



Foto: Ana Maio

COMUNICADO  
TÉCNICO

106

São Carlos, SP  
Fevereiro, 2019

**Embrapa**

# Roda da reprodução para bubalinos leiteiros

Artur Chinelato de Camargo  
João Rosseto Ribeiro Junior

# Roda da reprodução para bubalinos leiteiros<sup>1</sup>

A Roda da Reprodução para bubalinos leiteiros é uma ferramenta fundamental no auxílio ao gerenciamento da reprodução de novilhas e búfalas leiteiras, indicando, por exemplo, o momento exato da secagem da búfala de acordo com sua situação reprodutiva. Por meio dela, é possível identificar com rapidez e precisão os animais, o que permite a realização de ações para solucionar os problemas e reduzir ou evitar perdas.

Por ser um calendário no qual as informações produtiva e reprodutiva dos animais estão em constante atualização, a Roda não funciona como arquivo de dados, mas sim para tomada instantânea de decisões como:

- Secar uma búfala.
- Diagnosticar a gestação de uma novilha ou uma búfala.
- Intervir na reprodução do animal, caso esteja prestes a ultrapassar o período de serviço desejado de 60 dias pós-parto.

- Observar especificamente as novilhas e as búfalas inseminadas, sem que suas gestações tenham sido diagnosticadas, de modo a verificar se retornarão ou não ao cio.
- Programar parições para épocas em que haja poucos partos, equilibrando a oferta de leite.
- Introduzir as novilhas na vida reprodutiva de acordo com a uniformidade de parições ao longo do ano.

O correto uso da Roda da Reprodução para bubalinos leiteiros apresenta como vantagens:

- A visualização instantânea da situação global do rebanho, indicando quais búfalas foram inseminadas sem que tenha havido tempo para o diagnóstico da gestação, quais novilhas e quais búfalas estão prenhes, quais búfalas estão em lactação e quais estão secas.
- A identificação de animais que apresentem atraso na reprodução para tomada imediata de providência.
- A identificação de animais com período curto de lactação e, conseqüentemente, com baixa persistência de produção.
- A orientação para exame reprodutivo a ser efetuado pelo médico-veterinário.

---

<sup>1</sup> Artur Chinelato de Camargo, Engenheiro Agrônomo, Pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP; João Rosseto Ribeiro Junior, Engenheiro Agrônomo, Cerqueira Cesar, SP

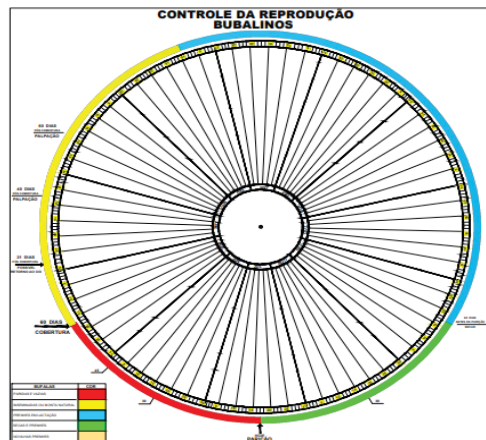
- A visualização das datas das parições das búfalas e das novilhas.
- A visualização das datas das secagens das búfalas.
- A visualização da distribuição das parições ao longo do ano.
- O planejamento da aquisição e da venda de animais visando à regularidade da produção leiteira ao longo do ano.
- A previsão dos meses do ano com maior e menor produção de leite.

A única diferença entre a Roda da Reprodução para bovinos leiteiros e esta, para bubalinos leiteiros, está no período de gestação das búfalas, que em média é de 310 dias, ou seja, praticamente um mês a mais que as fêmeas bovinas leiteiras (MARQUES, 2000). Conseqüentemente, o período de serviço deverá ser menor caso se queira obter um intervalo entre partos de um ano. Em razão da amplitude do período de gestação das búfalas leiteiras (de 300 a 320 dias) e para que não ocorram casos de búfalas não terem o necessário período de descanso, a fim de se recuperarem e se prepararem para a próxima lactação, considerou-se, na Roda da Reprodução para bubalinos leiteiros, um período de gestação mínimo de 300 dias, resultando em um período de serviço de 65 dias.

## Descrição e uso da Roda da Reprodução

A Roda da Reprodução (Figura 1) pode ser feita com qualquer material, desde que o círculo central giratório seja de metal, a fim de que se possa fixar os imãs de diferentes colorações.

As cores dos imãs simbolizam algum estágio produtivo e/ou reprodutivo dos animais. Em todos os imãs, informações essenciais deverão estar escritas com uma caneta para retroprojeto, com ponta fina de um milímetro.



LEGENDA	COR
Abertas ou vazias	Red
Cobertas (IA ou MN)	Yellow
Prenhes e em lactação	Blue
Prenhes e secas	Green
Novilhas prenhes	

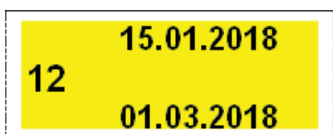
**Figura 1.** Roda da Reprodução para Bubalinos Leiteiros.

