

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA
NÚCLEO PEDAGÓGICO DE MIRASSOL D'OESTE

**MANEJO RACIONAL DE BOVINO DE CORTE SOB BEM ESTAR
ANIMAL**

Autora: Daniela de Freitas Silva
Orientadora: Profa Ma. Sandra Aparecida Tavares

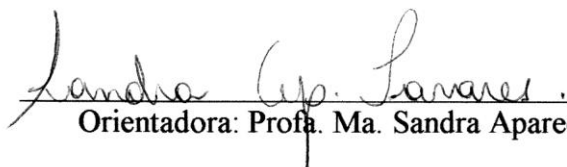
"Trabalho de Conclusão de Curso de graduação em Zootecnia, apresentado ao Departamento de Zootecnia da Universidade do Estado de Mato Grosso – *Campus* Universitário de Pontes e Lacerda, como parte das exigências para obtenção do título de BACHAREL EM ZOOTECNIA”.

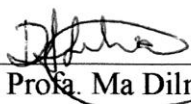
PONTES E LACERDA
DEZEMBRO/2011

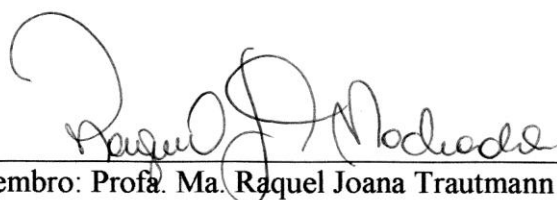
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA
NÚCLEO PEDAGÓGICO DE MIRASSOL D'OESTE

**MANEJO RACIONAL DE BOVINO DE CORTE SOB BEM ESTAR
ANIMAL**

Autora: Daniela de Freitas Silva


Orientadora: Profa. Ma. Sandra Aparecida Tavares


Membro: Profa. Ma Dilma Alves da Silva


Membro: Profa. Ma. Raquel Joana Trautmann Machado

PONTES E LACERDA
DEZEMBRO/2011

A Deus por te me dado à vida, me guiar e abençoar, fazendo com que eu seja uma pessoa boa
e por me dar forças para concretizar meus objetivos.

A minha mãe Maria Ap. de Freitas Silva meu amor incondicional e minha razão de viver.
Ao meu pai Arnaldo Limeira Silva (in memória) obrigado por tudo que o senhor me ensinou,
te amarei para sempre.

Aos meus irmãos Alexandre e Tamara e aos meus sobrinhos me proporcionando alegria e me
ajudando sempre que precisei. Amo vocês.

DEDICO.

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida.

À minha família que esteve presente sempre que precisei, me apoiando e me ajudando nos momentos difíceis da minha vida quando perdi meu pai durante o curso, e que uniram as forças para me confortar e me ajudar na realização deste trabalho.

Ao Departamento de Zootecnia e aos professores pelo ensinamento de seus conhecimentos para que fosse uma boa profissional.

À professora e orientadora Ma. Sandra Aparecida Tavares por todos os seus ensinamentos, apoio e sempre prestativa para que pudesse realizar a conclusão deste trabalho.

À professora Tatiani Botini que foi nossa coordenadora, pelo esforço e dedicação para com o curso e aos alunos do Núcleo Pedagógico de Mirassol D' Oeste.

À secretária Elis e ao senhor Antônio, por seus serviços prestados e que nos ajudou sempre que precisamos.

À família Babinski que ajudou a mim e minha família no momento mais difícil de nossas vidas, nos dando conforto e apoio para o que precisarmos meu muito obrigada.

À Luciene Inês uma amiga maravilhosa, prestativa sempre pronta para ajudar, sua amizade pura e que levarei pra sempre, obrigada por tudo.

À Luzia Pereira apaixonada pelo Goiás, amiga sincera que sempre que precisei estava presente pra me ajudar, amizade que levarei pra sempre.

À Neuseli Pereira mulher brava, mas que tem um coração enorme e puro com quem sempre pude contar com seu apoio quando precisei me dando orientação, obrigada por ser essa pessoa boa, com certeza levarei pra sempre sua amizade.

À Joyce de Paula que me ajudou e me fez acreditar que eu era capaz, obrigada pela sua amizade.

Ao Diego Cordeiro que me mostrou que para a realização de um sonho não há limitações, amigo maravilhoso e prestativo.

Aos demais amigos da sala que sempre que precisei estavam prontos para me ajudar o meu muito obrigada.

“Os nossos pais amam-nos porque somos seus filhos, é um fato inalterável. Nos momentos de sucesso, isso pode parecer irrelevante, mas nas ocasiões de fracasso, oferecem um consolo e uma segurança que não se encontram em qualquer outro lugar”.

(Bertrand Russell)

RESUMO

O objetivo deste estudo é demonstrar importância de algumas práticas de manejo racional, visando o bem estar animal em bovinos de corte criado em sistema extensivo. O manejo racional na bovinocultura de corte esta inteiramente vinculada ao bem-estar animal e consequentemente na operosidade e característica do produto final carne e a grupo de agregados da propriedade rural. As instalações, etologia dos animais, contato com pessoas diferentes no sistema fisiológico do animal ocorrem distintas reações podendo inutilizar ao animal e funcionários envolvidos. Contudo, o manejo racional na bovinocultura de corte esta inteiramente vinculada ao bem-estar animal. No qual busca melhor qualidade de vida para os bovinos, além de ser um fator de melhoria geral na propriedade.

Palavras-chave: curral, estresse, pasto, sombreamento.

ABSTRACT

The object of this study is to demonstrate importance of some practices rational handle, aiming at the animal well-being in court bovine bred in extensive system. The rational handle in bovineculture of court is completely entailed to animal well-being and therefore in the laborious and characteristic of the final product meat and to aggregated group of the rural property. The instalations, animal's ethology, contact with different people in the animal's physiologic system happen distinct reactions maying useless the animal and employees involved. However, the rational handle in bovineculture of court is completely entailed to animal well-being. In that search the best life quality to the bovines, farther on be a factor general advance in the property.

Key-words: corral, stress, pasture, shading.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Manejo racional de animais.....	16
Figura 2: Sombreamento natural.....	20
Figura 3: Zona de fuga dos animais.....	22
Figura 4: Entendendo a zona de fuga e o anglos de visão dos bovinos durante o manejo.....	23
Figura 5: Curral circular racional.....	27

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	12
2.1 Importâncias do manejo racional	12
2.2 Aplicação da lida gentil do pasto ao curral usando o manejo racional	15
2.2.1 Uso de sombreamento	19
2.2.2 O uso do manejo racional utilizando a zona de fuga dos bovinos.....	20
2.3 Manejo racional na vacinação	24
2.4 Manejo racional nas instalações e equipamentos	25
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
REFERÊNCIAS	30

1 INTRODUÇÃO

O manejo racional tem como função fornecer a comodidade e segurança aos animais de produção, com isso extinguindo todas as formas de agressividade como uso de varas, ferrões, apitos, chicotes, gritos e barulhos, e com isso fornecendo o estresse e lesões físicas e favorecendo a queda de produção. As propriedades no Brasil que concordam com o manejo racional estão utilizando essa prática, para adaptar bons preços e qualidade no produto final e melhorar a qualidade de vida dentro da propriedade que realizam o trabalho, e observar os benefícios sócios econômicos do mesmo (SOUZA, 2010).

Para que se tenha uma eficácia de produtividade no sistema de produção bovina, o nível de complexidade das determinações projetuais acrescenta, e um dos fatores é que se tenha um planejamento integrado relacionado à produção, tais como instalações e manejo. O ideal é que na instalação haja um espaço para determinada intenção, visando obter ótimas qualidades para o desenvolvimento dos animais e assim adequando ambientes que atendam aos requisitos mínimos de comodidade e funcionalidade (GUIMARÃES et al., 2008).

O princípio racional de se trabalhar com os bovinos consiste em técnicas de lida do comportamento espontâneo dos animais, assim o manejo se dá sem o uso da força ou da dor. Conhecendo como o animal reage nas mais diversas ocasiões pode-se conseguir com que ele faça o que se almeja sem a necessidade de sujeitá-lo ao estresse. Com isso, se obtém um rebanho mais manso, minimizando as lesões (SILVA, 2009).

