

O ESTUDO DOS CUSTOS DO REBANHO BOVINO USANDO A TÉCNICA DE DESMAME PRECOCE: UM ESTUDO DE CASO EM UMA PROPRIEDADE RURAL DA REGIÃO OESTE DO RS

Crisciani Fontoura Saldanha
criscianisaldanha@gmail.com

Vinícius Radetzke da Silva
vinicius.radetzke@iffarroupilha.edu.br

Aletéia Carpes
alecarpes.adm@gmail.com

Juliana Rüdell Boligon
julianaboligon@unifra.br

Ana Carolina Cozza Josende da Silva
anacarolina_cj@yahoo.com.br



O presente trabalho trata de um estudo de caso que objetivou identificar a utilização da técnica do desmame precoce e os reais custos na sua utilização em um rebanho bovino de uma propriedade rural da região oeste do Rio Grande do Sul. Corroborando a isso, o estudo buscou investigar o processo de substituição e adaptação alimentar do terneiro, e demonstrar o método de trabalho da Propriedade Alfa. Salienta-se que a prática do desmame precoce vem sendo comumente utilizada por produtores rurais e vem demonstrando alguns benefícios, entre eles, conforme o verificado neste estudo, o aumento da taxa de prenhez. As informações do desempenho biológico foram obtidas através da revisão bibliográfica sobre indicadores de produção do ponto de vista de diversos autores. Os dados econômicos e custos foram obtidos através de valores de mercado. A gestão de custos na atividade rural fornece diversas informações úteis ao produtor, entre elas, possibilita a identificação dos custos de produção desenvolvidos. A metodologia utilizada foi uma pesquisa exploratória, quanto ao procedimento, foi utilizado o estudo de caso. O estudo permitiu verificar que as práticas de gestão rural, como o cálculo do custo de produção, tornam-se imprescindíveis para o futuro dos empreendimentos rurais. A utilização sistemática dos custos incorridos em pecuária de corte possibilita aos produtores fixarem diretrizes e corrigirem distorções dentro do sistema de produção. Desta forma, este trabalho realizou uma verificação dos custos de produção de terneiros desmamados precocemente, com objetivo de adaptar aos diferentes sistemas de produção em pecuária de cria. Portanto, conhecer o custo de produção por meio de um controle efetivo permite ao empresário rural compreender o impacto que determinadas

atividades, impactam no custo final do produto gerado pela propriedade. Em relação às perspectivas futuras, ressalta-se a importância do tema em estudo, como forma de prática constante em propriedades rurais, onde aconteça a união de fatores que busquem contemplar eficiência reprodutiva, controle de produção, gerenciamento de insumos para a produção

Palavras-chave: Gestão de Custos, Aumento da produtividade, Desmame Precoce

1. Introdução

A realidade econômica brasileira encontra-se em um momento histórico muito delicado, esta instabilidade causada principalmente a questões políticas fez com que o desenvolvimento do país fosse reduzido a índices negativos e a eminente recessão causou severos danos à economia do país. Em contramão a toda essa instabilidade o agronegócio seguiu como principal movimentador da balança comercial do país, estes dados são ratificados pelo boletim informativo, publicado em março de 2018, pela Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP 2018) em comparação com o período de 2017, a balança comercial brasileira do agronegócio registrou um superávit de US\$ 7,79 bilhões, expansão de 6% em relação ao período do ano anterior.

Dentro do mercado do agronegócio, a prática da pecuária bovina tem uma importância significativa na manutenção das exportações brasileiras, e sendo assim, a economia de uma região é muito influenciada, a exemplo do Rio Grande do Sul (RS), que possui o sexto maior rebanho de bovinos do Brasil, possui como base de sua economia a produção pecuária. Conforme dados do IBGE (2015) no ano de 2014, o valor bruto da produção pecuária do RS totalizou R\$ 15,8 bilhões.

