

# INSPEÇÃO DE CARNES

PADRONIZAÇÃO DE TÉCNICAS,  
INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

## BOVINOS

- CURRAIS E SEUS ANEXOS
- SALA DE MATANÇA



# INSPEÇÃO DE CARNES BOVINA

PADRONIZAÇÃO DE TÉCNICAS  
INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Marcos S. Silva  
GEINP  
32396547

Brasília, novembro 2007

## PREFÁCIO

Os matadouros-frigoríficos brasileiros, notadamente os de bovinos, têm, nestes últimos anos, experimentado sensível progresso técnico, no que respeita à instalações, equipamento e métodos operacionais. Sem dúvida alguma, estes desenvolvimentos acentuou-se sobremaneira com o advento, em 1965, das "Normas Higiênicas-Sanitárias e Tecnológicas para Exportação de Carnes", que passaram a determinar as condições de ordem técnico-sanitárias, a que, compulsoriamente, devem satisfazer aqueles estabelecimentos, para conseguirem o direito à exportação internacional.

De outra parte, acompanhando esta evolução, o Serviço de Inspeção Federal (DIPOA, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento), no tocante à inspeção "ante-mortem" e "post-mortem" e ao controle higiênico de locais e operações industriais, nos estabelecimentos inspecionados, teve, igualmente e de forma assaz expressiva, melhorados os seus métodos de trabalho e ampliada sua eficiência no desempenho de suas atribuições.

Em que pese, todavia, tais progressos, há necessidade do Serviço de Inspeção Federal eliminar, do seu sistema de trabalho, falhas subsistentes e distorções técnicas, surgidas quiza em decorrência da própria evolução do Serviço.

Da mesma forma e pelas mesmas razões, necessidade semelhante observa-se, a tocar mais particularmente os citados estabelecimentos industriais, sejam os mais antigos, sejam os recém-instalados, ou, ainda, os que se encontram em fase de implantação. Instalações e equipamentos estão a merecer, aqui, modernização e padronização, já para melhor atender às comodidades ligadas à eficiência dos serviços da inspeção sanitária, já para propiciar facilidades na manutenção higiênica dos ambientes e na execução das operações industriais, em que implicados estão, diretamente, as carnes e seus derivados.

No que toca à Inspeção Federal, as mencionadas deficiências dizem respeito, particularmente, às acentuadas discrepâncias de ordem técnica, que se observam nos trabalhos das unidades executoras, quer no que respeita aos detalhes da metodologia da inspeção "ante-mortem" e "post-mortem", quer quanto ao controle higiênico das operações industriais, quer, ainda, quanto à diversidade de equipamentos e instalações diretamente vinculados à execução de suas tarefas.

Esta falta ou deficiência de padronização tem-se mostrado prejudicial à desejada uniformidade, que deveria, como de fato deve, caracterizar as atividades da Inspeção Federal, chegando mesmo a desmerecê-la, de certa forma, como organização racional de trabalho.

Tem este manual de instruções, como sua denominação o indica, o escopo de lançar, em detalhes, as normas oficiais da técnica de inspeção sanitária do gado vivo e abatido, bem como do controle higiênico do ambiente, onde se desenvolve este trabalho. Padroniza ainda as instalações e o equipamento deste mesmo ambiente, direta ou indiretamente relacionados com os serviços da Inspeção Federal, e bem assim, com a higiene e racionalização das operações da Sala de Matança.

Objetiva, destarte, este manual corrigir, tanto quanto possível, as falhas já abordadas, não só as que se observam no Serviço de Inspeção, como as da parte técnica dos estabelecimentos, nos estritos limites da área de ação da inspeção "ante-mortem" e "post-mortem", ou melhor precisando, desde o desembarque do gado destinado ao abate, até o ponto final das operações da Sala de Matança, quando ingressam as carcaças nas Câmaras Frigoríficas. Futuras instruções, que já se têm em mira, dentro dos mesmos objetivos, procurarão sistematizar o trabalho nas demais seções industriais dos estabelecimentos de carnes, abatedores ou não.

É necessário salientar, que na elaboração das presentes normas buscou-se, fundamentalmente, a adoção de um padrão que mais se ajustasse às nossas conveniências e peculiaridades de trabalho, assegurando, entre outras vantagens, simplicidade e funcionalidade. Não houve preocupação, diga-se de passagem, em dar à matéria caráter acadêmico.