Desta maneira, Paranhos da Costa et al. (2001), aconselham que múltiplos recursos e estímulos são necessários para que os bovinos se encontrem em boas condições de bem-estar, como: o espaço em si, admitindo que os animais mantenham suas atividades em um argumento social equilibrado; os abrigos, para que possam se proteger das severidades do clima; os alimentos, incluindo as forragens, a água e os suplementos.

A melhora da qualidade de vida dentro da propriedade rural, para que possa atingir o bem-estar no dia-a-dia da fazenda, passam por todos os procedimentos do meio produtivo, tanto aqueles que abrangem quanto os que não envolvem os animais. E todos esses procedimentos, têm efeito direto na qualidade da produção animal, e conseqüentemente no preço final da produção, visto que produtos com qualidades diferentes possuem valores diferentes. O manejo racional vem sendo utilizado sabiamente por vários grupos de produtores que buscam essa qualidade de vida no ambiente em que ele está inserido e que

distinguem os benefícios sociais e econômicos que ele traz como um resultado positivo e de modo óbvio, bem originário (QUINTILIANO e PARANHOS DA COSTA, 2010).

Contudo, o objetivo deste estudo é demonstrar a importância de algumas práticas de manejo racional, visando o bem-estar animal em bovinos de corte criados em sistema extensivo.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Importâncias do manejo racional

Segundo Oliveira et al. (2008), indicam que desmontar o crescente interesse dos consumidores pela qualidade e pela segurança dos produtos que consomem, faz com que se preocupe como são as metodologias do manejo dos animais, a responsabilidade das pessoas, o menor uso de insumos externos e a maneira como o sistema produtivo é conduzido. Com isso se preocupam cada vez mais com produtos, que imprimem confiança e adequem maior satisfação em saber como os animais foram criados, como foram alimentados e como foram abatidos. Quando se trata de produção animal, as práticas de bem-estar devem ser valorizadas, mesmo que, para agregar tais características, seja necessário desacelerar ou modificar os sistemas produtivos.

Uma das formas é por meio do manejo racional do animal, que se caracteriza pelo estado de concordância que tem em relação ao ambiente em que vive, no qual abrange a saúde física do rebanho, relacionada às necessidades biológicas, como alimentação e o tratamento de doenças, com o uso de técnicas de manejo humanizadas. Seu foco é causar o conforto dos animais para que não haja estresse e com isso adequando o bem estar do animal (RETI, 2010).

Santos (2010) avalia que a importância do manejo racional não está em apenas abordar melhor os animais, mas sim aplicar conhecimentos produzidos pela pesquisa na condução dos animais, com a intenção de minimizar perdas que ocorrem, por agressões desnecessárias ou instalações impróprias. Outro fator a ser considerado é o treinamento da mão de obra, que é a mola mestra para uma melhoria da matéria prima fornecida as indústrias frigoríficas. Ensinar aos peões, a entender sobre o tratamento e o manejo com certeza minimizariam as perdas na cadeia produtiva da carne. São eles que precisam enxergar o valor do bem estar dos animais, já que cerca 39,6% das lesões encontradas nas carcaças, são produzidas na fazenda.

Segundo Hotzel (2004), um dos principais fatores que pode influenciar o bem estar na criação de animais de fazenda está relacionado às práticas de manejo. A qualidade dos cuidados por parte dos seres humanos e a seleção genética para alta produção influenciam a qualidade de vida, saúde e longevidade dos animais. Essas preocupações fazem com que grande parte da pesquisa aplicada ao bem estar animal esteja centrada nos efeitos do

ambiente, ou seja, alojamento e manejo, incluindo a relação humana e animal na fisiologia, produtividade e comportamento dos animais durante as diversas fases da criação até o abate.

O pecuarista quer selecionar por sistemas de produção que respeitem o animal do nascimento ao abate só tem a ganhar. Os ganhos refletem direto e indiretamente na produção. A informação e a importância à biologia dos animais de produção adequam melhores resultados econômicos, mediante o aumento da eficiência do sistema bem-sucedido e da melhoria da qualidade do produto, além de promover o manejo, reduzir o estresse, aumentar a segurança do vaqueiro e o bem-estar animal, entretanto esta questão nem sempre foi preocupante para a maioria dos produtores. Mas, hoje, diante de algumas mudanças nos padrões de consumo, sobretudo em relação ao mercado europeu, está entre os fatores que entusiasmam na hora dos consumidores determinarem pela compra do produto (NICODEMO, 2010).

O manejo racional proporciona o melhor controle dos rebanhos e menor reatividade dos animais ao manejo, o comportamento natural dos animais, procurando definir suas necessidades básicas e a melhor forma para atendê-las, os processos de aprendizado, pelos quais podemos alterar os comportamentos dos animais, tornando-os mais adaptados a sistemas intensivos de criação, o dia-a-dia da fazenda, ou seja, adequando a rotina às necessidades dos bovinos, as interações entre humanos e bovinos, de forma a estabelecer um relacionamento positivo, mesmo quando é necessária adoção de manejos que resultem em estresse, vacinações e vermifugações (SOUZA e FERREIRA, 2007).

Hoje em dia o bem-estar-animal e o chamado manejo racional dos rebanhos vêm ganhando força e representando um ganho médio de aproximadamente 10 % aos pecuaristas que adotam estes princípios. Na prática podemos definir o manejo racional como um instrumento de trabalho que tem por objetivo eliminar toda e qualquer agressividade contra o animal através da capacitação da mão-de-obra e da adaptação das instalações e benfeitorias das propriedades, visando à melhoria do bem-estar dos animais, melhores condições de trabalho, maior produtividade e, conseqüentemente, maior lucratividade (ROSANOVA, 2011).

O manejo racional dos bovinos é aperfeiçoado nos princípios de comportamento destes animais, objetivando mais segurança para as pessoas e o gado, maior eficiência na atividade diária na fazenda e minimização do estresse dos bovinos e de outras conseqüências negativas que podem surgir do trabalho com estes, que aparentam com seriedade diversos aspectos da produção pecuária, ganhos de peso, acidentes, contusões, índices reprodutivos, resistência a

doenças etc. O manejo do gado na fazenda pode ser analisado sob dois pontos, as instalações e a lida dos animais (COSTA, 2003).

Em qualquer sistema de produção animal é importante que as pessoas responsáveis pelos trabalhos conheçam bem os animais que cuidam e com os quais interagem. Isto pode ser adquirido com os estudos do comportamento animal, que permitem compreender como se produzem as interações dos animais em seu ambiente de criação, evitando situações negativas que resultam em estresse e consequentes perdas econômicas. Um modelo é a criação intensiva, uma vez que a maioria dos recursos necessários para os animais está sob controle humano, adicionando a responsabilidade de quem define as instalações e realiza os manejos (PARANHOS DA COSTA e QUITILIANO, 2009).

O manejo apropriado dos bovinos é de extrema importância dentro da cadeia da pecuária de corte, por intervir desde os custos de produção (tempo gasto e mão de obra utilizada no manejo), passando pelo rendimento no abate até a qualidade dos cortes produzidos. Portanto, é de extrema importância dar maior atenção e tratarmos com mais profissionalismo o manejo dos bovinos desde o nascimento até o abate (SOUZA e FERREIRA, 2008).

Muitos estudiosos não adotam que a qualidade da influência recíproca humano-bovino seja estimada para ambas as partes; têm em conta que estes animais podem ser tratados meramente como objetos de trabalho. As propriedades para interação no manejo de bovinos são muitas, e podem ser notadas e medidas durante o desenvolvimento das atividades, tais como: alimentação, parto, cuidados sanitários, inseminação artificial, embarque e desembarque dentre outras práticas zootécnicas. Essa interação há reflexos no comportamento, fisiologia, produtividade animal e, logo, no bem-estar dos bovinos e dos tratadores, ou seja, dela pode depender a definição do bem-estar na fazenda (ROSA e PARANHOS DA COSTA, 2005).

É muito importante o manejo apropriado de bovinos, minimizando o estresse dos animais e o empenho de trabalho, garantindo bons rendimentos de carcaça e alta qualidade da carne. Isso leva a consideração de perspectivas de muitos consumidores, que demandam cada vez mais segurança alimentar e bem-estar dos animais. Rendimentos em eficácia, sem estresse, menores riscos para animais e funcionários, maior produtividade homem/hora, maior qualidade de carne no pré-abate e acesso a mercados mais incontestáveis justificam o manejo racional de animais (PEREIRA e LOPES, 2006).

