

EBOOK

SUPLEMENTAÇÃO EM SISTEMA A PASTO

POR ONDE COMEÇAR?

 **BovExo**[®]
A sua melhor decisão, já.

QUAIS ESTRATÉGIAS E BOAS TOMADAS DE DECISÃO VOCÊ USA PARA A SUPLEMENTAÇÃO DE BOVINOS A PASTO?



Nesse e-book nós vamos discutir vários pontos relacionados ao conhecimento dos suplementos, pastagens e do animal para que você possa ter uma avaliação criteriosa sobre seu sistema de produção e suas oportunidades.

A suplementação de bovinos a pasto é uma das ferramentas mais potentes para sua operação, mas para isso precisa de muita estratégia e boas tomadas de decisões.

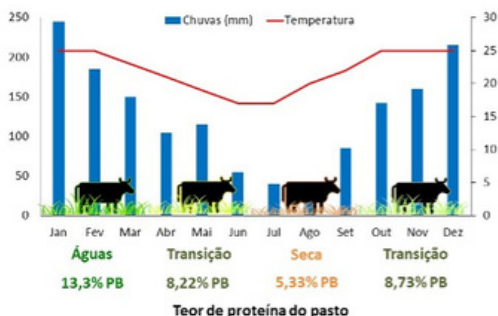
A SAZONALIDADE FORRAGEIRA

A MONTANHA RUSSA DO PECUARISTA.

A sazonalidade climática é um dos principais fatores que limitam a produtividade de animais em pastejo. Isso porque, em grande parte do Brasil, o clima é caracterizado por duas estações bem definidas: verão chuvoso e inverno seco.

Nesse sentido, podemos observar três condições distintas ao longo do ano: o período das águas que é caracterizado por alta produtividade e qualidade nutritiva do pasto, a seca por baixa produtividade e qualidade e, entre eles, o período de transição.

Essa variação nutritiva do pasto, principalmente no período seco, resulta em deficiência nutricional, limitando assim as respostas produtivas e reprodutivas do rebanho (Figura 1).



Adaptado de Fernandes et al (2010), Feitosa (2017), Sales et al. (2011), INMET (2019)

FIGURA 1. VARIAÇÃO NA QUALIDADE DO PASTO EM FUNÇÃO DAS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS.



No período de seca, garantir uma boa oferta de forragem e com boa estrutura se torna o primeiro passo para evitar grandes perdas. Contudo, mesmo considerando que a oferta de forragem e sua estrutura não sejam limitantes sobre o consumo, o menor valor nutritivo durante a seca ainda pode prejudicar bastante o desempenho animal. Vamos entender mais o porquê disso?

Na seca, o teor de proteína do pasto cai bastante, sendo esse essencial para o desenvolvimento dos microrganismos que vivem no rúmen e tem como função degradar a fibra, convertendo-a em nutrientes para o animal. Aliado a isso, o aumento do teor de fibra do pasto que, por consequência, resulta em baixa taxa de degradação e de passagem pelo rúmen, limitando assim o consumo de forragem.

Desta forma, o animal em pastagem de baixa qualidade, em grande parte, não consegue alcançar sua demanda por nutrientes para atender as exigências em manutenção, crescimento, reprodução e lactação durante o período de seca devido ao baixo valor alimentar da sua dieta.

ESTEJA PREPARADO PARA CADA TRAJETO DA MONTANHA-RUSSA!

Uma alternativa para evitar os problemas citados acima seria o uso da suplementação concentrada, que tem como objetivo de fechar as lacunas deixadas pela variação nutritiva do pasto ao longo do ano, atendendo assim as exigências para cada categoria e objetivo dentro do rebanho.

O primeiro passo para suplementar os animais é conhecer os tipos de suplementos existentes no mercado e as normas que os classificam. O ministério da agricultura, pecuária e abastecimento a partir da instrução normativa Nº 12, regulamentou e fixou os parâmetros das características mínimas dos suplementos destinados a bovinos como pode ser observado na figura 2.



Suplemento mineral: possuir macro e micro minerais, podendo apresentar menos de 42% do equivalente proteico.



Sal mineral com ureia: possuir macro e micro minerais e, no mínimo, 42% do equivalente proteico.



Suplemento mineral proteico: possuir macro e micro minerais, ter pelo menos 20% de PB e fornecer, no mínimo, 30 g de PB/100 kg de peso vivo.



Suplemento mineral proteico energético: possuir macro e micro minerais, ter pelo menos 20% de PB e fornecer, no mínimo, 30 g de PB e 100 g de NDT/100 kg de peso vivo.

FIGURA 2. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DOS SUPLEMENTOS DESTINADOS A BOVINOS (MAPA).

PORTANTO, CONSIDERANDO OS TIPOS DE SUPLEMENTOS PARA BOVINOS TEMOS QUATRO CLASSIFICAÇÕES: MINERAL, MINERAL COM UREIA, PROTEICO E PROTEICO ENERGÉTICO.

