

Etec Professor Francisco dos Santos
Centro Paula Souza
Ensino Médio Integrado ao Técnico em Agropecuária

INFLUÊNCIA DE FOTOPERÍODO NA REPRODUÇÃO DE ANIMAIS

Ana Clara de Oliveira Lopes¹

Ana Clara Stéfani Chagas²

Cassio Augusto Cavaião³

Resumo:

A reprodução animal é um ponto muito interessante, pois nela temos vários fatores para uma reprodução bem sucedida, nesse sentido vamos falar um pouco neste artigo sobre o fotoperíodo que é um dos principais fatores para essa reprodução. Vamos falar sobre a reprodução dos equinos e caprinos, que são animais respectivamente de fotoperíodo positivo e negativo, o fotoperíodo é um processo de 24 horas nas quais para os equinos são necessárias 16 horas de tempo de luz para que a égua dê o cio. Para os caprinos são precisas menos tempo de luz, pois são animais que precisam do tempo de escuridão para que se inicie o cio, para dar o cio nos equinos e nos caprinos têm vários processos que são: proestro, estro, metaestro e o diestro, ou seja, todo o processo em seu organismo para dar o cio. E temos também o anestro que é a fase de inatividade sexual entre os ciclos até chegar no estro novamente.

Palavras-chaves: equino, caprino, fotoperíodo, alimentação, prenhez, animais poliétricos.

1 INTRODUÇÃO

A reprodução animal é um processo complexo, onde é regulado por vários fatores, entre eles, o fotoperíodo destaca-se como o principal processo. O fotoperíodo refere-se à duração do período de luz e escuridão em um ciclo de 24 horas, que influencia diretamente no sistema endócrino dos animais. Nesse processo do fotoperíodo temos o positivo e o negativo, onde o positivo precisa de mais tempo de luz, e o negativo necessita de menos tempo. Neste artigo iremos falar sobre equinos e caprinos onde são respectivamente animais de fotoperíodo positivo e negativo, também vamos falar um pouco sobre os hormônios e ciclos dentro da reprodução desses animais, processos importantes para uma boa reprodução e boas taxas de prenhez e natalidade, portanto iremos reportar informações nas quais muitos não sabem, principalmente sobre os caprinos, onde são animais de fotoperíodo negativo. Algumas curiosidades que irão ser citadas é que as carneiras são pluríparas, e que é possível fazer um estímulo de luz artificial para que as éguas deem cio fora da estação de monta. Na reprodução animal, temos vários problemas, mais um dos mais importante é a alimentação, pois um animal com uma alimentação inadequada irá reduzir drasticamente na sua reprodução, pois uma potra com uma alimentação adequada, com nutrientes e proteínas dados corretamente faz com que uma potra atinja cerca de 89% das taxas de prenhez aos seus 36 meses, entre esse problema, temos o problema com o manejo, pois um animal com um manejo inadequado, tende a ser mais estressado, impaciente, e tudo isso irá afetar diretamente em uma boa reprodução desses animais.

¹Aluna do curso técnico em agropecuária, na Etec Profº. Francisco dos Santos-
ana.lopes288@etec.sp.gov.br

²Aluna do curso técnico em agropecuária, na Etec Profº. Francisco dos Santos-
ana.chagas17@etec.sp.gov.br

³Aluno do curso técnico em Agropecuária, na Etec Profº. Francisco dos Santos-
cassio.augusto@etec.sp.gov.br

METODOLOGIA

Nesse artigo fizemos o meio de pesquisa Mista para maiores informações, para encontrarmos informações de uma forma abrangente usamos o método de pesquisa bibliográfica. Portanto, estudos serão conduzidos em livros periódicos acadêmicos e revistas especializadas, pois o objetivo é explicar as causas naturais e artificiais que influenciam no processo de reprodução dos animais.

