



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

Gabriel Meireles Silva
Lucas Pellegrini da Fonseca

PROTOCOLO DE DESMAMA ANTIESTRESSE

Trabalho de formação técnica como exigência para obtenção do título de Técnico em Agropecuária do Centro Educacional LIMASSIS – FUNDAÇÃO ROGE, sob a orientação do professor Carlos Eduardo Leite.

DELFIM MOREIRA – MG

2022



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

RESUMO

O presente estudo foi realizado na propriedade Santa Helena, localizada em Virgínia/MG, em que possui um sistema de aleitamento das bezerras de forma coletiva, observou-se os animais sendo desmamados de forma abrupta, o que afeta diretamente o seu desenvolvimento no período pós aleitamento. O local escolhido para colocar em prática um protocolo de desmama antiestresse, no qual consiste em desaleitar esses animais com 90 (noventa) dias, tendo um passo a passo pré-definido, resultando em um desenvolvimento de forma adequada e um GMD (Ganho médio diário), acima da média descrita na literatura. O estudo foi realizado com um grupo de 10 (dez) animais, realizando uma coleta de dados como: data de nascimento, peso ao nascer, identificação pelo brinco e o acompanhamento de pesagem durante todo o período de aleitamento. Os animais desaleitados com o protocolo tiveram bons resultados, tendo um bom aproveitamento e nenhuma regressão no seu desenvolvimento após o desmame.

Palavras-chave: Desmama. Antiestresse. Desenvolvimento.

1 INTRODUÇÃO

Um dos períodos mais importantes da vida bovina é o período que se inicia no pré-parto até o período de lactação. Este intervalo exige do produtor atenção ao desenvolvimento das bezerras, para que futuramente alcance os níveis de produção desejados.

Diante deste cenário, um dos fatores a serem observados é o período de desaleitamento ou desmame. Bittar e Virginio (2020) apresentam uma definição deste termo:

O desaleitamento ou desmame de bezerras leiteiras é a substituição total da dieta líquida (leite) por dieta sólida e pode ser feito de duas formas: abrupta ou gradual. Muitos produtores de leite enxergam a fase de cria de bezerras leiteiras como uma fase de altos custos e não de investimentos. Por isso, tradicionalmente tentam reduzir esses custos, restringindo o fornecimento de leite para estimular a ingestão de concentrado e reduzir o período de aleitamento e o volume total fornecido. No entanto, nos últimos anos a pesquisa mostrou de forma clara que aumentar as taxas de ganho de animais em aleitamento tem influência positiva no potencial de produção de leite no futuro. A maneira mais fácil de se aumentar estes ganhos é sem dúvida aumentar o fornecimento de dieta líquida.

Um dos desafios que podemos observar principalmente nas pequenas propriedades leiteiras é o período de desmame. IPA (2008.) diz que o período de desmame feito com aleitamento artificial é de 8 a 10 semanas, já Delprete (2019) afirma que o período correto é de 8 a 12 semanas e com o dobro do peso. Esta disparidade de conceito nos traz alguns questionamentos: Qual é o período correto? Quais as melhores práticas a serem adotadas no desmame? Como não prejudicar o desenvolvimento destes animais?

Na dúvida muitos produtores adotam o prazo máximo para que suas bezerras sejam bem desenvolvidas, mas a extensão deste prazo pode gerar despesas desnecessária. Outro fator é a retirada abrupta do leite que pode prejudicar o processo de desenvolvimento do animal.

Assim, temos visto nos últimos anos o aumento nos volumes de dieta líquida fornecidos aos bezerros. No entanto, a maior oferta de leite atrasa o consumo de concentrado inicial, o que dificulta muito o desaleitamento e a manutenção das taxas de ganho observadas. As estratégias atuais de desmame compreendem o desaleitamento abrupto ou gradual, em uma redução linear ou gradual do volume de leite, com 5 a 12 semanas de idade ou com base no consumo de concentrado inicial. Outras abordagens incluem a redução do número de porções diárias de leite fornecidas aos bezerros ou a diluição do leite com água. (BITAR E VIRGINIO, 2020.)

Identificamos na fazenda Santa Helena localizada a cidade de Virgínia/MG, que as bezerras sofrem com a desmama abrupta, ficando assim mais susceptíveis a doenças, em razão do estresse, o que leva a uma regressão no seu desenvolvimento.