2.2 Aplicação da lida gentil do pasto ao curral usando o manejo racional

No conjunto histórico da domesticação, as reações emocionais dos animais em relação ao homem, como a tendência de fuga ou de agressão, provavelmente desempenharam importante papel na definição daquele que seria domesticado. Após o processo de domesticação o homem continuou interessado em animais menos agressivos e mais fáceis de lidar, promovendo a seleção de indivíduos com as características mais desejáveis. Atualmente, essa é uma avaliação realizada com maior frequência pelos vaqueiros, fruto de sua experiência na lida do dia a dia. Apesar da clara intenção de obter animais com tais características, não há muitos registros de como isso tem sido feito e, sobretudo, de quais medidas têm sido utilizadas (PARANHOS DA COSTA, 2002).

A direção dos animais até o curral deve ser feita com calma, deslocando os animais de prioridade ao passo. Empregando sempre um cavaleiro em frente ao gado chamando os animais (ponteiro), não usar ferrão e evitar usar o bastão elétrico. Quando o pasto for muito distante, devem-se conduzir os animais na véspera, e estes podem passar a noite em um piquete próximo ao curral. O ideal é que os piquetes tenham água, sombra e cocho, onde deve ser oferecida pequena quantidade de ração para condicionar os animais a virem ao curral. Utilize piquetes próximos ao curral para deixar os animais a serem manejados. Devem ser utilizados, pequenos grupos de animais do piquete para o curral, e logo após o manejo volte a soltá-los nos piquetes Figura 1 (PARANHOS DA COSTA et al, 2006).

O manejo racional do bovino vem sendo focado no bem estar animal, o qual busca por melhor qualidade de vida dos bovinos, além de ser um fator de melhoria geral na propriedade, às vezes dura, para um trabalho tranquilo e com menor risco de acidentes dentro dos manejos de condução dos bovinos nas pastagens até o curral é necessário que seja realizada a condução com calma, oferecendo água e sombra aos animais durante o manejo (LOUREIRO, 2011).

Para avaliar o adequado desenvolvimento do rebanho e a produção de carne com qualidade é essencial oferecer condições favoráveis de bem-estar desde o nascimento até o abate. Esta mudança de postura só será possível através do conhecimento da biologia da espécie com a qual se trabalha adaptação da estrutura no pasto e nas áreas de manejo intensivo à espécie e ao ambiente excessivo, bem como treinamento orientado para o manejo racional em nível de fazenda, empresas de transporte de gado e frigoríficos (SILVA, 2004).

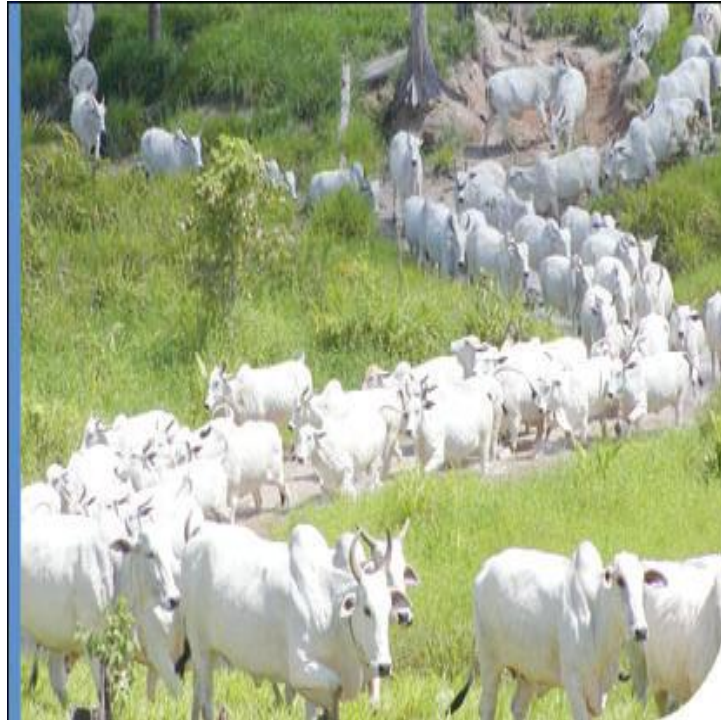


Figura 1. Manejo racional de animais. Fonte: Campos e Carrer (2009)

O manejo racional com as bandeiras tem a intenção de orientar os animais e também dá segurança, porque ela é uma ampliação do seu braço, então pra quem trabalha no manejo dos animais da pastagem e na área externa do curral, é bom para nós abordar com a bandeira sem se arriscar a um coice, a um movimento brusco do animal. Então ela tem o intuito de orientar os animais, cercar e também de fazer isso de forma segura e assim fazendo com que os animais não fiquem tão estressados durante o manejo (LOPES, 2011).

A adoção de disseminar, edificar e prevalecerem-se os currais de manejo exige algumas adequações aos modelos tradicionais. Uma das mais importantes é ter uma boa estrutura de piquetes no transbordo do curral. Os piquetes devem estar bem formados, de preferência com uma gramínea permanecida ao pisoteio, além de dispor de água, cochos de alimentação e sombra; proporcionando boas condições para que os animais permaneçam em conforto. Nesses piquetes os animais serão alojados até o momento de realização do manejo ou após o final do manejo até sua condução de volta à pastagem (PARANHOS DA COSTA e QUITILIANO, 2008).

Durante o movimento para o curral os animais devem ser sempre mobilizados com paciência e respeito ao seu instinto: uma desolada do rebanho, por exemplo, na sua própria percepção, está sob séria ameaça. Para tanto, os envolvidos precisam movimentar-se com calma e evitar movimentos bruscos e barulhos como gritos, assobios e estalos de chicote, por

exemplo, próximo ao gado, ferrões e outros objetos agressivos causam um estresse desnecessário. Da mesma forma, que o ranger de dobradiças, tronco de contenção e outras ferragens, assustam em demasia. Atender a um lote mais reduzido de animais é sempre mais recomendável (CARRARA e SANTOS, 2001).

Um dos pontos mais críticos no manejo é acostumar os animais com os humanos e certificar-se que o gado veja os homens no chão e não apenas quando eles estão em cima de um cavalo. Qualquer interação com os humanos deve ser calma, sem agitação e sem estresse. Se houver gritaria, agressões durante as rotinas de vacinação ou o uso de choque elétrico, os animais terão medo dos humanos e esse medo tornará o manejo mais difícil (VOOGD, 2007).

A rotina dos bovinos destacada de sua natureza abrange riscos de incidentes com as pessoas e os animais quando é realizado de uma forma inadequada, agressiva e ineficiente. O problema pode ser ainda mais sério quando os animais são desacostumados com o manejo, às pessoas não têm o conhecimento e a atitude corretos, e as instalações são mal planejadas e conservadas. Deve-se manter o gado familiarizado com as pessoas e diferentes tipos de manejo (a cavalo ou a pé). Seja paciente, deve-se respeitar os animais. Movimente com calma, evite movimentos bruscos e sons repentinos entre o rebanho. O básico na lida é o posicionamento da pessoa. Estando o bovino tranquilo, podemos levá-lo para onde quisermos (COSTA, 2004).

A lida gentil, ou seja, não agressiva, vai tornando os animais menos reativos, o que facilita o manejo, diminuem acidentes e a necessidade de manutenção ou consertos na infraestrutura da fazenda. Na fazenda, de forma direta, o benefício é a maior satisfação dos funcionários e dos animais, que têm bem menos problemas sanitários, já que o estresse facilita doenças oportunistas. Pelo menor estresse, os animais respondem melhor no ganho de peso. Com certeza, possibilita também à indústria transformar uma matéria-prima de melhor qualidade em características importantes no produto, como maciez, sabor e cor. Há também uma melhora no rendimento de carcaça, já que não haverá necessidade de limpeza devido ao menor número de lesões (SANTOS 2010).

O emprego dos princípios de bem-estar na rotina da fazenda se torna uma ferramenta incomparável útil e de baixo custo quando realmente utilizada, mas diferente de uma tecnologia comprada, como por exemplo, a aquisição de uma máquina para executar uma tarefa, a introdução dessa nova forma de encarar o sistema produtivo demanda mudanças de comportamento e atitude do funcionário, pois é ele que define e realiza, em última instância, a ação nas diferentes situações de manejo com os animais (NETO CHIQUETELLI, 2008).

