



Indução de parto em bovinos: uma revisão de literatura


Induction of parturition in cattle: a literature review


 DOI: 10.5281/zenodo.8034513

 ARK: 57118/JRG.v6i13.621

Recebido: 26/05/2023 | Aceito: 13/06/2023 | Publicado: 01/07/2023

Luana Maiara Pimenta Portela da Silva¹


 <https://orcid.org/0009-0008-6591-6032>

 <http://lattes.cnpq.br/6903951993165064>

Centro Universitário Dinâmica das Cataratas UDC, PR, Brasil

E-mail: luanamaipp@hotmail.com

Caroline Pereira da Costa²

 <https://orcid.org/0000-0003-3021-6411>

 <http://lattes.cnpq.br/0880253645444625>

Centro Universitário Dinâmica das Cataratas UDC, PR, Brasil

E-mail: caroline.costa@udc.edu.br



Resumo

O Brasil figura entre os países que conta com uma elevada produção na pecuária leiteira, entretanto, ainda existem inúmeros aspectos que precisam ser explorados para aumentar a produtividade. Em virtude disso, o objetivo geral desse artigo consiste em discutir a importância do manejo e indução de parto em vacas de aptidão leiteira. A metodologia utilizada se baseou em pesquisa bibliográfica, qualitativa e descritiva. Os resultados obtidos demonstraram que a indução do parto é de grande importância para os produtores, pois permite agendar as parições, sincronizá-las e manipulá-las de tal maneira que sempre haja produtividade de leite e o lucro possa ser mantido. Conclui-se que a seleção das espécies das vacas leiteiras, o investimento em uma alimentação adequada, acompanhamento veterinário, monitoramento, acompanhamento e indução dos partos, são estratégias de grande relevância para os produtores. Também se mostra necessário ampliar os cuidados com a fêmea gestante e seu recém-nascido. Dentre as vantagens da indução dos partos, citam-se a redução do tempo de gestação, do peso do neonato, de gestações com anomalias e ampliação da eficiência reprodutiva da matriz.

Palavras-chave: Manejo de gado. Parição. Partos agendados. Pecuária leiteira.

¹ Graduação em andamento em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário Dinâmica das Cataratas, UDC, Brasil.

² Médica Veterinária pelo Centro Universitário Dinâmica das Cataratas, Foz do Iguaçu-PR. Mestre em Ciência Animal pelo programa de Reprodução Animal da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo-USP, São Paulo-SP. Atualmente, é docente no Centro Universitário Dinâmica das Cataratas.

Abstract

Brazil is among the countries that have a high production in dairy farming, however, there are still many aspects that need to be explored to increase productivity. As a result, the general objective of this article is to discuss the importance of handling and inducing parturition in dairy cows. The methodology used was based on bibliographical, qualitative and descriptive research. The results obtained demonstrated that the induction of parturition is of great importance for the producers, as it allows scheduling the parturitions, synchronizing them and manipulating them in such a way that there is always milk productivity and the profit can be maintained. It is concluded that the selection of dairy cow species, investment in adequate nutrition, veterinary care, monitoring, follow-up and induction of parturition are strategies of great relevance for producers. It is also necessary to expand care for the pregnant female and her newborn. Among the advantages of labor induction, mention should be made of the reduction in gestation time, the newborn's weight, pregnancies with anomalies and the increase in the mother's reproductive efficiency.

Keywords: *Cattle management. Parturition. Scheduled deliveries. Dairy farmin.*

1. Introdução

A pecuária leiteira tem uma contribuição significativa para a economia brasileira, sendo predominante em pequenas e médias propriedades (SOARES, 2022). Nos últimos anos, houve um aumento expressivo na produtividade devido a adoção de algumas práticas, como a adoção de novas tecnologias, seleção de raças, investimentos na alimentação, cuidados veterinários e indução dos partos - tema de interesse nesse estudo (FERRAZA; CASTELANI, 2022).

