



CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

PRODUÇÃO E PRECOCIDADE COM A IMPLEMENTAÇÃO DO NELORE CEIP NO REBANHO

Felipe Rodrigues Dos Reis

Orientador: Prof. Kaio Fábio de Oliveira Silva

Trindade-GO

2024

CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

PRODUÇÃO E PRECOCIDADE COM A
IMPLEMENTAÇÃO DO NELORE CEIP NO REBANHO

Felipe Rodrigues Dos Reis

**Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Centro Universitários Goyazes – UniGoyazes
como requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Medicina Veterinária.**

Orientador: Prof. Kaio Fábio de Oliveira Silva

Trindade - GO

2024

Felipe Rodrigues dos Reis

**PRODUÇÃO E PRECOCIDADE COM A
IMPLEMENTAÇÃO DO NELORE CEIP NO REBANHO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Centro Universitário Goyazes – UniGoyazes como
requisito parcial à obtenção do título de Bacharel de
Medicina Veterinária

Prof. Esp. Kaio Fábio de Oliveira Silva
Centro Universitário Unigoyazes

Profa. Dra. Mv Samantha Verdi Figueira.
Centro Universitário Unigoyazes

M.V. Esp. Edgard Ferreira Sousa Carneiro

Trindade - GO

00/06/2024

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus por ter me dado discernimento e força para concluir essa graduação, ao meu pai (Juliano Reis), a minha mãe (Racildes Raissa Rodrigues dos Reis), a minhas velhinhas Eleuza Reis e Edeusa Reis e também a Gabriela Alves que é minha madrastra. Eu só tenho a agradecer a todos os envolvidos nessa caminhada, que participaram desde o começo até essa reta final, como o cara que me ensinou tudo sobre cavalo e a viver nesse mundo, Edgard Ferreira Souza Carneiro (butina). Agradeço a uma turma que me abraçou, agradeço ao Vinicius pessoa (Vinição malvadão), agradeço a esse cara aqui que me ensinou muita coisa, Rafael Rezende (ZoZo) e o Emanuel Alcantra, essa turma é nota 10. Agradeço á todos meus amigos que esteve comigo, aos que conheci ao longo da graduação, são muitos, mas sobraram poucos ao meu lado nessa fase e seleção da vida, obrigado a todos.

SUMÁRIO

CAPÍTULO	1-RELATÓRIO	DE	ESTÁGIO	CURRICULAR
SUPERVISIONADO.....				11
1.IDENTIFICAÇÃO				11
1.1 Nome do aluno.....				11
1.2 Nome do supervisor.....				11
1.3 Nome do orientador.....				11
2.LOCAL DE ESTÁGIO.....				11
2.1 Nome do local de estágio.....				11
2.2 Localização.....				11
2.3 Justificativa de escolha do campo de estágio.....				11
3. DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO.....				11
3.1 Descrição do local de estágio.....				11
3.2 Descrição da rotina de estágio.....				13
3.3 Resumo quantificado das atividades.....				18
CAPÍTULO 2- REVISÃO DE LITERATURA				
1. INTRODUÇÃO.....				19
2. REVISÃO DE LITERATURA.....				21
2.1 Histórico do Nelore no Brasil				21
2.2 Fase de cria.....				22
2.3 Nelore CEIP- certificado especial de identificação e produção.....				23
2.4 Nelore comercial x Nelore CEIP				26
2.4.1 Nelore comercial.....				26
2.4.2 Nelore CEIP.....				27
2.5 Vantagem da utilização do touro CEIP.....				28
2.6 Seleção de touro CEIP.....				28
2.7 Precocidade do rebanho.....				29
2.7.1 Desmama.....				30
2.7.2 Manejo reprodutivo na primeira estação de monta.....				30
2.8 Critérios prioritários na seleção de touros para utilização no rebanho.....				31
2.9 Melhora do rebanho com utilização de touro CEIP.....				31
3. CONCLUSÃO.....				33
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....				34

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Esteio Reprodução.....	12
Figura 2- Fazenda Palácio.....	12
Figura 3- Animais criados em sistema extensivo.....	13
Figura 4- Bainhas de inseminação, butijão de nitrogênio, descongelador.....	15
Figura 5- Animais selecionados para serem submetidos á protocolo.....	15
Figura 6- Implantação de implante de progesterona.....	16
Figura 7- Implantes de progesterona e hormônios utilizados.....	16
Figura 8- Touro QLT NERO.....	17
Figura 9- Medidas de largura, altura, circunferência e peso.....	17
Figura 10- Parâmetros de avaliação visual das características físicas do touro.....	18
Figura 11- Logo de indentificação CEIP.....	18
Figura 12- Fases da bovinocultura de cort no Brasil.....	22
Figura 13- Modelo de marca própria CEIP.....	24
Figura 14- Animal marcado com marca própria CEIP.....	25
Figura 15- Esquema do protocolo de indução hormonal de puberdade para IATF.....	31
Figura 16- Critérios para seleção de touro para fins reprodutivos.....	31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- número total de protocolos, protocolos diagnosticados e quantidade de animais não inseminados em porcentagem (%).....	18
Tabela 2- Número total de fêmeas inseminadas, diagnosticadas e com prenhes confirmadas em porcentagem (%).....	19
Tabela 3- Variáveis análises para a certificação especial de identificação e produção.....	25
Tabela 4- fases de seleção.....	29

LISTA DE ABREVIATURAS

IM- Intramuscular

CEIP- Certificação Especial de indentificação e produção

IA- Inseminação artificial

IATF- Inseminação Artificial por Tempo Fixo

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas

CE = Cipionato de estradiol

PGF = Prostaglandina F2 α

BE= Benzoato de estradiol

eCG = Gonadotrofina Coriônica Equina

GnRH = Hormônio Liberador de Gonadatrofina

CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

1 IDENTIFICAÇÃO

1.1 Nome do aluno: Felipe Rodrigues dos Reis Matrícula: 20191.001999

1.2 Nome do supervisor: Edgard Ferreira Sousa Carneiro

1.3 Nome do orientador: Kaio Fábio de Oliveira Silva

2 LOCAL DE ESTÁGIO

2.1 Nome do local estágio: Esteio Reprodução.

2.2 Localização: R. T-46, St. Oeste, Goiânia-GO

2.3 Justificativa de escolha do campo de estágio:

No decorrer da minha vida acadêmica, me deparei com várias áreas de atuação, sempre tive contato com o meio rural, afinidade maior com a área de grandes animais, portanto decidi dentro da minha afinidade e conhecimento acadêmico, realizar o estágio na área de grandes animais em categoria de reprodução bovina, escolhi esta empresa, por ser de amigos da área profissional que me acolheram durante esta caminhada. Diante disso, sempre me vi atuando dentro desta área. Deste modo, busquei adquirir novos conhecimentos e experiências, em um ambiente de alta qualidade, além de aprimorar minhas habilidades.

