

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL

Técnico em Agronegócio

Braço do Norte

Helena Vandresen Michels
Juliana Miriam Macieski Kafka

**IMPLANTAÇÃO DE AMAMENTADORES AUTOMÁTICOS NA PROPRIEDADE DO
SR. EDIOVANE DELLA JUSTINA NO MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE, SANTA
CATARINA**

Santa Catarina/SC

2022

Helena Vandresen Michels
Juliana Miriam Macieski Kafka

**IMPLANTAÇÃO DE AMAMENTADORES AUTOMÁTICOS NA
PROPRIEDADE DO SR. EDIOVANE DELLA JUSTINA NO MUNICÍPIO
DE BRAÇO DO NORTE, SANTA CATARINA**

Projeto Final apresentado como trabalho de conclusão do Curso Técnico em Agronegócio, do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – SENAR da Regional de Santa Catarina, orientado pela tutora Thalyta Marcílio, como requisito para obtenção do diploma de habilitação técnica.

Santa Catarina/SC
2022

RESUMO

O presente estudo descreve a temática das vantagens obtidas através da implantação de um amamentador automático de bezerros, em uma propriedade produtora de leite. E mediante a exploração de dados apresentados pelo produtor, o novo maquinário trouxe benefícios tanto para as bezerras, quanto aos trabalhadores. O presente trabalho apresentado, se fez possível através de visita e acompanhamento na propriedade escolhida com a ajuda oferecida pelo proprietário.

Palavras-chave: Amamentador, bezerras, bem-estar animal, propriedade, benefícios, produção de leite.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
ASPECTOS GERAIS	8
DESCRIÇÃO DA LOCALIDADE	10
4-OBJETIVO DA ANÁLISE	11
5-METODOLOGIA APLICADA	13
6-CONSIDERAÇÕES FINAIS	14
7-REFERÊNCIA	16
ANEXOS	17

1. INTRODUÇÃO

A bovinocultura em nosso país, é a atividade econômica que atualmente ocupa a maior extensão territorial. Ela se destaca no cenário mundial do agronegócio. Sendo uma das mais desenvolvidas do mundo. Os brasileiros são donos do segundo maior rebanho existente do mundo, e também grande exportador de carne em esfera mundialmente falando.

No Brasil a bovinocultura vem crescendo e trazendo lucros expressivos para a economia do nosso país através de duas cadeias produtivas, que são a cadeia produtiva de carne e a cadeia produtiva do leite. A produção de carne e de leite tem seus merecidos destaques pois trata-se de atividades com impacto ressaltado na economia do Brasil.

O leite possui um papel social importante em nossa região, ele é quem garante uma renda mensal e emprega várias pessoas e famílias minimizando o êxodo rural, porém, o desafio está sendo manter essa cadeia funcionando, pois existe grande escassez de mão de obra e também a idade avançada dos proprietários dos mesmos. Em nível nacional, nossa produção é baseada em propriedades consideradas pequenas, onde prevalece a mão de obra familiar e é dependente da sucessão familiar. Segundo a Embrapa, “Além da importância econômica, o leite é um alimento natural de grande valor nutritivo com maior concentração de cálcio, que é essencial para a formação e manutenção dos ossos.” (2002).

O leite é um dos alimentos mais consumidos na mesa da população mundial, e também considerado um dos alimentos mais ricos nutricionalmente. Ele traz em sua composição uma grande parte dos nutrientes necessários para o organismo do ser humano, e também benefícios como fonte de cálcio, energia, proteínas, vitaminas e minerais

A produção dos bovinos na região apresenta esse bom desempenho devido ao controle da sanidade animal e também de segurança alimentar. Atualmente, a bovinocultura leiteira vem apresentando grande relevância no cenário econômico do agronegócio brasileiro. Segundo Procreate (2017) “O Brasil ocupa a terceira colocação no cenário mundial quando o quesito é produção de leite. Esse sucesso não vem acontecendo por acaso. Já que esse ramo nacional está investindo cada vez mais, seja em Genética Bovina quanto na qualidade da alimentação do gado.”

