

ESCOLA SUPERIOR SÃO FRANCISCO DE ASSIS  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

Carlos Eduardo Zanetti  
Emily Sassemburg Nunes  
Gustavo Guisso Cabral

**AVALIAÇÃO DO *CREEP FEEDING* NO DESEMPENHO PRODUTIVO EM  
DIFERENTES SISTEMAS DE CRUZAMENTO ENTRE RAÇAS BOVINAS DE  
CORTE**

Santa Teresa – ES  
2020

Carlos Eduardo Zanetti  
Emily Sasseburg  
Gustavo Guisso Cabral

**AVALIAÇÃO DO *CREEP FEEDING* NO DESEMPENHO PRODUTIVO EM  
DIFERENTES SISTEMAS DE CRUZAMENTO ENTRE RAÇAS BOVINAS DE  
CORTE**

Trabalho de conclusão de curso apresentado  
à Coordenação do curso de Medicina  
Veterinária da Escola Superior São Francisco  
de Assis, como requisito parcial para  
obtenção do título de Bacharel em Medicina  
Veterinária.

Orientador: Prof.<sup>o</sup> Me. Leonardo Almeida  
Campos.

Santa Teresa – ES  
2020

Carlos Eduardo Zanetti

Emily Sassemburg

Gustavo Guisso Cabral

**AVALIAÇÃO DO *CREEP FEEDING* NO DESEMPENHO PRODUTIVO EM  
DIFERENTES SISTEMAS DE CRUZAMENTO ENTRE RAÇAS BOVINAS DE  
CORTE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do curso de Graduação Medicina Veterinária da Escola Superior São Francisco de Assis como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Aprovada em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof. Me. Leonardo Campos Almeida**  
**Escola Superior São Francisco de Assis**

---

**Prof. Ma. Rogéria Werner de Almeida Coelho**  
**Escola Superior São Francisco de Assis**

---

**Prof. Dr. Diogo Vivacqua, de Lima**  
**Escola Superior São Francisco de Assis**

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar, queremos agradecer a Deus, que fez com que nossos objetivos e sonhos fossem alcançados, durante todos os nossos anos de estudos.

Aos nossos pais, irmãos e conjugue que sempre incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a ausência enquanto nos dedicavam à realização deste trabalho.

Aos professores, principalmente ao nosso orientador pelas correções e ensinamentos que nos permitiram apresentar um melhor desempenho no nosso processo de formação profissional ao longo do curso. Às pessoas com quem convivemos ao longo desses anos de curso, que incentivaram e que certamente tiveram impacto na nossa formação acadêmica

Aos nossos colegas de turma, por compartilharem conosco tantos momentos de descobertas e aprendizado e por todo o companheirismo ao longo deste percurso. E até aqui nos ajudou o Senhor, só temos uma palavra para definir este momento GRATIDÃO.

## RESUMO

O *creep feeding* é uma forma de suplementação com a utilização de um suplemento, em cochos privados em um cercado, somente para bezerros onde serão alimentados com uma ração exclusiva que irá possibilitar o seu desenvolvimento animal devido a ingestão de nutrientes necessários. Diante disto, foi executado a técnica na Fazenda Acari, no município de Aracruz- ES, onde foi possível observar os resultados oriundos do *creep feeding*, utilizando o suplemento Agromais BEZERRO PROTEICO. Foram avaliados o ganho de peso entre as raças Aberdeen e Nelore, havendo comparação entre o mesmo grupo de raças e entre as duas raças diferentes. Foram selecionados 30 bezerros destas raças sendo subdivido em 4 grupos diferentes: sendo dois grupos com a inclusão da suplementação *creep feeding* e dois grupos não suplementados. O experimento foi avaliado durante o período de 154 dias, onde os bezerros possuíam idade média 100 dias e peso médio de 91,8Kg. Após avaliação dos resultados pode-se observar um ganho de peso dos animais que estavam recebendo a suplementação do *creep feeding*, sendo que o grupo Aberdeen suplementado apresentou peso médio ao desmame de 250 kg e o grupo do Nelore suplementados com média de peso de 191,50 kg, representando uma diferença estatísticas de  $<0,0001$ , o que torna uma alternativa viável e lucrativa para os pecuaristas.

**Palavras Chave:** *Creep Feeding*. Bezerros. Suplementação. Ganho de peso. Abate.

## ABSTRACT

Creep feeding is a form of supplementation with the use of a supplement, in private troughs in a pen, only for calves where they will be fed an exclusive ration that will enable their animal development due to the intake of necessary nutrients. In view of this, the technique was performed at Fazenda Acari, in the municipality of Aracruz-ES, where it was possible to observe the results from creep feeding, using the supplement Agromais BEZERRO PROTEICO. Weight gain was assessed between the Aberdeen and Nellore breeds, comparing the same breed group and the two different breeds. Thirty calves of these breeds were selected and subdivided into 4 different groups: two groups with the inclusion of creep feeding supplementation and two groups not supplemented. The experiment was evaluated during the period of 154 days, where the calves had an average age of 100 days and an average weight of 91.8 kg. After evaluating the results, a weight gain of the animals that were receiving the creep feeding supplementation can be observed, with the Aberdeen group supplemented having an average weight at weaning of 250 kg and the Nellore group supplemented with an average weight of 191, 50 kg, representing a statistical difference of  $<0.0001$ , which makes it a viable and profitable alternative for ranchers.

