

circular n.º 138

junho de 1976

Sistema de Produção para Gado de Corte

Goiás – Região Norte



EMBRAPA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Vinculada ao Ministério da Agricultura

EMGOPA

EMPRESA GOIANA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA GADO DE CORTE
REGIÃO NORTE

- EMGOPA - EMPRESA GOIANA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
EMATER-GO - EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL
DO ESTADO DE GOIÁS
CPAC-EMBRAPA - CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DOS CERRADOS

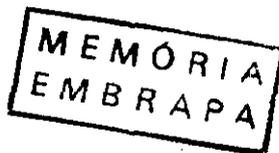


EMBRAPA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
Vinculada ao Ministério da Agricultura

EMGOPA

EMPRESA GOIANA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA



ÍNDICE

Apresentação	5
Introdução	7
Sistema de Produção	11
Participantes do Encontro	28

APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

Este Sistema de Produção sintetiza os resultados obtidos na reunião realizada em Gurupi, no período de 15 a 17 de junho de 1976, da qual participaram um grupo de pesquisadores, técnicos da extensão rural e produtores. O objetivo dessa reunião foi elaborar uma série de recomendações técnicas para a cultura de corte da região Norte de Goiás, de conformidade com a tecnologia adaptável às condições econômicas e sociais da região nortense do Estado.

INTRODUÇÃO

Introdução

De 1960 a 1970, o rebanho bovino brasileiro passou de, aproximadamente, 56 para 78 milhões de cabeças, o que corresponde a um incremento de cerca de 40%. Nesse mesmo período, Goiás obteve um aumento de 60%, ou seja, elevou seu rebanho de aproximadamente 4.863 mil cabeças para 7.781 mil.

Em 1973, o setor agropecuário de Goiás contribuiu com, aproximadamente, 263 milhões de cruzeiros em arrecadação de ICM, cerca de 50% da receita estadual. Entre as atividades do setor primário, a pecuária exerceu, em 1973, um papel relevante, com uma participação de 14% sobre o total da arrecadação tributária do Estado. É importante salientar que, nesse mesmo ano, a pecuária contribuiu com um valor superior ao dobro da arrecadação do setor industrial. Tabela 1.

A pecuária destaca-se como grande carreadora de divisas para Goiás, através das exportações tanto de animais vivos, como de produtos industrializados ou semi-industrializados. No período de 1970 a 1973, considerando apenas a carne industrializada, o Estado de Goiás aumentou sua exportação de 42.802.297 kg para 47.096.796 kg, o que corresponde um incremento da ordem de 10%. Tabela 2. Na Tabela 3, podemos evidenciar a evolução do rebanho bovino de Goiás, por região, no período de 1970 a 1973.

Tabela 1 - Contribuição dos Setores Econômicos na Arrecadação Tributária do Estado de Goiás, em 1973:

Setores	Arrecadação Cr\$	Participação %
Primário	<u>262.992.200,00</u>	<u>50,05</u>
Pecuária	<u>73.998.806,00</u>	<u>14,08</u>
Bovino	61.890.015,00	11,78
Suínos	6.217.722,00	1,18
Outros	5.891.069,00	1,12
Agricultura	<u>188.993.394,00</u>	<u>35,97</u>
Secundário	<u>30.494.274,00</u>	<u>5,80</u>
Terciário	<u>231.998.148,00</u>	<u>44,15</u>
Total	525.484.622,00	100,00

FONTE: Secretaria da Fazenda do Estado de Goiás, 1974.

Tabela 2 - Exportação de Carne do Estado de Goiás, no Período de 1970 a 1973.

Anos	Exportação de Carne (kg)	
	Total	Índice
1970	42.802.297	100,0
1971	39.162.092	91,49
1972	39.601.141	92,52
1973	47.096.796	110,00

FONTE: DIPOA, Ministério da Agricultura.

Tabela 3 - Evolução do Rebanho Bovino do Estado de Goiás por Região de Planejamento de 1970 a 1973.

Regiões	Número de Cabeças				Crescimento
	1970	1971 *	1972 *	1973 *	%
Norte	261.218	278.684	320.800	435.800	66,83
Noroeste	1.068.027	1.142.443	1.265.270	1.516.900	42,03
Nordeste	427.569	438.865	462.020	498.000	16,47
Leste	2.138.385	2.221.348	2.365.700	2.573.510	20,35
Centro-Oeste	1.615.145	1.728.380	1.848.000	2.026.040	25,44
Sudoeste	1.342.378	1.417.420	1.482.190	1.605.890	19,63
Sul	940.117	974.382	1.056.030	1.258.300	33,85
Total	7.792.839	8.201.522	8.800.010	9.914.440	27,23

FONTE: Fundação IBGE - Censo Agropecuário de Goiás, 1970.

