

Experiências com desmame aos 90 e 60 Dias

Cachapuz, Jose Mauro da Silva.

Folheto / 1997

Cód. Acervo: 21570

© Emater/RS-Ascar



Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.12287/21570>

Documento gerado em: 07/11/2018 21:01

O Repositório Institucional (RI) da Extensão Rural Gaúcha é uma realização da Biblioteca Bento Pires Dias, da Emater/RS-Ascar, em parceria com o Centro de Documentação e Acervo Digital da Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CEDAP/UFRGS) que teve início em 2017 e objetiva a preservação digital, aplicando metodologias específicas, das coleções de documentos publicados pela Emater/RS- Ascar.

Os documentos remontam ao início dos trabalhos de extensão rural no Rio Grande do Sul, a partir da década de 1950. Portanto, salienta-se que estes podem apresentar informações e/ou técnicas desatualizadas ou obsoletas.

1. Os documentos disponibilizados neste RI são provenientes da coleção documental da Biblioteca Eng. Agr. Bento Pires Dias, custodiadora dos acervos institucionais da Emater/RS-Ascar. Sua utilização se enquadra nos termos da Lei de Direito Autoral, nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.
2. É vetada a reprodução ou reutilização dos documentos disponibilizados neste RI, protegidos por direitos autorais, salvo para uso particular desde que mencionada a fonte, ou com autorização prévia da Emater/RS-Ascar, nos termos da Lei de Direito Autoral, nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.
3. O usuário deste RI se compromete a respeitar as presentes condições de uso, bem como a legislação em vigor, especialmente em matéria de direitos autorais. O descumprimento dessas disposições implica na aplicação das sanções e penas cabíveis previstas na Lei de Direito Autoral, nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998 e no Código Penal Brasileiro.

Para outras informações entre em contato com a Biblioteca da Emater/RS-Ascar - E-mail: biblioteca@emater.tche.br

22/9/11

EXPERIÊNCIAS COM DESMAME AOS 90 E 60 DIAS



Estado
de Todos
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA
E ABASTECIMENTO

Governo do Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria da Agricultura e Abastecimento



EXPERIÊNCIAS COM DESMAME AOS 90 E 60 DIAS

José Mauro da Silva Cachapuz
Eng. Agr., MS

Porto Alegre, RS
1997

Colaboradores:

Eng. Agr. Ms, PHD Atos Grawunder - IEPE (UFRGS)

Eng. Agr. Antonio Carlos Miranda (EMATER/RS)

Eng. Agr. Henrique Bartels (EMATER/RS)

Eng. Agr. Mário C. Silveira (EMATER/RS)

Méd.Vet. Dinoel Severo (EMATER/RS)

Méd.Vet. Paulo M. Ene (EMATER/RS)

Méd.Vet. Ms, José Eduardo Pitta Pinheiro

Zoot. Eduardo Rossi (EMATER/RS)

**Associação Riograndense de Empreendimento de Assistência Técnica e
Extensão Rural - EMATER-RS**

Rua Botafogo, 1051

Fone: (051) 233-3144 - Fax: (051) 233-9598 - Internet: <http://www.emater.tche.br>

Bairro Menino Deus - Porto Alegre - RS - CEP 90150-053

Tiragem: 5.000

1997

C110e

CACHAPUZ, José Mauro da Silva. **Experiências
com Desmame aos 90 e 60 Dias**. 2.ed.
EMATER/RS. Porto Alegre: EMATER-RS,
1997. 52p.

CDU 636.2.084.1

APRESENTAÇÃO

Desde 1982 a EMATER baseada em dados de Pesquisa do IPZFO da Secretaria da Agricultura e do IEPE da UFGRS orienta um grande número de propriedades que adotam a prática do Desmame aos 90 Dias de Idade com sucesso.

Foram cerca de 250 Unidades Demonstrativas com acompanhamento de 7.500 terneiros, por 5 anos, desde o nascimento até o abate dos machos e do entoure das fêmeas sem prejuízos além de se obter uma taxa de natalidade de 75% em média.

A prática baseia-se na tônica de que o “Calcanhar de Aquiles” da bovinocultura de corte está no aumento da taxa de natalidade.

O Desmame aos 90 Dias caracteriza-se por ser uma prática de custo reduzido que eleva a taxa de natalidade do rebanho de 50% para cerca de 75% sem comprometer o desenvolvimento do terneiro.

Como conseqüência estima-se um aumento da renda da exploração pecuária ao redor de 40% em anos de preços desfavoráveis e ao redor de 50% em anos de preços favoráveis.

O Desmame aos 90 Dias mostrou-se ao longo destes anos uma ferramenta muito útil no aumento do número de terneiros de cada produtor. Hoje surge o Desmame aos 60 Dias apresentando resultados ainda mais promissores.

Hoje já temos 45 produtores, com nossa orientação, desmamando cerca de 5.000 terneiros aos 60 dias de idade com uma taxa de natalidade média de 85%.

A experiência adquirida através do trabalho de campo junto aos produtores, bem como, os dados que possuímos a respeito do assunto coloca a EMATER numa situação bastante privilegiada no sentido de poder contribuir efetivamente para aumentar a produção e a produtividade do rebanho RS.

Através dos resultados práticos mostrados nesta obra esperamos, desta forma, contribuir efetivamente para que os produtores possam aperfeiçoar os seus sistemas de produção, com vistas a oferecer carne e animais para abate a preços mais competitivos no sentido de modernizar-se e aumentar sua eficiência produtiva.

*Eng. Agr. Caio Tibério da Rocha,
Presidente da EMATER/RS.*

SUMÁRIO

1. Introdução	7
2. Aspectos econômicos da prática	9
3. Desempenho dos novilhos	11
4. Efeito do Desmame aos 90 dias no entoure das novilhas	14
5. Efeito do Desmame aos 90 dias na comercialização dos terneiros	16
6. Alterações na estrutura do rebanho	18
7. Efeito do desmame aos 90 dias em propriedades com mais de 4 anos de adoção	19
8. Técnicas de Manejo/Desmame 90 dias	21
9. Vantagens do Desmame aos 90 dias	24
10. Trabalhos de Pesquisa nos últimos anos - Desmame 90dias	25
11. Desmame aos 60 dias de idade	29
12. Alternativas de Alimentação para os Terneiros	31
13. Estudo do Custo/Benefício da Tecnologia Desmame 60 dias	40
14. Condição Corporal	44
15. Bibliografia Consultada	52

1 INTRODUÇÃO

De um modo geral a exploração de bovinos de corte no Rio Grande do Sul é feita de maneira extensiva, baseada no campo nativo que é, fundamentalmente, composto por espécies de crescimento estival, ou seja, primavera, verão e parte do outono. Os pastos naturais, no inverno, cessam seu crescimento e crestam a partir das primeiras geadas, ficando pobres em energia e proteínas tornando-se insuficientes para a alimentação do rebanho.

Dentro das categorias de bovinos, a do rebanho de cria é a que possui as maiores exigências o que, de uma maneira geral, coincide com os períodos de maior deficiência em termos de campo natural. Isto tem determinado que as taxas de repetibilidade média de vacas com cria ao pé se situem em torno de 25%, enquanto que a taxa média global do rebanho é de 50%. Esta situação acarreta uma grande ociosidade nos campos levando-se em conta que, anualmente, cerca de 1.600.000 ha são ocupados por vacas que não produzem.

A correção do fator alimentação, na maioria dos casos, necessita de investimentos de grande valor, o que na conjuntura atual se torna pouco viável.

A outra alternativa diz respeito ao aleitamento, que segundo a pesquisa possui marcada influência sobre a taxa de repetibilidade de cria, cuja magnitude depende do nível nutritivo a que cada rebanho está submetido.

Quando o nível de alimentação é baixo, como no caso, a diferença de fertilidade entre vacas com terneiros ao pé e vacas secas é bastante acentuada.

Agrega-se a isto o fato de que as exigências nutricionais na lactação são bem maiores que no período de gestação. Portanto, surge daí a necessidade de se desmamar os terneiros o mais cedo possível, a fim de proporcionar às vacas condições de entrarem novamente em cio e de se recuperarem antes da entrada do inverno.

A correlação entre a produção de leite e o ganho de peso dos terneiros de algumas raças, segundo a pesquisa, deixa de ser significativa a partir do 3º mês, o que comprova que o desmame nesta idade é uma alternativa viável que poderá ser de grande valia para os produtores com vistas a um aumento de produção de terneiros.

Um outro fato importante a considerar é que aos 90 dias o pico de lactação das vacas, de um modo geral, já está ultrapassado em um mês, e que o terneiro na ocasião está iniciando a ruminar e além disso o período de monta está no meio e a vaca que não foi coberta ou que nem apresentou cio poderá vir a tê-lo com mais probabilidade. Em caso de ocorrer uma seca no verão ou no outono com conseqüente restrição alimentar os efeitos serão bem menores e em condições favoráveis as vacas terão melhores condições para desfrutar as abundantes pastagens nativas, possibilitando enfrentar o inverno com reservas,

o mesmo acontecendo com os terneiros que podem prosseguir normalmente o seu crescimento, já recuperados do stress do desmame. Entretanto, um fato que deve ser salientado, segundo Rovira, é que o desmame deve ser uma prática que tenha como objetivo principal beneficiar a vaca, sem prejudicar o terneiro.

Nesta obra além de abordarmos com bastante profundidade o efeito da prática do desmame aos 90 dias, não só sobre o aumento da taxa de natalidade e aspectos econômicos, mas enfocando principalmente o desempenho dos terneiros do desmame ao abate e ao entoure, bem como o efeito da prática em propriedades com 5 anos ou mais de adoção.

Relatamos também as nossas primeiras experiências com desmame aos 60 dias de idade. As alternativas de alimentação dos terneiros correlacionadas com sua economicidade são abordadas com bastante ênfase.

2 ASPECTOS ECONÔMICOS DA PRÁTICA

A nível de RS, há bastante tempo, as orientações técnicas têm sido direcionadas no sentido de um aumento de produtividades com base na melhoria das condições de alimentação, através do uso de pastagens para engorda de novilhos, bem como a redução da idade de abate, sem conseguir-se, no entanto, a adesão de um número significativo de produtores, com conseqüente aumento de produtividade e rentabilidade.

Estes fatos levaram Grawunder e Mielitz Neto a estudar a questão da produção pecuária sobre um outro enfoque.

O resultado do trabalho mostrou, pela primeira vez, que a taxa de natalidade passa a ser a mola propulsora para se obter uma maior rentabilidade para o setor.

Diante destes fatos todo o programa de aumento de produção e produtividade em bovinos de corte tem que ter como prioridade um aumento da taxa de natalidade.

Tabela 1 - Índices físicos e econômicos da pecuária de corte, segundo diversas alternativas tecnológicas, com uso exclusivo do campo nativo.

Taxa de Natalidade (%)	Idade de Abate (anos)	Índice de Produtividade	Índice econômico em ciclo Favorável (margem bruta s/consid.custo mudança)
50	4,5	100	100
	2,5	107	110
60	4,5	110	114
	2,5	118	127
70	4,5	118	125
	2,5	128	140

Fonte: GRAWUNDER, A.F. & MIELITZ NETO, C. Pecuária de Corte no Sul do Brasil. Que caminhos tomar? Revista de Economia Rural, Brasília, 17 (4), 1979.