2 DESENVOLVIMENTO

Equinos

Os equinos são animais de fotoperíodo positivo, ou seja, animais que necessitam de mais tempo de luz, sendo assim temos como principal hormônio eCG (Gonadotrofina Coriônica Equina) hormônio produzido por éguas prenhes. A égua também é um animal poliéstrico estacional, ou seja, animais que apresentam ciclos reprodutivos em determinadas épocas do ano, ou seja, durante certas estações, normalmente durante a primavera e o verão.

- **Qual a importância da melatonina?**

A melatonina é importante para o ciclo de reprodução das éguas, pois ela é a principal estimuladora do estro, pois o sol entra em contato com a retina onde ela segue pelo nervo óptico que acessa o hipotálamo, que libera o hormônio GnRH- hormônio produzido no hipotálamo que estimula a liberação de outros hormônios da glândula pituitária, hormônios estes conhecidos como gonadotrofinas (FSH e LH).

- **O que é proestro?**

O proestro é a fase preparatória, onde há o desenvolvimento folicular, que é o aumento de estrogênio e a preparação do útero para a gestação.

- **O que é estro?**

O estro é a fase de receptividade sexual, onde a fêmea está mais receptiva a monta do garanhão, onde também ocorre a ovulação.

- **o que é metaestro?**

É a fase de transição entre o estro e o diestro, com um breve período de redução dos níveis de estrogênio e preparo para a fase luteal.

- **O que é diestro?**

É a fase luteal, onde o corpo lúteo secreta progesterona, preparando o útero para implantação do óvulo fertilizado.

- **O que é anestro?**

É a fase de inatividade sexual entre os ciclos até entrar no estro novamente.

- **FSH (hormônio folículo-estimulante)**

É produzido pela glândula pituitária e desempenha um papel crucial no desenvolvimento sexual e na reprodução, tanto nos machos quanto em fêmeas, ele atua

estimulando o crescimento e amadurecimento dos folículos ovarianos nas fêmeas e a produção de espermatozoides nos machos.

- **LH (hormônio luteizante)**

É o hormônio produzido pela glândula pituitária, fundamental para a reprodução tanto em machos quanto em fêmeas, ele desempenha um papel crucial na regulação dos ciclos, na ovulação e na produção de progesterona.

A égua apresenta uma atividade de reprodução que pode ser dividida em duas etapas: anetro e o estro, período no qual as fêmeas estão ciclando, elas podem ser classificadas em duas etapas: a de estro ou folicular, na qual há grande receptividade em relação a cobertura, secreção de estrógeno maior e crescimento folicular. Com presença de folículo com 25 mm ou mais de diâmetro e níveis elevados de estrogênio são produzidos por células granulosas.

Essas etapas são influenciadas pelo fotoperíodo e também pela ação da melatonina, que é menor no inverno por causa da queda do tempo de luz, e sua concentração é muito maior no verão, devido ao maior tempo de luz.

O ciclo estral é delimitado como sendo exatamente aquele período ocorrido entre 2 ovulações seguidas, onde há também alguns sinais de estro e concentrações de progesterona no plasma menor que 1 ng/ml.

A fase de diestro inicia quando a ovulação termina. Neste ponto, há grande resistência contra o garanhão, assim como uma formação do corpo lúteo, aumentando substancialmente a progesterona e sua secreção.

A utilização de progesterona em paralelo com o emprego de luz artificial mostrou bons resultados em diversas pesquisas. (FERRO, Luiz C. Oliveira, pág 20) Sendo assim, conseguimos entender que os equinos são animais que dependem de maior tempo de luz para ter o cio. Em regiões com altas temperaturas e alta incidência de luz solar durante o ano, as éguas tendem a apresentar cio o ano todo, importante reportarmos que as éguas manifestam o cio de 21 em 21 dias. Para uma fêmea equina entrar no cio será muito importante além da idade adequada e uma estrutura corporal favorável, é necessário um fotoperíodo mais longo, tendo aproximadamente 16 horas de luminosidade por dia. Vale ressaltar que os fatores climáticos também tem alta relevância em questão das pastagem, pois as éguas precisam de uma boa alimentação para ajudar na sua fertilidade, as fêmeas que ficam em haras demoram mais tempo para dar o cio, pois ficam fechadas em baias, nesse tipo de ocasião um processo começa antes da estação de monta, onde as éguas são retiradas das pastagens no fim do dia e são colocadas em cocheiras, onde irão ficar em contato com uma luz artificial, para então poder completar as 16 horas precisas de luz por dia para que dê o cio.

