



FUNDAÇÃO ROGE
UNIDADE SOCIAL EDUCACIONAL
Centro Educacional LIMASSIS
DELFIN MOREIRA - MG
Autorização Portaria 421/2003 - MG 19/07/03

Kalinda da Silva Prado

Vitória Maria Gonçalves

**AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DE NEONATOS BOVINOS NA FAZENDA
SANTA MARIA EM CACHOEIRA PAULISTA - SP**

DELFIN MOREIRA - MG

2019



FUNDAÇÃO ROGE
UNIDADE SOCIAL EDUCACIONAL
Centro Educacional LIMASSIS
DELFIM MOREIRA - MG
Autorização Portaria 421/2003 - MG 19/07/03

Kalinda da Silva Prado

Vitória Maria Gonçalves

**AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DE NEONATOS BOVINOS NA FAZENDA
SANTA MARIA EM CACHOEIRA PAULISTA - SP**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção do título de Técnico em Agropecuária do Centro Educacional LIMASSIS – FUNDAÇÃO ROGE, sob a orientação do professor Bruno Guimarães Salomon.

DELFIM MOREIRA - MG



FUNDAÇÃO ROGE
UNIDADE SOCIAL EDUCACIONAL
Centro Educacional LIMASSIS
DELFIN MOREIRA - MG
Autorização Portaria 421/2003 - MG 19/07/03

2019

Ficha Catalográfica

PRADO, Kalinda da Silva.
GONÇALVES, Vitória Maria.

Avaliação do Comportamento de Neonatos Bovinos na Fazenda Santa Maria em Cachoeira Paulista - SP . Kalinda da Silva Prado. Vitória Maria Gonçalves. Delfim Moreira, 2019, 00 p.

Trabalho de Conclusão de Curso Técnico em Agropecuária do Centro Educacional LIMASSIS
Orientador: Bruno Guimaraes Salomon

DELFIN MOREIRA – MG
2019

Este exemplar corresponde à redação final do Trabalho de Conclusão de Curso apresentada por Kalinda da Silva Prado e Vitória Maria Gonçalves e aprovado pela Banca Examinadora.

Data: 29/11/2019.

BANCA EXAMINADORA

Bruno Guimarães Salomon

Leonardo José Rennó Siqueira

Leidiane Cristina Batista de Souza

Dedicamos este trabalho primeiramente à Deus, que esteve conosco e nos deu toda força para continuarmos e realizarmos nossos sonhos. Dedicamos aos nossos pais que nos apoiaram e incentivaram para que pudéssemos chegar onde estamos hoje. Também dedicamos aos nossos professores que nos ajudaram a adquirir os conhecimentos e foram os maiores protagonistas deste trabalho, agradecemos por cada orientação e correção.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, pois ele nos deu forças para continuar e persistir sempre em nossos sonhos. À nossa família, que sempre nos apoiou em nossas decisões, estiveram sempre presente mesmo distantes, sempre nos ajudando a vencer. Agradecemos de maneira geral à todos que por algum motivo estiveram presentes, sempre nos ajudando, apoiando e dando forças, sem vocês nada disso seria possível.

“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê”. (Arthur Schopenhauer)

RESUMO

A criação de bezerros é compreendida por ser uma fase crucial no sistema de produção, sendo proveniente de custo elevado. Porém se é dada a devida atenção, e são realizados os cuidados necessários neste período. O neonato ainda está se adaptando a outro ambiente, ou seja, o ambiente externo e como sua imunidade passiva não é passada via placenta e sim adquirida através do colostro, é de extrema importância que esses animais sejam avaliados e acompanhados durante pelo menos o período de pelo menos 28 dias. Para que possa obter resultados dos devidos cuidados e manejos com os neonatos e animais do pré-parto, é realizada a análise de parâmetros fisiológicos, evitando então vários problemas indesejáveis para o sistema. Isso ajudará a identificar melhor os índices de doença e claudicações do mesmo ao nascer.

Palavras-chave: Criação. Parâmetros fisiológicos. Manejo.

ABSTRACT

Calf rearing is understood to be a crucial phase in the production system, but it is costly. However, if due attention is given, and necessary care is taken, these factors are avoided. The newborn is still adapting to another environment, ie the external environment and as its passive immunity is acquired through colostrum, it is of utmost importance that these animals be evaluated and followed for at least 28 days. In order to obtain results of proper care and management with newborns and pre-delivery animals, some physiological parameters are analyzed, thus avoiding several undesirable problems.

Key words: Newborns. Physiological parameters. Management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Avaliação de Vigor de bezerros.....	17
Figura 2 – Animal 1	19
Figura 3 - Animal 2.....	20
Figura 4 - Animal 3.....	20
Figura 5 - Animal 4.....	21
Figura 6 - Animal 5.....	21
Figura 7- Parâmetro 1.....	22
Figura 8- Parâmetro 2.....	23
Figura 9- Parâmetro 3.....	23
Figura 10- Parâmetro 4.....	23

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Parâmetros de Avaliação.....	22
Tabela 2 – Resultados.....	Erro! Indicador não definido.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	Justificativa	12
1.2	Objetivo Geral	13
1.3	Objetivos Específicos	13
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	14
2.1	GESTAÇÃO	14
2.2	Ambiência.....	14
2.3	Criação de Bezerras	14
2.4	Parto.....	15
2.5	Colostro e Colostragem	16
2.6	Temperatura Retal.....	16
2.7	Estar de Pé.....	16
3	METODOLOGIA	19
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	22
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26
	REFERÊNCIAS.....	27

1 INTRODUÇÃO

Em comparação ao ano de 2017, no ano de 2018 a produção de leite brasileira cresceu, com 33,8 bilhões de litros. GIRO DE NOTÍCIAS, 2019.

