

SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA

suínos

PORTO VELHO - RO



VINCULADAS AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA



Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

BOLETINS JÁ PUBLICADOS

- 1 - SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA GADO DE LETE - REGIÃO PORTO VELHO - OUTUBRO 75
CIRCULAR Nº 61
- 2 - SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA ARROZ - REGIÕES BR 364 E GUAJARÁ MIRIM - JUNHO 76
CIRCULAR Nº 141
- 3 - SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA MILHO - REGIÕES BR 364 E GUAJARÁ MIRIM - JULHO 76
BOLETIM Nº 4
- 4 - SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA GADO DE CORTE - REGIÕES: PIMENTA BUENO E ESPINGÃO D'OESTE - OUTUBRO 76
BOLETIM Nº 52
- 5 - SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA FEIJÃO - REGIÕES BR 364 E BR 319 - DEZEMBRO 76
BOLETIM Nº 66
- 6 - SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA SERINGUEIRA - REGIÕES BR 364 E BR 319 - JULHO 80
BOLETIM Nº 240 (REVISÃO)
- 7 - SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA GADO DE LETE - REGIÕES PORTO VELHO - GUAJARÁ MIRIM E JI PARANÁ - AGOSTO 80
BOLETIM Nº 219 (REVISÃO)
- 8 - SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA ARROZ - REGIÕES BR 364 E BR 319 - JULHO 80
BOLETIM Nº 228 (REVISÃO)
- 9 - SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA FEIJÃO - REGIÕES: BR 364 E BR 319 - JULHO 80
BOLETIM Nº 230 (REVISÃO)
- 10 - SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA MILHO - REGIÕES: BR 364 E BR 319 - JUNHO 80
BOLETIM Nº 229 (REVISÃO)

VINCULADAS AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

sistema de produção para suínos RONDÔNIA



MARÇO/81

Empresa Brasileira de Assistência Técnica
e Extensão Rural/Empresa Brasileira
de Pesquisa Agropecuária.

Sistema de produção para suínos.

A Vilhena, 1981

57 p. il. (Sistema de produção. Boletim,
297).

C.D.U.636.4:631.15(811.1)

ENTIDADES PARTICIPANTES

ASTER-RO

ASSOCIAÇÃO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DE RONDÔNIA

EMBRAPA/UEPAT/PORTO VELHO

UNIDADE DE EXECUÇÃO DE PESQUISA DE ÂMBITO TERRITORIAL

EMBRAPA/CNPSC/CONCÓRDIA-SC

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE SUINOS E AVES

SEAC-RO

SECRETARIA DE AGRICULTURA DE RONDÔNIA

PRODUTORES RURAIS

S U M Á R I O

PAG.

ENTIDADES PARTICIPANTES.....	04
APRESENTAÇÃO.....	05
CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO E DA REGIÃO PRODUTORA.....	06
SISTEMA DE PRODUÇÃO.....	07
ANEXO 1	
SUBSÍDIOS PARA BALANCEAMENTO DE RAÇÕES.....	36
ANEXO 2	
MEMORIAL PARA INVESTIMENTOS.....	41
ANEXO 3	
PLANTAS DAS CONSTRUÇÕES.....	47
ANEXO 4	
CONTROLE ZOOTÉCNICO E CONTÁBIL.....	52
RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES DO ENCONTRO.....	56
BOLETINS JÁ PUBLICADOS.....	57

APRESENTAÇÃO

Atendendo a um crescente número de solicitações oriundas de produtores rurais, a Associação de Assistência Técnica e Extensão Rural de Rondônia - ASTER-RO, organizou um encontro para elaboração do "Sistema de Produção para Suínos", a ser implantado no território, cujo resultado é apresentado nesta publicação.

A necessidade de elaboração deste Sistema, nasceu do grande número de produtores rurais que, apesar de não criarem raças melhoradas e desenvolverem métodos rudimentares de criação, vem aumentando dia a dia o contingente de suínos existente na região.

Resolveu-se recomendar um único Sistema, com um pequeno dimensionamento inicial, visando padronizar a transferência de uma tecnologia adequada para a região, ressalvadas as pequenas alterações que naturalmente serão introduzidas por alguns criadores.

A área a ser atingida pelo Sistema preconizado neste documento, abrange todo o território de Rondônia, mas em especial os municípios de Vilhena, Colorado e Porto Velho, tendo em vista que seus produtores rurais possuem certa tradição em suinocultura, uma vez que a maioria é oriunda do Sul do país.

A elaboração desse Sistema de Produção e sua consequente implantação nas propriedades, virá estimular os criadores locais à exploração da suinocultura com maior intensidade,

fazendo uso de tecnologias perfeitamente aplicáveis na região. Desta forma, pretende-se dar um melhor aproveitamento a certos alimentos ali produzidos, visto que poderão ser utilizados na produção de proteína animal da melhor qualidade.

Graças ao esforço comum dos produtores, extensionistas e pesquisadores, reunidos nos dias 18/19 de março, em Vilhena, foi possível formular este documento, ajustado à realidade da região e cuja implantação demarcará uma nova etapa na suinocultura de Rondônia.

Vilhena - RO, março de 1981

CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO E DA REGIÃO PRODUTORA

No sul do Território de Rondônia, especialmente nos municípios de Vilhena e Colorado, a exploração de suínos de raças puras apresenta grande viabilidade, considerando o fator climático favorável, caracterizado por uma temperatura média, durante o dia, de 22º a 25ºC, diminuindo à noite. A altitude média é de 624 m acima do nível do mar com uma precipitação pluviométrica de 1400 mm anuais, obedecendo um período de estiagem bem definido.

Os referidos municípios dispõem de um rebanho estimado de 90.000 cabeças de diversas raças nacionais e exóticas, caracterizando-se como a área de maior concentração de suínos no território.

A produção de milho está em fase de expansão, enquanto que a soja está sendo introduzida nesta região.

Tendo em vista que a grande maioria de carne bovina consumida no território é importada de outras regiões e da Bolívia, o mercado para a carne suína de boa qualidade, apresenta-se em desenvolvimento, com perspectivas promissoras.

Existe o interesse dos criadores na expansão da suínocultura, adequando-a a moldes mais técnicos e produtivos do que os atuais. A comercialização de reprodutores é feita a partir de algumas criações que produzem animais de raças melhoradas sem ser no entanto, especializadas nesta atividade. Alguns criadores tem adquirido matrizes e cachacos em granjas especia-

alizadas no sul do país.

A Secretaria de Agricultura do Território de Rondônia, mantém uma criação de suínos em Porto Velho, com animais de raças tipo carne, com o objetivo de promover a atividade suinícola através da difusão de reprodutores de excelente padrão zootécnico, em todo o território.

O mercado da carne de suínos, apresenta um modelo tradicional de comercialização, com os produtores vendendo parte de seus animais diretamente para açougueiros, enquanto o restante é consumido na própria propriedade.

SISTEMA DE PRODUÇÃO

Destina-se a produtores de suínos para o abate, em ciclo completo, com regime de semi-confinamento.

CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

Grande parte dos criadores utilizam sistemas rudimentares de criação extensiva ou em mangueirões, sendo que os restantes, com melhor tecnologia, alojam seus animais em construções de madeira, dando acesso a piquetes gramados para os reprodutores.

A maioria desses produtores rurais são oriundos do sul do país, conservando ainda certa tradição em suinocultura. O nível de instrução é primário, mas compensado por grande receptividade à tecnologia, demonstrado pelo interesse em aprimorar

rar seus métodos de criação.

São muitas as raças criadas no território, predominando raças nacionais como o piau, caruncho, nilo, além de raças melhoradas para a produção de carne como o Duroc, Landrace, Large White, Faixa Branca e suas cruzas. A reposição dos plantéis é feita com animais da própria criação, sendo a reposição de cachacos, feita eventualmente através da aquisição em criações vizinhas.

Apenas os criadores de melhor nível tecnológico seguem algumas práticas sanitárias como a everminação e combate à sarna. A alimentação está baseada no milho e outros alimentos energéticos como a mandioca, batata, farelo de arroz, abóbora e banana. O maior problema reside na falta de infra-estrutura para a aquisição de concentrado ou outras fontes proteicas para o balanceamento de rações. Aqueles suinocultores com criações mais organizadas, abastecem-se de alimentos protéicos provenientes de outras regiões mais distantes, constituindo-se também nos únicos a possuírem alguns equipamentos como desintegrador e misturador de ração.

O plantel médio é de cerca de 20 matrizes, com uma produção anual em torno de 160 suínos terminados.

Tendo em vista as considerações acima, a produtividade atual deixa a desejar, em função do nível em que se desenvolvem as criações. No entanto é perfeitamente viável aumentar sua eficiência, pela racionalização dos fatores de produção, evitando-se sofisticacões desnecessárias, mas realizando-se certos investimentos indispensáveis a uma resposta adequada da

tecnologia recomendada.