A indução do parto é utilizada para auxiliar no manejo das vacas leiteiras e agendar suas partições. A sincronização e a manipulação do parto em bovinos é uma medida alternativa e farmacológica para desencadeamento do processo fisiológico do parto, fazendo o útero expelir o feto e as membranas fetais do organismo de forma natural (ALMEIDA; BACHA, 2021).

Outros benefícios dos protocolos de indução, abrangem sua aplicação para reduzir o período entre os partos adiantando a data de partição, evitando o crescimento fetal exagerado e interrompendo gestações com formações fetais anormais ou indesejáveis (PARMEGGIANI et al., 2020).

Nesse sentido, a justificativa para a escolha dessa temática deve-se a percepção de que a pecuária leiteira configura um setor altamente lucrativo no Brasil, mas, ainda requer um aumento expressivo nos investimentos realizados. Nesse contexto, é possível evidenciar que entre as estratégias que precisam ser melhor discutidas, está o processo de indução dos partos que contribui para a redução os prejuízos decorrentes do parto e de possíveis intercorrências, além de melhorar a assistência aos animais.

Assim, o presente estudo tem como objetivo geral discutir a importância do manejo de indução de parto em vacas de aptidão leiteira. Os objetivos específicos consistem em evidenciar os benefícios da indução do parto, analisar os efeitos possíveis e indesejáveis da gestação prolongada e discorrer sobre as possibilidades de infertilidade no pós-parto.

2. Metodologia

Este estudo caracteriza-se por ser uma revisão de literatura cujo objetivo geral é discutir a importância do manejo de indução de parto em vacas de aptidão leiteira. Posteriormente, ao processo de escolha e definição do tema, foi realizada uma pesquisa bibliográfica no banco de dados do Google Acadêmico. Os termos buscadores foram: Pecuária leiteira. Parição. Partos agendados. Manejo de gado.

Os critérios de inclusão abrangeram artigos publicados entre os anos de 2012 a 2023, embora tenha havido uma preferência maior para textos dos últimos 5 anos. A análise da amostra selecionada foi feita de maneira qualitativa e descritiva, almejando evidenciar os pontos comuns e divergentes nas abordagens dos autores consultados.

Sousa et al., (2021) descreve as pesquisas bibliográficas como sendo de grande importância para os pesquisadores das mais diversas áreas do conhecimento, permitindo-lhes analisar, resumir e comparar as informações buscadas acerca de seu tema de interesse. Por isso, a consulta de artigos científicos publicados em seu país e no exterior é de grande relevância, podendo culminar em achados importantes.

Jesus Soares (2019, p. 169) define a pesquisa qualitativa, que também caracteriza esse estudo, da seguinte maneira:

A pesquisa qualitativa quase sempre é avaliada como o tipo de metodologia onde os conceitos levantados são imensuráveis. De fato, a pesquisa qualitativa se expressa mais pelo desenvolvimento de conceitos a partir de fatos, ideias ou opiniões, e do entendimento indutivo e interpretativo que se atribui aos dados descobertos, associados ao problema de pesquisa.

A característica mais essencial da pesquisa qualitativa está no fato de que almeja interpretar os fenômenos analisados, elucidando seus aspectos constitutivos. Os resultados obtidos em meio aos procedimentos de pesquisa não são manipulados, tampouco, influenciados pela perspectiva pessoal do pesquisador.

No que tange aos objetivos, este estudo é descritivo pois se propõe a descrever de maneira pontual e específica o fenômeno estudado de maneira científica, aprofundando as discussões sobre o tema na medida em que realiza o cruzamento dos dados já publicados (JESUS SOARES, 2019).

Em síntese, a metodologia utilizada para a elaboração das reflexões apresentadas a seguir, baseou-se em pesquisa bibliográfica com análise qualitativa e descritiva de artigos científicos, trabalhos de conclusão de cursos e outros estudos publicados no país por pesquisadores brasileiros.

