



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL  
DO RIO DE JANEIRO  
UFRRJ - IT/DE

# INSTALAÇÕES PARA A BOVINOCULTURA DE CORTE

## Parte 2



IT 519 - Projeto de construções rurais e ambiência I

Prof<sup>a</sup>. Vânia Rosal Guimarães Nascimento

Janeiro de 2017

# Estudamos na aula anterior...

- ▶ Fases da exploração de bovinos para corte
  - ▶ Fase de criação (cria)
  - ▶ Fase de recria
  - ▶ Fase de terminação
- ▶ Sistemas de criação:
  - ▶ Extensivo
  - ▶ Semi-intensivo (semi-confinamento)
  - ▶ Intensivo (confinamento)
    - ▶ À céu aberto; semi-coberto e fechado
- ▶ Características e instalações de cada sistema de criação
  - ▶ Currais (curraletes); “Creep-feeding”; comedouros ; cochos; bebedouros e curral de manobra
- ▶ **Exercícios**
  - ▶ Dimensionamento de curraletes à céu aberto para semi-confinamento de gado

# Veremos nesta aula...

## ▶ Curral de manobras (manejo)

- ▶ Para que serve?
- ▶ Escolha do local
- ▶ Dimensões
- ▶ Piquetes no entorno do curral
- ▶ Remangas e mangas do curral
- ▶ Materiais de construção
- ▶ Estruturas que compõem um curral de manobras
  - ▶ Corredores; Plataformas; Embute; Seringa; Tronco de contenção coletivo; Tronco de contenção individual; Apartadouros; Embarcadouro; Pátio de manobras; Piso
- ▶ Exemplo de curral - Modelo UFV

# CURRAL DE MANOBRAS (MANEJO)

PROJETO E CONSTRUÇÃO

# Curral de manobras

## ▶ **Objetivo:**

- ▶ Observar o gado de perto, manejo de rotina, otimizar o trabalho

## ▶ Normalmente contêm:

- ▶ **seringa**, **tronco coletivo**, **sala de separação**, **tronco individual**, **porteiros de separação**, **balança**, **embarcadouro** e em alguns casos, **brete pulverizador** ou mesmo **pulverizador costal**.

# Curral de manobra (manejo)

São utilizados para:

- ▶ vacinar e marcar (identificar) os animais que entram na propriedade
- ▶ pesar e embarcar na saída da propriedade
- ▶ descorna



# Curral de manobra (manejo)

## Escolha do local

- ▶ Fácil acesso com disponibilidade de água e eletricidade;
- ▶ Boa drenagem e declividade que permitam o escoamento de água sem o risco de erosão;
- ▶ Evite locais com afloramento rochosos => acidentes durante o manejo;
- ▶ Centralize o curral em relação aos principais pontos de concentração dos animais na fazenda, sejam eles mantidos a pasto ou em confinamento.
- ▶ Facilite o acesso de veículos.



# Curral de manobras

## Dimensões

- ▶ Currais muito grandes são caros e geralmente desnecessários.
- ▶ O pensamento de que fazendas com grandes rebanhos necessitam de grandes currais é equivocado.
- ▶ Há alternativas mais eficientes, caracterizadas por projetos de menor custo e que oferecem boas condições para a realização dos manejos.
- ▶ **O curral é uma área de trabalho e não uma estrutura para manter os bovinos presos!**



# Curral de manobras

## Piquetes (curraletes) no entorno do curral

### Recomendação

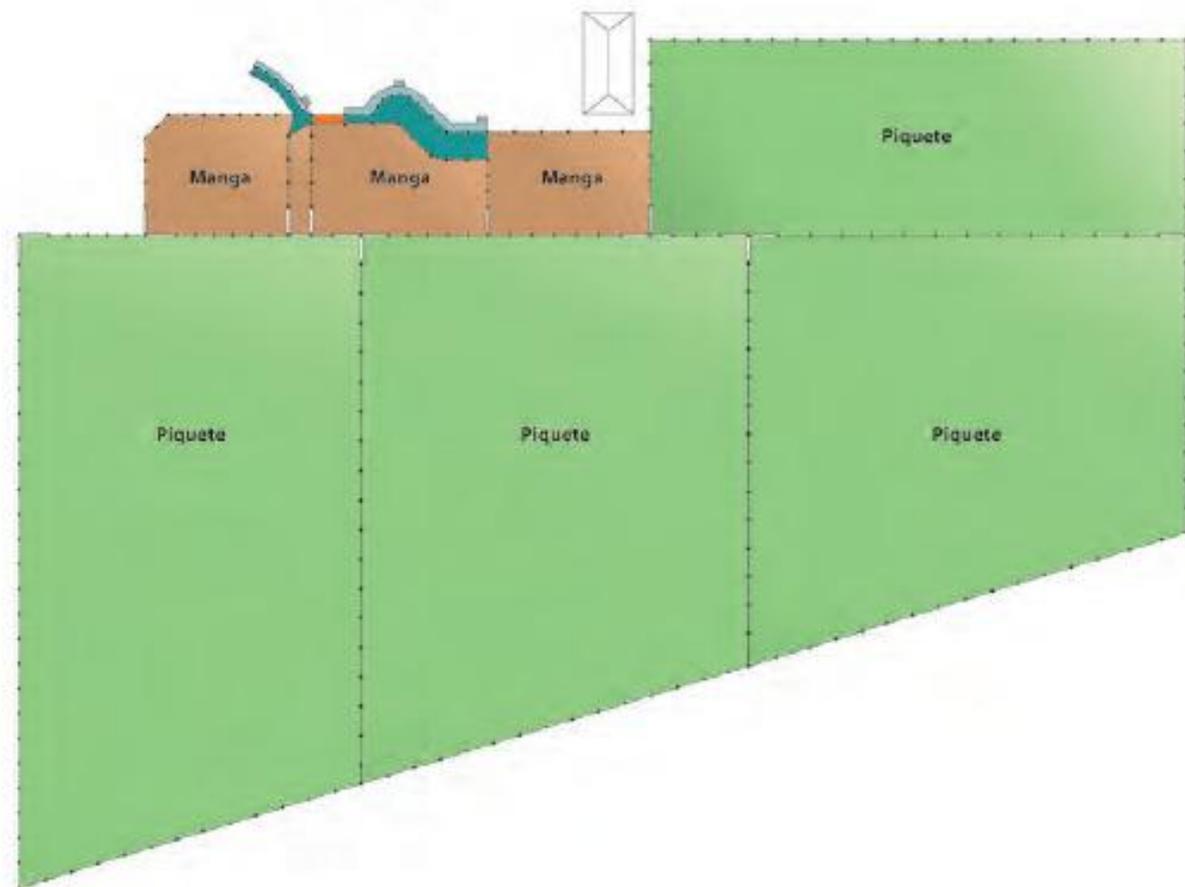
- ▶ Construir piquetes no entorno do curral => acomodar os bovinos enquanto esperam pelo início ou final do manejo.

### Vantagens

- ▶ Currais menores, sem perda de eficiência na realização dos trabalhos
- ▶ Menor custo, maior segurança e conforto aos animais
- ▶ Facilidades para os trabalhadores
- ▶ Reduzem o estresse durante os manejos
- ▶ Reduz a pressão sobre as estruturas do curral
- ▶ Diminui os custos com manutenção e aumentando sua vida útil.



# Exemplo de curral com piquetes no entorno



- ▶ **Atenção:** Não copie projetos de curral sem antes analisar se o mesmo é adequado às suas necessidades e condições de trabalho.

# Curral de manobras - Remangas (Curraletes)

## ▶ O que são?

- ▶ Estruturas de ligação entre os locais de criação dos animais e o curral de manejo.

## ▶ Função: acomodar os animais.

## ▶ Tamanho

- ▶ Espaço para os animais se deitarem e se movimentarem.
- ▶ Possibilitar os manejos de condução e apartação com segurança e eficiência.
- ▶ Lotes até 100 animais => remangas com 400 m<sup>2</sup> (4 m<sup>2</sup> por animal).

## ▶ Deve dispor de **bebedouros**.

## ▶ Quantidade

- ▶ Geralmente 2 => 1 para entrada + 1 para a saída dos animais.
- ▶ 3 ou mais => nos casos de manejos muito frequentes, que duram muito tempo ou com grande número de animais



# Curral de manobras - Mangas (curraletes)

## ▶ Função

- ▶ Servem para acomodar pequenos grupos de animais, antes e após as apartações. Menores que as remangas
- ▶ Usadas para garantir o fluxo constante de animais para o embute ou para a seringa.