Este trabalho visa melhorar a evolução das bezerras após este processo de desaleitamento, pensando sempre no bem-estar desses animais.

1.1 Objetivo geral

Adaptar um protocolo já existente que possa ajudar o produtor a adotar uma prática saudável de desmame antiestresse para melhorar a qualidade e desenvolvimento das bezerras.

1.2 Objetivos específicos

- Selecionar e coletar dados dos animais que farão parte do experimento, aplicar o protocolo proposto neste grupo, e acompanhar a evolução com a desmama gradual desses animais no período de aleitamento;
- Analisar os dados obtidos com a aplicação do protocolo, comparar com os resultados provenientes da desmama abrupta, de forma que o produtor possa decidir qual método adotar;
- Coletar dados com produtores sobre o método de desmama adotado em sua propriedade.

2 DESCRIÇÃO DO CASO

Foi observado que quando chega a época de desmama das bezerras ocorre um estresse pós desmame, supomos que um protocolo de desaleitamento pode amenizar o estresse e a perda de peso das bezerras nessa fase que é muito importante, mas pouco trabalhada pelos produtores.

Dentre as pesquisas já realizadas nota-se que a desmama gradual é menos estressante e mais eficiente. Utilizaremos esse método na propriedade Fazenda Santa Helena, que se situa em Virgínia – MG, onde todo o sistema de produção é semiextensivo, com 45 vacas em lactação e 5 vacas no pré-parto, tendo como média na produção de 20 kg vaca/dia, e o total de 900 litros

de leite, que é destinado em parte uma quantidade para a produção de derivados, tais como, queijo e manteiga que são fabricados e embalados dentro da mesma.

O sistema de bezerreiro é o coletivo, com 30 bezerros da raça Girolando possuindo um sistema de aleitamento individual, sendo fornecido em média 6 litros/dia a cada bezerro, e a desmama desses animais é realizada de forma abrupta. Com esse método de manejo adotado pela fazenda percebe-se que as bezerras após período de desmame, sofrem uma perda de peso, ou a estabilização desse peso por um determinado espaço de tempo que deveria estar em evolução, não se desenvolvendo corretamente.

2.1 Contexto

Um dos maiores desafios da produção leiteira é a criação de bezerras e novilhas para reposição do rebanho, a fim de garantir vacas de alta produtividade. Dentre os diversos desafios que os produtores enfrentam nesta fase está o momento do desaleitamento das bezerras. Qual o melhor critério para decidir o momento ideal para promover o desaleitamento dos animais? (educapoint;2019)

Decidir qual será o melhor momento para desaleitar seus animais é uma parte de fundamental importância, para que não haja nenhuma regressão dos ganhos obtidos durante a fase de aleitamento. Não adianta fazer altos investimentos em sucedâneos lácteos de qualidade ou em grandes quantidades de leite fornecido as bezerras se no momento de desaleitar esses animais não forem seguidos alguns manejos adequados. Esses fatores podem acarretar problemas imunológicos e regressão no seu desenvolvimento em decorrência do estresse, comprometendo os ganhos obtidos inicialmente.

Os três principais critérios utilizados para desaleitar as bezerras são:

1- Peso

O mais utilizado pelos produtores;

2- Idade

É utilizado na recomendação de se dobrar o peso ao nascer entre a fase de aleitamento;

3- Consumo de concentrado

Por último, mas não menos importante, este deveria ser utilizado dentre todos os produtores, pois está ligado diretamente ao desenvolvimento do rúmen, que está correlacionado ao peso e a idade.

O consumo de concentrado é mais importante que o método de desaleitamento no que diz respeito ao desempenho, metabolismo e nível de estresse. (GALLO;2013)

Os valores recomendados segundo a literatura são de:

Tabela 1 - Gramas por dia

700 – 800 gramas/dia	Raças grandes
450 – 500 gramas/dia	Raças pequenas

Fonte: Educapoint;2019

3 PROPOSTA DO SERVIÇO

Entregar um produto eficiente para melhorar a qualidade e desenvolvimento das bezerras após o seu desaleitamento, pois “a bezerra de hoje será a vaca de amanhã” (Coimma; 2021) e não bastando todos os cuidados até o dia de seu desaleitamento, se feito de maneira errada poderá causar diversos prejuízos para o produtor.

Pensando nisso, a maneira mais eficaz encontrada nesta pesquisa, é implantar este protocolo em sua propriedade para prevenir o estresse nessa fase que é tão importante quanto todas as outras.

