006; FREITAS et al., 2010).

MODIFICAÇÕES HEMODINÂMICAS

O comprometimento hemodinâmico materno durante a gestação é bastante complexo. O aumento do débito cardíaco está associado, pelo menos em parte, a uma taquicardia relativa. Além disso, o aumento do volume sanguíneo contribui para o aumento do débito cardíaco, que em ovelhas chega a 30% (PRESTES ; ALVARENGA, 2006; FREITAS et al., 2010).

Em humanos e no porquinho-da-índia, o débito cardíaco materno antecipa as necessidades de aumento do fluxo sanguíneo no final da gestação. Conforme a gestação progride e a vascularização placentária aumenta, desta forma, o aumento no débito cardíaco é adequado para suprir o útero e a glândula mamária e para manter o fluxo sanguíneo nos demais tecidos em níveis correspondentes ao estado não-gestante, quando a fêmea está em descanso. (PRESTES ; ALVARENGA, 2006).

MODIFICAÇÕES METABÓLICAS

A necessidade de energia e nutrientes aumenta durante a gestação e principalmente durante a lactação. (PRESTES; ALVARENGA, 2006; FREITAS, et al., 2010).

O feto é totalmente dependente de substratos e energia obtidos a partir das reservas maternas, e o neonato, da produção láctea da mãe. (PRESTES; ALVARENGA, 2006).

As modificações metabólicas que ocorrem durante a gestação visam: (a) o suprimento adequado de oxigênio e nutrientes para o feto em desenvolvimento; (b) fornecer ao feto condições de manter um estoque de energia adequado a suas necessidades no início da vida neonatal; (c) armazenar energia suficiente para garantir a sobrevivência do produto no caso de eventual restrição alimentar durante o período de lactação.

Segundo Prestes e Alvarenga (2006) devido ao aumento da demanda energética durante a gestação, alimentos de alta digestibilidade e energeticamente densos ajudam a reunir ingestão calórica e minimizar abastecimento estomacal para conceder maior espaço para o útero gravídico. Gorduras liberam acima de duas vezes a quantidade de calorias quando comparadas com os carboidratos, representando uma importante fonte de energia.

Alimentos com digestibilidades superior a 85% são mais convenientes, pois melhoram a disponibilidade dos nutrientes, reduzem o volume alimentar e preenchimento abdominal e evitam a evacuação de grandes quantidades de nutrientes do cólon, que podem levar à diarreia (Prestes ; Alvarenga, 2006).

Afirma Prestes e Alvarenga (2006) que durante a gestação, também os requerimentos nutricionais de proteína aumentam de 40% a 70% acima da manutenção.

Os ajustes metabólicos se tornam mais importantes da metade para o final da gestação, nesta fase, ocorre um decréscimo das concentrações de glicose no sangue materno, e o seu metabolismo passa a utilizar outras fontes de energia, como o lactato e a gordura, poupando assim a glicose para o feto. (PRESTES; ALVARENGA, 2006; BARBOSA et al., 2009).

MÉTODOS DE ALIMENTAÇÃO

Segundo Purina, a maioria das cadelas alimentadas com dieta seca “a livre acesso” e água ajustam sua ingestão de alimento para manter um peso normal constante. Se este método de alimentação for usado, observa-se que a cadela aumenta a sua ingestão em cerca de 20%, antes do parto. Caso essa observação revelar que a cadela está abaixo de uma condição física ótima, ela deve ter sua ingestão de alimentos imediatamente aumentada, para melhorar a sua preparação física e poder amamentar adequadamente os filhotes.

OITO PASSOS PARA UMA ALIMENTAÇÃO BEM SUCEDIDA DURANTE A GESTAÇÃO

1. Manter os cães destinados à reprodução em bom estado muscular, nem gordos, nem magros. O exercício é excelente para manter um bom tônus muscular.
2. Deve ser mantido um nível normal de ingestão de alimentos, com um pequeno aumento durante as seis primeiras semanas de gestação.
3. Ao final das seis semanas, a cadela prenhe deve estar consumindo cerca de 20% mais do que o normal (dependendo do seu estado físico).
4. Proporcionar permanentemente água de beber fresca e abundante.
5. As cadelas podem suspender ou diminuir a ingestão de alimentos, cerca de 24 horas antes do parto, juntamente com uma queda em sua temperatura corporal. Isto é normal.
6. Manter um bom esquema uniforme de alimentação, limpeza, atividade e interferência mínima. Se isto for feito, geralmente o parto é normal.
7. Cães que receberam uma boa dieta durante seus períodos de crescimento e gestação usualmente tem ninhadas saudáveis, com um mínimo de complicações.
8. Com uma boa nutrição e cuidados adequados de preparação para o parto, o número máximo de filhotes nascidos vivos pode ser desmamado com sucesso.

CONCLUSÃO

Ao fim deste trabalho, pode-se concluir que a alimentação adequada é de suma importância na gestação de animais. Lembrar sempre o proprietário ou produtor que seu animal deve estar em bom estado nutricional e de saúde para poder procriar e juntamente ter um acompanhamento Médico Veterinário, caso ocorra algum imprevisto.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, L. P. et al. Condição corporal ao parto e perfil metabólico de cabras alpinas no início da lactação. **R. Bras. Zootec.** vol.38 no.10 Viçosa Oct. 2009

BORGES, A. S. et al. Excreção Fracionada do Cálcio e Fósforo em Novilhas NELORE Antes e Durante a Gestação. **Pesq. agropec. bras.** vol.35, n.5 Brasília May, 2000

FREITAS, E. S. et al. Recomendações Nutricionais na Gestação. **Revista Destaques Acadêmicos**, ano 2, n.3, 2010 .

PRESTES, N. C.; ALVARENGA, F. C. L. **Medicina Veterinária – Obstetrícia Veterinária** – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p 241. 2006.

PURINA. **Nutrição de Cães e Gatos** – Gestação de Cães. Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento da Purina Alimentos LTDA. 1979.

RIBEIRO, S. T. **Implantação de uma unidade leiteira em sistema de semi-confinamento no município de Unai** – MG. UPIS – Faculdades Integradas Departamento de Agronomia. Planaltina – DF. Dezembro de 2008

TONIOLLO, G. H. ; VICENTE, W. R.R. **Manual de Obstetrícia Veterinária** – Varela: São Paulo, 2003, 123p.