



ESALQ

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz

Programa de Pós-graduação Ciência Animal e Pastagens



LZT0100 – Zootecnia Geral

Reprodução de pequenos ruminantes

M.Sc Larissa De Melo Coelho
Supervisor: Prof. Dr. Roberto Sartori

2023



ESALQ



A reprodução é o principal pilar de sustentação da cadeia

Ovinos e caprinos: duas espécies distintas

Como obter eficiência reprodutiva do rebanho?



Ciclo estral

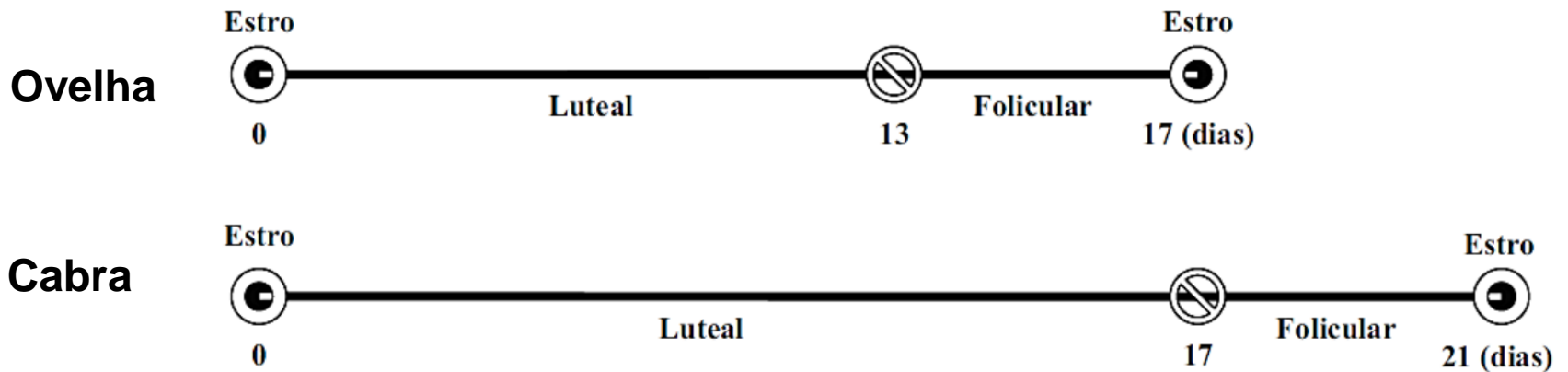
Fase luteal de 13 e 17 dias
Fase folicular de 4 dias

**Cabras: em média
são de 21 dias (17 a 24)**

**Ovelhas em média
são de 17 dias (14 a 19)**



Ciclo estral





Ciclo estral

A fase folicular é composta do Pró-estro e Estro

Pró-estro

Desenvolvimento folicular

- vulva inchada (edemaciada) e avermelhada
- Procura o macho com muito interesse

Cabras e ovelhas

- Fica inquieta e agitada
- Berra com muita frequência
- Cauda apresenta movimentos laterais rápidos

Cabras

São induzidos pela elevada concentração de E2 (estradiol) circulante



Ciclo estral

A fase folicular é composta do Pró-estro e Estro

Estro ou cio

- 24 a 36 horas na ovelha
- 24 a 48 horas nas cabras



O fim do cio se dá quando os níveis de estradiol diminuem



ESALQ

Ciclo estral



Ovulação: única ou múltipla.