A tabela 1 mostra que, exclusivamente em campo nativo, é mais econômico aumentar a taxa de natalidade em dez pontos percentuais do que manter a taxa de 50% de natalidade e reduzir a idade de abate dos machos para 2,5 anos.

A primeira alternativa de se passar a taxa de natalidade de 50% para 60% pode ser conseguida, apenas, por práticas de manejo a custo reduzido. Na segunda hipótese, ou seja, de passar para 70% de natalidade já tem um custo mais elevado devido à necessidade de alimentação adicional. Segundo Grawunder mesmo que as duas mudanças fossem possíveis a custo baixo, ainda o aumento da taxa de natalidade seria a alternativa prioritária.

3 DESEMPENHO DOS NOVILHOS DESMAMADOS AOS 90 DIAS

As dúvidas a respeito do efeito do desmame aos 90 dias, sobre a idade de abate e a conformação dos novilhos com o passar do tempo começam a se dissipar à medida que surgem os resultados das prioridades acompanhadas pela EMATER e por entidades de pesquisa.

Tabela 2 - Desempenho de 50 novilhos, cruza charolês, do desmame até o abate.

ÉPOCA					
SET/85	DEZ/85	AGO/86	DEZ/86	ABR/87	OUT/DEZ/87
Nascimento 35 kg	95 kg Desmame Milheto e C.Nativo	205kg Azevém	291kg Campo Nativo	340kg Campo Nativo	457,8kg (26 meses) AzevémAbate

E.M. Butiá Düvelius H. - Fazenda do Leão

Classificação da CICADE:

21 novilhos - cota hilton - 42,5%

15 novilhos selecionados - 30%

14 novilhos - comum - 27,5%

Rendimento de carcação - 55,31%

Tabela 3 - Desempenho de 15 novilhos cruzas hereford x nelore desmamados aos 90 dias, abatidos aos 24 meses em pastagens de inverno.

Épocas	Pesos kg	Rendimento de carcaça
Desmame (28.01.86)	96,7	58,51%
6 meses	134	100% cota hilton
8 meses	154	
18 meses	381	
Na Fazenda	436	
No Frigorífico	417	
Carcaça	234	

E.M. Pinheiro Machado - Fernando Antonio Azeredo

Os terneiros foram desmamados em 28.01.86, sendo colocados em pastagem de azevém + cornichão até setembro de 86. De setembro até maio de 87 permaneceram em campo nativo. De maio (87) até 04.10.87, data do abate, estiveram novamente em pastagem de cornichão e azevém.

Tabela 4 - Comportamento de 40 novilhos cruza Hereford e Nelore (FI) desmamados aos 90 dias e abatidos aos 18 meses através de suplementação.

Época de pesagem	Peso (kg)
Desmame (16.01.88)	119,5
7 meses	170,0
12 meses	261,4
18 meses	391,7
Abate (26.05.89)	396,5

E.M. Uruguaiana - Luiz Gonzaga Queiroz

Os terneiros foram desmamados em 16.01.88 sendo colocados numa pastagem de capim de rhodes até 10.05.88, quando foram colocados em 33 ha de campo nativo e passaram a ser suplementados com 2,5 kg de uma ração composta basicamente de farelo de capim-arroz com cerca de 13,5% de proteína bruta durante 343 dias, com um ganho médio diário de 660 gramas.

Composição da ração caseira:

Farelo capim-arroz	40%
Farelo tostado de arroz	20%
Farelo soja	20%
Sorgo moído	20%

Todos os novilhos por ocasião do abate foram considerados selecionados e receberam uma bonificação de + 15% sobre o kg/vivo do boi na época.

Tabela 5 - Desempenho de 15 terneiros desmamados aos 90 dias mantidos exclusivamente em campo nativo.

Época	Peso kg
Desmame	101,7
1 ano	130,0
1,5 ano	209,2

E.M. Quaraí

Todos os novilhos foram vendidos para recria, com desenvolvimento normal, por preços vigentes na época.

Tabela 6 - Desempenho de 520 terneiros cruza Hereford x Nelore desmamados aos 90 dias.

Alimentação

Campo nativo: Do desmame até fins de janeiro (12 dias) de 1987

Setária: De fevereiro até fins de maio de 1987

Campo nativo: maio de 1987 a maio de 1988

Cornichão x trevo-branco x azevém: maio 1988 até o abate 06.10.88

Pesagem

No desmame (15.12.86) - 105 kg

Aos 8 meses (27.05.87) - 165 kg

Aos 12 meses (09.12.87) - 214 kg

Abate - 06.10.88

Peso na fazenda - 472 kg

Peso da carcaça - 272 kg

Rendimento carcaça 61%

E.M. - Bagé - Paulo Moglia

4 EFEITO DO DESMAME AOS 90 DIAS NO ENTOURE DAS NOVILHAS

A expectativa inicial de que o desmame nesta idade proporcionaria uma restrição alimentar, trazendo prejuízos para a vida útil dos ventres, não vem acontecendo e mesmo as novilhas mantidas exclusivamente a campo nativo tiveram um desenvolvimento normal, com algumas atingindo peso e desenvolvimento para serem acasaladas a partir dos 2,5 anos de idade.

Tabela 7 - Desempenho de 16 novilhas desmamadas aos 90 dias e entouradas aos 24 meses.

Épocas de controle	Peso kg	Atividade Ovários funcionais
Desmame	107	13/10
12 meses	161	16
18 meses	231	
24 meses		

E.M. - Rio Pardo - Mathias Py

Estas novilhas após o desmame foram colocadas em capim-italiano por um período 60 dias e posteriormente somente campo nativo.

Tabela 8 - Performance de 31 novilhas desmamadas aos 90 dias mantidas exclusivamente em campo nativo em janeiro de 1987.

Época de controle	Unidades
Desmame	100,1
12 meses	137,7
24 meses	207,6
30 meses (16 novilhas entouradas no outono) kg	283
36 meses (15 novilhas entouradas na primavera) kg	251
Mortalidade %	3,5

E.M. - Quaraí - Osvaldo Lucho

Como se observa, mesmo mantidas exclusivamente em campo nativo, as novilhas não tiveram seu desenvolvimento afetado pelo desmame, sendo que 35% das mesmas obtiveram peso suficiente para serem entouradas aos 30 meses.

5 O EFEITO DO DESMAME AOS 90 DIAS NA COMERCIALIZAÇÃO DOS TERNEIROS

Nos dias de hoje já se nota uma determinada preferência, nas feiras, pelo terneiro desmamado aos 90 dias, por tratar-se de um animal totalmente adaptado ao pastoreio já tendo superado o stress do desmame.

São, também, animais totalmente ruminantes com everminação periódica há 5 meses, respondendo imediatamente a condições alimentares que lhes forem proporcionadas. A experiência nos permite dizer que os terneiros desmamados, mesmo mantidos em campo natural, não têm prejuízos no seu desenvolvimento e quanto melhor for sua alimentação pós-desmame melhores serão os resultados.

Tabela 9 - Resultados das últimas quatro feiras de terneiros desmamados aos 90 dias realizadas em Rio Pardo.

	92	93	94	95	96
Nº de Terneiros	523	684	685	524	571
Participantes	12	13	13	11	15
Peso médio kg	144	145	153	152	150
% de terneiros comercializados	100%	100%	100%	100%	100%
Preço kg/vivo	0,71	0,73	0,69	0,75	0,73
Relação preço kg/terneiro x kg/boi vivo na ocasião	+ 31,4%	+ 19,5%	+ 16,9%	+ 7,5%	+ 22%

Fonte: EMATER/RS - Rio Pardo CITE 77

Esta feira promovida pela EMATER/Rio Pardo e o Cite 77 foi um evento pioneiro em termos de comercialização de terneiros desmamados aos 90 dias que certamente em muito vai colaborar na difusão da prática entre os produtores.

Tabela 10 - Desempenho de 3 lotes de terneiros desmamados aos 90 dias na feira de terneiro em São Borja.

Nº Cabeças	Peso Médio	Cz\$/kg
15	168 kg	12,20
15	151 kg	11,92
15	171 kg	12,18

EMATER/RS - São Borja

Como se observa os três lotes foram comercializados com preços superiores ao preço do kg do boi vivo na época, que era de Cz\$ 8,75.

Todos os lotes de terneiros foram mantidos exclusivamente em campo nativo.

6 ALTERAÇÕES NA ESTRUTURA DO REBANHO

Tabela 11 - Impacto físico do desmame aos 90 dias em uma fazenda com exploração tradicional.

Itens	Exploração Tradicional	Desmame aos 90 Dias	
		Taxa Natalidade 70%	Taxa Natalidade 80%
Animais em existência (índice)			
Total no verão	100	105,6	107,1
Total no inverno	100	108,9	111,3
Reprodutores no verão	100	90,3	83,4
Fêmeas refugadas no verão	100	69,8	76,0
Outros	100	126,8	134,0
Bois vendidos (índice)	100	127,0	134,0
Vacas vendidas (índice)	100	146,0	159,0
Idade média das vacas vendidas (anos)	9,5	6,5	6,5
Carne vendida (índice)	100	132	141

Fonte: Estimativa com base em 60 unidades de observação Grawunder A.F.

Como se observa na tabela a prática do desmame ocasiona uma série de alterações na estrutura tradicional de um rebanho: reduz o número de ventres, aumenta o número de animais jovens no rebanho e aumenta o número total de cabeças do rebanho e conseqüentemente aumenta em 32% e 41% a produção de carne para uma taxa de natalidade de 70% e 80% respectivamente.

7 EFEITO DO DESMAME AOS 90 DIAS EM PROPRIEDADES COM MAIS DE 4 ANOS DE ADOÇÃO

Com o objetivo de se obter informações sobre quais as influências, e transformações que ocorrem em fazendas que adotam o desmame aos 90 dias como uma prática incorporada no manejo comum da fazenda, estabelecemos um controle, desde a implantação do desmame; em 1985, nas propriedades do Sr. Pedro Freitas de Pires e João Têlmo Waryss localizadas nos municípios de São Sepé e Cachoeira do Sul respectivamente onde colhemos uma série de dados importantes:

- A taxa de natalidade estabilizou-se em torno de 76,5% e 78,7% na Iª e IIª propriedade respectivamente.

- A partir do 3º ano de implantação da prática aumentou o número de novilhas disponíveis para o entoure na Iª propriedade, enquanto que na IIª propriedade o aumento ocorreu a partir do 4º ano.

- Ocorreu uma maior disponibilidade de vacas para descarte com um peso médio de 425 kg e 518 kg na Iª e IIª propriedade respectivamente.

Na Iª propriedade o maior percentual de vacas falhadas desmamadas ocorreu 3 anos após a adoção do desmame.

Na IIª propriedade não foi realizado este controle.