QUADRO 1 - Situação atual e metas a atingir na suinocultura
Rondoniana.

INDICES ZOOTÉCNICOS	ATUAL	META
Nº de leitões nascidos por parto	7	9
Mortalidade até a desmama (%)	15	12
Nº de leitões desmamados/parto	6	7,9
Idade de desmama (dias)	60	56
Nº partos porca/ano	1,5	1,8
Mortalidade desmame-abate (%)	6,0	4,7
Nº terminados porca/ano	8,3	13,7
Idade ao abate (meses)	12	8
Peso de abate (kg)	100	95
Conversão alimentar do rebanho	-	5

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

1 - FORMAÇÃO INICIAL DO PLANTEL

1.1. Escolha da Raça

Serão utilizados cachacos de raças puras tipo carne, podendo optar-se por animais Duroc, Large White ou Landrace.

Quanto às matrizes, procurar-se-ã raças tipo carne, puras ou cruzadas, preferencialmente de pelagem branca (Large White ou Landrace).

Quando no início da criação houver dificuldades para a obtenção dessas raças, recomenda-se a utilização em parte ou na totalidade, de fêmeas de raça Piau, muito difundida na região.

1.2. Seleção de Reprodutores

Em suinocultura só é possível melhorar o nível de uma criação, quando se escolhe para reprodutores animais de qualidades superiores à média daqueles existentes na propriedade.

Na formação do plantel deve ser observada a procedência dos animais, procurando adquiri-los em criações onde são levados a sério os cuidados higiênicos, sanitários e os critérios de produtividade para seleção de reprodutores.

A escolha do cachaco deve ser a mais criteriosa possível, pois sua influência na criação é enorme, visto que transmitirá suas qualidades ou defeitos a uma grande

quantidade de leitões, pelo fato de servir a muitas porcas.

As fêmeas, a selecionar, devem ser filhas de matrizes que tenham comprovado, através de várias parições, uma grande produção de leitões nascidos e desmamados.

Nas granjas especializadas, filiadas às associações estaduais de criadores de suínos, onde já existem registros de produção das porcas e programas de testagem de machos e fêmeas, é lógico e aconselhável levar em conta dados obtidos em testes de estações ou propriedades, tais como:

- conversão alimentar - deve ser no máximo 3,5:1
- ganho de peso - a média do desmame até os 100 kg, anda em torno de 700 g.
- espessura de toucinho - deve ser no máximo 3,5 cm aos 90 kg
- velocidade de crescimento - para atingir os 100 kg o reprodutor não deve gastar mais do que 165 dias.

Nestes casos também é possível a solicitação de atestados sanitários para Brucelose, Peste Suína, Tuberculose e Leptospirose.

Independente da disponibilidade dos dados de desempenho e produtividade do reprodutor a ser adquirido, é sempre necessário uma apreciação visual do seu exterior, onde leva-se em consideração os seguintes aspectos:

- Desenvolvimento: os animais selecionados devem estar suficientemente desenvolvidos para a idade - machos 90kg aos 5 meses e fêmeas 80kg aos 5 meses.

- Aprumos: são julgados pela correção no andar do suíno.

Devem possuir uma ossatura forte e não apresentarem defeitos ou claudicações.

- Comprimento corporal: é a distância que vai da nuca à inserção da cauda. Dá-se preferência a machos e fêmeas de bom comprimento.

- Aparelho Reprodutor: os cachacos devem possuir testículos simétricos e bem desenvolvidos, sendo importante a presença de no mínimo seis pares de tetas sem defeitos. O aparelho mamário das fêmeas deve ser bem distribuído formando, no mínimo, seis pares de tetas funcionais.

- Pernil: nos machos o pernil deve ser longo, cheio e descido até o jarrete. Nas fêmeas dá-se preferência para um pernil menos cheio, mas bem constituído.

- Profundidade: entende-se por profundidade a dimensão entre a linha superior (dorsal) e inferior (ventral). Nos cachacos a linha dorsal deve ser medianamente arqueada e uniforme, enquanto a linha ventral deve ser reta. Reprodutores com boa profundidade são desejáveis, sendo que as fêmeas devem evidenciar barriga.

1.3. Dimensionamento do Rebanho

No território de Rondônia, atualmente, as criações de suínos são conduzidas em sistemas extensivos, com baixa tecnologia e sem dimensionamento definido. Para implantação de um nível satisfatório de tecnologia, foi definido um sistema inicial com 12 porcas criadeiras.

1.4. Escalonamento de Produção

O criador deverá planejar a produção distribuída durante o ano todo, a fim de evitar que haja concentração de vendas, gerando um período de safra onde o preço geralmente tenderá a baixar.

A produção distribuída no ano proporciona ao criador um melhor uso das construções numa distribuição equitativa da mão-de-obra, bem como reduz os períodos sem receitas. Uma maneira de programar a produção é fazer com que o criador tenha lotes de animais para venda a cada 2 meses (tabela 1) ou cada 30 dias (tabela 2).

TABELA 1 - Escalonamento de produção para vários dimensionamentos com acasalamento de 2 em 2 meses.

Nº porcas no plantel	Escalonamento (dias)	Nº porcas acasaladas/grupo	Nº de grupos	Idade à desmama	Nº animais vendidos/período
12	60	04	03	50/56	28
18	60	06	03	50/56	42
24	60	08	03	50/56	56
30	60	10	03	50/56	72
36	60	12	03	50/56	84

TABELA 2 - Escalonamento de produção para diversos dimensionamentos com acasalamentos a cada 30 dias.

Nº porcas no plantel	Escalonamento (dias)	Nº porcas acasaladas/grupo	Nº de grupos	Idade à desmama	Nº animais vendidos / período
12	30	02	06	50/56	14
18	30	03	06	50/56	21
24	30	04	06	50/56	28
30	30	05	06	50/56	35
36	30	06	06	50/56	42

1.5. Taxa de Reposição

A experiência e a pesquisa demonstraram que as porcas produzem as melhores leitegadas do 2º ao 5º parto. A taxa de substituição de 33% ao ano colocará o rebanho nestas condições. O criador deve procurar substituir as porcas que criam leitegadas desuniformes, com poucos leitões por parto, as más leiteiras; as que demoram a entrar em cio ou que repetem muito o cio e ainda as fêmeas agressivas.

A implantação do sistema com aproveitamento de porcas Piau existentes na região possivelmente deva adotar uma taxa de reposição por volta de 50% ao ano, a fim de acelerar a substituição destas por fêmeas mais produtivas, como mestiças Piau com raças puras e cruzadas de raças puras.

Opções para formação do plantel

- a) Cruzamento com aproveitamento de fêmeas da raça Piau, com machos de raças puras:

Macho Large White X Fêmea Piau

Macho Large White X Fêmea F1 (filha de Piau e Large White).

Macho Landrace X Fêmea F2 (= filha de F1 X Large White).

Macho Landrace X Fêmea F3 (= filha de F2 X Landrace).

Macho Large White X Fêmea F4 (= filha de F3 X Landrace).

Macho Landrace X Fêmea F5 (= filha de F4 X Large White).

E assim sucessivamente, podendo a partir das filhas de F5 ser usado o macho Duroc para produzir somente terminados.

- b) Cruzamento simples entre animais puros:

Macho Duroc X Fêmea Large White

Macho Duroc X Fêmea Landrace

Macho Landrace X Fêmea Large White

Macho Large White X Fêmea Landrace

- c) Cruzamento triplo entre raças puras, produzindo leitões somente para o abate:

Macho Duroc X Fêmea meio sangue Large White X Landrace

Macho Large White X Fêmea meio sangue L X D

Macho Landrace X Fêmea meio sangue D X LW

Quando as fêmeas de reposição forem retiradas

do próprio rebanho , deve-se observar as seguintes recomendações:

- Fazer a escolha das fêmeas meio-sangue com 140 a 150 dias de idade, separando duas leitoas para cada porca a ser substituída, tendo-se o cuidado de observar os critérios adotados na seleção de matrizes e reprodutores.
 - Levar estas leitoas para as baias junto dos machos, fornecendo de 2,5 a 3,00 kg da mesma ração de porcas em gestação (14% de PB), controlando o arraçoamento de forma que aos 3 meses tenham de 100 a 110 kg de peso.
 - Observar bem a ocorrência do 1º e 2ºaios, para escolher aquelas leitoas que apresentaremaios precocemente. As que sobraem nesta ocasião, serão vendidas junto com os animais de terminação.
- PRE-GESTÃO

- Construções: A área de construção necessária para as porcas desmamadas e leitoas de reposição a serem cobertas é de 2,00 a 3,00 m² de baia por animal.