▶ **Mangas de entrada:** onde os animais esperaram antes de serem manejados;

▶ **Mangas de saída:**

- ▶ Posicionadas logo após os apartadouros ou tronco de contenção, onde os animais são acomodados logo após o manejo, antes de serem levados para as remangas ou para os piquetes.
- ▶ Possibilitam realizar a apartação de animais que escaparam da contenção ou que necessitem passar pelo tronco de contenção mais de uma vez.



# Curral de manobras

## Mangas (curraletes)

### ▶ Exemplo:

- ▶ Fazenda de engorda que faz apartações com base no peso dos animais, formando três lotes de animais: leves, medianos e pesados
- ▶ O curral deve ter pelo menos 4 mangas = 1 de entrada, para acomodar os animais antes de apartados + 3 de saída, para acomodar os animais após a apartação.
- ▶ As mangas não devem ficar cheias de animais => manter **metade da área livre**, para que o manejo de condução possa ser feito de forma segura e eficiente.



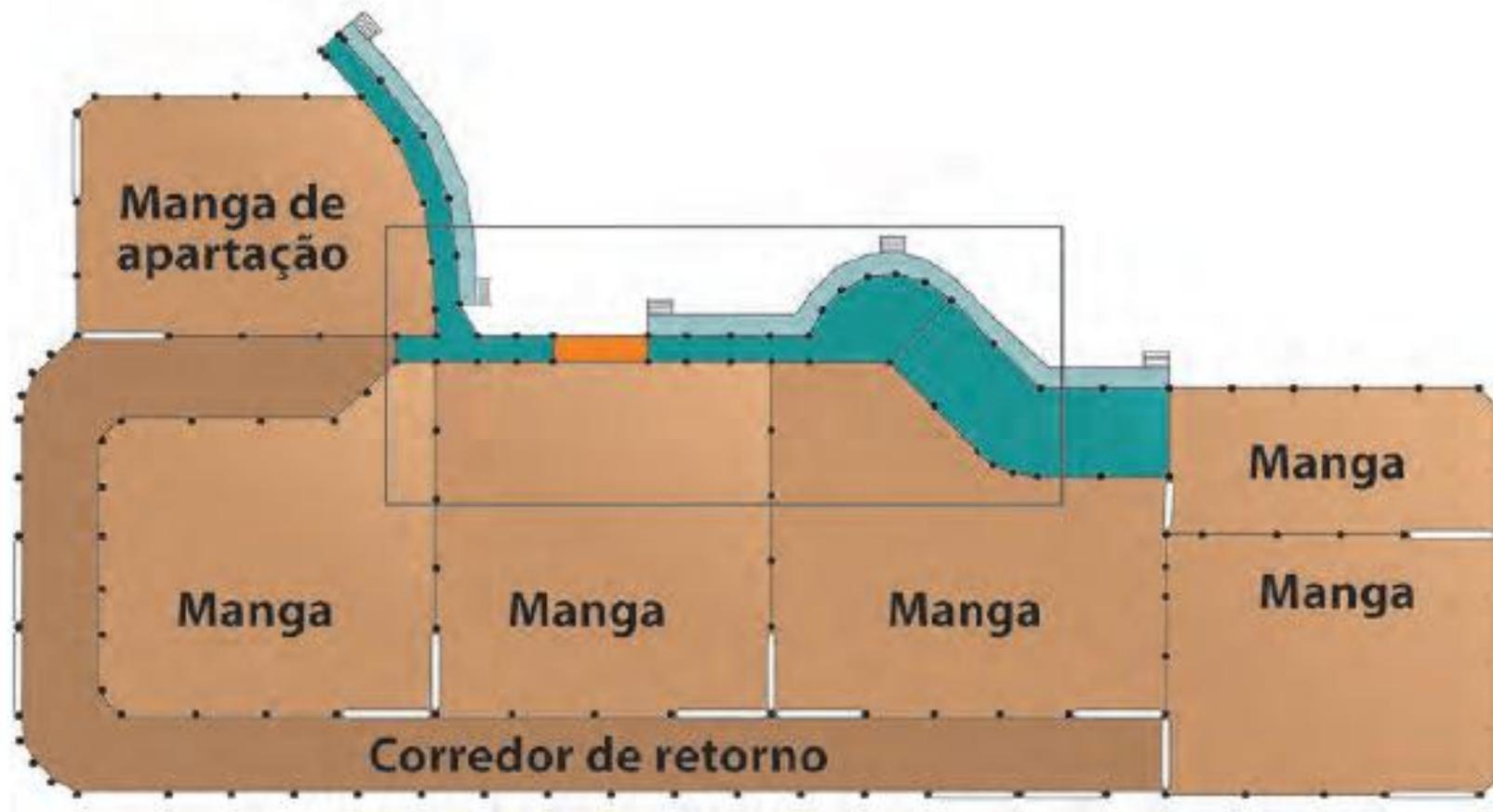
# Curral de manobras

## Mangas (curraletes)

### ATENÇÃO!

- ▶ Em **mangas cercadas com tábuas**, certifique-se de que as pontas dos parafusos e pregos não fiquem expostas.
- ▶ As **porteiras** de acesso às mangas devem ter entre 2,5 e 3,2 m de comprimento e devem abrir de preferência para os dois lados.
- ▶ Quando isto não for possível, é recomendado que elas **abram no sentido oposto ao movimento predominante de condução** dos animais, o que facilita seu fechamento após a passagem dos mesmos.
- ▶ Essa condição dá agilidade ao manejo de condução e **reduz o risco de acidentes**.

# Exemplo de mangas em um projeto de curral



EXEMPLOS DE MANGAS EM UM PROJETO DE CURRAL

# Curral de manobras

## Material de construção

- ▶ **Escolha do material:** disponibilidade, custo e resistência.
- ▶ **Concreto:** mais comuns em regiões onde há escassez de madeira.
- ▶ **Madeira de florestas comerciais** (eucalipto, por exemplo)
- ▶ **Metal** pode ser utilizado para construir todo o curral ou apenas partes deste, como porteiras e apartadouros.
  - ▶ **Atenção!** Cuidado com a **corrosão do metal** por ação das chuvas, fezes e urina dos animais, por isso evite colocá-lo diretamente em contato com o solo e use tintas especiais para fins de proteção.



# Curral de Manobra - Estrutura

- Curraletes de aparte;
- Seringa;
- Tronco de contenção;
  - Coletivo
  - Individual
- Apartador;
- Balança;
- Rampa de embarque;
- Brete carrapaticida.

# Curral de Manobra

- **Curraletes de aparte:** áreas cercadas do curral de manobra destinadas a separar animais em diferentes categorias.
- **Seringa:** serve para conduzir os animais até o tronco de contenção. Formada por duas cercas que se afunilam em direção ao brete, cada uma em ângulo de 45°.
- **Tronco de contenção individual:** serve para imobilizar os animais para marcação, vacinação, vermifugação e cura. Em geral, é coberto, para evitar chuva ou sol.

# Curral de Manobra

- **Apartador:** usado para separar o gado, é um pequeno recinto, com espaço apenas para um animal de cada vez, no final do tronco de contenção individual, com acesso para os curraletes de aparte.
- **Balança:** permite controlar o desenvolvimento e o peso dos animais;
- **Rampa de embarque:** usada para o embarque e desembarque dos animais nos veículos de transporte.
  - Plataforma com altura ajustável para caminhões
  - Laterais totalmente fechadas
  - Portão totalmente sólido

# Curral de manobras - Corredores

## ▶ Função

- ▶ Facilitar a condução dos animais, ligando as mangas ao embute ou à seringa.
- ▶ Aumentar o número de apartações, pois possibilitam soltar os animais diretamente em um piquete ao final do manejo

## ▶ Dimensões

- ▶ 3,2 m de largura e cercas com 1,8 m de altura, feitas de cordoalha ou madeira

## ▶ Cuidados

- ▶ Evitar curvas fechadas e cantos vivos (que dificultam a condução dos animais)
- ▶ Na curvas e no final dos corredores, as laterais devem ser completamente fechadas com tábuas ou bambus.

## ▶ **Corredor/Embute** => faz a transição entre as mangas e a seringa, sua parte final também pode ser usada como embute.

- ▶ Colocar porteira a 6,0 m antes da seringa, fechar as laterais do corredor e dispor de passarela externa para a condução dos animais pelo lado de fora.



# Curral de manobras

## Corredores

- ▶ Fechamento das laterais e dos cantos => facilita a condução dos animais.
- ▶ **Lembre-se:** quando as laterais do corredor forem totalmente fechadas construa passarelas externas, de forma que o manejo seja realizado com eficiência e segurança pelo lado de fora. *Não crie armadilhas para os vaqueiros!*



CURVA NO CORREDOR COM A LATERAL EXTERNA FECHADA



FINAL DO CORREDOR FORMANDO UM EMBUTE

# Curral de manobras

## Cercas laterais dos corredores

### ▶ Função

- ▶ Reduzir a visibilidade do animal
- ▶ **Atenção!** Não tem a função de reforçar a estrutura.