É notório que as bezerras se desenvolvem muito bem em ambiente coletivo, e com livre acesso ao amamentador, dificilmente ficam sugando as orelhas umas das outras tentando mamar. A eficiência no ganho de peso é muito melhor quando comparado ao coletivo com amamentação individual. Na propriedade em destaque, enquanto eram separadas

individualmente, o ganho de peso era de 520g/dia até o desmame, sendo que atualmente, após a implantação do amamentador, esse número cresceu para 650g/dia.

Nos primeiros dias de vida, as bezerras são tratadas manualmente com mamadeiras para se acostumarem com um alimentador artificial e para aprenderem a ir em busca de seu alimento, as recém-nascidas são observadas mais vezes para acompanhar a adaptação em um ambiente coletivo. Quando as bezerras estão acostumadas individualmente e são colocadas em grupo, a adaptação é mais difícil, uma medida para elas não sofrerem com o processo, são medicações profiláticas, isso evita que, com o estresse da mudança, o animal adoeça, após passarem por esse processo, a tendência tende a ser melhorar sua qualidade de vida.

Quando a bezerra nasce, ele está despreparado de qualquer desafio que venha a encontrar, isso ocorre por conta que a vaca não consegue passar todos os anticorpos necessários através da placenta, essa defesa é fornecida através de seu primeiro aleitamento introduzido após o parto, o colostro. A colostragem nas primeiras horas de vida do animal é essencial para o desenvolvimento do mesmo, o ideal é ordenhar a vaca e fornecer de 3 a 4 litros de colostro nas primeiras 6 horas de vida do bezerro. Isso, protegerá o bezerro de diarreias, pneumonias ou outras doenças causadas pela falta do colostro. “As bezerras nascem com concentrações baixas de imunoglobulinas, em virtude do tipo de placenta dos bovinos. Isso diminui bastante a resistência, tornando necessária a ingestão do colostro nas primeiras horas de vida, algo em torno de 4 litros, dependendo do porte da raça. (BUENO, 2020).

Assim como o aleitamento, o protocolo de desverminação é essencial para a vida das bezerras e é um dever do produtor fornecer essa proteção a elas. Dentre os problemas de saúde mais frequentes, os vermes são um dos maiores causadores. A segurança com o manuseio do produto é crucial, quando utilizado em idade ou quantia errada, trará sérios problemas e riscos à saúde do animal.

O vermífugo tem que fazer parte da vida do animal, pois é uma prevenção de vermes no organismo, porém, há uma certa data estabelecida para a aplicação. Por recomendação técnica, as bezerras devem receber o vermífugo oral mensalmente até atingirem o sétimo mês de vida, nessa fase, os animais são muito sensíveis aos vermes. Após esse período, deve-se vacinar a cada 60 a 90 dias

A escolha do vermífugo é de total importância, não é qualquer medicamento que possa ser aplicado, para isso, busque por informações com um veterinário ou técnico responsável. Em caso de desverminação do rebanho em massa, onde predomina a produção leiteira, deve

ser verificado se o medicamento não deixará resíduos no leite, não causa aborto, e claro, consultar validade.

O local de maior transmissão de vermes é em pastagem baixa, em período de seca, os vermes usam o animal como hospedagem para sua sobrevivência, por isso, essa é a época indicada para a aplicação e conseguir obter melhores resultados.

A maior contaminação acontece em local que não seja higienizado frequentemente, onde possui fezes e urina acumulados. Em casos mais severos, com um pouco de descuido, o animal pode tranquilamente vir a óbito. Após a ingestão de pastagem, o nível de possível contaminação aumenta, por isso, é essencial que seja seguido corretamente o protocolo como prevenção.