Para início os manejadores devem adquirir a confiança do lote, caminhando calmamente entre os animais sem gritar ou realizar barulhos agudos e/ou movimentos bruscos, para que seja visto com neutralidade, não representando fonte de perigo ou ameaça para os animais. Em seguida o contato inicial, um dos manejadores deve se posicionar perto da porteira ou direção desejada para o movimento do lote (ponteiro), e através de vocalizações com sons graves ir chamando os animais para a direção desejada. Essas atitudes irão mostrar o caminho ao rebanho, promovendo um posicionamento adequado dos animais (SOUZA e FERREIRA, 2008).

A facilitação social do método é uma forma bastante eficaz em situações que ocorre oposição do gado em ser conduzido para um local desconhecido. Essa facilitação pode ser atingida através do uso de um animal madrinha (animais dóceis e treinados introduzidos no lote de animais durante o manejo), que favorece a circulação dos animais através do estímulo inicial em realizar definida ação. Através de advertências baseado na experiência, a utilização de madrinhas em grupos de animais jovens (bezerros) também pode ser de grande importância ao desenvolvimento desses animais, auxiliando no início da ingestão de suplementação, através de processos de aprendizagem, bem como, oferecendo uma possível sensação de proteção aos bezerros recém-desmamados (PARANHOS DA COSTA et al., 2002).

No projeto de um curral racional, objetiva-se a maior eficácia de trabalho possível, a minimização do estresse dos bovinos durante o manejo e a maior segurança das pessoas e animais. Se pudermos tornar mais fácil o fluxo dos animais, com o emprego do mínimo necessário de mão-de-obra dois funcionários, na maioria das vezes. Apenas no caso de trabalhos mais complexos poderia ser necessária a presença de mais um funcionário na área de trabalho (COSTA, 2004).

O trabalhador é o posto-chave para a moderna produção animal. Ele visa o desenvolvimento consistente de práticas que caracterizam o manejo racional, o manejo com o conhecimento. Sob este ponto de vista, são trabalhados não só o bem-estar e produtividade de animais, mas também a satisfação no emprego e o bem-estar humano. De maneira geral, seu objetivo é desenvolver o bem-estar na fazenda, ou seja, visa uma propriedade ideal, onde todos desenvolvem atividades com responsabilidade e amabilidade de forma duradoura, com reflexos diretos nos índices zootécnicos e rentabilidade. Para conseguirmos oportunizar o emprego para este tipo de trabalhador, devemos elaborar um processo seletivo (ROSA, 2010).

2.2.1 Uso de sombreamento

Múltiplos fatores ambientais podem intervir no bem-estar animal, os bovinos criados a pasto interatuam constante e diretamente com os fatores climáticos, tendo esta ampla interferência em seu bem-estar, a temperatura, umidade, radiação solar e ventos parecem ter efeito direto na regulação da homeotérmica dos bovinos, e consequentemente em seu bem-estar. Citando também que a água e a sombra são recursos essenciais aos animais criados no pasto para se adaptarem a condições climáticas adversas, os animais em estado de estresse térmico reduzem a ingestão de alimento e aumentam o consumo de água. A presença de sombra para os animais no pasto influencia na promoção do bem-estar animal, com reflexo direto na produtividade (COIMBRA, 2007).

Em ambiente a pasto, a maior parte da incidência solar direta é proveniente da radiação e representa a maior fonte adquirida pelos animais através do ambiente, para evitar o estresse térmico utiliza-se o uso de sombreamento assim diminui a radiação solar sobre os animais, o autor também cita que além do sombreamento o uso de água para imersão favorece a perda de calor pelos bovinos, ajudando-os a manter a temperatura do corpo em níveis térmicos confortáveis, proporcionando bem estar térmico, a utilização de técnicas de manejo que proporcionem mudanças de ambiente favoráveis é um importante instrumento na melhoria do bem-estar e do desempenho animal (GLASER, 2008).

Neto (2010) cita que a radiação solar é a fundamental fonte de calor adquirida pelos animais por meio do ambiente, o estresse térmico pode afetar o animal de várias maneiras suavizando o grau de bem-estar, umas das opções para melhorar o bem estar animal, diminuindo o estresse pelo calor é a uso de sombreamento nos pastos, assim durante o dia os animais aproveitariam a sombra para diminuir a incidência de radiação solar sobre eles.

Em lugar aberto, a pasto, a maior parte da incidência solar direta é originária da radiação solar, e representa a maior fonte de calor contraída pelos animais através do ambiente. Uma alternativa para evitar o estresse térmico causado pela radiação solar é o uso do sombreamento conforme demonstrado na figura 2, onde diminui a incidência de radiação sobre o animal, favorecendo o conforto térmico ao comportamento de bovinos (ROSA et al., 2010).



Figura 2. Sombreamento natural. Fonte: Campos e Carrer (2009).

Em gados criados extensivamente e pouco manobrados os animais definem a sua área de habitação, que é distinguida pela área onde os animais desenvolvem todas as suas atividades, sendo, portanto o seu espaço mais amplo. Esta área pode ser subdividida de acordo com a sua utilização pelos animais em áreas de descanso (malhadouro) e de alimentação. Com isso o rebanho de bovinos pode ter mais de uma área de descanso, dependendo das condições ecológicas prevalentes, eles podem descansar em locais mais ventilados se são muito incomodados pela presença de moscas, ou em locais sombreados nas horas mais quentes do dia, ou ainda próximas das aguadas se o ambiente for muito quente e seco (PARANHOS DA COSTA, 2003).

2.2.2 O uso do manejo racional utilizando a zona de fuga dos bovinos

O desempenho do rebanho adquire uma importância no crescimento em benefício de influenciar os exteriores da produtividade e do bem-estar animal. Para concepção do desempenho social dos bovinos permite diminuir o estresse durante processos de rotina na propriedade, assim como promover a efetivação dos manejos com os rebanhos (SCHMIDEK et al., 2011).

O treinamento de pessoas para o manejo do gado deverá ser focado designadamente no entendimento do ponto de equilíbrio do animal e sua zona de fuga. É importante evitarem-se agitações bruscas, barulho em excesso (gritaria, agitação dos animais) e qualquer tipo de ação

que possa assustar o gado. Deve haver um cuidado maior com animais mais agitados que a média, para assegurar o bem estar do mesmo e das pessoas envolvidas no trabalho. De forma geral, as pessoas envolvidas devem estar bem treinada e capacitada (VASCONCELOS, 2005).

Os bovinos proporcionam a estrutura dos olhos bem parecida com a dos humanos, fato este que o permite distinção as cores, ou seja, enxergar colorido e não somente branco e preto. Contudo, não têm boa capacidade para caracterização entre tonalidades, tendo neste aspecto habilidade inferior àquela que possuímos. As cores que melhor visualizam, em ordem decrescente de discernimento, são amarelo, laranja, vermelho, azul, cinza e verde (PARANHOS DA COSTA e ROSA, 2009).

Uma consideração importante que se deve fazer para a distância de fuga, que seria o alcance mínimo que o animal aceita a aproximação de humanos antes de iniciar o deslocamento. Deste modo, se queremos conduzi-los para frente teríamos que nos distribuir dentro na zona de fuga e numa posição caudal a partir do ponto de estabilização até um ângulo de 45 graus em relação a este ponto tendo em conta o corpo do animal, este ponto estaria situado logo após a paleta. O posicionamento ainda mais caudal, entre 45 e 60 graus em relação ao ponto de equilíbrio, geralmente procede na interrupção do deslocamento, isto porque permaneceríamos nos aproximando da área cega, o que leva o animal a virar a cabeça para nos manter em seu campo visual, interrompendo o andar ou, no caso de não parar, começa a andar em círculos. No caso de adotarmos uma posição mais frontal em relação ao ponto de estabilização a intenção é o animal se mover para trás (ROSA et al., 2003).

