

E-BOOK

NUTRI GORDURA

Reprodução

COM ÁCIDOS GRAXOS ESSENCIAIS

CAPÍTULO 1

REPRODUÇÃO DAS FÊMEAS BOVINAS




nutricorp
qualidade e inovação no agronegócio

Ciclo estral em fêmeas bovinas

Dentro do sistema de pecuária de corte, a atividade de cria é muito importante por se tratar da base da pecuária. Por isso, para se obter sucesso na operação e otimização dos índices zootécnicos, o esforço principal deve ser focado na fêmea (vaca ou novilha), já que ela é quem fornecerá o principal produto com valor agregado do segmento: o(a) bezerro(a). Sendo assim, compreender os mecanismos biológicos associados à reprodução da fêmea bovina é uma ferramenta importante para otimizar a produtividade e rentabilidade da fazenda.

O conhecimento prático do ciclo estral das fêmeas bovinas e os hormônios associados a esse processo fisiológico, pode ajudar o pecuarista a melhorar as taxas de concepção e aumentar a eficiência reprodutiva da sua fazenda. O comunicado técnico a seguir, descreve o ciclo estral das fêmeas bovinas, com o objetivo de revisar alguns conceitos relacionados a reprodução.





Estágios reprodutivos

Os estágios reprodutivos de uma fêmea bovina, estão exemplificados na Figura 1. Entretanto, a vida reprodutiva da fêmea bovina se “inicia” ao atingirem a puberdade ou primeiro estro, por volta de 12-24 meses de idade. A idade a puberdade está relacionada a vários fatores, como genética, nutrição e ambiente. O fator genético exerce grande influencia na idade a puberdade, sendo que, fisiologicamente, novilhas *Bos taurus* atingem a puberdade antes (12 meses) do que novilhas *Bos indicus* (24 meses). No caso de novilhas cruzadas *Bos taurus* x *Bos indicus*, elas geralmente manifestam a puberdade em menor idade, em torno de 16 meses (FERREL, 1982).

Após atingir a puberdade, a fêmea exibe ciclos estrais contínuos em intervalos regulares, normalmente a cada 18 a 24 dias (média de 21 dias). As fêmeas bovinas são caracterizadas como poliéstricas, pois apresentam vários ciclos no ano que se repetem continuamente até que sejam fecundadas.

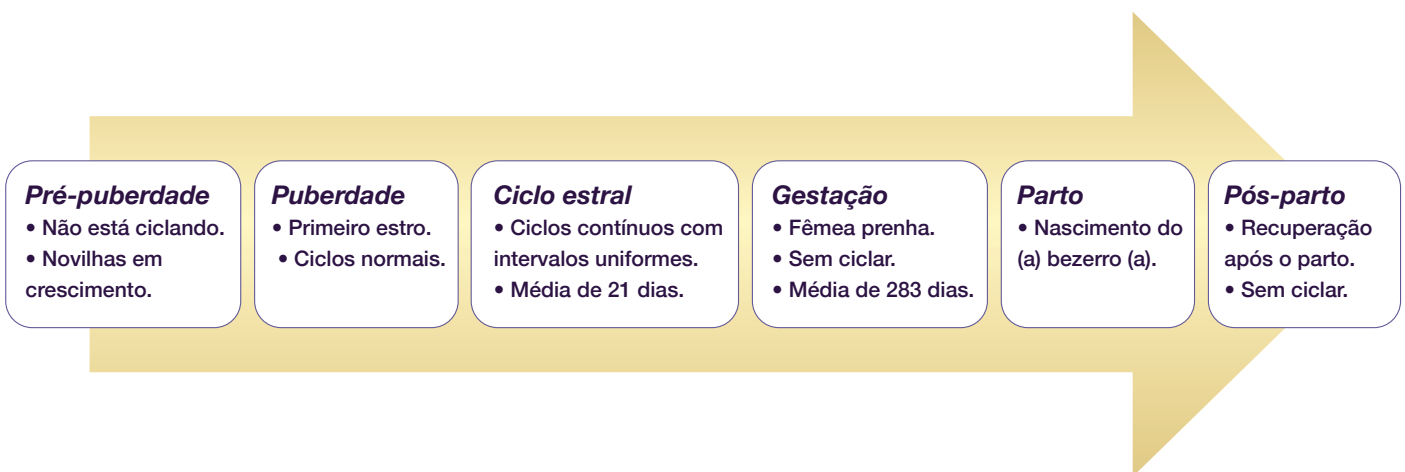


Figura 1 – Caracterização dos estágios reprodutivos de fêmeas bovinas.

Ciclo estral

O ciclo estral de uma fêmea bovina é dividido etapas bem definidas (Figura 2), caracterizada por fase folicular e luteínica. Além disso, vários hormônios participam desse processo fisiológico (Tabela 1).

