



Programa Tortuga para o Período de Transição

*Qualidade
do Leite
começa aqui!*

HEALTH · NUTRITION · MATERIALS





Porque o melhor desempenho reprodutivo das vacas leiteiras de alta produção começa antes do parto.

Na pecuária leiteira de alta produtividade, o período de transição é o que apresenta maiores desafios para a vaca leiteira. Nesse período, que compreende os 21 dias anteriores ao parto e os 21 pós-parto, são originados transtornos que podem ser responsáveis pelo descarte involuntário das vacas em lactação.

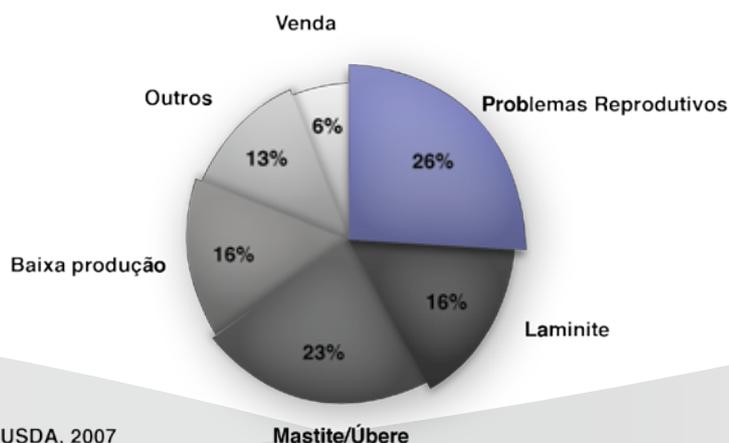
Os problemas que ocorrem nessa fase são: cetose, síndrome do fígado gorduroso, hipocalcemia, metrite, retenção de placenta e deslocamento de abomaso.

Essas ocorrências, que podem estar inter-relacionadas ou não, têm influência no desempenho reprodutivo e produtivo da vaca de leite na lactação subsequente.

Assim, a busca de soluções para evitar esses transtornos reflete na manutenção da vaca produtiva no rebanho.

Com o Programa Tortuga para o Período de Transição você agora pode contar com um Bovigold específico para o pré-parto e outro para o pós-parto. Só Bovigold Beta tem β -caroteno e Minerais Tortuga, que melhoram significativamente a fertilidade e a imunidade das vacas, além de evitar a retenção de placenta e aumentar a produtividade de leite. Bovigold Beta, a solução definitiva para a nutrição em todo o período crítico da transição.

Razões para Descarte Precoce de Vacas (USDA, 2007)



Fonte: USDA, 2007

Cada vaca descartada precocemente representa perda econômica de R\$ 1.500,00/vaca

Vacas no pré-parto.

Hipocalcemia subclínica – Sais Aniônicos

Um dos principais problemas relacionados com a vaca leiteira de alta produção é a ocorrência de hipocalcemia subclínica. Esse transtorno, que atinge grande parte do rebanho, pode ser evitado com o uso de sais aniônicos na dieta usada nos últimos trinta dias de gestação. A dieta aniônica é a maneira mais eficaz para controle da hipocalcemia por promover mobilização do cálcio ósseo, sem que o nível sérico desse elemento esteja baixo.

Efetividade da dieta aniônica – Monitoramento do pH urinário

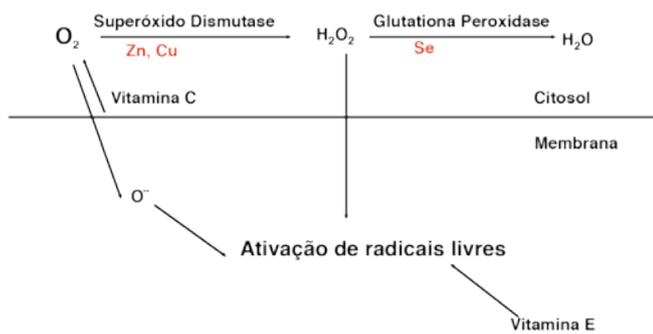
Para que a dieta aniônica seja efetiva, deve existir prevalência de ânions na dieta, principalmente enxofre e cloro. E isso pode ser verificado se o pH urinário da dieta estiver entre 6,0 a 6,9. Se o pH estiver acima de 7,0 a dieta aniônica não está funcionando, o que pode ocorrer por dose insuficiente do mineral aniônico ou excesso de potássio/sódio na dieta. Em casos em que o pH estiver abaixo de 6, a dose pode estar excessiva e pode causar depressão no consumo de matéria seca no pós-parto imediato.