Desde o começo dos anos noventa a cadeia produtiva do leite no Brasil está em grande revolução, seguindo um contexto de grandes transformações, a pecuária leiteira nacional tem a obrigação de se submeter à uma ágil reformulação, buscando então promover uma certa competitividade entre outros países com grande eficiência produtiva, que é comprovada. CORRÊA, 2010.

Para que tenha alta eficiência produtiva nos rebanhos leiteiros, é preciso que toda vaca presente na propriedade apresente pelo menos uma cria por ano para que a atividade seja rentável, não tendo em vista os meios tecnológicos de reprodução presentes no mercado. Ainda, é preciso ser avaliado a taxa de mortalidade de bezerros, já que somente nascer não irá acrescentar lucros à propriedade. Além disso, o custo de uma prenhez é bem elevado, já que elas estão sujeitas à melhores alimentações ou pastos. Para avaliação de custos é importante utilizar a taxa de morbidade, ou seja, bezerros que adoeceram e necessitaram de medicamentos para que não viessem à óbito. COSTA, 2013.

Sabe-se que todo manejo realizado com os recém-nascidos exige cuidados especiais. O estresse do mesmo deve ser reduzido ao mínimo, já que este causa a redução da imunidade onde os animais estarão mais susceptíveis à doenças. MALACCO, 2008.

1.1 Justificativa

É de extrema importância que sejam realizados os primeiros cuidados com os neonatos, até seus 28 dias de idade, já que os mesmos dependem de boas práticas de manejo e grande atenção a todos os detalhes, por serem animais frágeis e que dependem da ação do homem para adquirirem imunidade passiva e assim sobreviverem. Foi estimado que pelo menos 75% das perdas até um ano, ocorrem no período neonatal. Sendo assim, a saúde dos neonatos e seu crescimento dependem dos cuidados que são realizados antes, durante e no momento imediato após o parto. MARTINI, 2008.

Tendo em vista a saúde e crescimento dos animais, este trabalho se justifica em análise dos parâmetros fisiológicos de neonatos, já que os mesmos dependem de múltiplos cuidados, visando então, o seu desenvolvimento.

1.2 Objetivo Geral

Já que a criação de bezerros se compreende pela fase mais difícil de uma propriedade, sendo comum nesta fase a ocorrência de doenças infectocontagiosas e parasitárias, tendo como consequência o custo com medicamentos, e o aumento da taxa de mortalidade, o ideal seria que essa taxa se reduzisse a zero. Porém, é quase que impossível que a mesma possa ser alcançada, mas a busca e o desafio desta atividade deve servir então de inspiração para que os neonatos sejam manejados com toda atenção e cuidado que necessitam. COSTA, 2011.

O objetivo geral deste trabalho é mostrar aos produtores a importância de se realizar os manejos corretos com os neonatos, para que evite então custos desnecessários e elevados para a propriedade.

1.3 Objetivos Específicos

Tem-se como objetivos específicos avaliar os seguintes parâmetros:

- Parto normal ou parto distócico;
- Tempo de colostragem;
- Colostragem natural ou artificial;
- Temperatura retal;
- Levantar a cabeça;
- Tentativa de se levantar;
- Ficar em pé.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 GESTAÇÃO

Os cuidados com os bezerros devem começar na fase de gestação. Durante os últimos meses de gestação, onde o feto exige muito da vaca, e ela já não está ingerindo a quantidade precisa de volumoso, sendo então indispensável o fornecimento de melhores alimentos à este animal. Em propriedades, na maioria das vezes isto se torna impossível, já que os produtores destinam aos animais do pré-parto os piores piquetes, que por muitas vezes são distantes, sendo que o ideal seria que os mantesse em local com forragem de qualidade e locais pouco acidentados. Devem sempre estar próximo a visualização dos colaboradores, sempre lembrando que apesar da vaca não estar produzindo leite, ela está em um processo de gestação e se preparando para a próxima lactação. SAVASTANO,2008.

2.2 Ambiência

Vários fatores ambientais no período seco podem vir a interferir no desempenho da vaca no período de transição e na lactação subsequente. DAHL, 2012. Estudos desenvolvidos na Universidade da Flórida, provaram que o estresse calórico no período seco vem a comprometer o desenvolvimento da glândula mamária antes do parto e a função imune durante o período de transição. AMARAL,2011.

Quando o neonato é exposto a um ambiente estressante, suas funções são alteradas, como a frequência respiratória, temperatura retal, ingestão de alimentos e imunidade, estando então mais susceptíveis à doença, essas variações dependem de cada animal. De acordo com BODISCO (1973) uma variação entre 38,0 a 39,3/°C é normal para bovinos em ambientes quentes.

2.3 Criação de Bezerras

Deve-se considerar a criação de bezerras, uma das principais funções da atividade leiteira, vendo que a melhora genética do rebanho irá depender do descarte pro ano de vacas velhas ou com algum problema reprodutivo, por animais jovens de com potencial produtivo elevado. (SANTOS E DAMASCENO, 1999).

A parte mais crítica da criação de bezerros se compreende pelas instalações, fornecimento do colostro, fornecimento de dietas líquidas e o desenvolvimento do rúmen. (COLEHO, 2007).

Propriedades que adotamo processo de aleitamento de forma natural, como os neonatos se amamentam diretamente na mãe, pouco é exigido do criador. Porém nos sistemas de aleitamento artificial, os cuidados com o manejo e a higiene assumem uma grande importância para se obter o sucesso na criação. (LUCCI, 1989).