- O peso médio de entoure das vacas desmamadas aos 90 dias situou-se em torno de 345 kg para a Iª propriedade e em torno de 432 kg para a IIª propriedade.

- Houve necessidade de se utilizar um maior percentual de touros, tendo em vista a concentração de cio em ambas as propriedades.

- Após o quarto ano consecutivo de adoção do desmame as vacas com 1ª cria ao pé apresentaram uma taxa de repetição de cria em torno de 82% em ambas as propriedades.

- Na propriedade de São Sepé os novilhos desmamados aos 90 dias foram abatidos aos 36 meses com peso médio de 512,7 kg. Na propriedade de Cachoeira do Sul os novilhos foram abatidos aos 24 meses com 60% de cota Hilton e 13% de novilhos especiais.

- Na Iª propriedade o desfrute após 4 anos de desmame variou de 24,1% e 19,4%. Na IIª propriedade variou de 25% a 24,02%.

- Quanto às novilhas desmamadas aos 90 dias na 1ª propriedade 50% foram entouradas aos 24 meses e as outras aos 36 meses com peso médio de 290 kg com taxa de prenhez de 83%. Na IIª propriedade todas as novilhas foram entouradas aos 24 meses com um peso médio de 335 kg com 83,29% de prenhez.

- Na Iª propriedade a idade de abate dos novilhos se deu aos 36 meses

com um desfrute estabilizando-se em torno de 19%. Enquanto na IIª propriedade a taxa estabilizou-se em torno de 23,5% com abate nos últimos 3 anos aos 24 meses.

- Em ambas as propriedades os terneiros desmamados aos 90 dias receberam pastagens de verão (capim-pangola) logo após desmame e pastagem de inverno (aveia x azevém).

- Em ambas as propriedades houve um controle de verminose mensal até os 7 meses.

- Como vantagem, ambos os produtores destacaram maior taxa de natalidade; maior disponibilidade de novilhas para reposição; melhor estado corporal dos ventres durante todo ano; maior percentual de desfrute e redução da idade média dos ventres.

- Não observou-se nenhuma desvantagem a não ser a necessidade de um maior acompanhamento e cuidados com o rebanho.

8 TÉCNICAS DE MANEJO/DESMAME 90 DIAS

O acompanhamento destas Unidades de Observação e a revisão bibliográfica, em torno do assunto, nos permitem citar algumas recomendações que julgamos de grande valia, para aqueles que optarem por este tipo de desmame:

- Relação idade/peso mínimo

A idade ao desmame é um fator muito importante a ser levado em consideração, porque se o desmame for realizado após os 90 dias, a cada ano haverá um atraso na época de parição que, aliado a um período de reprodução limitado (80-90 dias), impossibilita o ventre de entrar em serviço dentro do período de entoure.

O tipo racial também apresenta influência na determinação do momento do desmame. Animais cruzas de zebu ou de raças grandes atingem determinado peso mais cedo do que as raças européias tradicionais, podendo proceder-se o desmame em torno dos 90 dias com maior facilidade.

Quando não se tem controle da época de nascimento dos terneiros, o peso do terneiro se mostra como o melhor indicativo para se proceder o desmame. Pesos ao desmame de 90 kg para terneiros a serem colocados em campo melhorado de pastagem e de 110 kg para terneiros a serem colocados em campo nativo são os mais indicados.

- Verminose

Quando o desmame é feito em abril-maio, com os terneiros tendo em redor de 7-8 meses de idade, é importante a dosificação por ocasião do mesmo.

Em verões com nível de precipitação, pluviométrica normal, isto é, secos, os pastos, entre dezembro e fevereiro, em termos de contaminação por larvas de parasitas, são menos perigosos do que em abril-maio.

Ao adotarmos a prática do desmame aos 90 dias, estaremos desmamando os terneiros nas condições de menor potencialidade de infecção verminótica, por larvas existentes nos pastos, isto suporta evidentemente o nascimento tradicional de primavera.

Todavia, se isto é verdade, por outro lado a faixa etária dos terneiros, 90 dias, exige maior observação e cuidados, no que se refere à verminose.

Neste sentido, é conveniente, em que pesem as condições dos pastos serem menos parasitados, a dosificação dos terneiros simultaneamente ao desmame o qual, preferencialmente, deverá ser precedido de 24 horas de

mangueira, ocasião em que se deve administrar os vermífugos, se possível à base de benzimidazol.

Se o desmame ocorrer mais tarde, com mais razão devem ser intensificados os cuidados com os terneiros.

Após o desmame os terneiros entrarão no manejo normal do estabelecimento recomendando-se a observação freqüente dos mesmos, com especial atenção ao controle de verminose o que pode ser observado por sintomas como, por exemplo, diarréia persistente e pêlos arrepiados.

- Época e período de entouramento/época de parição

O estabelecimento da época de entoure e conseqüentemente época de parição, constitui-se num dos pontos mais importantes no manejo de um rebanho de cria. A melhor época de parição no ponto de vista de maior fertilidade das vacas, de um modo geral, não coincide com o melhor período para o desenvolvimento dos terneiros.

Com a importância econômica da fertilidade da vaca é muito maior do que o peso dos terneiros ao desmame, é evidente que se opte pela época que propicie maior comportamento reprodutivo das vacas.

Para as nossas condições e com vistas à realização do desmame, a época e período de entouramento mais indicado é de 15 de novembro a 15 de fevereiro.

Para este tipo de desmame o período de entouramento não deve ser maior que 90 dias, com o fim de se obter um intervalo entre partos de 365 dias e com vistas de se ter também uma maior uniformidade no período de nascimento dos terneiros, o que facilita o próximo desmame.

Para as novilhas a serem entouradas pela primeira vez e vacas falhadas, recomenda-se uma antecipação de 15 dias no período de entoure. Para estas categorias o período de entoure mais recomendado é de 60 dias - de 1º de novembro a 31 de dezembro. Esta diferenciação no manejo facilitaria a identificação de problemas ginecológicos com vistas a um descarte imediato, assim como o desmame de terneiros no ano seguinte.

- Diagnóstico de gestação

O diagnóstico de gestação através do toque retal constitui-se numa prática de grande utilidade que nos permite racionalizar enormemente o manejo de um rebanho de cria.

Trata-se de um diagnóstico precoce, que nos proporciona uma informação valiosa sobre os ventres com prenhez e vazias sem esperar a parição, permitindo

desta forma programar o futuro das mesmas, quando realizado na época apropriada.

Para que realmente o diagnóstico seja de utilidade deve ser feito no período de 60 a 90 dias no máximo, após o término do período de entoure.

A realização do diagnóstico nos permite:

- Separar as vacas falhadas das prenhas;
- Proporcionar às fêmeas prenhas um melhor manejo no que se refere à alimentação;
- Classificar as fêmeas em 2 lotes de parição de acordo com a proximidade do parto - as mais adiantadas, se for o caso, devem desfrutar de poteiros reservados ou pastagens, as mais atrasadas vão para o campo nativo em melhores condições;
- Identificar anormalidades no trato genital.

O diagnóstico da gestação torna-se uma prática obrigatória para quem adota o desmame aos 90 dias de idade, porque todas as vacas identificadas como vazias, desmamadas em dezembro ou janeiro, terão condições de serem vendidas para o abate antes da entrada do inverno, o que constitui uma das vantagens desta prática.

- Manejo dos touros

Com o desmame aos 90 dias ocasiona um maior número de vacas em cio e uma concentração dos mesmos numa determinada época, deve-se ter uma série de cuidados com os touros para se obter um melhor desempenho:

- Os touros ao entrarem em reprodução devem estar em ótimas condições corporais e sanitárias.
- Antes de iniciar o período de serviço recomenda-se que os touros sejam submetidos ao teste de capacidade de serviço. Com os touros considerados aptos deve-se complementar com um exame andrológico. O teste de capacidade de serviço constitui-se num excelente indicativo da potencialidade de cada touro.
- Recomenda-se um percentual de 4% de touros aptos em serviço. Com touros de alta capacidade de serviço, mesmo com 1,5% de touros se conseguem boas taxas de prenhez. O rodízio é imprescindível quando se trabalha com touro de alta capacidade de serviço.
- A idade dos touros é outro importante fator a ser considerado.
- Normalmente o período de maior fertilidade é dos 2 aos 6 anos, começando a declinar logo após. Anualmente deve-se fazer uma reposição de 25% dos touros.

- Manejo dos terneiros desmamados

Com os terneiros desmamados aos 90 dias são necessários uma série de cuidados:

- Se possível devem ser identificados logo ao nascer, a fim de que se tenha uma idéia de sua idade e para controle de desempenho durante uma vida útil.
- Devem ser colocados, pelo mínimo em poteiros reservados, com boa disponibilidade de pastos, com água, sal mineral e farinha de osso à disposição e com aramados em perfeitas condições. Deve se ter em mente que quanto melhor forem as condições de alimentação oferecidas aos terneiros melhores serão os resultados.
- Por ocasião do desmame, devem ser dosificados, mantidos em mangueira durante 24 a 48 horas e posteriormente evermifugados, de 30 em 30 dias, até os 8 meses.
- Os terneiros não devem ser colocados em poteiros com pastagens excessivamente altas para evitar a irritação e lacrimejamento dos olhos, podendo evoluir para um quadro de cerato-conjuntivite.

9 VANTAGENS DO DESMAME AOS 90 DIAS

- ◆ Proporciona uma maior taxa de prenhez.
- ◆ Causa menor "STRESS" aos terneiros.
- ◆ Os terneiros são desmamados na época mais propícia do ano, no que se refere a condições climáticas e de alimentação natural.
- ◆ Reduz a taxa de mortalidade das vacas.
- ◆ Melhora o estado corporal das vacas por ocasião do parto.
- ◆ Permite maior seleção dos ventres.
- ◆ Proporciona às vacas de descarte a oportunidade de engordarem antes do inverno e serem comercializadas.
- ◆ A prática é adequada a qualquer estrato de produtor, principalmente para pequenos e médios.
- ◆ Facilita a Inseminação Artificial de vacas que estariam com cria ao pé.
- ◆ Proporciona um aumento de renda em dinheiro em torno de 60%.
- ◆ Viabiliza economicamente, com grande elasticidade, a suplementação alimentar dos terneiros desmamados, em função do aumento da taxa de natalidade e também viabiliza a utilização de pastagem cultivada para o abate do novilho aos 2,5 anos de idade.

10 TRABALHOS DA PESQUISA NOS ÚLTIMOS ANOS - DESMAME 90 DIAS

Durante dois períodos de monta consecutivos (87 e 88) o Professor José fernando Piva Lobato e o aluno de pós-graduação Blas Hextor Albaspino da Escola de Agronomia da UFRGS observaram o comportamento reprodutivo de vacas de corte submetidas a duas épocas de desmame.

Tabela 12 - Vacas alimentadas com pastagem melhorada

Época de Desmame	Prenhez/I ano	Prenhez/II ano
90 a 100 dias	86%	93%
180 dias	80%	50%

Tabela 13 - Vacas alimentadas exclusivamente com campo natural

Época de Desmame	Prenhez/I ano	Prenhez/II ano
90 a 100 dias	55%	50%
180 dias	7%	35%

Os pesquisadores acompanharam também o desenvolvimento dos terneiros do desmame ao abate com 24 meses.

