

PRÁTICAS CRIATÓRIAS EM OVINOS: ASSISTÊNCIA AO PARTO, DESMAME, IDENTIFICAÇÃO E CASTRAÇÃO

Prof. Evandro Maia Ferreira
Departamento de Zootecnia
ESALQ/USP

INTRODUÇÃO

❑ FATORES QUE MAIS AFETAM A EFICIÊNCIA DO SISTEMA DE CRIA

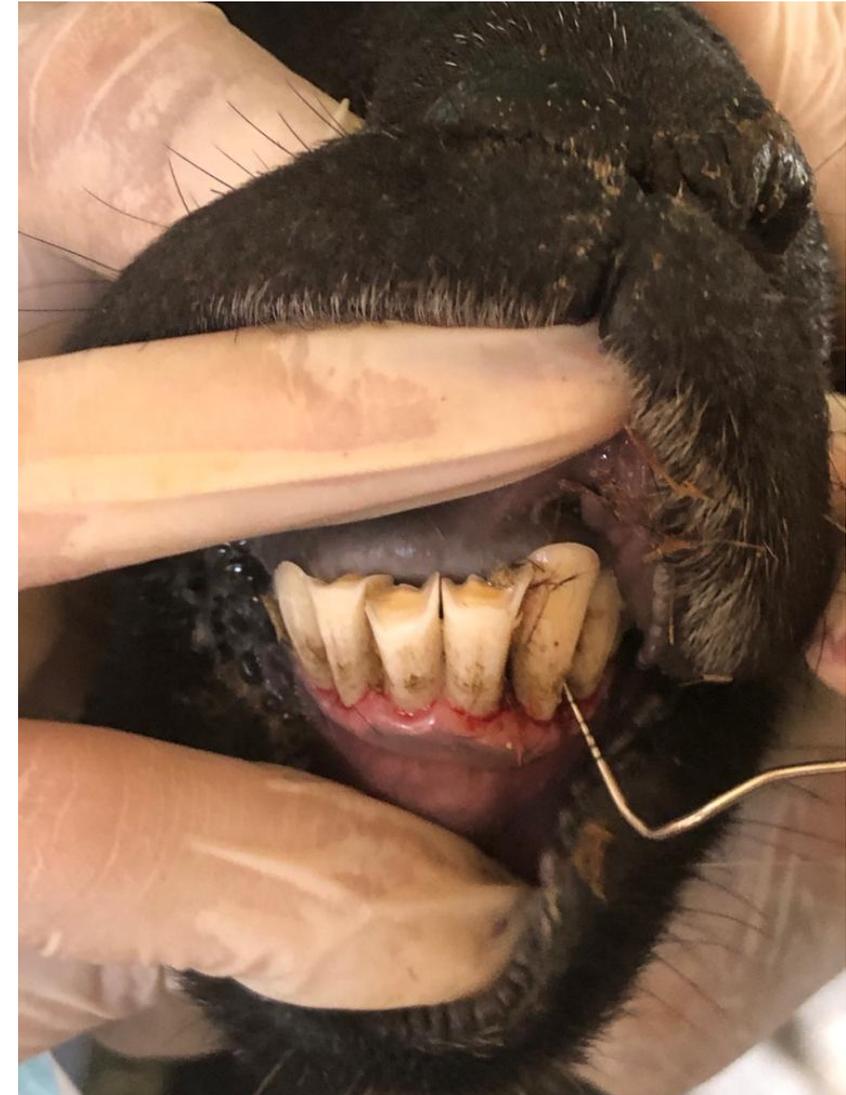
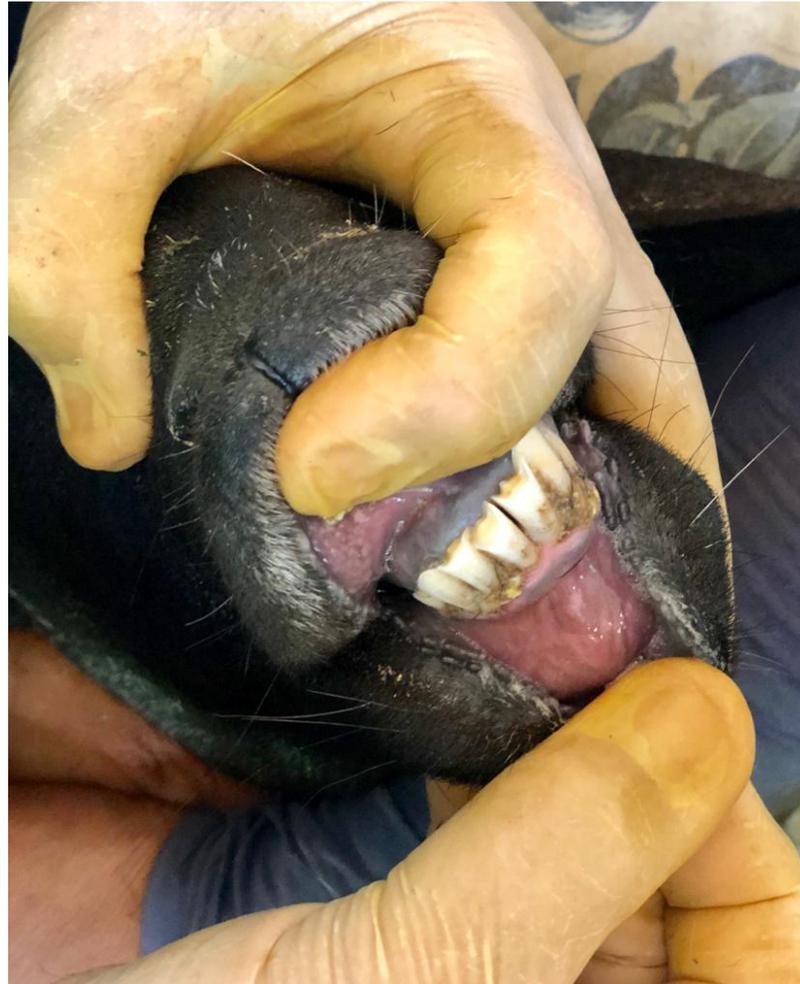


- ✓ KG CORDEIROS DESMAMADOS;
- ✓ Taxa de prenhez;
- ✓ Prolificidade;
- ✓ Peso de nascimento;
- ✓ Mortalidade de cordeiros;
- ✓ GMD (nascimento – desmame).