A alimentação adequada deve começar ainda quando as éguas são potras, pois uma potra com uma alimentação, energia, proteína, minerais e vitaminas inadequadas pode atrasar cerca de um ano para dar o primeiro cio, sendo assim uma potra que recebe uma alimentação adequada e um manejo correto pode atingir cerca de 89% das taxas de prenhez aos seus 36 meses. Mas se haver um déficit na dieta a fertilidade pode diminuir drasticamente.

Caprinos

- **O que são animais poliétricos estacionais?**

Animais poliétricos são animais que apresentam ciclos reprodutivos em determinadas épocas do ano, ou seja, durante certas estações, normalmente durante o outono e o inverno.

- **Ciclo estral:**

É o período entre um cio e outro, nas cabras o ciclo estral dura em média 21 dias, com duração de 24 a 48 horas, com média de 36 horas, onde ocorre a ovulação, o cio pode ocorrer em fevereiro a julho, com maior intensidade em abril, este período está relacionado com a diminuição de luz durante o outono, nos caprinos também ocorre o proestro, metaestro e diestro como foi explicado no tópico anterior

Como os caprinos são mais usados na produção leiteira são animais poliétricos estacionais, que vão apresentar ao longo de um ano, cios concentrados numa determinada época. E o fotoperíodo, ou seja, o comprimento do dia durante o outono que regula o aparecimento do ciclo reprodutivo.

Os caprinos são poliétricos estacionais, ou seja, são animais de menor luminosidade que entram em cio no Outono e no Inverno. Quando a diminuição de luz, ocorre uma maior produção de melatonina pela glândula pineal, localizada no cérebro dos animais.

A melatonina exerce efeito positivo sobre o GnRH (hormônio liberador das gonadotrofinas)”, explica Magna Coroa Lima, Médica Veterinária e professora do VET Profissional, que é Doutora em Medicina Veterinária e Mestre em Zootecnia. O GnRH atua, por sua vez, sobre a produção de LH (hormônio luteinizante) e sobre o FSH (hormônio folículo estimulante) que influenciam diretamente no cio nos animais.

A influência do fotoperíodo ocorre tanto em fêmeas quanto em machos. Por isso os caprinos são também considerados animais de “fotoperíodo negativo”.

Fora do período de dias curtos as fêmeas entram em anestro estacional e os machos apresentam menor produção espermática e libido diminuída.

Em algumas regiões mais próximas à linha do equador, devido à incidência dos raios solares, o efeito do fotoperíodo nos caprinos é menor. Por exemplo, nas regiões Norte e Nordeste, o fotoperíodo é praticamente inexistente, mesmo para raças exóticas, na maior parte do Brasil, a estacionalidade reprodutiva não é marcante. Entretanto, na região Sul do país pode-se observar fotoperíodo bem definido. Nessa região, os animais entram em cio no Outono e no Inverno para que as crias nasçam na Primavera e no Verão, época de bastante forragem.

Por outro lado, o nível nutricional que os animais recebem também é essencial para que eles apresentem atividade reprodutiva, de forma que uma melhora na alimentação permita um período mais longo de atividade e maiores desempenhos reprodutivos. Nesse sentido, a cabra é uma espécie que costuma ser criada em sistemas agrícolas com condições de alimentação flutuantes, que devem ser levadas em consideração para que a reprodução não seja comprometida (Zarazaga, Luis Angel, pág 01)

Uma alimentação inadequada pode afetar a fertilidade e os níveis da taxa de prenhez podem diminuir drasticamente, podendo afetar também no desenvolvimento fetal e na lactação.

