

INFORMA NUTRI



NOV/2020

Ao analisarmos o mercado da pecuária no Brasil, precisamos sempre olhar para o ciclo pecuário.

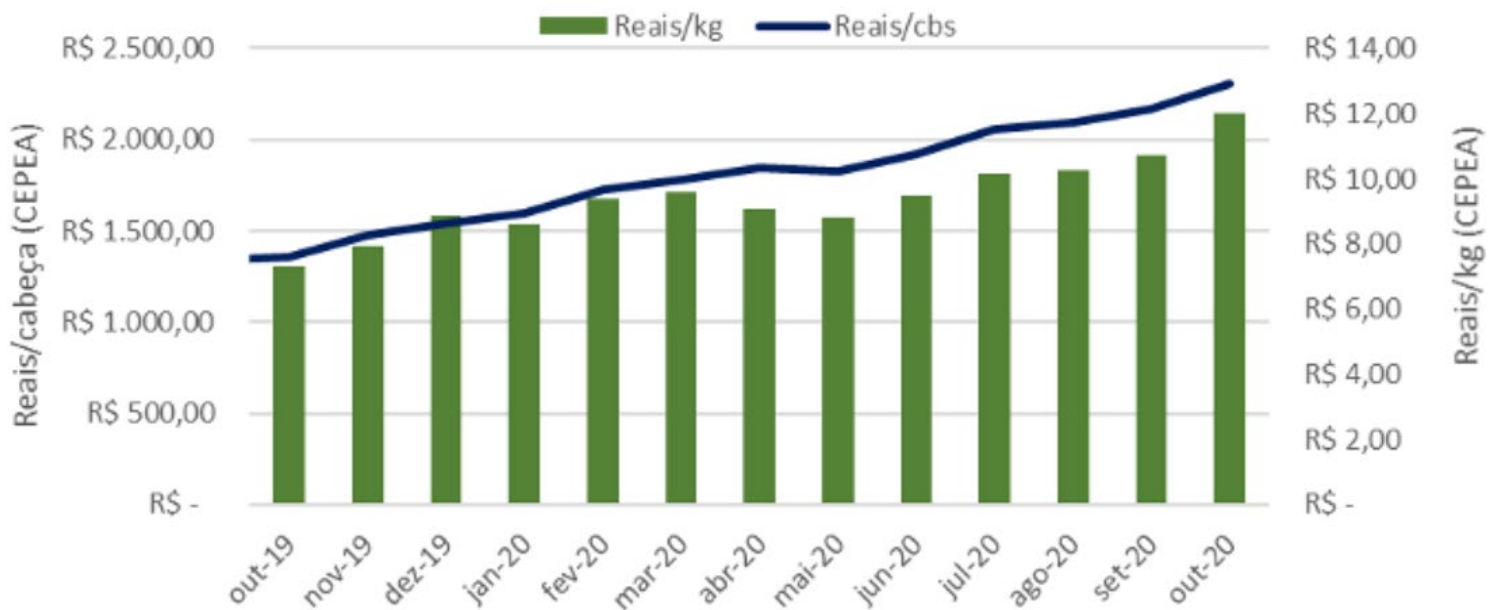
Mas, primeiro, vamos entender o que é isso.



Fonte: EMBRAPA

Tomando como base o cenário atual no mercado de reposição demonstrado pelo gráfico abaixo, a queda na disponibilidade de matéria-prima segue refletindo a alta dos preços do bezerro, dados do indicador ESALQ/BM&F BOVESPA-MS.