**Keywords:** *Creep Feeding*. Calves. Supplementation. Weight gain. Slaughter.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Bezerros no <i>creep feeding</i> na Fazenda Acari.....	09
Figura 2- Área da utilização do projeto na fazenda Acari .....	15

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Composição do Sal mineral Agromais Bezerro	
Proteico <sup>□</sup> .....	17
Tabela 2- Peso bruto inicial dos animais avaliados.....	18



## **LISTA DE SIGLAS**

IATF - Inseminação artificial em tempo fixo

EPM - Erro Padrão Média

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	12
2.1 <i>CREEP FEEDING</i> .....	12
2.2 VANTAGENS DA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO .....	15
2.3 SUPLEMENTAÇÃO NO <i>CREEP FEEDING</i> .....	15
<b>3 JUSTIFICATIVA</b> .....	16
<b>4 OBJETIVOS</b> .....	19
4.1 OBJETIVO GERAL .....	19
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	19
<b>5 MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	20
5.1 DELINEAMENTO EXPERIMENTAL .....	20
5.2 METODOLOGIA DE OBTENÇÃO DE DADOS .....	20
<b>5.2.1 População Amostral</b> .....	20
<b>5.2.2 A Técnica de Suplementação Animal</b> .....	21
5.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA .....	24
5.4 BENEFÍCIOS.....	24
5.5 RISCOS.....	24
5.6 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO .....	25
5.7 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO .....	25
5.8 ASPECTOS ÉTICOS .....	25
<b>6 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	26
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>30</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>31</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A pecuária nacional brasileira na sua análise estatística do passado, sempre foi caracterizada como atividade marcada por seu atraso de produção animal. Todavia, sob influência de pouco investimento em inovações tecnológicas e gestão arcaica, refletiu a longo prazo de forma negativa para a atividade da pecuária brasileira (BARCELLOS, et al., 2004).

Devido à alta demanda de produção de carne proposta ao mercado interno e externo, revelou-se a necessidade da produção de animais em longa escala. O que visa melhorar a qualidade e quantidade de animais em menor período de tempo. Tais se tornaram possíveis através do aperfeiçoamento e investimento de novas biotecnologias da reprodução animal (HENRIQUE, 2007).

Ao objetivar a geração de maior desenvolvimento da pecuária de corte, o uso de biotecnologias na fazenda tornou-se primordial para o sucesso da atividade. Desta forma, tais medidas tornaram-se imprescindíveis para tornar a pecuária mais especializada, como o aprimoramento genético através de técnicas como Inseminação artificial em tempo fixo (IATF), especialização da mão de obra, nutrição animal de precisão, implantação de cronograma sanitário, gerenciamento / levantamento de informações e melhoria de eficiência das categorias de produção animal. Estas condutas são capazes de tornar a atividade mais rentável e competitiva ao mercado (SABELLA, 2008).

Atualmente a pecuária nacional na categoria de produção de bezerros de corte dura em média de 200 dias. E neste período requerem certa atenção dos produtores de gado de corte. Pois neste período, cuidados especiais devem ser estabelecidos para refletir no bom desenvolvimento racial do bezerro. Em busca de melhorar as características imposta a esta categoria, condições aliadas a boa alimentação de forragens e suplementação mineral adicional, são eficientes a fim de obter exploração máxima do seu potencial genético animal (CAMPOS, et al., 1991).

A técnica de alimentação mineral privada para bezerros denominada *Creep- Feeding*, proporciona alimentação complementar através de nutrientes proteicos e energéticos. Responsável por suprir as exigências nutricionais do animal. O fornecimento desta irá promover melhor conversão em carne do alimento ingerido, gerar maior crescimento

do bezerro e possibilitar a criação de animais mais precoces, destinados ao abate ou a reprodução (MARTIN, 1993).

O objetivo do presente estudo é avaliar o ganho de peso final no desmame de bezerros Aberdeen Angus e Nelore sob a influência da técnica de suplementação *Creep Feeding*.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 CREEP FEEDING

O sistema de *Creep Feeding* é denominado uma forma de suplementação com a utilização de uma ração concentrada, através de cochos privados dentro privados dentro de um cercado para o acesso somente para bezerros EMBRAPA (1995).

Figura 1 – Bezerros no *creep feeding* na Fazenda Acari.



Fonte: arquivo pessoal

Segundo Taylor e Field (1999), “*creep*” significa engatinhar ou rastejar. Ato que o bezerro precisa fazer para chegar ao cercado e acessar o cocho privativo a ele. Já *Feeding* significa alimentação.

Segundo “Sampaio e colegas” (2009) está implantação dessa técnica suplementar de alimentação é indispensável. Pois estimula o desenvolvimento animal, encurtando período de tempo até o abate e proporciona também o descanso para as matrizes, o

que possibilita maior desempenho reprodutivo para o aumento das taxas de prenhes do rebanho.

O *Creep Feeding* tem função adicional de suplementar a alimentação do bezerro. Em situações onde há diminuição ou carência de forragem e/ou leite da matriz, necessários para atender a demanda nutricional diária do bezerro. Além da suplementação com ração balanceada, o animal deve ter disponibilidade de forragem de qualidade para melhorar os índices de desenvolvimento animal (SOUZA, et al. 2007).

Chamado de cocho privativo, o *Creep Feeding* é um sistema que somente os bezerros tem acesso a suplementação exclusiva, em determinadas áreas específicas do pasto. E localizadas próximos aos cochos das matrizes (SIMMONS,1989).

Segundo Porto (2009) este sistema tem o propósito de fornecer o alimento suplementar aos bezerros a partir dos seus três meses de idade. O alimento fornecido deve conter bom valor nutritivo e ser palatável para melhorar a ingestão e o ganho de peso dos animais. Além disso, torna indispensável a utilização e fornecimento de forragens de qualidade.