Ainda, relativamente a equipamentos e instalações, foram estabelecidos, com apreciável dimensão de aprimoramento técnico, os padrões e características, não só daqueles privativos das ILFF., com os relacionados com operações diversas de caráter higiênico, v.g., mesas e plataformas de inspeção, veículos de transporte de produtos apreendidos ou condenados, esterilizadores, etc., havendo o cuidado, em certos casos, por oportunidade, de prever mais de um tipo destas utilidades, de modo a assegurar-se a flexibilidade, que se torna imperativa, considerando-se que a aplicação destas instruções abrangerá estabelecimentos dissimilares, no que tange o volume de abate e estilo operacional.

Quanto aos demais implementos e facilidades dos currais e da sala de matança, houve a preocupação de estabelecer as suas características fundamentais, sempre com vistas à normalidade dos trabalhos naquelas dependências. A par disso, também sugestões com detalhes técnicos foram apresentadas, a título de colaboração com a indústria. Assinale-se, por outro lado, que, face à sua importância, detalhes dimensionais de trilhagem aérea, de área de abate, de currais, etc., ficaram convenientemente precisados.

Do quanto foi até agora exposto, deduz-se que este manual não se destina exclusivamente ao uso do Serviço de Inspeção Federal. Será ele também de grande valia para os matadouros-frigoríficos que trabalham e para os que venham a trabalhar sob aquele regime de inspeção, bem como para as empresas dedicadas à fabricação de equipamentos e montagem de matadouros, face não somente à necessidade do atendimento das exigências estabelecidas, como aos dados técnicos fornecidos, que, eventualmente, lhes poderão ser de utilidade.

O contexto normativo deste manual foi idealizado e elaborado pelos Veterinários da INPRO de São Paulo, IACIR FRANCISCO DOS SANTOS e JOSÉ CHRISTOVAM SANTOS, com a especial colaboração dos colegas FRANZ MORITZ e ACCÁCIO WEY e ARY DE SOUZA ALMEIDA, este na confecção dos inúmeros desenhos que ilustram este trabalho. Outros técnicos do Serviço, interessados na matéria, também emprestaram sua valiosa contribuição a esta monografia. É ainda de justiça salientar o concurso do Sr. Paulo Hissao Miyai, funcionário da INPRO-SP, que executou o trabalho mecanográfico.

Submetido, por fim, à discussão de uma assembléia de técnicos e especialistas em que não somente figuravam os profissionais do DIPOA, como representantes de indústria, recebeu o trabalho original emendas e subemendas, após terem sido amplamente debatidas e, afinal, julgadas por uma comissão, previamente credenciada para aprová-las ou rejeitá-las.

O prof. Dr. Eloy Hardman Cavalcanti de Albuquerque fez a revisão final do trabalho.

Como resultado desse criterioso trabalho de apreciação coletiva e aprimoramento final, surge a presente edição, cuja publicação temos o prazer de autorizar.

Possa o esforço conjugado das pessoas e entidades aqui citadas concorrer, dentro das suas naturais limitações, para um maior incremento da economia nacional, no importantíssimo setor da indústria de carnes. Com isso teremos colhido, estamos certos, a melhor recompensa a que poderíamos aspirar, ao lado, naturalmente, da justa satisfação advinda do dever cumprido.

