

Boletim 31

Técnico

ISSN 2318-3837

Descalvado, SP

Dezembro, 2017

Produção Animal Universidade Brasil



**CONFINAMENTO
NA TERMINAÇÃO
DE BOVINOS DE
CORTE**

Autor:

¹ Jackson Antônio Ribeiro Martins

¹ Discente do Programa de Pós-Graduação em Produção Animal *Stricto sensu* – UNIVERSIDADE BRASIL/Descalvado-SP; Médico veterinário (IDARON/MAPA-RO)

Boletim Técnico da Produção Animal
(Programa de Mestrado Profissional em Produção Animal)
Ano 2012

Universidade Brasil
Campus Descalvado
Disponibilização *on line*

Autores / Organizadores

Prof. Dr. Vando Edésio Soares
Prof. Dr. Paulo Henrique Moura Dian
Profa. Dra. Käthery Brennecke
Prof. Dr. Gabriel M.P. de Melo
Profa. Dra Liandra M.A. Bertipaglia

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da Universidade Brasil,
com os dados fornecidos pelo (a) autor (a).

Martin, Jackson Antônio Ribeiro
Confinamento na terminação de bovinos de corte / Jackson Antônio
Ribeiro Martin -- Descalvado: Universidade Brasil, 2017.
21 p. -- (Boletim Técnico da Produção Animal, Universidade Brasil, 31)

Disponível em:
https://universidadebrasil.edu.br/portal/curso.php?id_curso=161

Inclui bibliografia.
ISSN 2318-3837

1. Carne. 2. Sistema de produção. 3. Regime Intensivo. I. Título.

CDD 338.16

É permitida a reprodução parcial ou total dessa obra, desde que citada a fonte.

RESUMO

Com o crescente aumento da população mundial e seu maior poder de compra devido ascensão financeira dos países emergentes, tem-se uma necessidade de produzir mais proteína de origem animal, já que o ascendente poder de compra trás maior exigência do consumidor por proteína com mais qualidade e sabor. Desta forma o Brasil possui grande potencial para aumentar a sua produção de carne bovina, para assim atender o mercado mundial que está em crescimento. A carne bovina com maior qualidade é de origem de bovinos precoces e terminados em sistema que utiliza dieta com concentrado. Assim, a utilização do confinamento para terminação de bovinos é uma estratégia de grande importância, já que podemos adiantar a idade de abate dos animais, produzir maior quantidade de arrobas por área, aumentar a produção da fazenda e melhorar a qualidade da carne.

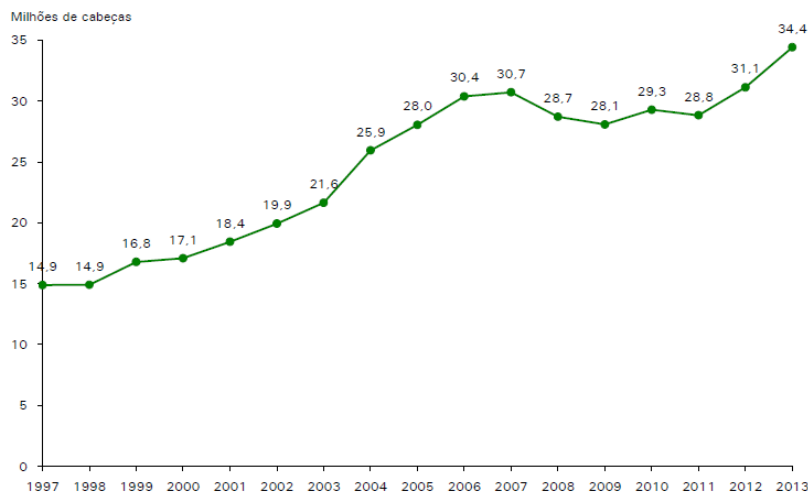
Palavras-chave: carne, regime de produção, sistema de produção

INTRODUÇÃO

Segundo FIESP, O Brasil é o segundo maior produtor de carne bovina no mundo com a previsão de produção de mais de 10 milhões de equivalente carcaça no ano de 2013 e possui o maior rebanho comercial do planeta com 210 milhões de cabeças (FIESP, 2013).

Para Burgi (2002a) em 1983 a relação de animais abatidos através do uso do confinamento representava 1% sobre o volume total de abates de bovinos no Brasil, foi relatado por IBGE (2014) que no ano de 2013 foram abatidos 34,4 milhões de cabeças, destes segundo ASSOCON em 2013 3,6 milhões de animais são provenientes de confinamento, ou seja, 10,46% de abates realizados no ano de 2013 são de animais confinados, ocorrendo assim um crescimento significativo quando comparamos ao início da atividade na década de 80, a previsão para 2014 é que a quantidade de animais confinados passe de 4 milhões de cabeças (Figura 1).