O protocolo é um passo a passo desenvolvido para que o produtor possa implantar de maneira correta os procedimentos adequados durante um determinado período de tempo ou tarefa, com o intuito de melhorar a eficácia e reduzir desperdício, tempo e dinheiro. A tabela abaixo representa o peso dos animais ao nascimento e faz uma correlação ao ganho de peso esperado entre o período de 90 dias.

Tabela 2 - Peso

Peso ao nascer	30 dias	60 dias	90 dias
30 - 37	42 - 43	45 - 50	60 - 78
40 - 47	52 - 62	60 - 70	80 - 98
50 - 57	62 - 72	75 - 88	100 - 118

Fonte: Os Autores

Os primeiros cuidados básicos e necessários com os neonatos tais como, cura de umbigo e colostragem, ambiente e manejo influenciam diretamente no desenvolvimento futuro desses

animais, conseqüentemente a implantação do protocolo maximiza o GMD (Ganho médio diário) e a eficiência dos animais ao serem desaleitados.

O Protocolo consiste em:

Passo 1: Redução gradual do fornecimento de leite;

Passo 2: Fornecimento de concentrado e água a partir do nascimento;

Passo 3: Fornecimento de leite dividido em duas porções diárias;

Passo 4: Fornecimento de 6 litros de leite/dia nos primeiros 30 dias;

Passo 5: Fornecimento de 4 litros de leite/dia de 30 a 60 dias;

Passo 6: Fornecimento de 3 litros de leite/dia de 60 a 80 dias;

Passo 7: Fornecimento de 2 litros de leite/dia de 80 a 90 dias;

Passo 8: Isenção do fornecimento de leite;

Passo 9: Mantem-se o bezerro no bezerreiro por mais 15 dias, sem o fornecimento de dieta líquida;

Passo 10: Deslocamento desses animais para recria em lotes homogêneos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma pesquisa realizada com 41 produtores da região sudeste de Minas Gerais, com intuito de identificar nos bezerreiros das propriedades qual o sistema de aleitamento, peso médio de desaleitado, quantidade de leite fornecida, se há fornecimento de concentrado e volumoso, incidência de doenças e quais doenças mais os afetam.

Os resultados obtidos com o questionário aplicado aos produtores, inclui-se uma serie de respostas tais como qual tipo de bezerreiro é utilizado na propriedade, afim de obter um parâmetro de qual tipo de bezerreiro para a implantação do protocolo (Figura 1).



Figura 1: Gráfico do tipo de bezerreiro
Fonte: Os Autores

Proposta também a pergunta do tempo em que é feito o aleitamento dos animais com a finalidade de saber qual período de tempo médio adotar para desaleitar os mesmos com a implantação do protocolo (Figura 2).

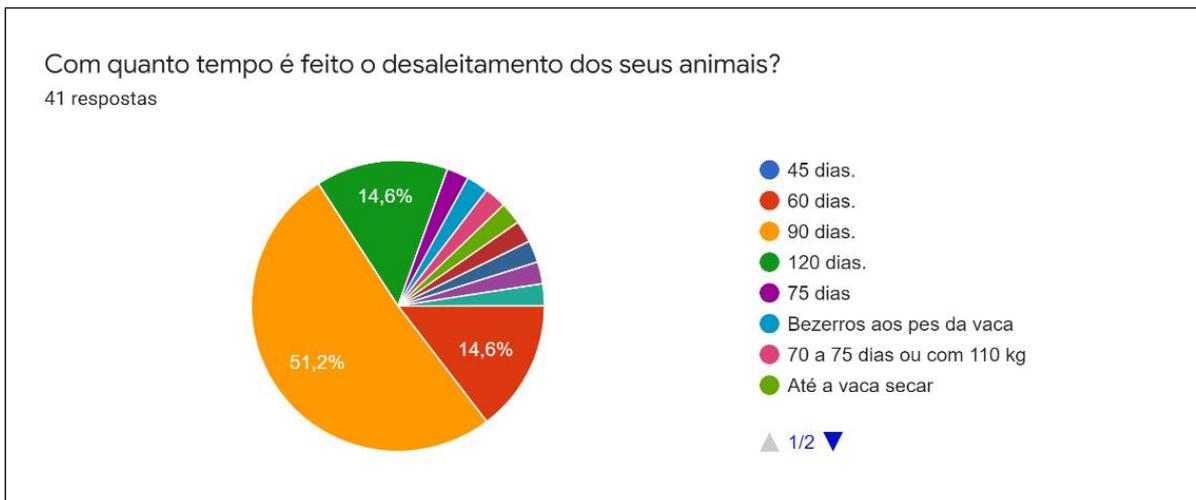


Figura 2: Gráfico do tempo de desaleitamento
Fonte: Os Autores

O peso aproximado em que esses animais são desmamados nos traz um critério sobre qual o peso médio os produtores estão desmamando seus animais. Fazendo com que o protocolo tenha eficiência e duração de 90 (noventa) dias (Figura3).