O avanço deste projeto nas propriedades contribui para aumentar o ganho de peso final ao desmame dos animais, além de auxiliar os animais a desenvolverem mais seu potencial genético.

## 2.2 VANTAGENS DA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

O sistema de *Creep Feeding* consiste em vantagens tais como a produção final de animais mais pesados e lotes uniformes, o que viabiliza a valorização do animal (PACOLA, et al.1977).

A desvantagem da implantação do *Creep Feeding* nas propriedades, consiste em basicamente sobre o efeito financeiro, onde pode não ser lucrativo para a propriedade, se o custo referente a suplementação fornecida for de alto custo e os animais não apresentarem potencial genético suficiente para expressar o ganho de peso satisfatório durante período de acesso ao *Creep Feeding* (NEIVA, 2004).

Barbosa (1992), enfatiza que ao utilizar o *Creep Feeding* deve-se principalmente pensar em vantagens econômicas, onde os animais sejam colocados em sistemas de criação mais intensivos. No entanto quando a suplementação é realizada com o uso do *Creep Feeding* em bezerros que serão recriados e engordados a pasto, os resultados podem não ser favoráveis em relação ao estado econômico. Através de que o período de recria se estenda, o efeito da suplementação se dilui, assim ele perde o peso que ganhou no período de suplementação.

Neres (2001) e Tonetto (2014), observaram durante o período do nascimento até o abate, efeito significativo no ganho de peso médio diário em bezerros com acesso ao *Creep Feeding*, quando comparados a bezerros que não tiveram acesso.

Segundo Gottschall (2002) o *creep feeding* quando bem utilizado pode trazer benefícios eficientes, como: o aumento de peso a desmama em até 18 kg de peso vivo.

No entanto, Neres e Colaboradores ressaltam ainda neste ponto de vista a importância em manter uma forragem de boa qualidade e palatável que esteja disponível ao animal em livre demanda de consumo, assim tornara esta adaptação ao *Creep Feeding* mais rápida (NERES et al.2001; TONETTO et al. 2004).

### 2.3 SUPLEMENTAÇÃO NO *CREEP FEEDING*

A alimentação fornecida no *Creep Feeding* deve ser avaliada cautelosamente, pois o rúmen dos bezerros ainda não está totalmente desenvolvido. Andrigueto resalta que o grão é uma excelente fonte de energia para as rações do *Creep feeding*, devem ser processados em uma moagem mais grosseira evitando assim que os animais possam desenvolver quadro de acidose ruminal, esta enfermidade é de possível ocorrência em períodos de adaptação a nova dieta devido ao aumento de concentrados na suplementação repentinamente.

Para que o animal se adapte melhor ao novo método, e não sofra com a mudança de rotina e hábitos, é interessante melhorar a aceitabilidade dos suplementos fornecidos. Pode-se usar combinações diferentes de ingredientes como grãos, melaço e o sal, desta forma, ajuda na adaptação do animal, tornando este suplemento mais palatável.

É recomendado que o animal faça a ingestão de 0,5 a 1,0 % do seu peso vivo em concentrado, para obter o ganho de peso médio diário esperado (ANDRIGUETO, 2002).

De acordo com PACOLA (1999), o ganho de peso diário no *creep feeding* é variável. Vários fatores podem influenciar nas respostas para ganho de peso, tais como, quantidade e a qualidade do pasto que o animal tem acesso, a produção de leite da matriz, o potencial genético que pode expressar, sexo, idade no desmame, tempo de administração e o tipo de suplemento fornecido (proteico-energético).

A suplementação no *Creep Feeding* é uma alternativa capaz de aumentar o ganho médio diário e o peso a desmama de bezerros, aumentando assim também o peso das matrizes ao final da estação de monta e mantendo níveis de fertilidade delas. A utilização da suplementação no uso de *Creep Feeding*, pode trazer algumas vantagens como descrito anteriormente, porém, deve se considerar que a implantação do sistema de *Creep Feeding* poderá trazer algumas desvantagens quando não estabelecida da forma correta, visto isso observamos que mais pesquisas devem ser feitas para aprimorar os conhecimentos da técnica para obtenção de resultados positivos (FANQUEIRO, 2018).



### 3 JUSTIFICATIVA

Diversos fatores podem afetar as respostas em relação ao ganho de peso animal como: a quantidade e a qualidade do pasto, a produção de leite das matrizes, o potencial de crescimento dos bezerros de acordo com a sua genética, raça, sexo, idade dos bezerros no desmame, o tempo de administração do suplemento proteico e qualidade do mesmo. Os Bezerros no *Creep Feeding* têm acesso a suplementação mineral proteica diariamente. Que, associados com leite de boa qualidade, disponibilidade abundante de forragem, vão responder e expressar de maneira maximizada o potencial genético para ganho de peso (ENCARNAÇÃO & SILVA, 1997).

De acordo com Greiner e colegas (1999), a suplementação proteica fornecida no *Creep feeding*, não precisa ser complexa e cara, no entanto, é importante que seja, sempre fresca, seca, e fornecida diariamente, para garantir que o animal seja atraído pelo alimento.

Frente aos potenciais benefícios da utilização do *Creep Feeding*, a presente proposta de pesquisa, busca aplicar os conceitos até então relatados e avaliar a eficácia da técnica em duas raças distintas de animais, objetivando melhorar o ganho de peso dos bezerros e, principalmente, observar a evolução dos animais até as fases adultas.