A baia do macho, de 7,00m², deve estar localizada junto às baias de pré-gestação, a fim de facilitar a indução de cio nas fêmeas. Suas paredes internas deverão ter 1,20m de altura. O cachaço deverá ter acesso a piquete gramado, dispondo de uma área mínima de 200 m². A altura das cercas é de 1,00 metro.

As fêmeas mantidas em baias coletivas devem dispor de bretes de alimentação individual, podendo estes terem

as dimensões de 0,40m de largura por 1,00m de comprimento, para evitar a disputa de comida. As baias das fêmeas darão acesso a piquete dispondo de uma área mínima de 50 a 100m² por animal.

O piso das baias deverá ser feito de concreto simples com 3% de declividade, revestido com uma camada de cimento e areia lavada na proporção de 3:1 de areia e cimento.

- Alimentação: Tanto a leitoa quanto a porca desmamada devem receber mais ração com 14% de proteína (ração de gestação) durante a semana que antecede o acasalamento. Recomenda-se de 2,5 a 3,0kg de ração, fornecida duas vezes ao dia.

Aconselha-se a utilização de pasto em piquete ou cortado e ainda picado para as fêmeas em pré-gestação.

- Cuidados sanitários: Recomenda-se uma aplicação de vermífugo em cada animal nos dias que antecedem a cobrição. As fêmeas que se apresentarem muito magras após o desmame poderão receber uma dose de vitamina ADE.

3 - COBRIÇÃO

- Deve ser feitas nas horas mais frescas do dia.

- Fazer com que a monta seja efetuada sempre na baia ou no piquete do cachaço.

- A realização da monta deve ser assistida pelo criador, que procurará auxiliar o macho sempre que este demonstrar inabilidade na cobrição.

- Após a monta, evitar transtornos e correrias, principalmente para a porca, tendo-se o cuidado de não deixá-la junto

com o macho por tempo indeterminado.

3.1. Uso do Cachaço na Reprodução

- Os cachaços jovens podem iniciar a reprodução entre 7 a 8 meses de idade pesando cerca de 110-120 kg. Aos machos jovens, convém apresentar fêmeas do seu tamanho e com perfeito reflexo de imobilidade.
- Inicialmente, até os 12 meses de idade, devem realizar no máximo duas cobrições semanais. Os reprodutores deverão ser manejados sem brutalidade.
- O macho adulto deve realizar no máximo 2 cobrições por dia; 6 por semana e 24 por mês. Recomenda-se que descanse tantos dias quantas forem as cobrições realizadas num dia.
- A alimentação deve ser controlada, em torno de 2 kg/dia, de uma ração com 14% de proteína. Os machos adultos podem consumir até 1% do seu peso-vivo, levando-se em conta seu estado físico.
- Evitar o excesso de calor nas instalações do cachaço, o qual pode conduzir a uma queda de fertilidade e diminuição do interesse sexual.

3.2. Uso das Fêmeas na Reprodução

- As leitoas (marrãs) podem ser cobertas com 7-8 meses de idade, pesando em torno de 110-120 kg, no 2º ou 3º cio.
- Entre 3 e 10 dias após a desmama, as porcas costumam entrar em cio. O criador deverá observar constantemente seus animais, para detectar os primeiros sinais do aparecimento do cio.

- Recomenda-se a realização de 2 montas (cobrições) por cio. Esta técnica consiste em efetuar uma verificação de cio na presença do cachaço pela manhã e outra à tarde. As fêmeas que aceitarem a monta pela manhã, deverão ser cobertas à tardinha e novamente na manhã do dia seguinte. Aquelas detectadas pela tarde serão cobertas na manhã e na tarde do dia seguinte.

4 - GESTAÇÃO

- Construções: Uma vez confirmada a gestação (21 a 28 dias após o acasalamento) as porcas serão transferidas para as baias de gestação. Para as condições de Rondônia, recomenda-se de 3,00 a 3,80m² de baia para cada fêmea nesta fase. As baias coletivas devem ter piso de concreto simples revestido com cimento e areia, ter bretes de alimentação individual e acesso a piquetes.

A área dos piquetes deverá ser de 50 a 100m² por fêmea.

As cercas dos piquetes poderão ser de sarrafos de madeira, com um fio de arame farpado, próximo ao solo, e com uma altura de 0,80m.

A água será fornecida à vontade, em cochos convencionais, colocados dentro das baias de gestação.

- Alimentação: As porcas gestantes deverão receber uma ração balanceada com 14% de proteína, à base de milho e concentrado protéico. Neste caso, as quantidades dadas a cada animal deverão ser de 1,60 a 1,80kg, fornecidas em duas re-

feições ao dia.

Em caso de disponibilidade, a quirela e farelo de arroz, a farinha de mandioca e batata-doce poderão servir como substituto parcial do milho, obedecendo as recomendações das tabelas em anexo (pag. 36). A quantidade diária, neste caso, deverá ser de 2,00 kg por fêmea.

- Cuidados sanitários: As porcas devem ser vacinadas contra o paratifo em torno de 30 dias antes da parição.

Para evitar a contaminação da maternidade e consequentemente dos leitões, deve-se everminar as porcas de 10 a 15 dias antes do parto, utilizando de preferência vermífugo misturado na ração.

5 - PARTO

- Cuidados Prévios: O criador deverá realizar uma lavação completa das porcas com água e sabão, dando especial atenção às mamas e patas, uma semana antes do parto, por ocasião de sua transferência da gestação para a maternidade. Na mesma oportunidade deverão ser aplicados banhos sarnicidas nas fêmeas, evitando-se contaminações das construções e dos leitões.

A baia de parição deverá estar lavada, desinfetada e provida de cama por ocasião da entrada da porca.

O fornecimento de alimentos laxativos, (sopa de 1kg de farelo de trigo ou de arroz e 1kg de ração, e/ou pasto verde picado) 3 dias antes do parto deixa a porca em melhores condições de parição.

- Cuidados com a porca: O fornecimento de ração deve ser suspenso no dia do parto, deixando somente água à vontade.

O criador deve assistir o parto, para evitar a perda de leitões e às vezes da própria porca.

- Cuidados com os leitões: À medida que os leitões nascerem, devem ser enxugados.

Em seguida, deixar mamar para estimular o nascimento dos demais leitões.

Uma vez nascidos todos os leitões, deve-se amarrar, cortar e desinfetar o cordão umbilical, com solução de iodo e cortar os dentes rente às gengivas.

Se possível, orientar as primeiras mamadas, para que todos os leitões tomem o colostro, que é indispensável para a sobrevivência e o bom desenvolvimento futuro dos animais. Eliminar os leitões refugos.

6 - LACTAÇÃO

- Construções: As baias de parição serão do tipo convencional, com as dimensões de 2m de largura por 3m de comprimento, providas com protetor de esmagamento dos leitões e de um reservado (cripe) para abrigar os leitões, nas dimensões de 0,8m de largura por 1,0m de comprimento. O cripe deverá ser todo fechado, com tampa móvel, com uma altura de 0,65m e uma abertura de passagem para dentro da baia de parição. Dentro do reservado deverá ser colocado um comedouro próprio para suplementar os leitões com ração especial.

O piso das baias da maternidade será de concreto simples, revestido com cimento e areia e com uma declividade de 3% para escoamento da urina e das águas. Cada baia de parição terá um bebedouro para os leitões e outro para a porca, sendo do tipo convencional com abastecimento contínuo de água. As baias darão acesso a piquetes gramados de 50 a 100 m² para cada porca. Os criadores que desejarem também poderão usar a cela parideira em lugar da baia de parição. Quando estas forem construídas na propriedade tomar os cuidados para adequar as áreas da porca e dos leitões, bem como a altura e o afastamento das barras devem ser apropriados a fim de evitar o esmagamento dos leitões. Cada leitão esmagado representa um grande prejuízo para o produtor.

- Alimentação: A ração de lactação deverá ter 14% de proteína.

A partir do segundo dia após o parto, aumentar gradativamente a ração das porcas até alcançar a quantidade de 1,8kg para porca, mais 350g relativas a cada leitão em amamentação, sendo esta dada em duas refeições diárias.

Nos intervalos dos arrazoamentos oferecer cana picada para as porcas, tendo-se o cuidado de não deixar sobras, uma vez que estas fermentam facilmente, acarretando em seguida problemas para os leitões.

Os leitões receberão ração especial com 20 a 21% de proteína a partir de 15 a 20 dias de idade. Nos primeiros dias oferecer pouca ração aos leitões, dando a cada dia ração nova, até acostumar o consumo.