3. Resultados e discussão

3.1 A pecuária leiteira no Brasil

Dados publicados pelo IBGE (2020), demonstram que nas últimas décadas houve uma ampliação quantitativa de animais criados na pecuária leiteira em todas as regiões brasileiras, havendo maior destaque nas regiões Sul e Sudeste, seguidas respectivamente pelo Nordeste, Centro Oeste e Norte (ALMEIDA; BACHA, 2021).

Ao longo de 2019 e 2020, efetivou-se um aumento de 1,5% na quantidade de animais componentes dos rebanhos, entretanto, essa média ainda permanece abaixo das expectativas dos produtores, havendo um potencial a ser melhor explorado para que a produtividade possa ser intensificada (ALMEIDA; BACHA, 2021).

Almeida e Bacha (2021, p. 21) enfatizam que:

A bovinocultura leiteira brasileira tem participação importante na geração de emprego e renda no setor agropecuário. Seu ambiente produtivo exibe grande heterogeneidade de produtores, tecnologias e técnicas de manejos, mas nas últimas décadas muitas normas e mudanças econômicas, sociais e políticas ocorreram, tornando a cadeia leiteira mais dinâmica, produtiva e com produtos de melhor qualidade.

O Brasil situa-se entre os quatro maiores produtores mundiais de leite, apesar disso, a produtividade deve ser melhorada. Entre os fatores que justificam a baixa produtividade, figuram a “[...] heterogeneidade de seus produtores, à estrutura (mão de obra e terra) e à combinação inadequada dos insumos” (ALMEIDA; BACHA, 2021, p. 21).

Corroborando com essas discussões, Soares (2022, p. 12) afirma que o cenário nacional demonstra uma ampliação da rentabilidade e produtividade da pecuária leiteira está diretamente vinculado a “[...] eficiência reprodutiva, a composição racial e a estrutura dos rebanhos”.

A eficiência reprodutiva é medida pela quantidade de animais em lactação. Exige que o produtor faça análise contínua do desempenho reprodutivo bovino, avaliando seus índices, definindo metas, prazos e solucionando possíveis problemas que interferem e sua eficiência reprodutiva e/ou produtiva (DARNET, 2021).

No que diz respeito a composição racial dos rebanhos, verifica-se que ela viabiliza a realização de uma avaliação zootécnica na propriedade, pois quando existe um pequeno número de animais em lactação quando comparadas com o número de vacas matrizes e a população total de rebanho, os resultados obtidos tendem a ser negativos, exigindo intervenções imediatas (DARNET, 2021).

Para que seja possível alcançar uma estrutura ideal de rebanho leiteiro, é importante considerar o período de intervalo entre os partos e a duração da lactação – fatores diretamente vinculados com a composição genética do rebanho e sua possibilidade reprodutiva.

Ao considerar os fatores que podem contribuir para ampliar a produtividade leiteira, Soares (2022, p. 12) reitera que:

[...] não surtirá efeito positivo incrementar melhorias ao manejo, a exemplo da alimentação, se o potencial genético do rebanho não for capaz de responder a esse investimento, da mesma forma que, não haverá efeitos positivos, se houver investimento genético, mas não melhorar a reprodução, ambiência, entre outros.

O fragmento textual anterior mostra com clareza a importância da escolha correta das raças componentes do rebanho, sendo que as mais comuns do país abrangem a Jersey, Holandesa, Pardo Suiço, Zebu leiteiras e Girolando. Após isso, torna-se possível direcionar a maneira como será realizado o manejo dos animais e a administração da fazenda visando garantir a produtividade.

Além da escolha da raça das vacas leiteiras, compete aos produtores considerarem outros fatores que também interferem na produtividade como o clima e os fatores ambientais que caracterizam o local em que a propriedade está localizada, topografia, objetivo da produção e o sistema empregado (intensivo ou extensivo) (FERRAZA; CASTELANI, 2022).