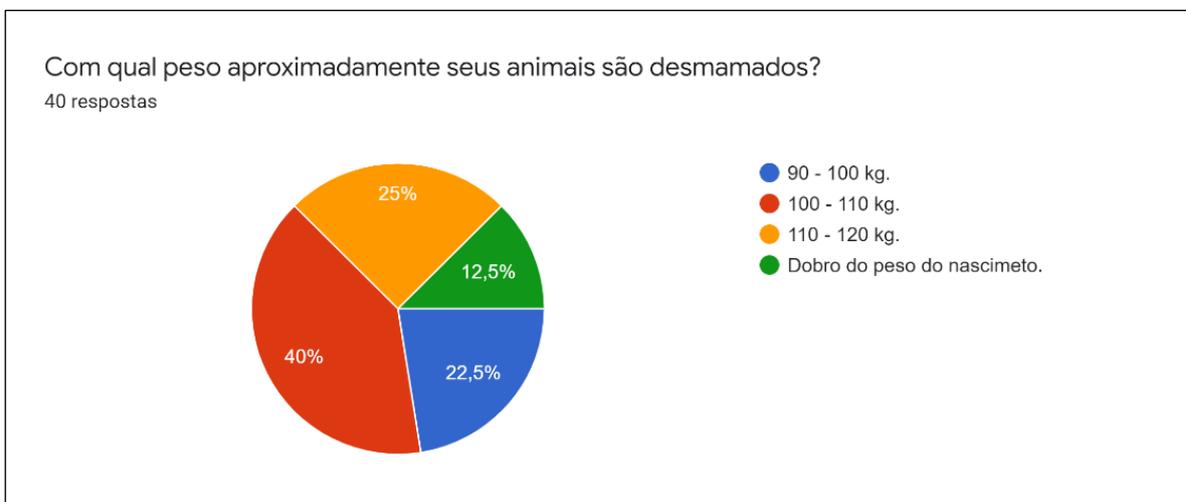


Figura 3: Gráfico do peso aproximado dos animais desmamados

Fonte: Os Autores

A Quantidade de leite fornecida pelos produtores guiou a pesquisa para elaborar qual é a quantidade de leite ideal para raças grandes comparado a literatura (Figura 4).