O imã de cor **VERMELHA** (Figura 2) simboliza as búfalas paridas e abertas (vazias), ou seja, aquelas que ainda não foram cobertas por monta natural ou inseminação artificial, requerendo observação constante para que se detecte o cio. Deverá estar escrito neste imã a data de parição e o número do animal.



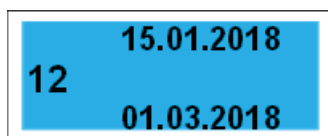
**Figura 2.** Exemplo de imã de cor vermelha, com informações sobre búfalas paridas.

O imã de cor **AMARELA** (Figura 3) indica que as novilhas e/ou búfalas foram cobertas (inseminação artificial (IA) ou monta natural (MN)), mas que ainda não tiveram suas gestações diagnosticadas e podem ou não retornar ao cio, por isso, devem ser observadas. Neste imã, deverão estar escritos o número do animal, a data de parição (na parte superior) e a data da cobertura (na parte inferior). No caso de novilhas, deverá constar apenas o número do animal e a data da cobertura e, opcionalmente, pode-se escrever a letra “N” de novilha na parte superior do imã.



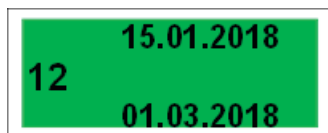
**Figura 3.** Exemplo de imã de cor amarela, com informações sobre novilhas/búfalas cobertas.

O imã de cor **AZUL** (Figura 4) simboliza que as búfalas estão prenhes e em lactação e que não precisam mais ser observadas quanto ao seu estágio reprodutivo. Deverá estar escrito neste imã o número do animal, a data de parição (na parte superior), e a data da cobertura fértil (na parte inferior).



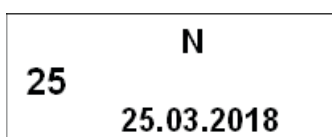
**Figura 4.** Exemplo de imã de cor azul, com informações sobre búfalas prenhes e em lactação.

O imã de cor **VERDE** (Figura 5) indica que as búfalas estão prenhes e secas, que não necessitam ser observadas quanto ao seu estágio reprodutivo e que um novo ciclo de produção está prestes a recomeçar com a aproximação da nova parição. Deverá estar escrito neste imã o número do animal, a data de parição (na parte superior) e a data da cobertura fértil (na parte inferior).



**Figura 5.** Exemplo de imã de cor verde, com informações sobre búfalas prenhes e secas.

O imã de cor **BEGE** ou **BRANCA** (Figura 6) indica as novilhas prenhes que não precisam mais ser observadas quanto ao seu estágio reprodutivo e que estão prestes a iniciar suas vidas como produtoras de leite. Deverá constar no imã apenas o número do animal e a data da cobertura, e, opcionalmente, pode-se escrever a letra “N” de novilha na parte superior do imã.



**Figura 6.** Exemplo de imã de cor bege ou branca, com informações sobre novilhas prenhes.

Existem apenas dois locais para a introdução de qualquer animal (novilha ou búfala) na Roda da Reprodução para bubalinos:

1) Na data de **HOJE**, classifica-se entre a cor **VERDE** e a cor **VERMELHA**, referente ao parto dos animais.

2) Na data de **COBERTURA**, classifica-se entre a cor **VERMELHA** e a cor **AMARELA**, significando a retomada da vida reprodutiva do animal com sua cobertura (IA ou MN).

Somente animais paridos (cor vermelha) entrarão na Roda da Reprodução na data escrita **HOJE**. Todas as outras categorias (demais cores) serão introduzidas na Roda da Reprodução para bubalinos na data escrita **COBERTURA**. Deve-se ressaltar

que o que define a entrada do animal na Roda da Reprodução para bubalinos é o último evento produtivo e/ou reprodutivo que tenha acontecido.

Na mudança de animais que estão com o imã na cor vermelha para a cor amarela, ou seja, búfalas que foram cobertas, deve-se proceder da seguinte maneira: retire o imã vermelho da Roda da Reprodução para bubalinos, apague-o ou descarte-o e escreva no imã de cor amarela os dados conforme descrito acima e introduza o novo imã na data escrita **COBERTURA** (divisa entre as cores vermelha e amarela).

