

Vitamina E

Saúde para vacas leiteiras.

- . É o antioxidante número 1 da natureza: protege as células e os órgãos vitais;
- . Contribui para a ativação das funções imunitárias;
- . Melhora a saúde do úbere e os índices reprodutivos.



Introdução

A nutrição animal tem impacto profundo na função imune e na saúde dos animais. Nos últimos anos, especial atenção vem sendo dada ao papel desempenhado pelas vitaminas na produtividade animal.

O conceito de Nutrição Vitamínica Ótima, ou chamado OVN, relaciona a administração de vitaminas de alta qualidade aos animais, nas quantidades e proporções apropriadas para seu estágio de vida e condições de crescimento.

Os benefícios da suplementação vitamínica sob este conceito foram comprovados por diversos estudos, dentre os quais se destacam melhoria da saúde, funções reprodutivas, produtividade, qualidade da carne e a qualidade do leite. A associação desses benefícios ao uso de vitaminas nas dietas gera ao produtor maior rentabilidade dentro de seu negócio. Particularmente, em relação ao fornecimento de Vitamina E em níveis ótimos, observa-se uma melhoria na saúde do úbere e funções reprodutivas.



Saúde do Úbere

Nas produções leiteiras, os maiores impactos relacionados às perdas de produtividade estão associados aos problemas de saúde das vacas, principalmente a mastite. Esta doença está presente em todas as criações de gado de leite, sendo que dentro de cada rebanho tem-se cerca de 10 a 40% dos animais afetados.

Considera-se que a mastite é a doença mais cara de todas que afetam as vacas leiteiras, provocando desde o aumento do número de células somáticas no leite, o que impacta negativamente no preço de venda para os laticínios, até os custos de tratamento, veterinários e descarte de leite.

Outras doenças e processos aumentam o risco da mastite

As vacas que sofrem de uma doença, de distúrbios metabólicos, ou têm dificuldade de parição, apresentam maior risco de sofrer mastite e o mesmo se aplica às vacas mais velhas. Um manejo que reduz a incidência das doenças contribui para reduzir também os riscos de mastite.

O custo da mastite

A redução da incidência de mastite nos rebanhos leiteiros provoca diretamente um aumento na rentabilidade do produtor.

Figura 1: Porcentagem de perdas por categoria

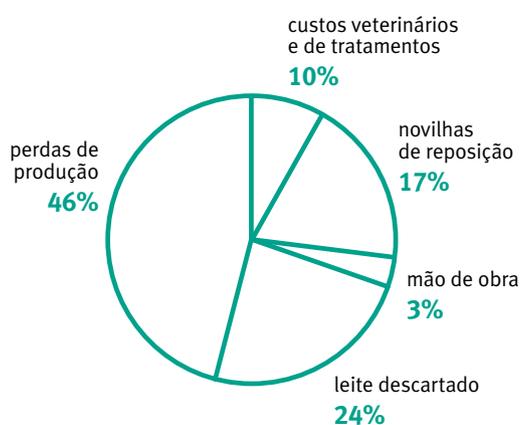


Tabela 1: Incidência e prevalência de mastite

taxa	incidência (casos clínicos / 100 vacas por ano)	prevalência (%)
baixa	≤20	≤10
média	45	25
alta	> 60	40

Tabela 2: Custo médio estimado de um caso de mastite clínica

origem das perdas	R\$
perdas de produção	332,
leite descartado	176,
novilhas de reposição	120,
custos veterinários e de tratamento	72,
mão de obra	20,
TOTAL	720,

Tabela 3: Custo médio estimado de mastite clínica em um rebanho de 100 cabeças (em Reais, maio/junho 2016)

	25% melhores rebanhos	rebanho médio	25% piores rebanhos
(incidência: 100 vacas/ano)	20	45	65
custo por caso (R\$)	720,	720,	720,
custo por rebanho de 100 vacas/ano (R\$)	14.400,	32.400,	46.800,
perdas econômicas comparando com os melhores resultados (100 vacas/ano - R\$)	-	18.000,	32.400,

Imunodepressão e saúde das vacas leiteiras

Durante o período de transição, a vaca leiteira sofre redução de sua função imune, o que aumenta sua susceptibilidade a doenças e agravamento das afecções de úbere.