- Cuidados Sanitários : Para prevenir a anemia deverá ser aplicada uma dose de 150mg de ferro dextrano ao 3º dia de vida para cada leitão, ou então, oferecer terra virgem vermelha em caixote para cada leitegada.

Os machos devem ser castrados com 20 dias de idade. A vacinação contra o paratifo será no 15º e 30º dia de vida.

- Desmama: A desmama poderá ser feita gradativamente, a partir dos 42 a 49 dias de lactação, pela retenção das porcas nos piquetes e dos leitões nas baias da maternidade. O processo sugere que se inicie a separação da porca por algumas horas no início, aumentando a cada dia que passa até a separação total da porca aos 50 ou 56 dias de idade dos leitões .

A medida que as fêmeas são separadas dos leitões a ração deverá ser reduzida proporcionalmente até atingir a 1,8 ou 2kg por porca por dia.

Os leitões desmamados devem ser everminados, podendo ser feita dosagem oral ou injetável.

7 - CRESCIMENTO

- Alimentação: Após a desmama, em torno dos 15 aos 18kg de peso com 56 dias de idade, os leitões continuarão recebendo a mesma ração fornecida durante o aleitamento até atingir o peso de 25kg.

A partir deste peso, será efetuada a troca da ração, passando-se para um nível de 16% de proteína.

A fase de crescimento se estenderá dos 25 até os 60 kg dos leitões, e aqui já se poderão efetuar simplificações na composição da ração, suprimindo-se de forma parcial ou total a participação do concentrado protéico e do milho em favor da utilização de rações balanceadas na propriedade com aproveitamento de produtos como a soja torrada, mandioca, batata doce e outros produtos regionais.

Esta substituição deve ser gradativa à medida que o animal avança em peso e idade e está justificada pelos altos custos do concentrado e do milho na região bem como pelas dificuldades de sua obtenção em certas circunstâncias. Sugestões para formulação destas rações com aproveitamento de produto da região, estão contidas em tabelas anexadas ao final deste documento.

A alimentação será fornecida em comedouros convencionais tendo em vista o tipo de alimento utilizado.

Construções: Os leitões serão mantidos em baias coletivas abrigando grupos de 12 a 16 animais por baia e respeitando uma área mínima de $0,85m^2$ /leitão e máxima de $1,10m^2$ /por leitão.

Os bebedouros serão do tipo chupeta sendo neste caso em número de dois, com opção para o uso de um único cocho com torneira.

- Cuidados Sanitários: Everminar os leitões em torno dos 60 kg de peso. O banho sarnicida será aplicado quando da ocorrência deste problema. Neste caso, tanto os animais como as instalações, devem ser banhados, repetindo a opera-

ção 10 dias após.

8 - TERMINAÇÃO

Considera-se o período dos 60 aos 95 kg de peso, como a fase de terminação dos leitões.

- Alimentação: Nesta fase a ração deve conter 12 a 13% de proteína, fornecida em comedouros convencionais.

O criador do território de Rondônia deve tentar baratear ao máximo os custos com alimentação, utilizando produtos regionais como a batata doce, grão de soja cozido, mamão, entre outros.

É importante lembrar de incluir um suplemento vitamínico e mineral na composição das rações caseiras.

No anexo deste documento, colocamos opções de arraçoamento para a fase de terminação.

- Construções: Os leitões serão mantidos nas mesmas baias coletivas em que estiveram na fase de crescimento, a fim de simplificar o seu manejo. Estas baias já serão planejadas para permitirem uma área média de $1m^2$ por animal.

Cuidados Sanitários: A limpeza das instalações com vassoura deve ser diária e ao retirar-se cada lote de suínos deve proceder-se rigorosa desinfecção.

INFRA-ESTRUTURA DE APOIO AO SISTEMA

1 - RESERVATÓRIO DE ÁGUA

A capacidade do reservatório de água deve ser baseado no número de criadeiras que compõem o plantel e que tenha volume suficiente para abastecimento da criação durante um período mínimo de dois dias.

Estima-se que as necessidades de água para consumo e para higienização atingem a 200 litros por porca criadeira, por dia. Assim, numa criação com 12 matrizes deve prever um reservatório com capacidade para 4.800 litros de água. Quando a propriedade possui uma fonte de água de boa qualidade com disponibilidade permanente, a capacidade do reservatório poderá ser reduzida.

2 - ARMAZENAMENTO DO MILHO

O milho deve ser armazenado em paióis simples, porém, que ofereçam condições de um bom arejamento e que evitem o ataque de roedores. A proteção contra roedores se consegue mediante a construção do paiol sobre pilares de madeira ou alvenaria, que possuam abas de folhas galvanizadas.

Para um cálculo aproximado das necessidades anuais de milho e do dimensionamento do paiol, o produtor pode basear-se nos seguintes valores:

- consumo de milho por matriz/ano - 5.200kg
- necessidade de milho para 12 criadeiras -

$$12 \times 5.200 = 62.400\text{kg} = 1.040 \text{ sc}/60\text{kg}$$

- capacidade de armazenamento do milho:

- . a granel - 660kg/m^3 (11 sc/60kg)
- . ensacado - 540kg/m^3 (9 sc/60 kg)
- . espiga - 360kg/m^3 (240kg milho debulhado p/m^2).

O tamanho do armazém, por exemplo, para 12 criadeiras será de:

93m^3 para a granel

116m^3 para milho ensacado

260m^3 para milho em espiga.

Em caso de o produtor usar soja, para as fases de crescimento e terminação na substituição ao concentrado, deverá prever um espaço de armazenamento para 250 a 300 sacos de soja em grão. Para o dimensionamento deste espaço adicional pode considerar que:

- consumo de soja por matriz/ano - 1.028kg

- necessidade de soja para 12 criadeiras -

$12 \times 1.028 = 12.336\text{kg}$

- capacidade de armazenamento da soja

. a granel - 700 kg/m^3 (14 sc/60kg)

. ensacado - 625 kg/m^3 (12,5 sc/50kg).

Assim, o criador deverá prever, para armazenamento da soja:

18m^3 para granel

20m^3 para ensacado.

3 - DEPÓSITO E FÁBRICA DE RAÇÃO

Aconselha-se que concentrados e rações não sejam armazenados por muito tempo, para evitar problemas de

possíveis perdas dos elementos nutricionais ou mesmo outras deteriorações.

Para as condições do Território de Rondônia, deve ser feita uma previsão de estoque pelo menos para 3 meses. Neste caso, considerando-se o consumo de 110kg de concentrado por porca/mes, seria necessário um espaço suficiente para armazenar 3.960 kg por um período de 90 dias.

Para facilitar ao criador o preparo e distribuição das rações é interessante que o depósito de concentrado e local de preparo das rações sejam num só prédio, e que este esteja bem próximo do armazém de milho e/ou soja.

Uma maneira boa de conciliar estas situações seria construir num prédio único, em que a parte superior se destinasse ao armazém de milho e/ou soja e a parte inferior ao depósito de concentrado e local de fabrico das rações.

4 - MANEJO E APROVEITAMENTO DO ESTERCO

4.1. Manejo dos Dejetos:

Os nossos solos em geral apresentam teores baixos de matéria orgânica. Para melhorar as condições de fertilidade destes solos, devemos coletar todos os dejetos dos suínos em canaletas e tanques para serem distribuídos e incorporados.

A água de lavação também é aconselhável recolher para os tanques, porque contém elementos fertilizantes provenientes de resíduos de ração, fezes e urina.

4.2. Aproveitamento do Esterco

A adubação com o esterco poderá substituir em parte os fertilizantes químicos de altos preços. Para não se perderem componentes, o esterco deverá ser distribuído e imediatamente incorporado no solo.

A distribuição do esterco pode ser feita em forma sólida, sendo transportado em carreta comum, de tração animal ou mecânica. A distribuição em forma líquida pode ser feita em tanques com bomba de pressão, sendo estes tracionados por trator, e ainda em tanques abastecidos por gravidade, cuja distribuição também por gravidade, pode ser de tração animal ou mecânica.

4.3. Quantidade de Esterco Produzido

Uma criação de 12 porcas e 1 macho produzem as seguintes quantidades de dejetos em kg por dia:

Categorias de Animais	Esterco	Esterco + Urina	Número de Animais	Total de Dejetos
23 - 90kg	2,30	5,00	74	370
Porca gestante	3,60	11,00	8	88
Porca + leitões	6,40	18,00	4	72
Cachaço	3,00	6,00	1	6
				536

* KONZEN, E.A. et al., 1979

Total de dejetos por mês: $536 \times 30 = 16.080 \text{ kg}$

4.4. Composição do Esterco de Suínos

Elementos	% nos dejetos	kg/tonelada de dejetos	kg/produzidos/dia 12 matrizes e 1 macho
Nitrogênio			
Total	0,84	8,4	4,50
Fósforo	0,28	2,8	1,50
Potássio	0,71	7,1	3,81
Cálcio	0,57	5,7	3,06
Magnésio	0,17	1,7	0,91

* STEWART, 1968

* KONZEN, E.A., 1980

4.5. Área de Terra Possível de Adubar

Um hectare de terra cultivada com milho necessita de 90 a 120kg de nitrogênio; de 70 a 80kg de fósforo; de 40 a 60kg de potássio por ano.