2.4 Parto

Antes mesmo de verificar os parâmetros fisiológicos dos neonatos deve-se avaliar e acompanhar o parto. O mesmo deve ser sem problemas com duração entre 30 minutos e não exceder 4 horas, e a liberação da placenta deve ocorrer entre 4-5 horas após o parto, não excedendo 24 horas, podendo ocorrer grande índice de retenção de placenta. (COSTA et.al, 2013)

Os primeiros cuidados com os neonatos, geralmente são realizados pela própria mãe, que lambe o bezerro a fim de retirar as membranas fetais e o massagear, porém sempre é indicado que tenha uma pessoa destinada a acompanhar o parto ao caso de ocorrerem problemas e ser preciso intervir. (COSTA E SILVA, 2014)

Quando se aproxima do parto os animais apresentam comportamentos peculiares, como por exemplo: isolamento do rebanho, rejeição a alimento e agitação (andam de um lado para o outro). Quando ocorre o rompimento da bolsa os animais param e escolhem o local onde irá acontecer o parto, é importante que esses animais tenham uma liberdade para que expressem seus comportamentos. (

O parto pode ser traumático ou tranquilo para os neonatos. O processo de parição tem início pelo pico de cortisol fetal, sendo acompanhado por episódios endócrinos da mãe que levam à contração uterina, dilatação da cérvix e saída do feto. No período dos acontecimentos desses eventos muitos fatores que envolvem o sistema fetal ou materno podem resultar em parto distócico. (BITTAR E SILVA, 2014).

A definição de anormalidade ou dificuldade no parto é dada à distocia, ou seja, prolongamento na duração necessária para a excreção do feto sem a ajuda humana ou à extensão do processo com o auxílio humano. Causa mais comum de distocia é a desproporção do feto em relação à pelve da vaca ou peso do bezerro e

tamanho da pelve. Os problemas são mais acometidos em primíparas. (COSTA E SILVA, 2014).

Conquanto, é de compreensão geral que o impacto que é causado pelo parto distócico reduz a vitalidade dos bezerros, que é a capacidade de crescer e viver com energia e força, e aumenta o número de bezerros natimortos, ou seja, bezerros morrem durante o parto ou nas primeiras 48 horas de vida. (BITTAR E SILVA, 2014).

2.5 Colostro e Colostragem

A colostragem é feita com o intuito de se transferir imunidade passiva aos neonatos, já que a placenta dos bovinos, que é do tipo epitélio-corial impede a transferência de imunoglobulinas da mãe para o feto. (Apud.BUTLER,1971).

O colostro é a primeira secreção produzida pela glândula mamária após o período seco e é fonte de imunoglobulinas, nutrientes, hormônios e fatores de crescimento (BUTLER, *apud*, Silper *et al*, 1971). Para se ter sucesso na transferência da imunidade passiva, irá depender de vários fatores, como por exemplo, a qualidade do colostro oferecido, o tempo entre o nascimento e o fornecimento, a quantidade (volume), e principalmente a qualidade sanitária desse colostro. Segundo (Apud.Davis e Drackley, 1998), a qualidade do colostro está relacionada a volume produzido, contato anterior da vaca com patógenos e duração do período seco. Para que possa ser avaliada a qualidade do colostro, é avaliada a concentração de imunoglobulinas, sendo de maior importância a IgG. A avaliação da concentração de IgG pode ser feita direta, por imunodifusão radial, ou indiretamente com o uso de colostrômetro, um hidrômetro que foi desenvolvido por Fleenor e Stott, 1980.

2.6 Temperatura Retal

A temperatura retal é o parâmetro que melhor representa a temperatura do núcleo central, sendo muito utilizada como critério de verificação o grau de adaptabilidade dos animais. O aumento da temperatura retal significa que o animal esta com muito calor e assim pode ocorrer o estresse calórico. A temperatura ideal é: 38,5°C a 39°C. (KOLB, 1984).

2.7 Estar de Pé

Após o nascimento do neonato, geralmente ele faz tentativas de ficar de pé. Em torno de uma hora após o nascimento, o bezerro se levanta pela primeira vez.

(PARANHOS DA COSTA et al.,2008). Quando se consegue ficar de pé o recém nascido se dirige ao úbere materno, e deve ingerir o colostro em até três horas após o nascimento, tendo em vista elevar as chances de sobrevivência. (SCHMIDEK et al.,2006). Podendo ele ser também fornecido por outros meios, como por exemplo: mamadeira, sonda esofágica, balde, alimentadores automáticos, entre outros.

O procedimento de estar em pé/ ficar em pé, ocasiona o aumento do tônus muscular, e, automaticamente a temperatura corporal. É possível ser avaliado o vigor do bezerro nos primeiros cuidados que são realizados, sendo observado além de outros parâmetros, pelo seu tônus muscular. Foi comprovado que bezerros com baixo vigor apresentam risco de óbito cinco vezes maior do que os de vigor adequado (SCHMIDEK, 2009). Mas, não foram apresentadas até o momento, mensurações lineares que pudessem comprovar a existência de padrão na atribuição de escores de vigor, sendo assim, pode-se avaliar considerando três classes de vigor, baixo vigor, vigor intermediário e vigor adequado. Onde em baixo vigor o animal teria muito pouco tônus muscular, ausência de motilidade e falha na mamada, no vigor intermediário, tônus intermediário e mamada, pouca motilidade, e pode ou não ter tido falha na mamada, e, por fim vigor adequado, ou seja, o animal tem o tônus muscular adequado, boa motilidade e ocorreu a mamada (RILEY et al., 2004).



Figura 1 - Avaliação de Vigor de bezerros

Fonte: Apta. Regional Pesquisa e Tecnologia.

1-a, 1-b: Animal se apresenta atento, vigor adequado, tônus muscular adequado, ocorrência de mamada.

1-c baixo vigor, pouco tônus muscular, prostrado, falha na mamada.

1-d vigor intermediário, tônus muscular regular e falha na mamada, sendo indicado pela seta azul e podendo ser observado “vazio, fundo”.

