

Reprodução

# Observação de ■ CIO: importância e desafio

A OBSERVAÇÃO DO CIO É FUNDAMENTAL  
PARA O BOM DESEMPENHO REPRODUTIVO  
E ECONÔMICO DA PROPRIEDADE



10 Danone no Campo

SP 4252  
P. 143

SP 4252  
P. 143



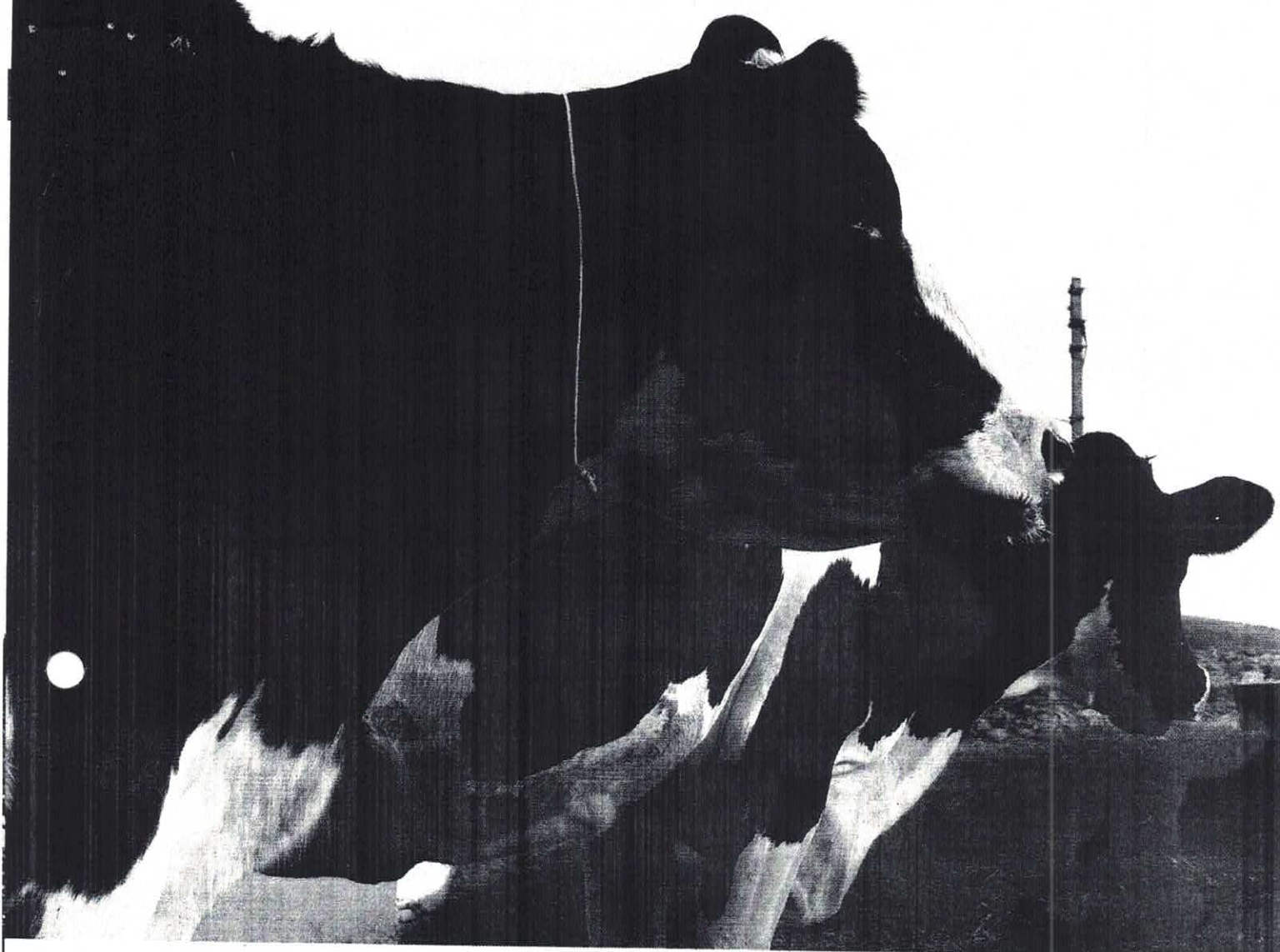


**Bruna Rios Coelho Alves**

Médica-veterinária, MSc em Reprodução Animal

Analista da Embrapa Gado de Leite

**A** melhoria da produtividade e o estabelecimento do sucesso na atividade leiteira envolvem, entre outros fatores, manejo adequado da reprodução na propriedade. O parto de uma vaca é o momento de ganhos, pois determina o início da lactação. Além disso, esse evento culmina com o nascimento de um novo indivíduo, muitas vezes significando o aprimoramento genético do rebanho. Assim, quando a idade do primeiro parto e o intervalo entre partos são reduzidos, aumenta-se a produção de leite e o número de crias obtidas por intervalo de tempo.