SELEÇÃO DE MATRIZES

❖ Descarte de matrizes

Dentição



SELEÇÃO DE MATRIZES

❖ Descarte de matrizes

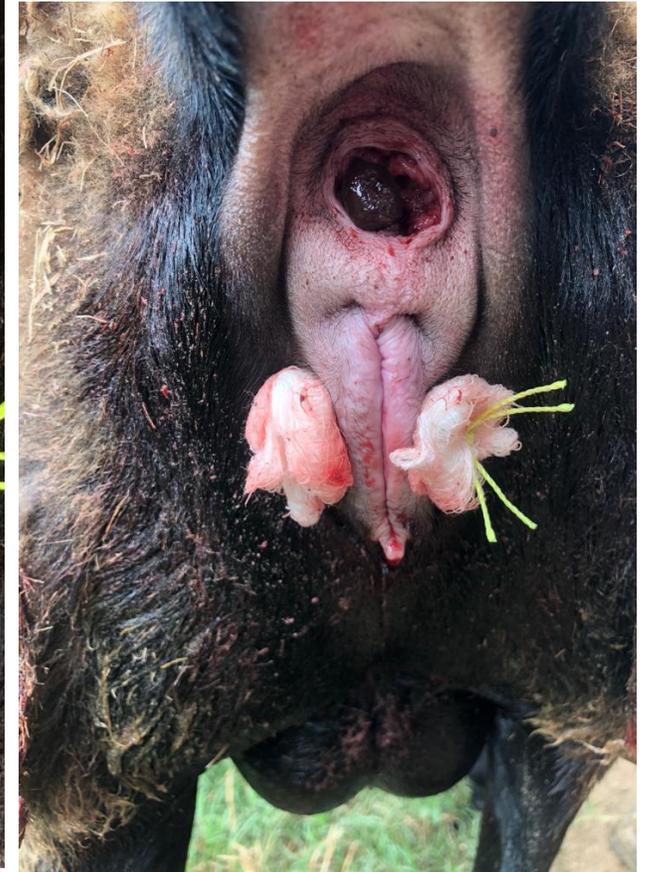
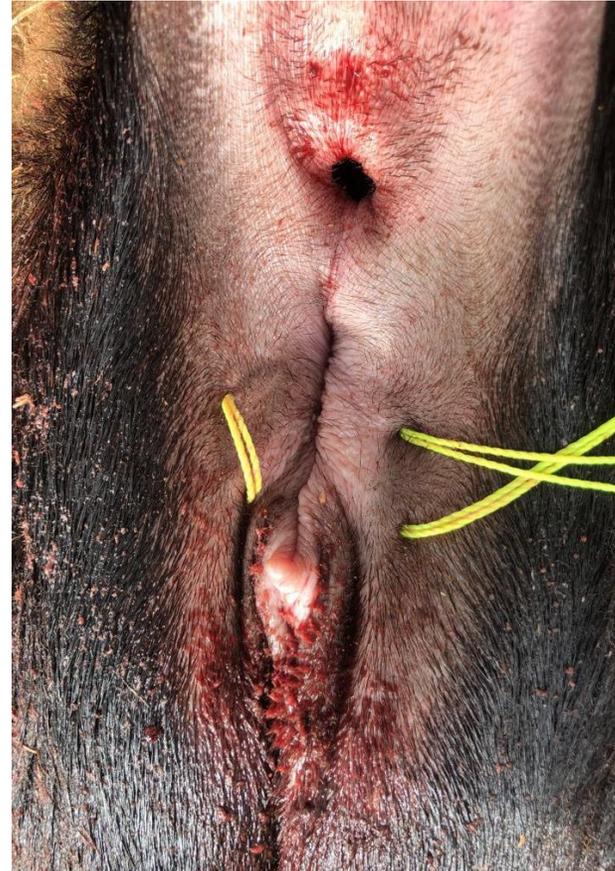
Mastite



SELEÇÃO DE MATRIZES

❖ Descarte de matrizes

Prolapsos: uterino e retal



ESCORE DE CONDIÇÃO CORPORAL

- Escore alvo ao parto → > 2,0



ECC = 1,5



ECC = 2,0



ECC = 3,0

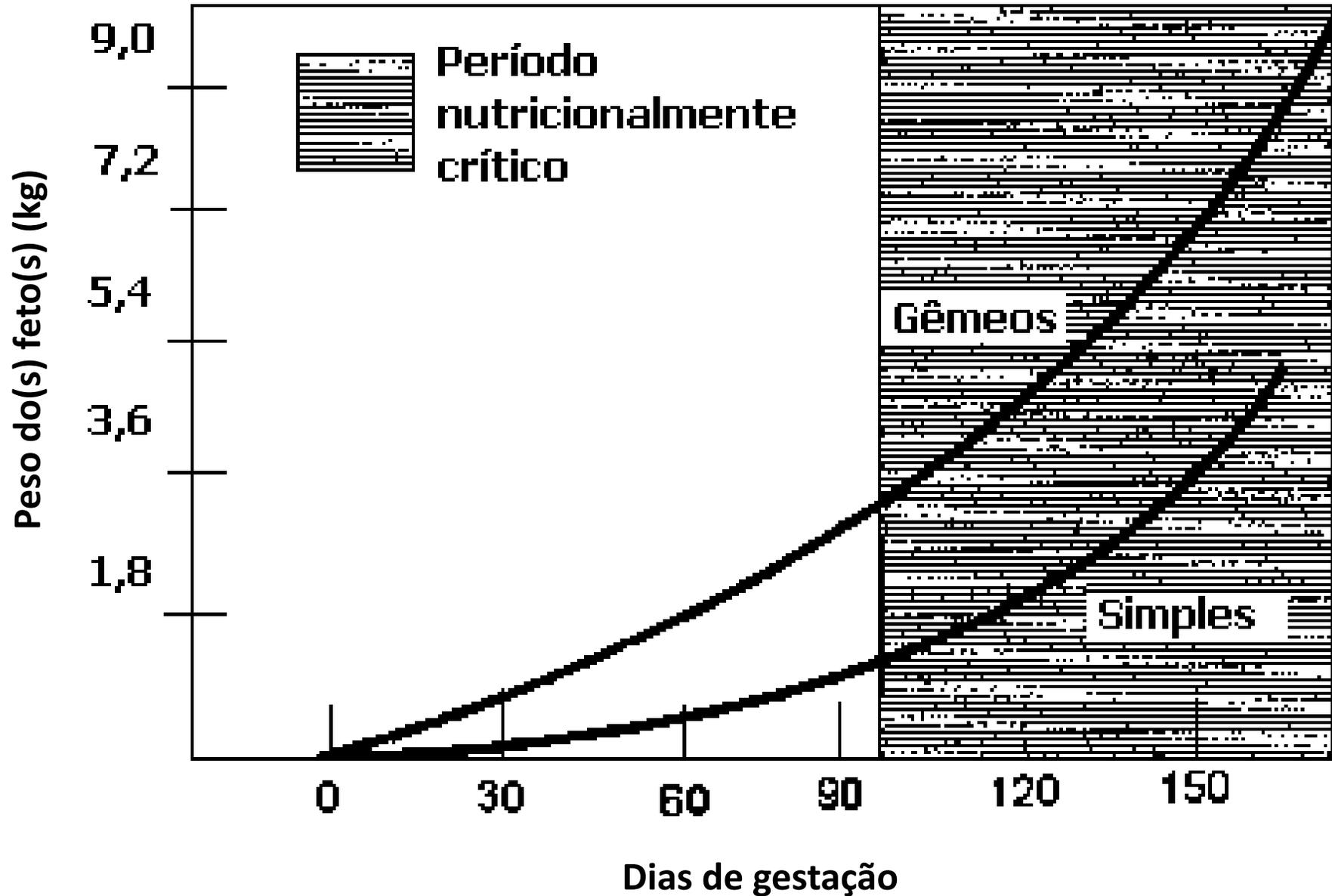


ECC = 4,0



ECC = 4,5

DESENVOLVIMENTO FETAL EM OVINOS



EXIGÊNCIAS NUTRICIONAIS PARA OVELHAS EM GESTAÇÃO

Tipo de parto	Peso Ovelhas	Peso Crias	CMS kg/d	NDT kg/d	NDT %	PB (kg/d)	PB %
Parto simples; peso corporal = 3,9 a 7,5 kg							
Início de gestação	60	4,8	1,31	0,70	53,4	0,103	7,9
Final da gestação	60	4,8	1,63	0,86	52,7	0,134	8,2