O Brasil fechou com um consumo per capita de carne bovina no ano de 2011 com 39,7 kg, passando para o ano 2012 um total de 42,3 kg mostrando que com o aumento do poder aquisitivo da população o consumo tende a aumentar (Torres Junior; Athayde Neto, 2013).



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Agropecuária, Pesquisa Trimestral do Abate de Animais, 1997-2013.

Figura 1. Evolução anual do abate de bovinos no Brasil, no período de 1997-2013.

A bovinocultura brasileira possui grande potencial de crescimento com a inclusão de tecnologias que serão de obrigatoriedade no dia-a-dia do pecuarista, o aumento de produção irá ocorrer com a difusão de tecnologias para o campo e a aceitação desta por produtores adeptos às mudanças na sua cadeia produtiva, o confinamento vem de encontro com a nova realidade de produção atual.

Para utilizar a ferramenta do confinamento em sua propriedade o pecuarista deve saber qual a finalidade do uso desta tecnologia (econômica e/ou estratégica) e realizar um levantamento do custo de produção, da estrutura e do animal confinado.

A visão do confinamento pode ser definida de duas formas; econômica e estratégica, a visão econômica é caracterizada pela venda dos animais na entressafra, já que a tendência é que se tenha um maior preço da arroba neste período, esta visão foi empregada no início do confinamento no Brasil na década de 70, 80 e início da década de 90.

Porém, com o aumento da qualidade das forrageiras tropicais, utilização de sal mineral com ureia, proteinado, proteico-energético e ração no período da seca, o diferencial do preço da arroba do primeiro para o segundo semestre que na década de 70 era de até 30 % diminuiu para 5-10 % (Burgi, 2011b).

O uso destas técnicas torna o confinamento uma atividade de caráter estratégico, sendo empregada principalmente com os objetivos:

- I) do aumento na taxa de lotação da propriedade;
- II) antecipação na idade de abate dos animais;
- III) utilização de insumos agrícola e seus coprodutos e/ou da indústria na dieta dos animais;
- IV) aumento de produção no período de menor oferta de forragens;
- V) produção de carne de maior qualidade e receber o ágio por essa qualidade;
- VI) abate de animais precoces;

- VII) e, principalmente o incremento na produção, já que a pecuária vem perdendo áreas para outras culturas.

MANEJO GERAL DE BOVINOS CONFINADOS:

Quando é estabelecido que o confinamento vai entrar na rotina da fazenda, faz-se necessário **o conhecimento dos aspectos relacionados à interação do animal com o novo ambiente**. Estas mudanças podem desencadear a ocorrência de estresse e trazer efeitos negativos quando a resposta produtiva, chegando ao ponto de animais serem totalmente reclusos ao novo sistema, trazendo prejuízos para a propriedade (Quintiliano; Paranhos da Costa, 2007):

- a alimentação será modificada saindo de uma dieta total ou parcialmente à base de forragens para uma dieta total e/ou com grande porcentagem de concentrado;
- a água será fornecida através de pequenos bebedouros e não mais por curso d'água e/ou grandes bebedouros;
- a sua interação com novos animais (mistura de lotes) e a formação de nova hierarquia será estabelecida.

MANEJO NUTRICIONAL:

A dieta deve ser elaborada com o princípio de quais ingredientes tem-se perto da região do confinamento e realizar uma avaliação do custo-benefício de uso das mesmas, através de uma dieta bem formulada.

A compra de insumos deve ser realizada de forma que não ocorram surpresas com a falta de produtos para dieta durante o período confinado, deve-se realizar uma análise qualitativa dos alimentos para ter um melhor padrão de qualidade da dieta fornecida.

Com o aumento de produção de grãos, o maior acesso a esta matéria prima e o desempenho sobre o ganho de peso que uma dieta com maior proporção de concentrado trás, tem-se optado por dietas mais concentradas.

O ideal é que os animais sejam separados já em lotes antes de entrarem no confinamento (adaptação), esta apartação é determinada pelas características dos animais, como: tamanho, peso e biótipo racial, com este manejo tem a redução aos problemas de adaptação nutricional e interação entre os animais.