O segmento da bovinocultura, inserido no agronegócio, demanda iniciativas que visem à busca por rentabilidade, o desmame precoce é uma dessas alternativas, tal prática caracteriza-se pela separação do terneiro e da vaca, neste processo, cabe ao produtor interromper o desmame do terneiro junto à matriz, e a partir disso, suplementar alimentação por meio de uma dieta balanceada. Conforme Vaz, (2000), esta técnica é um dos meios mais econômicos de aumentar a taxa de desmame do rebanho de cria, gerando a possibilidade do aumento da taxa de natalidade do rebanho.

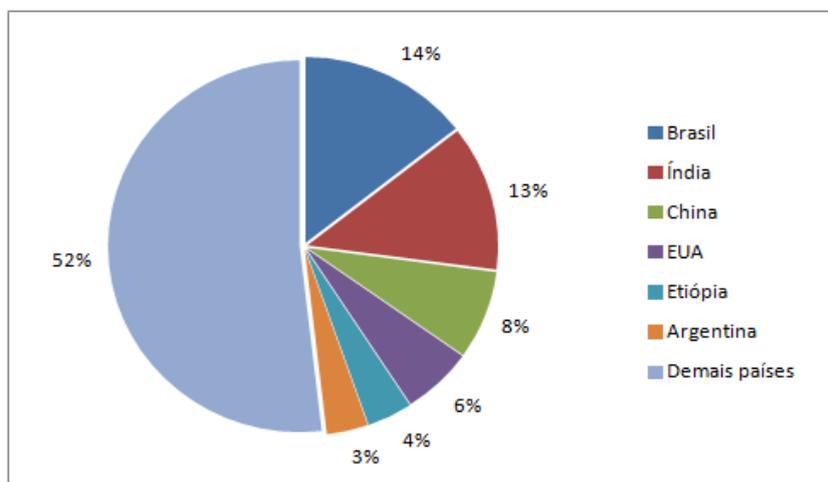
Levando em consideração o tema abordado sobre a técnica de desmame precoce em bovinos de corte, o problema desta pesquisa foi responder qual o impacto da utilização da técnica de desmame precoce nos custos de uma propriedade rural. Ao propor a resolução desta problemática de pesquisa, objetivou-se verificar os benefícios e desvantagens da utilização da técnica do desmame precoce para o produtor rural.

Complementando ao objetivo geral, foram traçados como objetivos específicos verificar os custos da utilização da técnica do desmame precoce, investigar o processo de substituição e adaptação alimentar do terneiro, e demonstrar o método de trabalho da Propriedade Alfa.

2. Panorama da bovinocultura de corte no Brasil

A pecuária de corte brasileira, ao longo dos anos, vem ocupando lugar de destaque no mercado mundial. Desde o ano de 2008, o Brasil é o líder de exportação de carne bovina, além disso, o país possui também o segundo maior rebanho bovino comercial do mundo (RODRIGUES, 2008). Os números relativos às exportações dão conta de que 19,6% de toda produção nacional de bovinos de corte é enviada para o mercado do exterior e os outros 80,37% ficam para consumo no mercado interno. No ano de 2015, a pecuária brasileira foi responsável por 6,8% de participação do Produto Interno Bruto (PIB), com uma estimativa de 39,16 milhões de cabeças abatidas, o que reforça o grande potencial de produção do Brasil (IBGE, 2017). Na Figura 1, é demonstrado o efetivo de bovinos dos maiores produtores mundiais.