Problemas sanitários

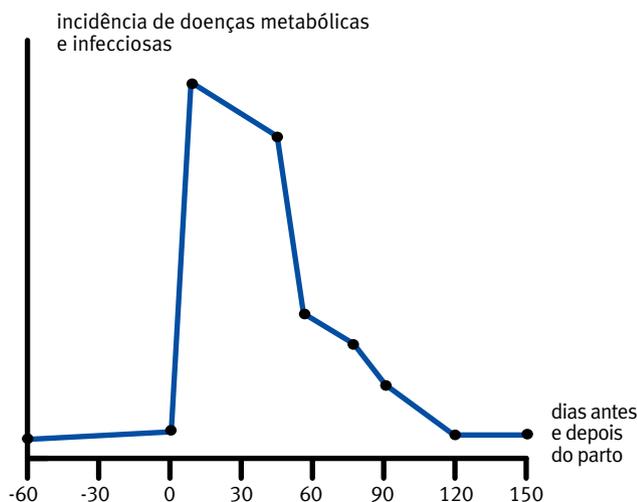
O animal ao adquirir uma doença, o que inclui a mastite, não expressa seu máximo potencial de produção, o que justifica a grande importância de otimizar a nutrição das vacas durante período de transição.

Manutenção de um sistema imunológico forte

Acredita-se que a imunodepressão é em parte devida a situações hormonais que ocorrem na época do parto. Porém uma nutrição ótima pode reforçar o sistema imunológico durante esse período. Além das necessidades de proteína e energia do sistema imunológico também são muito importantes as várias vitaminas e minerais.

Existem estudos que comprovam a eficiência da vitamina E em promover melhoria nas condições imunológicas da vaca e, desta maneira, promove maior saúde do úbere. O úbere mais saudável tem maior capacidade de resistir a infecções provenientes do meio ambiente.

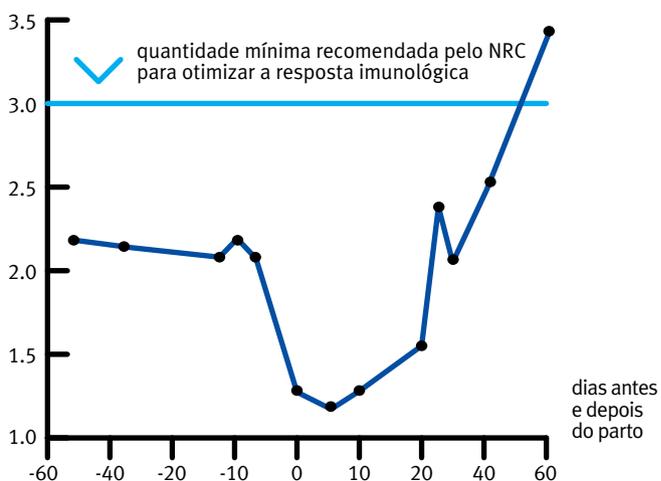
Figura 2: O risco de doenças é máximo na época do parto (Nelson, 1999)



Otimização da saúde dos úberes

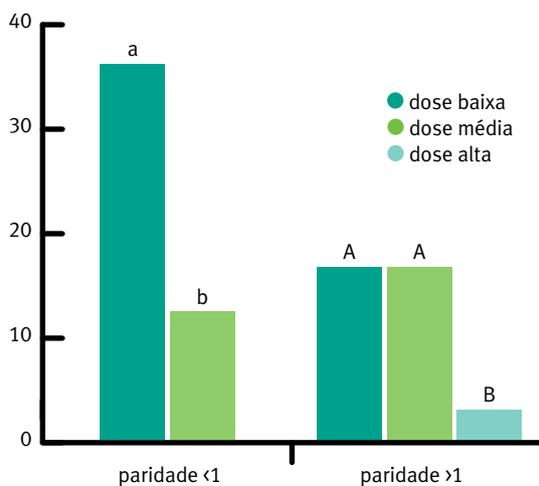
Uma estratégia eficaz para atingir a saúde esperada é fornecer aos animais uma nutrição completa, com a suplementação de vitamina E em níveis ótimos. Desta forma, é possível promover uma redução da quantidade de células somáticas no leite, casos de mastite e, por fim, uma maior qualidade do leite.