Brasília, janeiro de 1971

LÚCIO TAVARES DE MACEDO  
Diretor do DIPOA

## Sumário

PREFÁCIO .....	3
CAPÍTULO I .....	9
INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTO RELACIONADOS COM A TÉCNICA DA INSPEÇÃO "ANTE-MORTEM" e "POST-MORTEM" .....	9
1 - CURRAIS .....	9
2 - DEPARTAMENTO DE NECROPSIA (Art. 34-4) .....	12
3 - BANHEIRO DE ASPERSÃO .....	13
4 - RAMPA DE ACESSO À MATANÇA (Art. 34-3) .....	13
5 - SERINGA (Art. 34-3) .....	13
6 - CHUVEIRO (Art. 146) .....	14
7 - BOXE DE ATORDOAMENTO (Art. 34-8 e Art. 135) .....	14
8 - ÁREA DE "VÔMITO" .....	15
9 - CHUVEIRO PARA REMOÇÃO DO "VÔMITO" (Art. 34-3) .....	15
10 - SALA DE MATANÇA .....	16
SÍNTESE DOS PADRÕES DIMENSIONAIS RELATIVOS À TRILHAGEM AÉREA NA SALA DE MATANÇA .....	21
CAPÍTULO II .....	43
HIGIENE DO AMBIENTE DA INSPEÇÃO "ANTE-MORTEM" e "POST-MORTEM" .....	43
1 - CURRAIS E ANEXOS: (Departamento de Necropsia, Banheiro, Rampa e Seringa) .....	43
2 - SALA DE MATANÇA .....	44
CAPÍTULO III .....	59
INSPEÇÃO "ANTE-MORTEM", MATANÇA DE EMERGÊNCIA E NECROPSIA .....	59
CAPÍTULO IV .....	71
INSPEÇÃO "POST-MORTEM" .....	71
1 - ROTINA OFICIAL NAS "LINHAS DE INSPEÇÃO" (métodos de preparação das peças e técnicas dos seus exames) .....	74
2 - SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOTES E PEÇAS, NOS TRABALHOS DE INSPEÇÃO "POST-MORTEM" .....	86
3 - SISTEMA DE TRABALHO NO DEPARTAMENTO DE INSPEÇÃO FINAL (D.I.F.) .....	89
CAPÍTULO V .....	101
ESQUEMA DE TRABALHO DAS I.L.F.F. NOS DIAS DE ABATE .....	101
DESENHOS .....	107

### CAPÍTULO I

## INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTO RELACIONADOS COM A TÉCNICA DA INSPEÇÃO "ANTE-MORTEM" e "POST-MORTEM"

As Instruções deste capítulo tratam dos requisitos exigidos ou recomendados pelo Serviço de Inspeção Federal no tocante às instalações e ao equipamento direta ou indiretamente relacionados com a inspeção "ante-mortem" e "post-mortem" e com a higiene e a racionalização das operações do abate de bovinos.

Para efeito de clareza e ordenação, a matéria é exposta seguindo a seqüência das fases operacionais que se desenvolvem antes e depois do abate, ou seja, desde os currais, com a recepção do gado, até a entrada das carnes nas câmaras frias.

Torna-se necessário esclarecer, antes de tudo, que nestas Instruções são definidas por INSTALAÇÕES o que diz respeito ao setor de construção civil da sala de matança, dos currais e seus anexos, envolvendo também conjunto sanitário, sistemas de água e esgoto, de vapor, etc.; por EQUIPAMENTO, a maquinaria, plataformas metálicas, mesas e demais utensílios e apetrechos utilizados nos trabalhos de matança.

### 1 - CURRAIS

Os currais devem estar localizados de maneira que os ventos predominantes não levem em direção ao estabelecimento poeiras ou emanações; devem, ainda, estar afastados não menos de 80 m (oitenta metros) das dependências onde se elaboram produtos comestíveis e isolados dos varais de charque por edificações (Art. 34-7 do RIISPOA)<sup>1</sup>. Classificam-se em:

- Currais de Chegada e Seleção;
- Curral de Observação;
- Currais de Matança.

1.1 - **Currais de Chegada e Seleção:** Destinam-se ao recebimento e aparação do gado para a formação dos lotes, de conformidade com o sexo, idade e categoria. Devem apresentar os seguintes requisitos (Art. 34-3):

- área nunca inferior à dos currais de matança;
- facilidades para o desembarque e o recebimento dos animais, possuindo rampa suave (declive máximo de 25 graus), construída em concreto-armado, com antiderrapantes;