Tabela 14 - Desempenho dos Terneiros

Época de Desmame	Peso Médio/Carcaça	Rendimentos/CICADE
90 a 100 dias (18 animais)	224,5 kg	57,4%
180 dias (12 animais)	223,2 kg	56,3%

Tabela 15 - Classificação no frigorífico

Nº Animais	Época Desmame	Cota Hilton	Especial	Selecionado	Comum
18 animais	90-100 dias	14(77,7%)	2	1	1
12 animais	180 dias	8(66,6%)	2	1	1

O trabalho mostrou que o desmame aos 90 dias de idade não inviabiliza o abate dos machos aos 2 anos e nem afeta os rendimentos de carcaça quando os terneiros são colocados em campos diferidos, pastagens melhoradas nos 2 invernos subseqüentes com controle sanitário efetivo e suplementação mineral.

As novilhas que durante o 2º inverno/primavera estiveram em pastagens alcançaram 331kg por ocasião do abate dos machos.

Em Bagé, no CNPO, com vistas a aumentar a eficiência reprodutiva em especial nos ventres com cria ao pé submeteram-se dois grupos de animais a distintos tratamentos conforme a tabela 22.

Tabela 16 - Comportamento reprodutivo dos ventres por categoria e tratamento

Tratamentos	% de prenhez		
	Vacas 1ª cria	Vacas Adultas	Total
Testemunha	16,6	54,3	44,7
Suplementação com Pastagem Cultivada	61,5	71,0	68,2
Desmame aos 90 dias	38,5	73,5	63,8
Desmame temporário	38,5	60,6	54,3

Fonte: CNPO - Bagé

Em sua totalidade a suplementação com pastagem cultivada proporcionou 23,5 unidades percentuais a mais que o grupo de testemunha, o desmame aos 90 dias proporcionou 19,1 unidades percentuais e seguido do desmame temporário com 9,6 unidades percentuais.

Na Estação Experimental Zootécnica de Uruguaiana da Secretaria da

Agricultura e Abastecimento foi estudado o efeito do desmame aos 90 dias, exclusivamente em campo natural, no período de 84 a 89 no desempenho ponderal de 92 machos até o abate e em 91 fêmeas, além do desempenho ponderal, analisou-se, também, o desempenho reprodutivo.

Tabela 17 - Desempenho dos Terneiros

Variável	Desmame aos 90 dias	Desmame aos 205 dias
	Média kg	Média kg
Peso ao desmame	99,15 a	154,70 b
GMD (nasc-desmame)	0,61 a	0,54 b
GMD (desmame-abate)	0,28	0,24
Peso a 1,5 ano	204,62	221,22
Peso aos 2,5 anos	285,44	331,00
Peso ao abate	426,34(1.040 dias)	426,00(1.090 dias)

Fonte: PINHEIRO J.E.P, - IPZFO

As únicas diferenças com significância observadas foram peso ao desmame e GMD do nascimento ao desmame.

Tabela 18 - Avaliação das carcaças em frigorífico no período 88 a 90

Variável/Unidade	Desmame 90 dias	Desmame 205 dias
Carcaça quente (kg)	226,36	233,13
Carcaça fria (kg)	225,47	228,79
Gordura interna muscular (pontos)	5,55	5,13
Gordura de cobertura (mm)	2,45	3,24
Área de Olho de Lombo (cm ²)	58,68	59,26
Ossos(%)	18,74	18,29
Músculo(%)	68,94	68,33
Gordura(%)	11,60	12,27
Carcaça quente(%)	53,12	54,73
Carcaça fria(%)	52,86	53,71
Perda resfriamento(%)	0,49	1,90
Gordura pélvica + renal	1,60	1,88
Comprimento de carcaça (cm)	126,00	125,53

Fonte: PINHEIRO J.E.P. IPZFO

Observa-se que as carcaças dos animais desmamados aos 90 dias não diferenciam quando comparados aos desmamados aos 205 dias.

Tabela 19 - Desempenho ponderal e reprodutivo das fêmeas (84-89)

Variável/Unidade	Desmame 90 dias	Desmame 205 dias
Peso ao nascer (kg)	35,88	35,43
Peso ao desmame (kg)	97,30 a	138,64 b
Idade ao desmame (dias)	100,74	209,51
Peso ao 1,5 ano (kg)	195,00	210,59
Peso aos 2,5 anos (kg)	276,00	299,00
Peso aos 3,0 anos (kg)	282,95	296,30
Idade à 1ª inseminação (dias)	1.091,56	1.062,60
GMD/nasc-desmame (kg)	0,62 a	0,54 b
Peso 1a inseminação (kg)	317,47	290,22
Peso ao 1ª parto (dias)	318,26	311,80
Idade ao 1ª parto (dias)	1.302,50	1.336,00
Número de serviço/concepção	1,53	1,20

Fonte: PINHEIRO J.E.P. IPZFO

Da mesma forma do ocorrido com os terneiros machos, com as fêmeas as únicas diferenças com significância observadas foram peso ao desmame e ganho médio diário (GMD) nascimento-desmame.

Observou-se para os desmamados aos 90 dias uma tendência para um maior peso à 1ª inseminação e uma menor idade ao 1º parto.

11 O DESMAME AOS 60 DIAS DE IDADE

A redução do período de desmame de 90 para 60 dias no nosso meio, tem-se como uma evolução do trabalho tendo no decorrer do tempo apresentando algumas vantagens.

A prática do desmame aos 60 dias, proporciona uma maior segurança no que se refere a sobrevivência e desenvolvimento dos terneiros, devido a necessidade dos mesmos, serem arraçoados com uma mistura que tenha de 16 a 18% de proteína, com vistas a substituir o leite por um determinado período. A possibilidade de encerrar o ciclo de reprodução das vacas dentro do ano, permite a redução do intervalo e entreatos aumentando com isso o número de terneiro produzido por vaca durante a vida útil.

As taxas de repetição de cria tem-se mostrado mais elevadas no desmame aos 60 dias devida a antecipação de 30 dias na separação definitiva dos terneiros.

O estado corporal dos terneiros desmamados aos 60 dias por um determinado período e superior aos desmamados aos 90 dias de idade.

Durante o período 95/96 a EMATER obteve os resultados abaixo relacionados referentes ao desmame aos 60 dias:

- Nº de produtores que adotaram a prática: 64
- Nº de terneiros desmamados: 5290
- Período médio de suplementação: 74 dias
- Taxa média de repetição de cria: 82%
- Custo médio da suplementação: R\$ 15,37

- Manejo dos Terneiros

- A identificação dos terneiros no nascimento é um fator essencial para que se possa determinar a idade precisa dos mesmos por ocasião do desmame.
- O desmame dos terneiros deve ser feito inicialmente em mangueira por um período de 10 dias. Durante este período os terneiros devem receber alfafa ($\pm 1\text{kg/cab/dia}$) mais uma quantidade de ração na proporção de 1,0 à 1,5% do peso vivo. A ração deverá contar de 16 a 18% de proteína. Alguns produtores com objetivo de reduzir custos não utilizaram feno de alfafa sem maiores prejuízos. O que se pode constatar é que os animais que consumiram feno, perderam menor preço durante o tempo de magueira e em alguns casos chegaram a ocorrer ganhos de peso.
- A magueira que irá abrigar os terneiros deverá dispor de boa sombra e água a vontade de boa qualidade e limpa.

- Os cochos utilizados para colocação da ração foram os mais variados possíveis tais como sacos de ração, cochos de tonéis, cochos de madeira, pneus cortados ao meio e etc.
- O arraçoamento deverá iniciar no fim do 1º dia de mangueira ou no início do 2º dia. Inicialmente deve-se fornecer 250 a 300 gramas por terneiro aumentando gradativamente, chegando até 1% do peso vivo no 4º dia de mangueira e daí estabilizando-se até o fim do período de mangueira. O fornecimento da ração deve ser feito duas vezes por dia sempre no mesmo horário.
- Por ocasião do desmame os terneiros devem ser everminados com produto injetável (não oral) e dosificados a cada 30 dias no máximo.
- Os terneiros durante o período de mangueira devem ser observados diariamente com vistas a detectar problemas sanitários, se todos animais estão consumindo normalmente o alimento fornecido. Em alguns casos talvez seja necessário sub-dividir os lotes para que os terneiros tenham acesso ao cocho.
- Após o 5º dia de mangueira os terneiros devem ser levados a pastejar por algumas horas por dia no potreiro, onde permanecerão após a mangueira com vistas a uma adaptação com menor stress.
- Após os 10 dias de mangueira os terneiros devem ser mantidos em potreiros de campo nativo (de preferência diferido) ou pastagem cultivada, recebendo a ração no cocho na base de 1 à 1,9% do peso vivo, se possível dívida em fornecimento por dia sempre no mesmo horário.
- Os terneiros devem ser pesados mensalmente com o objetivo de avaliar o desempenho corporal dos animais e adequação da alimentação.
- Para que se tenha uma melhor avaliação da adoção da prática devem ser registradas todas as informações possíveis.

- Manejo das Vacas

- A identificação das vacas também é bastante importante, pois permitirá que se tenha informações sobre a sua vida pregressa, tais como se são vacas de 1ª cria, categoria esta considerada prioritária para a adoção desta prática, permite identificar a época do parto, bem como informações sobre o estado corporal no momento do desmame e no início do período de monta.
 - Após o desmame para as vacas em bom estado recomenda-se submetê-las a uma restrição alimentar antes de serem levadas ao potreiro definitivo com vistas a reduzir o stress pós-desmame.
- As vacas fracas recomenda-se a colocação em potreiros próximos as

mangueiras até a retirada dos terneiros.

- O diagnóstico de gestação deve ser realizado após 60 dias do término do período de monta com objetivo de medir a taxa de repetição de cria. As vacas falhadas devem estar gordas e podem ser encaminhadas ao abate servindo como mais uma fonte de renda para o produtor.

- Manejo dos Touros

Como no desmame aos 90 dias os touros também merecem um cuidado especial tendo em vista a grande concentração de cio que a adoção da prática proporciona no período de monta. O percentual de 4% deve ser rigorosamente observado. Testes de capacidade de monta e exames andrológicos nos touros antes do início do período de entoure serão de grande valia para que a prática tenha pleno sucesso.