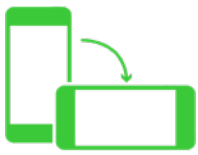
Bezerro MS



Fonte: Cepea, elaborado por Nutricorp

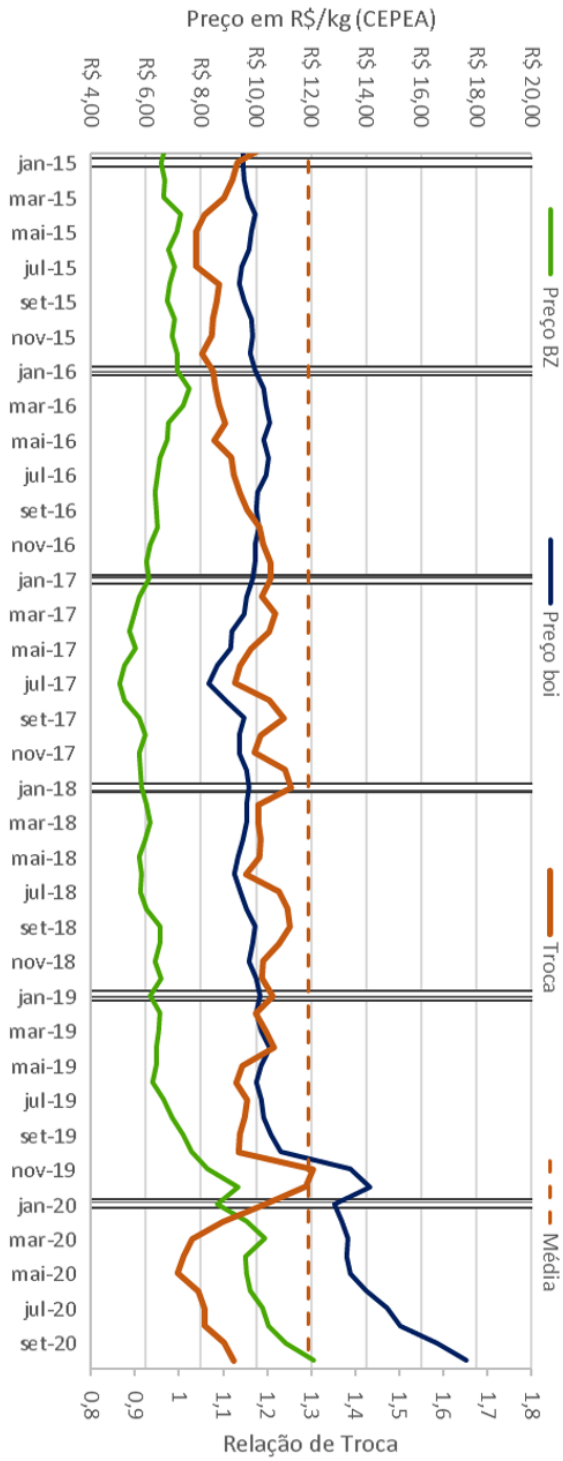
Nesse cenário, os preços do boi gordo sofrem alta e também vêm quebrando recordes, como demonstrado no gráfico abaixo do indicador CEPEA/B3.