* Estimativas.

REGIÕES DE ATUAÇÃO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO

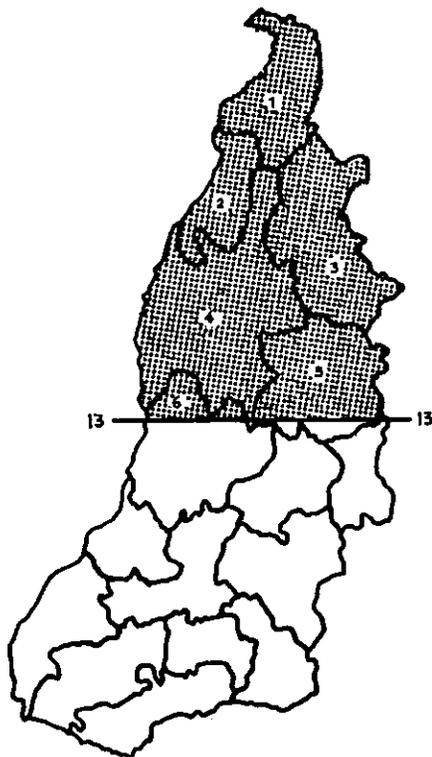


FIGURA 1

SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA

GADO DE CORTE

CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

Este Sistema de Produção se destina a pecuaristas que estejam ainda utilizando métodos tradicionais de exploração, mas que tenham condições de adotar práticas tecnológicas mais avançadas. São produtores com baixa renda, com instalações deficientes e carecendo de assistência técnica. Possuem rebanhos de 150 a 200 reses, em média, formados de vacas mestiças azebuadas (nelore e gir), sendo utilizado nesses rebanhos o cruzamento contínuo. Em consequência de manejo inadequado, má utilização dos insumos modernos e deficiência de instalações, a taxa de mortalidade é alta e o índice de natalidade é baixo.

As propriedades rurais da região que destinam essas recomendações técnicas variam de 50 a 300 alqueires geométricos (de 242 a 1.452 ha) e a irregularidade fundiária, abrangendo grande maioria dessas propriedades, dificulta o acesso do produtor ao crédito rural.

As metas a serem alcançadas, de acordo com as recomendações técnicas contidas nesse Sistema de Produção, estão previstas no Quadro 2.

QUADRO 1. Categorias Animais

Categoria Animal	Nº	U.A.
Touros	4	5,00
Vacas	95	95,00
Novilhas de 2 a 3 anos	20	15,00
Novilhas de 1 a 2 anos	27	13,50
Bezerras de 0 a 1 ano	30	7,50
Bezerros de 0 a 1 ano	31	7,75
TOTAL	207	143,75

QUADRO 2. Índices zootécnicos atuais e propostos

Especificações	Índices Atuais	Índices Previstos
Natalidade	45%	65%
Mórtalidade		
0 a 1 ano	9%	5%
1 a 2 anos	5%	3%
2 a 3 anos	3,5%	2%
adultos	3%	2%
Índices de comercialização	13,4%	22,7%
Idade do 1º parto	45 meses	36 meses
Idade de abate	48 meses	42 meses
Intervalo entre partos	18 meses	16 meses

OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA

A - Alimentação

1. Pastagens. As pastagens são divididas em função das diferentes categorias animais, com aguadas em pontos devidamente localizados. Fazem-se em épocas determinadas, a bateção e limpeza dos pastos, bem como melhoramento das aguadas.

2. Suplementação. Faz-se, na época da seca, a suplementação com uso de capineiras, formadas com os capins elefante e guatemala.

3. Mineralização. São usados o sal comum e fonte de fósforo.

B - Melhoramento e Manejo do Rebanho

1. Melhoramento. São introduzidos no rebanho touros de raças nelore, gir, guzerá ou tabapuã, de 24 a 30 meses, e descartadas as vacas mãs produtoras, velhas e doentes. Descartam-se também os touros de baixa fertilidade, com defeitos físicos e/ou portadores de doenças infecto-contagiosas, bem como de caracteres genéticos deletérios. Retira-se do rebanho os touros após cinco anos de uso e ainda aqueles portadores de sequelas, indesejáveis à reprodução.