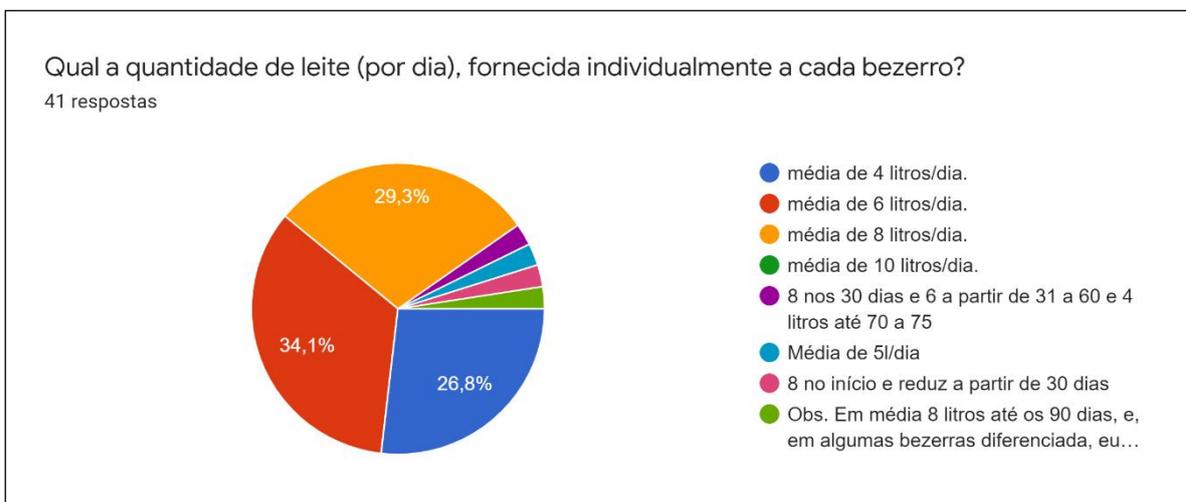


Figura 4: Gráfico da quantidade de leite fornecida

Fonte: Os Autores

O fornecimento de concentrado é uma das condições para analisar o GMD dos animais, condição necessária para o desenvolvimento do rumem, sendo assim, fundamental a concordância entre o fornecimento de leite e o fornecimento de concentrado (Figura 5).

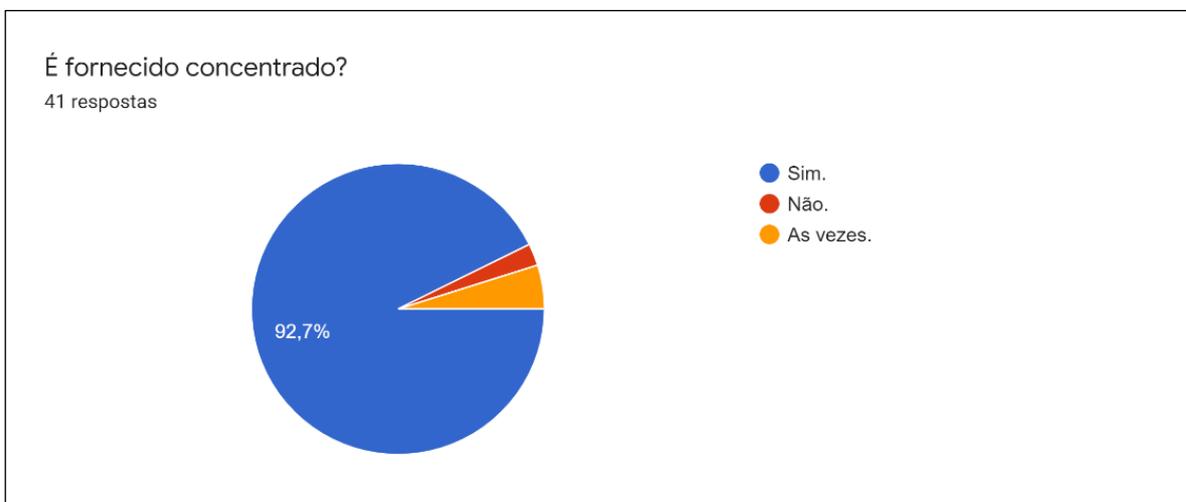


Figura 5: Gráfico de fornecimento de concentrado

Fonte: Os Autores

Outro fator relevante é o fornecimento de volumoso, onde a redução da dieta líquida e transição para dieta sólida (Figura 6).