NRC (2007)



EXIGÊNCIAS NUTRICIONAIS PARA OVELHAS EM GESTAÇÃO CONFORME O NÚMERO DE FETOS

Tipo de parto	Peso Ovelhas	Peso Crias	CMS kg/d	NDT kg/d	NDT %	PB (kg/d)	PB %
<u>Parto simples; peso corporal = 3,9 a 7,5 kg</u>							
Final da gestação	60	4,8	1,63	0,86	52,7	0,13	8,0
<u>Parto duplo; peso corporal = 3,4 a 6,6 kg</u>							
Final da gestação	60	4,2	1,65	1,09	66,1	0,16	9,7
<u>Parto triplo; peso corporal = 2,9 a 5,7 kg</u>							
Final da gestação	60	3,6	1,57	1,25	79,6	0,18	11,5

PRIORIZAR USO DE PASTO



SUPLEMENTAÇÃO



PREVENÇÃO DE DOENÇAS

☐ Vacinação: Vacina Polivalente:

- Ovelhas: final da gestação (30 dias);
- Crias: 45 dias (mães vacinadas);
- Crias: 15 dias de vida (mães não vacinadas);
- Reforço 30 dias após primeira vacinação;
- Anualmente e/ou 6 em 6 meses.



- *C. chauvoei*;
- *C. novyi*;
- *C. septicum*;
- *C. perfringens B*;
- *C. perfringens C*;
- *C. perfringens D*;
- *C. sordelli*;
- *C. haemolyticum*



- *C. chauvoei*;
- *C. novyi*;
- *C. septicum*;
- *C. perfringens B*;
- *C. perfringens C*;
- *C. perfringens D*;
- *C. sordelli*;
- *C. tetani*



- *Corynebacterium pseudotuberculosis*;
- *C. chauvoei*;
- *C. novyi*;
- *C. septicum*;
- *C. perfringens D*;
- *C. tetani*

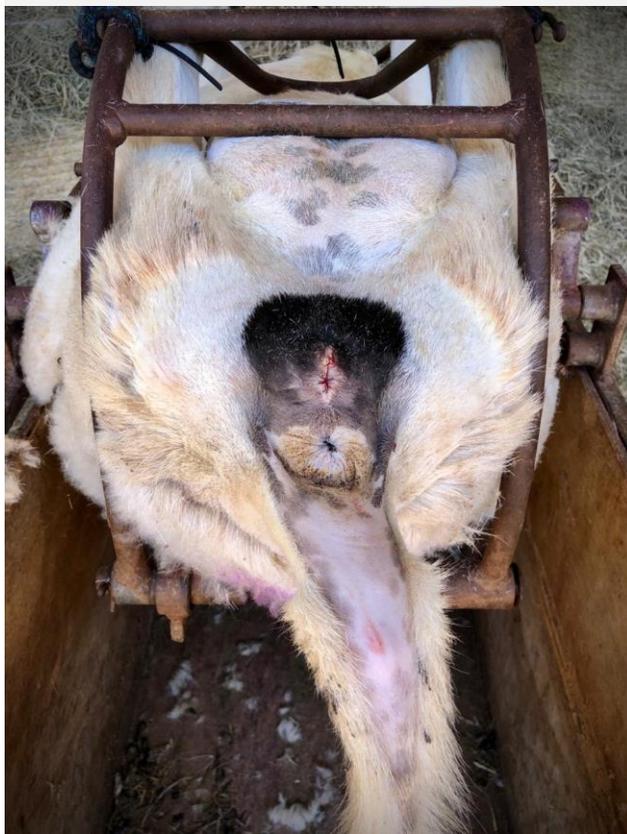
SIPOC – Sistema Intensivo de Produção de Ovinos e Caprinos



MANEJO DA OVELHA PRÉ-PARTO

❑ Tosquia higiênica (cascarreio)

- ✓ Tosquia da região do períneo, rabo e glândula mamária;
- ✓ 30 dias antes do parto.



CUIDADO!!!

Com traumas na região abdominal
PODE PROVOCAR ABORTO!

☐ Recolher para maternidade:

→ 15 dias antes do parto



MANEJO DA OVELHA NO PARTO

☐ Assistência ao parto

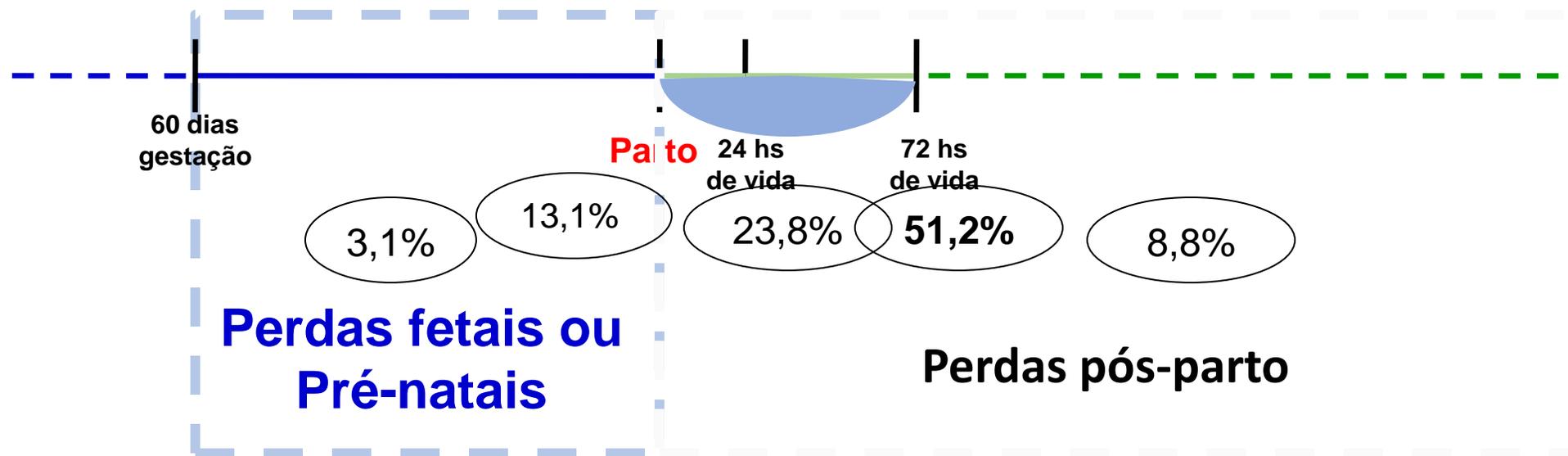
- Duração do parto (30 a 45 min);
- Limpeza do cordeiro.