Figura 3: Concentrações plasmáticas da vitamina E na vaca durante o período de transição (Weiss et al., 1990)



Meta: 3 mg/l
As vacas com concentração plasmática de vitamina E abaixo desse nível estabelecido apresentam um risco 9 vezes maior de sofrer mastite.

Figura 4: Efeitos dos suplementos de vitamina E sobre a prevalência de mastite clínica em vacas leiteiras no parto (Weiss et al., 1997)



Tratamento:

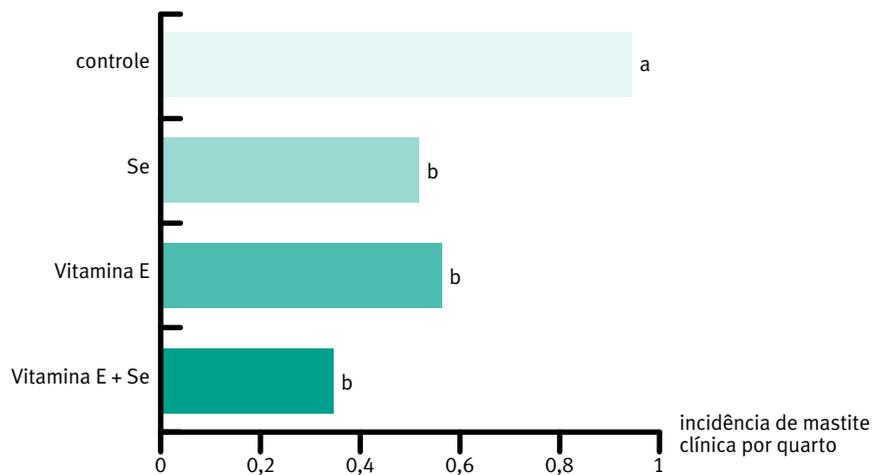
Vitamina E	período seco	lactação
dose baixa	100 mg/d	100 mg/d
dose média	100 mg/d	500 mg/d
dose alta	1000 mg/d durante 46 d 4000 mg/d durante 14 d	2000 mg/d

a, b, c diferem; $p < 0,05$; A, B diferem; $p < 0,05$;

Respostas à Vitamina E

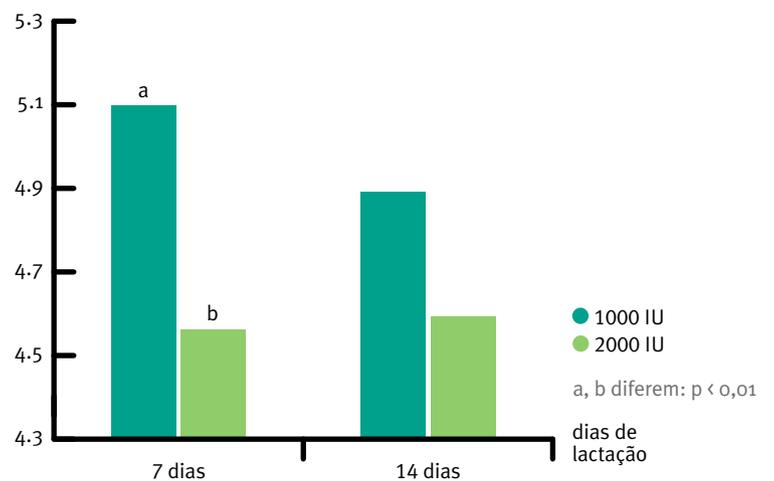
Comparadas com as vacas controle, a duração dos sintomas clínicos diminuiu 46% no grupo que recebeu Selênio, 44% no grupo da vitamina E e 62% no grupo que recebeu vitamina E e selênio.

Figura 5: Efeitos da suplementação com vitamina E e selênio (Se) na incidência de mastite clínica (Smith et al., 1984)



A contagem de células somáticas foi significativamente mais baixa nos animais que receberam 2.000 mg/dia do que no grupo que recebeu 1.000 mg/dia, melhorando a qualidade do leite e aumentando os ganhos econômicos do produtor.