2. Manejo. Os animais são divididos em quatro lotes: vacas paridas com touros; vacas solteiras e novilhas acima de dois anos com touros; vacas acima do 8º mês de gestação junto com bezerras desmamadas. Os bezerros são descornados aos 5 a 15 dias do nascimento.

C - Sanidade

1. Recém-nascidos. Os animais recém-nascidos recebem cuidados especiais nos primeiros dias de vida, em relação ao tratamento u bilical, alimentação e abrigo.

2. Vacinações. Todos os animais são vacinados, em épocas de terminadas e de acordo com a idade, contra paratífo, carbúnculo sintomático, febre aftosa, brucelose e botulismo. Em casos de surto, as reses são também vacinadas contra carbúnculo hemático e raiva.

3. Combate aos Parasitas . Os animais recebem, periodicamente, vermífugos, bernicidas e carrapaticidas.

4. Outras Medidas Preventivas. Os animais doentes são isolados do resto do rebanho e, em caso de morte por doenças contagiosas, são enterrados ou incinerados. Evitam-se a saída ou entrada de animais nas propriedades com focos de doenças infectocontagiosas, o uso de forragens e/ou aguadas contaminadas, bem como a abertura dos cadáveres de animais vitimados por doenças infecto-contagiosas. As instalações são, periodicamente, limpas e desinfetadas.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

A - Alimentação

1. Pastagens. Colocar os animais em pastagens divididas em função das diferentes categorias animais. A separação dos animais

deve obedecer à seguinte norma: vacas paridas com touros; vacas solteiras e novilhas acima de dois anos com touros; vacas acima do 8º mês de gestação com bezerras desmamadas. Dispor cada categoria animal em pastos com, pelo menos, três divisões. Fazer um pasto maternidade, próximo a sede e em local sem buracos. Descornar os bezerros dos 5 aos 15 dias do nascimento.

2. Melhoramento de Pastagens Existentes

2.1. Bateção. Primeiramente, rebaixar o capim colocando o gado no pasto e, posteriormente, fazer a bateção manual desse pasto com uso da foice ou mecanicamente, com a utilização da roçadeira. Essas operações deverão ser realizadas no período de janeiro a abril, ou seja, até o início da floração dos capins.

2.2. Limpeza e Destoca. Retirar os tocos e ervas tóxicas dos pastos com enxadão, no final da seca, época em que é mais fácil distinguir as ervas tóxicas das que não são tóxicas.

2.3. Conservação do Solo. Usar o solo de acordo com sua capacidade e, quando necessário, construir terraços, com a orientação de um engenheiro agrônomo. Evitar queimadas indiscriminadas.

2.4. Rotação. Para forçar o consumo total e uniforme do pasto, fazer rodízio dos animais nas pastagens.

2.5. Melhoramento das Aguadas. As aguadas devem ser em pontos estratégicos, limpas e com uma lâmina de água de 50 cm de profundidade, no mínimo. Para facilitar o acesso dos animais nessas aguadas, encascalhá-las e, quando necessário, construir bebedouros.

2.6. Localização dos Cochos. Localizar os cochos de forma

a facilitar o aproveitamento das forragens. Esses cochos não devem ser próximos às aguadas, mas também não devem se distanciar delas mais do que mil metros. Os cochos devem ser localizados em sentido oposto às aguadas.

2.7. Controle de Pragas. No caso do ataque de pragas nas pastagens, fazer o combate sistemático. As formigas devem ser combatidas com formicida e os cupins com aldrin 40% PM. As cigarrinhas são controladas através do manejo das forrageiras nas pastagens.

3. Formação de Pastagens

3.1. Escolha do Terreno e das Forrageiras. Para a formação de pastagens, escolher o terreno e as forrageiras, procurando colocar cada forrageira em solo adequado. Aconselha-se utilização de gramíneas ou leguminosas tradicionais ou exóticas, reconhecidamente adaptadas na região. No caso da introdução de forrageiras desconhecidas (exóticas), plantá-las, primeiramente, em pequenas áreas e observar seu comportamento. Em caso de sucesso, utilizá-las na formação de pastos maiores. Formar pastagens, com, pelo menos, três tipos diferentes de capim para pisoteio, evitando-se, assim, a possibilidade de um insucesso, quando trabalha-se com um único capim. Essa orientação é válida também para o caso da leguminosa. Do ponto de vista de utilização de pastagens, essa recomendação é muito válida, pois diferentes forrageiras têm melhor utilização em diferentes épocas do ano.