MORTALIDADE PERINATAL

?????

Mortalidade perinatal



Mortalidade perinatal

Reflete diretamente no retorno \$\$\$\$ da ovinocultura

AVALIAÇÃO DA GLÂNDULA MAMÁRIA



CUIDADOS INICIAIS COM OS CORDEIROS

- ❑ Verificar se o cordeiro mamou o colostro;
- ❑ Ingestão de pelos menos 300 mL nas primeiras 6 a 12 horas de vida (a absorção de anticorpos diminui muito após 12 horas de vida).



IMPORTÂNCIA DO COLOSTRO

- Transmissão de imunidade, proteção contra doenças;
- Rico em nutrientes, essencial para sobrevivência do cordeiro em condições adversas;
- Efeito laxante e auxilia na eliminação do mecônio.

OBS.: Estimular os cordeiros fracos, transferir cordeiros órfãos e/ou fornecer colostro artificialmente (mamadeira ou sonda).

CUIDADOS INICIAIS COM OS CORDEIROS

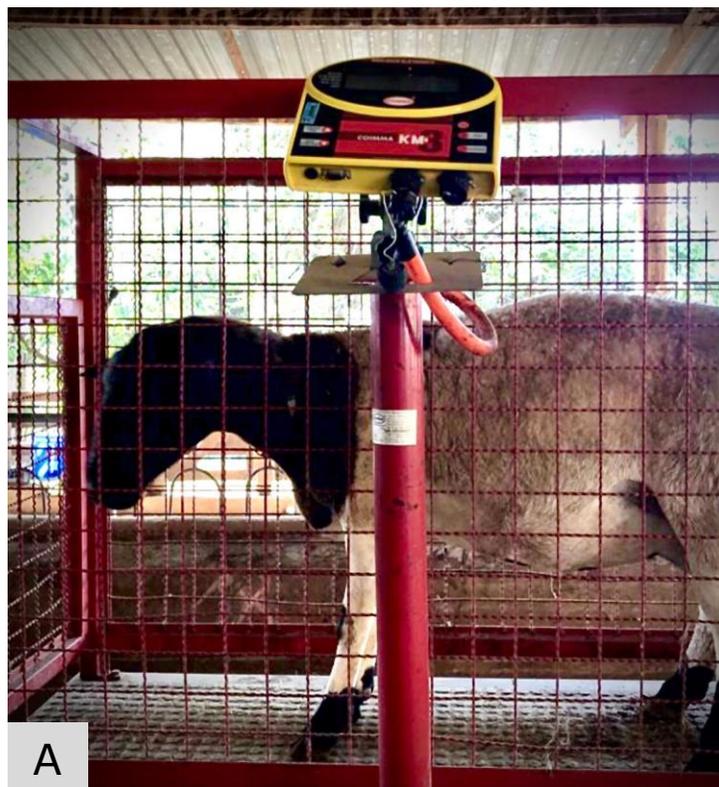
- ❑ Corte e cura do umbigo (solução de iodo 10%)



CUIDADOS INICIAIS COM OS CORDEIROS

☐ Pesagem da ovelha e do cordeiro

- Avaliar crescimento;
- Observar anomalias (retrognatismo, má formação, etc).



A



B



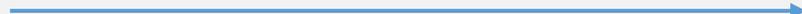
C

D

Figuras: A- Pesagem da matriz; B- Pesagem do cordeiro; C e D- Avaliação geral.

IDENTIFICAÇÃO DOS ANIMAIS

☐ Formas de identificação:

- Tatuagens (orelha, cauda, virilha);
- Brincos;
- Colares*; 
- Bastões marcadores

(separação de animais, etc);

- Braçadeiras (filhotes) – marcação temporária;
- Eletrônica (brinco, chip e bolo reticular).



*Colar Azul: Machos

*Colar Vermelho: Fêmea

CAUDECTOMIA (DESCOLA, CORTE DA CAUDA)

- ❑ **Indicada p/ animais lanados;**
- ❑ **Finalidades:**
 - Menor retenção de fezes e urina;
 - Menor retenção de restos placentários;
 - Menor incidência de miíases;
 - Melhor observação da vulva e úbere;
 - Facilita a tosquia.
- ❑ **Quando fazer?**
 - Até 7 dias de idade;
 - Evitar fazer em animais com mais que 15 dias de idade.

MÉTODOS PARA A CAUDECTOMIA

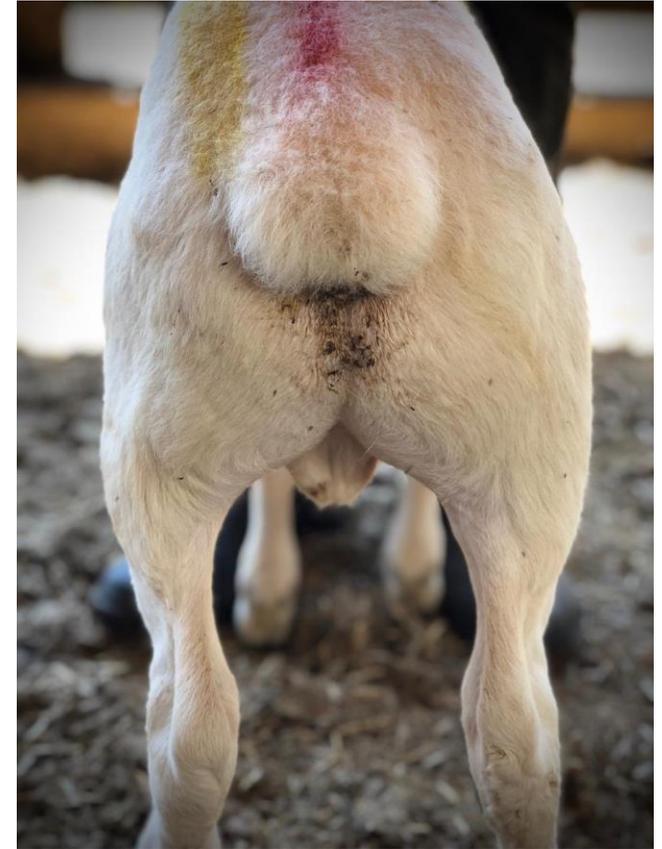
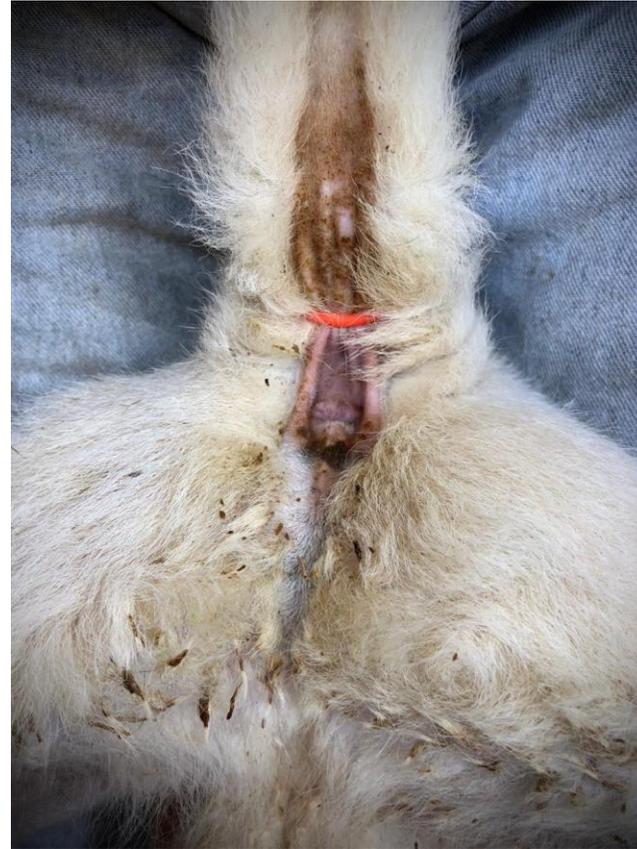
- 1) Anel de borracha – obstrução do fluxo sanguíneo e necrose;
- 2) Ferro candente – a cauda é cortada e cauterizada;
- 3) Cirúrgica – não utilizado convencionalmente.



