

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**

# **INSTALAÇÕES PARA TERMINAÇÃO DE CORDEIROS EM CONFINAMENTO**

Prof. Evandro Maia Ferreira  
Departamento de Zootecnia  
ESALQ/USP  
Piracicaba, 2020

# Módulo 1

---

Considerações iniciais sobre o planejamento das instalações.

- A pasto: Contínuo ou rotacionado.
- Semi-confinamento.
- Confinamento.**

# PLANEJAMENTO DA CONSTRUÇÃO

## □ Considerar:

- Condições ambientais;
- Tipo de animal;
- Tamanho do rebanho;
- Materiais de construção disponíveis.
  - Simples/econômicas/funcionais.

# CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

## ☐ Favorece o manejo adequado:

- Funcionais;
- Fácil limpeza e desinfecção;
- Confortáveis aos animais;
- Seguras.

# LOCALIZAÇÃO



CTRH  
ZOOTECNIA  
ESALQ  
USP

- Acesso → recepção de insumos/saída de produtos;
- Distância dos piquetes.

OBS:

Evitar construção próxima a encostas e/ou morros.

# CONFORTO TÉRMICO DOS ANIMAIS

## ❑ Aspectos básicos a serem considerados:

- Localização;
- Orientação;
- Dimensões das instalações;
- Cobertura;
- Área circulante.

# ORIENTAÇÃO DO TELHADO

- Clima temperado: Norte-sul;
- Regiões quentes: Leste-oeste;
  - Raios solares – Aquecimento;
    - Efeito desinfetante;
    - Manter o piso seco.



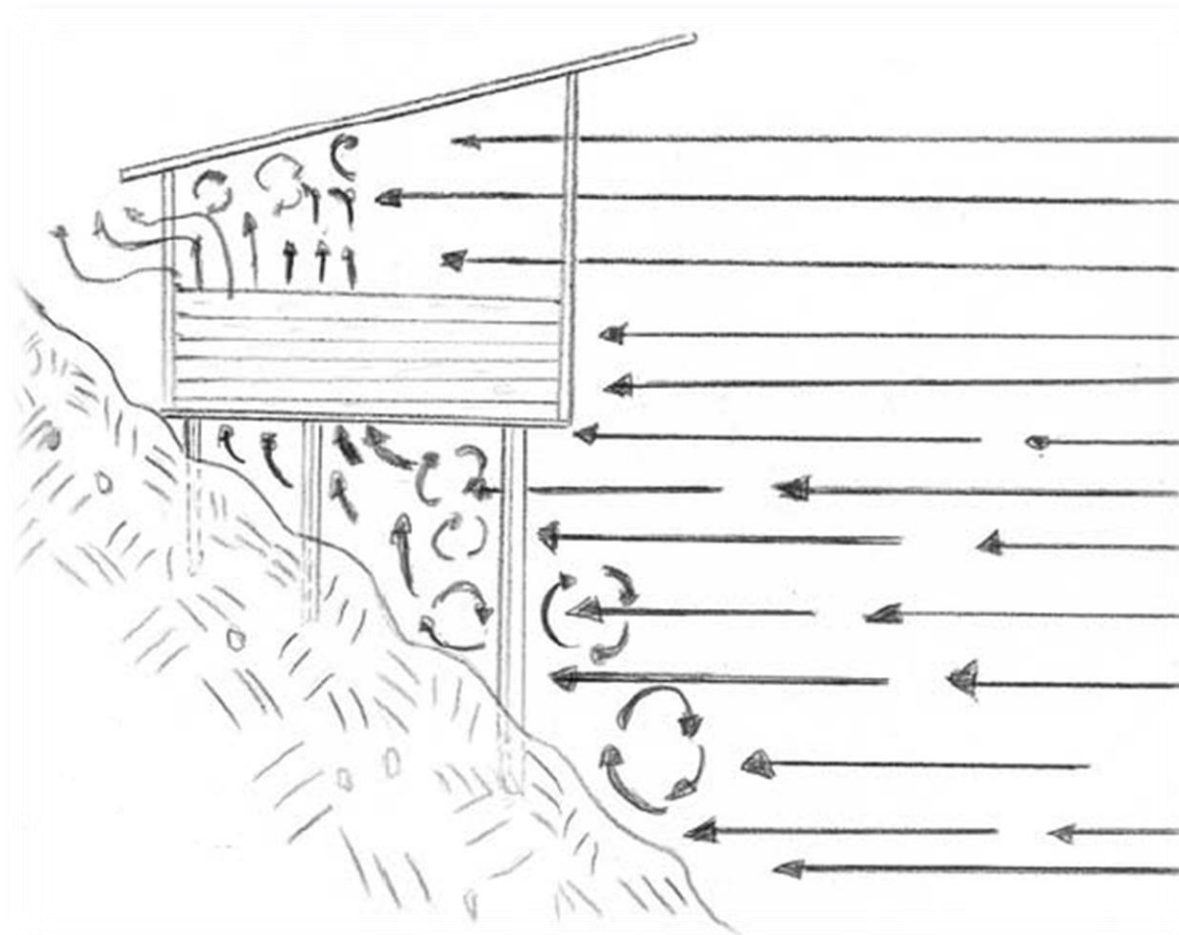
**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