Ovelhas → 24 a 27 horas após início do cio

Cabras → 30 a 36 horas após início do cio



Índices

Primeira ovulação:

Ovinos: ~ 9 meses

Caprinos: ~ 7 meses

Prolificidade: 1,5

Período de gestação curto: 150 dias, tendo variações entre 146 até 154 dias



Comportamento reprodutivo

Caprinos e ovinos com sanguinidade muito próxima aos animais provindos de **países do hemisfério Norte** (Estados Unidos e Europa) geralmente apresentam **estacionalidade reprodutiva**

poliéstricos estacionais

Vários estros concentrados em um determinado período do ano

Herdadas de raças onde o clima é temperado e o fotoperíodo (duração de luminosidade/dia) é bem caracterizado durante o ano

Fotoperíodo

NEGATIVO

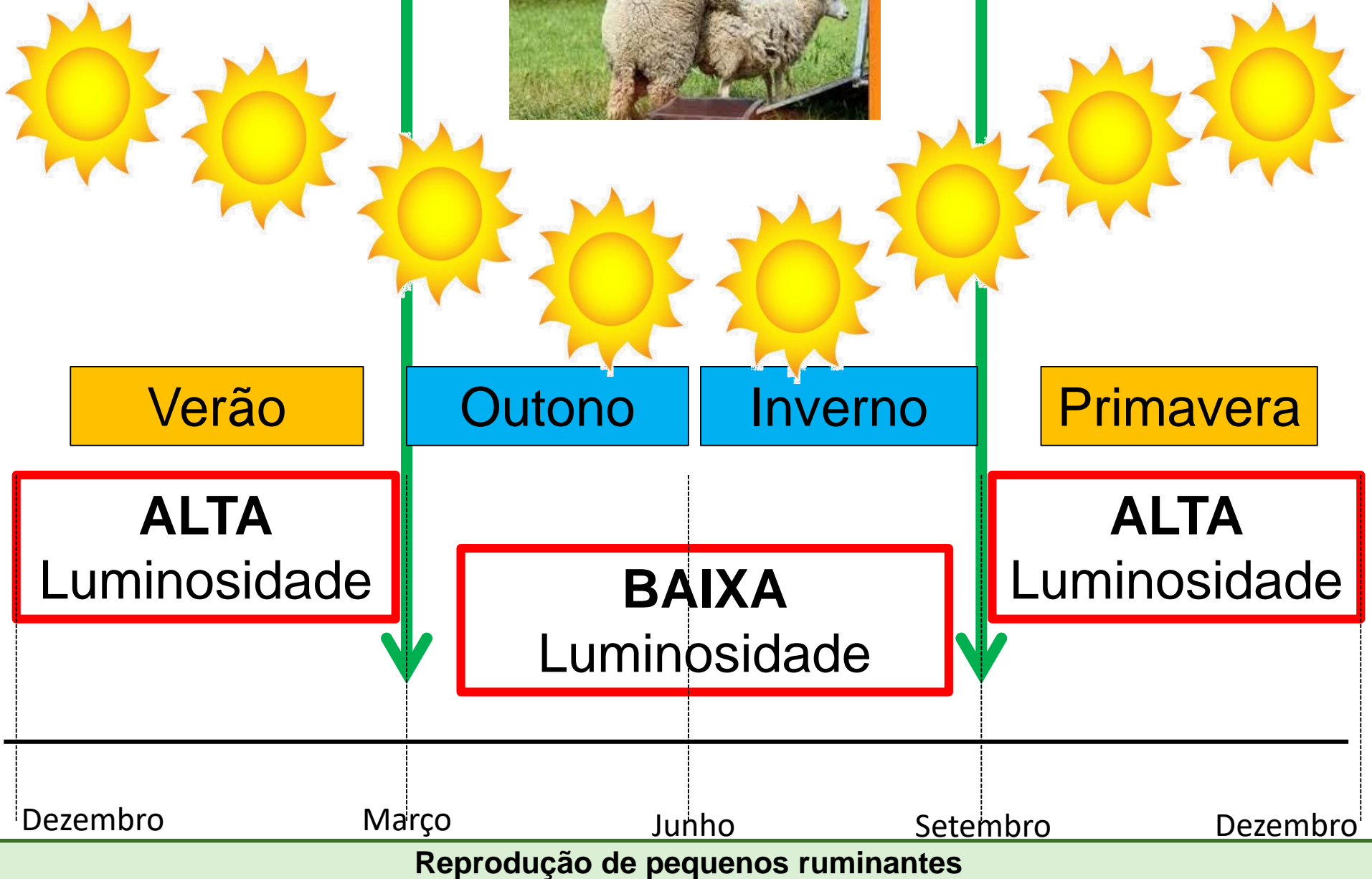
Existe a adaptação destes animais às condições climáticas e oferta de alimento durante o ano no hemisfério norte

Ovelhas lanadas = poliéstricas estacionais.