Quando o produtor rural faz a opção por criar as vacas leiteiras sistema intensivo, almeja a ampliação da produtividade, por isso, faz a compra de matrizes

com elevada produção é imprescindível para o alcance de bons resultados. Caso o empresário rural faça a opção por animais a serem criados de maneira extensiva, os investimentos serão menores, bem como, os recursos disponíveis para o investimento de matrizes. Logo, a produção leiteira é menor diante do modelo anterior (FERREIRA, et al., 2020).

Vale reiterar que a lucratividade, produtividade e eficiência dos rebanhos vinculam-se, entre outros fatores, ao seu manejo reprodutivo que está diretamente relacionado ao processo de lactação e frequência dos partos, temáticas que serão melhor discutidas no subitem seguinte.

3.2 A indução de partos em vacas leiteiras

Quando são analisados os aspectos reprodutivos da pecuária leiteira praticada no Brasil, fica evidente que a composição das raças e a estrutura que caracteriza os rebanhos, são elementos imprescindíveis para o sucesso dessa atividade econômica (TOLAZZI et al., 2009).

A indução e a sincronização dos partos são técnicas de manejo eficazes no que diz respeito ao monitoramento dos animais, contudo, para que seja utilizada essa biotecnologia, é necessário o desenvolvimento de táticas mais acessíveis, que não comprometam a produtividade da fêmea gestante, tampouco a viabilidade do recém-nascido (REZENDE et al., 2009).

Embora os investimentos no manejo reprodutivo dos rebanhos sejam elevados, percebe-se a existência de inúmeros benefícios. Dentre as técnicas mais utilizadas, figuram a Inseminação Artificial (IA) que consiste no processo de deposição do sêmen do reprodutor diretamente no útero da vaca e a monta natural controlada (MNC). Ao comparar ambas as técnicas citadas anteriormente, Soares (2022, p. 15) destaca:

[...] a taxa de prenhez tem sido melhor quando se opta pela monta natural, se comparado com a inseminação artificial (IA). Isso pode ocorrer pela falta de detecção do cio. Quanto mais rápido se detecta o cio, maiores são as chances do aumento das taxas de prenhes serem satisfatórias semelhante a monta natural. Em alguns casos, a monta natural é utilizada em propriedades quando a mesmas, não possuem colaboradores, ou quando a propriedade não possui infraestrutura básica para implementação da IA³ não sendo uma prioridade os ganhos genéticos.

Embora a MNC culmine em um resultado de prenhes maior, IA traz inúmeros ganhos genéticos oriundos do sêmen de touros que foram provados e melhorados, embora essa técnica apresente uma baixa eficiência quando o período de cio não é evidenciado corretamente gerando um desperdício do material inseminado.

As vacas altamente produtivas, possuem intensidade e períodos de cio menores. Para ampliar sua fertilidade, os proprietários devem se preocupar em contratar profissionais especializados na fisiologia reprodutiva dos bovinos para que o manejo dos animais e sua fertilização ocorram de maneira adequada.

A indução dos partos é uma estratégia que permite agendar os partos, sincronizar o processo de lactação, bem como, o parto das receptoras de embriões in vitro. Para Antoniazzi (2009, p. 104):

³ Inseminação Artificial.

A parição pode ser previsivelmente induzida, em bovinos, pelo tratamento com glicocorticoides ou suas associações com prostaglandinas. A indução do parto com glicocorticoides ou prostaglandinas foi uma ferramenta de manejo, inicialmente proposta para redução de distocias, encurtando-se o período da gestação. A diminuição do peso do neonato ao nascimento, em torno dos 250 dias de prenhez, também pode trazer consequências indesejáveis como a retenção de placenta e redução de transferência passiva de imunoglobulinas pelo colostro. Outra abordagem da indução da parição é o uso de corticoides de longa ação que induzem o parto muitos dias após a aplicação. Entretanto, o corticoide de longa ação não induz o parto tão precisamente como a dexametasona ou flumetasona, logo, a utilização de um de longa ação, seguida por um de curta ação, pode resultar em um parto bem sincronizado e reduzir a incidência de retenções de placentas.