Quanto às condições da região Norte de Goiás, algumas gramíneas têm possibilidades de sucesso, sendo válida a tentativa de introdução de novas forrageiras. Entretanto, essas introduções devem ser feitas com muito cuidado e em áreas pequenas, pa

ra teste. Assim, as gramíneas sugeridas, além das espontâneas como o capim jaraguá - para solos de fertilidade média, o capim colônião - para solos férteis, arenosos e profundos, o capim angola - para solos de baixadas úmidas, seria bom testar outras forrageiras. Entre essas forrageiras mencionam-se as seguintes: capim estrela africana - para solos secos e de média fertilidade; capim Brachiaria decumbens - para solos de baixa a média fertilidade e capim green-panic - para regiões de cerrados de média fertilidade.

3.2. Preparo do Solo

3.2.1. Desmatamento. Fazer o desmatamento de abril a junho, com uso do correntão ou lâmina, e de julho a agosto com lâmina.

3.2.2. Enleiramento. Enleirar em nível. Caso não altere o custo da formação das pastagens, recomendamos deixar as árvores espalhadas no terreno, após o desmatamento, para uma melhor distribuição das folhas e proteção do solo. Antes do início das chuvas, proceder a queima.

3.2.3. Aração e Gradagem. A aração deve ser realizada logo após o enleiramento. Em seguida, executar a gradagem.

3.2.4. Combate às Pragas. As formigas devem ser combatidas com formicida, os cupins com aldrin 40% PM e as cigarrinhas são controladas através do manejo das forrageiras nos pastos.

3.2.5. Calagem. Aplicar o calcário quando houver alumínio livre (acima de 0,3 eq.mg.) ou quando o teor de Ca^{++} for abaixo de 0,3 eq.mg. A calagem deve ser feita dois meses antes da semeadura.

3.2.6. Gradagem. Após o espalhamento do calcário na

superfície do terreno, fazer uma ou duas gradagens, para incorporação desse calcário ao solo.

3.2.7. Adubação. Adubar de acordo com a análise de solo. Na adubação fosfatada, se possível, dar preferência a uma mistura de 40% de P_2O_5 , na forma de fosfato natural, e 60% na forma de superfosfato.

3.2.8. Semeadura e-Plantio. Semear, de preferência, no início das chuvas, após a última gradagem e uma leve compactação do solo, se ele for arenoso. Plantar no período de novembro a dezembro, ou seja, no início das chuvas. Usar as seguintes quantidades de sementes: capim jaraguã e capim colômbio - 40 kg/ha, braquiária e green panic-4 kg/ha. Usar sementes certificadas, que atentam aos bons padrões de qualidade.

4. Formação de Pastagens com Cultura Companheira. Semear ou plantar a forrageira após a última capina, (segunda ou terceira), no sulco, cova ou a lanço, sendo que no sulco ou na cova gasta-se $\frac{1}{3}$ da quantidade de semente gasta na semeadura a lanço. A semeadura no sulco facilita o estabelecimento inicial da forrageira. O milho, o arroz, a soja, o algodão são as culturas companheiras mais utilizadas.

5. Formação de Pastagens sem Mecanização

a) Área de Cultura Nata

Retirar as madeiras de lei, fazer a roçada com uso da foíce, antes do mato cair as folhas, ou seja, no período de maio a junho. Em seguida, derrubar as árvores com a utilização do machado, fazer a queimada antes das primeiras chuvas e encoivarar, logo após a queima. Após as primeiras chuvas, fazer a semeadura a lanço. Esperar a germinação das sementes, o crescimento da for

rageira e colocar o gado nessa forrageira para o seu rebaixamento. Ter o cuidado para não fazer pastoreios longos. Se houver necessidade de uma nova sementeira, fazer a vedação a partir do início de março e depois do amadurecimento das sementes colocar, novamente, o gado para espalhar essas sementes e igualar o pasto. Nesse caso, retirar o gado na primeira chuva e esperar o capim crescer um pouco para recolocar o gado.

b) Área de Cerrado e Meia Cultura

Fazer a roçada com o uso da foice e o raleamento das árvores com a utilização do machado. Proceder a queimada antes das chuvas e a sementeira, no início do período chuvoso.