Além disso, essa escolha é motivada pela possibilidade de estabelecer conexões profissionais valiosas, o que enriquece significativamente minha formação e preparação para a prática profissional.

3 DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO

3.1 Descrição do local de estágio

A central de reprodução localizada em Goiânia-GO consta com uma fachada com identificação e estacionamento privado. (figura 1). A empresa faz atendimento de forma volante, em algumas propriedades que à contratam, portanto a fase de estágio ocorreu em uma dessas propriedades.

Na propriedade rural, com nome de Fazenda Palácio (figura 2), consta curral, brete de contenção, seringa e apartador. É munida de 5 funcionários fixos e animais criados em sistema extensivo (figura 3).

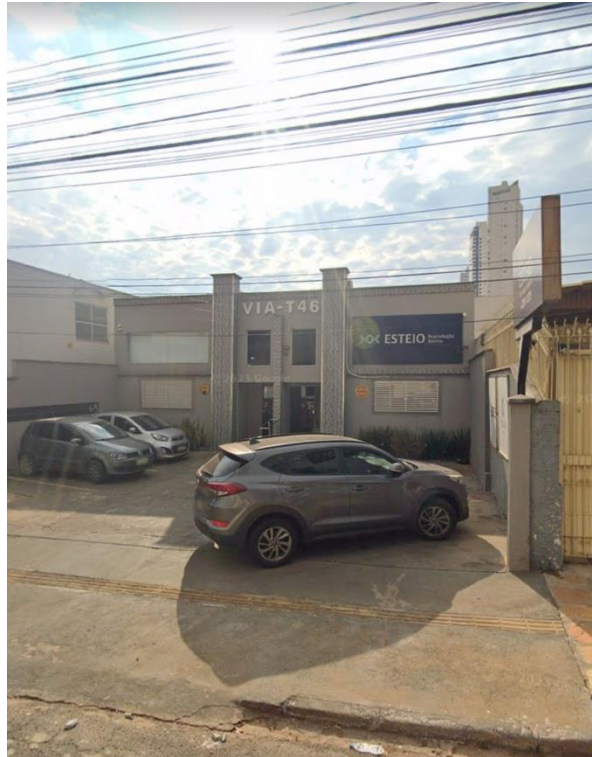


Figura 1- Esteio Reprodução.
Fonte: Autoria própria (2024).



Figura 2- Fazenda Palácio.
Fonte: Autoria própria (2024).



Figura 3- Animais criados em sistema extensivo.
Fonte: Autoria própria (2024).

3.2 Descrição da rotina de estágio

O estágio curricular obrigatório, teve início no dia 06 de outubro de 2023, em formato de viagem em período de estação de monta, dividido em 3 dias de protocolo, D0 (dia zero), D8 (dia oito), D10 (dia dez), nos dias de segunda-feira á sexta- feira, durante 6 diárias, com início as 8h da manhã e término as 16h da tarde, com intervalo de 2 horas para almoço. Ao final, foram contabilizadas 440 horas obrigatórias.

Durante o estágio pela empresa Esteio Reprodução em propriedade privada, realizei as seguintes atividades: ás 8h da manhã, era conferido a quantidade de bainhas inseminação, frascos dos hormônios utilizados e butijão de nitrogênio de armazenamento de sêmen. (figura 4). Logo após, era separado os animais selecionados para o protocolo de inseminação (figura 5). Os funcionários ficaram responsáveis pelo manejo dos animais, os 3 veterinários são responsáveis por realizar a identificação das novilhas vazia e a introdução do implante de progesterona (Repro One) através da vulva e a aplicação de 2ml via IM de Agente Luteolítico (Induscio) e aplicação de 2ml IM de estrógeno sintético (Syncrogen),no D0 (dia zero). Minha atividade foi baseada em realizar a prática de introdução do dispositivo hormonal (figura 6) e separação dos implantes hormonais colocado em cada animal (figura 7). No D8 (dia 8), foi realizada a retirada do implante, portando luva, eu retirava os

implantes sob supervisão dos veterinários, ainda no D8, eu separava as doses hormonais á serem aplicadas em cada animal, sendo elas: 2ml de Agente Luteolítico (Induscio), 0,5mL de Cipionato de Estradiol (Cipion) e 1,5mL de Gonadotrofina (eCGen). No D10 (dia 10), foi realizado a inseminação artificial usando baina de inseminação individual, eu fiquei responsável pelo descongelamento do sêmen, pois ele fica no botijão de nitrogênio, o descongelamento ocorre no descongelador (figura 4), em temperatura de 36° e realizava a aplicação de 1mL via IM de análogo sintético de GnRH (Maxrelin). A escolha do touro para coleta do sêmen para a realização da inseminação é determinada pelo interesse final do produtor rural, dessa forma, a equipe veterinária escolhe o touro através das características físicas, precocidade de produção e facilidade de parto através do tamanho do bezerro, para poder ser comprado o sêmen com determinadas características. Nas propriedades em questão a busca do resultado final são touros para fins comerciais, o produtor não estava a procura de touros puros de origem com foco em linhagem, e sim a melhoria do rebanho com a implementação de precocidade e melhor facilidade de parto, para obteção de bezerros saudáveis e de bom rendimento de carcaça de acordo com as características físicas do pai. Desse modo, foi recomendado a utilização de um Touro com CEIP (Certificado Especial de Identificação e Produção),(Figura 11), que garante ser um touro de alta qualidade com os fins procurados. No protocolo que eu acompanhei, foi utilizado o seguinte touro:

Nome: QLT Nero (Figura 8)

CEIP: 3.713

Nascimento: 02/09/2013

Com as características apresentadas nas figuras 9 e 10.



Figura 4- Bainhas de inseminação, butijão de nitrogênio, descongelador.

Fonte: Autoria própria (2024).



Figura 5- Animais selecionados para serem submetidos á protocolo.

Fonte: Autoria própria (2024).



Figura 6- Implantação de implante de progesterona.

Fonte: Autoria própria (2024).



Figura 7- Implantes de progesterona e hormônios utilizados.

Fonte: Autoria própria (2024).



Figura 8- Touro QLT NERO.