- iluminação adequada (5 watts p/m<sup>2</sup>);
- pavimentação, com desaguamento apropriado, declive de 2% (dois por cento), no mínimo; superfície plana (com antiderrapantes no raio das porteiças), íntegra, sem fendas, dilacerações ou concavidades que possam provocar acidentes nos animais, ou que dificultem a limpeza e desinfecção; construída em paralelepípedos rejuntados com asfalto, lajotas de concreto pré-fabricadas, concreto-armado, ou outro material impermeável de fácil higienização aprovado pelo DIPOA; canaletas de desaguamento, situadas na parte mais baixa do declive, evitando-se ralos centrais. Nos projetos novos, é recomendável que a declividade da pavimentação se faça no sentido da parte externa dos currais, no seu maior comprimento, conforme mostra o Desenho N° 1 (pág 109);
- cercas de 2m (dois metros) de altura, construídas em madeira aparelhada ou de outro material resistente, sem cantos vivos ou proeminências (pregos, parafusos, etc.), que possam ocasionar contusões, ou danos à pele dos animais. Ainda visando à prevenção de lesões traumáticas, as cercas internas, divisórias de currais, serão duplas, isto é, os mourões receberão duas ordens de travessões, correspondentes, respectivamente, a cada um dos currais lindeiros;
- muretas separatórias ("cordão sanitário") elevando-se do piso, ao longo e sob a cercas até a altura de 0,30m (trinta centímetros), com cantos e arestas arredondados, conforme Desenho N° 2 (pág 109);
- plataformas elevadas, construídas sobre as cercas, de largura mínima de 0,60m (sessenta centímetros), com corrimões de proteção de 0,80m (oitenta centímetros) de altura, para facilitar o exame "ante-mortem", o trânsito de pessoal e outras operações. O traçado de tais plataformas obedecerá sempre ao critério da I.F. O Desenho N° 1 sugere uma adequada localização destas construções complementares;
- bebedouros de nível constante, tipo cocho, construídos em alvenaria, concreto-armado, ou outro material adequado e aprovado pelo DIPOA, impermeabilizados superficialmente e isentos de cantos vivos ou saliências vulnerantes. Suas dimensões devem permitir que 20% (vinte por cento) dos animais chegados bebam simultaneamente;
- água para lavagem do piso, distribuída por encanamento aéreo, com pressão mínima de 3 atm (três atmosferas) e mangueiras de engate rápido, para seu emprego.

Com referência ao gasto médio de água, destes e dos demais currais, inclusive corredores, deve ser previsto um suprimento de 150 l (cento e cinquenta litros) de água de beber, por animal, por 24 horas e mais 100 l (cem litros) por metro quadrado, para limpeza do piso;

- seringa e brete de contenção para exames de fêmeas (idade e grau de gestação), inspeção de animais suspeitos e aplicação de etiquetas aos destinados à matança de emergência. O brete deve facilitar o acesso direto ao curral de observação. Os Desenhos N° 1 e 4 - págs. 109 e 111 - oferecem sugestões sobre esse tipo de instalação, com a sua respectiva localização;

<sup>1</sup> Todos os Artigos, Parágrafos e Itens citados, entre parêntesis, no texto, referem-se ao "Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal" (RIISPOA), aprovado pelo Decreto Federal N° 30.691, de 29 de março de 1952 e modificado pelo de N° 1.258, de 25 de junho de 1962.

- k) lavadouro apropriado à limpeza e desinfecção de veículos destinados ao transporte de animais (Art. 34-6), localizado o mais próximo possível ao local do desembarque, com piso impermeável e esgoto independente dos efluentes da indústria, com instalação de água sob pressão mínima de 3 atm (três atmosferas). Deve possuir dependência destinada à guarda do material empregado nessa operação.

1.1.1 - Será emitido um certificado de desinfecção de veículos transportadores de animais, de acordo com modelo aprovado pelo Serviço.

1.2 - **Curral de Observação (Art. 34-5):** Destina-se exclusivamente a receber, para observação e um exame mais acurado, os animais que, na inspeção "ante-mortem", forem excluídos da matança normal por suspeita de doença. Deve atender às especificações constantes das alíneas c, d, e, h e i do item 1.1 e mais às seguintes:

- adjacente aos currais de chegada e seleção e destes afastado 3m (três metros) no mínimo;
- "cordão sanitário", com altura de 0,50m (cinquenta centímetros), quando se tratar de cerca de madeira;
- área correspondente a mais ou menos 5% (cinco por cento) da área dos currais de matança;
- as duas últimas linhas superiores de lâmbas, no seu contorno, pintadas de vermelho, ou uma faixa da mesma cor, em altura equivalente, quando se tratar de muro de alvenaria;
- identificável por uma tabuleta com os seguintes dizeres: "CURRAL DE OBSERVAÇÃO - PRIVATIVO DA I.F.". Deve possuir cadeado com chave de uso exclusivo da I.F.