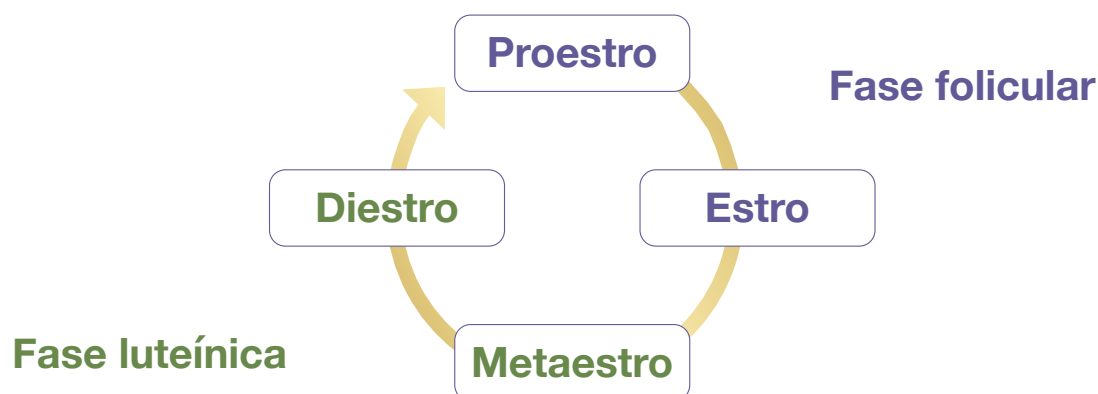


Figura 2 – Fases do ciclo estral de fêmeas bovinas.

A **fase folicular** é resumidamente caracterizada pelo desenvolvimento do folículo e ovulação.

Proestro: Essa fase é o momento que a fêmea começa a apresentar algumas manifestações comportamentais que são perceptíveis ao touro ou rufião, mas podem passar despercebidas pelo ser humano. Nesse período, a fêmea monta, mas não está receptiva. Essa fase tem duração de 2 a 3 dias, sendo caracterizada pelo aumento da atividade dos órgãos reprodutivos, desenvolvimento e maturação do folículo ovulatório e ausência de um corpo lúteo funcional. Durante o proestro, ocorre a diminuição de P4, aumento de FSH (desenvolvimento dos folículos) e LH (maturação final dos folículos).

Estro: Também conhecido por cio, é o período em que a fêmea aceita a monta e está receptiva. Normalmente a fêmea fica muito agitada e reduz o consumo de matéria seca. À medida que o folículo vai se desenvolvendo, a produção de E2 aumenta e após uma determinada concentração, o E2 estimula a liberação massiva e pico de LH, resultando na manifestação de cio desencadeando o estro. Nos aspectos físicos, a vagina e vulva

iniciam a hiperemia e edema, a cérvix começa a relaxar e o muco aparece de forma menos viscosa e o útero aumenta o seu volume. O estro tem duração de 10 a 18 horas (média de 15 horas) e depende de vários fatores como genética, idade (normalmente as novilhas têm o estro “mais curto” que as vacas), manejo, ambiente e sanidade. Caracterizada principalmente pelo aumento significativo das concentrações de LH e E2. O útero fica ainda maior e a vulva fica libera um muco cristalino e transparente. É importante destacar que os sinais são basicamente os mesmos do proestro, no entanto, mais intensos, principalmente pela receptividade à monta.



Tabela 1 – Hormônios envolvidos na reprodução das fêmeas bovinas.