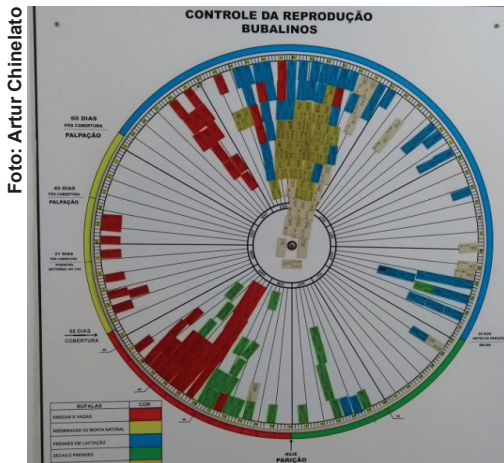
Na mudança do imã de cor amarela para o de cor azul (imã bege/branco, no caso de novilhas), deve-se mudar somente a coloração do imã, mantendo-se as mesmas informações e a mesma posição na Roda da Reprodução para Bubalinos, caso tenha sido diagnosticada a gestação do animal. Caso o diagnóstico de gestação tenha sido negativo, retorne o animal, no caso, a búfala, para o estágio anterior (cor vermelha).

Na mudança do imã da cor azul para o de cor verde, deve-se mudar somente a coloração do imã, mantendo-se as mesmas informações e a mesma posição na Roda da Reprodução para bubalinos. Essa mudança deverá ocorrer 60 dias antes da nova parição (secagem da búfala).

Na mudança do imã da cor verde para o de cor vermelha, descarte as informações escritas no imã verde

e escreva no imã de cor vermelha o número do animal e sua nova data de parição, inserindo este novo imã na divisa das cores verde e vermelho na Roda da Reprodução para bubalinos, onde se lê **HOJE**.

A seguir, nas Figuras 7 a 9, são mostradas Rodas da Reprodução utilizadas em algumas propriedades, assim que foram criadas para bubalinos leiteiros, mostrando em todos os casos problemas a serem solucionados.



**Figura 7.** Roda da Reprodução para bubalinos. Engenho Cocula em Ribeirão (PE).

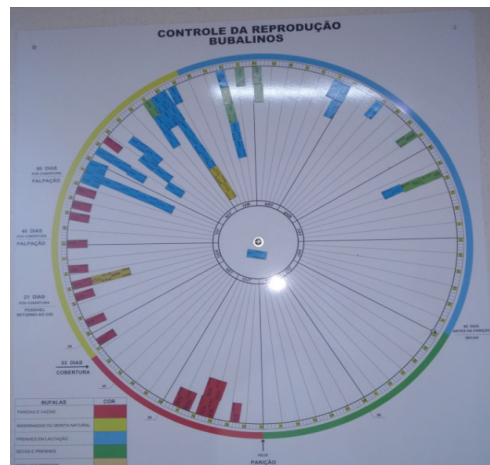


Foto: Artur Chinelato

**Figura 8.** Roda da Reprodução para bubalinos. Engenho Viração em Ribeirão (PE).

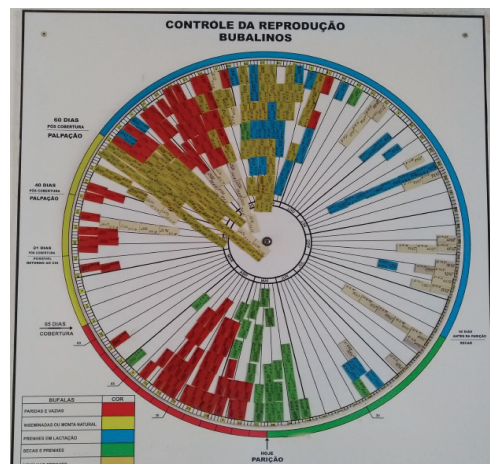


Foto: Artur Chinelato

**Figura 9.** Roda da Reprodução para bubalinos. Fazenda Rio Pardo em Bocaina (SP).

## Agradecimentos

A Roda da Reprodução para bubalinos leiteiros foi adaptada pelo engenheiro-agrônomo autônomo João Rosseto Ribeiro Junior, instrutor do Projeto Balde Cheio, a partir de dispositivo desenvolvido de um calendário criado nos Estados Unidos da América, na década de 1950, trazido em 1979 pelo Professor Vidal Pedroso de Faria, para uso no rebanho bovino da ESALQ (Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”) da Universidade de São Paulo (USP) em Piracicaba (SP).

## Referências

MARQUES, J. R. F. (Ed.). **Búfalos: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília, DF: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia; Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2000. 176 p. il. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas). Título 3

**Embrapa Pecuária Sudeste**  
Rod. Washington Luiz, km 234,  
Caixa Postal 33,  
13560-290 , São Carlos, SP  
Fone: (16) 34115600  
www.embrapa.br  
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

1ª edição online: 2019



MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO



Comitê Local de Publicações  
da Unidade Responsável

Presidente  
*Alexandre Berndt*

Secretário-Executivo  
*Simone Cristina Méo Niciura*

Membros  
*Emília Maria Pulcinelli Camarnado,  
Mara Angélica Pedrochi, Maria Cristina  
Campanelli Brito, Milena Ambrosio Telles*

Revisão de texto  
*Milena Ambrosio Telles*

Normalização bibliográfica  
*Mara Angélica Pedrochi*

Editoração eletrônica  
*Maria Cristina Campanelli Brito*

Foto da capa  
Ana Maio