## 4 OBJETIVOS

### 4.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o ganho de peso ao desmame na suplementação de bezerros de corte com a utilização do *Creep feeding*, entre as raças Nelore e Aberdeen Angus.

### 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar a viabilidade produtiva da implantação da técnica do *Creep Feeding* em bezerros de corte do nascimento ao desmame.
- Comparar o ganho de peso entre raças Nelore e Aberdeen Angus dentro do mesmo sistema de *Creep Feeding*
- Comparar o ganho de peso médio das raças Nelore e Aberdeen Angus em sistema de *Creep Feeding*, com animais Nelore e Aberdeen Angus não submetidos a implantação da técnica de *Creep Feeding*.

## 5 MATERIAL E MÉTODOS

### 5.1 DELINEAMENTO EXPERIMENTAL

A pesquisa foi realizada na fazenda Acari localizado no município de Aracruz/ES, no período de abril a setembro de 2020, onde os animais dos grupos foram acompanhados de perto durante 154 dias.

Os animais foram alojados em piquetes para o estudo, que foram providos de bebedouros compartilhado para acesso água, cochos para suplementação das matrizes / mães e com cochos privados para a suplementação dos bezerros.

Figura 2 – área da utilização do projeto na Fazenda Acari.



Fonte: arquivo pessoal

### 5.2 METODOLOGIA DE OBTENÇÃO DE DADOS

#### 5.2.1 População Amostral

Foram avaliados 30 bezerros, sendo subdivididos em 4 grupos:

Grupo 1 = 5 bezerros da raça Aberdeen Angus com suplementação;

Grupo 2 = 5 bezerros da raça Aberdeen Angus, sem suplementação;

Grupo 3 = 10 bezerros da raça Nelore com suplementação;

Grupo 4 = 10 bezerros da raça nelore sem suplementação.

E cada grupo, estava presente as suas respectivas mães.

As unidades experimentais apresentavam idades e pesos iniciais médios de 100 dias e 91,8Kg, respectivamente.

As matrizes da raça nelore serão divididas em 4 grupos descritos a seguir. Grupo 1 - vacas amamentando bezerros com livre acesso ao *creep-feeding*, grupo 2 - vacas amamentando bezerros sem suplementação, grupo 3 - vacas amamentando bezerros com livre acesso ao *creep-feeding* e grupo 4 - vacas amamentando bezerros sem suplementação.

Grupo 1 - Bezerros Aberdeen Angus com <i>creep feeding</i>
Grupo 2 - Bezerros Aberdeen Angus sem <i>creep feeding</i>
Grupo 3 - Bezerros Nelore com <i>creep feeding</i>
Grupo 4 – Bezerros Nelore sem <i>creep feeding</i>

### 5.2.2 A Técnica de Suplementação Animal

O suplemento utilizado será um concentrado proteico composto por: milho integral moído, sorgo integral moído, farelo de soja, calcário calcítico, cloreto de sódio, dentre outros (Tabela 1).

**Tabela 1 – Composição do Sal Mineral Agromais Bezerro Proteico<sup>□</sup>**

<b>Garantia</b>	<b>Valor de Referencia (VR)</b>	<b>Quant. Fornecida por 10 suplemento</b>	<b>% de VR fornecida por 10 suplemento</b>
<b>Consumo de PB (g/dia)</b>	550,00	26,00	4,72
<b>Consumo de NDT (g/dia)</b>	4000,00	-	-
<b>Microminerais (g/dia)</b>	-	-	-
<b>Cálcio</b>	14,00	6,5	46,43
<b>Fosfóro</b>	11,00	3,0	27,27
<b>Sódio</b>	7,00	1,8	25,71
<b>Magnésio</b>	9,00	0,520	5,77
<b>Enxofre</b>	13,50	0,580	6,44
<b>Potássio</b>	54,00	0,950	1,76
<b>Microminerais (mg/dia)</b>	-	-	-
<b>Cobalto</b>	0,90	1,3	144,00
<b>Cobre</b>	90,00	18,80	20,89
<b>Iodo</b>	4,50	1,2	26,67
<b>Manganês</b>	180,00	31,20	17,33
<b>Selênio</b>	0,90	0,410	45,55
<b>Zinco</b>	270,00	-	-
<b>Ferro</b>	450,00	-	-
<b>Vitaminas (UI/dia)</b>	-	-	-
<b>Vitamina A</b>	20.000,00	-	-
<b>Vitamina D</b>	2,500,00	-	-

Vitamina E	350,00	-	-
------------	--------	---	---

No início do experimento, todos os grupos de animais foram submetidos ao controle de endoparasitas e ectoparasitas e todas vacinas condizentes para a realização de manejo sanitário adequado.

Os animais constituintes dos grupos experimentais forão pesados no primeiro dia (tabela 2) para levantamento de dados de cada grupo e pesados sequencialmente a cada 30 dias, a fim de avaliar o ganho peso para mensurar nova formulação da dieta.

**Tabela 2** – Peso bruto inicial dos animais avaliados.

Grupo 1 – PB 667 Kg Aberdeen Angus com <i>Creep feeding</i> .
Grupo 2 –PB 667 Kg Aberdeen Angus sem <i>Creep feeding</i>
Grupo 3 – PB 700 Kg Nelore com <i>Creep feeding</i> .
Grupo 4 – PB 720 Kg nelore sem <i>Creep feeding</i> .