A falha na mamada pode ser observada de acordo com o manejo da propriedade, sendo que se for por meio natural pode-se olhar os tetos dos animais, se estiverem cheios, pode ser representado como falha na mamada, e se apresentarem murchos, sinal de ocorrência de mamada. Já em outros manejos pode ser observado pelo próprio responsável pelo manejo.

3 METODOLOGIA

Procurando colaborar com a fase de cria das propriedades leiteiras, foi desenvolvido este estudo em Cachoeira Paulista, na Fazenda Santa Maria, do Sr. Mario A.S Gomes, que colaborou nos concedendo a ajuda e a disponibilidade da propriedade para que pudéssemos realizar as visitas com o intuito de coleta de dados.

A Fazenda Santa Maria se localiza no bairro Santa Etelvina, a propriedade possui 180 hectares e conta com um plantel da Raça Girolando, sendo 70 vacas em lactação no sistema semi-intensivo.

Foram realizadas visitas de acordo com o nascimento de animais, sendo então avaliados alguns parâmetros dos neonatos, que poderiam interferir no desenvolvimento destes animais e gerar autos custos não esperados aos produtores.

Para que o estudo pudesse ser realizado, foram utilizados termômetro digital, avaliação visual, planilhas no excel, objetos para anotação e cronômetro. Foram avaliados cinco animais de ambos os sexos.

O estudo teve início no mês de Maio, e se encerrou em Julho, podendo ser coletado os dados de cinco neonatos.

Durante as visitas foram avaliados primeiramente o manejo com os animais do pré parto, sendo visto então, onde ocorre o parto do animal, como é feita a secagem das vacas e o local onde permanecem no período pré-parto.

Após o nascimento foram avaliados o tempo de nascimento, a tentativa de se levantar e de levantar a cabeça e o tempo no qual ocorreu, a temperatura retal e o fornecimento do colostro.



Figura 2 – Animal 1
Fonte: Os Autores

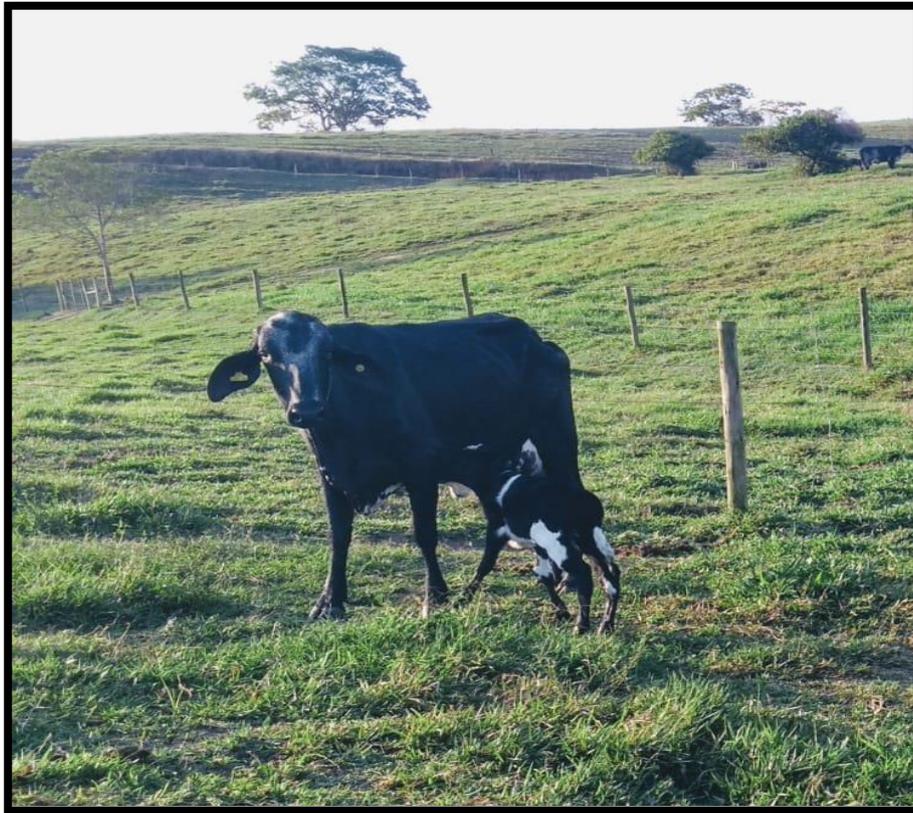


Figura 3 - Animal 2

Fonte: Os autores, 2019.



Figura 4 - Animal 3

Fonte: Os autores, 2019.

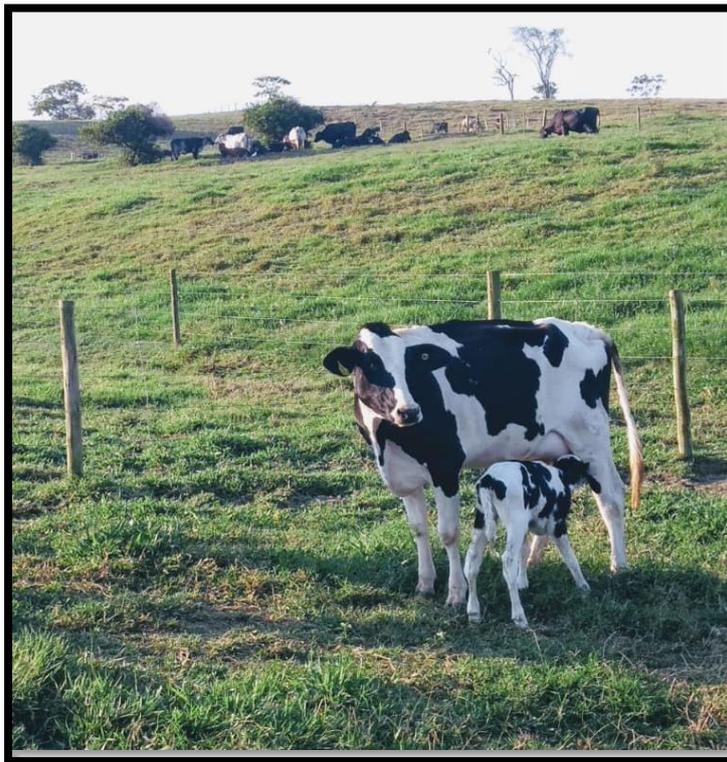


Figura 5 - Animal 4

Fonte: Os autores, 2019.