Figura 1 – Efetivo mundial de bovinos em 2014



Fonte: Agroconsult, IBGE (Censo 2006) - Elaboração ABIEC

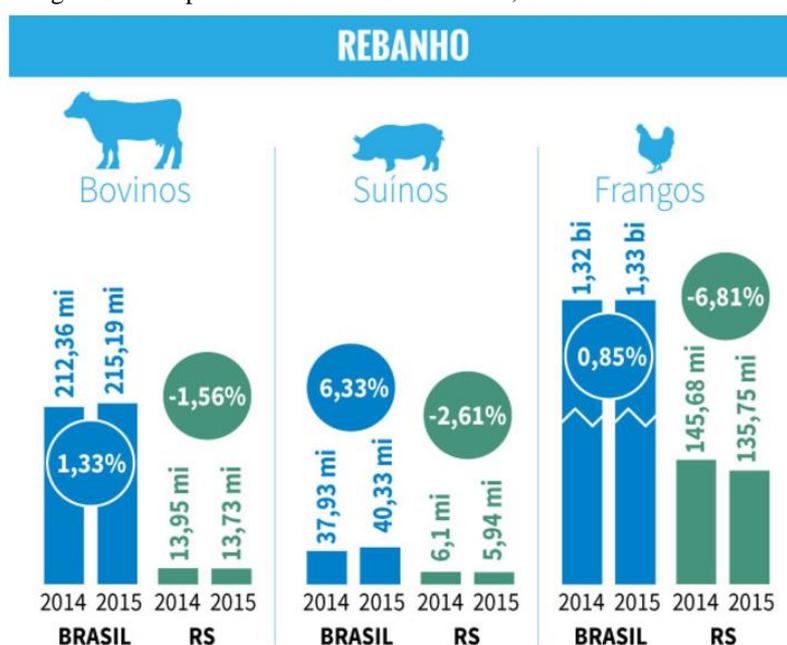
Este rebanho destinado ao corte possui grande magnitude dentro do ambiente socioeconômico brasileiro, com uma grande variedade de raças, sistemas de produção, índices de produtividade e condições sanitárias, de acordo com as particularidades e exigências de cada região e do mercado que se destina tal produção (CINQUINI FILHO et al., 2011).

De acordo ao IBGE (2016), o Rio Grande do Sul possui o sexto maior efetivo bovino do país, em 2015 o rebanho estimado para o estado foi de 13.875.358 cabeças. A pecuária bovina foi a primeira e mais antiga atividade produtiva do estado, tal atividade já foi responsável por 60% do Produto Interno Bruto (PIB) gaúcho, no entanto, atualmente colabora com apenas 6%. Este valor é insignificante para uma atividade que ocupa cerca de 37% da área do estado segundo dados do IBGE.

Considerando a última década, o Rio grande do Sul manteve estável o seu rebanho, no entanto, a produção gaúcha perdeu participação no país passando de 8% em 2000 para 6,4% em 2015. Três municípios gaúchos figuram entre os vinte maiores produtores bovinos do Brasil até o ano de 2015. Destacam-se os municípios de Alegrete com uma população estimada de 644.128 cabeças, Santana do Livramento com uma média de 631.348 cabeças, e Uruguaiana com média de 359.205 cabeças.

Ao longo dos anos o estado do RS manteve seu rebanho praticamente estabilizado, segundo Feix e Leusin Júnior (2015), nos últimos anos, o estado perdeu espaço na produção nacional de carne bovina para os estados das Regiões Centro-Oeste e Norte. Por meio da Figura 2, são demonstrados os comparativos entre os rebanhos bovinos, suínos e aves do RS no período compreendido entre os anos de 2014 e 2015.

Figura 2- Comparativos de rebanhos bovinos, suínos e aves do RS.



Fonte: Adaptado de Pesquisa Pecuária Municipal (IBGE, 2016).

Na bovinocultura, a estagnação do rebanho bovino total no Estado é explicada pela expansão das áreas destinadas à produção de grãos, especialmente de soja. Nos últimos anos, observa-se uma mudança da produção de bovinos para o Norte do país, por conta dos baixos preços das terras, disponibilidade hídrica, clima favorável e abertura de grandes plantas frigoríficas (ZERO HORA, 2016).