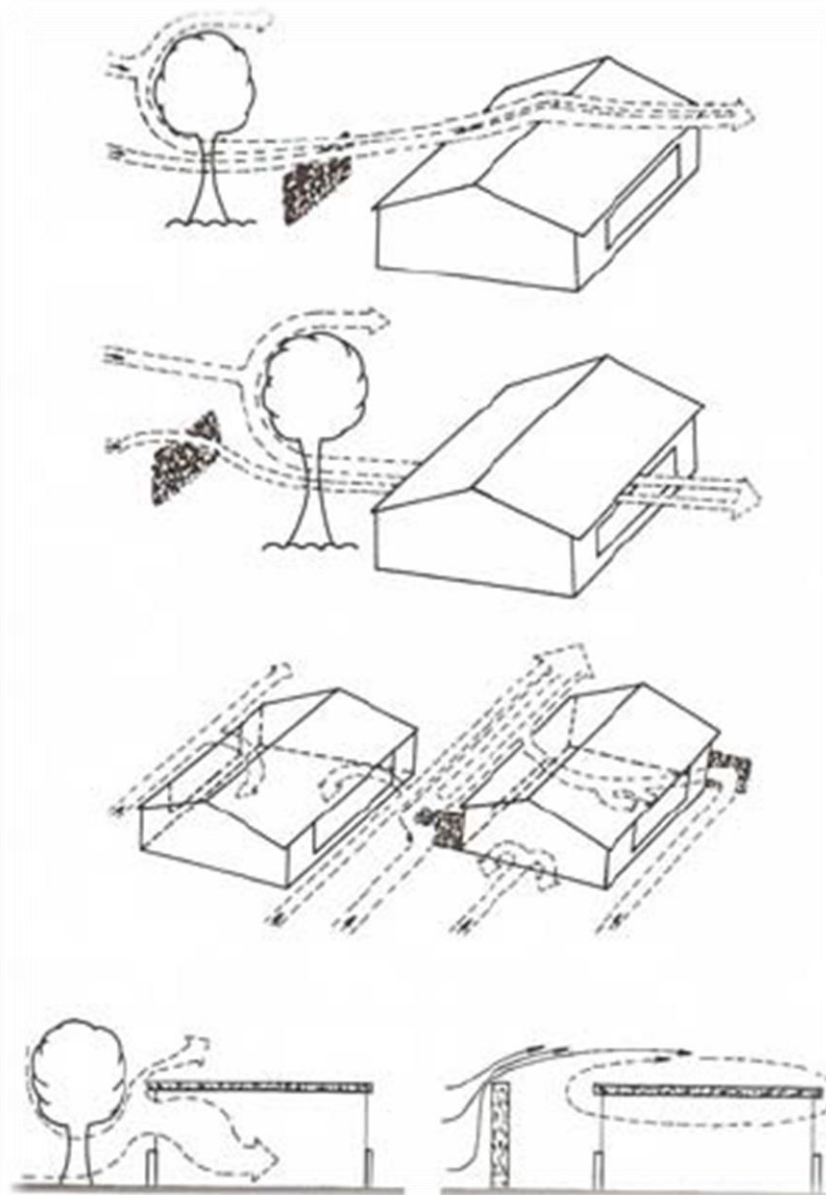


# ORIENTAÇÃO DO TELHADO

- Ventos e chuvas predominantes



# ORIENTAÇÃO DO TELHADO



# ORIENTAÇÃO DO TELHADO



**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



# MATERIAIS PARA COBERTURA

## ☐ Telhados e/ou coberturas

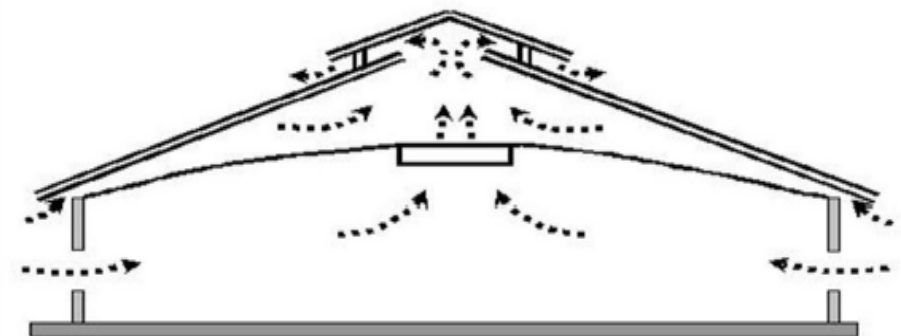
- A cobertura influenciará na ambiência.

### ■ Cobertura - tipo

– Palha

– Alumínio/zinco (metálicas)

– Telha de barro



**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**

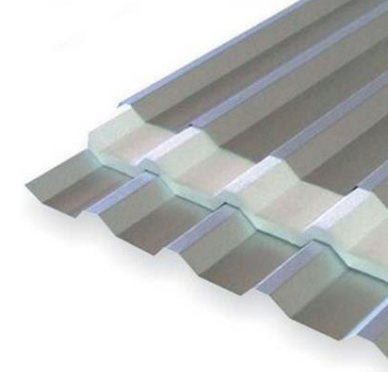


**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**





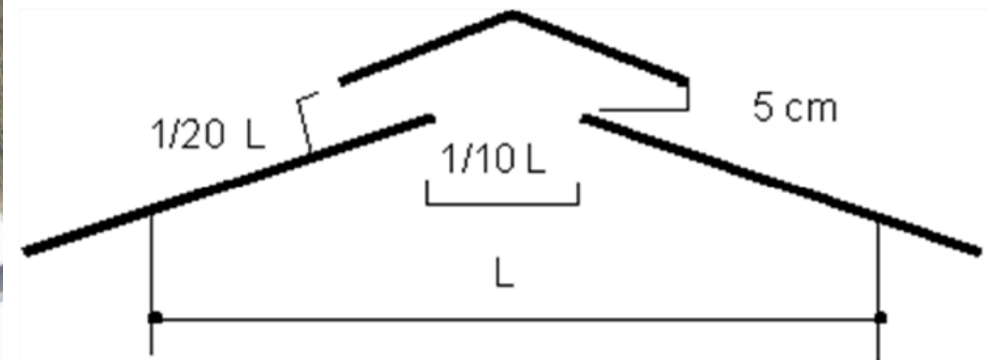
# MATERIAIS PARA COBERTURA



<b>Tipo</b>	<b>Vantagens</b>	<b>Desvantagens</b>
Sanduíche e isopor Sapé	Ótimo isolamento térmico Bom isolamento térmico	Custo elevado Risco de incêndio
Maderit Alumínio simples	Menor custo Material resistente Boa refletividade	Abrigo de insetos Custo elevado Sujeira a danos por granizo e ventos
Telha de barro Telha de cimento amianto Telha de chapa zincada	Bom isolamento térmico Praticidade Boa durabilidade, baixo custo	Dificuldade de limpeza Mau isolamento térmico Mau isolamento térmico e acústico

# LANTERNIM

CTRH  
ZOOTECNIA  
ESALQ  
USP



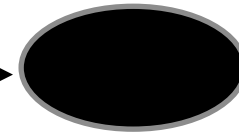
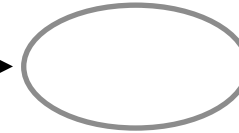
# LANTERNIM / EXAUSTORES



# OUTRAS ALTERNATIVAS P/ COBERTURA

## □ Pintura

- ✓ face superior da cobertura na cor branca;
- ✓ face inferior da cobertura na cor preta;



Utilizar forro → proteção contra a radiação recebida e emitida para o interior do galpão.

# PÉ DIREITO



CTRH  
ZOOTECNIA  
ESALQ  
USP

- Favorece a ventilação;
- Reduz a energia radiante vinda da cobertura sobre os animais;
- $>$  pé direito  $<$  carga térmica recebida pelos animais.

# PÉ DIREITO

CTRH  
ZOOTECNIA  
ESALQ  
USP



**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**





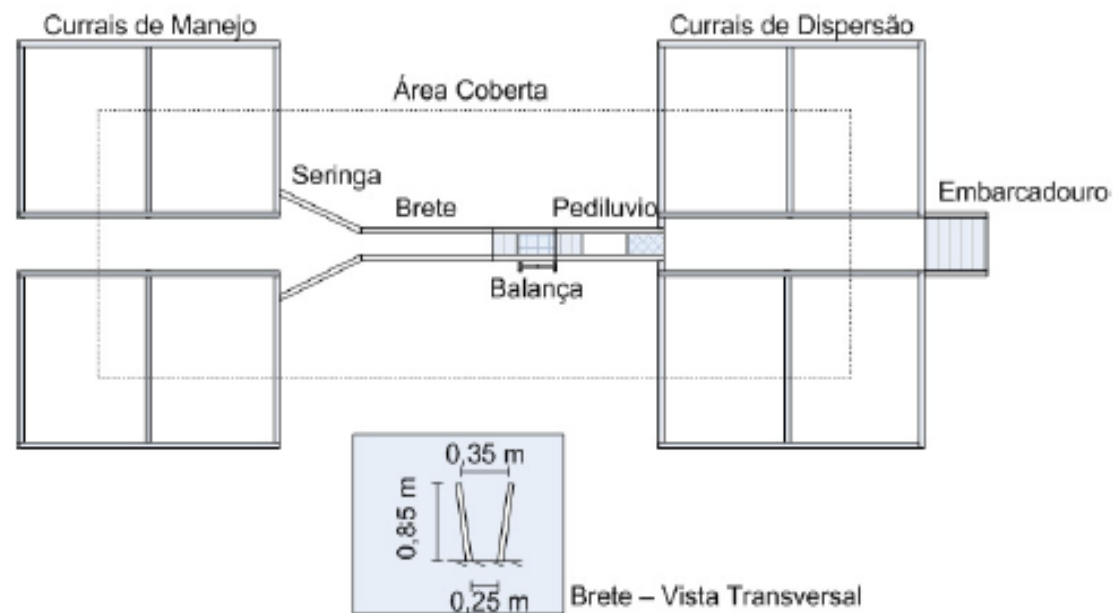
# Módulo 2

---

Instalações e equipamentos.