O levantamento de dados sobre o peso inicial, foi necessário para contribuir para a formulação da dieta que foi fornecida diariamente nos cochos para acesso dos bezerros. O suplemento Agromais Bezerro Proteico, que foi utilizado na pesquisa experimental, sugere que utilize para cada 100kg de peso vivo, seja fornecido 100 gramas do seu produto para a alimentação dos animais.

**Tabela 3** – Quantidade de suplementação *creep feeding*.

Peso Bruto dos Bezerros	Agromais Bezerro Proteico
Grupo 1 – PB 667 Kg	670 gramas suplemento/dia
Grupo 2- PB 667 Kg	Sem suplementação
Grupo 3 – PB 700 Kg	700 gramas suplemento/dia

Grupo 4 – PB 720 Kg	Sem suplementação
---------------------	-------------------

Sendo assim, a cada 30 dias foi realizada a pesagem dos grupos dos bezerros para a avaliação do seu ganho de peso mensal com ou sem o fornecimento do suplemento pelo creep feeding, e com isso para os grupos com acesso ao *creep feeding* uma nova quantidade do suplemento será reajustada de acordo com o peso bruto de cada grupo avaliado.

O Delineamento utilizado para realizar a divisão e composição dos grupos será o Inteiramente Casualizado (DIC).

### 5.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados obtidos foram submetidos ao software GraphPad Prism Versão 7.0.1 (GraphPad software, Inc, USA, Versão Completa) e seus respectivos resultados foram declarados em tabelas expressando a média  $\pm$  (Erro Padrão da Média) EPM de acordo com os grupos avaliados com ou sem creep feeding. No trabalho foi empregado o teste de normalidade Shapiro-wilks e para avaliação dos dois grupos de modelos independentes foi empregado o Test t Student considerando sua significância quanto a  $P < 0,05$ .

### 5.4 BENEFÍCIOS

Os benefícios apresentados na utilização da técnica *Creep-feeding* na suplementação de bezerros de corte é o maior ganho de peso dos animais na desmama, formação de lotes uniformes e padronizados, melhor exploração do potencial genético do animal, produzindo animais precoces ao abate e reprodução. Todos benefícios citados contribuem de forma efetiva para melhor valorização do animal e maior renda per capita obtida pela venda dos animais aos proprietários, garantindo sua permanência na atividade da pecuária de corte.

### 5.5 RISCOS

Os riscos no emprego da técnica *creep feeding* pode ser variável, quando não efetuados da forma correta podendo interferir no resultado final da utilização da

técnica de suplementação. Os principais fatores de risco na utilização da técnica são, o não fornecimento da quantidade correta do suplemento na dieta suprimindo suas exigências nutricionais, animais sem genética suficiente para expressar o seu potencial de ganho de peso como o esperado, manejo dos animais de forma incorreta que contribui para maior índice de doenças e possivelmente maior mortalidade dos animais.

Estes fatores citados anteriormente podem favorecer resultados negativos, o que gera maior custo para a produção animal sem obtenção sobre seu ganho de peso, tornando a técnica inviável para sua utilização.

#### 5.6 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Para avaliar os critérios de inclusão são avaliadas algumas características básicas, tais como os grupos de bezerros totalizarem uma idade média de 90 dias e possuírem um peso médio de 90kg.

#### 5.7 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Os critérios avaliados para exclusão dos grupos de bezerros que serão utilizados no projeto, basicamente consiste em animais sem quaisquer patologias ou anomalias.

#### 5.8 ASPECTOS ÉTICOS

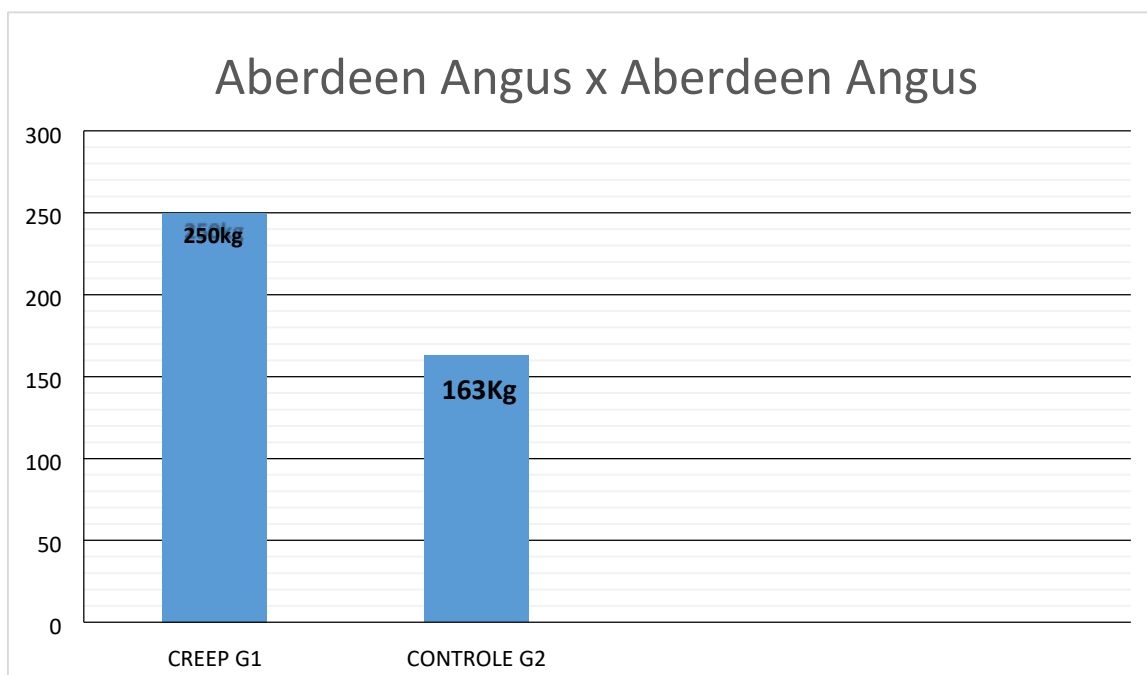
O projeto previamente está em processo de submissão pelo Comitê de Ética em Pesquisa para a realização da pesquisa experimental.