12 ALTERNATIVAS DE ALIMENTAÇÃO PARA OS TERNEIROS

O impacto econômico que o aumento da taxa de natalidade ocasiona através do desmame aos 90/60 dias, segundo análise do IEPE, viabiliza inclusive uma suplementação de terneiros com ração por um determinado período. Isto tem nos motivado a buscar uma série de alternativas de alimentação dos terneiros desmamados com vistas a enfrentar os períodos de maior escassez de pasto. Diante da experiência obtida já podemos fazer algumas recomendações a respeito de como se alimentar melhor o terneiro:

1. Tipos de alimentos que podem ser utilizados:

- Campo natural
- Pastagens gramíneas e leguminosas (verão/inverno)
- Conservação de forrageiras (Feno/Silagem)
- Palhas e resíduos de lavouras
- Raízes tuberculos e folhas
- Farelo de oleaginosas
- Subprodutos da agroindústria (Polpas/Bagaços/Resíduos)
- Suplementos protéicos de origem animal
- Suplementos minerais e vitamínicos
- Alimentos não convencionais (Uréia/Cama de Galinheiro)

Tabela 20 - Composição química média de alguns alimentos

Exemplos:	na MS						EM Mcal/kg
	%MS	%PB	%FB	%Ca	%P	%N	
Pastagem cultivada de inverno (trevos, azevém/aveia, cornichão, antes do florescimento)	16	18,0	18,0	1,20	0,40	65	2,50
Milheto, antes do florescimento	18,0	12,0	27,0	0,25	0,18	62	2,30
Milheto no florescimento	20,0	9,0	29,0	0,23	0,16	58	2,20
Past.Cultiv. de verão, 20 a 30 cm alt., antes do floresc. (setária, pensacola, pangola) idem, ao fim do florescimento	28	7,0	33,0	0,50	0,30	50	1,85
Capim-elefante, < 1m de altura, < 45 dias rebrote	16	12	28,0	0,35	0,30	58	2,15
Capim-elefante 2m altura	20	8,0	38,0	0,25	0,20	48	1,80
Capim-elefante, maturado	28	4,0	42,0	0,20	0,15	45	1,60
Cana-de-açúcar forrageira	25	4,0	30,0	0,25	0,10	55	2,00
Campo nativo, maturado (grama-forquilha, etc)	30	5,0	35,0	0,25	0,10	45	1,55
Palha de arroz	85	5,0	38	0,2	0,10	43	1,50
Palha de soja	87	5,5	44,0	1,00	0,06	38	1,37
Silagem de milho, grão farináceo	33	7,0	24,0	0,23	0,20	65	2,50
Silagem de sorgo, grão leitoso	27,0	6,5	32,0	0,34	0,18	57	2,10
Silagem aveia, grão leitoso	32,0	9,7	34,0	0,47	0,33	59	2,18
Feno alfafa, início florescimento	87,0	16,0	31,0	1,25	0,23	58	2,05
Feno azevém, início florescimento	84,0	8,0	32,0	0,55	0,37	62	2,31
Feno azevém, fim florescimento	86,0	6,0	35,0	-	-	55	1,95
Leite, fresco	12,0	26,0	-	0,95	0,75	130	5,16
Soja, grão tostado	90,0	39,0	6	0,28	0,66	92	3,6
Farelo de soja	90,0	48,0	7	0,36	0,75	81	3,15
Torta de linhaça	90,0	34,0	10,0	0,43	0,91	76	2,93
Farelo de girassol	88,0	30,0	26,4	0,58	0,91	60*	2,50*
Farelo de trigo	89,0	17,0	11,0	0,12	1,32	70	2,65
Farelo de arroz integral	88,0	15,0	12,0	0,08	1,65	85	3,15
Farelo de arroz desengordurado	88,0	17,0	12,0				
Milho c/palha e sabugo	88,0	7,0	10,0	0,05	0,26	78	2,90
Milho, grão	89,0	9,0	2,0	0,03	0,31	85	3,20
Sorgo, grão	88,0	10,0	2,0	0,03	0,33	81	3,10
Melaço de cana	77,0	4,3	-	1,19	0,11	72	2,76
Aveia, grão	90,0	13,0	12,0	0,07	0,39	76	2,93
Capim-arroz, semente	89,0	9,5	5,3				
Mandioca, raiz	40,0	3,5	4,3	0,26	0,16	85	3,10
Fosfato bicálcico	96,0	-	-	23,0	18,0	-	-
Farinha de osso calcinada	95,0	-	-	35,0	15,0	-	-
Farinha de ostra	98,0	-	-	38,0	-	-	-

Fonte: Adaptação Paulo Mülbach - UFRGS

Tabela 21 - Exigências nutricionais para crescimento-terminação de bovinos machos castrados (nutrientes/cab/dia)

Peso (kg)	Ganho diário (kg)	Consumo do MS (kg)	Proteína bruta (kg)	Energia Metabo- lizável (Mcal)	NDT (kg)	Ca (g)	P (g)
100	0	2,1	0,18	4,2	1,2	4	4
	0,5	2,9	0,36	6,6	1,8	14	11
	0,7	2,7	0,40	7,1	2,0	19	13
	0,9	2,8	0,46	7,7	2,1	24	16
	1,1	2,7	0,49	8,4	2,3	28	19
150	0	2,8	0,23	5,6	1,6	5	5
	0,2	3,5	0,34	6,9	1,9	11	7
	0,5	0,4	0,44	9,0	2,5	14	12
	0,7	3,9	0,49	9,6	2,7	18	14
	0,9	3,8	0,54	10,7	3,0	23	17
200	0	3,5	0,30	7,0	1,9	6	6
	0,2	4,8	0,41	9,4	2,6	12	9
	0,5	5,8	0,57	12,1	3,4	14	13
	0,7	5,7	0,61	13,0	3,6	18	16
	0,9	4,9	0,61	13,3	3,7	23	18
250	0	4,4	0,35	8,2	2,3	8	8
	0,2	5,6	0,45	11,0	3,0	13	10
	0,5	5,7	0,55	12,3	3,5	15	14
	0,7	5,8	0,62	14,4	4,0	18	16
	0,9	6,2	0,69	16,2	4,5	22	19
300	0	4,7	0,40	9,4	2,6	9	9
	0,2	6,3	0,50	12,3	3,4	14	12
	0,5	6,8	0,60	13,9	4,0	16	15
	0,7	7,0	0,66	16,2	4,4	19	18
	0,9	8,1	0,81	19,5	5,4	22	19
350	0	5,3	0,46	10,6	2,9	10	10
	0,2	6,8	0,56	13,3	3,7	15	13
	0,5	7,2	0,63	15,0	4,3	17	16
	0,7	7,5	0,70	17,2	4,7	20	18
	0,9	8,0	0,80	20,8	5,8	22	19
400	0	5,9	0,51	11,8	3,3	11	11
	0,2	8,0	0,60	15,7	4,3	17	15
	0,7	9,0	0,75	20,6	5,7	21	18
	0,9	9,2	0,81	22,4	6,2	22	19
450	0	6,4	0,54	12,8	3,6	12	12
	0,5	9,4	0,74	19,3	5,5	17	16
	0,7	9,7	0,79	22,2	6,1	20	18
	0,9	10,0	0,84	24,4	7,4	21	18
	1,2	10,2	0,97	28,6	7,9	22	21
500	0	7,0	0,60	13,9	3,8	13	13
	0,9	10,5	0,87	27,1	7,5	19	18
	1,1	10,4	0,90	29,2	8,1	20	19
	1,2	9,6	0,90	29,7	8,2	21	20
	1,3	10,0	0,93	31,4	8,7	22	21

Fonte: Adaptação Paulo Mülbach - UFRGS

Tabela 22 - Sugestões de alimentação para terneiros no verão -
(pós-desmame)

Alimentos	Ganho diário esperado
Milheto (10 terneiros/ha)	400 gramas
Pangola (3,0 terneiros/ha)	400 gramas
Pensacola (3,0 terneiros/ha)	400 gramas
Setária (5,0 terneiros/ha)	400 gramas
Campo nativo + 1,5 kg de milho triturado	200 gramas
Campo nativo (boa qualidade)	100 gramas
Campo nativo + 1,5 kg de farelo de arroz (maturado)	200 gramas
Campo nativo + 1,5 kg de ração (maturado)	200 gramas

Fonte: Bartels H. EMATER/RS

Em todas as sugestões de alimentação deve-se acrescentar cálcio, fósforo e sal.

Tabela 23 - Sugestões de alimentação para os terneiros no inverno

Alimentos	Ganho diário esperado
Campo nativo + 5 kg de silagem de milho por dia	100 gramas
Campo nativo + 1 kg de feno	200 gramas
Silagem de milho por dia à vontade	100 gramas
Pastagem cultivada de inverno (5 terneiros/ha) (Trevo, azevém, aveia e cornichão)	500 gramas
7 kg de silagem de milho + 0,8 kg de grão de soja	700 gramas
Campo nativo + 1,5 kg de farelo de arroz	200 gramas
Campo nativo + 1,5 kg de milho	200 gramas

Fonte: Bartels H. EMATER/RS

Em todas as sugestões de alimentação deve-se acrescentar cálcio, fósforo e sal.

- Silagem

A silagem, pela sua economicidade em relação ao feno, pela pequena dependência de fatores climáticos e pela duração indefinida da forragem ensilada, começa a ter uma boa aceitação por parte dos produtores como uma alternativa a mais para alimentação dos terneiros.

O termo silagem pode ser definido como um produto da fermentação anaeróbica (sem ar) de forragem verde picada que é armazenada em compartimentos especiais, chamados silos.

a) Princípios da conservação

Os açúcares das plantas são fermentados (degradados) por bactérias que se desenvolvem na ausência do ar, resultando na produção de ácidos orgânicos. O ácido láctico é o mais importante entre eles, sendo responsável pela conservação do material ensilado.

b) Uma fermentação ideal depende do seguinte:

- Ausência de ar

As bactérias que produzem o ácido láctico (lactobacilos) só se desenvolvem com ausência do ar.

- Quantidade suficiente de açúcares disponíveis

Os ácidos que conservam o material no silo são produzidos pelas bactérias a partir dos açúcares disponíveis na planta. Quanto maior a quantidade de açúcares disponíveis, melhor será a produção de ácidos.

- Poder tampão

É a capacidade de neutralização dos ácidos orgânicos produzidos na fermentação. Quanto maior for o poder tampão maior serão as dificuldades para ensilar. Por exemplo as leguminosas apresentam um alto poder tampão, tendo em vista o alto teor de minerais que diminuem a acidez, formando sais. Constituem-se em plantas difíceis de ensilar devido ao baixo teor de açúcares solúveis.

- Quantidade de água

A umidade em excesso favorece a proliferação das bactérias produtoras de ácido bacteriano. A fermentação bacteriana ocasiona maiores perdas de energia reduzindo a acidez, propiciando o desenvolvimento de bactérias causadoras do aproveitamento do material.

A quantidade ideal de umidade situa-se em torno de 65 a 70% (30 a 35 de US).

No milho, isto corresponde à colheita da planta quando o grão estiver farináceo. Nas outras forrageiras a quantidade de água em torno de 65% pode ser estimada torcendo-se fortemente com as mãos um feixe do material ficando as mãos levemente úmidas sem se perceber a saída do suco celular.

- Temperatura da rama ensilada

A temperatura ideal deve ser inferior a 30%. No verão a temperatura é alta e por isso deve-se controlar as bactérias clostrídicas, devem ser inibidas pelo teor de umidade que não deverá exceder 70%.