Ovelhas deslanadas: poliéstricas anuais ou contínuas



ESALQ





ESALQ

Melatonina

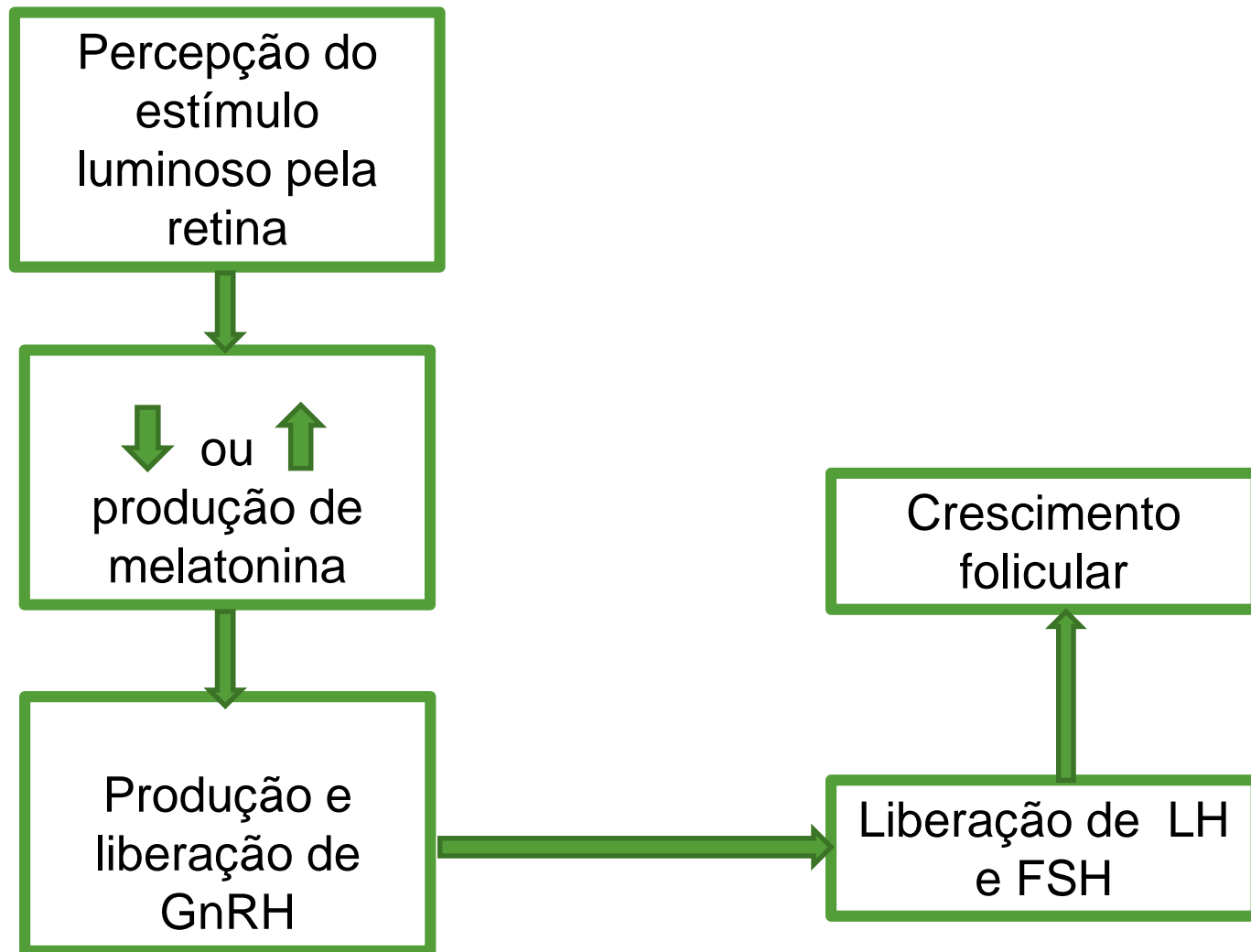


Síntese: A partir do aminoácido triptofano na glândula pineal;

Função: Controle da atividade ovariana em espécies poliéstricas estacionais;

Controle da secreção: Luminosidade em espécies poliéstricas estacionais

Mecanismo de ação da melatonina no controle do estro





ESALQ



Manipulação do ciclo estral

Visa a **distribuição de coberturas e partos** ao longo do ano, de forma programada;

Facilita o manejo empregado na propriedade para uma produção mais homogênea;

Objetivo de **atender ao mercado consumidor** de maneira uniforme.



ESALQ



Programas de sincronização

Conseguem induzir a ciclicidade;

Diminuir o intervalo entre partos das fêmeas;

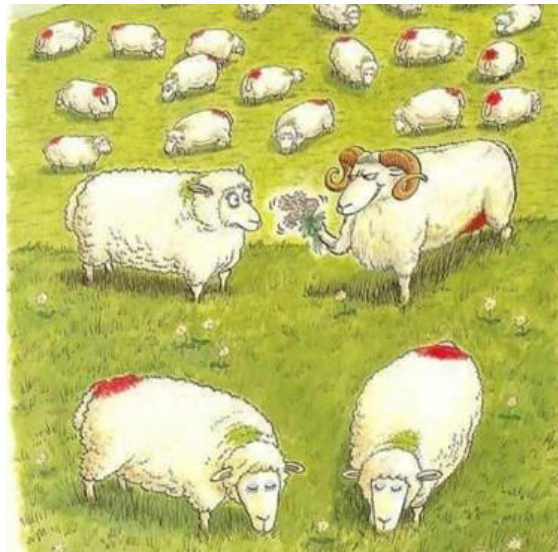
Diminuir o intervalo entre lactações e aumentando a produção de crias (comercialização de carne);

Permitem programação de partos visando épocas de **melhor preço e demanda de leite ou carne**



Efeito macho

Resume-se no afastamento dos machos do rebanho por **60 dias**, e depois de reintroduzidos eles induzem alto percentual de estro nas fêmeas em 72 horas.





Efeito macho

Retirada dos Machos - Distância > 1 km - Período de 4-8 semanas



Reintrodução dos Machos (Maior eficiências em fêmeas adultas)



Machos
Feromônios na urina
Estímulo visual
Estímulo auditivo



Ovulação
Liberação de LH 10 horas após a exposição
92% de ovelhas em cio nos primeiros 15 dias de acasalamento



ESALQ



Fotoperíodo Artificial

O **tratamento fotoluminoso** realizado durante o final do outono e início do inverno, com duração de 2 a 4 meses;