Vacas no pós-parto

Disfunção imunológica – Minerais e vitaminas

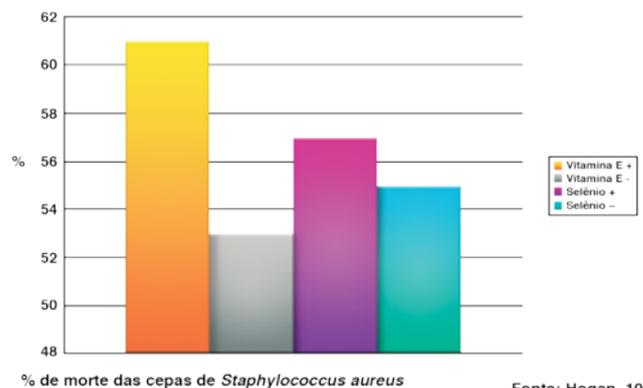
A suplementação com minerais e vitaminas na fase pós-parto das vacas de leite tem como objetivo reduzir os efeitos da disfunção imunológica, que é característica nesse período.

Diagrama de Ação dos Microminerais no SAC – Sistema Antioxidante Celular



Fonte: Weiss, 2005

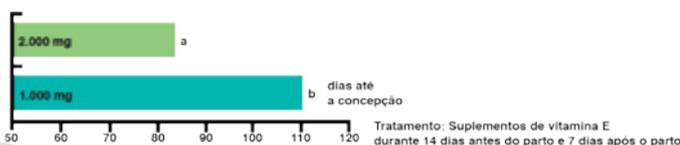
Capacidade de Destruição de Patógenos (*S. aureus*) por Neutrófilos em Bovinos



Fonte: Hogan, 1990

Além disso, a exclusiva tecnologia dos Minerais Tortuga traz benefícios diretos para a vaca em transição, diminuindo a retenção de placenta e permitindo melhor desempenho do sistema imunológico desses animais.

Intervalo entre o parto e a nova concepção (dias vazios) nas vacas leiteiras em primeira fase de lactação que receberam suplementos de vitamina E (Baldi et al., 2000)



A administração de suplementos de vitaminas e em doses de 2.000 mg/dia reduziu significativamente o intervalo entre o parto e a concepção em 27 dias (24%), melhorando assim a fertilidade das vacas.

Resultados de Pesquisa

Ocorrência de retenção de placenta em vacas suplementadas com minerais sob a forma inorgânica ou TM (Tortuga Minerals) no período pré-parto



Fonte: (Batista et al., 2009)

Biotina

A suplementação com biotina aumenta a produção de leite em vacas com alto potencial de produção.

Fornecimento de biotina	Resultado
20 mg por vaca/dia de biotina até os 300 dias de lactação	Aumento de 310 kg de leite em 305 dias
20 mg biotina por vaca/dia até os 120 dias de lactação	Aumento da produção de 37 para 39 litros de leite por vaca/dia
20 mg de biotina por vaca/dia por 14 meses	Aumento de 400 kg de leite em 305 dias de lactação
0,10 ou 20 mg de biotina por vaca/dia	Aumento linear na produção de leite de 37 para 37,7 e 39,5 litros/vaca.dia
20 mg de biotina por vaca/dia em períodos de 28 dias	Aumento da produção de leite em 1 litro/dia

Fonte: Weiss, 2006

β-caroteno

O β-caroteno é um dos vários carotenoides presentes na natureza, e a utilização desse nutriente na dieta traz os seguintes benefícios:

- Por ser um precursor de retinoides no folículo, melhora a qualidade folicular
- Atua como antioxidante, preservando a integridade do útero e do ovário
- Aumenta a síntese de progesterona no corpo lúteo

Deste modo, a suplementação com o β-caroteno traz os seguintes benefícios:

- Melhora a taxa de concepção
- Reduz perdas embrionárias e abortos
- Reduz a ocorrência de ovários císticos
- Aumenta a taxa de gestação

A necessidade de suplementação com o β-caroteno tem aumentado devido ao uso de forragens conservadas. Alimentos como a silagem de milho ou de capim têm teor de β-caroteno mais baixo quando comparados com forragens verdes.

Em levantamentos feitos ao redor do mundo, foi demonstrado que a maioria dos rebanhos é deficiente em β-caroteno, e esse fator é agravado pelo aumento do uso de forragens conservadas na dieta de vacas leiteiras.