As altas temperaturas em torno de 50°C poderão causar “caramelização” do material que apresentará uma cor marrom. Este tipo de silagem apresenta um sabor adocicado com boa aceitação, mas de baixo valor nutritivo devido à baixa digestibilidade da proteína.

c) Culturas mais indicadas para silagem

- Milho

Devido às suas características tais como verificação fácil do ponto de ensilar, boa produção por área e por não necessitar do uso de aditivos o milho é muito indicado para silagem.

- Sorgo

Em zonas inadequadas para o plantio do milho o sorgo se constitui numa boa alternativa para ensilagens.

O valor energético da silagem é inferior à silagem do milho.

O ponto ideal de colheita do sorgo para silagem pode ser determinado pela observação de suas espiguetas que devem apresentar os grãos inferiores em estado farináceo, os grãos do meio em estado leitoso grosso e os superiores em estado leitoso mais fino. A ensilagem do sorgo também não necessita aditivos.

- Capim-elefante

A espécie de um modo geral apresenta condições para a produção de uma boa silagem. Um dos principais problemas do capim-elefante é o excesso de umidade das plantas.

Para estimular a fermentação recomenda-se adicionar materiais ricos em açúcares (cana-de-açúcar, melaço e fubá).

d) Cuidados com ensilagem

- Corte

Aconselha-se cortar as pastagens quando as plantas estão mais secas, evitando cortar cedo da manhã ou da tarde da noite. No que diz respeito à altura do corte deve ser suficiente para evitar a contaminação da forragem com as partículas de solo.

- Picagem do material

Recomenda-se cortar e picar a forragem antes de ser ensilada, devido a beneficiar na fermentação e nos processos bioquímicos que ocorrem dentro do silo. A liberação do conteúdo celular das plantas em função do ato de picar em condições de anaerobiose (ausência de ar) favorece a multiplicação das bactérias.

- Enchimento e compactação

O enchimento do silo deve ser feito o mais rápido possível, com vistas a reduzir o tempo de exposição do material ensilado com ar dentro do silo. Quanto melhor for a compactação maior será a expulsão do ar.

- Vedação

Recomenda-se fazer com muito cuidado e precisão. Com uma adequada metodologia de enchimento e com um bom fechamento do silo, as perdas de superfície são quase nulas.

- Abertura do silo

Pode ser aberto com cerca de 20 dias após o seu fechamento. As perdas que ocorrem durante a abertura, normalmente são fermentação aeróbica.

e) Tipos mais comuns de silo:

- Cisterna
- Meia Encosta
- Aéreo
- Bunker
- Lona Plástica
- Trincheira

O silo trincheira tendo em vista a eficiência, menor custo, melhor adaptação às novas condições tem sido o mais utilizado pelos produtores.

f) Cálculo do tamanho do silo:

Para se calcular o tamanho do silo deve-se considerar:

- O número de animais que vão receber a silagem.
- A quantidade em kg por dia que cada animal vai receber.
- O número de dias que fornecemos silagem.

Tabela 24 - Custo de Produção silagem de milho

Discriminação	US\$ Me	%
1. Produção de Milho:	(802,17)	(29.3)
1.1 Preparo do Solo	145,84	5,3
1.3 Tratos Culturais	257,33	9,4
1.4 Insumos	330,96	12,1
2. Ensilagem:	(1.360,99)	(49.7)
2.1 Ensiladeira	440,07	16.1
2.2 Transporte	251,23	9.2
2.3 Distrib/Compactação	321,45	11.7
2.4 Vedação	348,24	12,7
3. Utilização do Silo	(578,17)	(21.0)
3.1 Depreciação	152,15	5.5
3.2 Juros	365,16	13.3
3.3 Reparos	60,86	2.2

Fonte: Coelho, Darci Barros, nov/90 - EMATER/RS

Custo do investimento por metro cúbico: US\$ Me 30,41

Custo por quilo de silagem: US\$ Me 0,04

Área necessária de milho: 1,85 ha

Silagem produzida: 61.512,50 kg

Tabela 25 - Orçamento - Milho

Discriminação	Umidade	Quant.	Valores em: US\$ Me	
			Unitário	Total
Lavra (1)	Hora	2,70	16,01	43,23
Gradagem (2)	Hora	2,00	17,80	35,60
	3			
Semeadura-Adubação	Hora	2,00	18,39	36,78
Capina-Mecânica (2)	Hora	2,00	14,99	29,98
	3			
- Manual (2)	Dia/Hm	14,00	6,82	95,48
Adub.Cobertura-Manual(2)	Dia/Hm	2,00	6,82	13,64
Semente	kg	20,00	1,45	29,00
Fertilizante (05-28-20)	t	0,30	350,56	105,17
- Uréia	t	0,15	298,20	44,73
CUSTO TOTAL				433,61

Fonte: Coelho, Darci Barros - nov/90 - EMATER/RS

Área: 1.00 ha

Produção de massa verde: 35.000 kg

Perdas na silagem: 5%

Tabela 26 - Orçamento do silo

Discriminação	Umidade	Quant.	Valores em: US\$ Me	
			Unitário	Total
Tijolo	Mil	5,046	83,58	421,74
Cimento	Sc	63	4,83	304,29
Areia Média	M3	8,4	18,51	155,48
Cal Virgem	kg	628,95	0,10	62,90
Brita	M3	7,62	16,65	126,87
Lona Plástica	M2	168,20	0,43	72,33
M.O. (Pedreiro + Serv)	Hora	423,39	3,07	1.299,81
Retroescavadeira	Hora	11,12	53,78	598,03
CUSTO TOTAL				3.041,45

Fonte: Coelho, Darci Barros - nov/1990 - EMATER/RS

Dólar Médio (US\$ Me) = 78,10

Volume do silo: 100 metros cúbicos

13 ESTUDO DO CUSTO/BENEFÍCIO DA TECNOLOGIA DESMAME 60 DIAS

Roberto Silveira Collares
Msc. Pesquisador EMBRAPA/CPPSUL

Custo

Ração

Período (30/12 a 30/04)	Dias	120
Consumo médio diário por cabeça	kgs	1,500
Consumo total/cabeça(120 x 1,5000)	kgs	180
Custo por unidade(1,500 kgs x US\$ 0,13 x 120)	US\$	23,40
Custo total(230 x 23,40)	US\$	5.382,00

Cochos

80 m(US\$ 510,00/4 anos)	US\$	128,00
Custo total	US\$	128,00

Resultados

Custo total do sistema	US\$	5.510,00
Custo total por terneiro suplementado (US\$ 5.510,00/230 Terneiros)	US\$	23,95

Benefícios Diretos

Ganho de Peso ao Desmame

Desmame ao pé da vaca (6 meses)	kgs	160
Desmame com cerca de 80 kgs + ração; peso final	kgs	170
Ganho adicional de peso com a tecnologia	kgs	10
Ganho financeiro com a tecnologia (230 cabeças x 10 kgs x US\$ 0,65)	US\$	1.495,00

OBS.: Considerando machos e fêmeas com preço médio de US\$ 0,65.

Ganho de Produtividade

	Tecnologia Anterior	
Entore (240 vacas x 65% de desmama)	Cabeças	156
	Nova Tecnologia	
Entore(240 vacas x 80% de desmama)	Cabeças	192
Incremento de 20% sobre o rebanho de cria (20% de 240 vacas = 48 vacas) x 8% de desmama)	Cabeças	38
Ganho de produtividade (192 + 38 - 156)	Cabeças	74

Resultados

Ganho financeiro com a tecnologia (74 terneiros x 170 kgs x 0,65)	US\$	8.177,00
Ganho financeiro por terneiro (US\$ 1.495,00 + US\$ 8.177,00) / 230 terneiros)	US\$	42,05

Ganho Financeiro Líquido do Sistema

Receita	US\$	9.672,00
Custo	US\$	5.510,00
Superavit	US\$	4.182,00
Ganho financeiro líquido por terneiro (US\$ 4.182 : 230 terneiros)	US\$	18,10

Breve Análise Financeira

O retorno sobre o investimento realizado de US\$ 5.510,00 é na ordem de US\$ 4.162,00, ou seja, de 75% de rendimento num período de 4,5 meses, o que representa 16% ao mês.

Assim, para cada US\$ 1,00 investido, retorna US\$ 1,75 no período, demonstrando ser ótimo negócio se comparado com os investimentos em ativos financeiros, que rendem no mesmo período na ordem de 10%, ou seja, para cada US\$ 1,00, retorna US\$ 1,10.

Cenários Financeiros

Sistema Tradicional

	Receita Prevista	
78 Fêmeas desmamadas com 160 kgs (78x US\$ 90,00)	US\$	7.020,00
78 Machos desmamados com 160 kgs (78 x US\$ 140,00)	US\$	10.920,00
Receita Total	US\$	17.940,00
Despesas Comerciais (5% de US\$ 17.940,00)	US\$	897,00
Custo de Produção (156 cabeças x US\$ 121,13)	US\$	18.897,00
Prejuízo	US\$	(1.854,00)

Nova Tecnologia

Receita Prevista		
78 Fêmeas desmamadas com 170 kgs (115 x US\$ 90,00)	US\$	10.350,00
115 Machos desmamados com 170 kgs (115 x US\$ 140,00)	US\$	16.100,00
Receita Total	US\$	26.450,00
Despesas Comerciais		
(5% de US\$ 26.450,00)	US\$	1.322,00
Custo de Produção		
(US\$ 18.897 x US\$ 5.510,00)	US\$	24.407,00
Superavit	US\$	721,00

Considerações Finais

A continuidade, ao longo dos anos, em economia de escala, deverá melhorar em alguma coisa o retorno, principalmente na redução de algum custo inicial.

Portanto, como a tecnologia não necessita de investimentos de capital e tem certa independência, pois utiliza grãos para suplementar os terneiros, provavelmente seja o grande passo para alavancar de imediato os ganhos na empresa.

14 CONDIÇÃO CORPORAL

A classificação dos ventres segundo sua condição corporal nos permite identificar quais os animais que necessitam manejos diferenciados, com vistas a um melhor desempenho reprodutivo.

A condição corporal deve ser avaliada pela cobertura de carne e gordura em quatro áreas principais:

- O lombo.
- A base da cola.
- Os ossos das cadeiras.
- As costelas.

Existem vários sistemas de avaliação de condição corporal. Alguns utilizar a escala que vai de 1 a 5 outros de 0 a 5 e também de 1 a 9. Em todos os casos o número inferior de escala (0 ou 1) corresponde a condição corporal mais precária e o mais alto ao melhor estado.

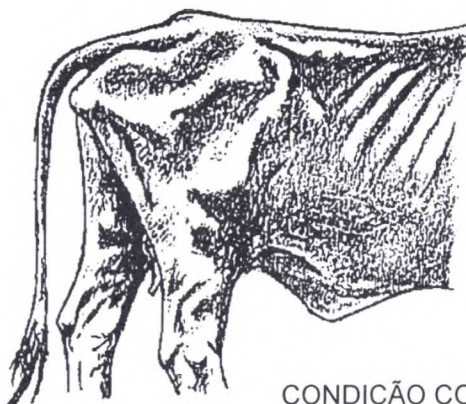
Os momentos mais apropriados para se avaliar a condição corporal são:

- O pré-parto.
- Vacas paridas.
- Início do serviço.