6. Manejo dos Pastos. A altura de utilização dos capins é a seguinte:

	Entrada do Gado	Retirada do Gado
Jaraguá	40 cm	15 cm
Colonião	60-80 cm	20 cm
Brachiaria	40-50 cm	20 cm
Estrela	40-50 cm	15-20 cm
Green Panic	40-50 cm	15-20 cm

Quando o pasto estiver um pouco degradado ou caindo a capacidade de suporte, com aparecimento de plantas invasoras, é recomendável uma veda. Essa veda é feita com a retirada do gado da área um pouco antes da floração do capim. Recolocar o gado nesse pasto, após o amadurecimento das sementes. Iniciar a veda em época propícia, evitando-se, assim, o crescimento exagerado do capim, a formação de macega e, conseqüentemente, a queimada.

7. Suplementação para a Seca. Fazer capineiras com capim Elefante (Napier, Mineiro, Taiwan - A-146, Taiwan - A-144, Porto Rico e Cameron), Guatemala e canas forrageiras (Co-143 e I.A.C. - 36/25). Tanto as canas como os capins devem ser plantados em sulcos, distanciados de 80 cm um do outro. Fazer a adubação NPK de acordo com a análise de solo. Usar também esterco de curral bem curtido. No caso do capim, fazer um corte de uniformização, de modo que na época de sua utilização ele esteja com 1,20 m de altura. De acordo com essas recomendações, gastam-se 2 t/ha de mudas de capim e 4 t/ha de mudas de cana.

8. Mineralização. A mineralização deve ser feita em cochos especiais, com a utilização de misturas minerais, mediante recomendações da assistência técnica. O produto para mineralização deve ser adquirido de firmas idôneas.

B - Melhoramento e Manejo do Rebanho

1. Melhoramento. Introduzir no rebanho touros das raças Nelore, Gir, Guzerã ou Tabapuã com 24 a 30 meses de idade. Descartar as vacas mãs produtoras, velhas e/ou doentes. Descartar também os touros de baixa fertilidade, com defeitos físicos e/ou portadores de doenças infecto-contagiosas, bem como os de caracteres genéticos deletérios.

2. Manejo. Haverá dois períodos de monta: um de janeiro a dezembro e outro de setembro a dezembro, para aqueles rebanhos que têm as coberturas concentradas num determinado período do ano. A relação de touros para vacas é de 1:30. As vacas em adiantado estado de gestação deverão permanecer em piquetes-maternidades. Ime

diatamente ao nascimento dos bezerros, cortar e desinfetar o um bigo deles e, até seis horas do nascimento, alimentá-los com o co lostro. Depois disso, fechá-los o tempo necessário para a cicatri zação do umbigo e durante este período eles devem receber aliment ação materna, duas ou três vezes por dia, em horários bem distrib uídos. Dividir os animais em quatro lotes: vacas paridas com touros; vacas solteiras e novilhas acima de dois anos com touros; vac as solteiras e novilhas acima de dois anos com touros; vacas acim a do 8º mês de gestação e bezerros desmamadas. Descornar os bez erros em torno de 5 a 15 dias de idade, com a utilização de ferr o candente, tendo o cuidado de cortar os pelos que circundam os botões, para facilitar a queima. Após a descorna, fazer a aplicaç ão de uma pomada específica, com fim profilático. A descorna vis a a uniformização do rebanho, facilitar o manejo, a ocupação de espaços menores em cochos, abrigos, troncos e gaiolas transportad oras, bem como a diminuição de acidente entre os animais e entre animais e tratadores etc. Demamar os bezerros aos sete meses de idade.

2.1. Instalações

2.1.1. Bezerreiro. Recomenda-se a construção de um bez erreiro com duas divisões, com área total de 96 m^2 (12m x 8m). Esse bezerreiro deve ser construído em locais ensolarados e junto dos currais, com o piso cascalhado e a 20 cm acima do piso dos currais, para evitar a penetração de dejetos na área destinada aos bezerros. As cercas do bezerreiro devem ser detábuas, distanc iadas de 10 cm uma da outra, até a altura de 1 metro e a partir daí distanciá-las de 20 centímetros.