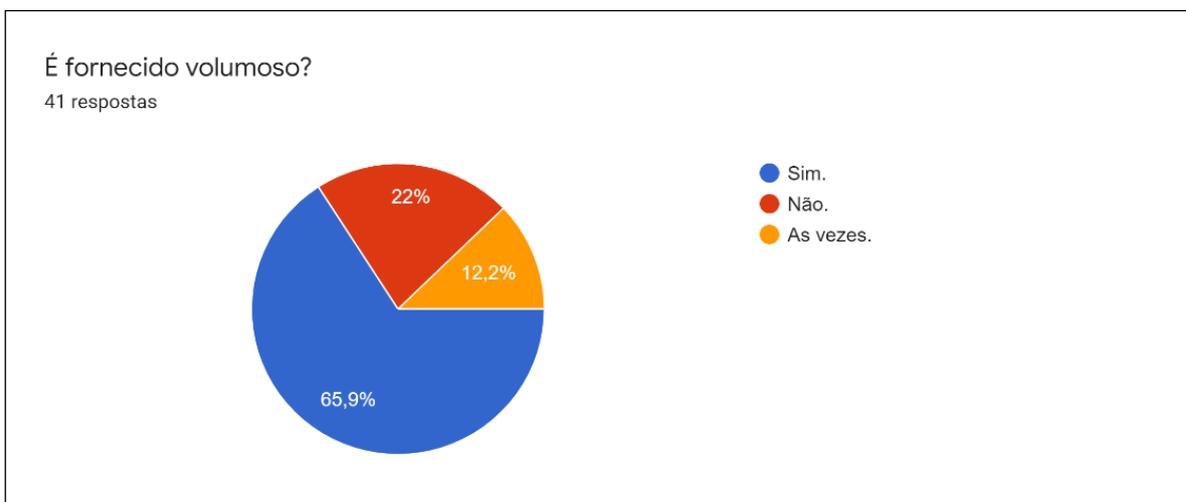


Figura 6: Gráfico do fornecimento de volumoso

Fonte: Os autores

Sobre a incidência de doenças é possível analisar a frequência com que as anomalias afetam o bezerreiro e sejam menos prejudiciais aos animais (Figura 7).

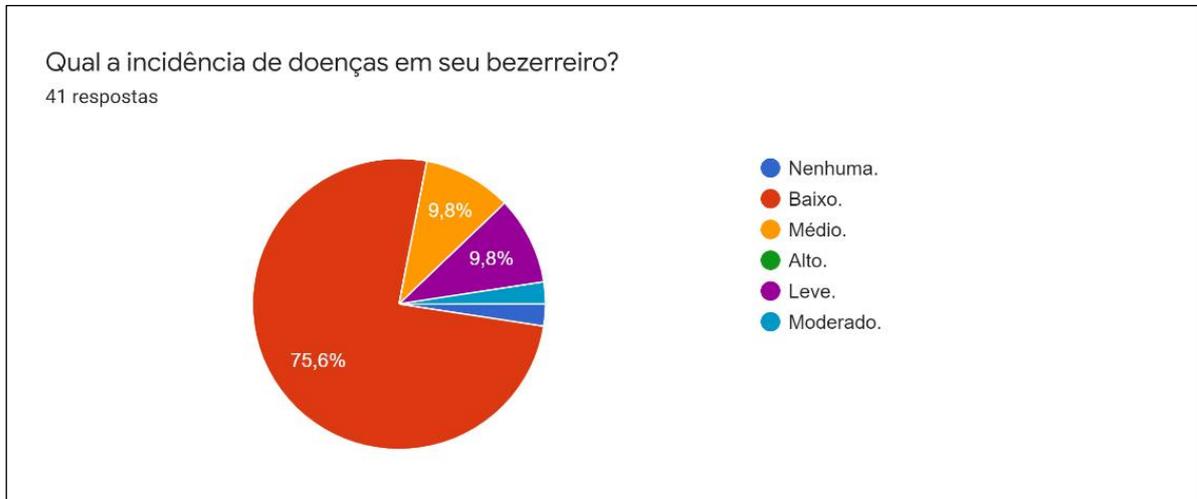


Figura 7: Gráfico de incidência de doenças

Fonte: Os Autores

As doenças que mais afetam os bezerros, são as principais causadoras do atraso no desenvolvimento inicial e futuro desses animais (Figura 8).