Ao serem apartados, os animais começam a receber uma dieta concentrada, esta dieta vai ser aumentada gradualmente até os animais estarem recebendo a dieta inicial do confinamento. Esse procedimento irá acarretar numa adaptação da flora ruminal, diminuindo assim a ocorrência de problemas

metabólicos. Para Bevans et al., (2005) ocorre uma variação do pH ruminal muito mais agressiva quando bovinos foram adaptados em período de cinco dias quando comparado com maior adaptação de dezessete dias, proporcionando assim um maior risco de acidose. A inclusão de aditivos com o objetivo de controlar o crescimento de microrganismos ruminais menos desejáveis e favorecer o crescimento dos microrganismos benéficos trazem ótimos resultados na adaptação e ao decorrer do confinamento (Siqueira, et al., 2013).

Outra vantagem sobre o fornecimento de uma dieta concentrada pré-confinamento está relacionada ao fato de que os animais iram ter um menor tempo dentro do confinamento, pois tendem a ganhar peso no período de adaptação, reduzindo o custo de produção, já que a engorda a pasto é mais barata (OLIVEIRA, 2011).

Quando os animais já estão confinados e a dieta elaborada, os principais pontos a serem observados quanto ao arraçamento são, a uniformidade e qualidade da mistura, número de tratos, leitura de cocho e comportamento animal:

- Uniformidade da mistura: A dieta formulada tem que ser a mesma fornecida e deve ser igual à dieta consumida pelo animal. Pois, uma dieta variável e de baixa qualidade pode proporcionar um resultado inferior ao esperado e até mesmo levar a ocorrência de distúrbios metabólicos.

- Número de tratos: É de suma importância saber que o hábito de alimentação dos ruminantes está relacionado com os períodos de menor temperatura ao decorrer do dia; início da manhã e final da tarde (MARQUES et al, 2006) e com esta informação determinar assim a distribuição de tratos com maiores volumes no início da manhã e ao final do dia, este último trato deve apresentar um maior volume quando comparado aos outros tratos, pois durante à noite não haverá fornecimento da dieta aos animais. Este fator também está relacionado à matéria prima utilizada, relação concentrado e volumoso, maquinário, horário de trabalho da propriedade e leis trabalhistas, o horário de fornecimento da dieta deve ser o mesmo durante todos os dias.

- A leitura de cocho é uma ferramenta utilizada para verificar o consumo dos animais durante o confinamento, a leitura pode ser caracterizada por notas (0, 1 e 2) e demonstra que em cada nota devemos colocar uma maior quantidade de alimento no cocho e/ou diminuir. A leitura deve ser realizada durante o trato da manhã, por lote e dê preferência pelo mesmo avaliador, padronizando a avaliação.

- A leitura 0 corresponde ao cocho vazio (Figura 2), a leitura significa uma pequena sobra de até 10 %;



Figura 2. Aparência do cocho com leitura 0.
Fonte: Arquivo Pessoal.

- A leitura 2 significa uma grande sobra. A sobra deve ser diferenciada da quantidade de resto (Figura 3) que é caracterizado por um ingrediente específico que foi mal processado e/ou que tenha estragado e que os animais não consumiram. O alimento deve ser descartado, a sobra também pode ser caracterizada por alteração brusca da temperatura ambiente, água de baixa qualidade e/ou falta e alteração nos horários de fornecimento da dieta, a qualidade da água está extremamente relacionada ao consumo da dieta pelos animais.



Figura 2. Aparência do cocho com porção da alimentação considerada “resto”.
Fonte: Arquivo Pessoal.

- É de suma importância observar e avaliar o comportamento dos animais confinados, pois os animais podem apresentar características que leva a identificar problemas de manejo nutricional e/ou distúrbios metabólico:
 - Ao ser realizado o primeiro trato do dia os animais podem estar todos perto do cocho de alimentação mostrando assim que estão sentindo fome. O ideal é que os animais estejam tranquilos durante o fornecimento da dieta.

- Quanto aos distúrbios é de suma importância avaliar as características das fezes, sintomas que levam às alterações anatômicas e alterações de comportamento dos animais.

- É fundamental que os animais tenham acesso à água à vontade e de qualidade, da mesma forma para a dieta fornecida. A reserva de água tem que ser feita para dois dias, caso ocorra algum problema com o sistema de captação o risco de falta de água no confinamento é menor. Um bovino adulto consome cerca 10% do seu peso vivo em água, ou seja, um animal de 390 kg consome 40 litros de água dia e este consumo pode ser maior caso a temperatura do ambiente seja mais quente (Paranhos da Costa; Benez; Soares, 2013a).