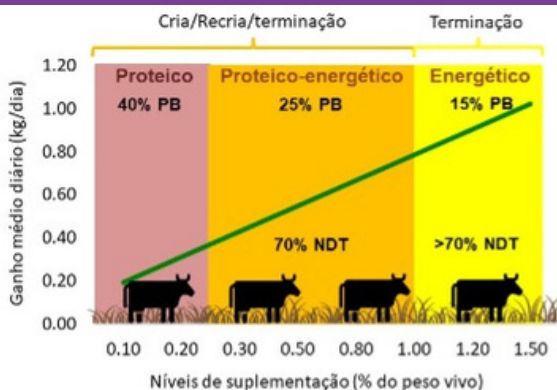
O suplemento mineral é fornecido o ano todo, basicamente pelo fato de que as gramíneas tropicais apresentam baixo concentração de minerais em sua composição, principalmente fósforo, sódio e zinco.

A mistura mineral com ureia é uma forma barata de manter o peso dos animais na seca, desde que, a quantidade respeite o limite recomendado. O seu uso tem como objetivo suprir a **deficiência de nitrogênio** das bactérias ruminais, favorecendo o seu desenvolvimento e, conseqüentemente, **melhorando assim sua capacidade em degradar a fibra**, o que aumenta o consumo de forragem e a ingestão de nutrientes, revertendo assim o quadro de perda de peso para manutenção do peso.

O mineral proteico é um suplemento mineral que contém em sua composição fontes de proteína verdadeira (ex: farelo de soja) e ureia, podendo conter outros ingredientes em menor quantidade como o milho. Esse suplemento tem como objetivo ganhos moderados na faixa dos 150 a 250 g/dia na seca, com consumo variando de 0,1 a 0,2% do peso vivo, respectivamente.

O mineral proteico energético é um suplemento composto por minerais, ureia, proteína verdadeira (ex: farelo de soja) e energia (ex: milho ou sorgo). O objetivo desse suplemento é obter ganhos mais expressivos que variam em função da quantidade ofertada, podendo ir de 0,3 a 1% do peso vivo com ganhos de 350 a 850 g/dia, respectivamente na seca.

Outro suplemento bastante utilizado é o mineral energético que possui alta concentração de energia (>70% de NDT) e menor teor de proteína (15% de PB) em comparação aos demais suplementos, sendo bastante utilizado em dietas de terminação e com níveis mais elevados de inclusão $\geq 1\%$ do peso vivo.



Adaptado de Lima et al. (2012), Ramalho et al. (2020), Silva et al. (2009), Hoffmann (2019), Goes et al. (2005).

FIGURA 3. DESEMPENHO ANIMAL EM FUNÇÃO DOS NÍVEIS DE SUPLEMENTAÇÃO.



POR ONDE COMEÇÓ?

**PARA ISSO TROUXEMOS 7
PASSOS PARA VOCÊ TER
SUCESSO NA SUPLEMENTAÇÃO
DE ANIMAIS EM PASTEJO.**

7 PASSOS PARA TER SUCESSO NA SUPLEMENTAÇÃO A PASTO.

1º PASSO: COMECE PELO PASTO!

Tenha uma boa oferta de forragem mesmo que seco, pois o pasto é o principal recurso é o objetivo sempre será maximizar o seu uso.

2º PASSO: TENHA OBJETIVOS E METAS!

Se você não sabe onde quer chegar, provavelmente não vai saber qual suplemento usar. Tenha sempre seus objetivos e metas bem definidos, se não tiver procure alguém especializado para te ajudar.

3º PASSO: CONHEÇA AS EXIGÊNCIAS DO SEU REBANHO!

Se você não sabe onde quer chegar, provavelmente não vai saber qual suplemento usar. Tenha sempre seus objetivos e metas bem definidos, se não tiver procure alguém especializado para te ajudar.

4º PASSO: IDENTIFIQUE OS FATORES LIMITANTES!

Seja minerais, proteína ou energia o importante é saber qual nutriente está limitado o desempenho esperado.

5º PASSO: SAIBA ESCOLHER!

Escolha o suplemento que maximize o aproveitamento da forragem disponível! O pasto é o recurso mais barato e deve ser bem aproveitado.

6º PASSO: USE DE FORMA CORRETA!

Atente-se para disponibilidade de cocho, fornecimento e adaptação, além disso não esqueça de pesar os animais pois só assim vai saber se a estratégia está condizente com a meta de ganho ou se será necessário mudar de suplemento e/ou aumentar o nível de inclusão.

7º PASSO: CONTROLE SEU FLUXO DE CAIXA!

O uso da suplementação requer desembolso que, por falta de planejamento, pode afetar a estratégia de suplementação e trazer prejuízos.