Fonte: Genex Brasil (2018).

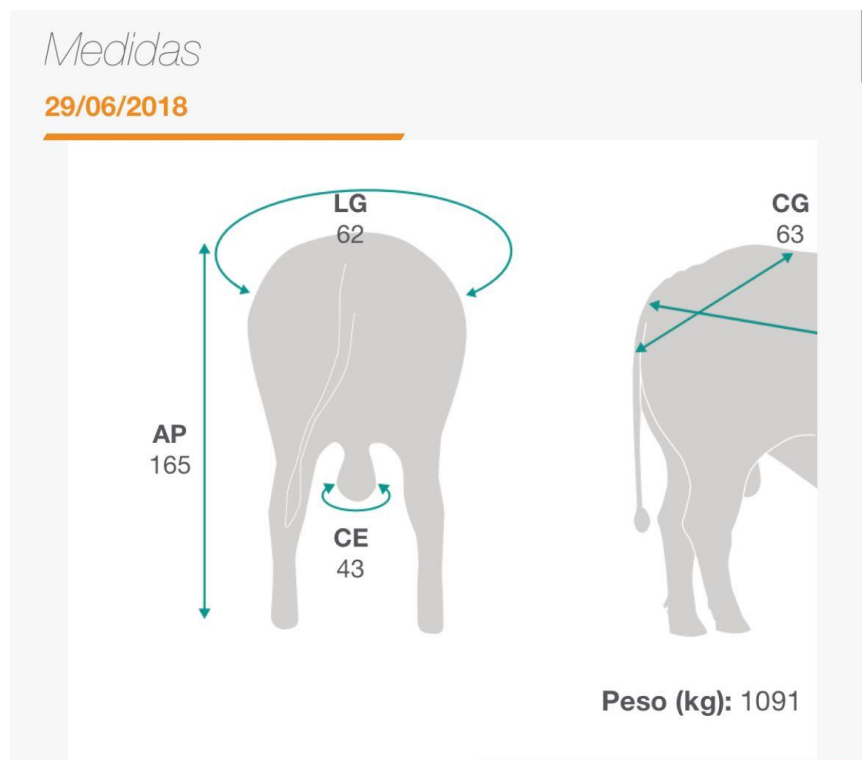


Figura 9- Medidas de largura, altura, circunferência e peso.

Fonte: Genex Brasil (2018).

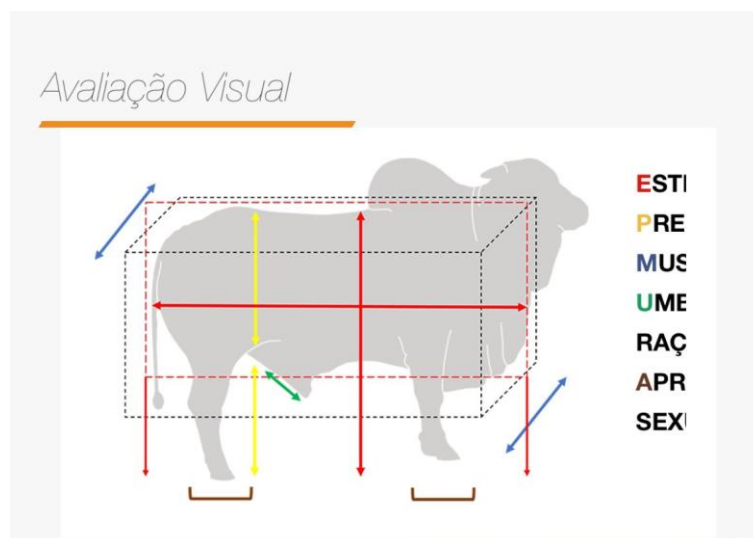


Figura 10- Parâmetros de avaliação visual das características físicas do touro.

Fonte: Genex Brasil (2018).



Figura 11- Logo de identificação do CEIP.

Fonte: Qualitas (2017).

3.3 Resumo quantificado das atividades

Durante o estágio curricular obrigatório foram realizadas 13.598 protocolos, dentre esse total, 12.167 protocolos foram diagnosticados, 133 animais não foram inseminados.

Tabela 1- número total de protocolos, protocolos diagnosticados e quantidade de animais não inseminados em porcentagem (%).

Quantidade de protocolo	Porcentagem (%)
13.598	100%
12.167	89,47%
133	0,97%
Total: 12.167	89,47%

Fonte: Autoria própria (2024).

Todos os protocolos são realizados em fêmeas, sendo assim, foram inseminadas 9.647 fêmeas, 9.115 foram diagnosticadas, 6.166 fêmeas foram confirmadas prenhes com inseminação artificial (IA), 74 fêmeas teve prenhes diagnosticadas no repasse e no total teve 6.240 fêmeas prenhas.

Tabela 2- Número total de fêmeas inseminadas, diagnosticadas e com prenhes confirmadas em porcentagem.

Fêmeas	Porcentagem (%)
9.647	100%
9.115	94,48%
6.166	63,91%
74	1,18%
Total: 6.240	64,68%

Fonte: Autoria própria (2024).

CAPÍTULO 2 – PRODUÇÃO E PRECOCIDADE COM A IMPLEMENTAÇÃO DO NELORE CEIP NO REBANHO. REVISÃO DE LITERATURA

1. INTRODUÇÃO

A pecuária de corte é uma das atividades mais importantes do setor agropecuário brasileiro, pois além de ser um segmento econômico existente em todo o território nacional emprega milhões de pessoas (LUPINACCI E ZEFERINO, 2000). O país possui o maior rebanho comercial de bovinos do mundo (ABIEC, 2009; IBGE, 2011). A agropecuária no Brasil é sempre evidenciada pelo seu papel na geração de riquezas e pela importância na inserção do país aos mercados externos. Nos últimos anos, os ganhos em tecnologia fizeram com que a produtividade com uma mesma área produtiva, mais riquezas tenham sido geradas sem necessidade de expansão da fronteira agrícola. (CICARNE, 2016; EMBRAPA, 2009)

Dentre todo o rebanho brasileiro, ressalta que em média 80% do rebanho é composto por raças zebuínas, isso indica que são animais de grande capacidade de resistencia e adaptação ao meio inserido (ABIEC, 2016). Existem três fases da pecuária de corte, sendo elas a cria, recria e a engorda, podendo ser atividades feitas em conjunto ou de forma isolada (CICARNE, 2016).