## O PERÍODO DO CIO DURA DE 6 A 18 HORAS E DEVE SER OBSERVADO DUAS VEZES POR DIA, UMA DE MANHÃ E OUTRA NO FIM DA TARDE

**Dessa forma,** esforços devem ser direcionados para que as fêmeas tornem-se gestantes o mais rápido possível, após atingirem o peso para cobertura (no caso de novilhas) ou após o parto. A inseminação artificial é uma técnica de reprodução utilizada de forma crescente na bovinocultura leiteira por possibilitar, dentre diversas vantagens, a democratização do uso de touros superiores, sendo, portanto, ferramenta de suma importância para o melhoramento genético. No entanto, o fator mais crítico para a determinação do sucesso dessa técnica refere-se à observação de cio.

A taxa de prenhez de um rebanho (porcentagem de fêmeas gestantes em relação àquelas aptas à reprodução) é determinada pela porcentagem de fêmeas inseminadas, bem como pela taxa de concepção (fêmeas que ficaram gestantes em

relação às que foram inseminadas). Dessa forma, todas as pessoas envolvidas em um sistema de produção de leite devem estar conscientes de que a correta detecção de cio é muito importante para se alcançar índices reprodutivos satisfatórios. Se a observação de cio for realizada de forma inadequada, o animal deixará de ser inseminado, ou será inseminado em momento não propício. Como consequência, as chances de estabelecimento da gestação serão reduzidas ou anuladas. Considerando-se o intervalo médio de repetição de cio de uma fêmea bovina de 21 dias, cada cio não aproveitado ocasiona, em geral, na permanência de uma fêmea por mais 21 dias no rebanho, produzindo menor quantidade de leite (ou seja, prolongando o período em que esta se encontra no final de lactação) ou até mesmo mantendo animais no rebanho sem produzir (no caso



de novilhas ou vacas que serão secas por baixa produção).

**Para que a observação** de cio seja feita de forma eficiente, é necessário que o funcionário encarregado dessa função possua o conhecimento adequado que lhe permita determinar se o animal está realmente em cio. Por definição, cio é o momento de receptividade sexual de uma fêmea, que pode ser observado em vacas ou novilhas quando essas ficam paradas no momento em que são montadas por outra fêmea ou macho. O período de cio dura geralmente de 6 a 18 horas. Sendo assim, é recomendável que o cio seja observado duas vezes ao dia, uma no início da manhã e outra no final da tarde por, no mínimo, 30 minutos. É importante ressaltar que o aumento do número de observações diárias e do tempo de observação incrementa as chances de se detectar um maior número de animais em cio, principalmente naqueles rebanhos em que os animais manifestam esse comportamento por curtos períodos.

Existem outros sinais que indicam que o animal está em cio ou num momento próximo a esse, como o ato de montar em outras fêmeas, o aumento da movimentação, a redução do apetite e da produção de leite, a presença de muco vaginal e a vulva intumescida e brilhante, dentre outros. No entanto, a aceitação de monta é o sinal comportamental que realmente confirma que uma fêmea está em cio. Infelizmente, algumas fêmeas podem se encontrar no período fértil, mas não apresentarem esse sinal. Tal fenômeno é conhecido como cio silencioso e sua ocorrência é variável nos diferentes tipos de rebanho.

**A confirmação do momento** do cio é importante para se determinar o horário correto da inseminação, buscando-se assim realizá-la num momento em que a fertilidade da fêmea é maior. Sabendo-se que a ovulação ocorre entre 12 a 14 horas após o período de aceitação da monta, um sistema bastante prático e largamente utilizado foi proposto por Trimberger (1948), e estabelece que animais observados em cio pela manhã devem ser inseminados na tarde do mesmo dia e os animais observados em cio pela tarde devem ser inseminados na manhã do dia seguinte.