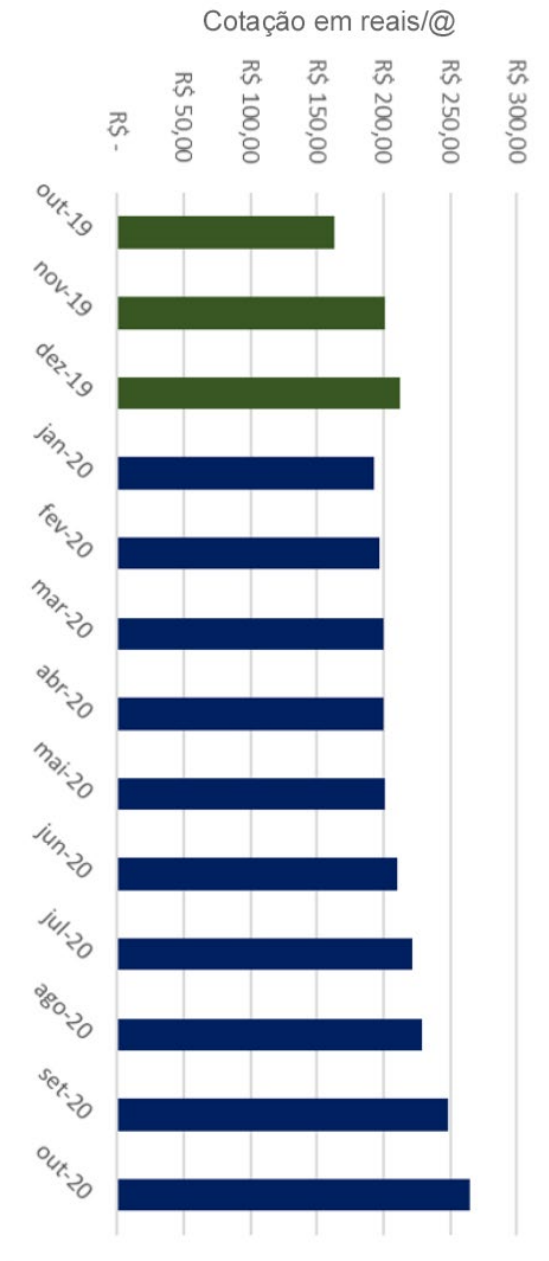


**GIRE A TELA PARA
MELHOR VISUALIZAÇÃO.**

Fonte: Cepea, elaborado por Nutricorp



RELAÇÃO DE TROCA

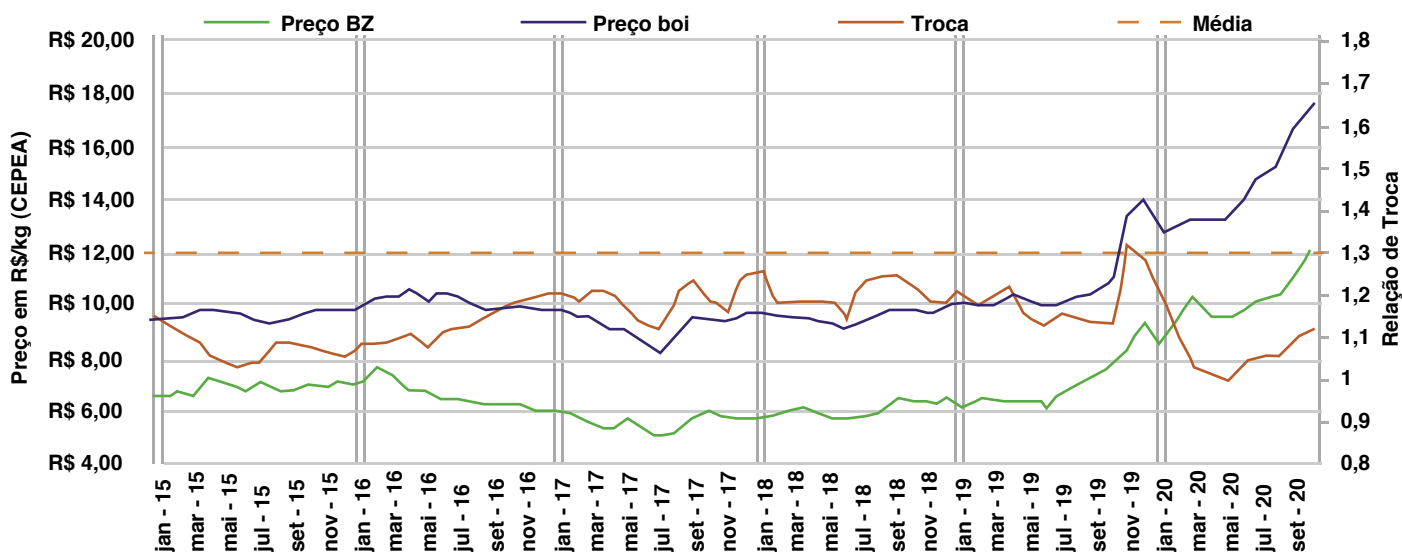


No primeiro momento, esse cenário pode parecer extremamente favorável ao pecuarista, visto que o produto final vem sendo negociado acima dos 260 reais/@, sem contar as premiações do mercado externo, que podem acrescentar até 10 reais na @ do boi.

Todavia, partindo do princípio de que o ciclo de produção se encerra na compra da próxima matéria-prima, a conversa é diferente. Um dos indicadores que pode auxiliar é a relação de troca, onde, considerando um boi gordo de 21@, ilustramos como está o poder de compra desse pecuarista, ou seja, quantos bezerros ele consegue comprar com a venda de um animal gordo.