# INSTALAÇÕES PARA OVINOS

1. Currais de Manejo;
2. Apriscos + Esterqueira;
3. Aprisco maternidade;
4. Creche;
5. Quarentena;
6. Pedilúvios;
7. Embarcadouros;
8. Sala de Ração;
9. Farmácia;
10. Sala de Veterinária;
11. Brete de contenção.



**Desenho esquemático – Centro de Manejo**

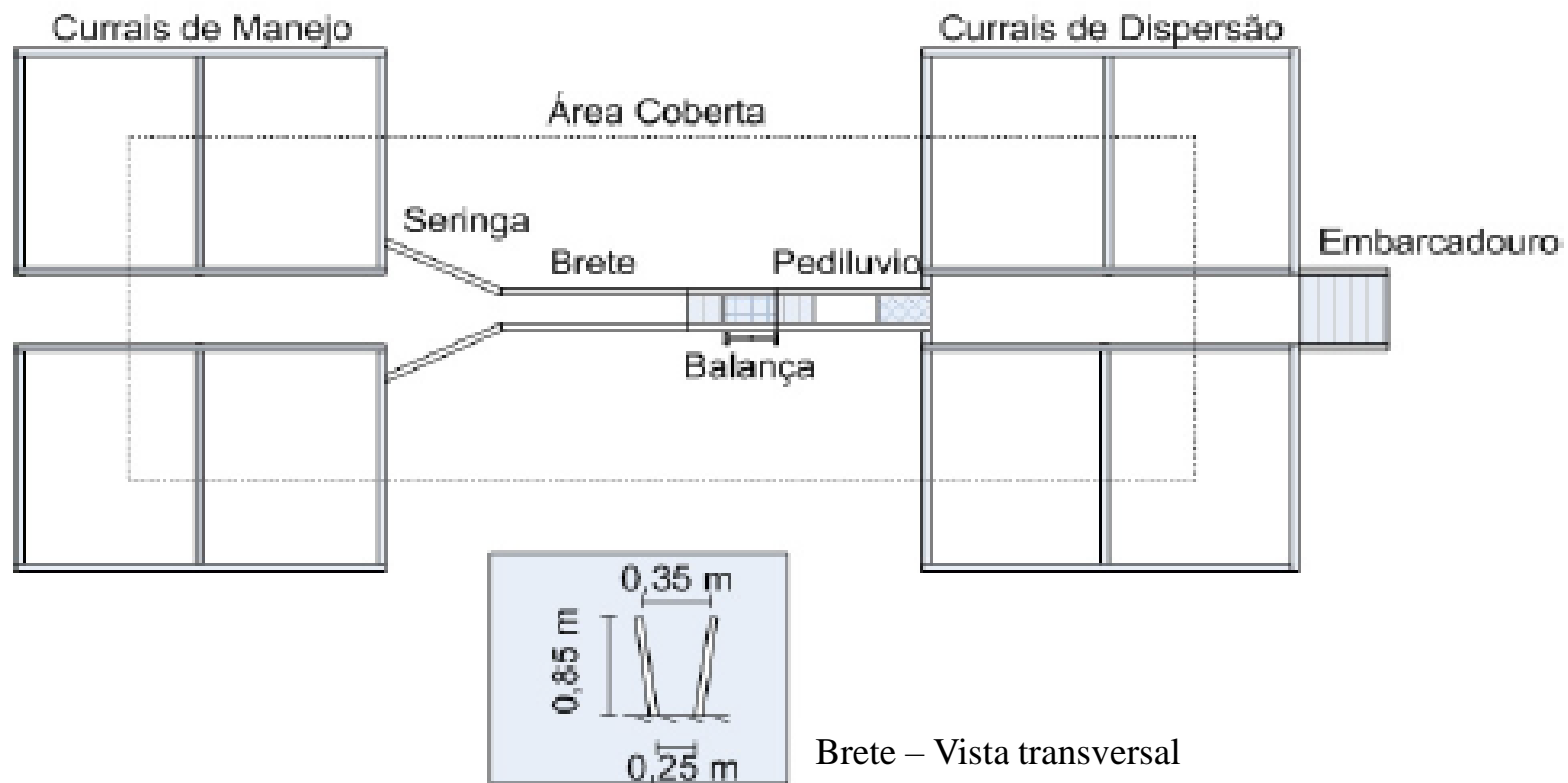
# CENTRO DE MANEJO

## Práticas gerais de manejo:

- ✓ Apartação;
- ✓ Pesagem;
- ✓ Vermifugação;
- ✓ Vacinação;
- ✓ Banho sarnicida;
- ✓ Pedilúvio;
- ✓ Casqueamento, etc...



# CENTRO DE MANEJO



Desenho esquemático – Centro de manejo

- Área = 1 m<sup>2</sup>/animal (grande porte) 0,5 m<sup>2</sup>/animal (médio porte).
- Comprimento do brete ≈ 10 m

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**

# CENTRO DE MANEJO



# CENTRO DE MANEJO

- Tábuas unidas, sem frestas;
- Piso deve ser concretado, funcionando como pedilúvio.



# APRISCO

CTRH  
ZOOTECNIA  
ESALQ  
USP



**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**





# APRISCO MATERNIDADE

- Facilitar o manejo;
- Boas condições de higiene para matrizes e suas crias;
- Deve ser construída em locais tranquilos;
- Possuir boa visibilidade pelo tratador.



- Área: 2 - 4 m<sup>2</sup>/animal;
- Baias para 6 -10 animais;  
└──────────┬──────────┘  
                  └──────────┘ separação ao nascer;
- Cama ou ripado\*: importante é higienização.

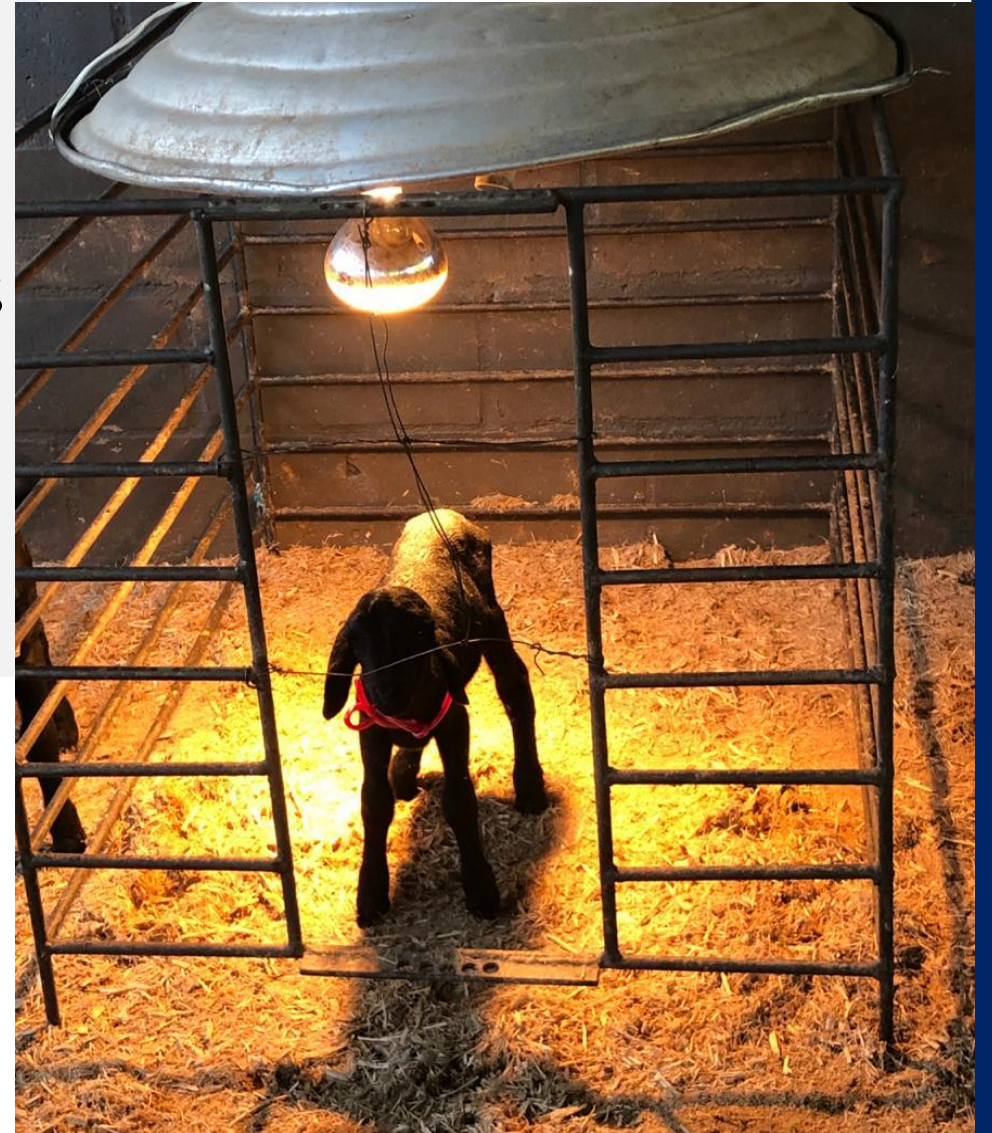
**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