### ▶ Material

- ▶ Tábuas, bambus ou plantas (cerca viva)
- ▶ **Escolha do material** => disponibilidade, resistência e necessidade de manutenção
- ▶ **Madeira ou chapas de metal** => manutenção mínima, mas com custo de implantação mais elevado.
- ▶ **Cercas vivas** no entorno do curral (mangas e remangas) => relativamente barata, mas exige mais cuidado e manutenção; escolha plantas resistentes, mais fáceis de serem podadas e de crescimento rápido. Plante-as do lado onde os animais não têm acesso.
- ▶ **Atenção!** Evite usar lonas, plásticos ou outros materiais muito flexíveis e que podem rasgar com facilidade. Além disso, o movimento e ruído gerados com o vento podem assustar os animais, dificultando o manejo.



LATERAL FECHADA COM MADEIRA



LATERAL FECHADA COM CONCRETO



EVITE FECHAR AS LATERAIS COM PLÁSTICO OU MATERIAIS MUITO FLEXÍVEIS

# Curral de manobras

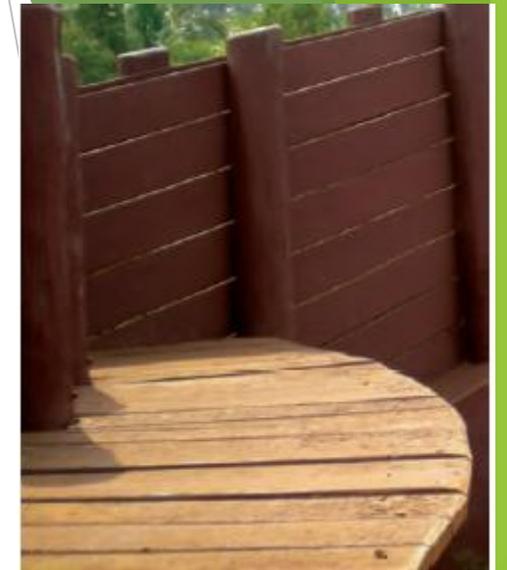
## Passarelas ou plataformas de manejo

### ► Função:

- Oferecer maior segurança e conforto durante o manejo
- Reduzir o risco de acidentes

### ► Características:

- 80 cm de largura
- Grade de proteção (guarda corpo) em toda a extensão das passarelas de trabalho, com 1,0 m de altura



# Plataformas



# Curral de manobras

## Embute

### ▶ O que é?

- ▶ Divisória do curral posicionada na entrada da seringa ou em qualquer outro ponto estratégico do curral, com a finalidade de realizar apartações.

### ▶ Dimensão

- ▶ Área duas vezes maior que a da seringa

### ▶ Fechamento lateral

- ▶ O embute não precisa ser totalmente fechado
- ▶ Fechar apenas as laterais próximas à entrada da seringa

### ▶ Lembre-se!

- ▶ Se as laterais forem todas fechadas => construir passarelas externas para manejo de condução pelo lado de fora



O EMBUTE PODE SER O CORREDOR QUE DÁ ACESSO À SERINGA

# Curral de manobras

## Seringa

### ► Função

- Facilitar a entrada dos animais no tronco coletivo ou no embarcadouro

### ► Formato

- Triangular ou circular, cujas laterais levam a uma passagem estreita, onde os animais devem entrar enfileirados, um a um.

### ► Formato triangular

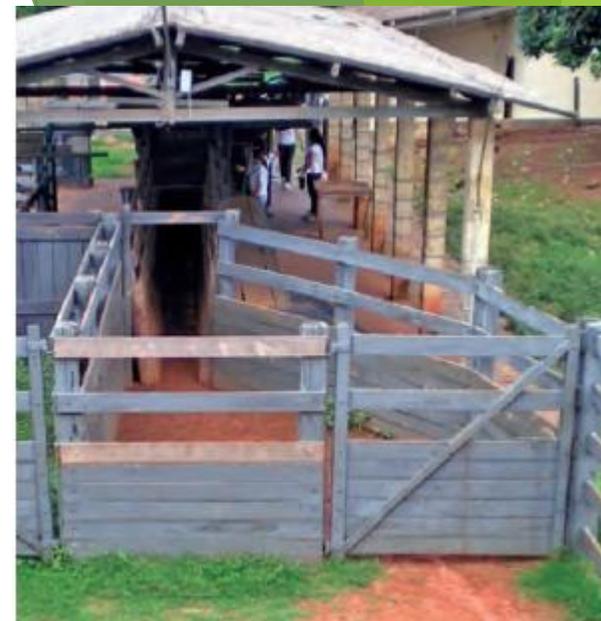
- Mais comum, porém com maior dificuldade para a condução dos animais => maior risco de amontoamento nos cantos

### ► Formato circular

- Minimiza amontoamento, pois não forma cantos e dispõe de uma ou duas porteiras giratórias (dependendo do projeto)

### ► Porteira giratória

- Facilita a condução dos bovinos, pois possibilita reduzir o espaço dentro da seringa conforme os animais vão entrando no tronco coletivo (ou no embarcadouro)



# Curral de manobras

## Seringa

### ► Seringa circular

- Raio entre 3,2 e 3,5 m
- Raios maiores => exigem estruturas mais resistentes para a fixação das porteiras
- Raios menores não são recomendadas => não permitem bom fluxo de animais durante o manejo

### ► Projetos de reformas de currais => atenção especial à seringa

- 1) Adequar suas **dimensões**, para permitir que a condução dos bovinos seja realizada pelo lado de fora e assegurar bom fluxo de animais nas rotinas de trabalho;
- 2) **Fechar as laterais**, para evitar que os animais se distraiam e empaquem durante a condução; e
- 3) **Construir passarelas de trabalho**, para que a condução seja realizada com conforto e segurança pelo lado de fora.

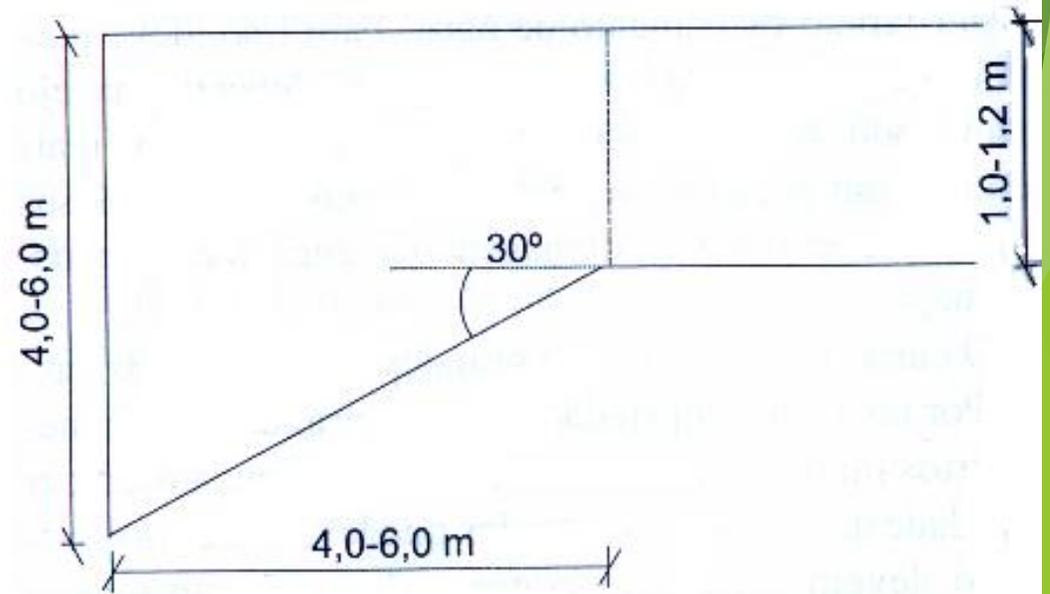
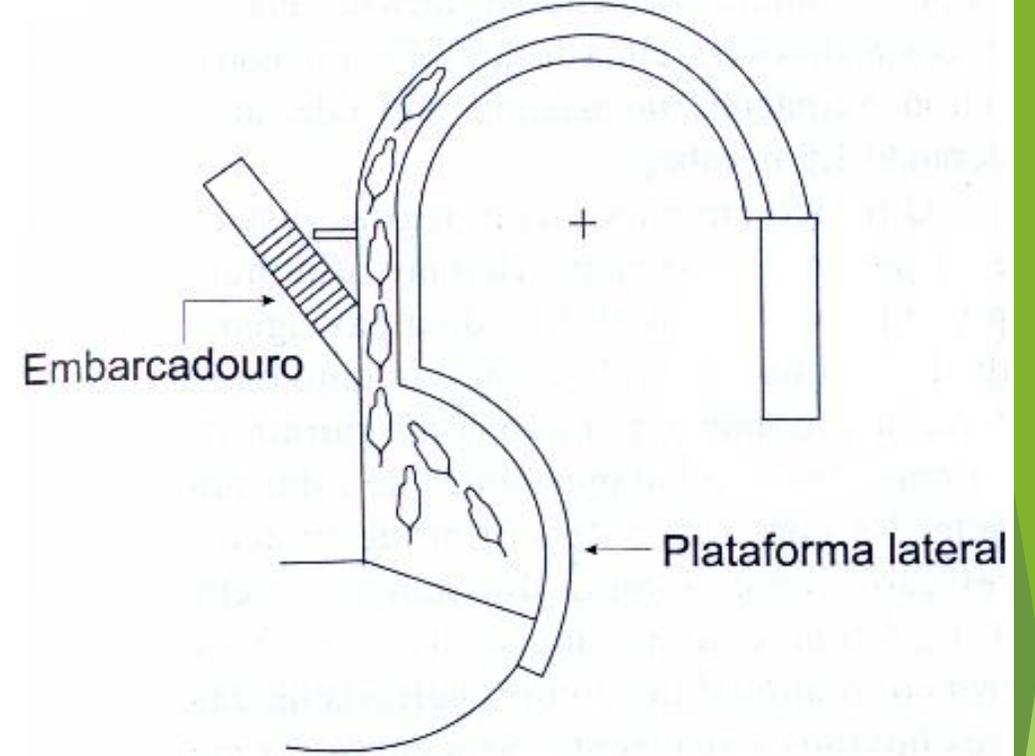