1.3 - **Currais de Matança (Art. 34-3):** Destinam-se a receber os animais aptos à matança normal. Necessitam atender às especificações das alíneas d, e, f, g, h e i do item 1.1 e mais às seguintes:

- área proporcional à capacidade máxima de matança diária do estabelecimento, obtida multiplicando-se a  $cm^2$  pelo coeficiente 2,50m<sup>2</sup> (dois e meio metros quadrados). Nos futuros projetos será exigida a localização destes currais aos dois lados de um corredor central de, no mínimo, 2m (dois metros) de largura. Para melhor movimentação do gado, cada curral deve ter duas portais da mesma largura do corredor; uma delas para entrada, de modo que, quando aberta, sirva de obstáculo para o gado não ir à frente; outro, de saída, para, quando aberta, impedir o retorno do gado pelo corredor (Desenho Nº 1 - pág. 109);
- luz artificial num mínimo de 5w (cinco watts) por metro quadrado.

2  $cm^2$  = capacidade máxima de matança diária.

1.4 - "**Depósito de Chegada**": Além dos currais mencionados nos itens acima, o estabelecimento necessita dispor do "Depósito de Chegada" previsto no Art. 107, parágrafo 3º, para o fim neste indicado.

## 2 - DEPARTAMENTO DE NECROPSIA (Art. 34-4)

Deve localizar-se nas adjacências do Curral de Observação e tanto quanto possível próximo à rampa de desembarque. Se houver impossibilidade nessa localização, consultadas as conveniências, o Departamento de Necropsia poderá situar-se na proximidade da Graxaria. É constituído de: Sala de Necropsia e Forno Crematório.

2.1 - **Sala de Necropsia:** Será construída em alvenaria, com paredes impermeabilizadas com azulejos ou outro material aprovado pela DIPOA; terá janelas e portas teladas; piso impermeável e íntegro com declive para ralo central e escoamento separado dos fluentes da indústria. Deverá dispor de instalações de água e vapor para higienização e pia com torneira acionada a pedal, munida de saboneteira de sabão líquido e de munidor de desinfetante; disporá ainda de mesa metálica fixa na parede, de armário metálico para o guarda de instrumentos de necropsia e desinfetantes, e ainda de carrinho metálico provido de tampa articulada, que permita perfeita vedação, para o fim especial de transportar os despojos do animal para a graxaria, quando for o caso. Este carrinho, pintado externamente de vermelho, conterá a inscrição: "DEPARTAMENTO DE NECROPSIA" - I.F. (Desenho Nº 6 - pág. 116 - carrinho modelo nº 4).

A Sala de Necropsia dará acesso cômodo ao forno crematório, distando deste, no máximo, 3m (três metros). Pode ser construída de conformidade com quaisquer das plantas constantes dos Desenhos Nºs 5 e 5-A - pág. 115. Na falta de vapor, usar outros processos de desinfecção que venham a ser aprovados. Os cantos das paredes, entre si, e destas com o piso serão arredondados; a porta de acesso será metálica, com pedilúvio desinfetante, de passagem obrigatória, à solteira. O equipamento desta seção é de uso privativo e intransferível.

2.2 - **Forno Crematório:** De alvenaria (tijolos refratários) ou de outro material apropriado; fornha alimentada a lenha ou a óleo. O Desenho Nº 5 - pág. 115 - oferece sugestão para sua construção. O forno pode ser substituído, conforme as circunstâncias e a juízo do DIPOA, por autoclave apropriada à finalidade, provida de boca que permita a entrada de um bovino inteiro. O resíduo poderá ser destinado à produção de adubo ou fertilizante.

2.3 - **Instalações e Equipamentos - outras exigências:** Outras exigências de instalações e equipamentos, relacionadas com a presença, no estabelecimento, de animais doentes, moribundos ou mortos, poderão ser formuladas tendo em vista acordos internacionais, firmados pelo Brasil, no interesse de sua política de exportação.