# CRECHE - ÓRFÃO

CTRH  
ZOOTECNIA  
ESALQ  
USP

- Área por animal:  
→ 0,4 a 0,6 m<sup>2</sup>
- Proteção contra o frio e/ou calor;
- Separação por faixa etária;
- Gaiolas - primeiras semanas.



**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**





# PORTÃO VERMELHO - CASTRO/PR

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



# PORTÃO VERMELHO - CASTRO/PR

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



# PORTÃO VERMELHO - CASTRO/PR

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



# FASE DE TERMINAÇÃO (Pós-desmama)

- Terminar a pasto sem suplementação?
- Pasto com suplementação?
- **Confinamento ?** ←

{  
– machos - terminação (intensivo) ⇒ 0,7 a 1,5 m<sup>2</sup>/animal;  
– fêmeas - reposição - pode ser à pasto.



# CONFINAMENTO DE CORDEIROS



**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



Confinamento após o desm = 60 - 90 dias

Período de lactação = 60 dias

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



# CONFINAMENTO EXPERIMENTAL:



**5 meses: +/- 50 kg**

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



# CORDEIROS TERMINADOS

Sistema *Tie stall*





# CONFINAMENTO A CÉU ABERTO

San Angelo – Texas - USA



# CONFINAMENTO A CÉU ABERTO

San Angelo – Texas - USA

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



# CONFINAMENTO A CÉU ABERTO

San Angelo – Texas - USA

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



# SAN ANGELO – TEXAS - USA

- Animais entre 6 - 7 meses;
- PV médio de 40 kg;
- Confinados por 40 - 45 dias.

**54 kg no abate = carcaças de 27 kg**



**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



# SÃO PAULO - SP

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



# PORTÃO VERMELHO - CASTRO/PR

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



# PIRACICABA - SÃO PAULO

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**





# FAZENDA SANTA TEREZINHA – MG

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



# FAZENDA SANTA TEREZINHA – MG

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



# FAZENDA SANTA TEREZINHA – MG

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



# OUTRAS INSTALAÇÕES

- Enfermaria;
  - Quarentenário;
  - Farmácia;
  - Armazém/casa de máquinas;
  - Depósito de feno
  - Silos
- } **INFRAESTRUTURA/INGREDIENTES**

# INFRAESTRUTURA/INGREDIENTES

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



# SAN ANGELO – TEXAS - USA

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



# Módulo 3

---

Tipos de piso e dimensionamento de instalações.

# PISO RIPADO

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



26 1 2002



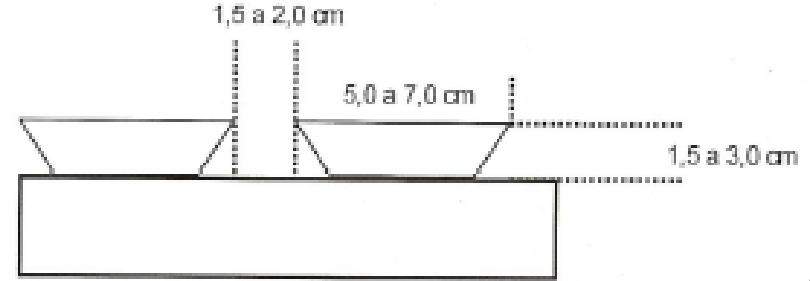
# PISO RETRÁTIL

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



# MEDIDAS DO RIPADO

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



**Dimensões do ripado**

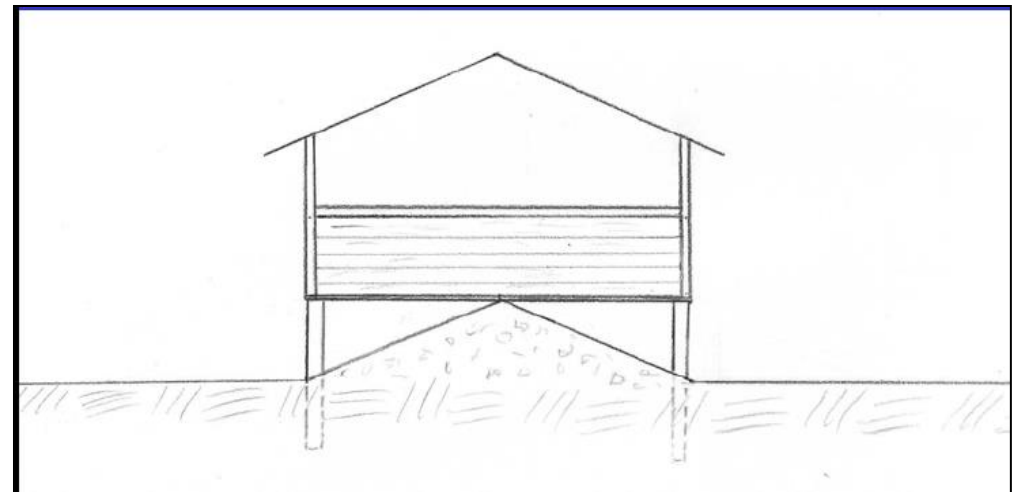


# PISO RIPADO

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



- ✓ **Vantagem:**
  - Menor contato com as fezes;
  - Menor Umidade;
  - Maior facilidade na limpeza.
- ✓ **Desvantagem:**
  - Custo elevado.



# PISO DE CHÃO BATIDO



✓ **Vantagem:**

- Baixo custo;

✓ **Desvantagem:**

- Limpeza.

OBS. Indicado para regiões de clima seco.