EXEMPLOS DE SERINGA CIRCULAR.COM



ORTEIRAS GIRATÓRIAS

# Seringa



# Curral de manobras

## Tronco coletivo (tronco ou brete)

### ▶ O que é?

- ▶ Corredor estreito, para a entrada de um animal de cada vez => enfileirados

### ▶ Função

- ▶ Oferecer acesso direto aos animais, possibilitando individualizar o manejo e chegar muito próximo ao animal

### ▶ Atenção!

- ▶ Não é recomendado o uso do tronco coletivo para a realização de procedimentos de manejo, como vacinação e identificação, por exemplo.
- ▶ Pois esta estrutura não permite uma boa contenção dos animais, havendo o risco de saltarem, deitarem e subirem uns sobre os outros.

# Curral de manobras



Seringa e tronco coletivo



Tronco coletivo  
Operação não recomendada

# Curral de manobras

## Tronco coletivo (tronco ou brete)

### Dimensões

#### ▶ Largura

- ▶ Definida com base na maior categoria de animal criada na fazenda
- ▶ Em rebanhos comerciais de cria e engorda => 80 cm de largura.
- ▶ **Desvantagem (80 cm de largura):**
- ▶ Muito larga para o manejo de bezerros (que podem se virar ou se amontoar)
- ▶ Muito estreita em currais onde se maneja touros de raças mais pesadas.

# Curral de manobras

## Tronco coletivo (tronco ou brete)

### ▶ Comprimento

- ▶ **Desvantagem** de tronco coletivo muito longos => até 20 m de comprimento
  - ▶ Maior custo;
  - ▶ Maior risco de acidentes, principalmente na vacinação e identificação, => a estrutura não oferece condições para boa contenção dos bovinos, com alta probabilidade dos animais reagirem ao manejo, pulando, dando cabeçadas ou deitando.

# Curral de manobras

## Tronco coletivo (tronco ou brete)

### ► Recomendação

- Para 1 animal => 3,0 m de comprimento
- Para 2 animais => 6,0 m de comprimento

### ► Vantagem de comprimentos menores

- Reduz o custo
- Evita acidentes

### ► Porteira de correr

- Deve ser instalada no meio do tronco que acomoda 2 animais ao mesmo tempo
- Facilita o controle da entrada de uma animal de cada vez



TRONCO COLETIVO COM ESPAÇO PARA APENAS DOIS ANIMAL



PORTEIRA DE CORRER, QUE PERMITE MANTER APENAS UM ANIMAL NA ENTRADA NO TRONCO DE CONTENÇÃO

# Curral de manobras

## Tronco coletivo (tronco ou brete)

### ► Paredes laterais

- A prumo => base e topo da mesma largura
- Inclínadas => base mais estreita que o topo, em forma de “V”; 40 cm de largura na base e 85 cm no topo

### ► Vantagens (laterais a prumo)

- Mais fácil de ser construído
- Menor risco dos animais ficarem encaixados quando se deitam ou caem

### ► Desvantagem (laterais a prumo)

- Mais difícil de realizar o manejo de bezerros, pois eles podem se virar e se amontoar com maior facilidade

### ► Alternativa

- Utilização de estruturas móveis para reduzir a largura do tronco coletivo durante o manejo de categorias menores

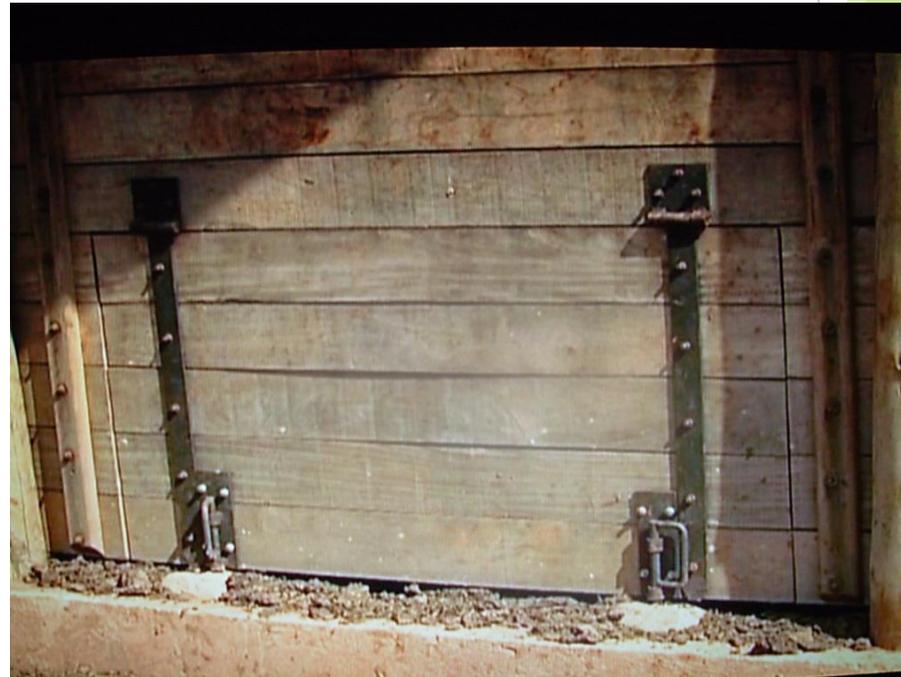


# Curral de manobras

## Tronco coletivo (tronco ou brete)

### ► Salva-vidas

- Porteira horizontais na base das laterais do tronco coletivo
- São feitas para soltar animais que ficam encaixados
- Entretanto, nem sempre é possível fazê-lo, principalmente quando eles caem onde se encontram os esteios.