Figura 6 - Animal 5

Fonte: Os autores, 2019.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A tabela a seguir mostra os parâmetros que foram utilizados como meio de avaliação na propriedade.

Parâmetros de Avaliação	Legenda	
LC-3 minutos	LC	Levante a cabeça
TL- 20 minutos	TL	Tentativa de levantar
EP- 60/90 minutos	EP	Estar de pé
TN	TN	Tempo de nascimento
PN/PP	PD	Parto Normal/Parto Problema
TR	TR	Temperatura Retal
CA/CN	CA/CN	Colostragem Artificial/Colostragem Natural

Tabela 1- Parâmetros de Avaliação

Fonte: Adaptado Milk Point, 2017.

A seguir podem ser observados os resultados que foram obtidos de acordo com as visitas feitas na Fazenda Santa Maria, em Cachoeira Paulista-SP.

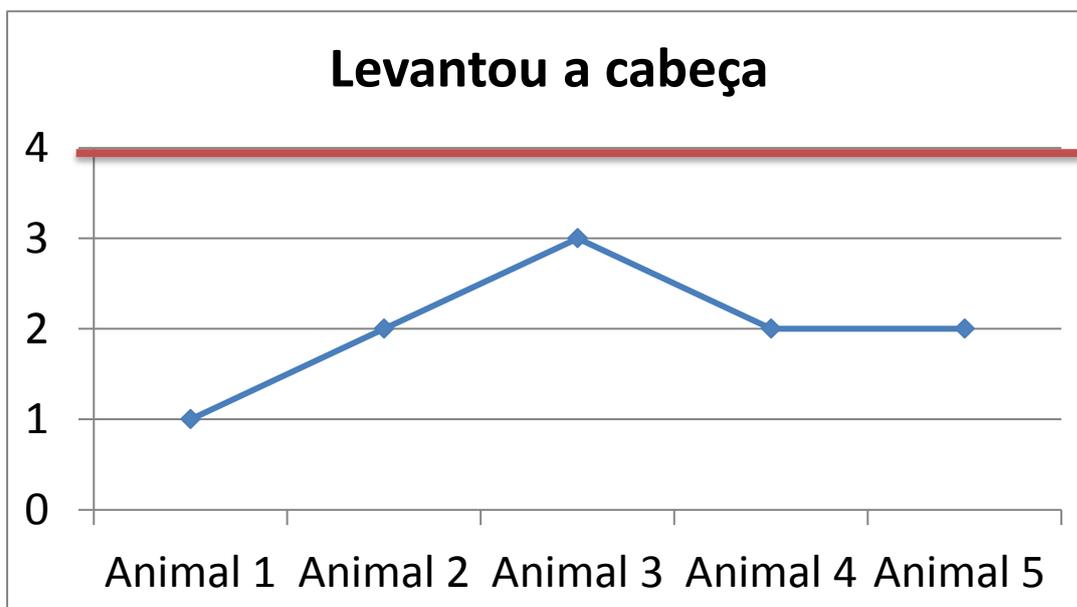


Figura 7- Parâmetro 1

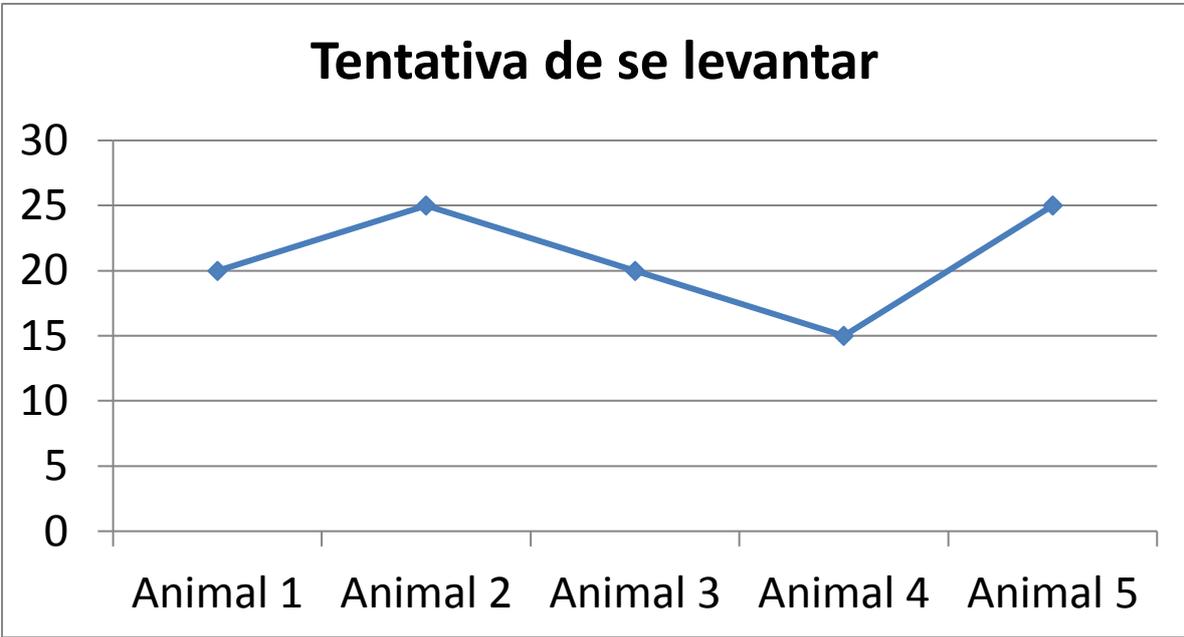


Figura 8- Parâmetro 2

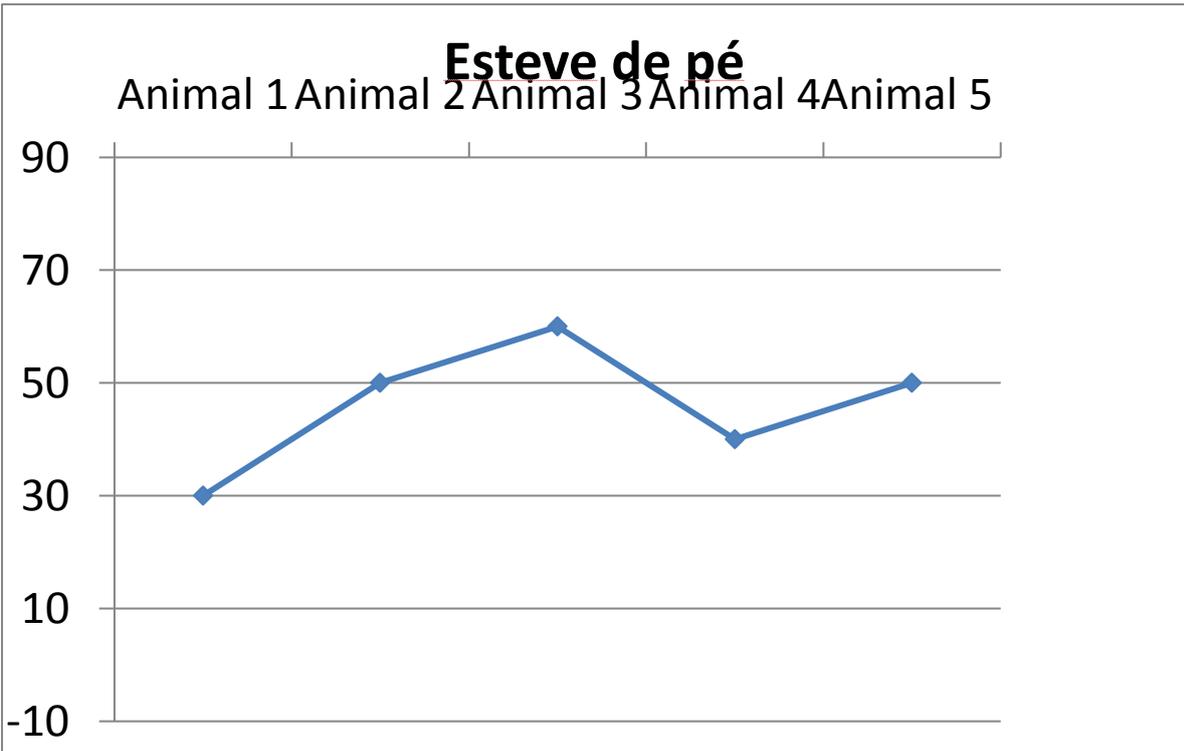


Figura 9- Parâmetro 3

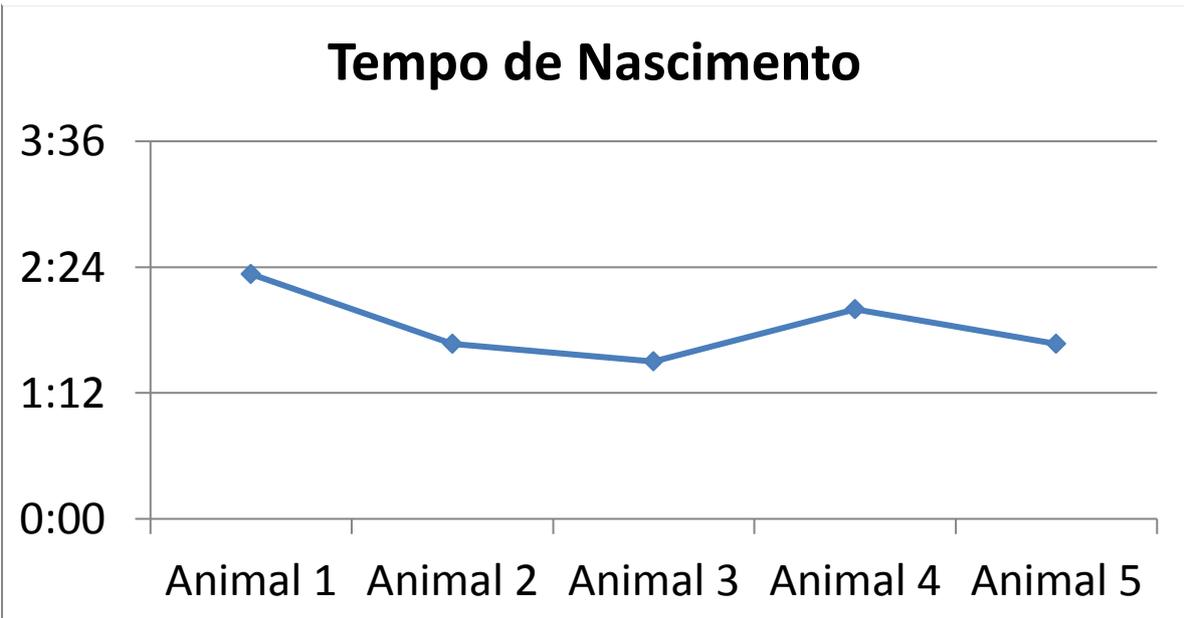


Figura 10- Parâmetro 4

Colostragem