# PISO DE CONCRETO

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



# CORREDOR PARA MOVIMENTAÇÃO DE MÁQUINAS - SANTA TEREZINHA -MG

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**





# PAREDES E CERCAS

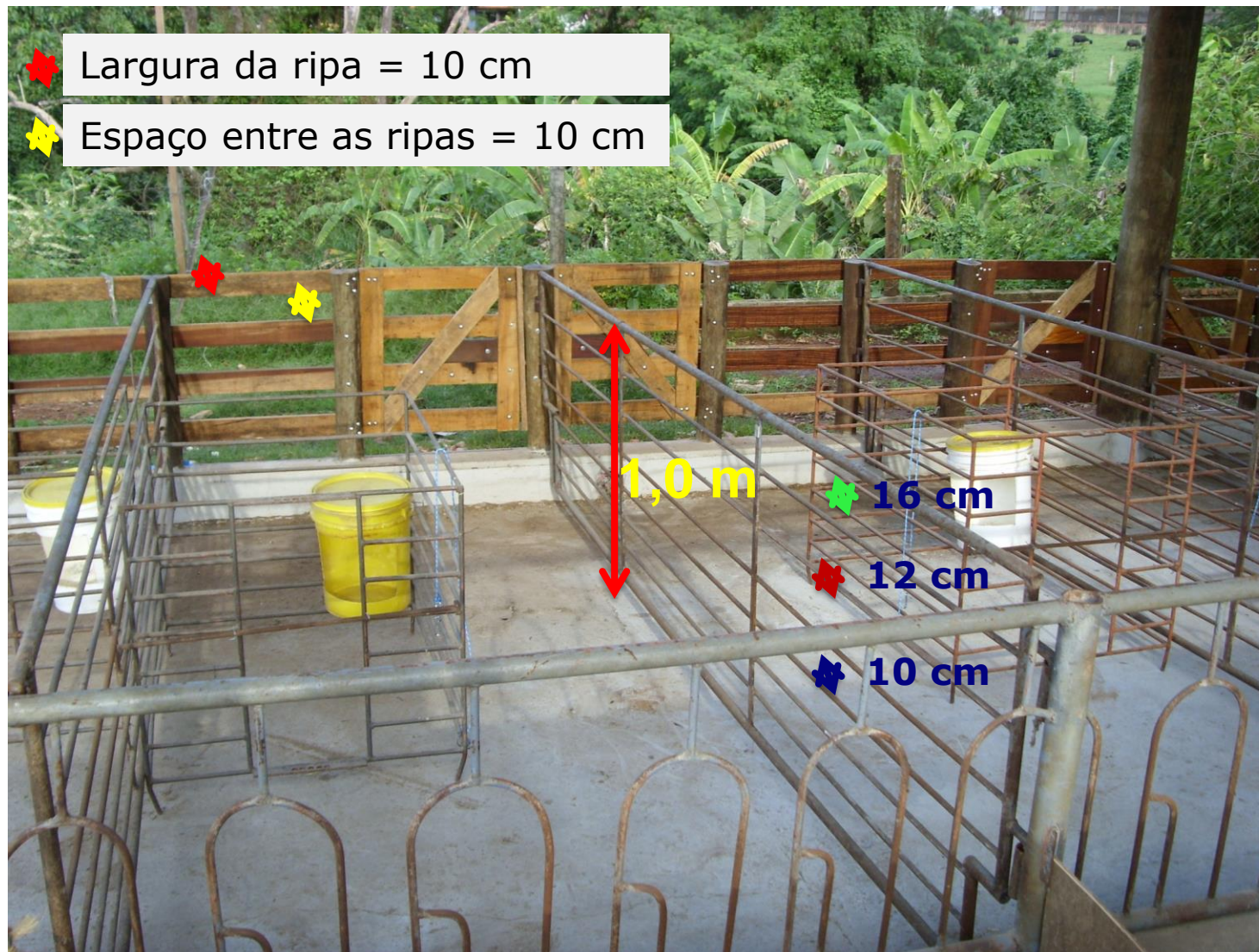
- Paredes externas de alvenaria ???
  
- Paredes internas:
  - ✓ Madeira;
  - ✓ Metal;
  - ✓ Tela;
  - ✓ Bambu;
  - ✓ Alvenaria.

# PAREDES E CERCAS

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



# PAREDES E CERCAS



**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**

# PAREDES E CERCAS



# CERCAS DE MADEIRA

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



Figura. Cerca tradicional de madeira, denominada “faxina”

# CERCAS DE ARAME FARPADO

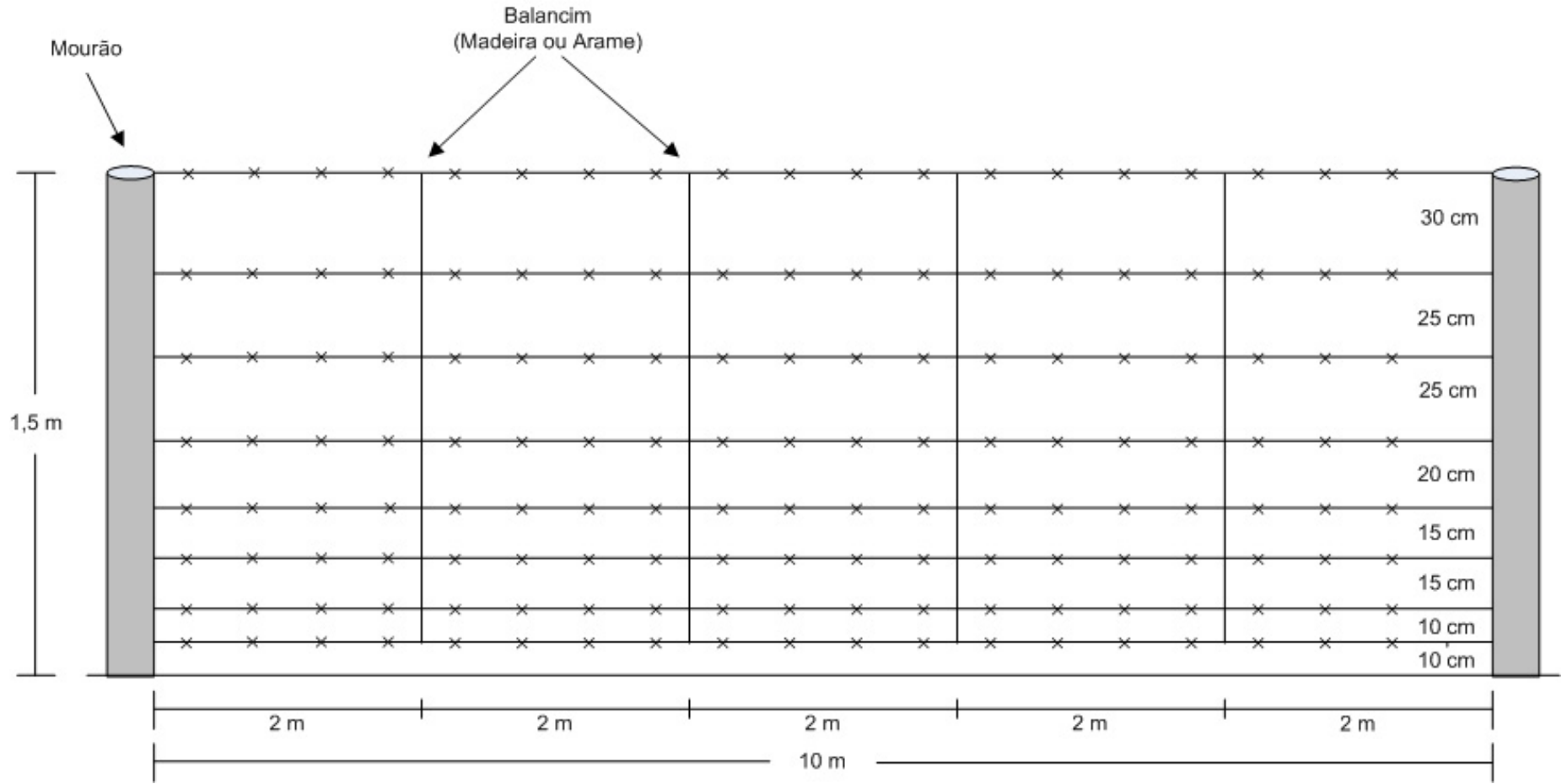


Figura. Diagrama cerca de arame farpado

# CERCAS DE ARAME LISO

- Vantagens:
  - Não ferem os animais;
  - Maior facilidade de manutenção;
  - Longa vida útil.
- Desvantagens:
  - Custo mais elevado;
  - Maior consumo de madeira;
  - Mão de obra especializada.