LOCALIZAÇÃO E ESTRUTURA DO CONFINAMENTO:

1- Localização:

O confinamento deve ser planejado com os seguintes fundamentos:

- Para que haja uma ótima interação dos animais com o novo ambiente e assim demonstrem o seu maior potencial de produção.

- Possua viabilidade econômica, amortizando o seu custo ao decorrer da vida útil da estrutura.
- A estrutura do confinamento deve ter acesso de caminhões para retirada de animais e chegada de insumos.
- A proximidade com regiões produtoras de grãos traz a possibilidade de menor preço dos insumos para elaborar a dieta dos animais.
- Construção não deve ser ao lado de rodovias e casas. Os animais quando entraram no confinamento podem ser reclusos movimentação de carros, pessoas, animais e ainda aumentar a probabilidade de contaminações (cisticercose bovina).

2 - Estrutura:

Para Dossi (2010), o cocho de alimentação deve ser dimensionado de tal forma que todos os animais tenham acesso ao alimento, à área de cocho está relacionada ao número de tratos, tipo de dieta, tamanho dos animais e chifres (Quadro 1).

É de suma importância realizar o cascalhamento e/ou concretar a área de cocho, para uma maior segurança do local.

Segundo Paranhos da Costa; Benez; Soares (2013), o comportamento de agressão e restrição de consumo dos animais submissos pode ser reduzido através do aumento de

espaçamento de cocho e da área do confinamento, a baixa qualidade das condições do ambiente no confinamento pode levar os animais a terem problemas respiratórios devido à poeira e problemas renais provavelmente decorrentes do acesso restrito a água.

Quadro 1. Indicação do uso do espaçamento de cocho em função de características de manejo do confinamento.

	Espaçamento menor (25 cm/cab./dia).	Espaçamento maior (60 cm/cabeça/dia)
Número de tratos	Maior	Menor
Volume da ração	Menor	Maior
Tamanho dos animais	Menor	Maior
Presença de chifres	Animais mochos	Animais com chifres

O dimensionamento do confinamento está atrelado aos seguintes aspectos, período do ano, declividade do terreno, presença ou não de cobertura e tipo de estrutura de solo. Podendo variar de 5m²/cab. até 50m²/cab., conforme informações abaixo (Filho; Corrêa; Euclides, 2002):

- ✓ **Período do ano:** Principalmente em confinamentos que rodam durante o período de chuvas a densidade deve ser menor, proporcionando assim um maior conforto animal, já que o ambiente terá um acúmulo de lama e água.

- ✓ **Declividade do terreno:** O ideal é trabalhar com uma declividade de 3 % para facilitar escoamento dos dejetos o que possibilita o aumento de animais por metro quadrado, faz-se necessário criar um ambiente para acúmulo desses dejetos para que não contamine o ambiente.
- ✓ **A presença de cobertura:** Estruturas cobertas diminuem a presença de lama no ambiente, proporcionando uma maior quantidade de animais por metro quadrado. Quando a cobertura for somente sobre os cochos de alimentação a densidade de animais no período das águas deve ser menor.
- ✓ **Estrutura de solo:** Solos concretados acumulam menor quantidade de lama, facilitam a limpeza do ambiente e proporcionam uma maior quantidade de animais por metro quadrado.
- ✓ **A utilização de morros de terra dentro do confinamento** favorece que os animais possam descansar e diminuir o estresse, esta medida pode proporcionar maior quantidade de animais por metro quadrado.

Para Morrison et al. (1979) apud Rocha (2005), o ganho de peso diário diminui quando não se respeita o conforto dos animais, conforme Quadro 2.

Quadro 2. Condições ambientais e desempenho de bovinos em confinamento.

	Ganho de peso, kg/dia	Conversão alimentar
Piso concreto	1,35	6,65
Lama	0,94	8,37
Sem chuva	1,70	6,63
Com chuva	1,25	7,52

Fonte: Morrison et al. (1979) apud Rocha (2005)

A construção de um bebedouro moderno busca-se a praticidade em sua limpeza ligando por cano para escoar água e/ou basculante, e que o mesmo consiga suprir todas as necessidades do rebanho alojado, para acelerar o enchimento dos bebedouros tem-se trabalhado com bombas de alta vazão, é importante proteger elas para que os animais não quebrem. O ideal é que ao redor dos cochos tenha-se uma estrutura de cascalho e/ou cimento para evitar acúmulo de lama e diminuir a possibilidade de contaminação d'água (Paranhos da Costa; Benez; Soares, 2013b).