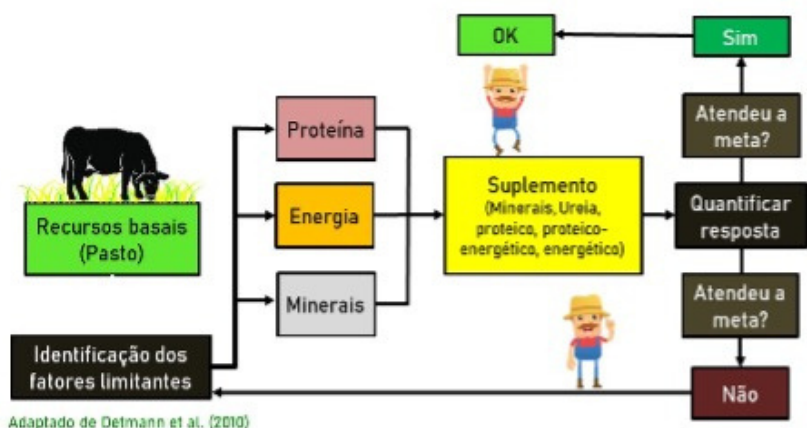


FIGURA 4. FLUXOGRAMA DE UM SISTEMA COM A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS SUPLEMENTARES.

Pronto, agora sabemos por onde começar na escolha da estratégia de suplementação. Contudo, muitos pecuaristas ainda têm dúvidas sobre como avaliar a viabilidade da suplementação na fazenda.

Portanto, vamos as contas!



CALCULE OS RISCOS DE CADA SUBIDA E DESCIDA!

Vamos colocar como exemplo um animal de 300 kg de peso vivo, sendo esse suplementado com 0,3% do seu peso com suplemento mineral proteico energético. O preço do suplemento como exemplo seria de R\$ 2,50/kg e da arroba de venda dos animais de R\$ 330,00. Qual seria então o ganho médio diário necessário para pagar a estratégia de suplementação?

Consumo suplemento: $300 \text{ kg} \times 0,3\% = 0,900 \text{ kg/dia}$

Custo diária = $0,900 \times 2,50 = \text{R\$ } 2,25/\text{dia}$

Quanto vale 1 kg de peso vivo = $\text{R\$ } 330,00 \div 30 \text{ kg}(1 @) = \text{R\$ } 11,00/\text{kg de PV}$

1 kg de P.V. -----	R\$ 11,00
X -----	R\$ 2,25

$X = 2,25 \div 11,00 = 0,200 \text{ kg/dia}$ para pagar o suplemento.

Essa estratégia de suplementação, desde que aliada há uma boa oferta de forragem, pode trazer ganhos de até 0,400 kg/dia na seca, restando assim 0,200 kg/dia para os demais custos e retorno da estratégia.

AJUSTE O CINTO DE ACORDO COM A NECESSIDADE.

Contudo, esse desempenho pode não ser alcançado por falta de conhecimento sobre a forma correta de se fornecer cada tipo de suplemento, já que o ganho de peso de animais em pastejo também é influenciado pela competição pelo cocho, especialmente pelas relações de liderança e dominância, o que prejudicaria o consumo esperado do suplemento.

Portanto, devemos ter atenção na hora de dimensionar o cocho, pois o seu dimensionamento depende do tipo de suplemento e da quantidade de fornecida (Figura 5).



Suplemento mineral ou mineral aditivado: 5 cm/animal



Suplemento mineral proteico (0,1 a 0,2% do peso vivo): 12 cm/animal



Suplemento mineral proteico energético (0,3 a 0,5% do peso vivo): 30 cm/animal



Suplemento mineral proteico energético ou energético (>0,5% do peso vivo): 40 cm/animal

FIGURA 5. DISPONIBILIDADE DE COCHO EM FUNÇÃO DA ESTRATÉGIA DE SUPLEMENTAÇÃO.

Os suplementos, além de adicionar nutrientes extras ou suprir aqueles em deficiência, também podem proporcionar aumento da capacidade de suporte do pasto, já que o consumo de pasto, dependendo do nível de suplementação, pode levar a redução do consumo de forragem, abrindo uma oportunidade para aumento da taxa de lotação. Além disso, a suplementação de animais em pastejo tem como objetivo diminuir a idade ao abate e a primeira cria, recuperar a condição corporal e, conseqüentemente a eficiência reprodutiva das vacas e potencializar o ganho de peso dos animais.

O sucesso na escolha das estratégias de suplementação, além do conhecimento dos suplementos, pastagens e do animal, requer uma avaliação criteriosa sobre seu sistema de produção e suas oportunidades, para que a tomada de decisão seja a mais assertiva possível, garantindo assim sustentabilidade da atividade a curto, médio e longo prazo.

Para isso tenha ferramentas que te ajudam a analisar e criar as melhores estratégias para o uso da suplementação. Nesse caso, você pode contar com BovExo, pois ele possui um sistema com algoritmos precisos, conhecimento zootécnico e indicadores de performance para que você possa identificar e montar as melhores estratégias de dieta para otimizar a produtividade do seu rebanho e, ao mesmo tempo, indicar o cenário de venda para maximizar a sua margem.

BovExo[®]
A sua melhor decisão, já!

 @BOVEXOOFICIAL

 @BOVEXO

 WWW.BOVEXO.COM



por Dr. Angel Seixas
Zootecnista
@pastagemeciencia