Melhora dos índices reprodutivos e da produção de leite com uso do Rovimix β-caroteno

	β-caroteno (µg/ml plasma)	3,5 LCG** (kg/d) *	Taxa de Prenhez (%)	Intervalo de Partos (dias)	Abortos (%)
Controle	2,09	42,2	11	420	5,0
ROVIMIX® β-caroteno	3,30	43,2	22	390	2,6

* p < 0,05

** Leite Corrigido para Gordura

Fonte: ONDARZA, 2009

Necessidade real de suplementação – I-Check

Com o objetivo de determinar a necessidade real de suplementação com β -caroteno, foi desenvolvida pela DSM uma ferramenta exclusiva e patenteada para medição simples e rápida dos níveis plasmáticos de β -caroteno.

A identificação do status plasmático de β -caroteno do rebanho auxilia significativamente na melhoria dos índices reprodutivos do rebanho.

Identificação rápida de rebanho com status baixo de β -caroteno com o iCheck® and iEx®

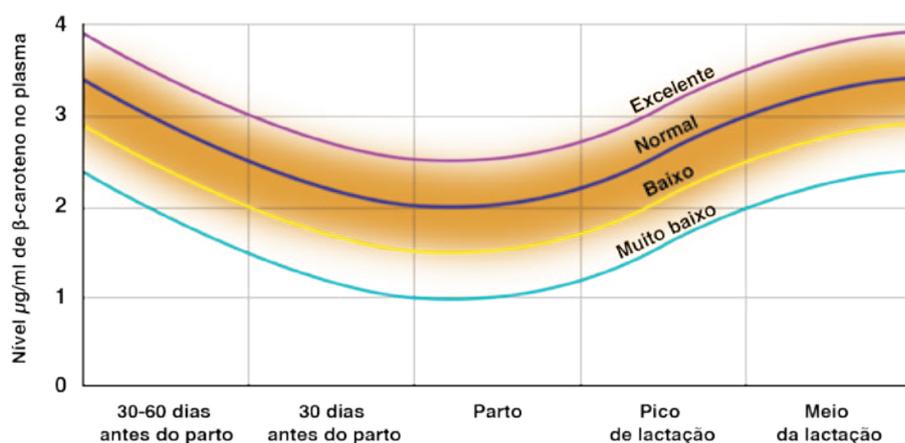


Avaliação do status permite determinar a melhor suplementação com ROXIMIX® β -caroteno para corresponder à exigência.

São apenas três etapas simples e rápidas:

1. Coleta de amostra de sangue (em tubo com EDTA e heparina).
2. Adição de 400 μ l (microlitros) de sangue numa solução-padrão (já vem com o equipamento).
3. Após 5 minutos, leitura no equipamento para verificar o status de β -caroteno na vaca.

Obs.: Procure um técnico da DSM para obter informações e orientações sobre o uso do I-Check e recomendações de suplementação com β -caroteno.



iCheck® β -caroteno planilha de verificação na fazenda

BOVIGOLD BETA PRÉ-PARTO



NÚCLEO PARA VACAS LEITEIRAS

Indicação do produto:

Indicado para o preparo de produtos destinados à suplementação mineral e vitamínica de vacas leiteiras no período pré-parto, com a finalidade de tornar a dieta aniônica. Valor BCA = -750 meq/100 g.

Níveis de garantia por kg do produto:

Cálcio (mín.)	100,00 g/kg
Cálcio (máx.)	110,00 g/kg
Fósforo (mín.)	30,00 g/kg
Enxofre (mín.)	90,00 g/kg
Magnésio (mín.)	20,00 g/kg
Sódio (mín.)	31,00 g/kg
Cloro (mín.)	130,00 g/kg
Nitrogênio (mín.)	26,50 g/kg
Cobalto (mín.)	12,00 mg/kg
Cobre (mín.)	600,00 mg/kg
Cromo (mín.)	30,00 mg/kg
Ferro (mín.)	600,00 mg/kg
Iodo (mín.)	60,00 mg/kg
Manganês (mín.)	1.600,00 mg/kg
Selênio (mín.)	16,00 mg/kg
Zinco (mín.)	2.400,00 mg/kg
Vitamina A (mín.)	480.000,00 U.I./kg
Vitamina D3 (mín.)	200.000,00 U.I./kg
Vitamina E (mín.)	12.000,00 U.I./kg
Beta-caroteno (mín.)	2.000,00 mg/kg
Biotina (mín.)	80,00 mg/kg
Saccharomyces cerevisiae	1,5x10 ⁸ UFC/kg
Monensina	500,00 mg/kg
Flúor (máx.)	300,00 mg/kg