Os cuidados com as bezerras devem ser iniciados assim que nascerem, inicialmente, o colostro deve ser fornecido nas primeiras horas de vida, na medida de, no mínimo, 10% de seu peso vivo. Outro cuidado essencial é a cura correta do umbigo, para que não venha a se tornar uma onfaloflebite, que é uma infecção da veia umbilical, causada justamente pela cura incorreta. Esse processo inflamatório impede a cicatrização do umbigo fazendo com que o mesmo fique aberto, possibilitando a entrada de bichos ou micro-organismos que prejudicarão sua saúde. Para evitar esse problema, o umbigo deve ser curado de forma correta, o ideal é desinfetar a área com iodo ou algum outro produto recomendado.

A desverminação, acompanhada com algum outro medicamento para prevenção de agentes infecciosos, é uma solução para que não venha ocasionar uma tristeza parasitária bovina, que é transmitida justamente por carrapatos ou insetos hematófagos. Nos primeiros meses de vida, os bezerros tem uma baixa resistência e são mais vulneráveis a doenças como a tristeza parasitária. Os sintomas são complexos e podem levar a morte se não tratados corretamente. Febre, respiração ofegante, secreção semelhante a sangue, são alguns dos sintomas dessa doença

ASPECTOS GERAIS

A pesquisa foi realizada na propriedade do Sr. Ediovane Della Justina, situada na comunidade de Pinheiral, município de Braço do Norte, SC.

A mecanização dos sistemas dentro da pecuária leiteira em nossa região vem se modificando, sobretudo, nas propriedades com maior produção, possibilitando o aumento da proporção de produção. Em razão disso, ela oportuniza promover a agilidade na execução das tarefas e melhorar o aperfeiçoamento de aproveitamento de recursos como: mão de obra, alimentos e instalações, podendo, desta forma, diminuir os custos na produção, na propriedade visitada não é diferente, pois o produtor escolheu por implantar o amamentador automático na propriedade visto que ele possibilita uma maior precisão no controle do consumo individual de alimento líquido para as bezerras da propriedade, uma vez que ele estava com um alto índice de mortalidade de animais por diarreia, e para um plantel de vacas de boa qualidade precisa-se de bezerras que tenham recebido um bom tratamento desde seu nascimento. “O custo com a cria e recria, ou seja, com a criação de fêmeas para reposição do rebanho, representa alto valor dentro da atividade leiteira. Grande parte dele deve-se aos gastos com alimentação e mão de obra”, segundo Gustavo Rafael de Oliveira Silva¹ (2019, p.2 apud Santos & Lopes 2014). Outro motivo foi a falta de mão de obra na região, pois a propriedade possui constantemente, em média, 20 a 25 bezerras para amamentar, no qual eram necessárias duas pessoas para o serviço que levava em média duas horas em cada amamentação, e com a o amamentador é necessária somente uma pessoa que precisa estar em média por duas horas diárias para limpeza do equipamento, preparação da mistura para o leite e averiguar se a amamentação está acontecendo de forma correta, se todos os animais estão se alimentando ou entrando na baia para se alimentar.

Figura 1: Bezerra Entrando no Amamentador:



Fonte: Próprio autor, 2022.

Identificação da área rural pesquisada e Caracterização da área

A propriedade é composta por uma área de dezesseis (16) hectares, no qual ela não se autossustenta totalmente com a alimentação do rebanho, onde a mesma se faz através de rações, silagem de milho e grama que ele adquire, grande parte de fornecedores da região. A propriedade atua no ramo da pecuária leiteira totalmente confinado, a mesma possui um plantel de 130 vacas em lactação das raças Jersey e Holandesas, a produção diária do plantel é de quatro mil e duzentos litros, no qual são distribuídos por três ordenhas diárias, as mesmas são realizadas por quatro (4) funcionários que revezam as ordenhas em duas (2) pessoas no período matutino, duas (2) no período vespertino e duas (2) no período noturno. O leite produzido pelo rebanho é estocado em um tanque refrigerador e a coleta é feita diariamente pelo laticínio Kase Haus de São Martinho. O plantel de bezerras é constituído por uma média de 70 bezerras, no qual vinte (20) estão sendo alimentadas pelo amamentador automático. O galpão do Compost tem uma área total de 4.600m² que são usados por animais em lactação e pré-parto, já o galpão do amamentador tem uma área utilizada de 40 m², que são usados para os bezerros ao nascimento até período do desmame.