2.1.2. Currais e Troncos. Os modelos e as medidas do

curral e do tronco estão no Anexo 1. No tronco, a largura na parte baixa é de 60 cm e a parte alta é 80 cm, com uma altura de 185 cm. O comprimento variará de acordo com as necessidades do rebanho. Vide Anexo 2.

2.1.3. Cochos Cobertos. Visando a suplementação mineral contínua, recomenda-se a construção de um cocho coberto em cada pasto, localizados de tal forma que não ultrapassem a distância de 1000 metros das aguadas. Os cochos devem ficar em sentido oposto, em relação as aguadas. O comprimento varia de 2 a 4 metros.

2.1.4. Depósito. Recomenda-se a construção de um depósito de alvenaria ou de tábuas, com pisos de tijolos rejuntados, com área de 4m x 3m. Esse depósito tem o objetivo de armazenar os produtos destinados a profilaxia, manejo e alimentação do rebanho.

C - Sanidade

1. Cuidados com os Recém-Nascidos. Imediatamente ao nascimento dos bezerros, cortar o cordão umbilical a dois centímetros abaixo do anel, com uso de uma tesoura esterilizada e desinfetar a área do corte com iodo ou outro produto similar. Esse tratamento deve ser prosseguido até a cicatrização total do umbigo, para evitar a penetração de germes, o que poderá acarretar uma série de transtornos à saúde do recém-nascido.

Administrar o colostro ao recém-nascido, o que constitui medida importante de profilaxia em virtude de desempenhar funções laxativas, antitóxicas e imunizantes. O colostro é muito rico em

proteínas, vitaminas, minerais e contêm anticorpos de grande importância para o organismo do recém-nascido. Colocar os recém-nascidos em bezerreiros, previamente, higienizados.

2. Combate aos Ectoparasitas e Endoparasitas. Quando necessário, aplicar nos animais bernicidas e carrapaticidas, sob orientação técnica. Como medida preventiva, fazer a limpeza e a rotação das pastagens. No caso dos endoparasitas, aplicar vermífugos nos animais, a partir de três meses, até 24 meses de idade, duas vezes ao ano, ou seja, no início e no término das chuvas. Se necessário aplicar vermífugo também nos animais adultos. Ter o cuidado de não vermifugar vacas depois do 6º mês de gestação.

3. Vacinações

a) Paratifo. Vacinar as vacas no 8º mês de gestação-período do m^ojo - e os bezerros com 15 a 30 dias de idade, com uma dose de 5 cc, por via subcutânea.

b) Carbúnculo Sintomático. Vacinar os bezerros com 4 a 6 meses de idade, com uma dosagem de 2 cc por via subcutânea e repetir a dose aos 10 meses em áreas endêmicas.

c) Febre Aftosa. Vacinar todos os animais a partir dos 4 meses de idade e revaciná-los de 4 em 4 meses, com emprego de vacina trivalente na dosagem de 5 cc, por via subcutânea.

d) Brucelose Bovina. Vacinar, somente as fêmeas, na faixa de 3 a 8 meses de idade, em dose única, com uma dosagem de 2 cc, para a vacina liofilizada e 5 cc para a vacina líquida, por via subcutânea.

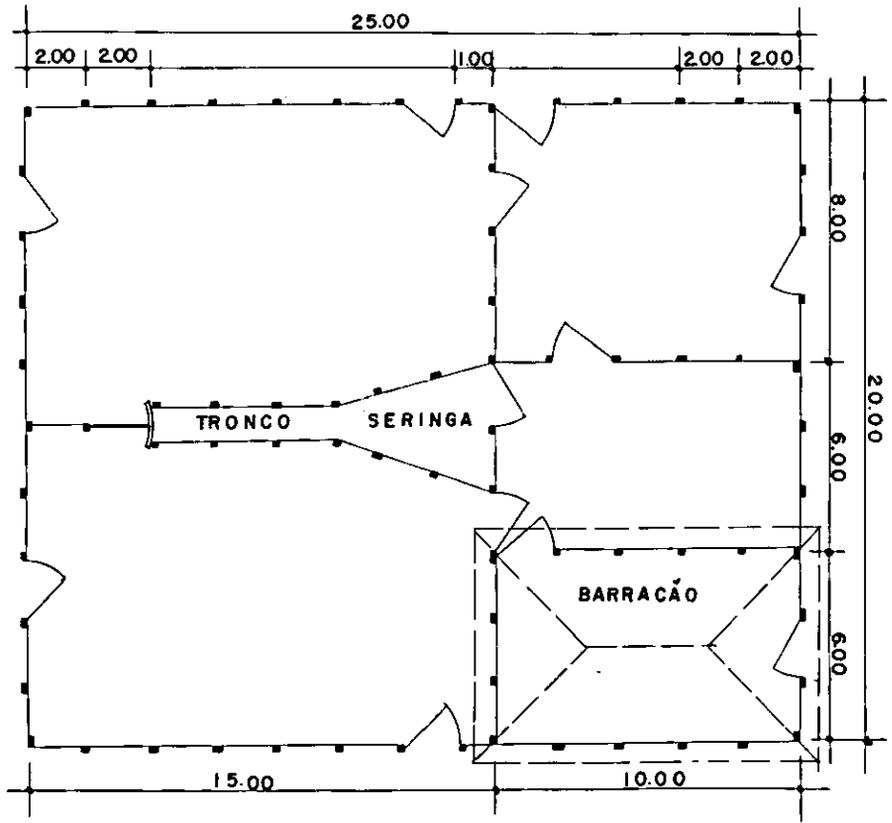
e) Botulismo. Vacinar todo o rebanho, a partir de 5 meses de idade e revaciná-los depois de seis meses e, em seguida, repe