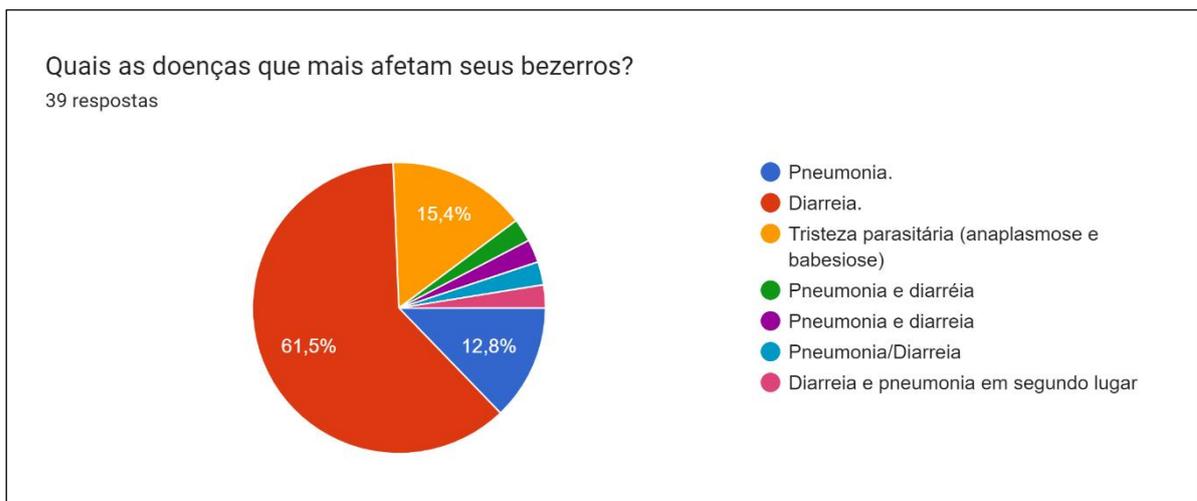


Figura 8: Gráfico das doenças que mais afetam o bezerreiro

Fonte: Os Autores

Os resultados obtidos durante a pesquisa foram positivos, visto que durante o período de 90 (noventa) dias os animais foram submetidos a pesagens graduais e avaliado o consumo de dieta líquida (leite) e dieta sólida (concentrado e volumoso) para a obtenção de dados relacionados a criação de um protocolo de desaleitamento.

A pesquisa procedeu avaliando um montante de dez (10) animais, sendo cinco (5) fêmeas e cinco (5) machos, com isso as pesagens obtidas desses animais estão presentes no gráfico (Figura 9).

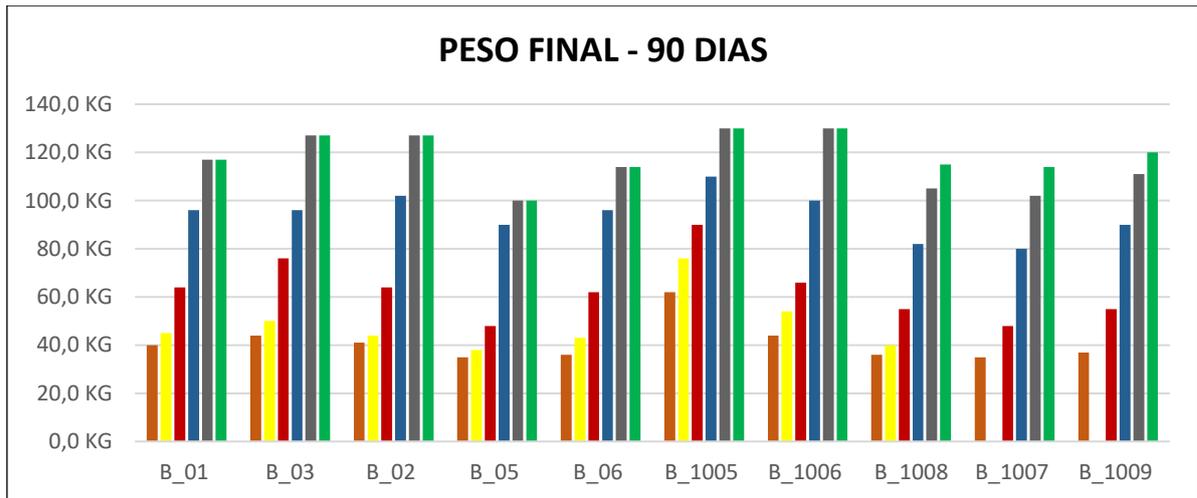


Figura 9: Gráfico do acompanhamento do peso final dos animais

Fonte: Os Autores

Analisando o gráfico pode se observar que os resultados obtidos com o protocolo implantado nesses animais foram de grande eficiência, trazendo como retorno bezerros desmamados com peso dentro do padrão da raça Girolando. Segundo (Moeira; Rehagro; 2022), consultor técnico dentro de propriedade criadoras de Girolando, o peso médio dos animais desmamados é de 106,6 kg no período de 90 (noventa) dias. Nosso protocolo teve um desenvolvimento durante os 90 (noventa) dias de aleitamento com a redução gradual do leite, sendo fornecido 6 litros de leite nos primeiros 30 dias, 4 litros de leite dos 30 aos 60 dias, 3 litros de leite dos 60 aos 80 dias e 2 litros de leite de 80 a 90 dias de aleitamento. Contendo também na dieta o fornecimento de concentrado a partir do nascimento, pois o sistema de bezerreiro é coletivo. Tendo como GMD (Ganho médio diário) pra raças grandes sendo uma média de 800g/dia (Educapoint;2019), obtivemos um GMD de 900g/dia (Figura 10) E após completar os 90 dias já desaleitados os bezerros permanecem no mesmo piquete por mais 15 dias, sem o consumo de dieta líquida, sendo ofertado já o volumoso, concentrado e a pastagem.