3. Sistemas de produção de bovinos de corte

Os sistemas de produção de gado de corte são complexos e diversificados, De acordo com Euclides Filho (2005), existem basicamente três tipos de sistema de produção de carne bovina: extensivo, semi-intensivo e intensivo. Complementando ao exposto por Filho (2000) a Embrapa (2005), descreve os três tipos de sistemas de produção de gado de corte:

Sistema extensivo- É utilizado em propriedades que trabalham com sistema de criação, principalmente, dos recursos naturais que contém na região. No entanto, a falta de forragem que ocorre de forma periódica, conforme a época do ano, e não tendo nenhum tipo de suplemento alimentar, ocasiona a baixa produtividade.

Sistema semi-intensivo- é adotado por propriedades rurais ou empresas rurais, tendo como base de alimentação as pastagens, utilizando técnicas para a maior conservação da qualidade das forragens, além da utilização dos suplementos minerais e concentrados. Nessas propriedades, existe a oferta de carne em toda época do ano.

Sistema intensivo- É utilizado por propriedades rurais que apresentam criação em confinamento (alto grão), dividido em piquetes com área restrita, oferecendo aos animais alimentação e água nos cochos para que o animal tenha o menor esforço possível para se alimentar. Propriedades que visam este mercado disponibilizam de carne durante todo o ano (RESTLE e VAZ, 1999).

3.1 Práticas do desmame precoce

Na bovinocultura de corte, várias técnicas de desmame têm sido estudadas e entre elas está o desmame precoce. O uso do desmame precoce representa um custo variável adicional por unidade produzida e, quando apresenta bons resultados biológicos, amortiza os custos fixos

compostos por gastos administrativos, aumentando a lucratividade da empresa (PILAU et al, 2003).

A prática de desmame precoce é uma suplementação com a finalidade de reduzir o estresse da amamentação e os requerimentos nutricionais da vaca, permitindo que a mesma manifeste o estro mais cedo ou quando ocorre escassez de forragem na região. É uma excelente opção, com maior importância para novilhas de primeira cria, cujas exigências nutricionais são elevadas para atender à gestação, lactação e crescimento (VALLE, 2000).

Segundo Arthington (2003), o desmame precoce pode ser uma ferramenta prática e lucrativa, de manejo nas propriedades de regiões tropicais. O autor mostra que pesquisas realizadas na Universidade de Purdue, Indiana nos EUA, mostraram que o desmame precoce além de diminuir em 24 dias o período de anestro pós parto, melhora o escore de condição corporal (ECC) das vacas, resultando em 30% a mais na taxa de prenhes.

De acordo Restle et al. (2001), em um experimento trabalhando-se com novilhos superprecoces, foram comparados o desempenho de terneiros submetidos ao desmame precoce aos 72 dias, apresentaram, durante a fase de terminação, ganho de peso e espessura de gordura semelhantes aos animais do desmame tradicional.

4. Gestão na propriedade rural

Considerando o crescimento do setor do agronegócio, torna-se um desafio ao produtor rural administrar a gestão dos custos das atividades desenvolvidas em sua propriedade. De acordo com Bonaccini (2002), conhecer informações como o custo de produção, a relação custo/benefício de cada investimento serão a diferença entre os produtores que permanecerão na atividade pecuária e os que sairão do sistema de produção.

No quadro 1, é demonstrado o preço médio pago pelo terneiro no RS, considerando-se uma média de peso entre 180 kg a 200 kg. Estes valores apresentados foram obtidos a partir de dados de mercado dos últimos dez anos.

Quadro 1 – Preço médio do terneiro no RS

Preço médio do carneiro recebido pelos produtores (2007-2016)

Ano	Valor por cabeça R\$	Ano	Valor por cabeça R\$
2007	R\$- 433,79	2012	R\$ - 578,31
2008	R\$- 491,33	2013	R\$ - 634,59
2009	R\$- 429,84	2014	R\$- 815,91
2010	R\$ - 448,76	2015	R\$ - 989,18
2011	R\$- 524,83	2016	R\$- 1.097,10

Fonte: Adaptado de Anuário Estatístico do Brasil IBGE (2016)

Conforme o Canal Rural (2014), o ano de 2014 foi marcado por uma tendência de valorização no preço dos carneiros, e os valores ficaram entre R\$ 5,00 e R\$ 6,00 o quilo, isso contribuiu para que o estado do Rio Grande do Sul seguisse as exportações de gado em pé, principalmente para o Oriente Médio. Em 2013, o volume de embarques no país foi de 465,3 mil cabeças, alta de 3,9% num comparativo ao ano de 2012. O Rio Grande do Sul foi responsável por 2,4% das exportações, sendo o restante o estado do Pará.