Para que se tenha uma produção da fase de cria com um percentual mais rentável, é necessário que obtenha o uso de alguns tipos de tecnologias, sendo a primordial delas a seleção de um grupo genético com um bom resultado final, levando em consideração a idade da primeira gestação e precocidade da fêmea e o peso final do bezerro aos 120 dias, que tem ligação direta com a habilidade da matriz e com a produção na fase final do bezerro.

A fase de cria na pecuária de corte é definida pelo período de cobertura até o desmame (CICARNE, 2016; EMBRAPA, 2009). A expectativa dos investidores da área é a modificação com a aplicação de tecnologias onde o peso final do bezerro após o desmame é comparado ao peso da vaca (DIAS e OZAKI, 2008; OLIVEIRA, et. al. 2006).

A aquisição de novas tecnologias voltadas ao rebanho (bem estar animal, reprodução nutrição e saúde), é fundamental para o melhoramento de qualidade, eficiência e produção na raça Nelore, desta forma garantindo um melhor desempenho da precocidade da matriz, qualidade e ganho de peso final do bezerro.

Touros Nelore CEIP (Certificado Especial de Identificação e Produção) são confirmados e garantidos com a capacidade de melhorar o rebanho. Ou seja, sua implementação no rebanho promove melhores resultados produtivos e reprodutivos, sendo assim garantindo o ganho de peso, fertilização, precocidade sexual, carcaça com bom acabamento, etc. O CEIP confere isenção de ICMS na comercialização do animal e possibilita o seu ingresso em centrais de inseminação artificial para coleta e comercialização de sêmen (ANCP- Associação Nacional de Criadores e Pesquisadores, 2016).

Levando em consideração os fatos citados anteriormente, surge a seguinte problemática: Como pode ser apresentada melhoria na produtividade do rebanho nas propriedades criadoras de Nelore na fase de cria, com a utilização do Nelore CEIP?

Desse modo, objetivo do seguinte trabalho foi abordar a implementação e utilização do touro CEIP e comprovar sua eficácia no rebanho, garantindo uma eficácia na recomendação veterinária, investimento com lucratividade de retorno e demonstrar sua melhoria do aspecto ambiental e com isso analisar a evolução do rebanho na fase de cria. Tendo como objetivo específico relatar a fase de cria do gado de corte, esclarecer sobre o Nelore CEIP e suas características e

especificação da raça Nelore.

A presente proposta para o seguinte trabalho, foi uma revisão literária com busca em artigos científicos, trabalhos publicados sobre o tema em questão, e buscas materiais com base em dados digitais, revistas e dissertações, para então concluir a eficiência da utilização do Nelore CEIP na fase de cria.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 HISTÓRICO DO NELORE NO BRASIL

De acordo com o United States Department of Agriculture (USDA) de 2009, o Brasil ocupa a posição de maior rebanho comercial do mundo e é o segundo maior produtor mundial, atrás apenas dos Estados Unidos. Estimativas demonstram que cerca de 80% do rebanho nacional de corte é Nelore ou anelorado (ACNB, 2010), ressalta a importância da raça na pecuária nacional devido principalmente a capacidade de adaptação em condições tropicais.

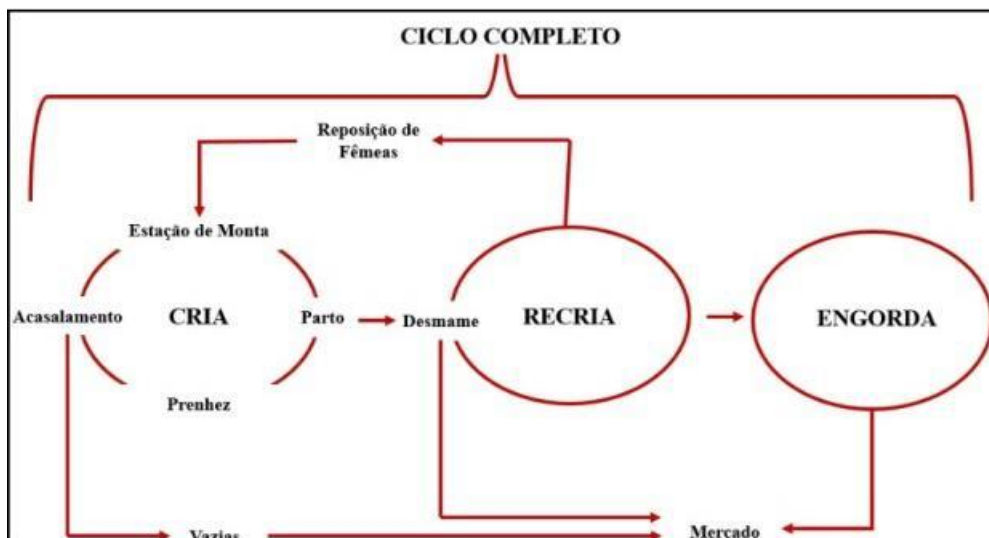
Os animais importados da Índia apresentam adaptabilidade ao clima tropical e superior resistência aos ectoparasitas e endoparasitas (helmintos, mosca do chifre e carrapato), além da adaptabilidade a períodos críticos, onde somente estarão disponíveis forragens de baixo valor nutritivo, visto que, de acordo com o IBGE (2017) o Brasil tem mais de 150 milhões de hectares de pastagens, onde 63% representam pastagens em boas condições, 7% representam pastagens em más condições e 30% são representadas por pastagens nativas. O cupim, ou giba, formado pelo crescimento mais avantajado do músculo romboide, ocorre somente nos zebuínos, cujos animais apresentam couro mais fino e abundante com pelos mais curtos e sedosos, e em geral são mais reativos ou menos dóceis, entre outras características (JOSAHKIAN, 1999).

O Brasil segue tendo o maior rebanho comercial do mundo, com um efetivo de, aproximadamente, 196,8 milhões de cabeças (ANUALPEC, 2016), sendo a maior parte representada por animais da raça Nelore (PEREIRA, 2004). A raça Nelore, sem dúvida contribuiu para o avanço da pecuária brasileira, juntamente com os fatores associados à difusão de conhecimentos em relação à nutrição e ao melhoramento genético animal (ABIEC, 2014).

O sistema de produção de bovinos de corte é caracterizado pelas fases de recria, recria e engorda, que se desenvolvem como atividades isoladas ou

combinadas e se complementam (CICARNE, 2016).

Figura 12: Fases da bovinocultura de corte no Brasil.



Fonte: adaptado de Euclides Filho (2008).

2.2. FASE DE CRIA

A fase de cria refere-se a produção de bezerros que são comercializados após o desmame, geralmente com sete ou nove meses de idade (CEZAR et al., 2005).