# CERCAS DE ARAME LISO

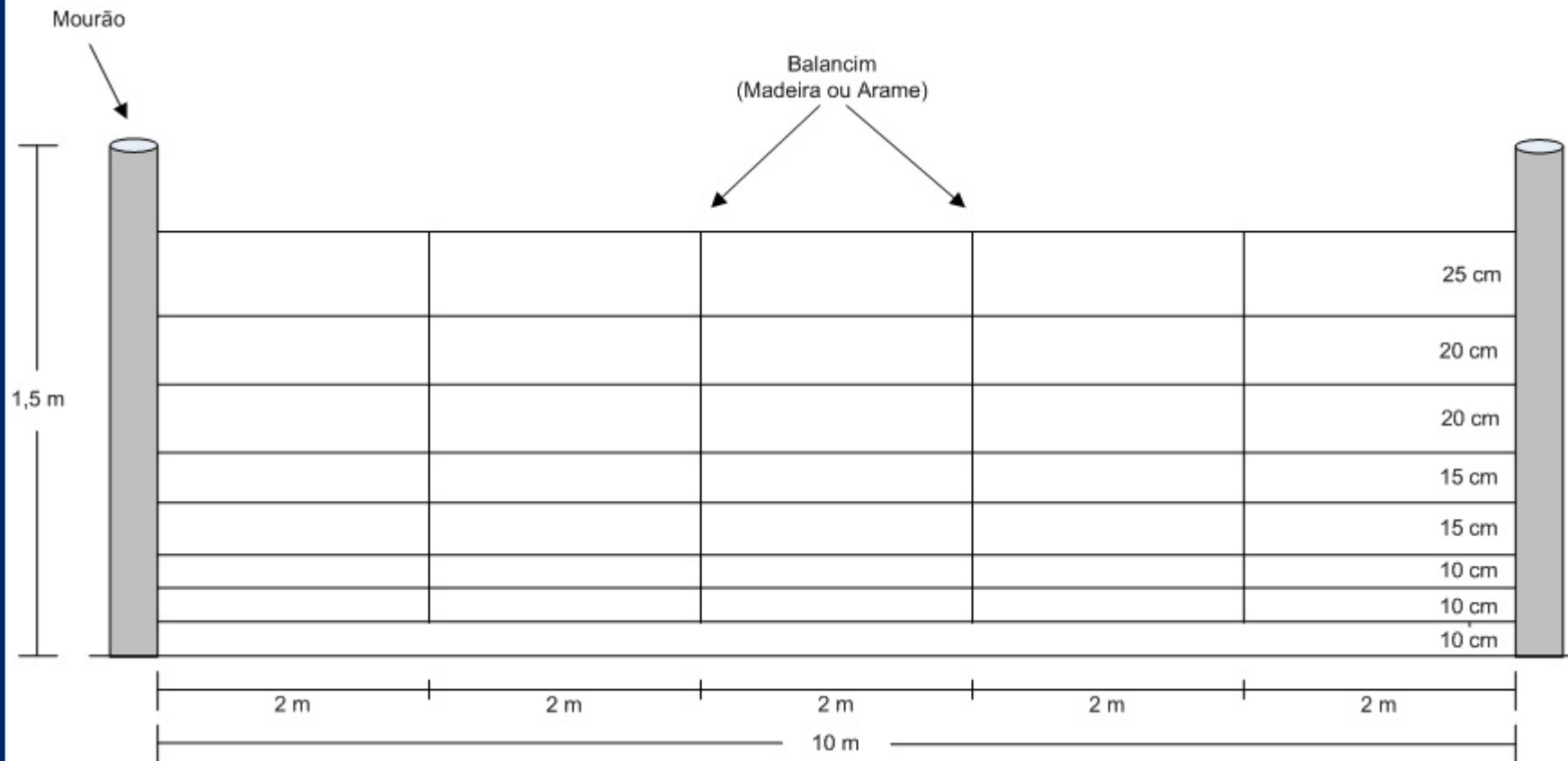


Figura. Diagrama cerca de arame liso



# CERCAS DE ARAME LISO

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



# CERCAS DE ARAME LISO

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



# CERCAS ELÉTRICAS

## Cercas dos piquetes

- Vantagens
  - Custo inicial baixo;
  - Não fere os animais;
  - Menor uso de madeira;
- Desvantagens
  - Mão de obra especializada;
  - Vistoria e manutenção frequente.

# CERCAS ELÉTRICAS

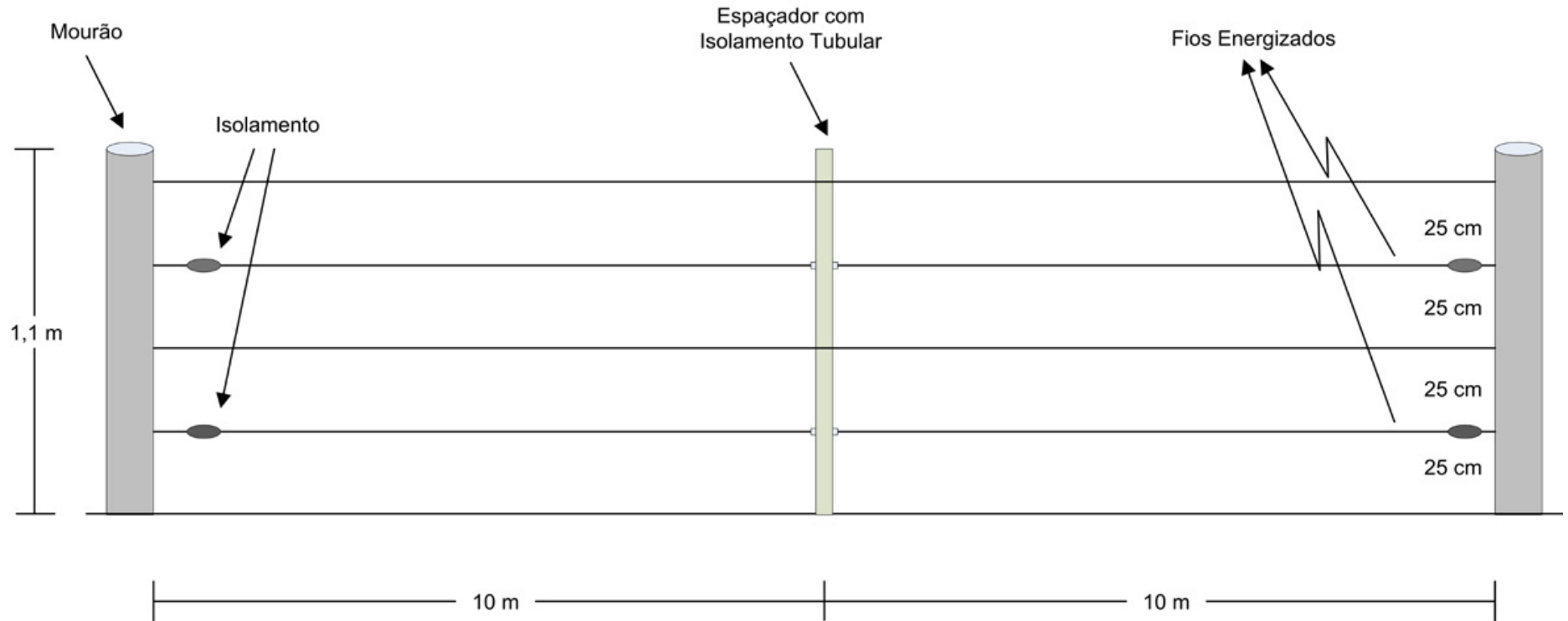


Figura. Diagrama cerca elétrica

# CERCAS DE TELA



## ☐ Cercas dos piquetes

- Vantagens
  - Contenção eficiente dos animais;
  - Não causa lesão nos animais;
  - Longa vida útil;
  - Pouca manutenção.
- Desvantagens
  - Maior custo inicial.