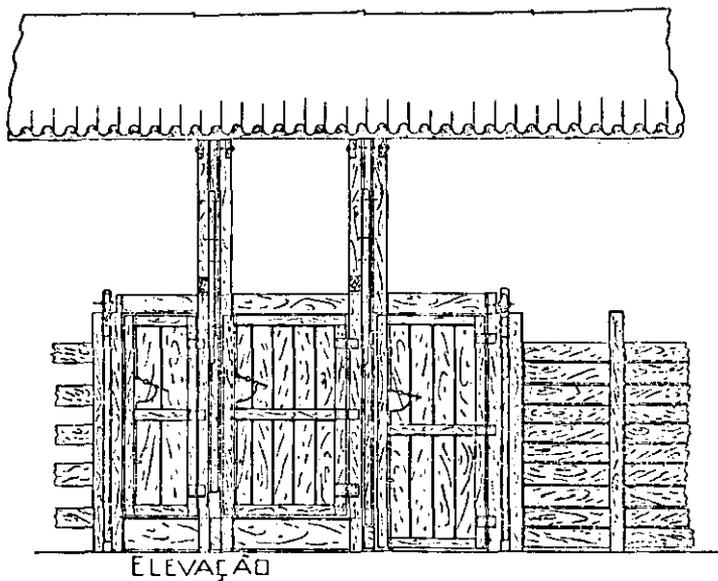
tir as vacinações anualmente. A dosagem é de 5 cc, por via subcutânea.

f) Raiva Bovina e Carbúnculo Hemático. Tanto no caso da raiva como do carbúnculo hemático, fazer as vacinações somente quando os focos forem devidamente comprovados.

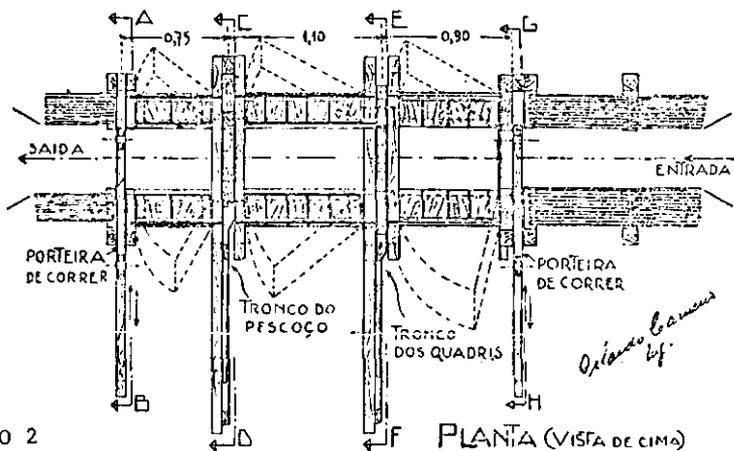
4. Outras Medidas Profiláticas. Isolar os animais doentes, em caso de mortes por doenças contagiosas, enterrar ou incinerar os cadáveres. Evitar a saída ou entrada no rebanho de animais com doenças infecto-contagiosas. Manter limpas e desinfetadas as instalações dos animais.