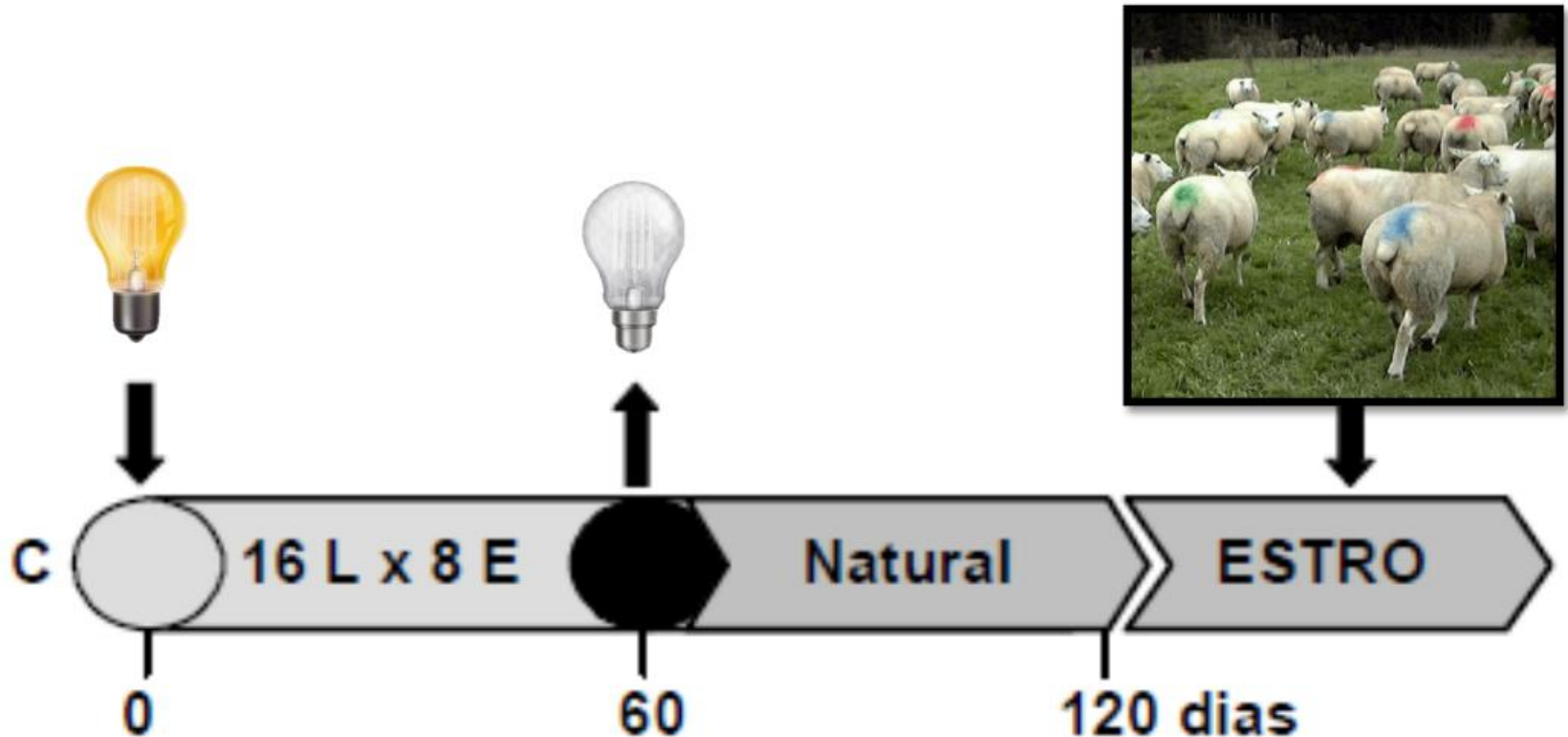
Permite que cerca de 70 a 80% das fêmeas apresentem cios férteis durante a primavera;

Animais são expostos **a 16 horas de luz e 8 de escuro** por dia com auxílio de lâmpadas fluorescentes, instaladas no galpão ativas diariamente através de um **“timer”**;

Pode ser associado ao **efeito macho** no início da primavera



Fotoperíodo Artificial





ESALQ



Manejo reprodutivo

Monta natural: Método mais simples e pode ser realizada de forma livre, onde os reprodutores são introduzidos junto às fêmeas;

Proporção macho:femea

1:25

1:50

Monta controlada: Neste sistema de acasalamento, é necessária a detecção do cio através da utilização de “rufiões”, sendo cobertas as fêmeas identificadas.