DESCRIÇÃO DA LOCALIDADE

A área da propriedade visitada é localizada na comunidade de Pinheiral, hoje distrito do município de Braço do Norte, que tem uma altitude de 472 metros acima do nível do mar, ganhou este nome porque em suas áreas planas havia muitos pinheiros. O município de Braço do Norte está situado entre a Serra Geral e o mar, e seu relevo é constituído de superfície plana e ondulada. A vegetação é a típica litorânea e de encostas serranas, com remanescentes da mata nativa.

A Bacia Hidrográfica de Braço do Norte é formada por rios e córregos. O principal é o Rio Braço do Norte. O clima altamente quente no verão, chegando a alcançar temperaturas de 40°C, são comuns as fortes chuvas com frequentes trovoadas, e no inverno, o frio é marcado com temperatura algumas vezes abaixo de 0°C, com fortes geadas e densas neblinas. O solo é rico em nutrientes e fértil.

Em razão das superfícies planas serem poucas na região, o confinamento do rebanho passa a ser opção de manejo mais viável, pois assim o rebanho tem um menor desgaste físico e melhor ganho de peso corpóreo..

Figura 3: Imagem de satélite da propriedade analisada:



Fonte: Google Heart, 2022.

4-OBJETIVO DA ANÁLISE

O Amamentador automático é uma ferramenta inovadora e versátil na vida do produtor rural, apesar de já ser muito utilizada em outras partes do país e do mundo, está sendo uma novidade para nossa região. A propriedade que decidimos visitar e conhecer melhor sobre o equipamento, é um dos primeiros produtores a adotar essa tecnologia em nossa região. Em relato, o produtor conta ter sofrido muitas perdas de novilhas precoces por motivos de diferentes tipos de cuidado com a alimentação e manejo das bezerras. O objetivo de nossa análise foi justamente buscar conhecimento pela máquina, procurar entender o motivo e a necessidade que faz um produtor buscar por essa máquina.

Uma característica dos mercados atuais é o aumento da concorrência, independentemente do setor. Na produção leiteira, uma alternativa é a redução dos custos de produção e a melhoria da qualidade de vida das bezerras fazendo com que as mesmas tenham um melhor desempenho futuro na produção de leite somando qualidade para o rebanho da propriedade, e o amamentador automático nessa propriedade veio para somar qualidade e ganho de tempo para os proprietários. O mesmo é um sistema que possibilita, que a alimentação das bezerras ocorra com precisão da quantidade e temperatura do leite que os animais se alimentam nas várias vezes durante o dia, assim diminuindo a mão de obra da propriedade e colaborando para o manejo alimentar das bezerras.

Em relato o proprietário nos informou que o alimentador trouxe muitas vantagens para propriedade, como a economia com mão de obra, diminuição da mortalidade dos animais, redução do custo alimentar e da idade ao desaleitamento com melhor ganho do peso corporal em menor tempo. Nos primeiros dez dias de vida, as bezerras ficam nas instalações individuais e são alimentadas de forma manual para que haja a certificação que elas estão se alimentando bem. Depois desse período, elas são removidas para o local onde terão acesso ao alimentador automático, as mesmas são separadas por lotes por idade, de maneira mais uniforme possível. Esses lotes devem ser formados respeitando-se a quantidade máxima de 25 bezerras por estação de alimentação. O ideal é que elas não tenham muita diferença na idade, no máximo três semanas, pois em razão disso não aconteça a competição entre elas fazendo com que as menores não consigam ter acesso ao amamentador, assim não ingerindo a quantidade de leite que é necessário diariamente para um desenvolvimento saudável. “A

automação dos processos dentro da pecuária leiteira se tornou uma tendência, principalmente, em grandes propriedades, sendo importante para viabilizar o aumento da escala de produção. Isso ocorre, uma vez que possibilita elevar a velocidade de execução das tarefas.” segundo Gustavo Rafael de Oliveira Silva¹ (2019, p.2 apud PASSETI et al, 2016).