O processo de manipulação da indução ou sincronização do parto em bovinos é uma opção farmacológica que culmina no processo fisiológico do parto, pois, o útero gestante da vaca leiteira elimina feto e suas membranas fetais de maneira natural.

A indicação para a utilização de tal protocolo é realizada nos casos de gestações prolongadas superando o período normal de cada raça; mas também para “[...] adiantar a data de parição, reduzindo assim o período de intervalo entre partos, evitando o tamanho fetal exagerado e interrompendo gestações anormais ou indesejáveis” (PARMEGANI, et al., 2020, p. 20).

A monta natural controlada (MNC) apresenta bons resultados porque vaca é exposta ao touro quando entram no cio, permitindo um melhor controle de seu ciclo reprodutivo, verificação e programação do período de intervalo dos partos, identificação da paternidade dos bezerros, de possíveis problemas reprodutivos e redução da ocorrência de lesões nas vacas, pois estão aptas para a monta. Por outro lado, a adoção dessa estratégia também é importante para o touro na medida em que sua vida útil como reprodutor é maximizada, e os custos com os bezerros são menores (FRANCO, et al., 2022).

A concentração dos partos deve estar programada para períodos específicos do ano, escolhidos por serem mais favoráveis. Os reprodutores deverão ser alimentados de forma adequada, se mantendo saudáveis e bem nutridos. Além de todos esses requisitos, também é necessário avaliar corretamente se as raças escolhidas se adaptam a região do país onde a pecuária leiteira está sendo praticada. (DELFINO, 2020).

Também é importante destacar que na monta natural ou na MNC é preciso que os touros reprodutores passem por exame andrológico para que não propaguem doenças no rebanho. É imprescindível um ajuste na relação touro-vaca a partir da qualidade espermática do macho, não ocorrendo sua subutilização (MACHADO, 2020).

3.3 Protocolos hormonais de indução

3.3.1 Indução da puberdade em novilhas

Como já mencionado anteriormente, a pecuária brasileira apresenta baixos índices em diversas regiões do país devido, entre outros fatores, a pequena produtividade e eficiência reprodutiva das novilhas. Em virtude disso, são constatadas em inúmeras propriedades rurais “[...] baixas taxas de natalidade, alta idade ao primeiro bezerro, menor porcentagem de útero produtivo no rebanho e alta idade ao abate - principais contribuintes para a ineficiência da pecuária” (AMARAL; JUNIOR, 2022, p. 4116).

Tais fatores ilustram a necessidade de ampliação da eficiência dos partos e melhorias no manejo desses animais reduzindo o atraso do início de sua puberdade e, conseqüentemente, da idade em que ocorre o primeiro parto. As “[...] novilhas que apresentam puberdade mais precoce e, portanto, apresentam menor idade ao primeiro parto, indicam a composição de um rebanho mais produtivo, além de menores custos de manutenção para a categoria” (AMARAL, JUNIOR, 2022, p. 4116).

Dentre os medicamentos utilizados no país para acelerar a puberdade, Amaral e Junior (2022, p. 4119) destacam:

A progesterona (P4) secretada pelo corpo lúteo, placenta e glândulas adrenais tem a função essencial de preparar o endométrio para implantação e manter a gravidez, aumentando a secreção e inibindo o movimento do miométrio.

O trabalho nas concentrações plasmáticas de P4 e estradiol (E2) em diferentes dias do ciclo estral ajuda a estimar quais fêmeas responderão ao tratamento de estimulação ovariana e a proporção de embriões recuperados e viáveis. Vários estudos foram realizados para avaliar os fatores endócrinos que afetam a embriogênese e a viabilidade.

O trabalho nas concentrações plasmáticas de P4 e estradiol (E2) em diferentes dias do ciclo estral ajuda a estimar quais fêmeas responderão ao tratamento de estimulação ovariana e a proporção de embriões recuperados e viáveis. Vários estudos foram realizados para avaliar os fatores endócrinos que afetam a embriogênese e a viabilidade.