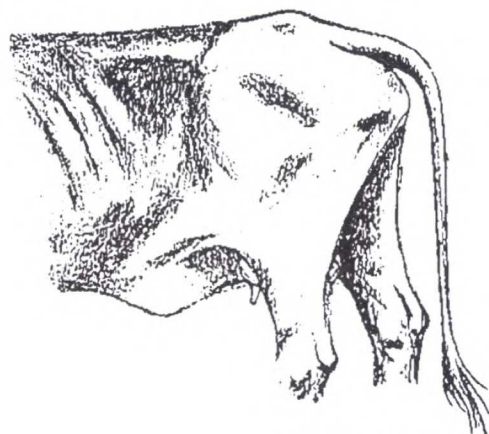
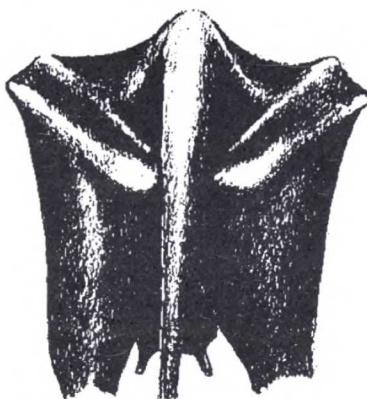
De um modo geral quanto mais cedo se detectam ventres com problemas, mais tempo se tem para melhorar a situação.

A avaliação da condição corporal tem grande importância no sentido de priorizar dentro de um rebanho as categorias de ventres que devem ser prioritariamente desmamados tanto aos 60 dias com dos 90 dias. Sabe-se que apresenta os índices mais baixos de repetição de cria devendo ser esta categoria a terem terneiros desmamados aos 60 dias. Segundo dados do INTA, na Argentina, vacas de má condição corporal (0, 1 e 2) têm grandes dificuldades para produzir terneiros dois anos consecutivos. Portanto, no momento em que a redução de custos é de fundamental importância para o setor e estabelecimento de prioridades de quais os ventres a desmamados, o domínio da avaliação corporal, pode ser de grande utilidade para os criadores por ocasião do desmame.

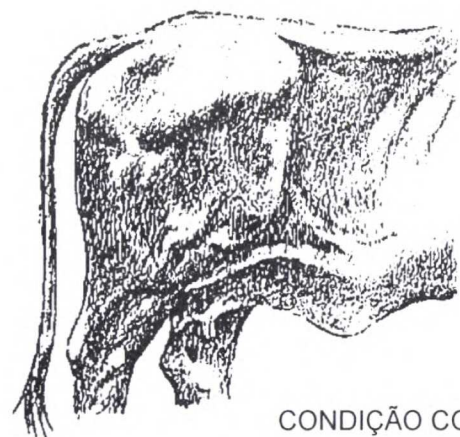
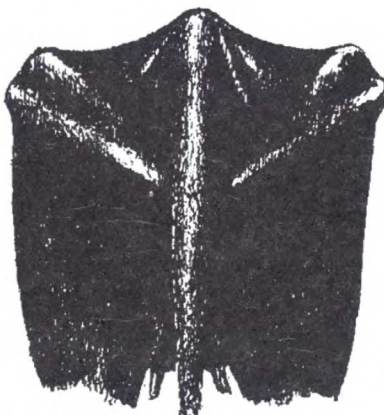
VISUALIZAÇÃO DA CONDIÇÃO CORPORAL



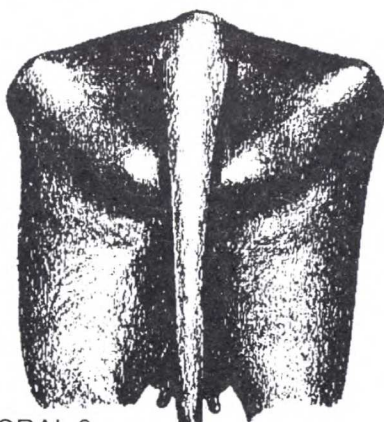
CONDIÇÃO CORPORAL 1

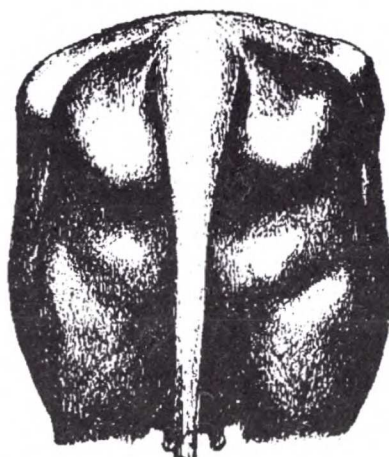
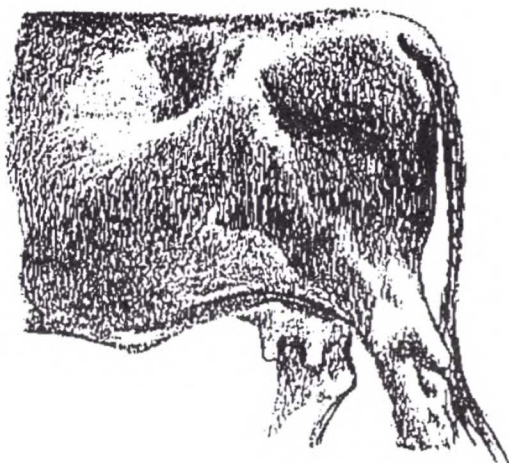


CONDIÇÃO CORPORAL 2

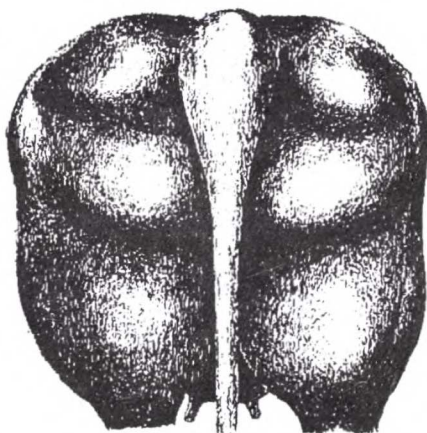
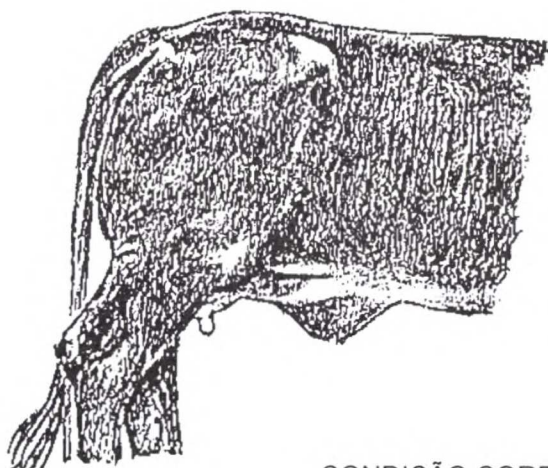


CONDIÇÃO CORPORAL 3





CONDIÇÃO CORPORAL 4



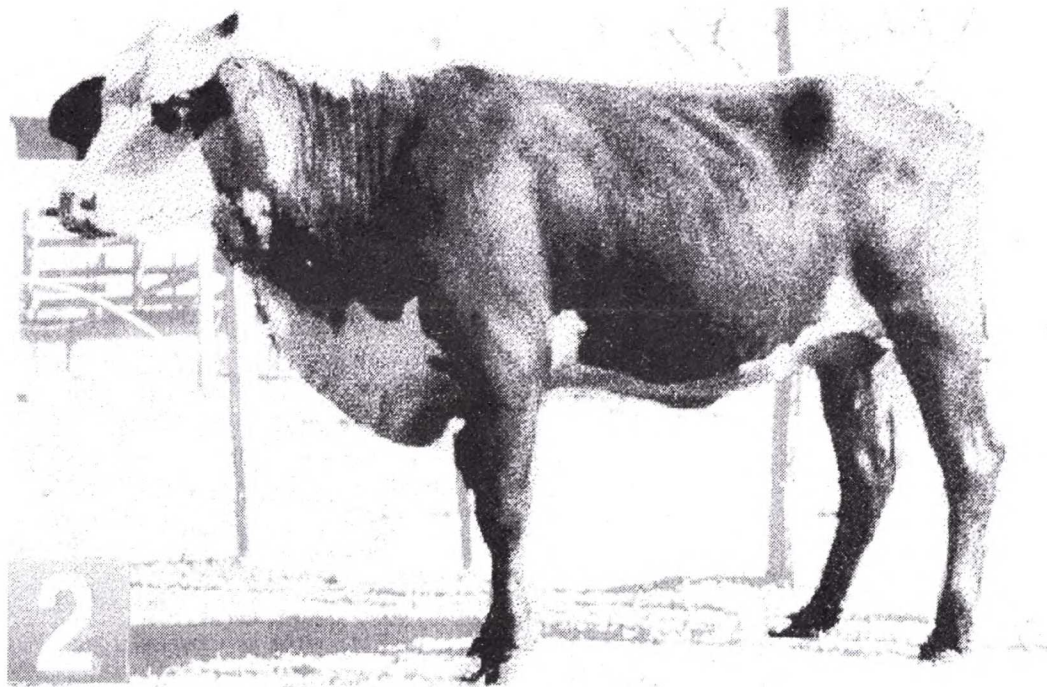
CONDIÇÃO CORPORAL 5



CONDIÇÃO CORPORAL 1

Área de garupa: cavidade profunda ao redor da base da cauda. Nenhum tecido gorduroso pode ser sentido entre os ísquios. O osso pélvico é facilmente sentido.

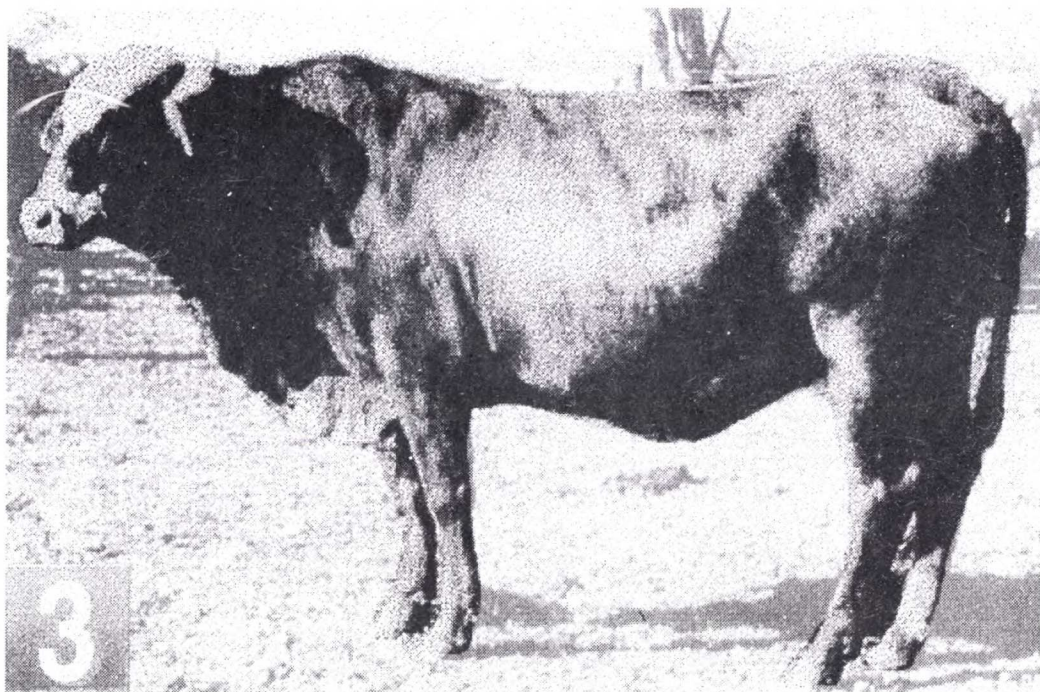
Área do lombo: as pontas dos processos espinais são agudas. A superfície superior pode ser facilmente sentida. Grande depressão do lombo.