## 3 - BANHEIRO DE ASPERSÃO

O local do banho de aspersão disporá de um sistema tubular de chuveiros dispostos transversal, longitudinal e lateralmente (orientando os jatos para o centro do banheiro). A água terá uma pressão não inferior a 3 atm (três atmosferas), de modo a garantir jatos em forma de ducha. Recomenda-se a hipercloração dessa água a 15 p.p.m. (quinze partes por milhão), o aproveitamento das águas hipercloradas das "retortas" ou o emprego de água com características de potabilidade. A sua largura será, no mínimo de 3m (três metros), conforme Desenho Nº 7 - pág. 117.

## 4 - RAMPA DE ACESSO À MATANÇA (Art. 34-3)

Da mesma largura do banheiro de aspersão, provida de canaletas transversal-obliquas para evitar que a água escorrida dos animais retorne ao local do banho, e de paredes de alvenaria de 2m (dois metros) de altura, revestidas de cimento liso e completamente fechadas. O seu alicive deve ser de 13 a 15% (treze a quinze por cento), no máximo. Necessita de portais tipo guilhotina ou similar, a fim de separar os animais em lotes e impedir a sua volta. O piso, construído de concreto ou de paralelepípedos rejuntados, obedece à disposição do Desenho Nº 8 - pág. 118, que permite fácil limpeza e evita o escorregamento dos animais. Sua capacidade deve ser de 10% (dez por cento) da capacidade horária da sala de matança. As paredes, afunilando-se, na seringa, terão uma deflexão máxima de 45º (quarenta e cinco graus).

## 5 - SERINGA (Art. 34-3)

De alvenaria, com paredes impermeabilizadas com cimento liso, sem apresentar bordas ou extremidades salientes, porventura contundentes ou vulnerantes; piso de concreto ou de paralelepípedos rejuntados com cimento. Não deve apresentar alicive acentuado. A sua construção é orientada pelo Desenho Nº 9 - pág. 119, variando, porém, o comprimento, cuja tabela, transcrita abaixo, foi calculada em função de 10% (dez por cento) da capacidade horária de abate e da dimensão de 1,70m (um metro e setenta centímetros) por bovino.

40	bois / hora	.....	6,80m
60	" "	.....	10,20m
80	" "	.....	13,60m
100	" "	.....	17,00m
120	" "	.....	20,40m

No caso de seringa dupla, o comprimento de cada uma, evidentemente, será a metade dos valores da tabela acima.

A movimentação dos animais, desde o desembarque até o boxe de atordoamento, será auxiliada por meio de choque elétrico, obtido com c/a de 40 a 60v (quarenta a sessenta volts), proibindo-se o uso de ferrões (Art. 109, parágrafo único).

## 6 - CHUVEIRO (Art. 146)

Construído de canos perfurados ou com borrifadores, em toda a extensão da seringa. O uso de borrifadores é mais recomendável, porquanto reduz em cerca de 30% (trinta por cento) o gasto de água, em relação aos canos perfurados. Devem ser instalados, entretanto, de modo a não formarem saliências para dentro dos planos da seringa, o que certamente ocasionaria contusões nos bovinos e a danificação dos próprios artefatos (vide Desenho Nº 9 - pág. 119). A pressão mínima do chuveiro deve ser de 3 atm (três atmosferas), com válvula de fácil manejo. Os animais podem também receber jatos d'água de chuveiros, sob pressão, em pequenos currais de espera, que antecedam a seringa. Neste caso, a tubulação aspersora será instalada por sobre os currais.

## 7 - BOXE DE ATORDOAMENTO (Art. 34-8 e Art. 135)

Os boxes serão individuais, isto é, adequados à contenção de um só bovino por unidade. E conforme a capacidade horária de matança do estabelecimento, trabalhará ele com um boxe ou com mais de um boxe. Neste último caso, porém, serão geminadas as unidades, construídas em contigüidade imediata e em fila indiana, intercomunicando-se através de portas em guilhotina.

Ficam estabelecidas as seguintes dimensões-padrão para um boxe singular:

Comprimento total:	.....	2,40m a 2,70m
Largura interna:	.....	0,80m a 0,95m (máximo)
Altura total:	.....	3,40m

No caso de unidades geminadas, o comprimento do conjunto será, obviamente, proporcional ao seu número.