5. Metodologia

A presente pesquisa caracterizou-se como qualitativa e quantitativa, sendo assim, optou-se por não revelar o nome original na presente pesquisa, desta forma foi adotado o nome de Propriedade Alfa, tal propriedade está situada na região centro-oeste do estado do Rio Grande do Sul, caracteriza-se como uma propriedade com mão de obra familiar, com integração lavoura pecuária, disposta em uma área de 400 hectares, onde são produzidas as culturas de soja, arroz e pecuária bovina de corte.

Após a coleta de informações na propriedade rural, foi realizada uma análise dos custos de produção por unidade animal, por meio de planilhas eletrônicas no Programa Excel, com foco considerado a técnica de desmame precoce. O estudo foi realizado na Propriedade Alfa no período compreendido entre 23 de janeiro a 16 de abril do ano de 2016, e totalizou um período de 84 dias. Inicialmente, para realização do estudo do desmame precoce foi feito de acordo a Horst (2000), um período de adaptação de 10 dias do gado a mangueira, com fornecimento de ração à vontade, e água de qualidade para beber. Inicialmente os animais

foram submetidos há um regime alimentar onde foram fornecidos 0,680 kg de ração, correspondendo a 0,5% do peso vivo, os animais foram colocados em um piquete com 12 hectares de pastagem de milho.

6. Resultados e discussões

No início do estudo, após a pesagem inicial, os cordeiros apresentaram peso médio de 138 Kg por unidade animal. Após o primeiro período em 27 de fevereiro, passado 36 dias, realizou-se uma nova pesagem, e foi constatado que os cordeiros apresentaram o peso médio de 152 kg, revelando um ganho médio diário de 0,388 Kg, totalizando um ganho de 14 kg por unidade animal desde o início do estudo. Neste momento o fornecimento de ração passou a ser 1,2% do peso vivo.

Ao final do estudo, aos 16 dias do mês de abril, foi realizada a última pesagem do lote com 64 cordeiros desmamados, a pesagem revelou o peso médio de 183,5 kg por unidade animal, com um ganho médio diário de 0,656 Kg, e de 31,5 kg por unidade animal em apenas 48 dias. O resultado desta etapa do estudo é melhor exemplificado na Tabela 1 abaixo:

Tabela 1- Estudo de ganho de peso em cordeiros no desmame precoce

		Início (23/01/2016)	Meio (27/02/2016)
Ganho médio diário (Kg/animal)	---	0,388 Kg	0,656 Kg
Ganho médio período (Kg/animal)	---	14 Kg	31,5 Kg
Média de peso por período (Kg/animal)	138 Kg	152 Kg	183,5 Kg

Fonte: Autor

O resultado do estudo permitiu constatar que a técnica do desmame precoce aplicada em 64 animais da Propriedade Alfa, possibilitou um ganho médio de 45,5 kg por unidade animal em um período compreendido de 84 dias, ou seja, os animais submetidos ao desmame precoce apresentaram ganho médio diário de 0,541 kg, alcançando a mesma média de peso de cordeiros desmamados tradicionalmente, levando em consideração dados da Propriedade Alfa no mesmo período. Após a última pesagem os animais foram comercializados a um valor de R\$ 6,00 o quilo do peso vivo.