Os hormônios têm sido estudados nessa espécie, porém ainda não se avaliou o perfil de cortisol e progesterona durante a estimulação ovariana concomitante ao ato cirúrgico para colheita de oócitos por laparotomia. A melatonina tem sido avaliada associada ao fotoperíodo natural e suas relações com o período claro

e escuro (Alila-Johansson et al., 2001), entretanto não se sabe ainda o perfil da mesma em relação ao fotoperíodo artificial e suas associações com outros hormônios. Sabe-se que o cortisol se eleva com o estresse cirúrgico em ovinos (Chapman et al. 1994) e no momento do parto em cabras (Fonteque, 2001). Uma característica interessante sobre as fêmeas da espécie é que são pluríparas, ou seja, são animais que dão mais de um filhote por gestação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Ao decorrer deste artigo chegamos as seguintes considerações, na reprodução dos animais citados, o principal fator estimulante é o fotoperíodo pois sem ele os animais que precisam de mais tempo de luz, ou seja, de fotoperíodo positivo não tem o seu principal estimulador para os ciclos, já nos animais de fotoperíodo negativo, que precisam da escuridão, ou seja, menos tempo de luz para que seja estimulado os hormônios responsáveis para sua reprodução, pois sem os hormônios GnRH, FSH, LH, não acontece nenhum tipo de reprodução nos animais citados.

REFERÊNCIAS:

FAVALE – Faculdade Vale do Cricaré. *[Título do trabalho não identificado]*. Disponível em: <http://repositorio.favale.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/59>. Acesso em: 12 nov. 2025.

VET PROFISSIONAL. *Fotoperíodo: como a luminosidade pode interferir na reprodução dos caprinos*. Disponível em: <https://www.vetprofissional.com.br/artigos/fotoperiodo-como-a-luminosidade-pode-interferir-na-reproducao-dos-caprinos>. Acesso em: 12 nov. 2025.

REVISTA BRASILEIRA DE REPRODUÇÃO ANIMAL. *Interação entre fotoperíodo e nutrição e reprodução caprina*. v. 45, n. 4, 2021. Disponível em: <https://www.bvs-vet.org.br/vetindex/periodicos/revista-brasileira-de-reproducao->

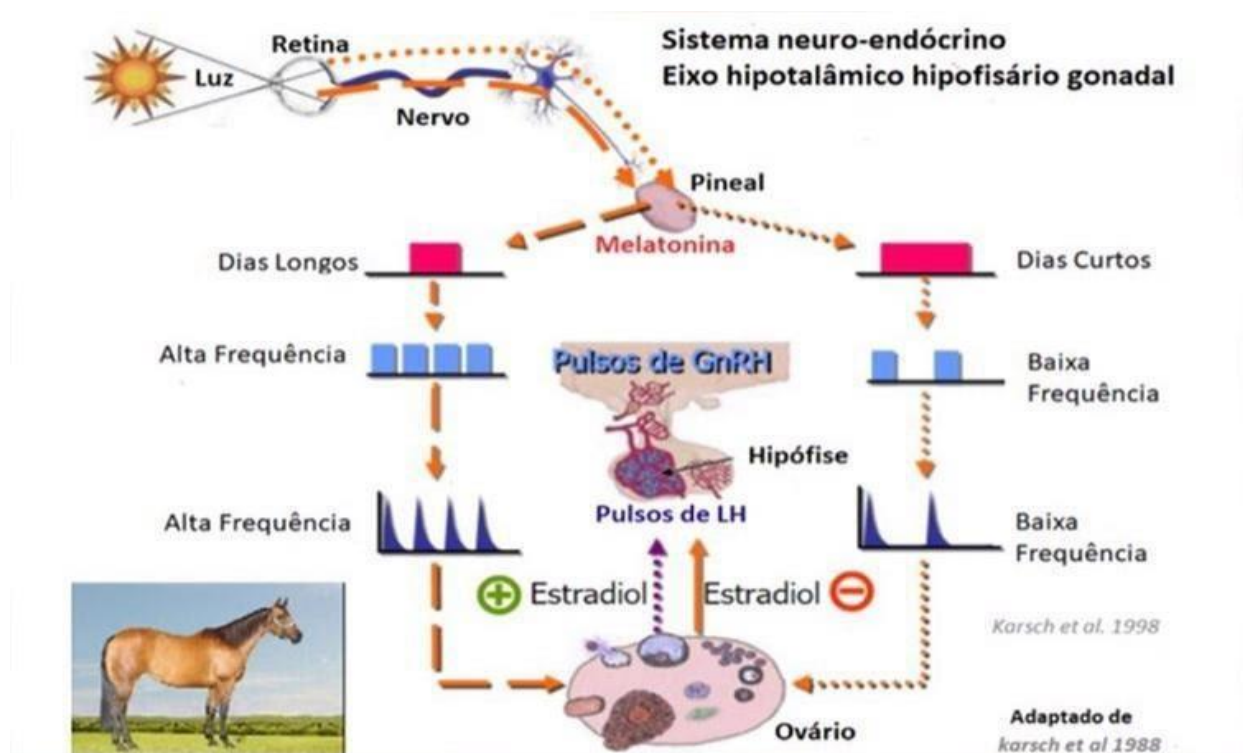
[animal/45-\(2021\)-4/interacao-entre-fotoperiodo-e-nutricao-e-reproducao-caprina](#). Acesso em: 12 nov. 2025.