ESALQ



Manejo reprodutivo

Uso de rufiões:



Um dos procedimentos para se ter um rufião é o desvio cirúrgico do pênis

Vasectomia - processo cirúrgico ou mecânico

impede a passagem do sêmen pelo duto deferente



ESALQ



Manejo reprodutivo

Inseminação Artificial:

Escolha do sêmen: animais elite;

Processo de melhoramento genético;

Ganhos de produtividade;

Agrega-se valor aos animais.





ESALQ



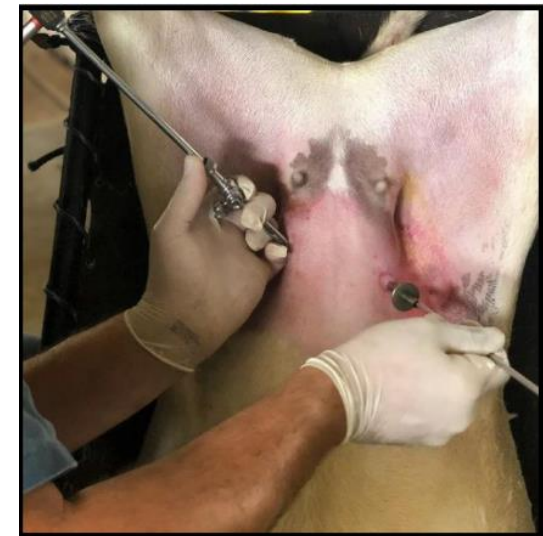
Manejo reprodutivo

Inseminação Artificial:

Convencional (IA) ou em tempo fixo (IATF);

Vaginal, cervical, transcervical ou **laparoscopia**;

12 horas após o início do cio.





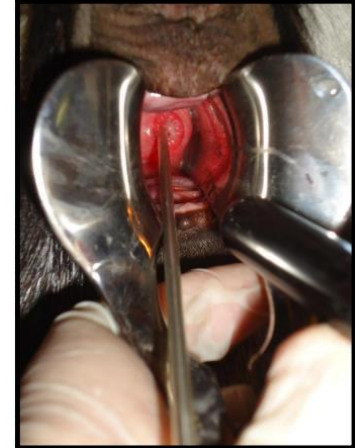
ESALQ

Manejo reprodutivo

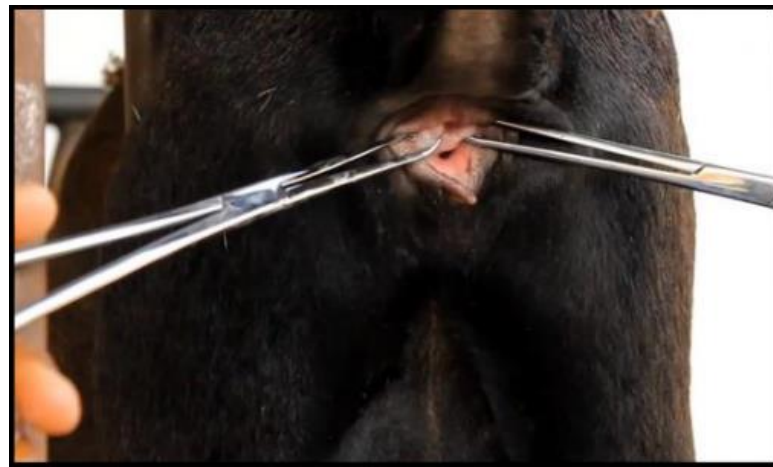


Inseminação Artificial:

A cérvix da **ovelha** é longa, fibrosa e tubular;



O canal cervical formado por várias proeminências de forma transversa ou espiralada, com saliências fixas conhecidas como anéis anulares (de três a oito anéis).