Dentre as estratégias utilizadas para liberar a progesterona no corpo da novilha, está o uso de injeção intramuscular (IM) posteriormente a inseminação artificial em tempo fixo (IATF), a inserção de esponjas vaginais cheias de acetato de medroxiprogesterona (MAP), implantes subcutâneos, progestinas orais, dentre outros (AMARAL; JUNIOR, 2022).

A progesterona é de grande importância para as novilhas preparando o útero para o início da gestação, facilitando a implantação, desenvolvimento embrionário e todo o processo de crescimento do feto. Mesmo assim, importante mencionar que na data em que é realizada a transferência do embrião (TE), os níveis de progesterona podem estar abaixo daquilo que é esperado e, conseqüentemente, afetar as taxas de prenhez (SOUSA, 2022).

A indução da puberdade nas novilhas e sua eficiência reprodutiva também pode ser realizada a partir do uso de protocolos que envolvem vários hormônios como, o GnRH, progesterona, prostaglandinas ou estrogênio. Alguns profissionais fazem a opção de estimular o crescimento do folículo ovariano pelo uso individual ou combinado de hormônios como a progesterona, estradiol junto com GnRH que induzem a ovulação das novilhas, permitindo a ocorrência de mais ciclos reprodutivos.

3.3.2 Uso de hormônios no pré-parto, parto e pós-parto de vacas leiteiras

O parto efetiva-se no momento em que ocorre a expulsão de um ou mais fetos maduros do útero materno, assim como, das suas membranas fetais devido a um conjunto de hormônios presentes na mãe e de fatores relacionados ao próprio feto.

Tolazzi et al., (2023, p. 02) enfatiza que:

O parto é um evento que ocorre como resultado do término do desenvolvimento fetal com a necessidade de sua expulsão e das membranas que revestem o ambiente uterino. Esta limitação física promove a liberação de hormônio adrenocorticotrófico (ACTH), pela adeno-hipófise fetal, que estimula a adrenal do feto a liberar cortisol. O cortisol fetal aumentado estimula a produção de prostaglandinas e a conversão da progesterona placentar em andrógenos e em estrógeno pela enzima aromatase p450, após o aumento da prostaglandina e estradiol estimulam as contrações uterinas. Dividindo em três estágios a sequência de eventos do parto, teremos o primeiro estágio com duração média de duas a seis horas e destacando-se pelo início das contrações do miométrio e dilatação da cérvix. O segundo estágio é definido como o momento entre o início e a completa expulsão do feto e possui duração média de 30 a 60 minutos. O estágio final, ou terceiro estágio do parto, é identificado por meio de contrações que culminam com a expulsão completa da placenta e seu tempo de duração varia entre 4 e 12 horas.

Em um estudo desenvolvido por Menezes et al., (2020) ficou evidente que entre os fatores que causam dificuldades no parto, estava o peso dos bezerros de novilhas, com mais ou menos 42 kg, e nas pluríparas cujos bezerros pesaram aproximadamente 49 kg ao nascer. Os bezerros machos também culminaram em um número maior de distocias.

A redução do número de distocias é possível com o encurtamento do período de gestação, por isso, adota-se a estratégia de induzi-lo utilizando medicamentos diversos como, por exemplo, os glicocorticoides (GC), prostaglandinas, corticoides de curta duração, corticoides de longa ação, relaxina e ocitocina. Esses fármacos podem ser utilizados de maneira isolada ou associada de diferentes maneiras, permitindo a sincronização do nascimento e assistência de profissionais especializados caso seja necessário (MENEZES, et al., 2020).

Por outro lado, enfatiza-se que a redução do peso do neonato pode trazer outros problemas como a redução da placenta e da transferência passiva de imunoglobinas através do colostro.