Na fase de cria, o sistema extensivo, tendo como base o uso de pastagens cultivadas ou nativas, constitui o modal de manejo no Brasil, explorando grandes extensões de terras cobertas por forrageiras, aliado à suplementação alimentar estratégica. As matrizes, no sistema de manejo de pastejo contínuo, permanecem em uma mesma área durante todo seu ciclo de vida. Neste sistema, são definidos importantes índices reprodutivos e zootécnicos como taxas de prenhez, natalidade e desmama e de ganho de peso em diferentes períodos até a desmama, entre outros (CICARNE,2023).

A fase de cria de bovinos de corte tem início no período pré-parto das vacas prenhes e termina com o desmame, após, aproximadamente, oito meses. Durante esse período, os bezerros e suas mães enfrentam diversos desafios nutricionais e sanitários, que podem incorrer em situações de estresse e, conseqüentemente, em redução do desempenho produtivo dos bezerros (PARANHOS DA COSTA et al., 2006).

A melhor época do ano para o parto coincide com o período seco devido a menor incidência de doenças, ectoparasitas e endoparasitas (OLIVEIRA et al.,

2006). A condição corporal da fêmea no momento do parto é diretamente proporcional ao desempenho produtivo no pós-parto, portanto o manejo nutricional da vaca no pré-parto é fundamental para a produtividade do rebanho (VALLE et al., 2000).

A produção de bezerros inclui o uso de ferramentas tecnológicas, como melhoramento genético, nutrição e manejo sanitário, promovendo a entrega de bezerros pesados e saudáveis na desmama (OLIVEIRA et al., 2007).

De acordo com as diretrizes preconizadas pelo Guia de Bem-estar Animal para Bovinos na Austrália (ANIMAL HEALTH AUSTRALIA, 2016), o nascimento seguro deve abranger: redução do manejo das vacas pré-parto nas últimas 4 a 6 semanas de gestação, minimizando estresse e doenças metabólicas, intervenção no parto deve ser feita apenas quando necessário e por profissional treinado; manejo preventivo para incidência de distocias no parto, como sub ou superalimentação das fêmeas prenhes e seleção de fêmeas com facilidade de parto; vacas que apresentarem problemas durante o parto devem receber assistência imediata ou ser eutanasiadas de forma humanizada e breve; bezerros órfãos, com baixa chance de sobrevivência, devem ser eutanasiados de forma humanizada antes de completarem 12 horas de vida, a indução do parto só deve ser feita quando houver necessidade, como nos casos em que a vaca ou o bezerro estão em sofrimento.

2.3. NELORE CEIP- CERTIFICADO ESPECIAL DE IDENTIFICAÇÃO E PRODUÇÃO

O Certificado Especial de Identificação e Produção (CEIP) é emitido para machos e fêmeas, participantes de programa de melhoramento genético, que possuem capacidade comprovada para aumentar a produtividade dos rebanhos brasileiros.(ANCP-Associação Nacional de Criadores e Pesquisadores,2016).

O CEIP confere isenção de ICMS na comercialização do animal e possibilita o seu ingresso em centrais de inseminação artificial para coleta e comercialização de sêmen (ANCP-Associação Nacional de Criadores e Pesquisadores, 2016).

A ANCP é delegada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) a fornecer esse certificado às fazendas associadas aos Programas Nelore Brasil e Programa ANCP de Melhoramento Genético de Gado

Comercial (PMGC).

A ANCP disponibiliza a lista dos 27% melhores machos e fêmeas da safra, das categorias PO, PC e PA, de acordo com o MGTe, via Programa Nelore Brasil, e aos 21% dos melhores machos e fêmeas da safra, de categoria CL, de acordo com o IGE, via PMGC. Desde 2014, todos os animais 'ceipados' são marcados a fogo na perna direita com marca própria CEIP ANCP.(ANCP- Associação Nacional de Criadores e Pesquisadores,2016).

Figura 13: Modelo de marca própria CEIP.



Fonte: (ANCP-Associação Nacional de Criadores e Pesquisadores,2016).

Figura 14: Animal marcado com marca própria CEIP.



Fonte: (ANCP-Associação Nacional de Criadores e Pesquisadores,2016).

O Certificado Especial de Identificação e Produção (CEIP) é um reconhecimento emitido pela Associação Brasileira de Criadores de Zebu (ABCZ) que atesta a qualidade genética dos animais utilizados na produção de carne bovina. Para que um animal receba o CEIP, ele precisa atender a critérios rigorosos de seleção, como mostrados no quadro 1.(REVISTA NOVOS DESAFIOS,2023).

Tabela 3 - Variáveis análises para a certificação especial de identificação e produção

Características	Critérios para certificação
Peso	o peso do animal é um importante indicador de sua capacidade produtiva e é considerado na análise para a concessão do CEIP
Ganho de peso	a velocidade com que o animal ganha peso é uma característica importante para a produção de carne de qualidade, uma vez que indica a eficiência do animal em converter alimentos em carne.

Conformação	a conformação refere-se à aparência física do animal, incluindo seu tamanho, estrutura óssea, musculatura e outros aspectos relacionados à sua aparência.
Temperamento	o temperamento do animal é importante para garantir sua segurança e a segurança dos trabalhadores que lidam com ele.
Características reprodutivas	o desempenho reprodutivo do animal, incluindo sua capacidade de reproduzir e gerar descendentes saudáveis, também é considerado na análise para a concessão do CEIP.

Fonte: ABCZ, 2021

2.4. NELORE COMERCIAL X NELORE CEIP

2.4.1. Nelore comercial (puro de origem)

O Nelore PO é um animal cuja origem é conhecida, Puro de Origem. Significa que sua genealogia é conhecida pelo menos por duas gerações anteriores, quer dizer que todos os ancestrais deste animal estão registrados no livro genealógico da raça Nelore. A instituição responsável por esse controle e registro dos animais dentro do padrão é a Associação Brasileira dos Criadores de Zebu (ABCZ), (MARCIO PERUCHI, 2022).

E o que tem por trás da marca é toda acuidade das informações, até mesmo antes de o animal nascer, através da comunicação da cobertura, seja por inseminação ou por monta natural, sobre os pais desse bezerro. É informação de nascimento e também as informações das coletas de todos os pesos dentro das raças de corte, dentro de todas as idades padrão: peso à desmama, ao ano, ao sobreano, a medida de perímetro escrotal, por ultrassonografia, as avaliações lineares de carcaça (RICARDO ABREU, 2020).