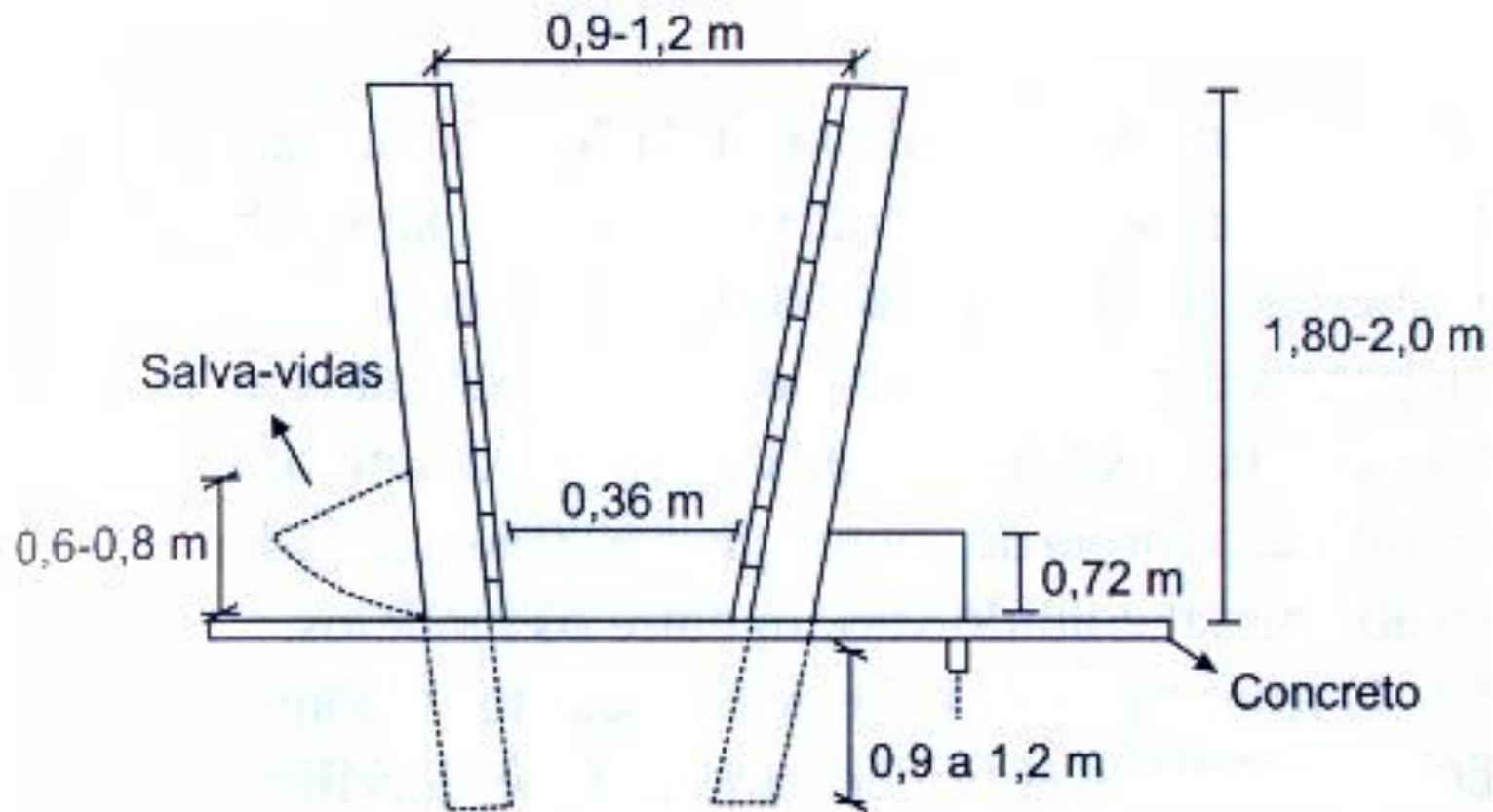




# Tronco Coletivo



# Tronco Coletivo



# Curral de manobras

## Tronco de contenção (individual)

### ▶ O que é?

- ▶ Equipamento usado para restringir os movimentos dos bovinos

### ▶ Função

- ▶ Proporcionar segurança para a realização do manejo

### ▶ Componentes

- ▶ Pescoceira => estrutura que serve para imobilizar a cabeça do animal => lisa, para não machucá-lo
- ▶ Estruturas para imobilizar o corpo do animal
  - ▶ Paredes móveis
  - ▶ Paredes fixas com vazieira => prende o animal no vazio
- ▶ Janelas e portas laterais => acesso ao corpo dos animais



# Tronco de Contenção Individual



# Curral de manobras



Tronco de contenção individual



Balança

# Curral de manobras

## Apartadouros

### ▶ Função

- ▶ Estrutura que serve para separar grupos de animais, de acordo com as necessidades de manejo.

Tipos de apartadouros: tipo ovo, em linha e de canto

### ▶ Apartadouro tipo “ovo”

- ▶ Formato octogonal, com até 4,0 m de diâmetro
- ▶ Conta com 6 porteiras (0,9 a 1,0 m de largura)
  - ▶ 1 para a entrada dos animais
  - ▶ 5 para a saída, permitindo realizar até cinco apartações ao mesmo tempo
- ▶ **Laterais** => devem ser totalmente fechadas, para facilitar que os animais encontrem a saída => mais evidente quando há uma única entrada de luz após a abertura da porteira



MODELO DE APARTADOURO DO TIPO "OVO"

# Apartadouro



# Curral de manobras

## Apartadouros

### ▶ Apartadouro em linha:

- ▶ Corredor (0,8 a 1,0 m de largura) com duas ou quatro porteiras laterais (2,0 m de largura)
- ▶ As porteira abrem para dentro do corredor, dando acesso a uma das mangas
- ▶ Há ainda a possibilidade do animal seguir em frente, caracterizando mais uma saída para apartação



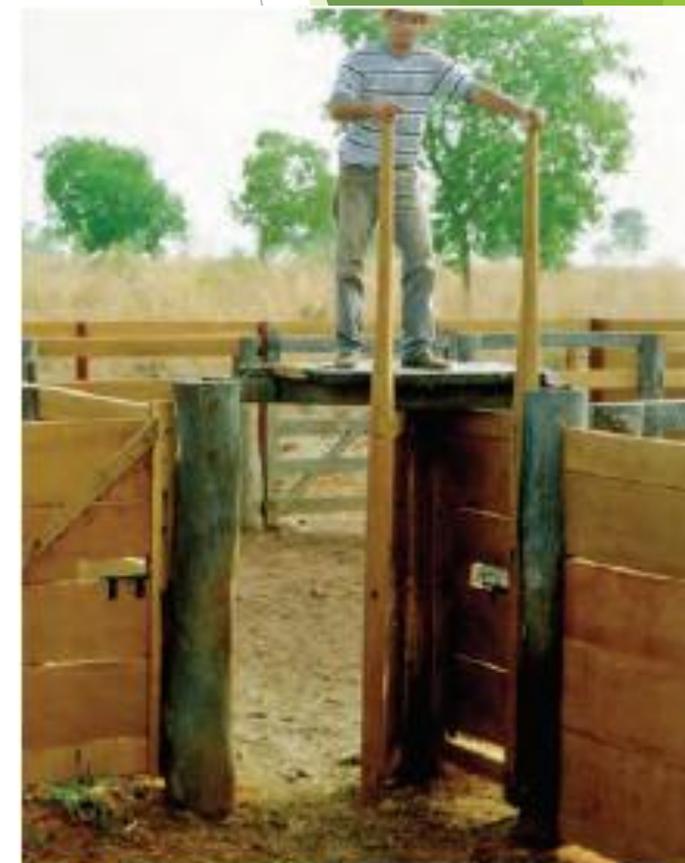
APARTADOURO EM LINHA

# Curral de manobras

## Apartadouros

### ▶ Apartadouro de canto:

- ▶ É composto por duas porteiras, instaladas em um dos cantos de uma manga (ou do embute) que, quando abertas, dão acesso a outras duas mangas independentes.
- ▶ Oferece apenas duas possibilidades de apartação.
- ▶ Fechamento das porteiras e laterais próximas para facilitar que os animais enxerguem a saída quando a porteira do apartadouro é aberta.
- ▶ Largura das porteiras => 1,0 e 1,2 m.



APARTADOURO DE CANTO

# Curral de manobras

## Embarcadouro

- ▶ **Função:** utilizado para o embarque e desembarque de bovinos.
- ▶ **Estrutura** => corredor com rampa no final
  - ▶ **Vantagem** => permite aos animais alcançarem o piso do compartimento de carga durante o embarque, ou descerem deste, durante o desembarque
- ▶ **Largura** => 80 a 90 cm, dependendo do tamanho médio dos animais usualmente embarcados. Para animais muito grandes => 1,0 m de largura
- ▶ **Atenção:**
  - ▶ **Embarcadouros muito largos** => dificultam o embarque e aumentam os riscos de acidentes, quando os animais se viram ou tentam passar dois ao mesmo tempo
  - ▶ **Embarcadouros mais estreitos** => risco de animais muito grandes não passarem, ficarem entalados, ou ainda de se machucarem; isto é mais preocupante com animais mais velhos e com chifres grandes e abertos

# Curral de manobras - Embarcadouro

## ▶ Bezerros

- ▶ Embarque e desembarque com mais cuidado, pois eles se viram com mais frequência e criam dificuldades de manejo

## ▶ Passarela lateral

- ▶ Ao longo de toda sua extensão => para os vaqueiros conduzirem os animais
- ▶ Largura => pelo menos 80 cm

## ▶ Laterais do embarcadouro

- ▶ Altura mínima de 1,8 m
- ▶ Devem ser fechadas => evitar que os animais se distraiam com o movimento de pessoas e de outros animais do lado de fora
- ▶ Benefício => reduzir os riscos de acidentes, que ocorrem quando os animais prendem as patas ou a cabeça nos vãos entre as tábuas