Os dimensionamentos de currais de manejo levam em conta aspectos do desempenho e da composição biológica dos bovinos, dado o posicionamento de seus olhos, esses animais têm um ângulo de visão muito extenso, mas também possuem alguns pontos cegos. O manejo de condução do gado será promovido ao se analisar esta característica, caso contrário poderemos inibir. Assim, se um bovino perde de vista a pessoa que o maneja - por absorver na zona cega, que ocupa aproximadamente na parte traseira do animal - ele possivelmente irá interromper para olhar para trás para manter a pessoa no seu campo visual, o que com certeza retardará todo o deslocamento (PARANHOS DA COSTA et al., 2005).

Constitui categoricamente apropriada o gado refugar diante de movimentos. Tanto faz se são pessoas, coisas ou sons (barulho) que não sejam familiares. O gado tem uma visão panorâmica, seus olhos estão dispostos de lado e não na frente como nos predadores. Seu campo visual é extremamente largo, mas eles têm pontos cegos, bem atrás e bem na frente deles. Necessitam abaixar a cabeça quase no chão para determinar a profundidade de uma

sombra ou uma poça d'água. Precisam virar quando são surpreendidos no ponto cego. Existe ainda uma forte sensibilidade aos contrastes, tanto os muito escuros, como os muito claros. O uso de tom de voz macio e suave também ajuda quando queremos uma convivência "pacífica". Gritos e tons de voz altos perturbam o comportamento deles (TEIXEIRA JÚNIOR, 2009).

Contudo, bovinos têm uma visão binocular muito pobre. Os mesmos são capazes de ver com dois os olhos em uma área de apenas 30° na frente de suas cabeças. Isto é muito importante, pois significa que essa é a única área na qual eles têm determinada definição de espessura. Então, quando uma pessoa se aproxima pelo lado, o animal irá virar a cabeça para definir a distância da ameaça. Esta característica da visão é principal motivo pela quais modernas instalações de manejo têm sido construídas com os lados sólidos. É aconselhado também que currais sejam curvos, o que fortificar-se o animal do que assemelha ser o final do corredor. As curvas dão a esperteza de que o corredor continua logo o animal se move para cabeceira (VASCONCELOS, 2005).

A cada um dos sujeitos do grupo há ainda a diferenciação de um espaço individual, concebido pela área onde o animal se encontra ou se encontrará e, portanto, se desloca com ele. Esse espaço compreende aditivamente ao espaço físico que o animal necessita para realizar os movimentos básicos, um espaço social, que caracteriza a distância mínima que se estabelece entre um animal e os demais membros do grupo como demonstra na Figura 3. Além disso, existe também a distância de fuga, que é o máximo de aproximação que um animal tolera a presença de um estranho ou do predador, antes de iniciar a fuga (PARANHOS DA COSTA, 2000).

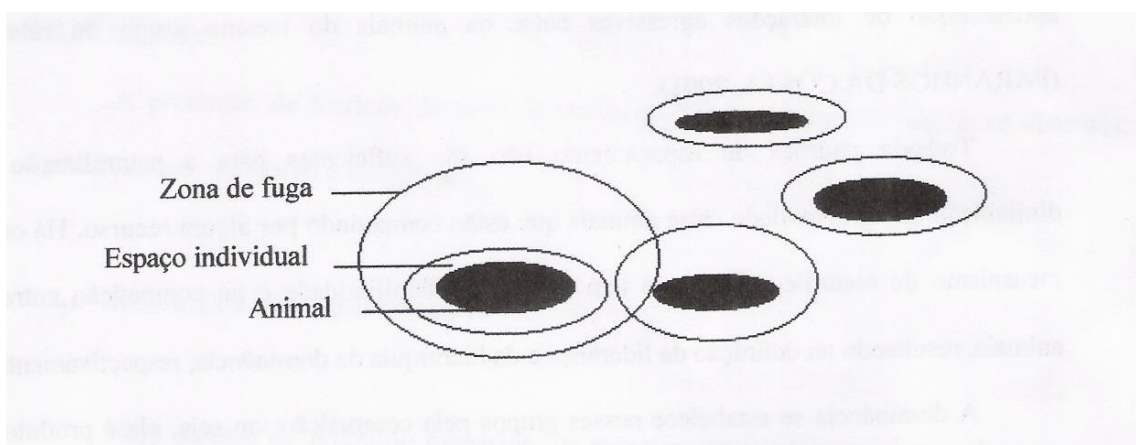


Figura 3. Zona de fuga dos animais. Fonte: Paranhos da Costa (2000).

Ponderando estas considerações, o manejador pode mobilizar o seu gado sem tocá-los. Pode-se transcorrer com apartações apenas entrando e saindo da zona de fuga dos animais, conforme se queira que eles movimentem-se. Auxiliam, também, na entrada dos animais pelo brete. O manejador, ficando junto ao brete pelo lado de fora, está invadindo a zona de fuga do animal, impedindo-o de seguir o caminho correto. Ele deve, deste modo, afastar-se das laterais, admitindo que o animal ajeite-se sozinho no brete, sem a necessidade de ferrões (CARVALHO, 2009).

Estudos sobre a forma e dimensionamento de currais de manejo têm sido alcançados pela Dra. Temple Grandin, da Universidade do Colorado, EUA (GRANDIN, 1993), o desenho leva em conta aspecto do procedimento e da composição biológica dos bovinos, por exemplo: dado o posicionamento de seus olhos, os bovinos têm um ângulo de visão muito vasto, mas também têm alguns pontos cegos. O manejo de deslocamento do gado será promovido se considerarmos esta particularidade, caso contrário poderemos inibir, como ilustrado na Figura 4; por exemplo: se submergirmos um de seus pontos-cegos o animal possivelmente irá interromper para olhar para trás, arriscando enxergar o vaqueiro, retardando todo o deslocamento. Idealize o tempo que envolvemos se isto se repetir com cada animal que estivermos transportando para o tronco.

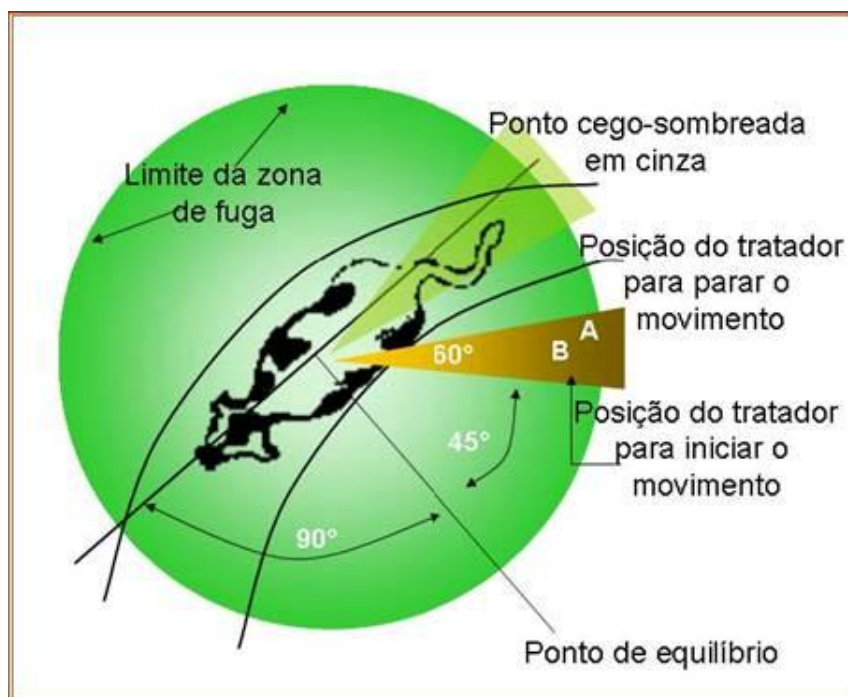


Figura 4: Entendendo a zona de fuga e os ângulos de visão dos bovinos durante o manejo (GRANDIN, 1993).

Ponderando estas considerações, o manejador pode mobilizar o seu gado sem tocá-los. Pode-se transcorrer com apartações apenas entrando e saindo da zona de fuga dos animais, conforme se queira que eles movimentem-se. Auxiliam, também, na entrada dos animais pelo brete. O manejador, ficando junto ao brete pelo lado de fora, está invadindo a zona de fuga do animal, impedindo-o de seguir o caminho correto. Ele deve, deste modo, afastar-se das laterais, admitindo que o animal ajeite-se sozinho no brete, sem a necessidade de ferrões (CARVALHO, 2009).