# CERCAS DE TELA

CTRH  
ZOOTECNIA  
ESALQ  
USP

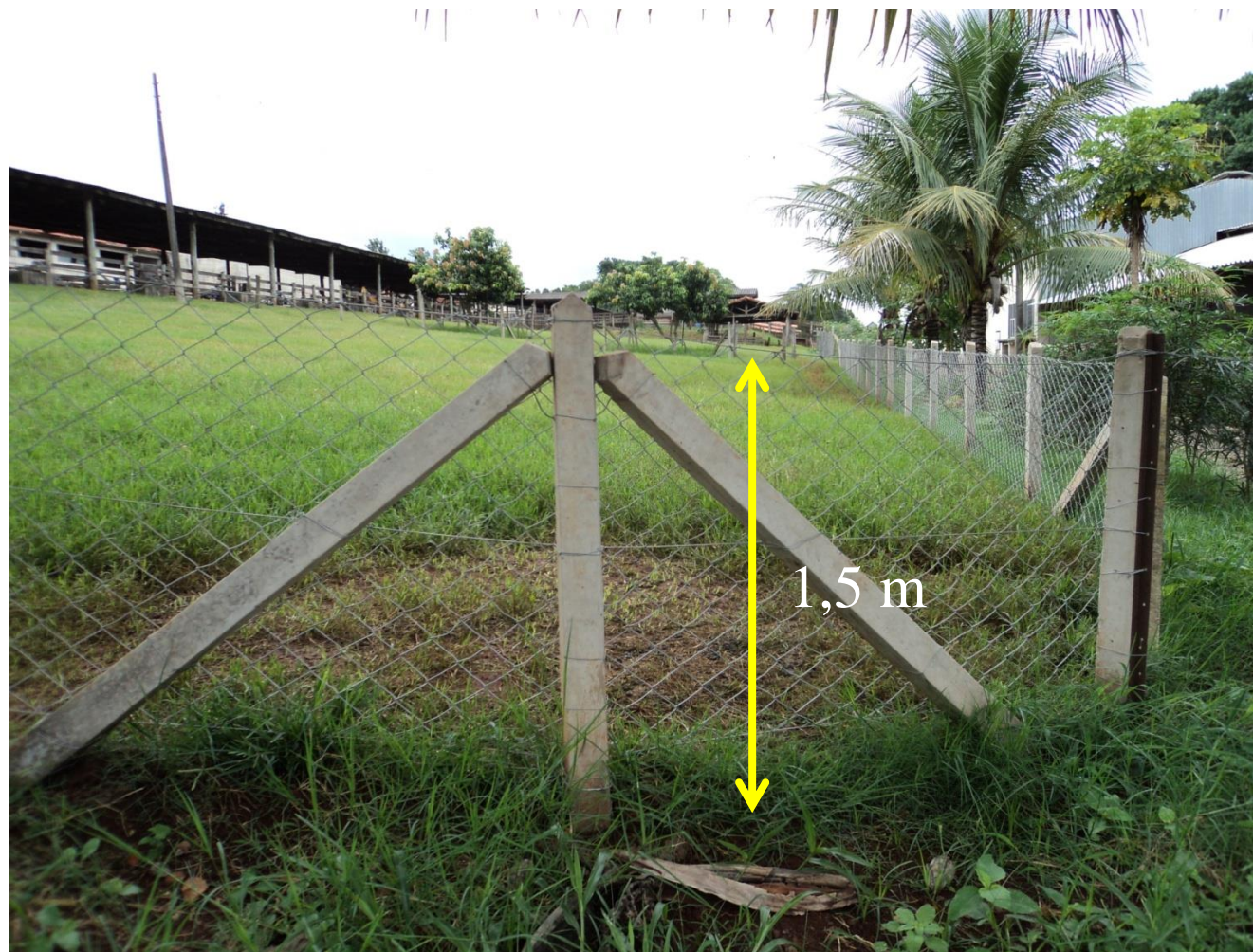


Figura. Cerca de tela com malha hexagonal

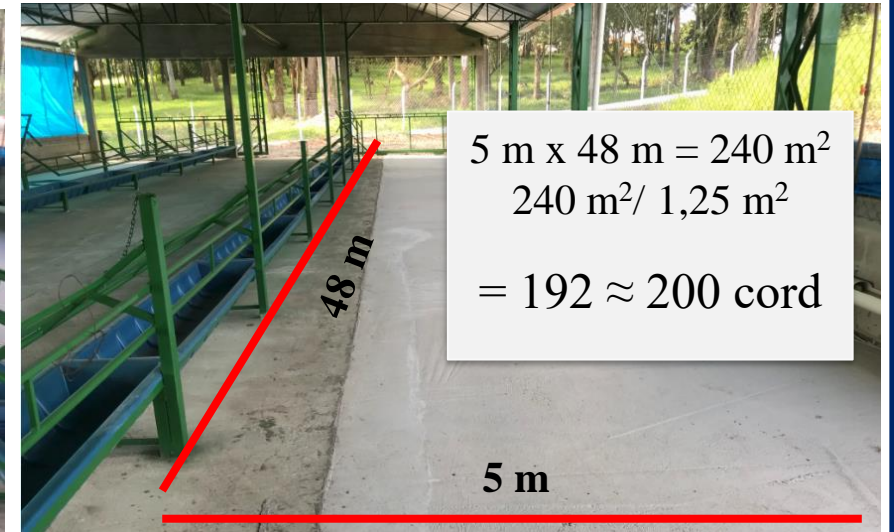
# CERCAS DE TELA



Figura. Cerca de tela com malha retangular

# ÁREA E ESPAÇO DE COCHO

CTRH  
ZOOTECNIA  
ESALQ  
USP





**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



# ÁREA E ESPAÇO DE COCHO

**FAZENDA SANTA  
TEREZINHA – MG**

22.000 OVINOS - DORPER

# ÁREA E ESPAÇO DE COCHO



# COCHOS

Tabela. Comprimento de cocho em função da categoria animal

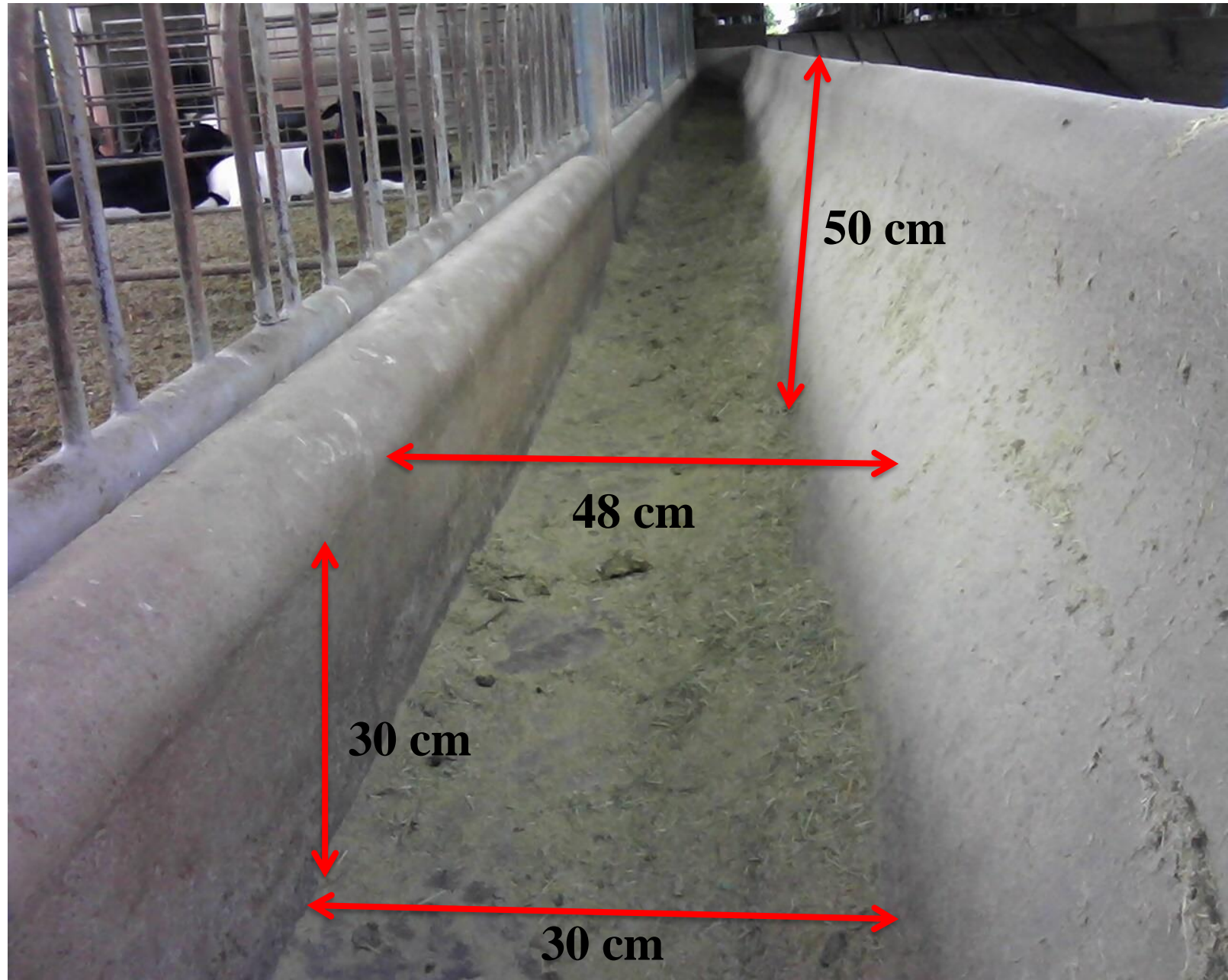
<b>Categoria</b>	<b>Comprimento do cocho (m)</b>
Animais dos 3 aos 6 meses	0,20 – 0,30
Animais dos 6 aos 12 meses	0,25 – 0,35
Matrizes	0,30 – 0,40
Reprodutores	0,50

# COCHO PARA RAÇÃO



# COCHO PARA RAÇÃO

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



# POSICIONAMENTO DOS COCHOS

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



# POSICIONAMENTO DOS COCHOS

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



# POSICIONAMENTO DOS COCHOS

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



24 1 2009



# POSICIONAMENTO DOS COCHOS

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



# COCHO PARA MISTURA MINERAL

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