Contrariando aos registros utilizados pela Propriedade Alfa, preferiu-se adotar uma tabela que contemple a descrição sucinta de todos os insumos utilizados na produção, estabelecendo-se

um critério de rateio proporcional ao custo das atividades impactantes no sistema produtivo do estudo a exemplo dos custos com mão de obra, taxa de utilização da terra, medicamentos, utilização de máquinas, rações, bem como preços praticados pelo mercado. Na Tabela 2, são demonstrados os custos da técnica de desmame precoce utilizado pela Propriedade Alfa.

Tabela 2- Custos proporcionais do sistema de produção do desmame precoce

	Custos		
Mão de obra	R\$	1.363,32	
Vacina	R\$	19,20	
Vermifugo	R\$	38,40	
Ração	R\$	10.388,25	
Arrendamento	R\$	4.830,00	
Total	R\$	16.639,17	

Fonte: Autor

Após os 84 dias do estudo os animais foram comercializados, considerando que o peso médio de cada terneiro foi de 183,5 Kg ao preço recebido por quilo foi de R\$ 6,00 o que totalizou uma receita de R\$ 70.464,00. Os terneiros foram vendidos no mês de abril com ótimo valor, logo aconteceu à operação carne fraca e os preços pagos pelo quilograma de peso vivo diminuíram. Tendo como informação inicial que dos 64 animais, 32 nasceram na propriedade e o restante adquirido em remate, o custo inicial referente aos terneiros da propriedade é de R\$ 22.400,00, somado ainda o custo de aquisição dos terneiros comprados foi de R\$ 26.496,00, e ainda os R\$ 16.639,17 dos custos totais, logo ao final do estudo constatou-se um lucro de R\$ 4.928,83 conforme descrito na Tabela 3.

Tabela 3 – Resultado final da produção

	Custos		Receita
Custo dos 64 terneiros	R\$	48.896,00	
Insumos de produção	R\$	16.639,17	
			R\$ 70.464,00
Total	R\$	65.535,17	70.464,00
Lucro	R\$		4.928,83

Fonte: Autor

De acordo com Godinho (2015), a gestão tem que acontecer na prática, é necessário o uso adequado de ferramentas administrativas, e acima de tudo tomar decisões que tornam possível o alcance dos resultados esperados pela empresa.