PROTOCOLO DE APROVAÇÃO CEUA ESFA 018/2020

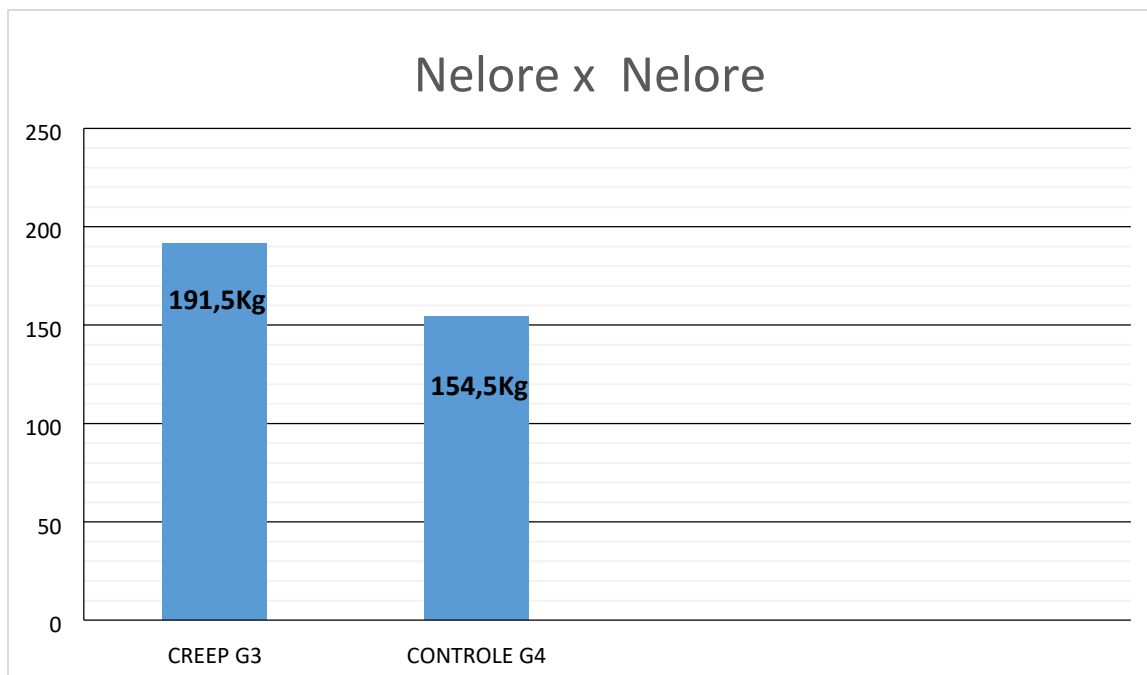


## 6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Fazenda Acari os animais tinham idade média de 3,3 meses quando iniciaram o tratamento com a suplementação exclusiva do *Creep feeding*, no entanto, com o termino da pesquisa experimental os bezerros foram desmamados com idade média 7,5 meses.



**Figura 1-** Peso médio entre ambos da raça Aberdeen Angus com a utilização da técnica *creep feeding* (G1) e sem a utilização da técnica *creep feeding*.



**Figura 2-** Peso médio entre ambos da raça Nelore com a suplementação *creep feeding* (G3) e sem a utilização da técnica *creep feeding* (G4).

Os animais utilizados para a realização da técnica *Creep Feeding* na fazenda Acari foram subdivididos em dois lotes de animais. Onde o padrão racial F1 Aberdeen Angus com Nelore e a raça Nelore que contribuem para a evolução da pecuária nacional de corte.

Os lotes G1 e G2 eram compostos pela raça Aberdeen Angus e os lotes G3 e G4 era composto por animais puro de origem (PO) da raça Nelore. Visto isso após o termino da pesquisa podemos obter os seguintes resultados onde que os animais G1 Aberdeen Angus apresentou á desmama média de peso de 250 kg com significância de  $<0,0001$  mostrado ao gráfico 1 dos animais que estavam participando da suplementação *creep feeding*, já o grupo G2 controle que não havia a utilização da suplementação apresentou a média de peso de 163 kg.

Os lotes dos animais pertencentes ao grupo G3 nelore obtiveram seu resultado final de peso á desmama de 191,50 kg de peso vivo com significância de  $<0,0001$  mostrado ao gráfico 2 dos animais suplementados do *creep feeding*, que comparado ao grupo controle G4 sem suplementação animal apresentou seu peso final de 154,5 kg.

Contudo, nesta fazenda foi observado que os animais aberdeen angus do Grupo G1 obtiveram um peso superior de 87,00 kg quando em comparação com o grupo controle

G2 dos animais sem suplementação. Quando avaliamos os animais da raça Nelore observamos que o grupo G3 dos animais suplementados pela técnica *creep feeding* apresentou peso superior de 37,00 kg quando em comparação com os animais do grupo G4 sem suplementação.

Gráfico 1 – Peso dos grupos da raça Aberdeen Angus.