Se considerarmos o esterco de 30 dias (1 mês) teremos 135kg de nitrogênio, 45kg de fósforo, 114kg de potássio, 29kg de cálcio e 27kg de magnésio. Para uma boa adubação deve-se utilizar a quantidade de esterco produzido em um mês, 16 toneladas e mais 100kg de superfosfato triplo, por hectare.

Assim, os dejetos de uma criação de 12 matrizes e 1 macho produzidos durante um ano, seriam suficientes para adubar 12 hectares de terras plantadas com milho.

COEFICIENTES TÉCNICOS PARA DETERMINAÇÃO DOS CUSTOS

(após a estabilização do rebanho)

1. REBANHO DE REPOSIÇÃO

Nº de fêmeas - 4

Nº de machos - 1

ESPECIFICAÇÃO	Quantidade = (Coef. X nº animais na fase)			Unidade	Valor Cr\$
	Coeficiente	nº de animais na fase	Quantidade		
1. Alimentação					
1.1. Concentrado	69	5	345	kg	
1.2. Milho	276	5	1.380	kg	
2. Sanidade					
2.1. Vermífugo	6	5	30	ml	
2.2. Desinfetante	0,1	5	0,5	litros	
3. Depreciação					
3.1. Equipamentos	-	-	10	% valor	
3.2. Construções	-	-	10	% valor	
4. Mão-de-obra	-	-	5	% sal.mínimo/ano	
5. Animais*					
5.1. Fêmeas	0,5	4	2	cabeças	
5.2. Machos	0,5	1	0,5	cabeças	
6. TOTAL	-	-	-	-	

* Em caso de aquisição dos animais para reposição considerar 50% do valor, sendo amortizado pela venda das fêmeas e machos descartados.

2. REBANHO DE PRODUÇÃO

Nº de fêmeas - 12

Nº de machos - 1

ESPECIFICAÇÃO	Quantidade = (Coef. X nº animais na fase)			Unidade,	Valor Cr\$
	Coeficiente	nº de animais na fase	Quantidade		
1. Alimentação					
1.1. Concentrado	316	13	4.108	kg	
1.2. Milho	973	13	12.659	kg	
2. Sanidade					
2.1. Vermífugo	29	12	348	ml	
2.2. Administração de ferro	17	12	204	doses	
2.3. Desinfetante	0,17	12	2	litros	
3. Depreciação					
3.1. Equipamentos	-	-	10	% do valor	
3.2. Construções	-	-	10	% do valor	
4. Mão-de-obra	-	-	65	% sal. mī- nimo/ano	
5. Outras despesas					
5.1. Reposição	-	-	33	% do custo (Item 6 - TOTAL)	
6. TOTAL	-	-	-	-	

3. REBANHOS DE TERMINAÇÃO

Nº de leitões - 165

ESPECIFICAÇÃO	Quantidade = (Coef. X nº animais na fase)			Unidade	Valor Cr\$
	Coeficiente	nº de animais na fase	Quantidade		
1A. Alimentação*					
1.1. Concentrado	83	165	13.695	kg	
1.2. Milho	332	165	54.780	kg	
1B. Alimentação**					
1.1. Milho	300	165	49.500	kg	
1.2. Soja	75	165	12.375	kg	
1.3. Outros produtos	125	165	20.625	kg	
2. Sanidade					
2.1. Vermífugo	3	165	495	ml	
2.2. Desinfetante	0,02	165	3,3	litros	
2.3. Sarnicidas	2	165	330	gr	
3. Depreciação					
3.1. Equipamentos	-	-	10	% do valor	
3.2. Construções	-	-	10	% do valor	
4. Mão-de-obra	-	-	30	% sal.mí - nimo/ano	
5. Outras despesas					
5.1. Reposição	-	-	67	% custo da rep. (It.6)	
5.2. Produção	-	-	100	% custo da prod. (It.6)	
6. TOTAL	-	-	-	-	

* Coeficientes baseados na alternativa do uso de concentrado protéico e milho na ração, nas proporções médias de 20% C. protéico e 80% milho.

** Coeficientes baseados na opção de uso da soja, milho e outros produtos regionais, no arrastamento dos animais, nas proporções médias de 15% de soja, 60% de milho e 25% de outros produtos.

4. CUSTO TERMINADO

$$1 \text{ leitão terminado} = \frac{\text{Custo total do reb./terminação (Item 6. TOTAL)}}{\text{Nº leitões terminados/ano (165)}}$$

$$1\text{kg leitão terminado} = \frac{\text{Custo total do reb./terminação (Item6. TOTAL)}}{\text{Kg peso vivo terminado/ano (165x95)}}$$

ANEXO 01

SUBSÍDIOS PARA BALANCEAMENTO DE RAÇÕES

- PROPORÇÕES RECOMENDADAS DE ALIMENTO NAS RAÇÕES

	Porcentagem da ração total				
	Gest.	Lact.	Inic.	Cresc.	Term.
Milho	25-80	60-80	5-35	60-80	75-90
Trigo	25-90	25-90	5-35	60-80	70-90
Sorgo	25-70	50-70	3-35	50-70	60-80
Farelo de trigo	5-30	5-15	-	2-5	5-15
Farelo de soja	10-22	10-22	10-30	10-30	5-15
Farelo de amendoim	2-12	2-12	3-5	4-10	4-10
Farelo de algodão	2-10	2-5	-	2-5	2-10
Farinha de carne	2-10	2-10	2-5	1-5	1-5
Farinha de carne e ossos	2-10	2-10	1-5	1-5	1-5
Farinha de peixe	2-10	2-10	2-5	2-10	2-10
Farinha de sangue	1-3	1-2	1-2	1-3	1-3
Feno Alfafa	10-50	5-10	-	2-5	2-5

- PROPORÇÕES E LIMITAÇÕES DOS ALIMENTOS NAS RAÇÕES

ALIMENTOS	MATÉRIA SECA %	PROTEÍNA BRUTA %	ENERGIA	RECOMENDAÇÃO TÉCNICA	FORMA DE UTILIZAÇÃO
Banana	25	20,0	1000 Kcal EB / Kg	Banana fresca, crua, não utilizada para fase de gestação	Fresca, crua cozida, farelada
Cana de açúcar	27	1,3	600 Kcal EB / Kg	Substitui 100% do milho na base de matéria seca em rações para suínos.	Gomos, picada
Melaço de cana	75	3,0	2450 Kcal ED / Kg	Utilização máxima 8% nas rações	Incorporação às rações
Soja torrada	86	36,0	4000 Kcal ED / Kg	Substitui 100% o far. de soja nas rações	Molida
Mamão, abóbora, mandioca integral	Baixos valores de matéria seca	-	-	Fornecer em comedouros separados, juntamente com rações balanceadas e/ou concentrado com 30 a 40% de proteína bruta	

1 - EB - Energia Bruta

2 - ED - Energia Digestível

- OPÇÕES DE BALANCEAMENTO DE RAÇÃO

ALIMENTOS	GESTACÃO	LACTAÇÃO
Milho	80,75	78,00
Soja	15,60	18,35
Fosfato bicálcico	1,80	1,80
Calcário	1,10	1,10
Mistura mineral	1,60	0,50
Mistura vitamínica	1,20	0,20
PB = EB = Kcal/Kg	14 % 3.350	15 % 3.300

- CONCENTRADO PROTÉICO E OPÇÕES DE FORMULAÇÃO DE RAÇÕES DE CRESCIMENTO E TERMINAÇÃO.