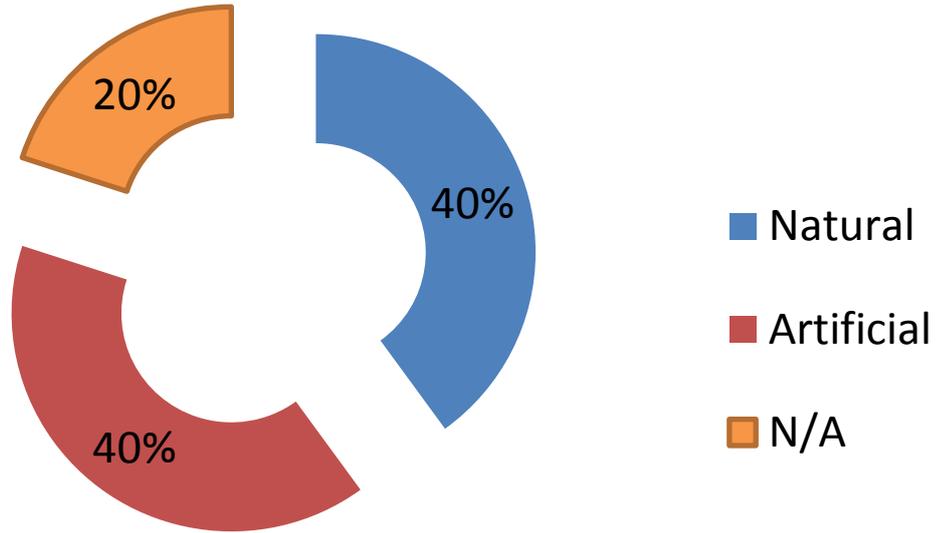


Figura 11- Parâmetro 5

Parto

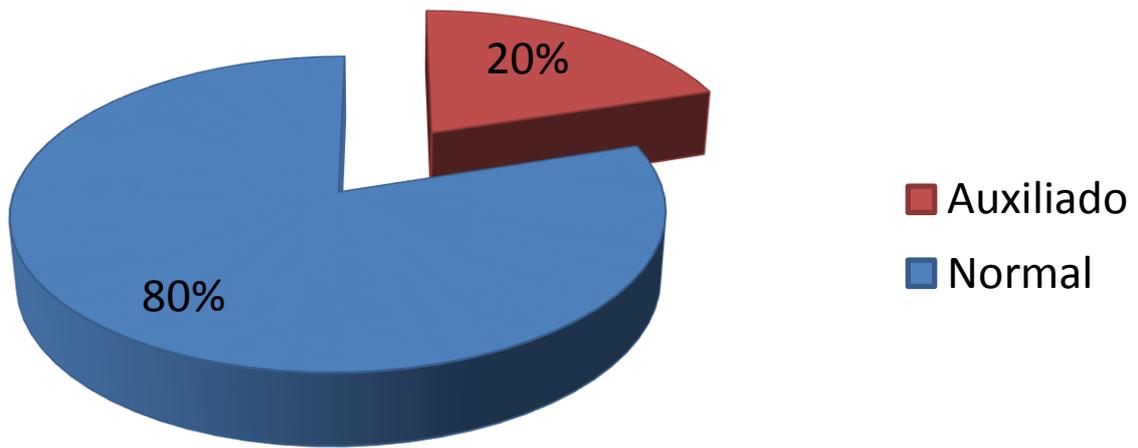


Figura 12-Parâmetro 6

TEMPERATURA RETAL	
1	36,7°C
2	37,9°C
3	38,6°C
4	38,1°C
5	38,9°C

Figura 13- Parâmetro 7

Com os resultados que foram obtidos e puderam ser observados acima, que o animal de número 1 foi o único animal que teve auxílio no parto, pela fraqueza do animal, por não ter obtido a alimentação correta. Apesar do neonato ter se destacado com parâmetros de tempo ideal, ele veio à óbito após três dias. O caso citado deu ao fato de animal agressivo, que arreventou a cerca de arame e realizou o parto em um local com excesso de lama. O neonato veio à óbito, sendo observado que a colostragem apesar de ter sido de forma natural e artificial, foi feita após 12 horas por dificuldade do neonato em aprender a mamar.

Na tabela de temperatura retal no qual se obteve variação entre os cinco animais. O fato se deve ao clima no qual o parto aconteceu.

De acordo com os dados obtidos nas visitas e avaliações realizadas, os demais animais, ou seja de número 2,3,4 e 5 não tiveram problemas em seu desenvolvimento e estão dentro do ideal de acordo com os estudos que foram realizados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se com este trabalho a importância de obter na propriedade um correto manejo com os animais de pré-parto, e a importância da realização dos cuidados com os neonatos , já que os mesmos serão o futuro da propriedade.

É de extrema importância que o cuidador do devido setor, seja orientado sobre atividades que irão ser realizadas, e a importância da tal para que não se obtenha custos e resultados inesperados na propriedade.

Outro fator importante de se realizar as avaliações, seria a redução de taxa de mortalidade.

Sugere-se novos experimentos como seguimento deste estudo, a associação de desenvolvimento do animal de acordo com a eficiência dos primeiros cuidados.