## Curral de manobras - Embarcadouro

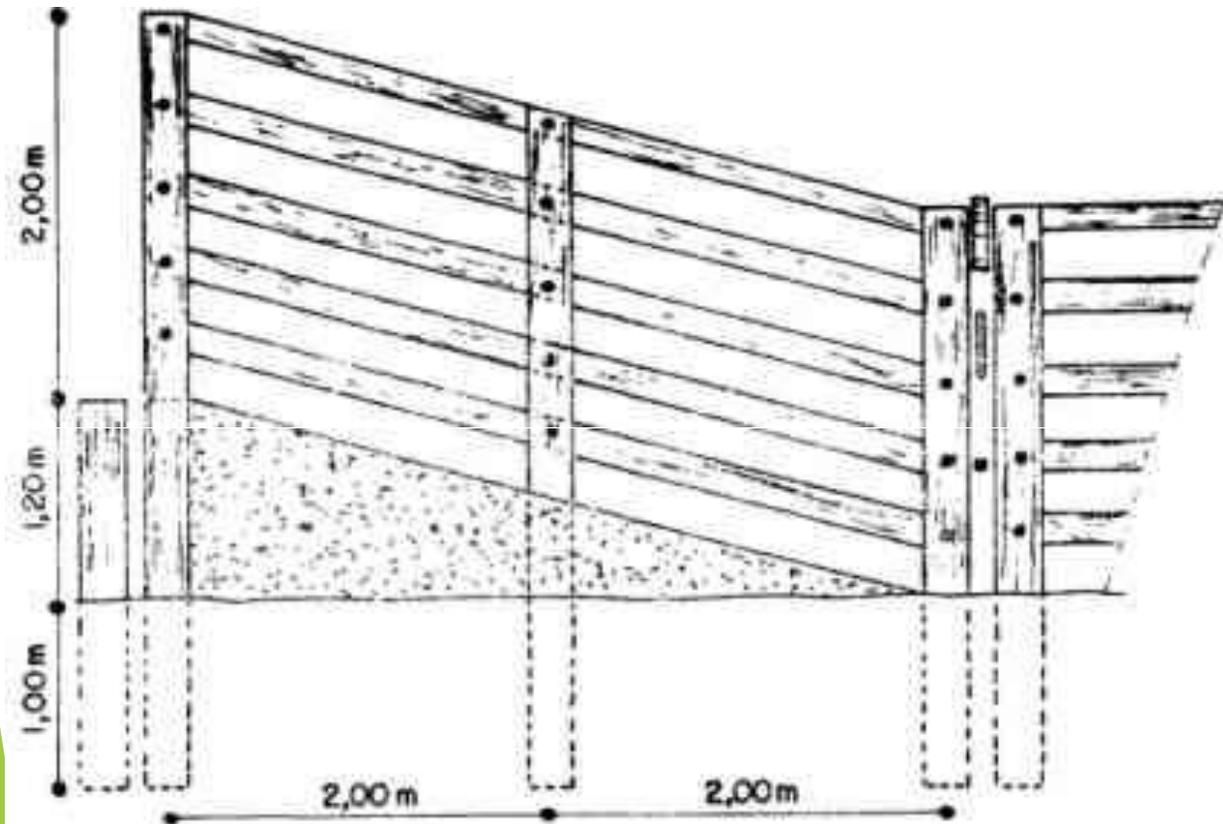
- ▶ **Posição** => manter a mesma direção de condução dos animais
- ▶ **Declividade da rampa** => quanto menor melhor, sendo recomendado não passar de 25°
- ▶ **Piso do embarcadouro** => cimentado e com estruturas antiderrapantes
  - ▶ Estruturas antiderrapantes => devem ter as **bordas arredondadas** para não machucar os cascos dos animais
  - ▶ **Piso sempre limpo e seco** => evitar escorregões e quedas durante o embarque ou desembarque