REPRODUTORAS E LACTAÇÃO

	CONCENTRADO PROTÉICO
Milho	7,50
Soja	89,50
Fosfato Bicálcico	1,25
Calcáreo	0,90
Mistura Mineral	0,60
Mistura Vitamínica	0,25
Proteína Bruta	40,0%

TIPO DE RAÇÃO	CONCENTRADO	MILHO
Crescimento	25,5	74,5
Terminação	12,0	88,0
Reprodutores	12,0	88,0
Lactação	20,0	80,0

- OPÇÕES DE BALANCEAMENTO DE RAÇÕES

TIPO DE RAÇÃO	INICIAL 21% PB	CRESCIMENTO 16% PB	TERMINAÇÃO 13% PB
Milho	65,30	74,5	82,00
Farelo de Soja	31,50	22,5	15,00
Calcáreo	1,20	1,40	0,90
Fosfato Bicálcico	1,20	0,80	0,70
Mistura Mineral	0,50	0,50	0,50
Mistura Vitamínica	0,30	0,30	0,30

- OPÇÕES DE BALANCEAMENTO DE RAÇÕES

INGREDIENTE	RAÇÃO INICIAL	CRESCIMENTO	TERMINAÇÃO
Milho	67,0	74,5	82,0
Farelo de Soja	29,9	22,5	15,0
Fosfato Bicálcico	2,3	2,3	2,3
Mistura Mineral	0,5	0,5	0,5
Mistura Vitamínica	0,3	0,2	0,2
Proteína Bruta	20%	16%	13%

- UTILIZAÇÃO DE RASPA DE MANDIOCA EM RAÇÕES PARA SUÍNOS

	CRESCIMENTO	TERMINAÇÃO
Milho Moído	40	34
Farinha de Soja	27	23
Raspa de Mandioca	30,0	40,0
Farinha de Ossos	2,2	2,2
Sal Iodado	0,2	0,2
Mistura Mineral	0,3	0,3
Mistura Vitamínica	0,3	0,3
Proteína Bruta	16%	14%

- UTILIZAÇÃO DE FARELO DE ARROZ DESENGORDURADO EM RAÇÕES DE SUÍNOS

PAR. DE ARROZ DESENGORDURADO	CRESCIMENTO		TERMINAÇÃO	
Milho	65,94	54,66	73,45	62,05
Farinha de Soja	16,38	12,67	9,15	5,59
Farinha de Arroz Desengordurado	15	30	15	30
Fosfato Bicálcico	2,3	2,3	2,3	2,3
Mistura Mineral	0,5	0,5	0,5	0,5
Mistura Vitamínica	0,2	0,2	0,2	0,2
Proteína Bruta	16%	16%	13%	13%

- UTILIZAÇÃO DE SOJA TORRADA EM RAÇÕES PARA SUÍNOS

INGREDIENTES	CRESCIMENTO	TERMINAÇÃO
Milho	70,00	80,00
Soja Torrada	27,00	17,00
Fosfato Bicálcico	2,3	2,3
Mistura Mineral	0,5	0,5
Mistura Vitamínica	0,2	0,2
Proteína Bruta	16%	13%

- UTILIZAÇÃO DE MISTURA VITAMÍNICA E MINERAL (COMERCIAL)

INGREDIENTES	CRESCIMENTO	TERMINAÇÃO	REPRODUÇÃO
Milho Moído	75,00	83,00	80
Farelo Soja	22,00	14,5	16
Mist. Vit. e Mineral (comercial)	3,00	2,5	4
	16%	13%	14%

MEMORIAL PARA INVESTIMENTOS

Construções:

Para uma boa e racional produção de suínos é necessário que se proporcione ambiente apropriado para o desenvolvimento de cada uma das fases do seu ciclo vital.

As construções podem ser simples, porém cômodas, econômicas e funcionais, permitindo facilidade na limpeza, na alimentação, no manejo dos animais, e em especial favoreça eficiência no controle sanitário.

Escolha do Local:

O produtor deve escolher um local seco, arejado, levemente inclinado, alto e protegido de ventos prejudiciais onde irá implantar as construções para abrigar os animais.

Este local deve ter fácil acesso, a fim de permitir a entrada dos insumos e escoamento dos animais terminados, ao mesmo tempo ter água boa em abundância.

Orientação das Construções

A orientação deve sempre obedecer o sentido leste-oeste para o eixo de maior comprimento das construções (cumeira).

Área necessária por animal

	Baia	Piquete
- fêmeas em reposição	- 2,5m ²	100 m ² ou mais
- cachorros	- 6-8m ²	200 m ² ou mais
- fêmeas gestantes	- 3-3,8m ²	100 m ² ou mais

- fêmeas lactantes
- . maternidades convencionais - $6m^2$ $100m^2$ ou mais
- suínos em crescimento - $0,85-1,00m^2$ -
- suínos em terminação - $1,00-1,10m^2$ -
- . crescimento/terminação - $1,00-1,10m^2$

Bretes Individuais de Alimentação

As fêmeas em pré-gestação e gestação, preferencialmente devem ser alimentadas em bretes individuais, com as dimensões de:

- comprimento - $1,10m$ (incluindo o comedouro)
- altura - $0,90m$
- largura - $0,60m$

Protetor Contra Esmagamento dos Leitões

Ao longo das paredes das maternidades devem ser colocados ripões de madeira ou cano, de modo que:

- distância da parede - $20cm$
- altura do piso - $20cm$

Proteção Contra o Frio

Na parte dianteira da baía de maternidade do corredor, deve ser construído um abrigo escamoteador, com entrada exclusiva para os leitões. Este reservado deve ter uma tampa na parte superior e comedouro próprio para os leitões até a desmama. As medidas devem ser de $1,20 \times 1,00 \times 0,80m$.

Pisos

Os pisos deverão ser feitos de concreto simples, revestido com massa forte de cimento e areia média lavada. Os pisos devem ter 3% de declividade no sentido do fundo das baias.

Pê-Direito

Tendo em vista o Território de Rondônia abranger regiões com clima tropical, recomenda-se o uso de um pê-direito de 3,0m para todos os prédios.

Paredes e Cercas

Todas as paredes, externas e internas, podem ser de madeira obedecendo as alturas de:

1,30 para machos

0,90 para as demais

As cercas dos piquetes podem ser feitas com sarrafões de madeira, tendo o cuidado de colocar um arame farpado próximo ao solo, para evitar que os animais mexam na cerca. A altura das cercas deverá ser de 0,80 a 0,90m.

Telhados

Dependendo da disponibilidade poderá ser feita com telhas de barro ou de madeira (taboinhas), tendo um lanternim contínuo para favorecer a aeração natural.

Máquinas e Equipamentos

Para uma condução racional de sua criação o produtor necessita de máquinas e equipamentos indispensáveis.

Máquinas:

- triturador
- debulhador
- motor para acoplamento com o triturador e debulhador.

Equipamentos

- balança
- pulverizador manual
- bebedouros - podem ser automáticos, tipo chu-

peta, concha e ainda de vasos comunicantes ou cochos com torneira.

- comedouros - podem ser de madeira, metal ou concreto, tipo automático ou simples. Deve-se ter o cuidado para o adequado tamanho para evitar desperdícios ou competições nocivas.

As recomendações de espaço/nº de suínos por boca encontra-se na seguinte tabela:

F A S E	TIPOS DE COMEDOUROS		
	SIMPLES	AUTOMÁTICOS	
		Nº de suíno p/boca	espaço entre bocas
Crescimento	-	3	20cm
Terminação	-	3	25cm
Cachaço	30 x 30 x 40cm	-	-
Pré-gestação e gestação	30 x 30 x 40cm	-	-
Lactação	30 x 30 x 40cm	-	-
Leitões lactantes	-	4	15cm

QUANTIFICAÇÃO DO MATERIAL E MÃO-DE-OBRA DAS CONSTRUÇÕES PARA 12 FÊMEAS E 1 MACHO, FEITAS DE MADEIRA E PISO DE CONCRETO:

1. Fundações e Pisos:	Unidades	Quantidade
1.1. Cimento	kg	13.000
1.2. Areia	m ³	30
1.3. Brita média (eixo rolado)	m ³	30
1.4. Tijolos maciços	unidades	3.300

2. Cobertura, Madeiramento e Telhas

	Unidades	Quantidade
2.1. Telhas de madeira (taboinhas)	unidades	20.400
ou telha de barro (francesa)	unidades	5.100
- Cumieira		120
2.2. Tábuas 0,20 x 0,025 x 3,50m	dz	5
2.3. Tábuas 0,20 x 0,020 x 3,50m	dz	2
2.4. Sarrações 0,15 x 0,025 x 3,50m	dz	50
2.5. Sarrações 0,15 x 0,025 x 4,00m	dz	7
2.6. Moirões 0,15 x 0,15 x 1,50m	dz	30
2.7. Madeiras para 10 tesouras:		
Tirantes - 0,06 x 0,16 x 9,5m	unidades	10
Tirantes - 0,06 x 0,16 x 3,2m	unidades	10
Tirantes - 0,06 x 0,16 x 1,6m	unidades	10
Pernas - 0,06 x 0,16 x 4,5m	unidades	20
Pernas - 0,06 x 0,16 x 1,6m	unidades	20
Pendural - 0,06 x 0,16 x 3,2m	unidades	20
Pendural - 0,06 x 0,16 x 1,0m	unidades	10
Pendural - 0,06 x 0,16 x 1,3m	unidades	20
Escovas - 0,06 x 0,12 x 2,2m	unidades	20
2.8. Terços - 0,06 x 0,16m	m lineares	170
2.9. Caibros - 0,06 x 0,12 x 5,5m	unidades	60
2.10. Ripas ou longarinas 0,03 x 0,05m	m lineares	900
2.11. Madeiras p/18 suportes do lanternim:		
Tirantes - 0,05 x 0,12 x 3,2m	unidades	18
Tirantes - 0,05 x 0,12 x 1,2m	unidades	18
Pernas - 0,05 x 0,12 x 2,2m	unidades	36
Pendural - 0,05 x 0,12 x 1,2m	unidades	54
2.12. Pregos, parafusos e dobradiças:		
Pregos - 26 x 72	kg	18
- 22 x 48	kg	4
- 18 x 27	kg	35
- 16 x 24	kg	16
Parafusos - 5/16"	unidades	50
Dobradiças- 3/3"	unidades	54