Alicate (elastador)



MÉTODOS PARA A CAUDECTOMIA



OBS.: Na caudectomia proteger o animal contra tétano (*Clostridium tetani*).

CASTRAÇÃO

Anular a capacidade reprodutiva do macho;

- Misturar lotes de machos e fêmeas;
- Eliminar odor na carne.

Quando fazer?

- Entre 15 e 35 dias de vida.

Atenção!! NÃO CASTRAR

CORDEIROS → ABATIDOS C/ ATÉ 6 MESES DE IDADE

☐ Métodos para castração

1) Cirúrgica:

→ Remoção completa dos testículos, cuidados cirúrgicos;

2) Anel de borracha:

→ Colocado na base da bolsa escrotal (isquemia/necrose);

3) Esmagamento:

→ Alicate emasculador, rompe cordão espermático sem retirar os testículos.

1) CASTRAÇÃO CIRÚRGICA

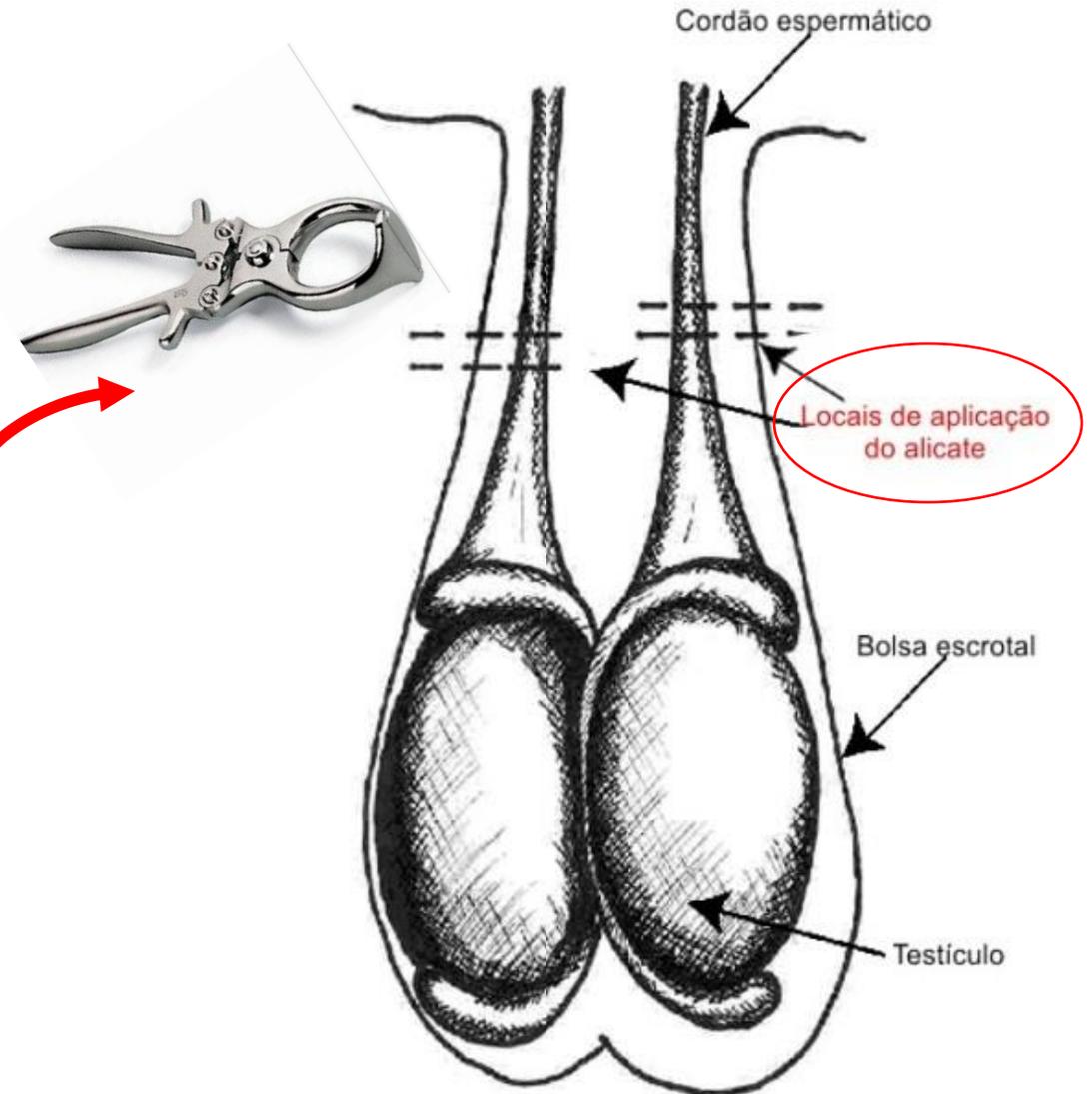


2) CASTRAÇÃO COM ANEL DE BORRACHA



Figura: Posição para colocação do anel de borracha

3) CASTRAÇÃO COM ALICATE EMASCULADOR



3) CASTRAÇÃO COM ALICATE EMASCULADOR



Figura ilustrativa da castração com alicate emasculador à campo, Minas Gerais.

DESEMPENHO DE CORDEIROS INTEIROS OU CASTRADOS

Item	Cordeiros		EPM	P-valor
	Inteiro	Castrado		
CMS, kg/d	1098	1226	44	0,04
CEM, Mcal/d	3,18	3,56	0,1	0,04
PV inicial, kg	20,8	21,1	0,4	0,04
PV final, kg	37,5	37,9	0,7	0,12
GMD, kg/d	279	280	19	0,88
CA	3,91	4,4	0,1	0,001

CMS: consumo de matéria seca; CEM: consumo de energia metabolizável; PV: peso vivo; GMD: ganho médio diário de peso vivo; CA: conversão alimentar.