O protocolo utilizado com maior frequência no Brasil para a indução dos partos abrange associação de “[...] glicocorticoides de curta ação com a prostaglandina F_{2α} (PGF_{2α})” (TOLAZZI, et al., 2023, p. 02). A combinação destes hormônios culmina em bons índices de sincronização e indução do parto, contudo, sua desvantagem está na grande quantidade de casos onde ocorre a retenção placentária que abrange 53% casos.

Para reduzir os casos de retenção de placentas, tem sido feito o uso de corticoides de longa ação durante o processo de pré-indução dos partos, e logo em seguida um outro corticoide de curta ação. Dentre os protocolos utilizados e que obtiveram sucesso, Tolazzi et al., (2023, p. 03) cita a:

[...] aplicação do acetato de metilprednisolona e a associação de dexametasona e cloprostenol sódico na indução aos 270 dias, registrou um índice de retenção de placenta em vacas de leite de 14,3% e os de corte, 52,6%, considerando-se 24h pós-parto. Esses animais foram observados até 48h pós-parto, apresentando redução para 5,3% de retenção de placenta, sem qualquer tratamento adicional.

A escolha correta do protocolo de indução do parto exige, por exemplo, o conhecimento específico do período em que houve a inseminação ou data de cobertura. Logo após a pré indução, as fêmeas deverão estar em piquetes próximos

e com um acesso facilitado ao curral, permitindo a observação de todo o processo de parto.

Deverão estar no mesmo local, o número máximo de cinco fêmeas devido a possibilidade de troca dos bezerros entre as vacas, banco de colostro e material obstétrico caso seja necessária qualquer intervenção (MONGELLI, 2021). Todos esses cuidados contribuem de maneira efetiva para evitar a ampliação das taxas de descarte de 27,7% das vacas leiteiras, reduzindo os prejuízos econômicos e mantendo o número de vacas leituras no rebanho (NASCIMENTO NETO, et al., 2022).

4. Considerações finais

Os achados desse estudo permitem evidenciar que, embora a pecuária leiteira praticada no Brasil lhe coloque entre os quatro maiores produtos mundiais, tendo uma lucratividade expressiva na economia do país e empregando uma quantidade significativa de mão de obra, ainda são necessários maiores investimentos em todas as regiões, pois existe um potencial a ser explorado. Dentre as diversas estratégias que podem ser adotadas para aumentar a rentabilidade, optou-se por discutir nesse estudo sobre a indução de partos e a maneira como amplia a eficiência reprodutiva dos rebanhos, melhorando seu desempenho, programando os nascimentos e o processo de lactação.

Reitera-se que o período de intervalo entre os partos e a duração da lactação podem culminar em resultados maiores ou menores dependendo da opção pela composição genética do rebanho e sua possibilidade reprodutiva. Na pecuária intensiva, a escolha de matrizes deve estar alinhada as raças que produzem uma quantidade significativa de leite para que seja possível obter bons índices de lucratividade, produtividade e eficiência dos rebanhos.

O manejo reprodutivo dos rebanhos é de grande importância para o monitoramento dos animais. A detecção precoce do cio e a presença de profissionais especializados são imprescindíveis para seja possível realizar a inseminação artificial ou lançar mão de outras biotecnologias reprodutivas, até mesmo, da estação de cobertura natural assistida. A programação dos partos traz inúmeras vantagens como a redução do tempo de gestação, redução do peso do neonato e a possibilidade de interrupção das gestações que apresentam anomalias. Dessa forma, tem-se um cuidado maior com o período de reprodução das matrizes, aumento da produtividade e eficiência reprodutiva.

Vale destacar também, a necessidade de escolha adequada das raças e da inserção dos animais em um local que promova a ambiência. As matrizes que dispõem de uma elevada produção leiteira precisam ser monitoradas adequadamente por profissionais especializados, assim como, seu recém-nascido, que trará continuidade à atividade em sua vida adulta.

Referências

ALMEIDA, Mariza de; BACHA, Carlos José Caetano. Literatura sobre eficiência na produção leiteira brasileira. **Revista de Política Agrícola**, v. 30, n. 1, p. 20, 2021.