É importante saber que historicamente o valor dos touros P.O. (melhoradores) sempre esteve relacionado ao preço da arroba dos bezerros. Em média, o valor dos touros é equivalente a 40 a 100 arrobas de bezerro, pois um reprodutor de excelência consegue devolver para o plantel uma faixa de 60 a 120 arrobas a mais aos seus descendentes ao longo de 3 ou 4 estações de monta (GÉNETICA BOVINA, 2023).

A qualidade genética é um dos principais fatores que determinam o preço de um touro Nelore P.O, quanto melhor for a genética do animal, maior será o seu valor de mercado. O desempenho em testes de avaliação também é um fator importante, pois os animais que obtêm melhores resultados nesses testes são mais valorizados. As condições de saúde e alimentação também influenciam no preço de um touro. A idade, o tamanho e o peso também são fatores relevantes, pois touros mais novos e maiores geralmente têm um preço mais elevado (GÉNETICA BOVINA, 2023).

Em 2023, um touro Nelore P.O. de alta qualidade genética pode ser vendido por valores que variam de R\$ 20 mil a R\$ 50 mil. Já os touros de qualidade intermediária podem ser comercializados por valores que variam de R\$ 10 mil a R\$ 20 mil. É importante ressaltar que esses valores podem variar de acordo com a região e o criatório (GÉNETICA BOVINA, 2023).

2.4.2 Nelore CEIP (CERTIFICADO ESPECIAL DE IDENTIFICAÇÃO E PRODUÇÃO)

O recebimento do CEIP é concedido aos animais da raça Nelore. O certificado é concedido pelo MAPA, e os animais de ambos os sexos são submetidos a uma avaliação para garantir sua capacidade de melhoramento do rebanho (MARCIO PERUCHI, 2022).

O certificado é responsável pelo fornecimento de dados de forma confiável sobre as principais características dos animais ceipados, tendo como dados a precocidade, peso na fase de desmama, habilidade materna da fêmea. O principal foco dentro da área econômica pecuarista é os fatores de aumento de lucro e com o mínimo de produtividade, dentro de um padrão exigido pelo Ministério da Agricultura e Pecuária (GÉNETICA BOVINA, 2023).

2.5. VANTAGEM DA UTILIZAÇÃO DO TOURO CEIP

Existem cinco pontos que devem ser levados em consideração quando

se fala de vantagem ao utilizar um touro com certificado, sendo eles: a transparência, a garantia de produtividade, o melhoramento genético, a melhoria do rebanho e a eficiência produtiva.

Quando se fala de transparência é levado em consideração os fatores das informações precisas particulares de cada touro, para ajudar na decisão do produtor na escolha do melhor touro para o rebanho.

Já quando se fala de produtividade, os animais foram submetidos a inúmeros testes e avaliações para indicar o seu índice de produção e com isso são selecionados os que atingem melhores pontuações.

Em relação a eficiência produtiva, garante que o bezerro proveniente daquele touro, vai ter uma melhor qualidade de carcaça e de peso relevante na desmama, assim melhorando a renda geral da propriedade com aquele rebanho (GÉNETICA BOVINA, 2023).

Através do leilão promovido pela empresa agropecuária CFM, no dia 9 de outubro, mais uma edição do “Leilão Virtual CFM” reunindo jovens reprodutores da raça Nelore com Certificado Especial de Identificação e Produção (CEIP), produtos de um programa de melhoramento genético desenvolvido desde 1980. Transmitido pelas lentes do Canal do Boi, a vitrine eletrônica negociou 252 touros genotipados da safra 2021, com exame andrológico e prontos para o serviço a campo, distribuídos em lotes individuais e baterias (PORTAL DBO,2023).

R\$ 11.043, foi o valor médio de cada touro, valor equivalente a 48,4@ de boi gordo para pagamento à vista em Campo Grande (R\$ 228/@), de acordo com a Scot Consultoria (PORTAL DBO,2023).

2.6. SELEÇÃO DE TOURO CEIP

Tabela 4- fases de seleção

1º fase:	Aos 7 meses os animais são submetidos ao método de avaliação por escores visuais (nota de 1 a 5) para CPMU (C=conformação,P=precocidade,M=musculatura e U=umbigo).
----------	---

Após avaliação no campo:	Os dados são transformados nas DEP's (diferença esperada na progênie) e os animais classificados em DECAS.
Deca 1:	Agrupar o conjunto dos 10% melhores animais avaliados.
Deca 2:	Agrupar o conjunto dos 11% a 20%
Deca entre 6 e 10:	Agrupar o conjunto dos 10% de animais com piores avaliações.
Deca entre 6 e 10:	Saem do programa.
2º fase:	Novamente aos 15 meses os animais são avaliados e pesados, além das avaliações CPMU.
2º fase:	Nesta fase são avaliadas características racial, ossatura, altura no posterior, perímetro escrotal, pigmentação e temperamento.
3º fase:	Já com a avaliação completa de cada animal, é realizada uma revisão minuciosa individualmente, a qual um técnico capacitado e treinado pela DeltaGen confere o CEIP ao animal
4º fase:	Os machos são submetidos ao exame andrológico. Exame comprobatório, de capacidade reprodutiva do macho, para então serem disponibilizados ao mercado.

Fonte: Portal da pecuária, 2021.

2.7. PRECOCIDADE DO REBANHO

Sendo um dos mais importantes parâmetros, a precocidade é um dos requisitos de eficiência para a melhoria da qualidade da carne e também do sistema produtivo de bovinos de corte (EMBRAPA, 2023).

A adoção de um protocolo específico, pode resultar em um aumento na taxa de prenhez. De acordo com a Embrapa, o protocolo P14 criado por eles, indica um alcance de peso por volta de 260kg no peso mínimo, no período de início da estação reprodutiva. E em média cerca de 400kg em fêmeas primíparas

(EMBRAPA, 2023).

De outro modo, as novilhas nulíparas, que são as que ainda não tiveram o primeiro parto, a estação de reprodução tem o prazo de 60 dias, tendo os meses de novembro a janeiro para a estação de reprodução. E as novilhas primíparas precoces, tem o prazo maior, sendo ele de 60 a 90 dias ocupando os meses de outubro a janeiro. Portanto, desse modo, o o protocolo implantado, busca como resultado, ao menos 35% de taxa de prenhez no primeiro protocolo de IATF (inseminação artificial por tempo fixo), e ainda tem o objetivo de ao menos 50%, ao final da estação de reprodução (RODRIGO GOMES, 2023).