EFEITO DO MÉTODO DE CASTRAÇÃO NO DESEMPENHO

Tabela - Médias e erros padrões para pesos, ganhos de peso diário médios (GMD) e idade ao abate de cordeiros inteiros ou castrados de diferentes grupos genéticos

Table - Means and standard errors of weights, average daily gains (ADG), and age at slaughter for intact and castrated lambs of different genetic groups

Itens <i>Items</i>	Peso-nascimento, kg <i>Birth weight</i>	Peso-desmame, kg <i>Weaning weight</i>	Peso-abate, kg <i>Slaughter weight</i>	Peso-corpo vazio ao abate, kg <i>Empty slaughter weight</i>	Idade-abate, dias <i>Age at slaughter, days</i>	GMD Nasc.-desmame, kg <i>ADG Birth-weaning</i>	GMD Desm.-abate, kg <i>ADG Weaning-slaughter</i>	GMD Nasc.-abate, kg <i>ADG Birth-slaughter</i>
Tratamento <i>Treatment</i>								
Inteiros <i>Intact</i>	3,99 ± 0,30	18,07 ± 1,32	30,39 ± 0,26	25,24 ± 0,40	152,11 ± 13,52	0,167 ± 0,014	0,199 ± 0,018	0,179 ± 0,013
Castrado-Burdizzo <i>Castrated-Burdizzo</i>	3,98 ± 0,37	17,31 ± 1,50	30,51 ± 0,29	24,65 ± 0,48	156,05 ± 15,37	0,160 ± 0,019	0,206 ± 0,020	0,177 ± 0,014
Castrado-Borracha <i>Castrated-Rubber ring</i>	3,74 ± 0,31	17,09 ± 1,38	30,15 ± 0,26	25,17 ± 0,40	161,46 ± 14,14	0,158 ± 0,015	0,183 ± 0,018	0,170 ± 0,013
Castrado-Faca <i>Castrated-knife</i>	3,83 ± 0,32	15,48 ± 1,46	30,42 ± 0,28	25,54 ± 0,42	188,90 ± 14,97	0,140 ± 0,016	0,157 ± 0,019	0,147 ± 0,014
PROB. > F	0,933	0,689	0,890	0,582	0,294	0,652	0,393	0,345
Grupo genético <i>Genetic group</i>								
Hampshire Down	3,77 ± 0,21	18,03 ± 0,97	30,26 ± 0,19	25,30 ± 0,28	158,30 ± 9,94	0,169 ± 0,010	0,187 ± 0,013	0,176 ± 0,010
Ile de France	4,21 ± 0,33	17,65 ± 1,47	30,62 ± 0,28	24,36 ± 0,43	171,35 ± 15,02	0,160 ± 0,016	0,167 ± 0,020	0,163 ± 0,014
Suffolk	3,68 ± 0,29	15,29 ± 1,36	30,23 ± 0,26	27,79 ± 0,38	164,25 ± 13,94	0,138 ± 0,015	0,204 ± 0,018	0,166 ± 0,013
PROB. > F	0,441	0,330	0,793	0,065	0,468	0,289	0,400	0,811

Ribeiro et al. (2013)

R. Bras. Zootec., v.32, n.3, p.745-752, 2003

- Castração: 58 dias de idade.
- Desmame: 84 dias de idade.

Alimentação até o desmame: pasto de capim *Coast-cross (Cynodon dactylon)*.

Após o desmame: confinamento (silagem de sorgo *ad libitum* + 1,5% do PV de concentrado).

EFEITO DO MÉTODO DE CASTRAÇÃO NO RENDIMENTO VERDADEIRO DE CARÇAÇA

Tabela - Médias e erros-padrão para rendimentos verdadeiros da carcaça quente e fria e perdas no resfriamento
 Table - Means and standard errors for true yields of hot and cold carcasses, and chilling losses

Itens <i>Items</i>	Carcaça quente, % <i>Hot carcass</i>	Carcaça fria, % <i>Cold carcass</i>	Perda-resfriamento, % <i>Chilling losses</i>
Tratamento <i>Treatment</i>			
Inteiros <i>Intact</i>	54,06 ± 0,61 ^c	51,65 ± 0,45 ^c	4,43 ± 0,69
Castrado-Burdizzo <i>Castrated-Burdizzo</i>	56,96 ± 0,73 ^{ab}	54,08 ± 0,53 ^{ab}	5,05 ± 0,81
Castrado- Borracha <i>Castrated-Rubber ring</i>	57,26 ± 0,61 ^a	55,04 ± 0,45 ^a	3,88 ± 0,69
Castrado-Faca <i>Castrated-knife</i>	55,11 ± 0,64 ^{bc}	53,10 ± 0,47 ^b	3,64 ± 0,71
PROB. > F	0,006	0,001	0,575
Grupo genético <i>Genetic group</i>			
Hampshire Down	56,76 ± 0,43 ^a	54,73 ± 0,32 ^a	3,55 ± 0,48
Ile de France	56,51 ± 0,65 ^a	54,31 ± 0,48 ^a	3,88 ± 0,73
Suffolk	54,27 ± 0,58 ^b	51,36 ± 0,43 ^b	5,32 ± 0,65
PROB. > F	0,009	0,001	0,113

- Castração: 58 dias de idade.
- Desmame: 84 dias de idade.

Ribeiro et al. (2013)

R. Bras. Zootec., v.32, n.3, p.745-752, 2003

Alimentação até o desmame: pasto de capim *Coast-cross (Cynodon dactylon)*.
 Após o desmame: confinamento (silagem de sorgo *ad libitum* + 1,5% do PV de concentrado).

IDADE AO DESMAME



Métodos de desmame:

- Precoce:
→ 42 a 60 dias;
- Semi-precoce:
→ 90 dias;
- Tardio:
→ 120 dias.

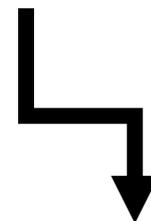
Formas de condução de desmame:

- Lento ou gradativa;
- Abrupto ou repentino.

IDADE AO DESMAME

❑ Quando desmamar?

- a) Idade: 6 – 12 semanas;
- b) Peso corporal: Ovinos: >16 kg de PC
- c) Ganho de peso: 4,0 X o peso de nascimento;
- d) Consumo de ração: ≥ 250 g/d



Suplementação alimentar de acesso exclusivo/privativo

IDADE AO DESMAME

☐ Quando desmamar?