Uma vez que a observação de cio requer constante interação homem-animal, é importante o conhecimento dos fatores que envolvem essa

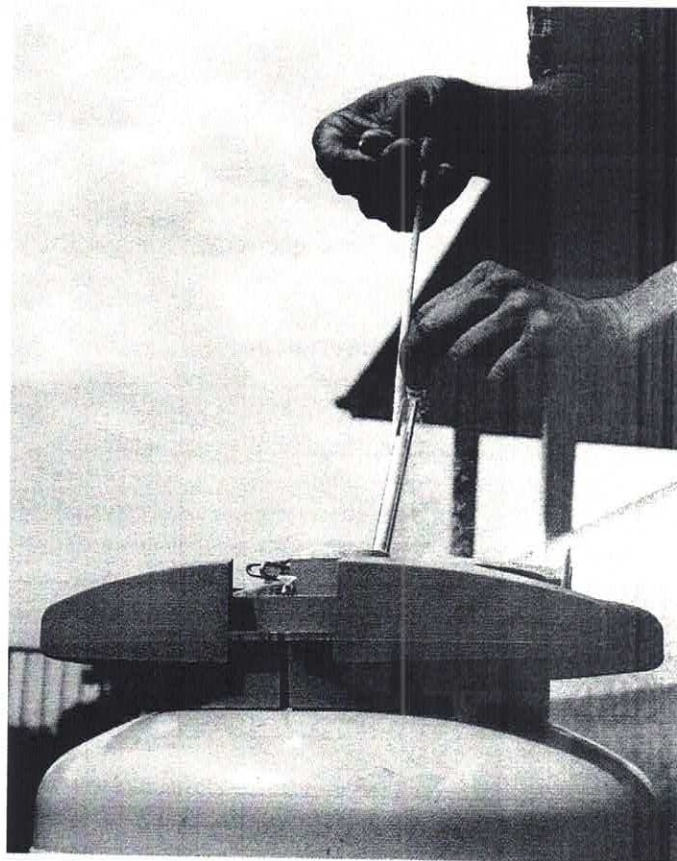
relação e que podem influenciar positiva ou negativamente as chances de êxito em se detectar o maior número possível de animais em cio. Sem dúvida, um funcionário que possua responsabilidade, motivação e que maneje os animais com tranquilidade alcançará maior sucesso nessa tarefa. No que se refere aos animais, é conhecido que a intensidade dos cios e sua duração podem variar em função de muitos fatores como raça, produção de leite, idade, presença do observador, número de fêmeas em cio ao mesmo tempo, tipo de piso, alta temperatura e umidade do ambiente, inibição social, barulho, etc.

Uma tendência que vem sendo observada é a de que, com o passar do tempo, a produção de leite por animal vem crescendo (devido ao melhoramento genético dos rebanhos) ao passo que os índices reprodutivos, em geral, apresentam-se piores. Estudos mostram que a produção de elevada quantidade de leite pode reduzir as concentrações de estrógeno (hormônio responsável pela manifestação do comportamento de cio) na circulação sanguínea, reduzindo, assim, as chances do animal apresentar cio. Outro estudo recente indicou que nos últimos 30, 50 anos, a porcentagem de animais que apresentam o comportamento de aceitação de monta declinou de 80% para 50%, e que a duração média desse período caiu de 15 para 5 horas. Segundo os autores, os problemas de casco nos animais apresentam-se bastante relacionados com essa situação. De fato, não é difícil a compreensão de que os inconvenientes causados por alterações nos cascos irão desencorajar a fêmea a apresentar os sintomas de estro, especialmente em relação ao ato de montar e de se deixar ser montada. Pensando dessa forma, também pode-se entender assim, a influência do tipo de piso na manifestação do estro: em locais de pisos cimentados e escorregadios ou que apresentam grande quantidade de cascalho, os animais não se sentem estimulados ou confiantes para realizar a monta. Adicionalmente, as interações sociais exercem um papel importante na manifestação do cio em bovinos. A presença de maior número de fêmeas em cio facilita a apresentação desse comportamento e está relacionada com o aumento do período em que elas passam aceitando monta, ao passo que quando poucos animais estão em cio ao mesmo tempo, a observação desse fenômeno fica dificultada. Além disso, a presença de fêmeas dominantes no lote pode estimular o início das ativi-



dades relacionadas ao cio, e por outro, inibir a manifestação desses sinais em fêmeas menores ou submissas.