O amamentador instalado na propriedade ele é um modelo mais simples, pois opera com a capacidade de alimentar para 25 bezerras, possui um Software todo desenvolvido pela GIMENEZ, onde o mesmo é composto por uma baia de alimentação, um dispositivo para ler o chip de identificação da bezerra, um bico de mamadeira acoplado a um tanque de mistura do leite em pó com água e um software instalado num computador que controla esse equipamento, os dados desse amamentador ficam registrados no equipamento.

Figura 2: Computador que controla o amamentador automático.



Fonte: Próprio autor.

5-METODOLOGIA APLICADA

A metodologia aplicada foi exploratória quantitativa, com visita em loco para melhor entender e conhecer o funcionamento do amamentador automático, pois com a vivência e observação melhores são os resultados obtidos pelo estudo. Com a visita na propriedade podemos questionar o produtor sobre as melhorias na propriedade após a implantação da nova tecnologia e os ganhos na produção das novas bezerras.

Segundo Ediovane, o ganho de peso diário das bezerras teve um aumento de 130 gramas diários em relação a amamentação feita manualmente, hoje elas têm um ganho diário de 650 gramas e anteriormente era 520 gramas por dia. Com esse ganho diário a mais o produtor já se diz satisfeito com a aquisição da nova máquina. Ele ainda nos explicou que o alimentador garante o fornecimento da quantidade de leite adequado e trazendo o bom desenvolvimento das bezerras, ele ainda apresenta outras vantagens como: o alimento disponível 24 horas por dia com temperatura e quantidade controlados, o desmame gradual: redução gradativa do fornecimento de leite e aumento gradativo do fornecimento de ração, e assim diminuindo o estresse da desmama e melhorando o ganho de peso e a saúde do animal, e também assegura bem estar animal, facilitando que a bezerra expresse um comportamento natural, por meio da socialização com os outros animais, facilitando o dia a dia do produtor, que pode utilizar mais tempo para cuidar do restante da propriedade.

6-CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após visitar a propriedade, conhecer a realidade do produtor, Sr. Ediovane e família, e aprender sobre o funcionamento do amamentador, analisamos que foi uma aquisição muito importante feita pelos proprietários, como sofriam muitas perdas de bezerras com diarreia ou, geravam bezerras menos saudáveis, a máquina proporcionou o oposto disso, trazendo uma série de aspectos positivos. Hoje em dia, a esposa do Sr. Ediovane, a Sr. Aline Boeing Dela Justina, é a responsável principal pela operação da máquina, em relato, contou que antes era preciso mais de uma pessoa para o trato das bezerras, e muito mais tempo envolvido. Hoje, Aline se faz presente para a averiguação do sistema, averiguando se o amamentador está funcionando corretamente, para fazer a mistura do leite em pó (Sprayfo) junto com a água e também para fazer a higienização do equipamento que se faz uma vez no dia. A mistura é feita todos os dias na parte da manhã, e quando as bezerras acabam de mamar todo o leite oferecidos a ela, é feito a limpeza do tanque.