Figura 6: Contagem de células somáticas de vacas leiteiras em primeira fase de lactação que receberam suplementos de vitamina E (Baldi et al., 2000)

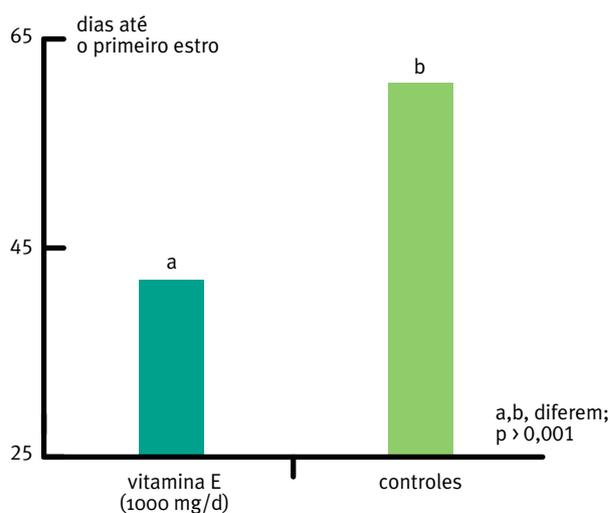


A vitamina e as funções reprodutivas

Em termos de perdas econômicas para o produtor, a deterioração das funções reprodutivas ocupa o segundo lugar, após a mastite.

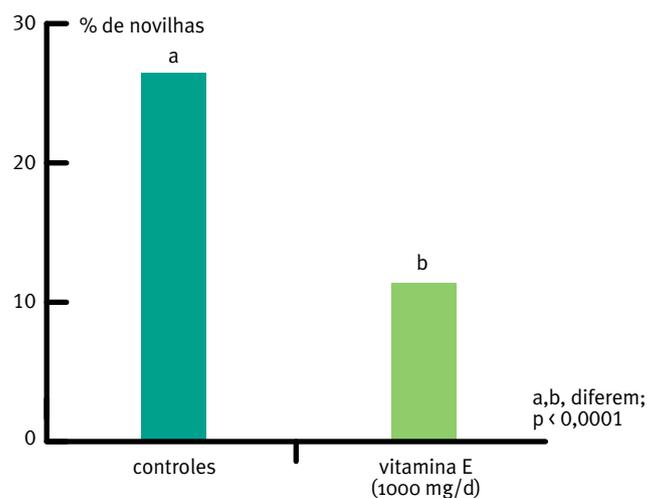
- As falhas reprodutivas representam perdas significativas na produção animal. Podemos traduzir a problemática ao observar, por exemplo, as ocorrências de retenção de placenta que atrasam a concepção das vacas e aumentam, assim, o intervalo entre partos. No final, o resultado é de atraso no início da lactação, o que representa para produtor maiores despesas com alimentação, manutenção da saúde e suporte reprodutivo, ao invés de gerar receita com a venda do leite.
- Os custos estimados da retenção da placenta e a endometrite chegam, respectivamente, a R\$ 1.908,00 e R\$ 1.016,00 por caso (Kossaibati e Esslemont, 1996).
- É comprovado que a suplementação de Vitamina E contribui para reduzir a incidência de doenças relacionadas à reprodução, como retenções de placenta, metrite e cistos ovarianos. Ainda, percebe-se uma redução do número de inseminação por prenhez e do intervalo entre o parto e a nova concepção, bem como maior taxa de concepção após a primeira cobertura. De outra maneira, significa que o fornecimento de vitamina E dá suporte ao sistema reprodutor das vacas e, conseqüentemente, o animal apresenta condições fisiológicas para uma rápida entrada em um novo ciclo reprodutivo e produção de um bezerro ao ano.

Figura 7: A vitamina E e a reprodução da vaca leiteira: dias até o primeiro estro (Campbell & Miller, 1998)



Tratamento: Vit. 1.000 mg/animal/dia durante 6 semanas antes do parto

Figura 8: Incidência da retenção placentária em novilhas primíparas que receberam suplementação com vitamina E (Miller et al., 1998)



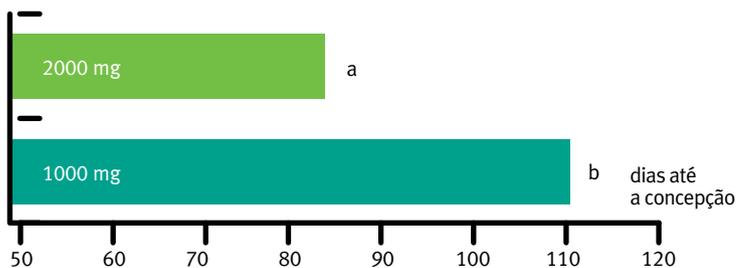
Tratamento: Vit. 1.000 mg/animal/dia durante 6 semanas antes do parto



O número de dias até o primeiro estro reduziu-se após a administração de suplementos de vitamina, o que indica uma melhoria nas funções reprodutivas no período pós-parto.