ESALQ



Diagnóstico de gestação

Palpação abdominal → 100 dias

Ultrassonografia Transabdominal → 30 dias

Ultrassonografia Transretal → 30 dias





ESALQ



Exigências nutricionais e reprodução

Gestação: 150 dias

1 - 105 dias: manutenção + crescimento fetal (30% do crescimento do feto)

106 - 150 dias: manutenção + crescimento fetal (70% do crescimento do feto)



Exigências nutricionais e reprodução

Escore de condição corporal 1 - 5



1,5



2,0



3,0



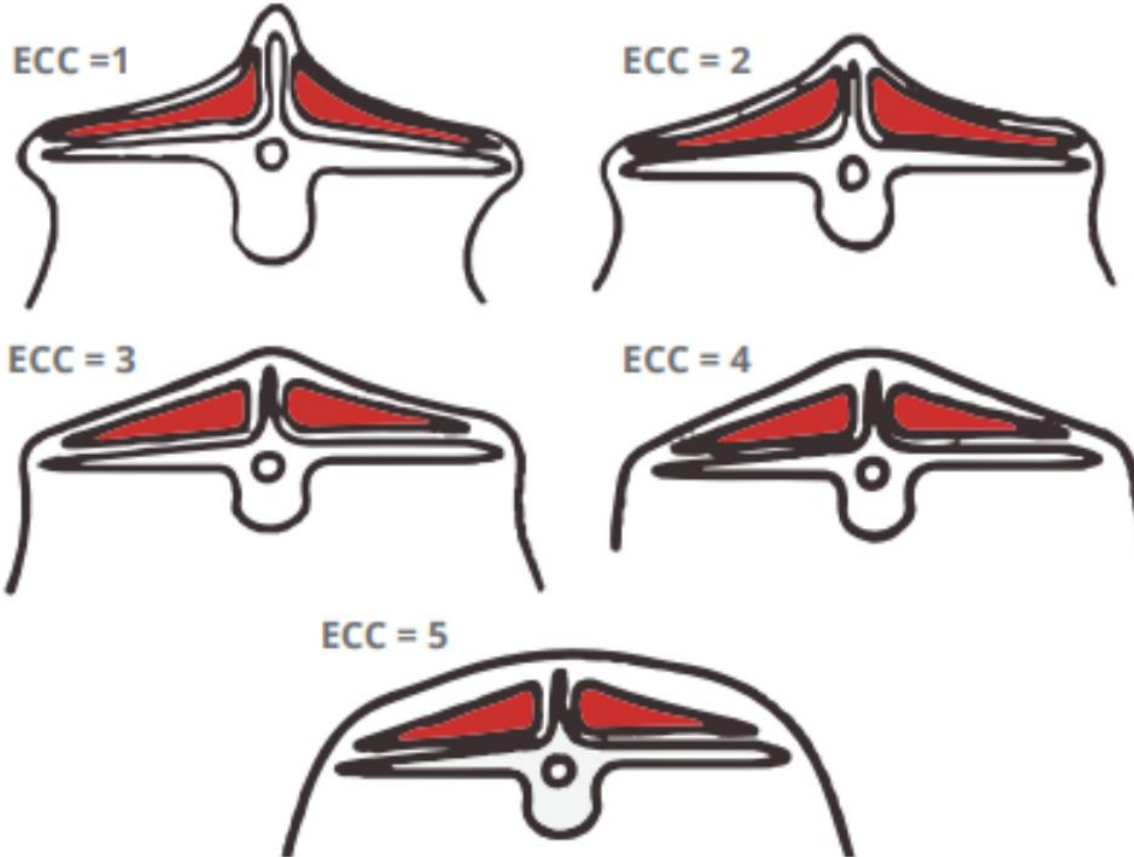
4,0



4,5



Exigências nutricionais e reprodução





ESALQ

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz

Programa de Pós-graduação Ciência Animal e Pastagens



LZT0100 – Zootecnia Geral

Reprodução de pequenos ruminantes



M.Sc Larissa De Melo Coelho
Supervisor: Prof. Dr. Roberto Sartori

2023