	Unidades	Quantidade
Trincos c/trava - 1/2"	unidade	13
Fechadura completa	unidade	78
Parafusos para trincos	unidades	324

3. Mão-de-Obra

3.1. Pedreiro	horas	420
3.2. Carpinteiro	horas	1.300
3.3. Servente	horas	1.498

4. Equipamentos

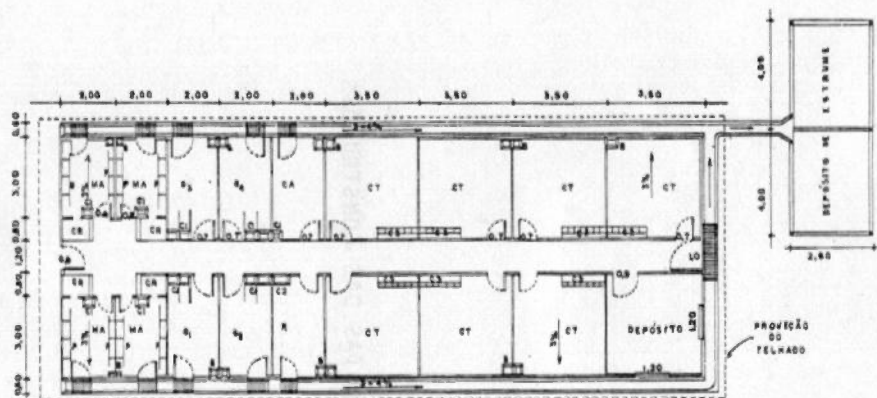
4.1. Torneiras p/bebedouros	unidades	17
4.2. Torneiras p/limpeza	unidades	2
4.3. Encanamento rede d'água PVC 3/4"	m	70
4.4. Caixa d'água 4.500 litros	unidades	1
4.5. Comedouros crescimento/terminação	unidades	7
4.6. Carrinho p/distribuição de ração	unidade	1
4.7. Comedouro p/leitões em amamentação	unidades	4
4.8. Mangueira p/lavação 1/2"	m	30
4.9. Pulverizador costal manual 20 litros	unidade	1