3 – Sanitário:

Segundo Oliveira e Millen (2011) em estudo realizado com 33 nutricionistas as enfermidades mais ocorrentes em confinamentos brasileiros são classificadas conforme Quadro 3:

Quadro 3. Principais enfermidades de ocorrência em confinamentos de bovinos de corte.

Casos	Frequência de ocorrência
Doenças respiratórias em geral	40,6 %
Acidose	34,4 %
Cisticercose	9,4 %
Nenhum	6,2%
Problemas de casco (laminites e outros)	3,1%
Clostridioses	3,1 %

Para estas enfermidades existem protocolos sanitários a serem respeitados e devem ser utilizados com rigorosidade num confinamento moderno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEVANS, D.W.; BEAUCHEMIN, K.A.; SCHWARTZKOPF-GENSWEIN; MCKINNON, J.J.; MCALLISTER, T.A. Effect of rapid or gradual grain adaptation on subacute acidosis and feed intake by feedlot cattle. **Journal of Animal Science**, v.83, n.5, p.1116-1132, 2005.

BURGI, R; **Cursos Online Confinamento**: Conceitos Atualizados de Manejo. IN: O confinamento como negócio, BOVIPLAN/AGRIPOINT, 2002.

DOSSI, L. A, 2010 **Tortuga Informa Confinamento**: Instalações e maquinários para bovinos de corte. Mairinque – SP. 2010,

FILHO, K. E; CORRÊA, E.S; EUCLIDES, V.P. B **Boas Práticas na Produção de Bovinos de Corte**, EMBRAPA, 2002. Disponível em: <https://www.embrapa.br/publicacoes>. Acessado 07/08/2014.

<http://revistagloborural.globo.com/Noticias/Criacao/Boi/noticia/2014/04/boi-cenario-deve-estimular-aumento-do-confinamento-em-ate-10.htm>. Acessado em 04/08/2014.

IBGE Indicadores IBGE Estatística para Produção Pecuária. Março 2014. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/>. Acessado em 05/08/2014.

MARQUES, J.A; NETO S.F. C; A.M GROFF et al. Comportamento de bovinos mestiços em confinamento com e sem acesso a sombra durante o período de verão, 2006.

OLIVEIRA, A.P; **FORMULA X Artigo Técnico Premix**, 6ª EDIÇÃO OUTUBRO DE 2011 – São Paulo. Adaptação de animais em confinamento.

Oliveira, C. A. Millen, D.D Levantamento sobre as recomendações nutricionais e práticas de manejo adotadas por nutricionistas de bovinos confinados no Brasil: Informações gerais e adaptação. In: **Anais...** 48ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia O Desenvolvimento da Produção Animal e a Responsabilidade Frente a Novos Desafios Belém – PA, 18 a 21 de Julho de 2011.

Outlook FIESP, 2013; **Projeções para o agronegócio brasileiro 2013-2023**. Federação das Indústrias do Estado de São Paulo. – São Paulo: FIESP, 2013. Disponível em: <http://www.fiesp.com.br/publicacoes-agronegocio/tendencias-do-agronegocio-em-2023/> Acesso em 02/07/2014.

QUINTILIANO, M. H. E PARANHOS DA COSTA, M. J. R. (2007) [CD ROM]. **Manejo Racional de Bovinos de Corte em Confinamentos**: Produtividade e Bem-estar Animal. In: IV SINEBOV, 2006, Seropédica, RJ. Anais.

TORRES JUNIOR, A. M; **Encontro de confinamento da Scot consultoria**. 2, 3-5 de abril de 2013, Ribeirão Preto-SP In: TORRES JUNIOR, A. M; Athayde Neto, H.P;(ORG). O que vem ai no mercado do boi gordo? p.25-32.

TORRES JUNIOR, A. M; **Encontro de confinamento da SCOT consultoria**. 2, 3-5 de abril de 2013, Ribeirão Preto-SP In: Siqueira, G. R. et al;(ORG). Estratégias tecnológicas em tempos de crise: Aditivos melhoradores de performance. P.55-84.

TORRES JUNIOR, A. M; **Encontro de confinamento da SCOT consultoria**. 2, 3-5 de abril de 2013, Ribeirão Preto-SP In: Paranhos da Costa, M.J.R; Benez, F.M; Soares, D.R; (ORG).Desempenho de bovinos em confinamento: reavaliando as atuais estratégias de manejo. P.33-54.