PLANTA BAIXA ESC. 1:200





ESC. 0 1 2m



TRONCO

COEFICIENTES TÉCNICOS

Especificações	Unidade	Quantidade
1- Sal Comum	kg	1.862
2- Sal Mineral	kg	532
3- Vermífugo	dose	288
4- Vacina anti-aftosa	dose	468
5- Vacina anti-manqueira	dose	122
6- Vacina anti-brucelose	dose	30
7- Vacina anti-paratifo	dose	122
8- Outros medicamentos	Cr\$/U.A.	10
Vaqueiro	UD	1
Aluguel de pastagens	Cr\$/U.A./mês	20

RECEITA

Especificações	Cab
Bezerreiros 0 - 1 ano	31
Novilhas 2 - 3 anos	7
Vacas Descartadas	20

PARTICIPANTES DA REUNIÃO

1. ALONSO FRANCISCO DA SILVA
Coordenador - EMGOPA
2. ADERSON DA SILVA COSTA
Produtor de Porto Nacional
3. AGENOR PARRILHO DE CASTRO
Produtor de Paraiso do Norte
4. ALTAMIRO GOMES DE MESQUITA
Produtor de Porangatu - Goiás
5. ARMANDO ALVES DE CASTRO
Produtor de Colinas - Goiás
6. ARTURO OSCAR SALGADO
Produtor de Gurupi - Goiás
7. ARY DRUDI
Pesquisador da EMGOPA - Goiânia - Goiás
8. EDMILSON VILELA
Pesquisador da EMGOPA - Goiânia - Goiás
9. ELIO ELÍSIO DOS SANTOS
Pesquisador da EMGOPA - Goiânia - Goiás
10. DIOMAR VALDIVINO PONTES GUIMARÃES
Assistência Técnica da EMATER-GO - Paraiso do Norte - Goiás
11. GERALDO MAGELA SOARES MOREIRA
Assistência Técnica da EMATER-GO - Porangatu - Goiás
12. GERSON GARCIA FERREIRA
Assistência Técnica da EMATER-GO - Colinas - Goiás

13. GILBERTO GONÇALVES LEITE
Pesquisador do CPAC/EMBRAPA - Brasília - DF
14. JAYME ERCULANO MARTINS
Produtor de Mutunópolis - Goiás
15. JOÃO ARAUJO OLIVEIRA
Assistência Técnica da EMATER-GO - Cristalina - Goiás
16. JOSÉ CARLOS GONÇALVES
Assistência Técnica da EMATER-GO - Paraíso do Norte - Goiás
17. JOSÉ MARCELINO SOBRINHO
Pesquisador da EMGOPA - Goiânia - Goiás
18. JOSÉ MARCOS XAVIER DE CAMARGO
Pesquisador do CPAC/EMBRAPA - Brasília - DF
19. JUAREZ ANTONIO SOUZA LIMA
Assistência Técnica da EMATER-GO - Gurupi - Goiás
20. MANOEL MARTINS COELHO
Produtor de Cristalândia - Goiás
21. OLAIL MOREIRA DE ANDRADE
Assistência Técnica da EMATER-GO - Araguaína - Goiás
22. PAULO HUMBERTO NETTO D'ÁVILA
Pesquisador da EMGOPA - Goiânia - Goiás
23. RAIMUNDO DIAS SOUZA
Assistência Técnica da EMATER-GO - Porto Nacional - Goiás
24. RAIMUNDO LIMA DE SOUZA
Produtor de Cristalândia - Goiás
25. RENATO BUZOLIN
Assistência Técnica da EMATER-GO - Miracema do Norte - Goiás
26. ROBERVAL RODRIGUES DA COSTA
Pesquisador da E.A.V. - U.F.GO - Goiânia - Goiás

27. SEBASTIÃO DIAS MENDONÇA

Assistência Técnica da EMATER-GO - Porto Nacional - Goiás

28. TEODOLINO TEIXEIRA

Assistência Técnica da EMATER-GO - Goiânia - Goiás

29. JORGE CARLOS DIAS DE SOUZA

Zootécnista da EMGOPA - Goiânia - Goiás

REVISÃO TÉCNICA: Alonso Francisco da Silva

REVISÃO GRAMATICAL E MONTAGEM: Lucíula de A.P. Borges Carneiro

DATILOGRAFIA: Neuza Maria Silva

CAPA: Evaristo Pedro Caetano