ITEM	PREÇO (R\$)	VARIACÃO	
		MoM	YoY
BOI GORDO (R\$/@)	264,65	▲ 6,5%	▲ 62,1%
BEZERRO (R\$/CBS)	2.327,50	▲ 4,3%	▲ 66,7%

RELAÇÃO DE TROCA



Fonte: Cepea, elaborado por Nutricorp



Por conta da menor valorização do bezerro em relação ao boi gordo, o indicador apresentou alta de 2,14% em relação ao fechamento do mês passado. Por isso, uma das alternativas do pecuarista nesse cenário é potencializar sua produção, visando desafiar seu gado em todos os momentos de sua vida, principalmente na recria, como elaborado pela Nutricorp e demonstrado abaixo.

Cenário 1. Investimento de 40 reais/mês na recria com um ganho de 0,6 kg/dia no período:

TABELA DE RECRIA

<i>Custos</i>		<i>Índices</i>
Custo do Bezerro (R\$/cbs)	R\$ 2.300,00	Peso do bezerro (kg)
Custo do Bezerro (R\$/kg)	R\$ 12,78	GMD (kg/dia)
Desembolso da Recria (R\$/mês)	R\$ 40,00	Ganho no período (kg)
Período (mês)	9	Ganho no período (@)
Investimento no período	R\$ 360,00	Peso boi magro (kg)
Custo do boi magro	R\$ 2.660,00	Peso boi magro (@)
		12,1
		220,44

TABELA DE TERMINAÇÃO

<i>Custos</i>		<i>Índices</i>
Custo do boi magro (R\$/@)	R\$ 220,44	GMD (kg/dia)
Custo da diária (R\$/dia)	R\$ 13,50	Rendimento de carcaça
Período (dia)	120	Ganho de peso (kg)
Custo total da diária	R\$ 1.620,00	Ganho de peso (@)
Custo Recria e Engorda	R\$ 4.280,00	Peso de abate
		Carcça
		20,2
		211,52
		240,00
		576,32

Cenário 2. Investimento de 60 reais/mês na recria com um ganho de 0,7 kg/dia no período

TABELA DE RECRIA

<i>Custos</i>		<i>Índices</i>
Custo do Bezerro (R\$/cbs)	R\$ 2.300,00	Peso do bezerro (kg)
Custo do Bezerro (R\$/kg)	R\$ 12,78	GMD (kg/dia)
Desembolso da Recria (R\$/mês)	R\$ 60,00	Ganho no período (kg)
Período (mês)	9	Ganho no período (@)
Investimento no período	R\$ 540,00	Peso boi magro (kg)
Custo do boi magro	R\$ 2.840,00	Peso boi magro (@)
		13,0
		219,02

TABELA DE TERMINAÇÃO

<i>Custos</i>		<i>Índices</i>
Custo do boi magro (R\$/@)	R\$ 219,02	GMD (kg/dia)
Custo da diária (R\$/dia)	R\$ 13,50	Rendimento de carcaça
Período (dia)	120	Ganho de peso (kg)
Custo total da diária	R\$ 1.620,00	Ganho de peso (@)
Custo Recria e Engorda	R\$ 4.460,00	Peso de abate
		Carcça
		21,2
		209,95
		240,00
		638,24

**GIRE A TELA PARA
MELHOR VISUALIZAÇÃO.**



Na comparação de ambos os resultados, o pecuarista que investiu mais no seu rebanho durante a recria, seja ela pela adoção de tecnologia em manejo e/ou nutrição, consegue, no final do período, um lucro maior por animal.

Seguindo essa linha de raciocínio, em determinado momento o mercado possui muita oferta de bezerro, o que desaquece a reposição iniciando o ano de baixa. Nesse período, o produtor não vê mais como uma alternativa atrativa manter as fêmeas na fazenda por conta da desvalorização do bezerro. Assim, a oferta de vacas para o abate aumenta, desvalorizando a cotação do boi gordo e dando início ao ano de baixa.

O período do ciclo varia de acordo com a tecnificação do país, principalmente em relação à sua produção de bezerro. No caso do Brasil podemos contar como período médio de ciclo de 4 a 5 anos, sendo que esse valor pode variar de acordo com o que está acontecendo no mercado, seja demanda interna ou externa por proteína.