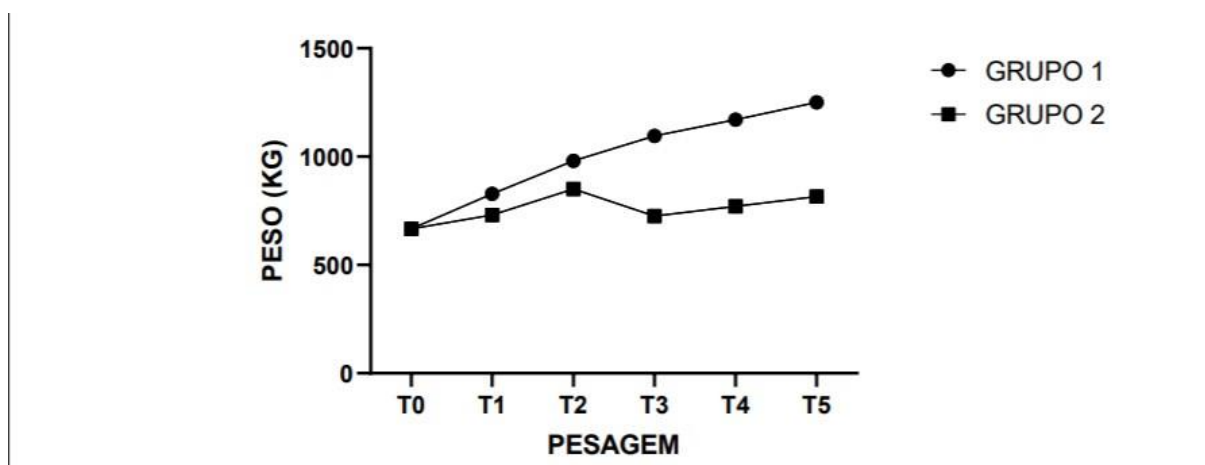
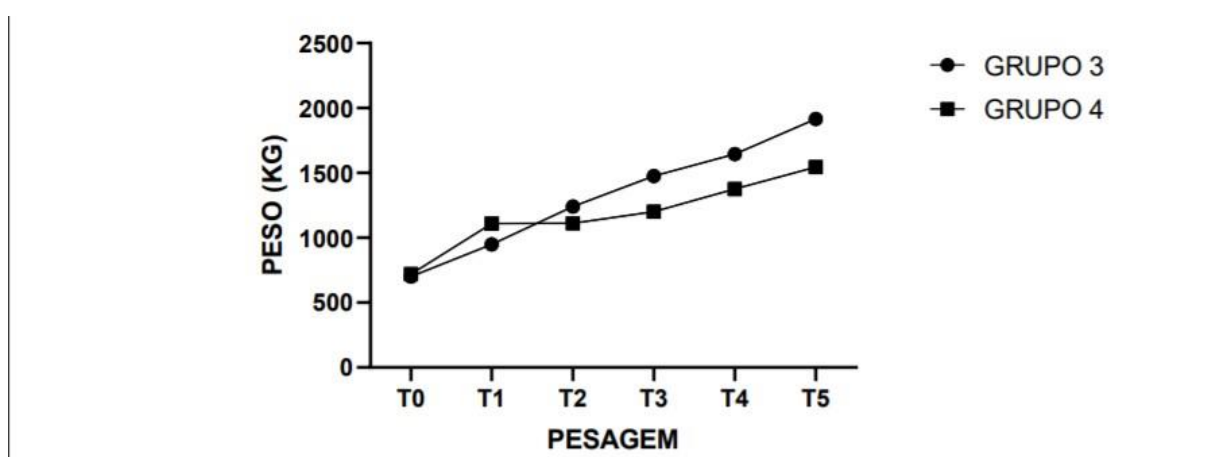


Gráfico 2 – Peso dos grupos da raça Nelore.



Os resultados descritos acima demonstram que o peso a desmama foi superior quando comparado com trabalho realizado por PACOLA et al. (1989), que obteve para

bezerros azebuados da raça Guzerá o aumento de 13,00 kg á desmama comparado com animais não suplementados.

Pacola, et al. (1999), observou o ganho superior dos bezerros suplementados de 26,8 kg e que neste o consumo do alimento por dia era de 1,157 kg de ração, devido que o experimento coincidiu com a estação da seca, onde que a baixa concentração de pastagens contribui para maior ingestão do suplemento.

A suplementação dos lotes era realizada pelo suplemento AGROMAIS BEZERRO PROTEICO. Os animais pertencentes do grupo G1 Aberdeen Angus apresentou o consumo durante toda a pesquisa experimental de 26 kg por animal da ração, em média os animais realizavam o consumo diário de 0,197kg da ração pelo *creep feeding*. Os animais da raça nelore que era composto pelo grupo G3, apresentou seu consumo final da pesquisa totalizando 18 kg do suplemento por animal, visto isso, totalizando seu consumo diário cada animal consumia em média por dia 0,120 kg da ração utilizada.

Todavia, nota se que há uma diferença de peso entre os animais utilizados na pesquisa, sendo os animais suplementados com a técnica *creep feeding* obtiveram um peso superior, pois este potencializa o ganho de peso pela ingestão de seus nutrientes necessários para o desenvolvimento animal.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apresentados por meio do presente estudo na Fazenda Acari situada no município de Aracruz-ES constataram que a técnica *creep feeding*, é uma ferramenta vantajosa e promissora quando aplicada de forma correta. Foi concluído que a utilização desta técnica foi estatisticamente relevante no processo de ganho de peso de bezerros Nelore e F1 Angus com Nelore. Bons resultados são foram obtidos, o que traz sustentabilidade permanente econômica de produtores rurais no mercado de produção animal, devido seus resultados beneficiados pela técnica por permitir o desmame de bezerros mais pesados, animais mais precoces ao abate e reprodução que serão utilizados para a atividade de produção animal.