Os boxes serão de construção inteiramente metálica, reforçada e com porta de entrada do mesmo tipo das de separação, anteriormente referidas. O fundo e o flanco que confina com a Área de "Vômito" são móveis, possuindo o primeiro, movimento basculante lateral e o segundo, movimento de guilhotina. Acionados mecanicamente e em sincronismo, depois de abatido o animal, ocasionam a ejeção deste para a Área de "Vômito".

Na Área de "Vômito" não é permitido número de animais marretados, em decúbito, superior ao dos boxes com que opera o estabelecimento. Evita-se desta forma que o "vômito" de um animal que está sendo guinchado caia sobre outro. Para o normal desenvolvimento desta operação, é necessário que cada boxe disponha de seu respectivo guincho de ascensão.

O atordoamento é efetuado por concussão cerebral, empregando-se marreta apropriada ou outro processo, que seja aprovado pelo Serviço.

## 8 - ÁREA DE "VÔMITO"

Esta área terá o piso revestido, a uma altura conveniente, por grade metálica resistente, de tubos galvanizados de 1" (duas polegadas) de diâmetro e 2m (dois metros) de comprimento, dividida em seções removíveis de 0,25m (vinte e cinco centímetros) de largura, para melhor facilitar a drenagem dos resíduos e das águas para uma tubulação central de escoamento. As paredes da área serão impermeabilizadas com cimento liso ou outro material adequado até 2m (dois metros) de altura, requerendo-se arredondamento nos ângulos formados pelas paredes entre si e pela interseção destas com o piso.

A área deverá ter as seguintes dimensões: comprimento correspondente à extensão total do boxe, ou dos boxes, acrescida de 1,50m (um metro e cinquenta centímetros), no sentido da seringa, e de 2m (dois metros) no sentido oposto; largura, 3m (três metros).

A iluminação do recinto far-se-á à razão de 6w (seis watts) por metro quadrado.

No local haverá ainda um anteparo destinado à proteção dos operários.

## 9 - CHUVEIRO PARA REMOÇÃO DO "VÔMITO" (Art. 34-3)

Considerando que, a despeito das precauções recomendadas no item 7 (sete) deste Capítulo, frequentemente sujam-se os bovinos, enquanto em decúbito na Área de "Vômito", com a regurgitação de outros que estão sendo alçados, fica instituída a obrigatoriedade de serem eles mais uma vez banhados. Para tanto, prevê-se a instalação de um sistema de chuveiro, cuja construção está perfeitamente delineada no Desenho Nº 10 - pág. 120. Sua extensão obedecerá aos valores da tabela abaixo, em cuja composição levaram-se em conta dois fatores essenciais, a saber, velocidade horária de matança e o tempo mínimo de um minuto de banho:

Tabela:

Até 40 bois/hora	.....	1,20m
40 - 60 bois/hora	.....	1,80m
60 - 80 bois/hora	.....	2,40m
80 - 100 bois/hora	.....	3,00m
100 - 120 bois/hora	.....	3,60m

Com base no tempo mínimo de 60 segundos, necessário ao escorrimento da água de lavagem, o espaço linear compreendido entre o chuveiro e a sangria será o mesmo da tabela acima.

A título de economia de água, recomenda-se que este chuveiro possua dispositivo automático, que permita o seu funcionamento somente durante a passagem, pelo mesmo, do animal dependurado no trilho. O tempo mínimo de permanência do animal sob a ação do chuveiro é de 60" (sessenta segundos), como já foi ressaltado, e a pressão deste deve ser, no mínimo, de 3 atm (três atmosferas).

## 10 - SALA DE MATANÇA

Quer seja construída em andar térreo ou pavimento superior, a Sala de Matança deve ficar separada do chuveiro para remoção do "vômito" e de outras dependências (trípia, desossa, seção de miúdos, etc.). Nos projetos novos a graxaria ficará localizada em edifício separado daquele onde estiver a matança, por uma distância mínima de 5m (cinco metros).

O pé-direito da Sala de Matança será de 7m (sete metros). A sua área total será calculada à razão de 8 m<sup>2</sup> (oito metros quadrados) por boi/hora. Assim, por exemplo, se um estabelecimento tem velocidade de abate de 150 bois/hora, sua sala de abate requer uma área (incluindo a área de "vômito", área de sangria e Departamento de Inspeção Final) de 1200 m<sup>2</sup> (mil e duzentos metros quadrados); para 100 bois/hora, 800 m<sup>2</sup> (oitocentos metros quadrados); para 50 bois/hora, 400 m<sup>2</sup> (quatrocentos metros quadrados), etc.