ATIVIDADE DE CRIA – NUTRIÇÃO ANIMAL E REPRODUÇÃO DE GENES

A atividade de cria é de primordial importância por se tratar da base da pecuária. Por isso, para se obter sucesso na operação e otimização dos índices zootécnicos, o esforço principal deve ser focado na fêmea (vaca ou novilha), já que ela é quem vai fornecer o principal produto com valor agregado do segmento: o(a) bezerro(a).

Para que tal objetivo seja alcançado deve-se atentar a alguns pontos como genética, manejo, sanidade e nutrição. Com base nesse racional, explicamos aqui, de forma simples e direta, o efeito fisiológico da suplementação estratégica com ácidos graxos essenciais (AGE) sobre o metabolismo animal e sobre o desempenho reprodutivo de fêmeas bovinas.

Como abordado no #7-Inforna Nutri - Reprodução, a nutrição exerce papel fundamental sobre o desempenho reprodutivo de bovinos e, sendo assim, estratégias de suplementação com nutrientes específicos como AGE podem ser adotadas.





No entanto, para que os animais e a operação se beneficiem da utilização de AGE, desafios de ordem macro, como o manejo nutricional para a manutenção do escore de condição corporal (ECC) do momento do parto até o início da estação de monta (EM) deve estar feito (ECC \geq 3; Carvalho, 2017), para que assim possamos adotar ajustes nutricionais com AGE durante a EM. Os AGE são extremamente importantes para diversas funções metabólicas, tais como composição das membranas celulares, sistema imune e reprodutivo em humanos e animais.

Mais especificamente na função reprodutiva de fêmeas bovinas de corte, diversos estudos na literatura demonstraram que a suplementação com AGE protegidos da degradação ruminal (sais cálcicos de ácidos graxos de óleo de soja; SCAG), na dose de 100g/cabeça/dia do início do protocolo de IATF até o diagnóstico de gestação, resultou em aumentos expressivos nas taxas de prenhez do rebanho (#7-Inforna Nutri - Reprodução).

Esses resultados são basicamente devido ao efeito dos AGE sobre a manutenção da gestação e reconhecimento materno da gestação, processo esse definido como a sinalização da presença do concepto à unidade materna. Isso faz com que a vida do corpo lúteo (CL) seja prolongada e a gestação seja mantida através de um diálogo bioquímico que se estabelece entre o concepto e o tecido endometrial materno (Spencer & Bazer, 2004).

Em experimentos realizados na década de 80, demonstrou-se que a infusão de proteínas secretadas por conceptos no útero de vacas não gestantes retardou a luteólise (Knickerbocker *et al.*, 1986, Helmer *et al.*, 1989). Tais fatores antiluteolíticos foram denominados inicialmente de trofoblastina (Martal *et al.*, 1979) ou proteína trofoblástica-1 (Godkin *et al.*, 1984; Bartol *et al.*, 1985).

Com o avanço das técnicas de biologia molecular, verificaram semelhanças com um grupo de glicoproteínas conhecidas como interferons (IFN) tipo I (Imakawa *et al.*, 1987). Dessa forma, os IFN de origem trofoblástica foram nomeados de interferon-tau (IFN- τ ; Roberts *et al.*, 1992) e o mecanismo pelo qual o IFN- τ inibe a regressão do CL é pela supressão da liberação pulsátil de prostaglandina 2-alfa (PGF2 α) endometrial.

Desta maneira, estimular o aumento da síntese de IFN- τ favorece o reconhecimento materno da gestação, o que se traduz em maior taxa de prenhez. Os AGE, mais especificamente o ácido linoleico, são precursores da PGE2 (Schmitz & Ecker, 2008), que é um regulador do estabelecimento da gestação em ovinos e bovinos, pois promove a síntese e atividade endometrial do IFN- τ (Erdem & Guzeloglu, 2010; Dorniak *et al.*, 2011).