UNESP. *Influência do fotoperíodo na reprodução de pequenos ruminantes*. Revista Ciência Rural, 2012. Disponível em: https://unesp.primo.exlibrisgroup.com/permalink/55UNESP_INST/1j0ltst/cdi_sciELO_journals_S0103_84782012001000028. Acesso em: 12 nov. 2025.

GOOGLE DRIVE. *Documento compartilhado sobre reprodução animal*. Disponível em: <https://share.google/zGYfyiFPaXoo3BM6n>. Acesso em: 12 nov. 2025

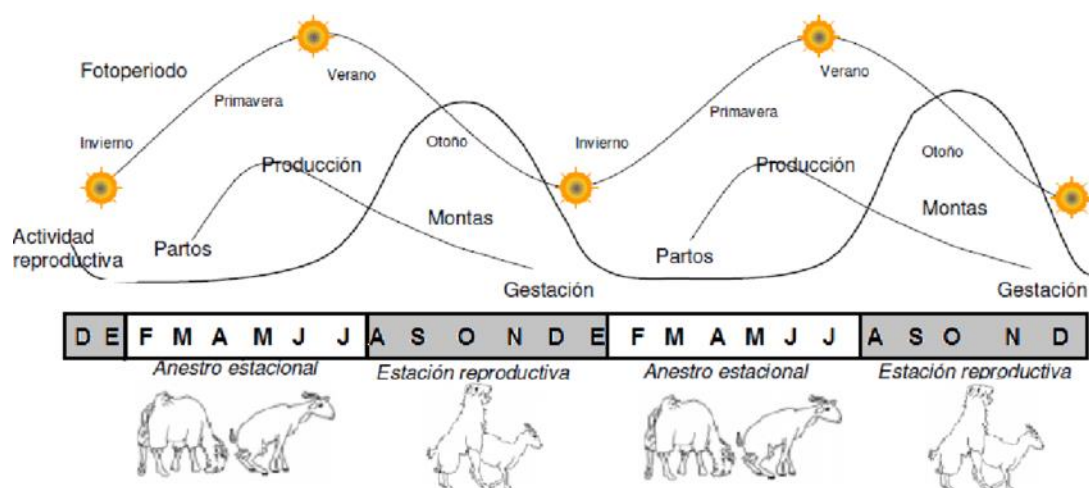
ANEXOS:

Imagem 1



FONTE: Blog equinovet, <https://blog.equinovet.com.br/reproducao-de-eguas-anatomia-e-fisiologia/>

Imagem 2



Fonte: ResearchGate, https://www.researchgate.net/figure/Figura-2-Influencia-del-fotoperiodo-en-la-reproduccion-caprina-Modificado-de-Alvarez-y_fig2_323003170