5. Máquinas

5.1. Desintegrador	unidade	1
5.2. Debulhador	unidade	1
5.3. Motor de 10 HP	unidade	1

ANEXO 03

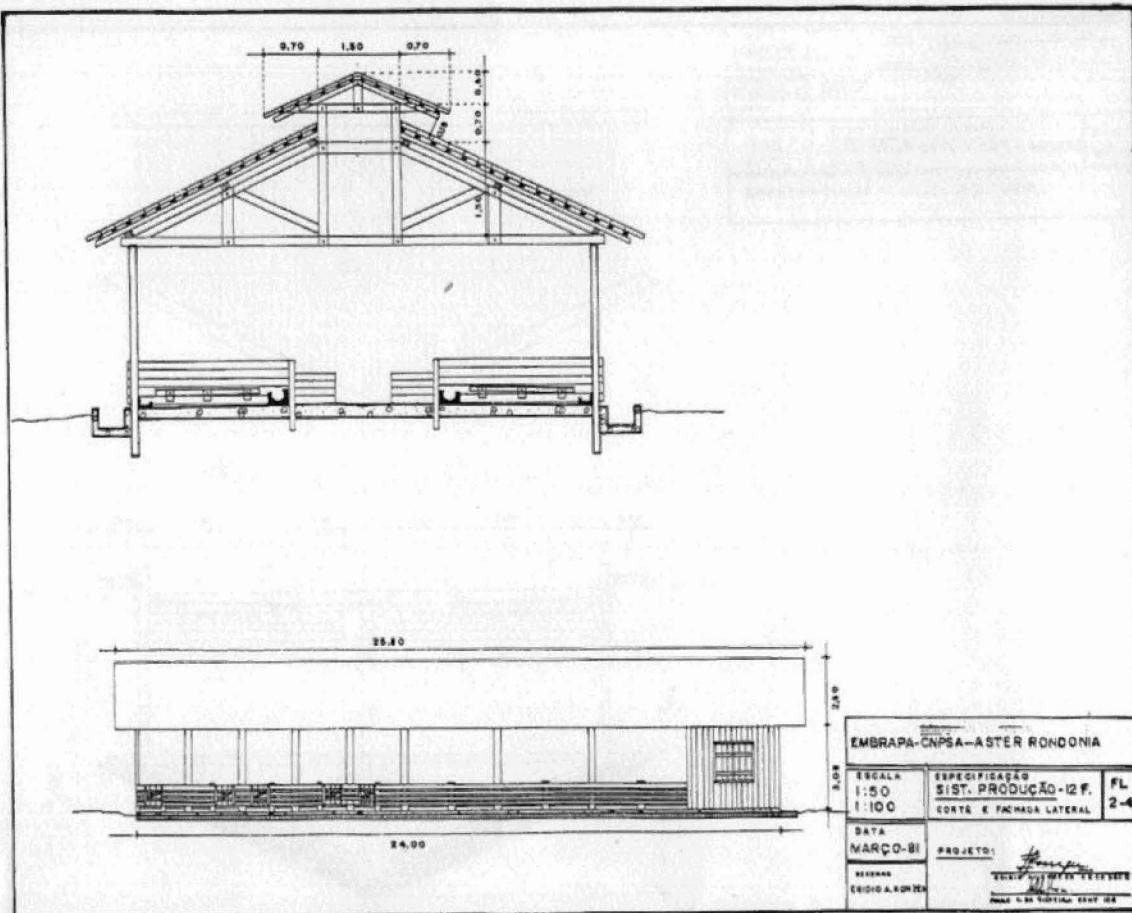
PLANTAS DAS CONSTRUÇÕES

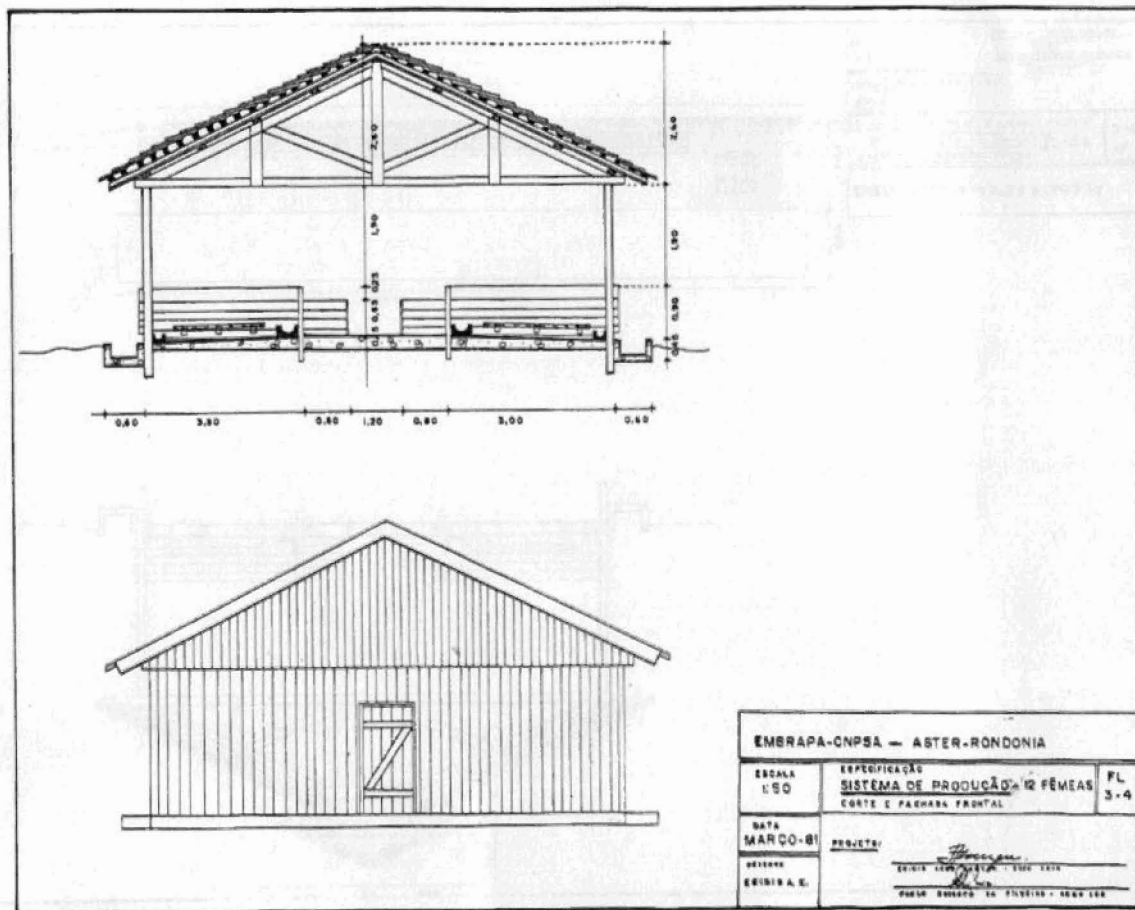


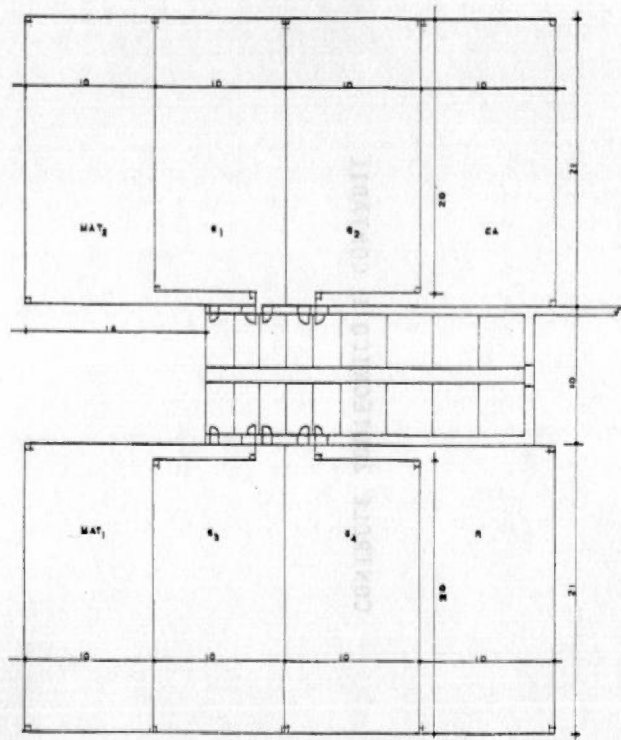
LEGENDA

WA: MATERNIDADES
 N: 49494: 1573120
 A: REPOSIÇÃO
 CA: CACHAÇO
 ET: CRESCIMENTO / TERMINAÇÃO
 CN: CRESCIM DOS LEITÕES
 PI: PROTETOR DOS LEITÕES
 N: RECORRIMENTOS
 CI: COMEDOUROS PORCAL E CACHAÇO
 CZ: " " REPOSIÇÃO
 C3: " " CRESCIMENTO/TERMINAÇÃO

EMBRAPA - CNPSA — ASTER-RONDONIA		
ESCALA 1:100	ESPECIFICAÇÃO SISTEMA DE PRODUÇÃO - 12 FEN. PLANTA BAIXA	FL 1-4
DATA MARÇO-81	PROJETOS <i>Flavio J. Pereira</i>	
REVISOR	1º VIZO - 1º FEN - 12 FEN - 12 FEN 2º VIZO - 1º FEN - 12 FEN - 12 FEN 3º VIZO - 1º FEN - 12 FEN - 12 FEN	
REVISOR A. SOUZA	1º VIZO - 1º FEN - 12 FEN - 12 FEN 2º VIZO - 1º FEN - 12 FEN - 12 FEN 3º VIZO - 1º FEN - 12 FEN - 12 FEN	







LEGENDA:

MAT₁ - MAT₂ : MATERNIDADE
 Q₁, Q₂, Q₃, Q₄ : REPOSIÇÃO
 CA : CACHAÇO
 A : REPOSIÇÃO

EMPRESA - CNPSA - ASTER - RONDONIA

ESCALA
 1:200

ESPECIFICAÇÃO
 SISTEMA DE PRODUÇÃO - 12 FE.
 SISTEMA DE PLANTAS

FL
 4-4

DATA
 MARÇO - 61

PROJETO:

PROJETO
 RUI A. KONZEN

PROJETO
 RUI A. KONZEN
 PROJETO
 RUI A. KONZEN

CONTROLE ZOOTÉCNICO E CONTÁBIL

FICHA DE CONTROLE DA CRIAÇÃO

criador:	mês/ano:
região:	município:

1. REPOSIÇÃO E DESCARTE	DIAS DO MÊS						TOTAL
1. Machos incorporados ao plantel							
2. Fêmeas incorporadas ao plantel							
3. Machos selecionados para reposição							
4. Fêmeas selecionadas para reposição							
5. Machos descartados							
6. Fêmeas descartadas							

2. COBRIGÃO E CIO	DIAS DO MÊS						TOTAL
1. Número de porcas cobertas							
2. Dias entre a desmama e a cobrigão (média)							
3. Número de porcas que repetiram o cio							
4. Idade média das mães de la. cobrigão (dias)							

3. FATO	DIAS DO MÊS						TOTAL
1. Número de porcas que pariram							
2. Número total de leitões nascidos vivos							
3. Peso total dos leitões nascidos vivos (kg)							
4. Número de leitões que nasceram mortos							

4. DESMAMA	DIAS DO MÊS						TOTAL
1. Número de porcas que desmamaram							
2. Número total de leitões desmamados							
3. Idade média de desmama (dias)							
4. Peso total dos leitões desmamados (kg)							

5. MORTES	DIAS DO MÊS						TOTAL
1. Leitões morrendo							
2. Leitões em creche							
3. Animais de crescimento terminação							
4. Animais de reposição							
5. Porcas e cachacos							

6. COMPRA DE ANIMAIS		DIAS DO MÊS					TOTAL
1.	Macho para reposição: Número						
2.	Peso total (kg)						
3.	Preço total						
4.	Fêmea para reposição: Número						
5.	Peso total (kg)						
6.	Preço total						

CONTROLE DE MATERIAL

[illegible]

PARTICIPANTES

EXTENSIONISTAS

01 - Claver Adrian Bernacola Quadros	ASTER-RQ/PORTO VELHO
02 - Dione Cândido da Silva	ASTER-RQ/PORTO VELHO
03 - Jobel Beserra de Oliveira	ASTER-RQ/COLORADO
04 - José Alves da Silva	ASTER-RQ/PORTO VELHO
05 - José Domingos dos Santos	ASTER-RQ/VILHENA
06 - Luis Mauro da Costa	ASTER-RQ/COLORADO
07 - Pedro Alves Pereira	ASTER-RQ/VILHENA

PESQUISADORES

01 - Aluizio Ciríaco Tavares	EMBRAPA/UEPAT/PORTO VELHO
02 - Eydio Arno Konzen	EMBRAPA/CNPSC/CONCÓRDIA/SC
03 - José Nelsileine S. de Oliveira	EMBRAPA/UEPAT/PORTO VELHO
04 - Paulo Roberto Souza de Oliveira	EMBRAPA/CNPSC/CONCÓRDIA/SC

PRODUTORES

01 - Adaci Cândido Pereira	COLORADO-RO
02 - Arnaldo Basso	VILHENA-RO
03 - Benedito Bernardes de Souza	VILHENA-RO
04 - David Pereira	VILHENA-RO
05 - Deoclécio Antônio Gerhardt	VILHENA-RO
06 - Dorival Brígido	COLORADO-RO
07 - Ilário Bodanese	VILHENA-RO
08 - João Naconechny	VILHENA-RO
09 - Nidolpho Danser	PORTO VELHO-RO
10 - Olímpio da Silva	COLORADO-RO
11 - Osvaldo de Mattos	VILHENA-RO
12 - Pedro Salvador Serafim	COLORADO-RO
13 - Selito Bogattini	VILHENA-RO
14 - Vicente César Alves Monteiro	VILHENA-RO

OUTROS

01 - Carlos Germano de Melo Pontes	SEAG/VILHENA-RO
02 - José Ivo A. Gambarra	SEC. MUNIC. SAÚDE/VILHENA-RO
03 - Micio Brandão Barros	SEAG/VILHENA-RO
04 - Sérgio José da Silveira	SEAG/PORTO VELHO-RO