7. Referencias bibliográficas

- ARTHINGTON, J.D., Aumento da Produtividade em primíparas pela utilização da desmama precoce. *In: Anais... VII Curso Novos Enfoques na produção e Reprodução de Bovinos*, p. 230-233, 2003.
<http://www.sidalc.net/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=catalco.xis&method=post&formato=2&cantidad=1&expresion=mfn=032087>. Acesso em 23jun2017.
- BONACCINI, L. A. A nova empresa rural. Cuiabá: Sebrae-MT, 2002. 141p.
- _____. **Estratégias para o sucesso na pecuária de corte**. Disponível em:
<http://livros01.livrosgratis.com.br/cp114477.pdf>. Acesso em 15agos2017.
- Características da agropecuária do RS. In: Fundação de Economia e Estatística, 2015. Disponível em:
www.fee.rs.gov.br/sinteseilustrada/caracteristicas-da-agropecuaria-do-rs/. Acesso em 13nov2017.
- <http://www.canalrural.com.br/noticias/pecuaria/mercado-terneiros-tem-tendencia-alta-para-temporada-outono-23643>. Acesso em: 16 nov 2017.
- CINQUINI FILHO, J. et al. Desempenho econômico do sistema de produção de cria, recria e engorda em bovinos de corte da Fazenda Rosário, Ituiutaba-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N.9, Ed. 156, Art. 1056, 2011.
<http://www.pubvet.com.br/artigo/1526/p-styletext-align-justify-aligncenterstrongdesempenho-econocircmico-do-sistema-de-produccedilatildeo-de-cria-recria-e-engorda-em-bovinos-de-corte-da-fazenda-rosaacuterio-ituiutaba-mgstrongp>. Acesso em 23jun2017.
- EUCLIDES FILHO, K. **Sistemas de produção de gado de corte no Brasil**: uma descrição com ênfase no regime alimentar e no abate I Ivo Martins Cezar et al.l. - Campo Grande, MS :, 2005. p.18.
http://old.cnpqg.embrapa.br/publicacoes/doc/doc_pdf/doc151.pdf. Acesso em 20jun2017.
- FEIX, R. D.; LEUSIN JÚNIOR, S. **Painel do agronegócio no Rio Grande do Sul -2015**. Painel do Agronegócio no Rio Grande do Sul, p. 1 - 44, 2015.
- GODINHO, Ricardo Ferreira. A gestão de empresas rurais. **Milkpoint**, São Paulo, jun./2015. Disponível em:
<<http://www.milkpoint.com.br/radar-tecnico/gerenciamento/a-gestao-de-empresas-rurais-95522n.aspx>>. Acesso em: 10ago2017.
- HORST, R. **Desmame de terneiros de corte**, Série: Agfact A2.5.7 Edição: Primeira edição Última atualização: 01 de novembro de 2000, Desmame de terneiros de corte. disponível em:
home.unicruz.edu.br/seminario/artigos/saude/MANEJO%20ALIMENTAR%20PARA%20DESMAMAR%20TERNEIROS%20PRECOCEMENTE.pdf. Acesso em: 18nov2017
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Anuário Estatístico do Brasil**. V.56, p. 1-1-8-32. 1996.
- IBGE (Produção da Pecuária Municipal e Anuário Estatístico do Brasil). Elaboração: GPL/NIA.
http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/serie/serie_6320161021.pdf Acesso em 28set2017.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
(2015)<http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias.html?view=noticia&id=1&idnoticia=3268&busca=1&t=ppm-rebanho-bovino-alcanca-marca-recorde-215-2-milhoes-cabecas-producao-leite>. Acesso em 16jun2017.
- <http://www.fiesp.com.br/indices-pesquisas-e-publicacoes/balanca-comercial/>: acesso em 21 de novembro de 2017

PILAU, A.; ROCHA, M. G.; SANTOS, D. T. Análise econômica de sistemas de produção para a recria de bezerras de corte. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 32, n. 4, p. 966-976, 2003.

RESTLE, J.; BRONDANI, I.L.; BERNARDES, R.A.C. O novilho superprecoce. In: RESTLE, J. (Ed.) **Confinamento, pastagens e suplementação para produção de bovinos de corte**. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 1999. p.191-214.

<http://www.sidalc.net/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=catalco.xis&method=post&formato=2&cantidad=1&expresion=mfn=023298>. Acesso em 23jun2017.

RESTLE, J.; VAZ, R.Z.; ALVES FILHO, S.C. Desempenho de vacas Charolês e Nelore desterneiradas aos três ou sete meses. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.30, n.2, p.499-507, 2001.

RODRIGUES, G.V. Plano setorial bovinocultura de corte. Minas Gerais 2008. Disponível em:
<[http://www.conselhos.mg.gov.br/uploads//20/Plano%20Setorial%20-](http://www.conselhos.mg.gov.br/uploads//20/Plano%20Setorial%20-%20Bovinocultura%20de%20Corte.pdf)

[%20Bovinocultura%20de%20Corte.pdf](http://www.conselhos.mg.gov.br/uploads//20/Plano%20Setorial%20-%20Bovinocultura%20de%20Corte.pdf)> Acesso em: 18/01/2010.

VAZ, F. N.; ROSO, C.; VAZ, R. Z. Aplicação gerenciamento de tecnologias na pecuária de corte moderna In: RESTLE, J. (Ed.) **Eficiência na produção de bovinos de corte**. Santa Maria: 2000. p. 333-368.

ZERO HORA – Disponível em:

<http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticias/campoeLavoura/supersafra/noticia/2016/09/rebanho-de-bovinos-suinos-e-frangos-cresce-no-pais-e-cai-no-rio-grande-do-sul-7614143.html>. Acesso em 18jun2017.