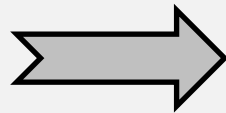
# COCHO PARA MISTURA MINERAL

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



# BEBEDOUROS

- Oferta de água: quantidade e qualidade;



Efeito na sanidade;  
Efeito no CMS;  
Efeito no GMD.

- Reservatório p/ suprir as necessidades de no mínimo 3 dias.

# BEBEDOUROS

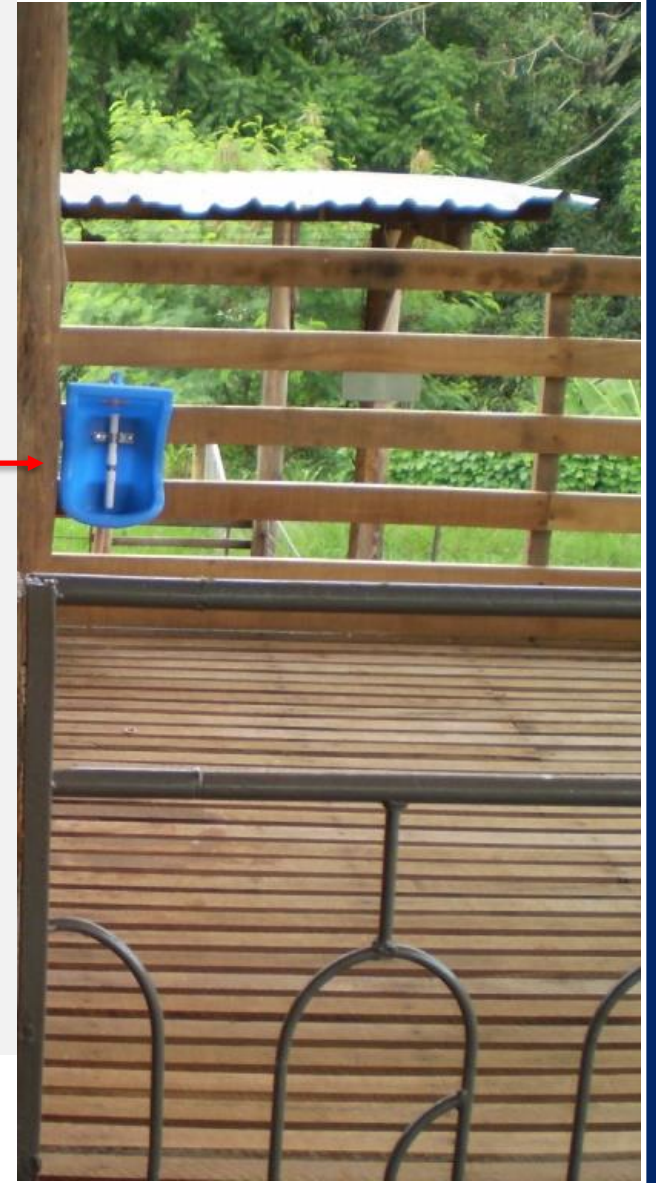
Tabela. Consumo diário de água (L/a/d) de acordo com a categoria animal

<b>Categoria</b>	<b>Litros/dia</b>
Carneiro	7,5
Ovelhas secas	7,5
Ovelhas em lactação	11,0
Cordeiros em aleitamento	0,4 a 1,0
Cordeiros em terminação	6,0

\*Temperatura ambiente.

# BEBEDOUROS

- Lado externo das baias;
- Vaso comunicante;
- Bebedouros automáticos;
- Bebedouros com bóias - no campo;
- Fácil acesso aos animais e ao tratador;
- Fácil higienização.



# BEBEDOURO

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**





# BEBEDOURO

CTRH  
ZOOTECNIA  
ESALQ  
USP



# BALANCA

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



Peso kg  
**4920**

Toledo | 9944

**orix**

**GASPAR** Campinas (19) 2511-7500  
Piracicaba (19) 2532-8800  
www.infodivulgacao.com.br

**CTRH**  
**ZOOTECNIA**  
**ESALQ**  
**USP**



**MUITO OBRIGADO**

**Evandro Maia Ferreira**  
*[evandro.ferreira@usp.br](mailto:evandro.ferreira@usp.br)*

**SIPOC**