Tabela: Proporções relativas dos compartimentos gástricos de cordeiros conforme a idade

Idade (dias)	Retículo-rúmen (%)	Omaso (%)	Abomaso (%)
1	31	8	61
14	36	5	59
20	55	6	39
30	63	5	32
42	70	4	26
49	71	5	24
99	68	6	26
112	73	6	21
Adulto	69	8	23

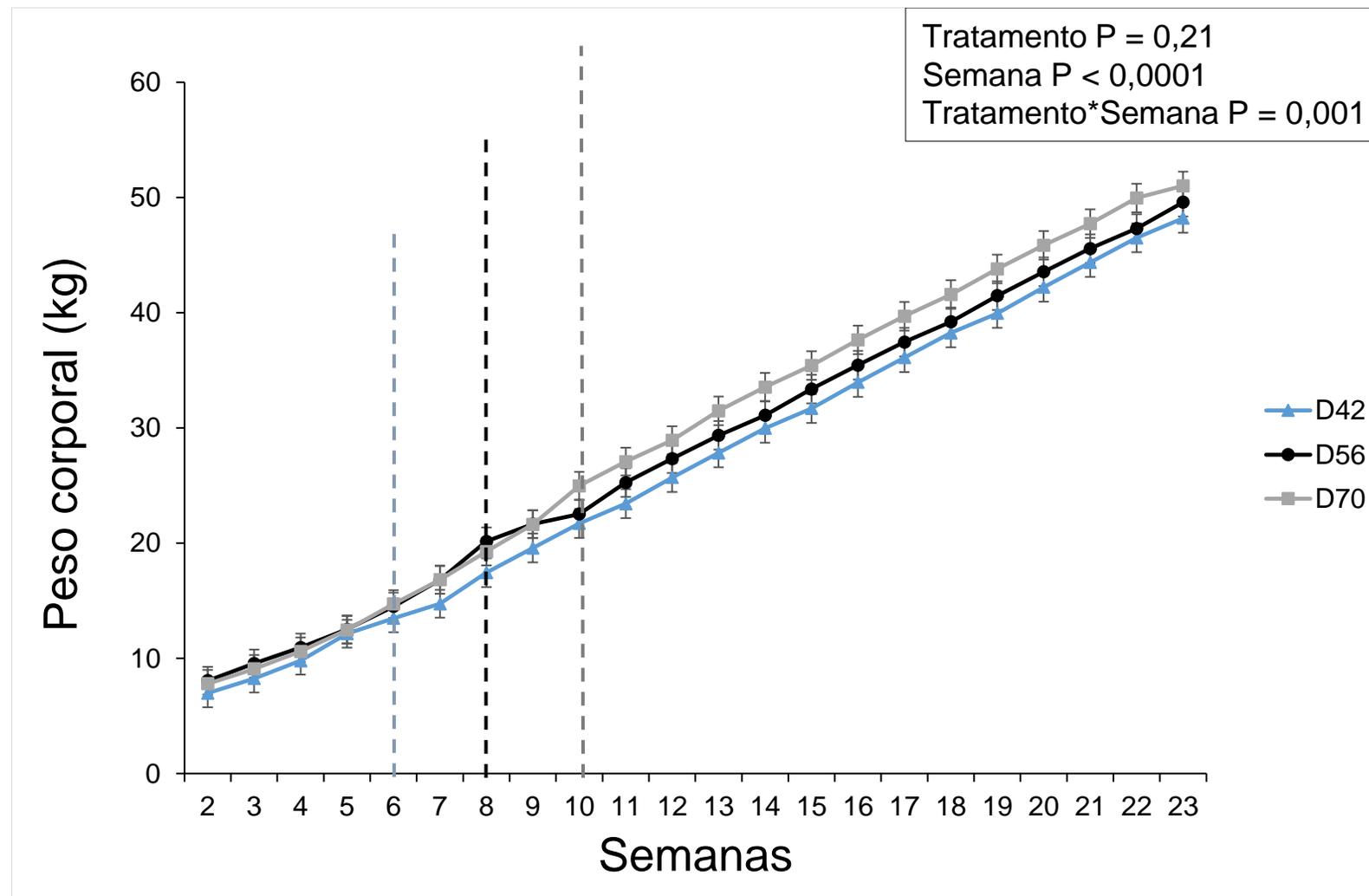


Figura: Evolução do peso corporal dos cordeiros de acordo com a idade ao desmame. D42: Desmama dos cordeiros com 42 dias de vida. D56: Desmama dos cordeiros com 56 dias de vida. D70: Desmama dos cordeiros com 70 dias de vida. kg – quilograma.

EFEITO DA IDADE AO DESMAME NAS CARACTERÍSTICAS DE CARÇAÇA

Item ³	Tratamentos ¹			EPM ²	P-valor
	D42	D56	D70		
PCA (kg)	50,24	50,07	51,32	1,60	0,8311
PCQ (kg)	26,96	27,36	28,46	1,03	0,5545
PCF (kg)	26,39	26,80	27,84	1,00	0,5607
RCQ (%)	53,65	54,63	55,35	0,69	0,2173
RCF (%)	52,52	53,51	54,15	0,93	0,2300
PR (%)	2,11	2,03	2,17	0,10	0,6255
AOL (cm ²)	17,32	17,75	19,71	1,38	0,4343
EGS (mm)	3,26	2,77	2,54	0,34	0,3419
EM	1,00	1,00	1,00	0,09	0,3258
Gordura perirrenal (kg)	0,68	0,61	0,59	0,06	0,6270
NMP (cm ²)	76,93	83,36	82,95	6,94	0,7724

¹D42: Desmama dos cordeiros com 42 dias de vida; D56: Desmama dos cordeiros com 56 dias de vida; D70: Desmana dos cordeiros com 70 dias de vida;

²EPM: erro padrão da média;

³PCA: Peso corporal ao abate; PCQ: Peso de carcaça quente; PCF: Peso de carcaça fria; RCQ: Rendimento de carcaça quente; RCF: Rendimento de carcaça fria; PR: Perda por resfriamento; AOL: Área de olho de lombo; EPC: Espessura da parede corporal; EGS: Espessura da gordura subcutânea; EM: escore de marmoreio; NMP: Número médio de papilas em 1 cm².

Souza (não publicado)

❑ Creep feeding



- A inadequada ingestão de leite é a principal causa do baixo desempenho de cordeiros.
- Prática de fornecer alimentação suplementar aos cordeiros em locais não acessados pela ovelha.
- Início do *creep feeding*: 7 dias de idade.

NRC (1985)

- Duração da suplementação (até o desmame)