Tabela 3 - GMD

PESO INICIAL	PESO FINAL	GMD
40,0 KG	117,0 KG	0,9
44,0 KG	127,0 KG	0,9
41,0 KG	127,0 KG	1,0
35,0 KG	100,0 KG	0,7
36,0 KG	114,0 KG	0,9
42,0 KG	130,0 KG	1,0
44,0 KG	130,0 KG	1,0
36,0 KG	115,0 KG	0,9
35,0 KG	114,0 KG	0,9
37,0 KG	120,0 KG	0,9
GMD=		0,9

Fonte: Os Autores

5 CONCLUSÃO

Conclui-se que o protocolo implantado no período de 90 (noventa) dias de aleitamento foi de grande aptidão, com animais desaleitados acima do peso estimado e tendo um GMD acima da média estimada da literatura.

Os animais não tiveram regressão no seu desenvolvimento após serem desaleitados, após esse período foi observado que os mesmos continuaram a evoluir em seu ganho de peso.

Já observado que o GMD desses animais foi acima da média, o protocolo já foi implantado no aleitamento de outros animais, esperando assim que tenham um retorno desejado, assim diminuindo a regressão no seu desenvolvimento, contribuindo para um bom aleitamento diminuindo os gastos com esses animais.

De acordo com o feedback feito pelo proprietário onde foi realizada a pesquisa, os resultados obtidos foram positivos, favoreceram para o desenvolvimento das futuras vacas e contribuindo para o futuro da propriedade.

“O futuro da propriedade começa na bezerra” (Eloy, 2022).

6 AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus pela oportunidade de estarmos concluindo com sucesso o curso de formação técnica na instituição LIMASSIS-Fundação ROGE, também aos nossos pais e familiares que acreditaram e apoiaram nossos sonhos, a todos os professores e ao nosso orientador que estavam diretamente envolvidos com a pesquisa, aos colaboradores que também foram de suma importância para a conclusão do trabalho.

REFERÊNCIAS

BITTAR, C. M.; VIRGINIO, G. F. **Desmame de bezerras: como reduzir a dieta líquida.** [2020]. Disponível em:

<<https://www.milkpoint.com.br/colunas/carla-bittar/como-reduzir-a-dieta-liquida-para-desaleitar-bezerros-mamando-altos-volumes-220890/>>. Acesso em: 23 set 2022.

COIMMA. **Sistemas de aleitamento: A bezerra de hoje, será a vaca de amanhã!** Disponível em:

<<https://www.coimma.com.br/blog/post/quarta-tecnica-sistemas-de-aleitamento-a-bezerra-de-hoje-sera-a-vaca-de-amanha#:~:text=24Mar%20%2F%202021-,QUARTA%20T%C3%89CNICA%20%2D%20Sistemas%20de%20Aleitamento%3A%20A%20bezerra%20de%20hoje%2C,e%20com%20%C3%ADndices%20zoot%C3%A9cnicos%20desej%C3%A1veis>>.

Acesso em: 23 set 2022.

DELPRETE, S. **Alimentação de bezerras leiteiras: o futuro da propriedade.** Disponível em:

<<https://tecnologianocampo.com.br/bezerras/>>. Acesso em: 23 set 2022.

DESALEITAMENTO de bezerras: Qual critério utilizar? Disponível em: <

<https://www.educapoint.com.br/blog/pecuaria-leite/desaleitamento-bezerras-criterio/>>. Acesso em: 23 set 2022.

ELOY, I, R, S. **Influência do período seco e do período de transição sobre a saúde das bezerras.** (março. 2022). Entrevistador: Gabriel Meireles Silva. Fundação ROGE, 2022.

GALLO, M. P. C. **Desempenho e alterações metabólicas e comportamentais de bezerros leiteiros em função do estresse ao desaleitamento.** Disponível em:

<<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11139/tde-29052013-102044/en.php>>. Acesso em: 23 set 2022.

MOREIRA, M. **Relação ganho de peso médio diário de bezerras girolando.** (julho.2022).

Entrevistador: Lucas Pellegrini da Fonseca. Fundação ROGE, 2022.

QUANDO proceder à desmama precoce? Disponível em:<

<http://www.ipa.br/resp12.php#:~:text=De%20um%20modo%20geral%2C%20os,com%20oitoe%20a%20dez%20semanas>>. Acesso em: 23 set 2022.