ANTONIAZZI, A. Q. et al. Indução do parto de bovinos aos 270 dias de gestação com a utilização prévia de glicocorticoide de longa ação e a transferência de imunidade passiva. **Acta Scientiarum - Animal Sciences**, v. 31, n. 1, p. 103–109, 2009.

DARNET, Laura Angélica Ferreira et al. Aptidões biofísicas e intensificação agroecológica da pecuária leiteira em assentamentos da Amazônia brasileira. **Geografia Ensino & Pesquisa**, p. e01-e01, 2021.

DELFINO, João Lucas Cânovas et al. Influência do sistema de produção na produtividade de leite no interior do estado de São Paulo, Brasil. **Veterinária e Zootecnia**, v. 27, p. 1-11, 2020.

FRANCO, Flávia Freire; et al. Estação do ano ao parto e o desempenho reprodutivo de vacas leiteiras mestiças. **Ciência Animal**, v. 32, n. 1, p. 09-17, 2022.

FABIANO, L.; REZENDE, C. DE. **Acetato de triancinolona como pré-indutor acetato de triancinolona como pré-indutor** Luiz Fabiano Coelho de Rezende. 2007.

FERRAZZA, Rodrigo de Andrade; CASTELLANI, Elena. Análise das transformações da pecuária brasileira: um enfoque na pecuária leiteira. **Ciência Animal Brasileira**, v. 22, 2022.

FERREIRA, Gabriel Caymmi Vilela; et al. Pecuária em Goiás: análise da distribuição espacial e produtiva. **REDE-Revista Eletrônica Do PRODEMA**, v. 13, n. 2, p. 21-39, 2020.

HENRIQUE, H.; ZANETONI, R. **Aplicação da tecnologia blockchain na rastreabilidade de produtos de origem animal**. 2023.

JOSÉ VIEIRA, R. **Obstetrícia em bovinos: da concepção ao puerpério [Obstetrics in Cattle: from conception to puerperium]**. [s.l: s.n.].

MACHADO, Renato Franco. **Preparação do reprodutor para estação de monta no sistema de monta natural em gado de corte**. 2021.

MENEZES, Eduarda et al. Efeito da progesterona injetável prévia ao protocolo hormonal de iatf na taxa de prenhez de vacas braford amamentando. **Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 12, n. 3, 2020.

MONGELLI, Melissa Sanches; TAVARES, Izabel Cristina; FERRANTE, Marcos. Evolução e premissas dos protocolos hormonais de inseminação artificial em tempo fixo na pecuária. **Ciência Animal**, v. 31, n. 1, p. 119-133, 2021.

NASCIMENTO NETO, José da P., et al., Indução de lactação em vacas leiteiras com dose hormonal reduzida-projeto piloto. **Ciência Animal**, v. 32, n. 1, p. 199-202, 2022.

PARMEGGIANI, E. B. et al. Indução do parto em vaca da raça Holandesa e suas consequências clínicas e reprodutivas. **Revista Agraria Academica**, v. 3, n. 2, p. 19–25, 2020.

REZENDE, L. F. C. DE et al. Acetato De Triancinolona Como Pré-Indutor Do Parto De. **Ciência Animal Brasileira**, v. 10, n.1, p. 59–67, 2009.

SOARES, Maria Elisângela da Silva et al. **Caracterização do manejo reprodutivo do rebanho leiteiro de propriedades do estados de Alagoas**. 2022.

SOUSA, Aldo Barbosa et al. Níveis de progesterona e os parâmetros reprodutivos no período periovulatório de vacas Nelore submetidas ao protocolo de IATF. **Acta sci. vet.(Impr.)**, p. Pub. 1876-Pub. 1876, 2022.

TOLAZZI, C Cristian, et al. et al. **Indução do parto bovino**. Revisão De Literatura. 2009.

TOLAZZI, Cristian, et al. Indução do parto bovino: revisão de literatura. XX Seminário Interinstitucional de ensino, pesquisa e extensão. UNICRUZ, 2023.