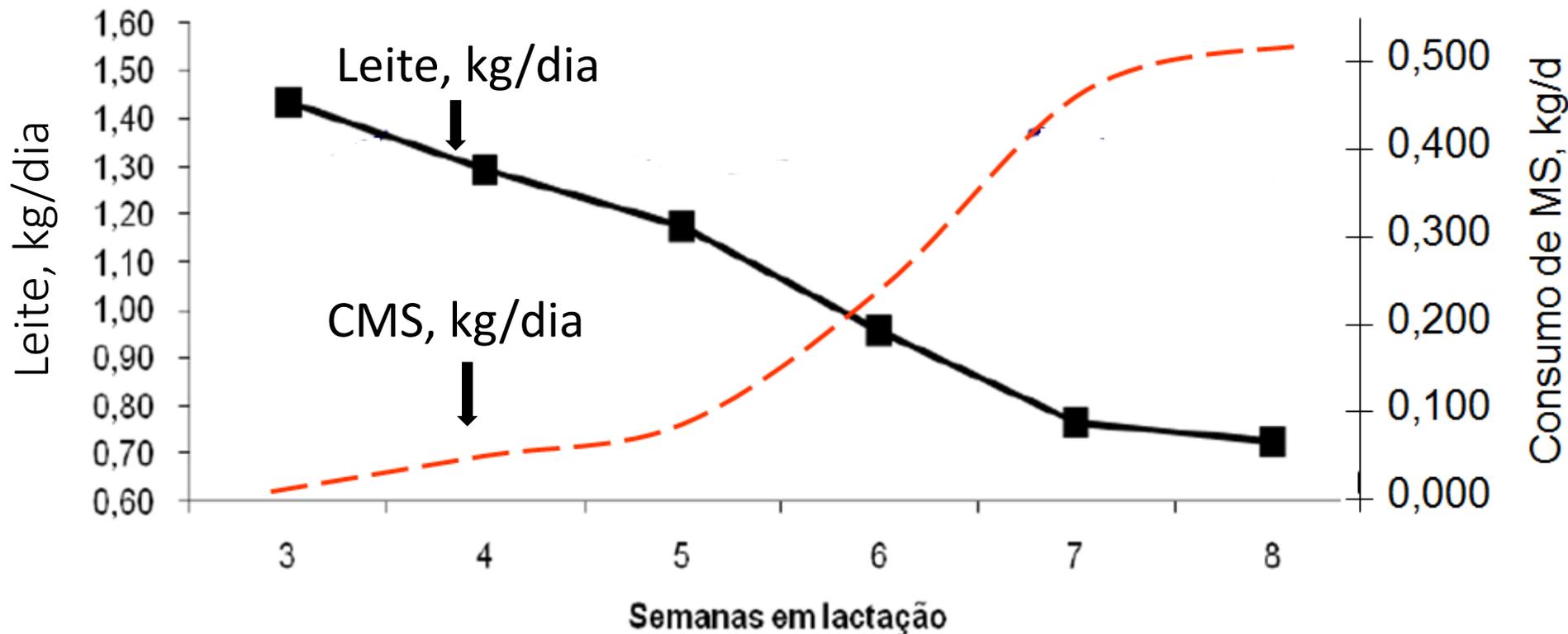


❑ Exigência nutricional



Item	Exigência
Cordeiros c/ rápido potencial de crescimento	
Peso do cordeiro, kg	10
GMD, g/d	250
CMS, g/d	600
NDT, g/d	480
NDT, %	80
PB, g/d	157
PB, %	26,2

CREEP FEEDING: FORNECIMENTO DE ALIMENTO SÓLIDO



Produção de leite por ovelhas Santa Inês e consumo de concentrado inicial por suas crias conforme as semanas pós-parto.

❑ Composição da ração inicial

O ganho de peso tem relação direta com o consumo de ração inicial, que por sua vez depende da composição e palatabilidade da ração, além da adequada localização do *creep feeding*.



Proporção dos ingredientes e composição química do concentrado inicial

Ingredientes	% MS
Milho	45,5
Farelo de soja	47,0
Melaço	5,0
Calcário	1,5
Sal mineral	1,0
Composição, % MS	
PB	26,0
NDT	80,0



CREEP-FEEDING

DESEMPENHO DE CORDEIROS SEM SUPLEMENTAÇÃO OU COM ACESSO AO *CREEP FEEDING*

Itens	Sistema		<i>P</i> -valor
	Controle	Creep-feeding	
GMD ¹	146	210 (+44%)	<0,01
Morbidade (%)	66,7 (12/18)	11,8 (2/17)	<0,001
Mortalidade (%)	22,2 (4/18)	0,0 (0/17)	0,04
OPG² média	1687	682	<0,05

Monteiro (2016)

¹GMD: Ganho médio diário;

²OPG: Ovos por grama de fezes.

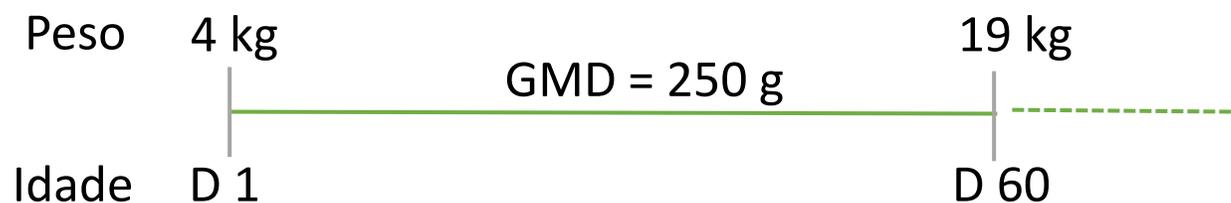
Pasto = *Brachiaria spp.*

CREEP-FEEDING

DESEMPENHO DE CORDEIROS AO PÉ DA MÃE - SIPOC - ESALQ/USP

Raça	IF	PD	CMS	GMD	Referência
Dorper x SI	70	21,1	0,126	0,269	Assis (2019)
Dorper x SI	56	18,4	0,150	0,250	Parente et al. (2018)
Dorper x SI	59	20,5	0,188	0,284	Ferreira et al. (2014)
Santa Inês (SI)	56	15,8	0,082	0,182	Urano et al. (2018)

IF: idade final; PD: peso ao desmame; CMS: consumo de matéria seca; GMD: ganho médio diário.



PASTO + *CREEP FEEDING*



PASTO + CREEP FEEDING OU CREEP GRAZING

TABELA – Médias e erro-padrão para carga animal (CA), lotação, variação do peso corporal individual (VPC) e variação do peso por área de pastagem (VPA) de cordeiros e ovelhas nos três sistemas avaliados

Variável	Sistema		
	Cordeiros não suplementados	Cordeiros em <i>creep feeding</i>	Cordeiros em <i>creep grazing</i>
Cordeiros			
CA (kg de PV/ha)	212,6 ± 4,6	192,9 ± 10,2	209,3 ± 16,0
Lotação (cordeiros/ha)	8,7 ± 0,2	7,9 ± 0,4	8,6 ± 0,7
VPC (g/animal/dia)	204,1 ± 12,2 b	307,5 ± 14,5 a	273,7 ± 12,6 a
VPA (kg de PV/ha/dia)	1,8 ± 0,1 b	2,4 ± 0,2 a	2,4 ± 0,2 a
Ovelhas			
CA (kg de PV/ha)	492,3 ± 45,5	408,1 ± 21,0	456,3 ± 32,3
Lotação (ovelhas/ha)	7,3 ± 0,6	6,0 ± 0,4	6,8 ± 0,5
VPC (g/animal/dia)	-49,6 ± 13,6	-42,1 ± 8,9	-82,1 ± 5,0
VPA (kg de PV/ha/dia)	-0,5 ± 0,2	-0,4 ± 0,1	-0,7 ± 0,1
CA Total (kg de PV/ha)	704,9 ± 49,8	601,1 ± 22,8	665,6 ± 40,2

Letras minúsculas diferentes na mesma linha diferem (P<0,05) pelo teste de Tukey.

Silva et al. (2012)

- Cordeiros terminados ao pé da mãe.

Pastagem: Tifton-85 sobressemeado com Azevém anual (*Lolium multiflorum*)

❑ Resultado

Lotes pesados e uniformes de cordeiros



CONFINAMENTO DE CORDEIROS



Período de lactação: 60 dias

Confinamento após o desm.: 60 - 90 dias



MUITO OBRIGADO

Evandro Maia Ferreira

evandro.ferreira@usp.br

 Sipoc_esalq_usp

 SIPOC ESALQ