Outros autores (Cooke *et al.*, 2014; Cipriano *et al.*, 2016) conduziram estudos buscando um melhor entendimento do efeito dos AGE sobre a função reprodutiva de fêmeas bovinas. Esses pesquisadores avaliaram a suplementação SCAG de óleo de soja (ácidos graxos poli-insaturados; AGPI) e SCAG de óleo de palma (ácidos graxos saturados; AGS) do momento da inseminação artificial (IA) até 21 dias após a realização da IA, e seus efeitos sobre a concentração de ácidos graxos e enzimas relacionadas ao processo de reconhecimento materno da gestação em diversos tecidos tais como endométrio, CL e embrião.





O SCAG é resultado do maior volume do CL quando comparado aos animais suplementados com SCAG de palma. Entretanto, esses resultados não foram observados no dia 18 pós-IATF, demonstrando que o efeito da suplementação com 100 g/cabeça dia de SCAG base soja acelerou o desenvolvimento do CL, sem efeitos no volume do CL no dia 18 (Figueiredo *et al.*, 1997). São desejáveis maiores concentrações circulantes de P4 após a IA, já que as mesmas são positivamente associadas com as taxas de prenhez em bovinos de corte (Robinson *et al.*, 1998; Stronge *et al.*, 2005) e leite (Demetrio *et al.*, 2007). Além disso, os animais suplementados com SCAG de óleo de soja tenderam a ter maiores concentrações de IFN- τ no fluido uterino quando comparados aos animais suplementados com SCAG base palma. Cipriano *et al.* (2016) observaram que fêmeas suplementadas com SCAG de óleo de soja e abatidas no dia 16 após IA tiveram maior expressão gênica no concepto e plasmática de genes associados à manutenção de gestação em bovinos, como a prostaglandin E synthase e IFN- τ . Os dados de concentrações de ácidos graxos e enzimas nos tecidos estão apresentados na Tabela 1.



Tabela 1. Concentrações de interferon-tau (IFN- τ) no fluido uterino, assim como as concentrações plasmáticas de progesterona (P4), volume do corpo lúteo (CL) e expressão de genes associados com a manutenção de gestação de fêmeas *B. indicus* suplementadas ou não com SCAG de óleo de soja (Adaptado de Cooke *et al.*, 2014; Cipriano *et al.*, 2016).

Item	SCAG palma	SCAG soja	EPM	Valor de P
<i>Plasma, mg/ml</i>				
Ômega-6	0,296	0,595	0,022	< 0,01
Ômega-3	0,143	0,136	0,005	0,41
<i>Endométrio, mg/g</i>				
Ômega-6	0,549	0,938	0,136	0,05
Ômega-3	0,433	0,637	0,09	0,12
<i>CL, mg/g</i>				
Ômega-6	12,719	17,798	1,197	< 0,01
Ômega-3	6,044	5,359	0,488	0,32
<i>Concepto, mg/g</i>				
Ômega-6	0,384	2,045	0,755	0,13
Ômega-3	1,439	1,923	0,578	0,56
<i>Expressão gênica</i>				
<i>Concepto</i>				
IFN-tau	5,1	21	5	0,03
Prostaglandin E synthase	2,99	7,89	1,49	0,02
<i>Plasma</i>				
ISG-15	23,7	33,8	2,6	< 0,01
Myxovirusresistance 2	27,6	47,1	4,2	< 0,01
20,50-oligoadenylate syn.	35,2	48,1	3,8	0,02

Desta forma, a utilização de SCAG de óleo de soja como uma estratégia de suplementação durante a EM demonstrou ser efetiva em melhorar a expressão de genes relacionados ao reconhecimento materno da gestação e, conseqüentemente, maior taxa de prenhez do rebanho (8.5 – 12.0 pontos percentuais de aumento; Informa Nutri #7). Sendo assim, a utilização de ingredientes dinâmicos como a **Nutri Gordura** que, além de possuir alto valor energético por unidade de matéria seca, também possui propriedades nutracêuticas que auxiliam e melhoram os processos fisiológicos e biológicos do organismo, impactam de forma positiva a produtividade da operação.



*O Informa Nutri quer ouvir você!
Envie suas dúvidas, críticas e sugestões para:
informa@nutricorp.com.br*