REFERÊNCIAS

A colostragem e sua importância para a saúde dos bezerros. Embaré, 2018. Disponível em: <<https://www.embare.com.br/boletimdequalidade/colostragem-e-sua-importancia-para-saude-dos-bezerras/>> Acesso em: 02/04/2019

BAYER SAÚDE ANIMAL. **Desidratação o lado severo da diarreia.** MilkPoint, 2015. Disponível em: <<https://www.milkpoint.com.br/canais-empresariais/bayer/desidracao-o-lado-severo-da-diarreia-94016n.aspx>> Acesso em: 03/05/2019

Bezerros leiteiros colostro e colostragem. Rural pecuária, 2012. Disponível em: <<http://ruralpecuaria.com.br/tecnologia-e-manejo/bezerras/bezerras-leiteiros-colostro-e-colostragem.html>> Acesso em: 13/07/2019

BITTAR, C. M; SILVA. J.T. **Vigor de bezerros recém-nascidos: fatores de risco, avaliação e manejo para melhoria,** 2014. Disponível em: <<https://www.milkpoint.com.br/colunas/carla-bittar/vigor-de-bezerras-recemnacidos-fatores-de-risco-avaliacao-e-manejo-para-melhoria-89135n.aspx>> Acesso em:09/10/19

BITTAR, C.M.M. **Avaliação da vitalidade de bezerros neonatos.** MilkPoint, 2015. Disponível em: <<https://www.milkpoint.com.br/colunas/carla-bittar/avaliacao-da-vitalidade-de-bezerras-neonatos-97147n.aspx>> Acesso em: 10/03/2019

BITTAR, C.M.M. et al. **Hidratação de bezerros acometidos por diarreia.** Milk Point, 2017. Disponível em: <<https://www.milkpoint.com.br/colunas/carla-bittar/hidracao-de-bezerras-acometidos-por-diarreia-103981n.aspx>> Acesso em: 19/04/2019

CAVALIERI, F,L,B; MASSUDA, E,M; DAMASCENO, J,C; SANTOS, G,T,S. **Importância do manejo e considerações econômicas na criação de bezerras e novilhas,** 2002

COELHO, S.G; MALACCO, V.M.R; LAGE, C.F.A *et al.* **Efeitos do estresse térmico materno no final do período seco e lactação.** 2011

Correa, C.C; Veloso, A.F. et al. **Dificuldades enfrentadas pelos produtores de leite: um estudo de caso realizado em um município de Mato Grosso do Sul.** 2010

COSTA, M.J.R.C. SCHMIDEK, A. TOLEDO, L.M. **Bezerros ao nascimento.** 2013

COSTA, M.J.R.P.C; SCHMIDEK; TOLEDO, L.M. **Boas práticas de manejo bezerros ao nascimento.** 2013

COSTA, M.J.R.P.C; SCHMIDEK; TOLEDO, L.M. **Boas práticas de manejo bezerros ao nascimento.** 2011

COSTA, M.J.R.P.C; SILVA, L.C.M. **Boas práticas de manejo bezerros leiteiros.** 2014

CRV LAGOA, **Importância das primeiras horas pós-parto para vaca.** lepec, 2016. Disponível em: <<https://iepec.com/importancia-das-primeiras-horas-pos-parto-para-vaca/>> Acesso em: 05/03/2019

Cuidados com a vaca e a cria antes do parto podem evitar problemas. Rehagro, 2018. Disponível em: <<https://rehagro.com.br/blog/cuidados-com-a-vaca-e-a-cria-antes-do-parto/>> Acesso em: 09/05/2019

GIRO DE NOTICIAS, **IBGE: produção de leite cresce 1,6% em 2018 e produtividade por vaca aumenta quase 5%,** 2019. Disponível em: <<https://www.milkpoint.com.br/noticias-e-mercado/giro-noticias/ibge-producao-de-leite-cresce-16-em-2018-e-produtividade-por-vaca-aumenta-quase-5-216109/>> Acesso em: 04/10/2019

GORINO, A.C. Cuidados essenciais ao bezerro neonato nas primeiras 24 horas de vida. 2011

Importância da colostragem para bezerras leiteiras. Grupo apoiar, 2017. Disponível em: <<http://www.grupoapoiar.com/a-importancia-da-colostragem-para-bezerras-leiteiras/>> Acesso em: 25/05/2019

MARTINI, P.D. **Manejo e criação de bezerros leiteiros no município de Cassilândia-MS.** 2008

QUIGLEY, J. **Hidratação oral em bezerros evita prejuízos com a mortalidade.** Compre Rural, 2018. Disponível em: <<https://www.comprerural.com/hidratacao-oral-em-bezerras-evita-prejuizos-com-a-mortalidade/>> Acesso em: 19/04/2019

REZENDE, E.H.C. et al. **Hidratação em bezerros.** J.A Saúde Animal, 2019. Disponível em: <<https://jasaudeanimal.com.br/blog/hidratacao-de-bezerras/>> Acesso em: 17/09/2019

SANTOS, T.G; DAMASCENO, J.C; MASSUDA, M.E; **Importância do manejo e considerações econômicas na criação de bezerras e novilhas.** 2002.

SARTORI, J.G. et al. Avaliação dos parâmetros de bezerros neonatos hípidos. 2011

SATURINO, H.M; REIS, R.B; LANA, A.M.Q *et.al.* **Avaliação da qualidade de colostro e transferência de imunidade passiva em animais mestiços Holandês Zebu.** 2012

SAVASTANO, S.A.A.L. **Criação de bezerros.** 2008.

SCHMIDEK, A. et al. **Variação na temperatura retal em bezerros de corte com distintas classes de vigor ao nascimento.** 2012

SOUZA, R.O. **Hidratação: uma arma essencial contra a diarreia.** Milk Point, 2006.
Disponível em: <<https://www.milkpoint.com.br/artigos/producao/hidratacao-uma-arma-essencial-contra-a-diarreia-28549n.as>> Acesso em: 22/02/2019

SPADETTO, R.M; TAVELA, .A.O. **Importância do manejo dos neonatos para um aumento do número de bezerros desmamados.** 2013

TOLAZZI, C. et al. **Indução do parto bovino.** 2015.