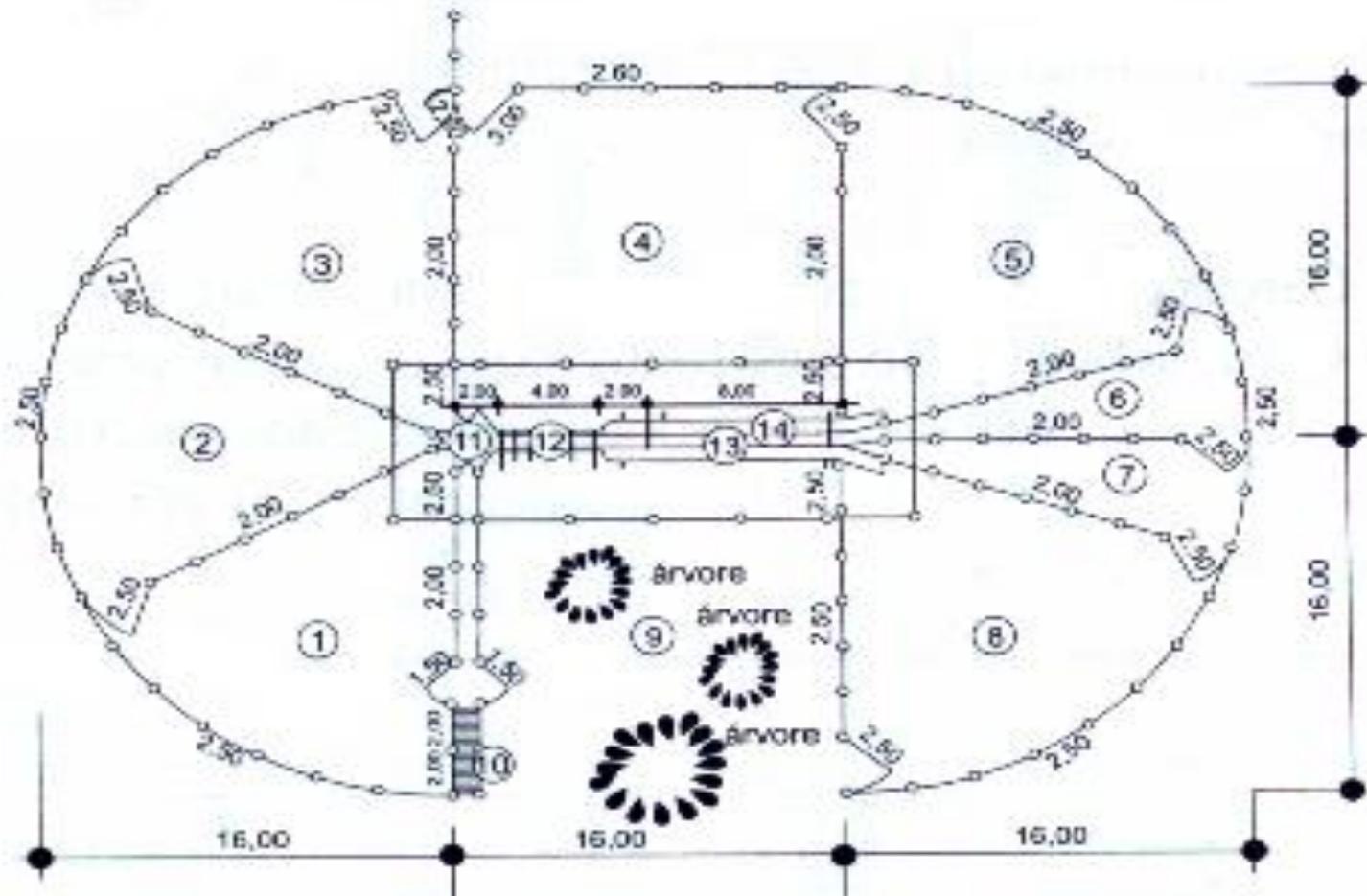


# Embarcadouro



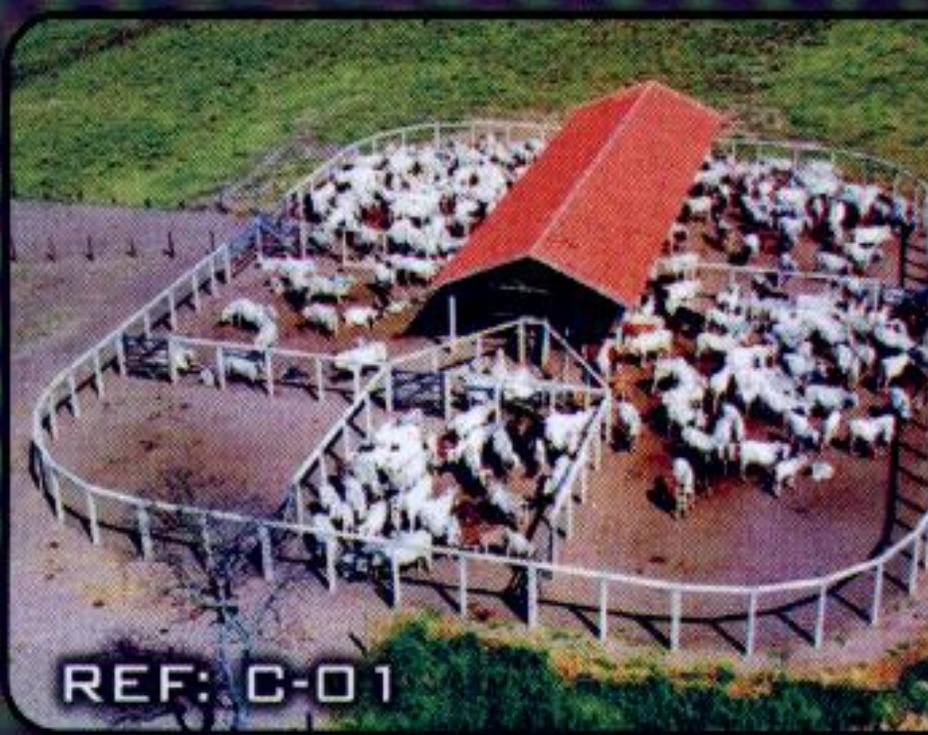
# Embarcadouro



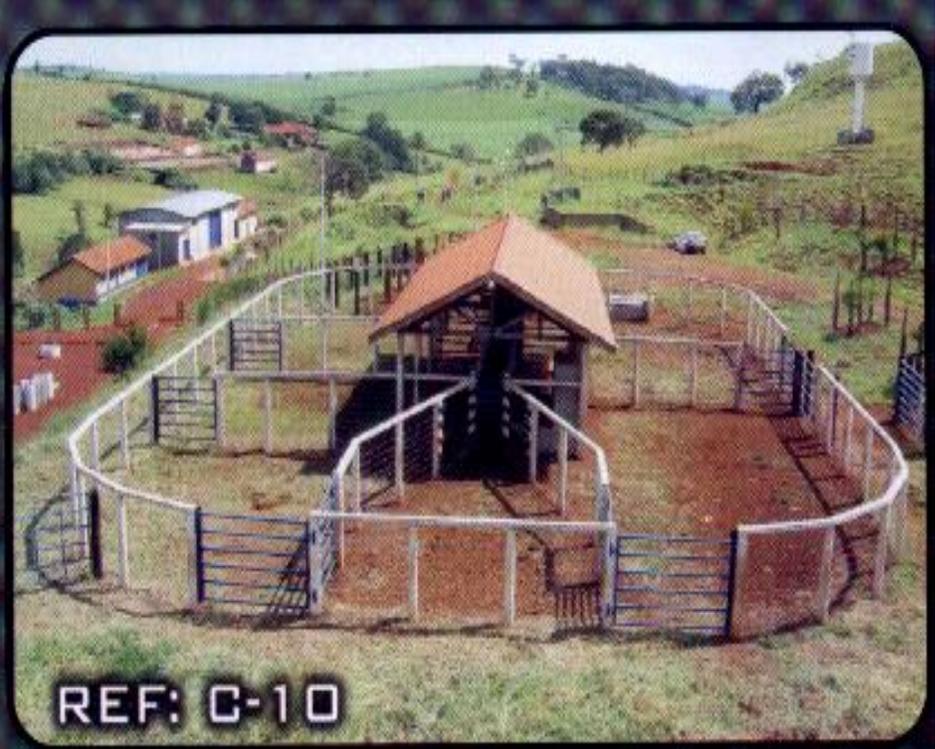


- |                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| 1 - Curral de aparte          | 8 - Curral depósito        |
| 2 - Curral de aparte          | 9 - Área de serviço/aparte |
| 3 - Curral de aparte          | 10 - Embarcadouro          |
| 4 - Curral de aparte/depósito | 11 - Apartadouro           |
| 5 - Curral depósito           | 12 - Tronco de contenção   |
| 6 - Seringa                   | 13 - Brete (corredor)      |
| 7 - Seringa                   | 14 - Plataforma            |

Fonte: Nunes (1983)



REF: C-01

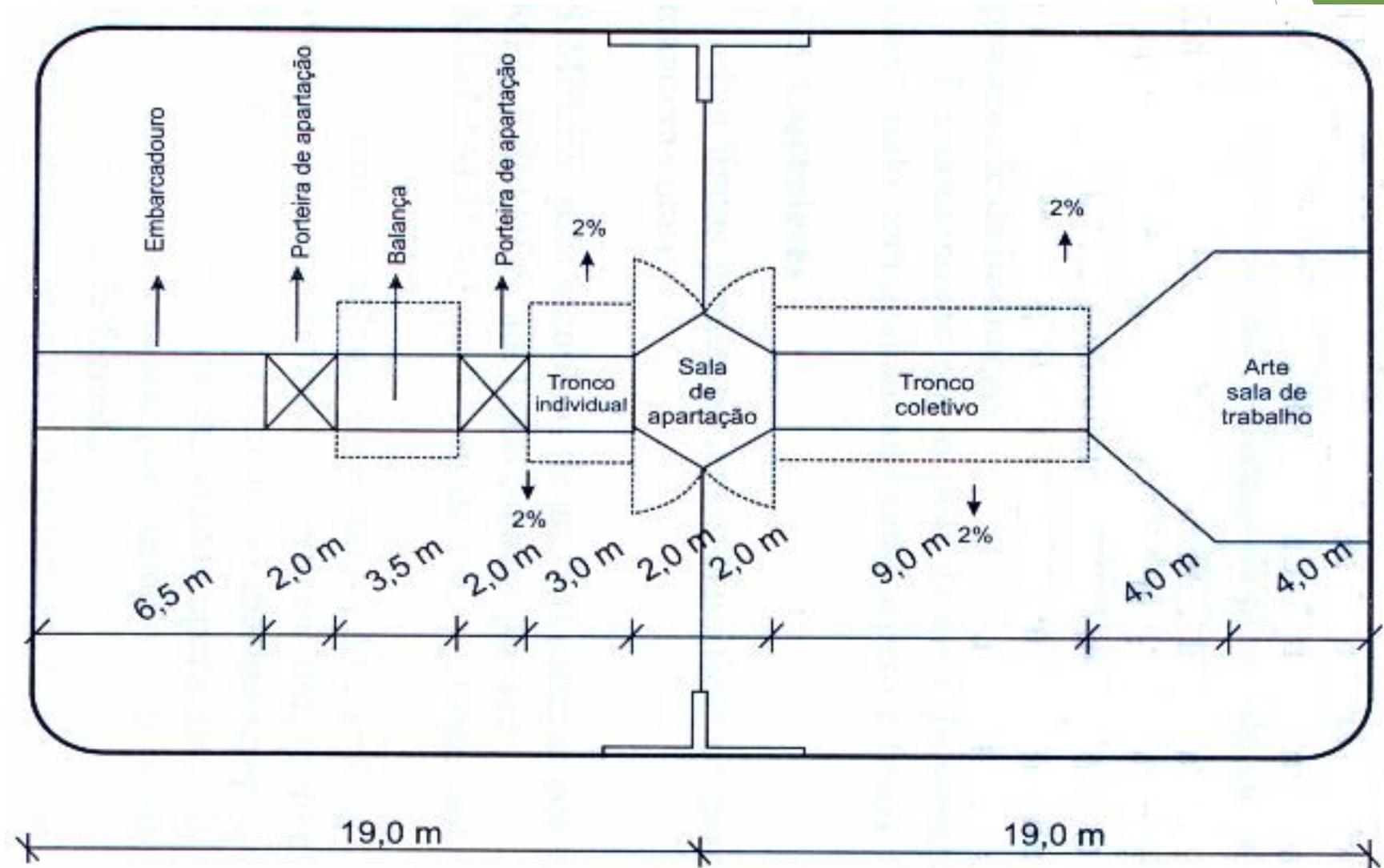


REF: C-10



REF: C-61

# Curral de Manobra



# Curral de manobras

## Pátio de manobras

- ▶ Área de acesso dos veículos ao embarcadouro
- ▶ Deve oferecer boas condições para manobras e para o estacionamento dos veículos usados no transporte de bovinos.
- ▶ **Atenção:** Como regra deixe sempre um raio duas vezes maior que o comprimento do veículo mais longo usado para o transporte dos bovinos, a partir do final do embarcadouro. Com isto as manobras ficam facilitadas.

### Exemplo

- ▶ Para uma carreta com 20 m de comprimento, o pátio de manobras deve ter pelo menos 40 m.