Modo de usar:

No preparo de concentrados, incluir o produto na proporção de 8%, ou seja, 80 kg por tonelada de concentrado. Recomenda-se o fornecimento de 2 a 4 kg/dia deste concentrado no último mês (30 dias) antes do parto. A faixa recomendada de consumo do produto é de 160 a 320 g/vaca/dia. Após o parto, suspender o uso do produto e fornecer rações de lactação. Sob orientação de profissional habilitado, a inclusão do produto pode ser alterada.

Este produto contém ionóforos. Não permitir que cavalos ou outros equídeos tenham acesso. A ingestão pode ser fatal. A utilização simultânea da monensina com certas substâncias medicamentosas pode ser contraindicada.

A monensina é incompatível com a tiamulina.

Prazo de validade: 12 meses

Apresentação: Saco de 25 kg

BOVIGOLD BETA PÓS-PARTO



NÚCLEO PARA VACAS LEITEIRAS

Indicação do produto:

Indicado para o preparo de produtos destinados à suplementação mineral e vitamínica de vacas leiteiras.

Níveis de garantia por kg do produto:

Cálcio (mín.)	88,00 g/kg
Cálcio (máx.)	110,00 g/kg
Fósforo (mín.)	42,00 g/kg
Enxofre (mín.)	18,00 g/kg
Magnésio (mín.)	45,00 g/kg
Potássio (mín.)	20,00 g/kg
Sódio (mín.)	123,00 g/kg
Cobalto (mín.)	14,00 mg/kg
Cobre (mín.)	600,00 mg/kg
Cromo (mín.)	20,00 mg/kg
Ferro (mín.)	1.050,00 mg/kg
Iodo (mín.)	28,00 mg/kg
Manganês (mín.)	2.000,00 mg/kg
Selênio (mín.)	18,00 mg/kg
Zinco (mín.)	2.800,00 mg/kg
Vitamina A (mín.)	240.000,00 U.I./kg
Vitamina D3 (mín.)	100.000,00 U.I./kg
Vitamina E (mín.)	2.000,00 U.I./kg
Beta-caroteno (mín.)	1.000,00 mg/kg
Biotina (mín.)	80,00 mg/kg
Monensina	600,00 mg/kg
Flúor (máx.)	420,00 mg/kg

Modo de usar:

No preparo de concentrados, incluir o produto na proporção de 5%, ou seja, 50 kg por tonelada de concentrado. Consumo médio recomendado: 500 g/animal/dia. Sob orientação de profissional habilitado, a inclusão do produto pode ser alterada.

Este produto contém ionóforos. Não permitir que cavalos ou outros equídeos tenham acesso. A ingestão pode ser fatal. A utilização simultânea da monensina com certas substâncias medicamentosas pode ser contraindicada.

A monensina é incompatível com a tiamulina.

Prazo de validade: 12 meses

Apresentação: Saco de 25 kg

Para maiores informações contate:
DSM Produtos Nutricionais Brasil
Av. Brigadeiro Faria Lima, 2.066 – 13º andar
Jd. Paulistano – 01451-905 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 (11) 3728.7700
SAC 0800 011 6262
www.dsm.com/animal-nutrition-health
www.tortuga.com.br

AVISO

Embora a DSM tenha tido cuidado diligentemente para assegurar que a informação contida neste documento seja precisa e atualizada, isso não representa, nem dá garantia da sua exatidão, confiabilidade, nem que tal informação seja completa. A informação contida neste documento tem fins informativos e é destinada para ser utilizada somente entre a DSM e seus clientes. Esta publicação não constitui nem fornece pareceres científicos ou médicos, diagnóstico ou tratamento e é distribuída sem nenhum tipo de garantia, expressa ou implícita. Em nenhum caso a DSM é responsável por quaisquer danos decorrentes da confiança que o leitor deposite neste material, nem do uso que faça deste. O leitor será o único responsável por qualquer interpretação ou utilização do material aqui contido. O conteúdo deste documento está sujeito a alterações sem aviso prévio. Por favor, contate seu representante local DSM para mais detalhes. Todas as marcas mencionadas neste folheto são marcas registradas ou marcas comerciais da DSM na Holanda e/ou outros países.