Dentro do setor de produção da pecuária de corte, a precocidade é um fator unânime, pois o foco do processo de reprodução é a introdução da fêmea, o mais precoce possível, na idade reprodutiva e com isso adiantar a entrada das mesmas no ciclo produtivo, ainda que o resultado final seja a produção de carne bovina ou do bezerro propriamente dito (JULIANA CORRÊA, 2023).

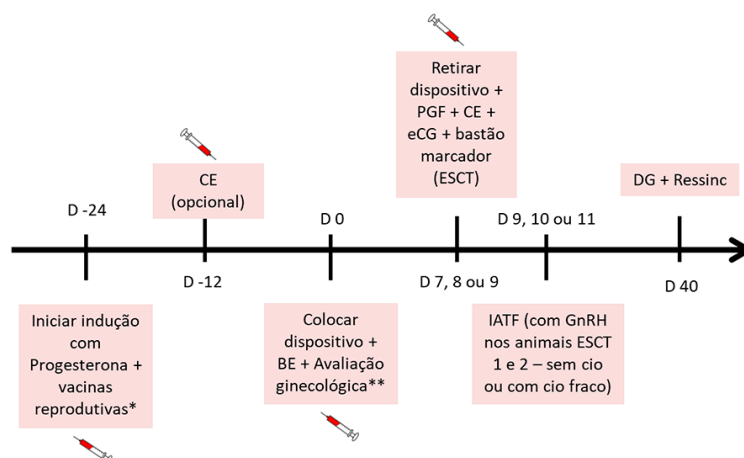
2.7.1. Desmama

O principal ponto, para atingir os objetivos de pesquisadores da área de reprodução, é o processo de desmama. Para isso é preciso analisar o histórico reprodutivo, materno e período de precocidade. Pois para ser escolhida, a fêmea deve ter alcançado o peso mínimo na desmama e estar entre as com maiores peso corporal na mesma fase (EMBRAPA, 2023).

2.7.2. Manejo reprodutivo na primeira estação de monta

É necessário realizar a pré-sincronização das fêmeas, utilizando o Presinc, realizar a aplicação de progesterona IM, fazer inserção de dispositivos intravaginal para liberação hormonal de progesterona e realizar a prevenção vacinal antes do início do protocolo reprodutivo no período de monta (EMBRAPA, 2023).

Figura 15: Plano de realização de modelo de protocolo de IATF a ser utilizado.



(FONTE: EMBRAPA, 2023).

2.8. CRITÉRIOS PRIORITÁRIOS PARA A SELEÇÃO DE TOUROS PARA UTILIZAÇÃO NO REBANHO

Figura 16 Critérios para seleção de touro para fins reprodutivos.

Critério	Interpretação	Objetivo
Peso ao nascer (PN)	Quanto menor melhor	Evitar distocia
Facilidade de parto (FP)	Quanto maior melhor	Evitar distocia
Probabilidade de parto precoce (PPP)	Quanto maior melhor	Aumentar a taxa de prenhez no protocolo
Perímetro escrotal	Quanto maior melhor	Aumentar a taxa de prenhez no protocolo
Idade ao primeiro parto	Quanto menor melhor	Aumentar a taxa de prenhez no protocolo
Espessura de gordura subcutânea	Quanto maior melhor	Aumentar a taxa de prenhez no protocolo
Peso à desmama (PD)	Quanto maior melhor	Reduzir o custo do manejo alimentar pós-desmama Aumentar o número de fêmeas aptas ao protocolo
Ganho de peso pós desmama (GPD)	Quanto maior melhor	Aumentar a taxa de prenhez no protocolo
Peso ao sobreano	Quanto maior melhor	Aumentar a taxa de prenhez no protocolo

Fonte: Embrapa, 2023.

2.9. MELHORA DO REBANHO COM UTILIZAÇÃO DE TOURO CEIP

Segundo Pinto et al. (2013), o melhoramento genético de bovinos de corte consiste em selecionar os animais com características desejáveis e utilizar esses animais para reprodução, de forma a aumentar a frequência dos genes que conferem essas características na população. Essa prática é importante para a obtenção de animais mais produtivos e com melhor qualidade de carne, o que

pode resultar em maior rentabilidade para os produtores e benefícios para o consumidor final (REVISTA NOVOS DESAFIOS, V3, 2023).

A pecuária de corte é uma atividade complexa. Várias características produtivas e reprodutivas do gado de corte interferem na eficiência do sistema de produção. Em vista disso, o processo de melhoria da qualidade do rebanho para aprimorar a eficiência do sistema de produção, normalmente, envolve a medição e a avaliação de várias características (PROGRAMA GENEPLUS-EMBRAPA,2013).

Entretanto, em vista das dificuldades envolvidas no processo de avaliação econômica, ou até mesmo para se definir um sistema de produção para a pecuária brasileira tão heterogênea, todos os programas de melhoramento de gado de corte existentes hoje no Brasil partem para a utilização de índices empíricos, utilizando pesos relativos, nos quais as DEPs são padronizadas, multiplicadas pelo peso relativo e somadas para formar o índice (PROGRAMA GENEPLUS-EMBRAPA,2013).

Vários estudos tem demonstrado os benefícios da utilização do touro Nelore CEIP na fase de cria dentro da pecuária de corte. O principal estudo é o de Ribeiro et al. (2018), que avaliou o desempenho de animais Nelore CEIP em diferentes condições de alimentação e manejo. Os resultados mostraram que os animais com CEIP apresentaram maior ganho de peso, maior eficiência alimentar e maior qualidade da carne em comparação com animais sem CEIP (REVISTA NOVOS DESAFIOS, V3, 2023).

Outro estudo relevante é o de Albuquerque et al. (2020), que avaliou a influência do CEIP nas características produtivas e reprodutivas de fêmeas Nelore. Os resultados mostraram que as fêmeas com CEIP apresentaram maior taxa de prenhez e maior produção de leite, o que pode resultar em animais mais produtivos e rentáveis para os produtores. Além disso, a utilização do Nelore CEIP também tem se mostrado uma importante ferramenta para a seleção de animais mais resistentes a doenças e mais adaptados ao clima e às condições de pastagem do Brasil (SANTOS, 2018). Um exemplo é o estudo de Barcellos et al. (2021), que avaliou a resistência de animais Nelore CEIP a carrapatos. Os resultados mostraram que os animais com CEIP apresentaram menor infestação por carrapatos e maior resistência a doenças transmitidas por esses parasitas. Outro aspecto importante da utilização do Nelore CEIP na pecuária de corte é a

sua contribuição para a sustentabilidade do setor (REVISTA NOVOS DESAFIOS, V3, 2023).