2.3 Manejo racional na vacinação

O manejo da vacinação é um aprendizado imprescindível, fazendo parte da rotina na produção de bovinos, todavia os processos rotineiros utilizados durante o manejo do gado nesse método acabam originando interações entre nós (seres humanos) e os animais, levando ao bem estar de ambos, assim para evitar riscos de acidente e evitar certa prática que possa ter impacto negativo sobre os animais são necessários que o manejo seja de forma racional (CIOCCA e COSTA, 2007).

A conservação da saúde dos animais é um dos fundamentais cuidados na atividade pecuária, pois o rebanho precisa estar em boas condições sanitárias. Isto, para produzir, reproduzir e não afetar a saúde de outros animais e do homem. De nada avantajarse um sistema pecuário com pastagem de boa qualidade e rebanho de alto valor zootécnico, se os animais não expuserem com adequadas qualidades de saúde, as vacinas devem ser consideradas complemento do bom manejo, e não substituto do mau manejo, nesse sentido, elas fazem parte do conjunto de atividades, regularmente programadas, que visam a saúde e produção animal nos melhores níveis (LAÚ, 2004).

O manejo correto de vacinas e medicamentos é de fundamental importância para o produtor conseguir a máxima eficiência destes produtos. Ao mesmo tempo em que a dose certa é aplicada evita-se lesões desnecessárias nos pontos de aplicação. O autor cita também que o fator primordial no manejo racional é o planejamento do processo de vacinação, que começa com a definição de quem será responsável pela organização dos trabalhos. Essa pessoa deve estruturar um calendário de vacinações, definindo quais e em que momento as vacinas que serão aplicadas, quais animais serão vacinados, o local onde a vacinação será

realizada, as pessoas que estarão envolvidas no trabalho e como o manejo será feito, atendendo aos padrões de boas práticas de manejo (STECCA, 2011).

As seringas e as agulhas são esterilizadas e lubrificadas após o uso e, para a aplicação de vermíficos e vacinas adotam-se o manejo das agulhas, ou seja, a cada frasco utilizado trocam-se as agulhas, com a intenção de reduzir os abscessos causados pela aplicação destes medicamentos, os vaqueiros são bem orientados em relação a locais de vacinação, como vacinar e especialmente a higienização de seringas e agulhas. A vacinação é concretizada de forma eficiente, sendo que é dominado no brete um animal por vez para que seja vacinado impedindo o estresse (FREITAS, 2006).

Os efeitos encontrados com o manejo racional confirmam visivelmente que o uso de artifícios embasados na biologia do bovino como, por exemplo, a contenção apropriada durante o procedimento de vacinação, amortiza a frequência de respostas adversas dos animais à ação humana, trazendo múltiplos benefícios, dentre os quais a diminuição do estresse (para animais e humanos) e a menor probabilidade de acidentes com animais e trabalhadores, resultando numa melhora significativa da qualidade do trabalho (CAMPOS, 2007).

A adoção de boas práticas de manejo torna-se ainda mais indispensável nas fazendas. O manejo racional restringe perdas de vacinas, impede danos aos equipamentos, como seringas e agulhas previnem acidentes, proporcionando maior garantia aos trabalhadores e avalia o bem-estar dos animais (YONEYA, 2008).

Na ação de vacinação dos animais, o manejo racional apresenta bons resultados proporcionando menores ocorrências de um animal subir no outro, de deitar e pular dentro do brete; menores números de introdução do equipamento de aplicação, perda de vacina, equipamento quebrado e sangramento (ROSA e COSTA, 2004).

2.4 Manejo racional nas instalações e equipamentos

A vantagem básica de um tronco de contenção em uma propriedade é garantir o maior conforto aos animais no manejo rotineiro do gado. E, assim como a questão do bem-estar animal tem sido cada vez mais apreciada, ter um tronco e saber como utilizá-lo tornou-se item essencial na pecuária. O armamento, que faz a contenção individual dos animais, evita que o

animal se machuque, além de facilitar seu manejo pelos peões, diversamente do que ocorre em sistemas de contenção coletiva (YONEYA, 2006).

O animal é imobilizado pelo tronco de contenção de forma segura e os peões podem conseguir as práticas indispensáveis da rotina pecuária, evitando assim, acidentes para o vaqueiro e para o gado, nesse sistema há uma diminuição de praticamente a zero no risco de lesões, o uso do tronco de contenção industrial constitui parte importante do que se chama hoje de manejo racional, que busca diminuir ao mínimo o stress do animal, com tratamento mais humanizado e com respeito às normas internacionais de ética e bem-estar animal (COIMMA, 2011).

Segundo Paranhos da Costa e Quintiliano (2007), recomendam que no manejo racional dos animais no tronco de contenção deve ser individual e deve conter o animal da forma mais calma possível, com isso diminui o estresse causado durante o manejo. E a melhor opção de vacinar o gado e passando um a um no tronco de contenção, com esse procedimento o animal sofre menos, causa menos estresse durante o manejo, e com isso melhora para a pessoa que está conduzindo para o tronco de contenção, que não fica exposto a riscos como chifradas ou coices, e sendo bom para a sanidade animal, já que contribui para a efetiva imunização do rebanho (SANTOS 2010).

Se tiver que trabalhar com um animal que permanecer deitado, livre no tronco ou isolado em um curral - não sendo possível contê-lo adequadamente, tenha uma boa área de escape para não ser atingido se o animal rolar, levantar ou se mover subitamente. Uma propriedade que se trabalhe com bovinos, deve ter instalações de manejo bem projetadas, conservadas e em bom funcionamento. Um apropriado tronco coletivo e de contenção são essenciais (COSTA, 2004).

É breve aceitar o fato de que os métodos de marcação, castração, vacinação, medicação, inseminação artificial e tantos outros, têm que ser feitos, já que são práticas usuais e indispensáveis na pecuária de corte. E não existe outra forma de executá-los sem fazer a contenção ou imobilização do animal para que seja eficaz e não causando estresse aos animais. Excepcionalmente muitos pecuaristas ainda trabalham com métodos antigos e brutais para contenção bovina, aproveitando peão e corda, ou seja, laçando, derrubando e atando o animal para imobilizá-lo, com risco total de feridas, fraturas e outras lesões graves, sem contar os riscos que os vaqueiros correm, de uma chifrada ou de um coice, que podem prejudicar a pessoa pelo resto da vida (COIMMA, 2011).

O método para identificação de bovinos, apesar de simples, requer que a equipe responsável pelo manejo esteja bem treinada, que o trabalho seja realizado em instalações

adequadas, usando equipamentos e materiais de boa qualidade, que estejam em boas condições de uso e que o trabalho seja realizado com atenção e organização. Importante: o manejo de identificação deve ser feito com segurança e tranquilidade, sem causar estresse e nem sofrimento desnecessário aos animais (SCHMIDEK et al., 2009).

Currais circulares são indicados pela vantagem da ausência de cantos perdidos, o que permite um fluxo mais rápido dos animais. A área do setor de serviço (e o corredor de circulação, caso haja) deve ser eliminada no cálculo da área em relação ao número de animais a serem manejados. A permanência dos animais por muito tempo no curral é antiprodutiva. Portanto, a não ser em condições específicas, não são necessários currais muito grandes. Em propriedades grandes, deve-se construir mais de um curral. Em fazendas com operações variadas, use a dimensão de $1,90\text{m}^2$ por cabeça. Como citado, o curral deve ser planejado de acordo com os objetivos e preferências do pecuarista, as características da fazenda e os materiais disponíveis (PARANHOS DA COSTA, 2007).

O curral circular ou racional aborda uma instalação, em formato de círculo, onde, além de diferentes detalhes, todas as separações têm acesso ao corredor. Na localidade, o rebanho transita com maior facilidade, uma vez que é de seu temperamento deslocar-se em círculos, e não imaginar o que ocorre na parte externa ao corredor (seja dentro ou fora do curral). São currais relativamente grandes ressaltando medidas recomendadas como mínima qual seja o raio de 3,5 m para o tronco e a seringa e área de 2.2 m para cada animal adulto Figura 5 (QUADROS, 2005).



Figura 5. Curral circular racional. Fonte: Campos e Carrer (2009).