CONDIÇÃO CORPORAL 2

Área de garupa: pequena cavidade com depósito de gordura na base da cauda. Tecido gorduroso pode ser sentido nos ísquios. A pélvia é facilmente sentida.

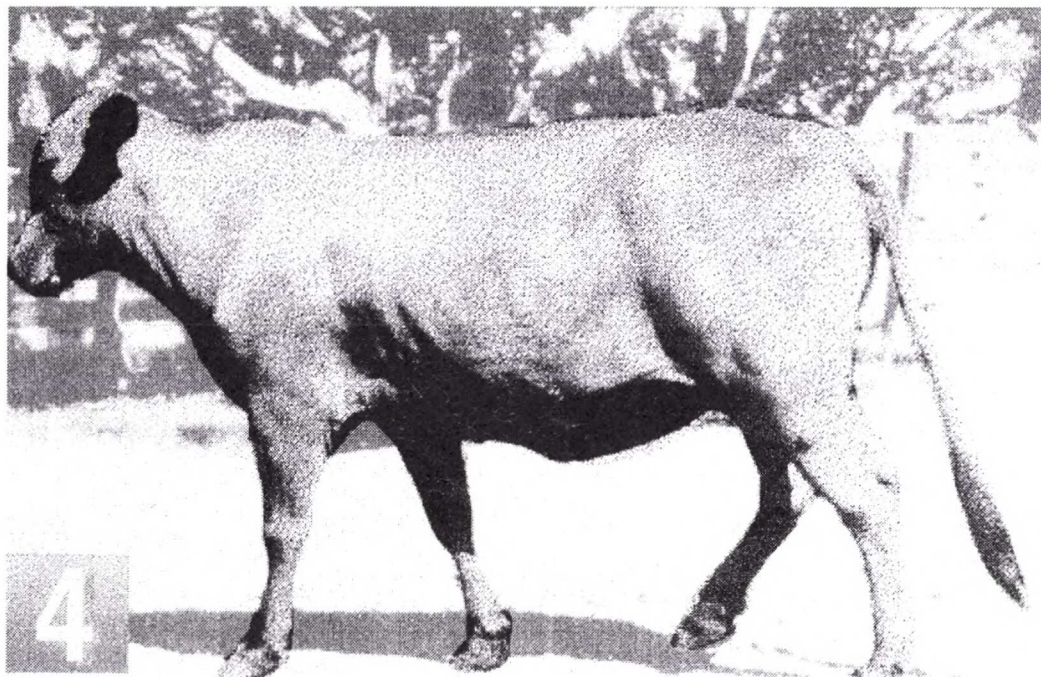
Área de lombo: as pontas dos processos espinais são arredondadas. A superfície superior é sentida com uma pequena pressão. Existe uma visível depressão no lombo.



CONDIÇÃO CORPORAL 3

Área de garupa: não existe uma cavidade visível na base da cauda. Tecido gorduroso pode ser sentido em toda a garupa. A pele parece macia. A pélvia pode ser sentida com uma ligeira pressão.

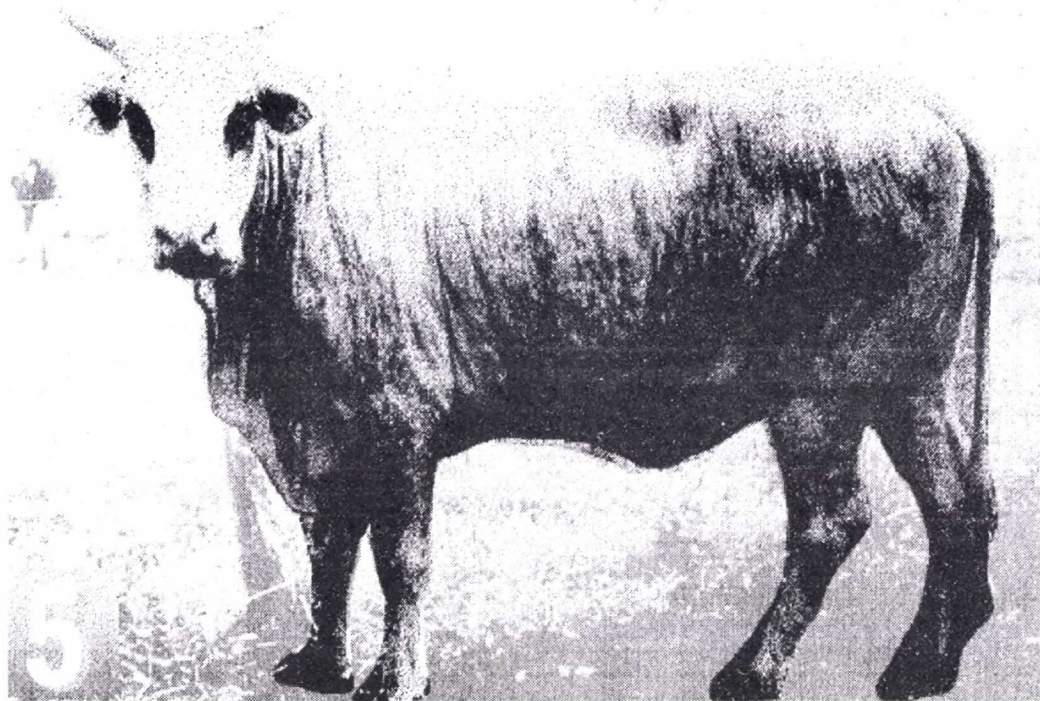
Área do lombo: as pontas dos processos espinais podem ser sentidas com pressão. Existe apenas uma ligeira depressão no lombo.



CONDIÇÃO CORPORAL 4

Área de garupa: pregas de gordura são visíveis ao redor da base da cauda. Depósitos de gordura são encontrados ao redor dos ísquios. A pélvia somente é sentida sob firme pressão.

Área de lombo: os processos espinais não podem ser sentidos nem mesmo sob firme pressão. Não existe depressão visível entre a coluna vertebral e os ileos.



CONDIÇÃO CORPORAL 5

Área de garupa: pregas de gordura são visíveis ao redor da base da cauda. Depósitos de gordura são encontrados ao redor dos ísquios. A pélvia somente é sentida sob firme pressão.

Área de lombo: os processos espinais não podem ser sentidos nem mesmo sob firme pressão. Não existe depressão visível entre a coluna vertebral e os ileos.

15 BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- 1 CACHAPUZ, José Mauro da Silva. **Desmame aos 90 Dias**: efeito da alimentação dos terneiros. Porto Alegre: EMATER-RS, 1991. 32p.
- 2 _____. **Influência na Percentagem de Vacas com Primeira Cria em Pé, de uma Pastagem Melhorada ou de Duas Diferentes Suplementações quando Mantidas em Campo Natural**. 98f. Tese (Mestr. Agron. - Zootecnia). Fac. Agron., UFRGS. Porto Alegre, 1976. /Não publicada.
- 3 CASANOVA, Daniel; SECHIERI, Raul. **Hacia una cria Eficient Condicion Corporal y Destete Precoz**. Posadas: Campos Virasoro, s.d. 20p.
- 4 EFEITO do Desmame e da Suplementação com Pastagem Cultivada na Fertilidade de Vacas com Cria em Pé. In: RELATÓRIO TÉCNICO ANUAL DO CNPO, 1987/89. Bagé: EMBRAPA, 1989. P.27-28.
- 5 ENTRE RIOS. Estacion Experimental Agropecuária Concepcion del Uruguay. Centro Regional Entre-Rios. **Destete Precoz en Cria Vacuna**. Entre-Rios: INTA, 1993. 59p.
- 6 FEIRA DE TERNEIROS DESMAMADOS AOS 90 DIAS, 1. Rio Pardo, 1988. Rio Pardo: CITE-77, 1988. P.22-23.
- 7 FEIRA DE TERNEIROS DESMAMADOS AOS 90 DIAS, 2. Rio Pardo, 1989. In: CITE-77. **Prêmio CITE Estadual do ano 1989**: análise de dois anos de existência do CITE-77. Rio Pardo, 1989. p.12.
- 8 GRAWUNDER, Atos Freitas. **Pecuária de Corte**: um avanço tecnológico apreciável. Porto Alegre: IEPE, s.d. 6f.
- 9 _____. **Pecuária de Corte Sulbrasileira**: uma luz no fim do túnel. Porto Alegre, s.d. 16p.
- 10 _____. **Pecuária de Corte no Sul do Brasil**: finalmente uma solução. Porto Alegre, sd. 12f.
- 11 _____. PINHEIRO, José Eduardo Pitta; CACHAPUZ, José Mauro S. **Desmame aos 90 Dias**: uma nova alternativa para aumentar a taxa de natalidade do rebanho gaúcho. Porto Alegre: EMATER, 1986. 36p.
- 12 KIRCHOF, Breno. **Vamos Fazer Silagem**. Porto Alegre: EMATER, 1986. 28p.
- 13 KRUG, Ernesto E.D. **Custo de Produção da Silagem**. Porto Alegre: Associação Brasileira de Confinadores, s.d. 23f.
- 14 LOBATO, José Fernando Piva; ALBOSPINO, Blas Hexotr. Campo Melhorado ou Baixa Lotação. In: Campo & Lavoura, Porto Alegre, v.5, n.295, p.8, 1990.
- 15 MIRANDA, Antônio Carlos. Condição Corporal de Ventre Bovinos e a Repetição de Cria. In: Informativo Técnico Regional, ESREG Depressão Central, Santa Maria, n.19, p.1-5, 1996.
- 16 MÜLBACH, Paulo. **Produção de Silagem**. s.n.t. 12f.
- 17 OLIVEIRA, Tânia Cilza S.R. de. **O Desmame aos 90 Dias de Idade e seus Efeitos no Aumento da Produtividade de Bovinos de Corte** Porto Alegre, 1991. 17p. (Porto Alegre, 1991. 17p. (Relatório CNPq processo nº 800834/88-7/VT/DT, não publicado).
- 18 ROCHA, Marta Gomes da. **O Que, Como e Quando Ensilar**. Santa Maria: EMATER, s.d. 9f.