A administração de suplementos de vitamina E reduziu a incidência de retenção de placenta. Das 593 observações durante um período de 7 anos, apenas 36 das 278 vacas que receberam vitamina E tiveram retenção de placenta, ante 85 das 315 vacas controle ($p < 0,001$).

Figura 9: Intervalo entre o parto e a nova concepção (dias vazias) nas vacas leiteiras em primeira fase de lactação que receberam suplementos de vitamina E (Baldi et al., 2000)



Tratamento: Suplementos de vitamina E durante 14 dias antes do parto e 7 dias após o parto

A administração de suplementos de vitamina 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.

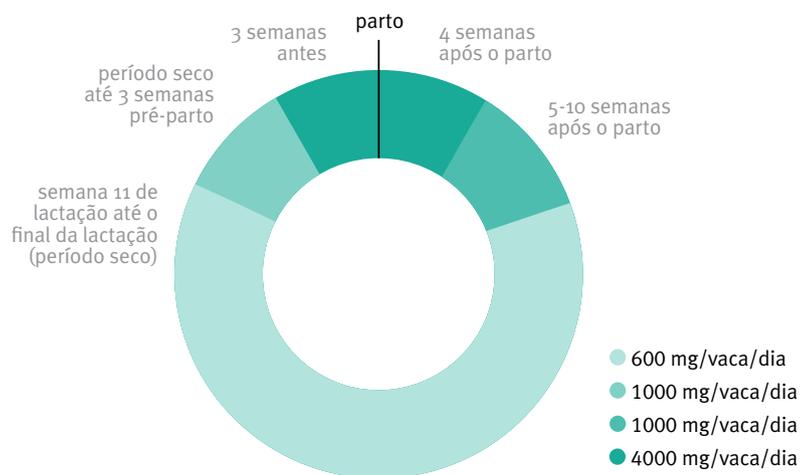


Conclusão

A suplementação com vitamina E otimiza as funções imunitárias, promove a saúde do úbere e, por consequência, melhora a qualidade do leite. Ainda, é possível obter maior eficiência reprodutiva dos animais, garantindo um ciclo mais curto de produção, com maior produção de leite por vaca/ano.

Esses fatores garantem ao produtor maior volume de leite produzido a partir de um mesmo número de vacas, maior receita gerada a partir de uma mesma quantidade de leite, devido à sua melhor qualidade, um maior número de bezerros ao ano e um ciclo de produção mais eficiente, garantindo a rentabilidade da produção.

Figura 10: Diretrizes para a suplementação de Vitamina E em vacas leiteiras



Vitamina E para vacas leiteiras

resposta OVN	quantidade de suplemento (por cabeça/dia)	comentários
saúde		
saúde do úbere	1000 - 3000 ¹ mg 600 - 1000 ² mg	período seco lactação
saúde da cria	1000 - 4000 mg	período seco
funções reprodutivas	1000 - 4000 ¹ mg	
qualidade do leite		
oxidação espontânea	até 6000 mg seguido de até 2000 mg	até que seja detectada a oxidação como uma dose preventiva para retornar ao pasto
contagem de células somáticas	1000 - 3000 ¹ mg 500 - 1000 ² mg	período seco lactação

¹Quantidade superior: 21 dias antes do parto até 28 dias após o parto.

²Quantidade superior: 5 a 10 semanas de lactação.

Para maiores informações contate:
DSM Produtos Nutricionais Brasil S.A.
Av. Brigadeiro Faria Lima, 2066 – 13º andar
Jd. Paulistano – 01451-905 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 (11) 3728.7700
SAC 0800 011 6262
sac@dsm.com
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 de empresa a empresa. 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.