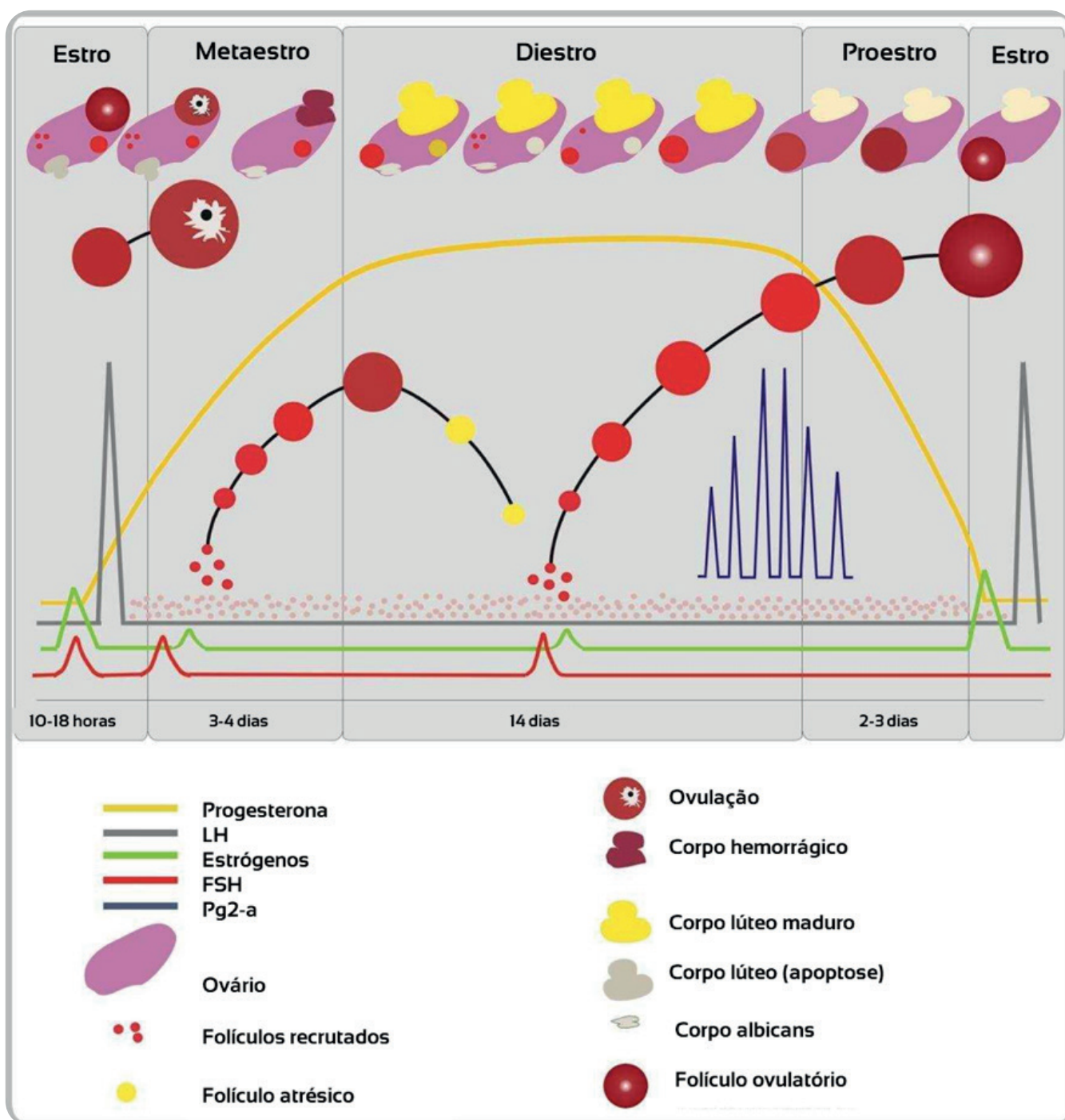
Hormônio	Sigla	Fonte	Função
Hormônio liberador de gonadotrofina	<i>GnRH</i>	Hipotálamo	Liberação do FSH e LH
Hormônio folículo estimulante	<i>FSH</i>	Hipófise anterior	Desenvolvimento folicular e secreção de estrógenos
Hormônio luteinizante	<i>LH</i>	Hipófise anterior	Ovulação, formação e manutenção do corpo lúteo
Estradiol	<i>E2</i>	Folículo (ovário)	Manifestação do cio e a liberação de LH
Progesterona	<i>P4</i>	Corpo lúteo (ovário)	Manutenção da gestação
Prostaglandina F2 alfa	<i>PGF2α</i>	Útero	Luteólise



A **fase luteínica** é marcada principalmente pelo desenvolvimento do corpo lúteo e gestação.

Metaestro: Nessa fase a fêmea já não aceita mais a monta, fica tranquila e volta a se comportar normalmente. O metaestro, tem duração 3 a 4 dias e é caracterizado pelo período que ocorre a ovulação (12-16 horas após o término do cio) e desenvolvimento do do corpo lúteo que produz P4 (manutenção da gestação). Sendo assim, durante o metaestro, as concentrações de P4 começam a aumentar. Além disso, a vagina e a vulva ficam pálidas, secas ou com pouco muco.

Diestro: Após o metaestro, a fêmea entra em diestro ou inatividade sexual, que dura aproximadamente 14 dias. Se o óvulo for fecundado, o corpo lúteo será mantido e os níveis de P4 permanecerão elevados durante a gestação, ou seja, o diestro será prolongado. Caso não haja fecundação, o ovário sofrerá influência hormonal, ocorrendo a regressão do corpo lúteo, dando início a um novo ciclo estral. O hormônio responsável pela luteólise (destruição ao corpo lúteo) é PGF2 α . Nesse período a vulva e a vagina ficam mais secas e pálidas, o útero flácido, a cérvix fechada. A fêmea fica tranquila e com o comportamento sexual ausente.



Fonte: Adaptado de <https://zoovetespasion.com/ganaderia/reproduccion-bovina/el-ciclo-estral-de-la-vaca>

Referências:

- FERRELL C. L. Effects of post-weaning rate of gain on onset of puberty and productive performance of heifers of different breeds. Journal of Animal Science. v. 55, p.1272 – 1283, 1982.
- <https://beef.unl.edu/learning/estrous.shtml>
- <https://www.fda.gov/animal-veterinary/product-safety-information/cattle-estrous-cycle-and-fda-approved-animal-drugs-control-and-synchronize-estrus-resource-producers#cycle>
- http://extension.msstate.edu/sites/default/files/publications/publications/p2616_0.pdf
- <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/39839/1/cicloestral.pdf>
- <https://old.cnpgc.embrapa.br/publicacoes/doc/doc48/03cicloestral.html>



nutricorp

qualidade e inovação no agronegócio



SIGA SEMPRE A ORIENTAÇÃO DO SEU TÉCNICO
NUTRICORP.COM.BR |  (19) 99896-9147