Animais mais produtivos e eficientes resultam em menor demanda por recursos naturais, como pastagem e água, além de reduzir a emissão de gases de efeito estufa relacionados à produção de carne. Esse aspecto foi destacado por Almeida et al. (2019) em seu estudo sobre a eficiência produtiva e ambiental de animais Nelore com e sem CEIP (REVISTA NOVOS DESAFIOS, V3, 2023)

Além disso, é importante destacar que a utilização do Nelore CEIP na fase de cria requer um investimento inicial significativo, já que é necessário realizar as avaliações genéticas dos animais e adquirir animais certificados. No entanto, esse investimento pode ser rapidamente recuperado com o aumento da produtividade e rentabilidade da produção (SANTOS, 2018).

3. CONCLUSÃO

As seleções de um touro CEIP não são baseadas somente em suas características físicas, mas também no valor comercial, no índice zootécnico, na sua capacidade de evolução do rebanho e em sua melhoria para a área veterinária. Desse modo, o impacto no meio ambiente, na diminuição de eliminação de gás carbônico, quando se melhora um rebanho efetivando maior produtividade e menos impacto ambiental devem ser levados em consideração.

Dessa forma, com os estudos atuais, conclui-se que é válido a implementação de um touro com certificado especial de identificação de produção, por obter todas as vantagens de utilização e garantia de qualidade no meio veterinário, reconhecendo em demasiada forma a capacitação dos profissionais da área em recomendar e realizar a utilização do mesmo, realizando assim uma evolução dentro do meio veterinário para com todo lucro, produtividade e eficiência de qualidade entregue a sociedade e produtores pecuaristas.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Araújo.L.M.S. **O Nelore CEIP (Certificado Especial de Indentificação e produção)- Vantagens da utilização para fase de cria.** Revista Novos Desafios,v.3, n.1, 2023. Disponível em: <https://novosdesafios.inf.br/index.php/revista/article/view/62>. Acesso em: 22/04/2024

Santos.M.P. **A evolução da raça Nelore no Brasil.** Jataí-GO. 2017.

CFM AGROPECUÁRIA. **Você sabe o que é CEIP?**. 09 de maio de 2019. Disponível em: <https://www.agrocfm.com.br/voce-sabe-o-que-e-ceip/>. Acesso em: 24/04/2024

Brunes. L.C, Magnabosco.C.U, Baldi.F.S, Costa. M.F.O, Castro.L.M, Santos.M.F, Queiroz. L.C.R, Guimarães.N.R. **Seleção genética para características de precocidade sexual em bovinos Nelore.** Planaltina, DF. Embrapa. Abril, 2018.

Abreu.U.G.P, Bergier. I. Rastreabilidade **animal em sistemas extensivos de cria de bovinos de corte.** ED. 64-22/12/2023-ANO 4. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1160175/1/Boletim-Cicarne-64-2023.pdf>. Acesso em : 28/04/2024

Maia.R.O.G. **Efeitos genéticos e ambientais para probabilidade de prenhez precoce em novilhas da raça nelore.** AREIA, 2018.

ANCP. **CEIP.** 2017. Disponível em: <https://www.ancp.org.br/servicos/ceip/>. Acesso em: 02/05/2024

Lemos, R.A. da S.; Pegorini, M.A.; Motta, M.E.V. da; Camargo, M.E.; Fernandes, A.M. **Custo de oportunidade de recria e engorda de gado bovino de corte.** Caxias do Sul,RS. 07/2018.

Peruchi.M. **Existe diferença entre animais Nelore PO e Nelore CEIP?** Compre rural. Disponível em: <https://www.comprerural.com/existe-diferenca-entre-animais-nelore-po-e-nelore-ceip/>. Acesso em: 08/05/2024

Abreu.R. **Quais as vantagens de utilizar Nelore PO (puro de origem) no meu plantel?** Giro do boi.19/08/2020. Disponível em: <https://girodoboi.canalrural.com.br/pecuaria/quais-as-vantagens-de-usar-animais-nelore-po-puros-de-origem-no-meu-plantel/>. Acesso em 09/05/2024.

Fonseca.R. **Por onde começar o melhoramento do rebanho? Devo entrar em um programa?** Giro do boi. 17/07/2020. Disponível em: <https://girodoboi.canalrural.com.br/pecuaria/por-onde-comecar-o-melhoramento-do-rebanho-devo-entrar-em-um-programa/>. Acesso em: 09/05/2024.

Calixto.J. **Novilhada precoce e terminada á pasto surpreende por padrão racial e e acabamento em RS.** Giro do boi. 06/05/2024. Disponível em: <https://girodoboi.canalrural.com.br/pecuaria/certificacoes-e-qualidade/novilhada-precoce-e-terminada-a-pasto-surpreende-por-padrao-racial-e-acabamento-em-ms/>. Acesso em 09/05/2024.

Pereira. L.S. **Impacto Econômico e Fenotípico da Utilização de Touros Nelore Geneticamente Avaliados.**Jovens talentos, Goiás. Junho de 2020.

Genética Bovina. **Quanto custa um touro Nelore PO em 2023?.** ERURAL, 02/2023. Disponível em: <https://blog.erural.net/quanto-custa-um-touro-nelore-p-o-em-2023/>. Acesso em: 12/05/2024.

Genética Bovina. **O que é CEIP em animais e porque você precisa conhecer.** ERURAL, 02/2023. Disponivel em: <https://blog.erural.net/o-que-e-ceip/>. Acesso em: 12/05/2024

Vita. G. **CFM vende reprodutores Nelore CEIP ao preço médio de R\$11.043.** Portal DBO, 13/10/2023. Disponível em: <https://portaldbo.com.br/cfm-comercializa-reprodutores-nelore-ceip-ao-preco-medio-geral-de-r-11-043/>. Acesso em: 13/05/2024

Portal da Pecuária. **Como é feito a seleção de touros Nelore CEIP. 28/04/2023.** Disponível em: https://youtu.be/g2x0C0eXSbk?si=M7Zw6_AMsUf173OJ. Acesso em: 13/05/2024.

Abreu.R. **Deca 1 a Deca 10: Entenda o que significa essa classificação.** 01/06/2022. Disponível em: <https://girodo boi.canalrural.com.br/pecuaria/deca-1-a-deca-10-entenda-o-que-significa-essa-classificacao/>. Acesso em: 13/05/2024.