**Para se contornar** os problemas relacionados à dificuldade de observação de cio, o produtor pode lançar mão de algumas ferramentas auxiliares. O uso de rufiões, que são machos submetidos a uma cirurgia que os impede de realizar a cópula ou fêmeas que recebem aplicações periódicas de hormônio masculino (testosterona), auxilia de forma bastante considerável a detecção do cio. Esses animais podem estar equipados com buçal marcador, que marcará com tinta as fêmeas que foram montadas. Além disso, existem outros métodos disponíveis como a utilização de tinta ou outros equipamentos fixados na base da cauda da fêmea e que indicam se ela foi montada, pedômetros (dispositivo eletrônico que monitora a intensidade de movimentação do animal), mensuração da condutividade elétrica do muco vaginal, análise da concentração de progesterona no plasma ou leite, dentre outros. Entretanto, existem limitações para a utilização dessas técnicas, relacionadas a seu custo, eficiência e praticidade. Finalmente, existem no mercado vários protocolos hormonais para inseminação artificial em tempo fixo (IATF) e a decisão de sua utilização deve ser tomada com base em uma minuciosa avaliação



da relação custo/benefício. De qualquer forma, um rebanho que opta pela utilização dessa técnica não pode abolir totalmente a observação de cio, pois as fêmeas que não ficaram gestantes ao final do protocolo retornarão ao cio, que deverá ser detectado para permitir nova tomada de decisão.

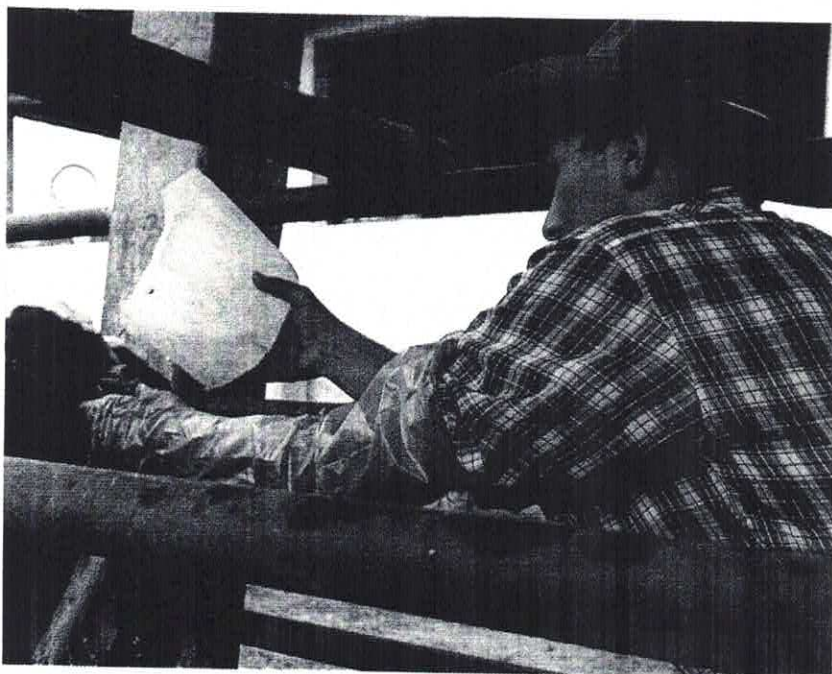
Concluindo, o produtor que usa a inseminação artificial deve ter em mente que a observação de cio, realizada de forma eficaz, é fundamental para o bom desempenho reprodutivo e, consequentemente, econômico de sua propriedade. Lidar com os problemas inerentes a essa técnica é um desafio que deve ser vencido com base em conhecimentos técnicos, manejo adequado e, principalmente, através da utilização de mão-de-obra capacitada e motivada.

#### Referências

DOBSON, H.; WALKER, S. L.; MORRIS, M. J.; ROUTLY, J. E.; SMITH, R. F. Why is it getting more difficult to successfully artificially inseminate dairy cows? *Animal*, v.2, p.1104-111, 2008.

SANGSRITAVONG, S.; COMBS, D.K.; SARTORI, R.; ARMENTANO, L.E.; WILTBANK, M.C. High feed intake increase liver blood flow and metabolism of progesterone and estradiol-17 $\beta$  in dairy cattle. *J. Dairy Sc.*, v.85, p.2831-2842, 2002.

TRIMBERGER, G. W Breeding efficiency in dairy cattle from artificial insemination at various intervals before and after ovulation. *NBR. Agric. Exp. Stn. Res. Bull.* v.153, p.1-26, 1948.







**NO CAMPO**

NOV/DEZ 2008

# **MANEJO** **reprodutivo**

**Vital para o seu sucesso**

**Observação**  
**de cio**  
Como fazer corretamente