O curral circular ou racional é aperfeiçoado nos princípios da especialista Temple Grandin, que é professora assistente do Departamento de Ciência Animal da Universidade do Colorado, nos EUA. Trata-se de uma instalação, em forma de círculo, onde, além de outros detalhes, todas as divisões têm acesso ao corredor. No ponto, o gado transita com maior facilidade, uma vez que é da sua natureza deslocar-se em círculos, e não imagina o que acontece na parte externa ao corredor. O resultado é a diminuição do estresse do animal, a abolição do uso de "ferrões", além do fluxo rápido e contínuo de animais, o que proporciona um trabalho mais sincronizado e a altura do desempenho dos bovinos (BITENCOURT, 2001).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O manejo racional na bovinocultura de corte está inteiramente vinculado ao bem-estar animal. O qual busca melhor qualidade de vida para os bovinos, além de ser um fator de melhoria geral na propriedade.

É de fundamental importância compreender o animal para assim adaptarmos as instalações bem como treinar a mão de obra fazendo sob a óptica de bem-estar animal.

REFERÊNCIAS

BITENCOURT. L. Exigência por bem estar leva o homem a entender melhor os animais. **Revista ABCZ**, Uberaba, ano 1, n.4. set-out/ 2001.

CAMPOS. J. Manejo racional na vacinação de bovinos. **Boletim da Limousin**. Santa Catarina, 16 agos 2007. Disponível em:<<http://www.limousin.com.br/pages/artigos/vendo.asp?ID=129>> Acesso em: 23 out 2011.

CARRARA. R.; SANTOS. R. Instalações- Tecnologia no curral. **Revista 45**, set 2001.

CARVALHO, F. M . Zona de fuga e ponto de balanço. **Boletim da Notisul**. Santa Catarina, 14 jul 2009. Disponível em:<http://www.notisul.com.br/n/colunas/zona_de_fuga_e_ponto_de_balanco-18127> Acesso em: 06 nov. 2011.

CIOCCA, P. R. J.; PARANHOS CA COSTA, R. J. M. Manejo racional na vacinação de bovinos de corte uma avaliação preliminar da eficiência e qualidade no Trabalho. **Comunicado Técnico BEEFPOINT**, Jaboticabal, 22 fev 2007.

COIMBRA, A. D. P.; MACHADO, M. P.T.; MACHADO FILHO, P. L. et al. A influência da localização do bebedouro e da sombra no comportamento de bovinos em pastoreio. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Goiânia, v.2, n. 2, p 825-829, out 2007.

COIMMA, J. L. O. C. Manejo e qualidade da carne começa na base da cadeia produtiva. **Boletim de Dia de Campo**, 26 out 2011.

COSTA, C. N. P. Instalações racionais. **Comunicado Técnico BEEFPOINT**. Amaral Ferrador, 09 jun 2004.

COSTA, C. N. P. Manual para o dia a dia. **Revista Cultivar Bovinos**, Rio Grande do Sul, n.11. set. 2004.

COSTA, C. N. P. Segurança no manejo. **Comunicado Técnico BEEFPOINT**. Amaral Ferrador, 11 nov 2004.

COSTA, N. C. P. Curral circular. **Revista Cultivar Bovinos**, n.3, dez 2003.

ESTECCA, E. Conheça o manejo correto de vacinação em gado de corte. **Boletim de Campo e Agronegócio**, 13 jun2011. Disponível em:<<http://www.jornaldiadia.com.br/jdd/index.php/campo-e-agronegocios/62467--conheca-o-correto-manejo-de-vacinacao-em-gado-de-corte>> Acesso em: 18 out. 2011.

FREITAS, F. T. **Bovinocultura de corte: Produção de bezerros**. 2006. 47p. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária), Centro de Ciências Agrárias, Campos Jataí. Universidade Federal de Goiás. Jataí, 2006.

GLASER, D. F.. **Aspectos comportamentais de bovinos da raça angus a pasto frente à disponibilidade de recursos de sombra e água para imersão**. 2008. 117p. Tese (Doutorado em Zootecnia), Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo, Pirassununga, 2008.

GRANDIN, T. **Livestock handling and transport**. Wallingford: CAB International, 1993.320p.

GUIMARÃES, C. C. M.; BAÊTA, C. F.; TIBIRIÇÁ, G. C. A. et al. Metodologia para análise de projeto de sistemas intensivos de bovinos de corte com utilização do SLP (SYSTEMATIC LAYOUT PLANNING). **Revista Engenharia na Agricultura**, Viçosa, v.16, n3, p. 285-298. Jul/set 2008.

HOTZEL, J. M.; FILHO MACHADO, P. C. L. Bem estar animal na agricultura do século XXI. **Revista de Etologia**. São Paulo, v.6, n.1, p 03-15, jun. 2004.

LAÚ, D.H. Vacinação em bovinos e bubalinos na Amazônia. **Comunicado Técnico. Belém, PA. EMBRAPA**. 2004. 03p.

LOPES, R. M. Teste de qualidade da carne. **Boletim Técnico Societaeco**. 31 mai 2011.

LOUREIRO, F. E. P. **Manejo realizado pelo vaqueiro foca o bem estar animal**. Artigo, Viçosa: CPT, 2011. Disponível em:< <http://www.cpt.com.br/artigos/manejo-realizado-vaqueiro-foca-bem-estar-animal>> Acesso em: 23 out. 2011.

NETO CHIQUETELLI, M. Manejo racional e bem estar animal. **Revista Nelore Grendene**. Cáceres, ano.3, n. 3. agos 2008.

NETO FANCINATO, P. **Influencia da disponibilidade da sombra sobre as características seminais e tolerância ao calor de touros da raça Brahman (*Bos taurus indicus*)**. 2010.

57pág. Dissertação (Mestrado em Zootecnia), Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo, Pirassununga, 2010.

NICODEMO, L. M. **Importância do bem estar**. Associação de Proprietários de Mato Grosso. 2010. Disponível em:< <http://www.aprmt.com.br/dicas/dicas.asp?cod=40>> Acesso em: 23 out. 2011.

OLIVEIRA, B. C.; BORTOLI, C. E.; BARCELLOS, J. O. J. Diferenciação por qualidade da carne bovina: a ótica do bem estar animal. **Revista Ciência Rural**, Santa Maria, v.38, n.7, p.2092-2096, out. 2008.

OLIVEIRA, L. R.; BARBOSA, F. A. A. M.; BAGALDO, R. G. et al. O zootecnista e os sistemas de produção de bovinos de corte. In: ZOOTEC, 2008, João Pessoa, PB. **Anais**. João Pessoa: UFPB/ ABZ. 2008. Disponível em:< <http://www.abz.org.br/publicacoes-tecnicas/anais-zootec/palestras/4262-Zootecnista-Sistemas-Produo-Bovinos-Corte.html> > Acesso em: 30 set. 2011.

PARANHOS DA COSTA, R. J. M., COSTA E SILVA, E. V.; et al. Contribuição dos estudos de comportamento de bovinos para implementação de programas de qualidade de carne. In: ENCONTRO ANUAL DE ETOLOGIA, 20, **Anais...** Natal – RN. 2002. Sociedade Brasileira de Etologia: Natal-RN, 2002. p. 71 – 89. Disponível em:< http://www.grupoetco.org.br/arquivos_br/pdf/contriestcomp.pdf> Acesso em: 22 out. 2011.

PARANHOS DA COSTA, R. J. M. Ambiência na produção de bovino de corte a pasto. 2000. **Anais de Etologia**, 18: p26-42. 2000. Disponível em:< http://www.grupoetco.org.br/arquivos_br/pdf/ambiprodbo.pdf> Acesso em: 25 out. 2011.

PARANHOS DA COSTA, R. J. M. Comportamento de bovinos durante o manejo: interpretando os conceitos de temperamento e reatividade. **Comunicado Técnico BEEFPOINT**. Viçosa, 02 out 2002.

PARANHOS DA COSTA, R. J. M. **Currais circulares**. 2007. Disponível em:< <http://www.fecapriopardo.com.br/s47.pdf>> Acesso em: 25 out. 2011.

PARANHOS DA COSTA, R. J. M. Instalações- comportamento social dos bovinos e o uso do espaço. **EMBRAPA Gado de Corte Sudoeste**. 2003. Disponível em< <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/BovinoCorte/BovinoCorteRegiaoSudeste/instalacoes.htm>> Acesso em 22 out. 2011.