## REFERÊNCIAS

ANDRIGUETO, J. M. et al. **Nutrição animal, as bases e os fundamentos da nutrição animal** vol. 1. São Paulo: Nobel – 2002.

BARBOSA, P.F. **Bovinos e qualidade da carne: programas de melhoramento genético, raças e sistemas de produção**. In: Simpósio sobre qualidade da carne bovina e suína, 41 págs. Campinas, SP. Centro de Tecnologia da Carne 1992.

BARCELLOS, M.D. **Marketing para Carne Bovina: Uma Nova Orientação**. BARCELLOS, J.O.B., **Disciplina de Cadeias Produtivas da Carne. CEPAN. Programa de Pós-Graduação em Agronegócio**. UFRGS. Porto Alegre. 5p., 2004.

BORGES, S.D.G 1\*; MACEDO, P.V ; BAIFFUS, .B.S 3 ; ATOJI, Katia2 ; HILL, .G.J 4  
BATISTA, .R1 ; BIANCHI, .E.A1 ; ORTIZ, .S 1 - **Desenvolvimento ponderal e biométrico de cabritos lactentes com acesso ao creep feeding em diferentes idades**. Rev. Bras. Saúde Prod. Anim., Salvador, v.14, n.4, p.745-754 out. /dez., 2013

CAMPOS, O.F.; MATOS, L.L.; RODRIGUES, A.A. **Bezerros: quando definir o desaleitamento**. Balde Branco, v.27, n.314, p.24-26, 1991.

GREINER, S. **Creep feeding lambs**. 1999.

GOES1 , R. H. T. B; LAMBERTUCCI2 , D. M; BRADES3 , K. C. S; ALVES4 , D. D. **Suplementação proteica e energética para bovinos de corte em pastagens tropicais**. Arq. Ciênc. Vet. Zool. Unipar, Umuarama, v. 11, n. 2, p. 129-197, jul./dez. 2008.

HENRIQUE, E. A. **Superovulação para transferência de embriões em Bos Taurus e Bos Índicos**. 2007. 56 f. Monografia (Medicina Veterinária) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Poços de Caldas, 2007.

ISABELLA, J, **Eficiência: palavra-chave para a pecuária de corte**. São Paulo: Tortuga, 2008. Pag.4-5.

MARTIN, LUIZ CARLOS. **Nutrição mineral de bovinos de corte**. São Paulo: Nobel,1993.

NERES, M.A.; MONTEIRO, A.L.G.; GARCIA, C.A. et al. **Desempenho de cordeiros criados em “creep feeding” e terminados em confinamento.** In: Reunião Anual da SBZ, 37. Viçosa, MG, 2000.

NEIVA, José Neuman Miranda; CAVALCANTE, Maria Andréa Borges; ROGÉRIO, Marcos Cláudio Pinheiro. **Uso do creep-feeding na criação de ovinos e caprinos.** Anais do 8º Seminário Nordestino de Pecuária, 2004.

RODRIGUES. A. de A. **Nutrição de vacas de corte em gestação.** Rev. Tecnol. Gestão Pec., n.4, p.48-50, 2002.

SAMPAIO, A.A.M.; BRITO, R.M.; ROUTMAN, K.S. et al. **Utilização de NaCl no suplemento com alternativa de viabilizar o creep feeding.** . In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 38., 2001, Piracicaba. Anais... Piracicaba: Sociedade Brasileira de Zootecnia, p.987-988. 2001.

SAMPAIO<sup>A</sup>.A.M, RODOLFO MARQUES DE BRITO<sup>R</sup>.M, CRUZ<sup>G</sup>.M; BARBOSA.R.T. **Utilização de nacl no Suplemento como Alternativa para Viabilizar o Sistema de Alimentação de Bezerros em Creep-Feeding**  
**Rev.Bras.Zootec.** Vol.31 no.1 Viçosa Jan./Feb. 2002.

SIMEONE, A.; LOBATO, J.F.P. **Efeitos da lotação animal em campo nativo e do controle da amamentação no comportamento reprodutivo de vacas de corte.** **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.25, n.6, p.1217-1227, 1996.

SOUZA, M. A. **Consumo, digestibilidade e dinâmica ruminal em bovinos alimentados com forragem tropical de baixa qualidade e suplementados com compostos nitrogenados e/ou carboidratos.** 56f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa,2007.

PACOLA, L.J.; RAZOOK, A.G.; NETO, L.M.B. et al. **Suplementação de bezerros em cocho privativo.** **Bol. Ind. Anim.**, v.46, n.2, p. 167-175, 1989.

PACOLA, L.J.; RAZOOK, A.G.; FIGUEIREDO, L.A. **Suplementação pré e pósdesmama de fêmeas zebuínas da raça Nelore.** **Boletim de Indústria Animal**, v. 50, n. 2, 1999.

PORTO, M. O.; PAULINO, M. F.; VALADARES FILHO, S. C.; SALES, M. F. L.; LEÃO,

M. I.; COUTO, V. R. M. **Fontes suplementares de proteína para novilhos mestiços em recria em pastagens de capim-braquiária no período das águas: desempenho produtivo e econômico.** *Revista Brasileira de Zootecnia*, Viçosa, v. 38, n. 8, p. 1553 -1 560, 2009.