Ediovane conta que não foi feito um plano de negócios para a aquisição, e nenhum tipo de cálculo sobre a viabilidade do amamentador automático, apenas visitou locais em que a máquina já estava operando, foi até ao estado do Rio Grande do Sul na cidade de Vacaria visitar e conhecer o equipamento em funcionamento. Ele diz que não sabe o tempo exato em que a máquina se pagará, porém, na prática já vê a redução de mão de obra, onde ele economiza, e principalmente, o desempenho das bezerras, pois foi visível a diminuição de diarreia nos animais. Com bezerras saudáveis, possibilitará um futuro muito produtivo, e é aí que o produtor diz aparecer lucro, na ordenha futuramente, com novilhas e vacas de alta produção. Além da queda da mortalidade dos animais, ele conta que as bezerras ficaram mais fortes. As bezerras antes desmamadas com cerca de 100 quilos, hoje desmamam com 130 quilos. Assim sendo, ele está ganhando de dois a três meses, que no futuro farão diferença em seu plantel. Esses animais terão uma prenhez mais rápida e assim produzirão leite também mais cedo.

O indicado seria ter feito uma avaliação inicial para o estudo de viabilidade da aquisição do equipamento para a sua propriedade, pois é um investimento que precisa ser estudado o custo-benefício para verificar se é vantajoso para a propriedade leiteira. Mas nesse caso, o produtor pesquisou, estudou e foi em busca do conhecimento por conta própria, e pesquisou vários modelos e tamanhos com capacidade diferentes foram pesquisados e encontrados, mas

optou pelo modelo E-Pulse com tecnologia de software Gimenez , que foi uma proposta de uma loja de maquinas Agrícolas da cidade de Braço do Norte, a Casa do Pica Pau para colocar o equipamento para testar em sua propriedade durante 3 meses, e após esse período ele poderia optar por ficar ou não com o amamentador. Como ele atingiu as expectativas do produtor e atingiu o objetivo que era diminuir a mão de obra, mortalidade dos animais e também ser o mais economicamente viável para atingir a capacidade próxima do que necessita o rebanho de sua propriedade.

7-REFERÊNCIA

BAUMGARTEN, Karina Diniz et al. Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Bovinas. Londrina: Cidasc, 2016. Disponível em: <https://www.cidasc.sc.gov.br/defesasanimariaanimal/programas/controle-e-erradicacao-da-brucelose-e-tuberculose-bovinas/>. Acesso em: 26 nov. 2022

BUENO, Fabiano Lopes. BOAS PRÁTICAS NA ALIMENTAÇÃO DE BEZERRAS LEITEIRAS. Belo Horizonte: Vaccinar Nutrição e Saúde Animal, 2020. Disponível em: <https://nutricaoesaudeanimal.com.br/>. Acesso em: 23 nov. 2022.

chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/<https://www.univates.br/bduserver/api/core/bitstreams/f6b62c13-a51f-4319-85dd-76aebdefe959/content> acesso em: 17 nov. 2022

GUSTAVO RAFAEL DE OLIVEIRA SILVATM. Pubvet. Alimentador automático de bezerras: Revisão. Minas Gerais, 2019. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://repositorio.ufla.br/bitstream/1/41107/1/ARTIGO_Alimentador%20autom%C3%A1tico%20de%20bezerras%20Revis%C3%A3o.pdf Acesso em: 15 nov. 2022.

<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Leite/LeiteCerrado/importancia.html> acesso em 23 nov. 2022.

<https://www.bracodonorte.sc.gov.br/cms/pagina/ver/codMapaItem/51728> acesso em 17 nov. 2022

Limirio de Almeida Carvalho. Gado de Leite: Importância econômica. Minas Gerais, 2002. Disponível em: <https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Leite/LeiteCerrado/autores.html>. Acesso em: 23 nov. 2022.

PROCREARE. BOVINOCULTURA. Belo Horizonte: Procreate Plus, 2017. Disponível em: <https://procreate.com.br/bovinocultura/>. Acesso em: 24 nov. 2022.

ANEXOS

ANEXO A:

Amamentador Automático:



Fonte: Proprio Autor.

Anexo B:

Amamentador automático e o tanque de mistura do leite.



Fonte: próprio autor.

Anexo C:

Bezerras



Fonte: Próprio autor.