# Curral de manobras - Outras estruturas

- ▶ Setor de produção e depósito de alimentos
- ▶ Silos (trincheira)
- ▶ Sistema de manejo de dejetos: para facilitar escoamento das águas, do eixo de serviço para as laterais => caimento de 1 a 2% para norte a para sul
- ▶ Escritório, depósito de medicamentos, sanitários, laboratórios.
- ▶ **Atenção:** banheiro no curral => prevenção da **cisticercose**, pois as fezes humanas são sua principal fonte de disseminação.
- ▶ **Lembre-se:** é mais fácil realizar um bom manejo quando se trabalha em um ambiente confortável, limpo e organizado.



PRATELEIRA PARA ARMAZENAMENTO DE MEDICAMENTOS

# Curral de manobras - O piso do curral

- ▶ **Tipo de piso** => pisos escorregadios e com excesso de lama dificultam o trabalho.
- ▶ **Problema** => formação de lama devido a:
  - 1) problemas de drenagem e de escoamento de água;
  - 2) excesso de animais mantidos por muito tempo no curral;
  - 3) falta ou falha de manutenção e;
  - 4) excesso de chuvas.
- ▶ **Alternativa**
  - ▶ mudança na forma de manejo, reduzindo o tempo que os bovinos passam dentro do curral
- ▶ **Atenção:** Utilize o curral como local de trabalho e não para manter os animais presos antes e após os manejos



# Curral de manobras - O piso do curral

## ▶ Acúmulo de lama

- ▶ **Alternativa 1** => captação de água da chuva que cai sobre o telhado do curral => instalação de calhas e condutores, que possibilitam coletar e levar a água para fora do curral
- ▶ **Alternativa 2** => manutenções periódicas para evitar a formação de buracos (que dificultam o escoamento de água)

## ▶ Formação de buracos:

- ▶ Pisoteio dos animais => deslocamento de terra => formação de bacias, onde ocorre o acúmulo de água
- ▶ Ocorre em áreas próximas às **porteiras**, nos **corredores** e na **seringa** => maior movimentação do gado
- ▶ **Recomendação** => reposição da terra (ou preferencialmente de piçarra) para manter o piso do curral em boas condições



A AUSÊNCIA DE CALHA ALIMENTA A FORMAÇÃO DE LAMA



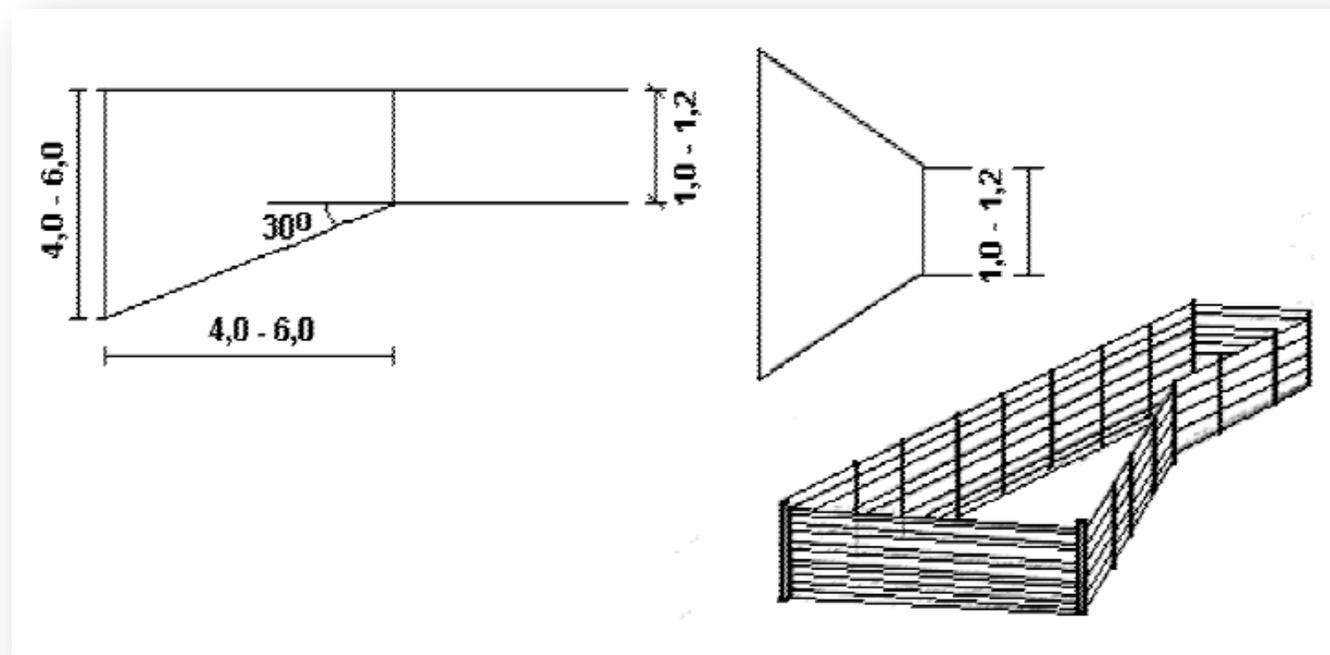
A PRESENÇA DE CALHA MINIMIZA A FORMAÇÃO DE LAMA

# Exemplo de Curral de manobras

Material da UFV

# Características construtivas dos componentes de um Curral de Manobras

1. **Ante-sala de trabalho** = 4 a 6 x 4 a 6 m.
2. **Seringa** = 4 a 6 m x 4 a 6 m ou 1,5 m<sup>2</sup> por cabeça, dimensionada em função do número de animais que vai entrar no tronco coletivo.





# Características construtivas dos componentes de um Curral de Manobras

4. **Sala de Apartação** (porteiras com abertura de 1,8 a 2,0 m para saída dos animais) = maior que 4m.
5. **Tronco individual** (para trabalhos na cabeça dos animais como descorna, marcação, cirurgias e outros como castração) = modelos patenteados com comprimentos de 3,0 a 4,2 m.
6. **Porteiras** de Apartação = 1,8 a 2,0 m.
7. **Balança** = 3,5 m (depende do fabricante).

# Características construtivas dos componentes de um Curral de Manobras

## 8. Embarcadouro

- ▶ Comprimento da rampa => maior que 3,0 m
- ▶ Largura da rampa => 1,0 a 1,2 m
- ▶ Diferença de nível: 0,9 a 1,1 m (altura da carroceria do caminhão).
- ▶ Cercado com tábuas, como os outros componentes do eixo de serviço
- ▶ Piso concretado (laje) com frisos (áspero para facilitar o movimento do animal)
- ▶ Porta tipo guilhotina.

Em alguns casos, na saída do embarcadouro, ainda é necessário:

- ▶ a adaptação de **brete pulverizadores** ou **banheiros carrapaticidas**, disponíveis em muitos modelos no mercado
- ▶ dependendo da infestação, um **pulverizador costal** resolve



# Detalhes da construção do Curral de Manobras

## Piso

- ▶ Terra natural, cascalho ou mistura de cascalho com areia
- ▶ Parte central ou eixo de serviço em laje de pedra ou concreto 1:4:8 com capeamento áspero 1:3

## Divisórias

- ▶ externas confeccionadas com esteios de diâmetro 15 a 17 cm ou seção quadrada 15x15 cm ou 17x17 cm, enterrados a profundidade de 1,0 a 1,5 m, a cada 2,0 m e furados para passagem de aproximadamente 8 fios de cordoalha de aço 1/4" (6,4 mm), espaçados na base 20 cm a no topo 35 cm.
- ▶ Internas (do eixo de serviço) confeccionadas com os mesmos esteios mencionados anteriormente, a cada 1,5 m e cercados com tábuas de 15 a 17 cm de largura por 3,5 a 4,0 cm de espessura.
- ▶ Todas as divisórias têm altura variando entre 1,8 a 2,0 m.

# Detalhes da construção do Curral de Manobras

## Coberturas

- ▶ O tronco coletivo, o individual e a balança devem ser cobertos, sendo que debaixo das coberturas deve haver um espaço cercado para o operador ficar
- ▶ Procurar orientar as coberturas no sentido leste-oeste, com pé-direito variando entre 3 e 4 m, estrutura de madeira ou concreto pré-fabricado com telhas de cimento amianto

As **porteiros da periferia do curral** de manobras possuem abertura maior (3 a 4 m).

**Atenção:** Uma recomendação importante para a construção do curral de manobras é que os cantos das cercas devem ser arredondados.

# Bibliografia consultada

- ▶ Souza, C.F.; Tinoco, I.F.F.; Sartor, V. **Informações básicas para projetos de construções rurais**. Apostila: Bovinos de Corte. Unidade 2. Viçosa: UFV/CCA/DEA. 2003.
- ▶ Quintiliano, Murilo Henrique; Pascoa, Adriano Gomes; Costa, Mateus J. R. Paranhos da. **Boas Práticas de Manejo: Curral Projeto e Construção**. E-book. Jaboticabal: Funep, 2014.