PARANHOS DA COSTA, R. J. M.; QUINTILIANO, M. H. Programa de bem estar animal. **Boletim técnico da J. Galera**. Jun 2007.

PARANHOS DA COSTA, R. J. M.; CHIQUETELLI NETO. M.; SILVA, C. V. E. et al. Manejo e qualidade. **Revista Gestão Pecuária**. Viçosa, v.23. nov 2005.

PARANHOS DA COSTA, R. J. M.; NETO CHIQUETELLI. M.; ROSA, S. M. et al. **Comportamento e manejo de bovinos para melhorar a eficiência da produção e a qualidade da carne e do couro**. 2001. Disponível em:<http://www.simcorte.com/index/Palestras/q_simcorte/simcorte11.pdf> Acesso em: 06 nov. 2011.

PARANHOS DA COSTA, R. J. M.; QUINTILIANO, H. M. Manejo- interação e integração. **AG Revista do Criador**, ed.123. 2009.

PARANHOS DA COSTA, R. J. M.; ROSA, M.S. **Contribuição dos estudos de comportamento de bovinos leiteiros para melhorar o bem-estar nas fazendas**. 2009. Artigo em Hipertexto. Disponível em:<http://www.infobibos.com/Artigos/2009_3/comportamento/index.htm> Acesso em: 22 out. 2011.

PARANHOS, C. M. J. R.; QUINTILIANO, M. H. **Um projeto de curral para o manejo de bovinos de corte: reduzindo os custos e melhorando o bem-estar animal e a eficiência do trabalho**. 2008. Disponível em:<http://www.beaconsultoria.com.br/arquivos_br/imagens/pdf/Instala%C3%A7%C3%B5es%20de%20baixo%20custo%20e%20o%20Manejo.pdf> Acesso em: 21 out. 2011.

PARANHOS, C. M. J. R.; TOLEDO, L. M.; SCHMIDEK, A. **Boas Práticas de Manejo, Vacinação**. Jaboticabal: Funep, 2006, 32 p.

PEREIRA, C. S. A.; LOPES, F. R. M. Manejo pré abate e qualidade de carne. **Artigo Técnico**, jul 2006. Disponível em:<<http://bpa.cnpqg.embrapa.br/material/Literatura/preabateequalidadedacarne.pdf>> Acesoo em: 22 out. 2011.

QUADROS, G. D. **Sistemas de produção de bovinos de corte**. Apostila Técnica do Curso Sobre Sistema de Produção de Bovinos de Corte. UEB, nov 2005. Disponível em:<http://www.neppa.uneb.br/textos/publicacoes/cursos/sistemas_producao_gado_corte.pdf> Acesso em: 26 out. 2011.

QUINTILIANO, H. M.; PARANHOS DA COSTA, R. J. M. Motivações para melhorar o bem estar de animais de produção. **Comunicado Técnico BEEFPOINT**. Jaboticabal, 22 fev 2010.

RETI. J. Bem estar animal aumenta produtividade e lucratividade. **Comunicado Técnico Pecuária de corte EMBRAPA**. Brasília, 03 mar 2010.

ROSA, S. M. Seleção do trabalhador na bovinocultura para atuar no manejo racional. **Comunicado Técnico Semanal MILKPOINT**. Minas Gerais 20 abr. 2010.

ROSA, S. M.; NETO CHIQUETELLI.M. PARANHOS DA COSTA, R. J. M. **A visão dos bovinos e o manejo**. 2003. Disponível em:< <http://ebookbrowse.com/a-visao-dos-bovinos-e-o-manejo-pdf-d72637434>> Acesso em: 28 out. 2011.

ROSA, S. M.; PARANHOS DA COSTA, R. J. M. **O reflexo da interação amigável entre humanos e bovinos no bem estar na fazenda**. 2005. Disponível em:< http://www.grupoetco.org.br/arquivos_br/pdf/O%20REFLEXO%20DA%20INTERA%C3%87%C3%83O%20AMIG%C3%81VEL%20ENTRE%20HUMANOS%20E%20BOVINOS%20NO%20BEM-ESTAR%20NA%20FAZENDA.pdf> Acesso em: 03 nov. 2011.

ROSA, T. R. et al. Avaliação de estresse térmico em bovinos da raça Brahman sob regime a pasto. In: XV Congresso Mundial da Raça Brahman, 2010, Uberaba. **Anais**. Uberaba: UNICASTELO, 2010. Disponível em:< http://www.brahmancongress.com/artigos/Resumos_Cientificos/AVALIACAO_DE_ESTRESSE_TERMICO_EM_BOVINOS_DA_RACA_BRAHMAN_SOB_REGIME_DE_PASTO.pdf> Acesso em: 24 out. 2011.

ROSANOVA. C. Manejo racional de bovinos: ferramenta estratégica para lucratividade. **MB Revista Rural**. ed. 02. ano.01. jul/ago. 2011.

SANTOS. R. A importância econômica do bem estar em animais de produção. **Boletim da Agro Ipê Negócios**. mai. 2010. Disponível em:< <http://agroipenegocios.com.br/?noticiasDetalhe,7,1>> Acesso em: 26 out. 2011.

SANTOS. R. Bem estar animal. **Boletim Manejo Racional**. 2010. Disponível em:< <http://manejoracional.blogspot.com/2010/01/especialista-em-manejo-racional-da.html>> Acesso em: 05 nov. 2011.

SANTOS. R. Eficácia da vacinação depende de manejo adequado. **Boletim Portal do Agronegócio**. abr 2010. Disponível em:< <http://agroipenegocios.com.br/?noticiasDetalhe,7,1>> Acesso em: 26 out. 2011..

SCHMIDEK.A. et al. Aspectos Comportamentais de Bovinos em Confinamento **Coopercitrus Revista Agropecuária**. ed. 284. dez. 2011

SCHIMIDEK. A.; DURÁN. H.; PARANHOS DA COSTA, R. J. M. **Boas praticas de manejo- identificação.** ed.1. Jaboticabal: FUNEP, 2009. p.39.

SILVA, C. V. E. Comportamento e eficiência reprodutiva. **Revista Brasileira Reprodução Animal.** v.31, n.2, pág. 177-182, abr/jun. 2004. Belo Horizonte. MG.

SILVA, C.V. E. Bem estar animal, manejo que resulta em lucro para o pecuarista. **Revista Folha do Fazendeiro,** Campo Grande- MS, v.23, n.313. p. 12-15, dez 2009.

SOUZA, A. A.; FERREIRA, I. T. Fatores visuais que influenciam o manejo de bovinos de corte. **Comunicado Técnico Semanal BEEFPOINT.** Mato Grosso do Sul 15 abr. 2008.

SOUZA, A. A.; FERREIRA, I. T. Manejo racional de bovinos mantidos a pasto e o uso de espaço. **Comunicado Técnico BEEFPOINT.** Mato Grosso do Sul, 26 dez 2007.

SOUZA, A. A.; FERREIRA, I. T. Uso do manejo racional para condução de grandes rebanhos. **Comunicado Técnico BEEFPOINT.** Mato Grosso do Sul 07 ago. 2008.

SOUZA, F. E. **Manejo racional visando o bem estar animal na produtividade de bovino de corte.** 2010. 45p. Monografia (Graduação em Zootecnia), Faculdade da Amazônia. Rondônia, 2010.

TEIXEIRA JÚNIOR, H. M. Gerenciamento, manejo racional. **Boletim Técnico da Biotec-Reprodução Animal.** jun 2009.

VASCONCELOS. J. Manejo de bovinos de corte com base em seu comportamento. **Comunicado Técnico BEEFPOINT.** 17 nov. 2005.

VOOGD, L. E. Manejo racional: controle de procedimentos de pré abate. **Comunica Técnico BEEFPOINT.** 04 abr. 2007.

YONEYA. F. 2008. Muita calma ao vacinar o rebanho. **Boletim do Jornal Estado de São Paulo.** nov 2008. Disponível em:<<http://www.estadao.com.br/noticias/suplementos,muita-calma-ao-vacinar-o-rebanho,272638,0.htm>> Acesso em: 25 out. 2011.

YONEYA. F. Tronco de contenção garante manejo seguro do gado. **EMBRAPA Gado de Corte Pecuária Sudoeste.** 2006.