**10.1 - Piso (Art. 33-3 e Art. 94):** Construído de material impermeável, resistente aos choques, ao atrito e ataque dos ácidos, com declive de 1,5 a 3% (um e meio a três por cento) em direção às canalatas, para uma perfeita drenagem. O diâmetro dos condutores será estabelecido em função da superfície da sala, considerando-se como base aproximada de cálculo a relação de 0,15m (quinze centímetros) para cada 50 m<sup>2</sup> (cinquenta metros quadrados); de todos os coletores, com igual diâmetro, devem ser localizados em pontos convenientes, de modo a dar vazão, no mínimo, a 100 l/h/m<sup>2</sup> (cem litros-hora por metro quadrado). Todos os esgotos devem ser lançados nos condutores principais por meio de piletas ou sifões.

Toda boca de descarga para o meio exterior deve possuir grade de ferro à prova de roedores, ou outro dispositivo de igual eficiência.

De modo algum será permitido o retorno das águas servidas. Os coletores gerais são condutos fechados ou tubulações de diâmetro apropriado; em cada 50m (cinquenta metros), ou em mudança de direção, será instalada uma caixa de inspeção. Na construção do piso podem ser usados materiais tipo "Gressil", "korudur", cerâmica industrial, cimento, ladrinhos de ferro, etc., sempre que aprovados pelo Serviço.

Serão arredondados os ângulos formados pelas paredes entre si e por estas com o piso. As canalatas devem medir 0,25m (vinte e cinco centímetros) de largura e 0,10m (dez centímetros) de profundidade, tomada esta em seus pontos mais rasos. Terão fundo côncavo, com declive de 3% (três por cento) em direção dos coletores, para facilitar a higienização diária e serão cobertas com grades ou chapas perfuradas, não se permitindo, neste particular, pranchões de madeira. As canalatas terão suas bordas reforçadas com cantoneiras de ferro, que também servirão de encaixe para as grades ou chapas de cobertura.

**10.2 - Paredes, Portas e Janelas (Art. 33, itens 4 e 15):** As paredes serão impermeabilizadas com azulejos brancos ou em cores claras, "gressil" ou similar, até a altura de 2m (dois metros), salvo no caso de estabelecimentos exportadores, em que a altura requerida é de 3m (três metros). O acesso às seções de produtos não-comestíveis será feito por portas de vaivém, com visor de tela para prevenir acidentes e com largura mínima de 1,50m (um metro e cinquenta centímetros) para possibilitar o trânsito de carrinhos. Quando as circunstâncias o permitirem, recomenda-se o uso de óculos, com tampa articular, para evitar o trânsito, através das portas, de carrinhos de produtos não-comestíveis, que se destinem à Graxaria ou dela retornem.

Recomenda-se também o emprego de artifícios mecânicos (noras, esteiras rolantes) com o mesmo objetivo. Nas portas que se abrem para o exterior, é obrigatório o uso de cortinas-de-ar, com o intuito de impedir a entrada de insetos no ambiente.

Os parapeitos das janelas serão chanfrados e azulejados, para facilitar a limpeza, ficando, no mínimo a 2m (dois metros) do piso da sala.

**10.3 - Iluminação e Ventilação (Art. 33, itens 2 e 15):** A Sala de Matança é uma dependência que necessita iluminação e ventilação naturais (especialmente ventilação), por janelas e aberturas sempre providas de tela à prova de insetos. A iluminação artificial, também indispensável, far-se-á por luz fria, observando-se o mínimo de 200w (duzentos watts) por 30m<sup>2</sup> (trinta metros quadrados). Nas linhas de inspeção, os focos luminosos serão dispostos de maneira a garantir uma perfeita iluminação da área, possibilitando a exatidão dos exames.

Em caso de necessidade, poderão instalar-se, supletivamente, exaustores, considerando-se como satisfatória, de modo geral, uma capacidade de renovação do ar ambiente na medida de 3 (três) volumes por hora.

**10.4 - Área de Sangria (Art. 33-20):** Deve-se ser, preferentemente, separada da do resto da Sala de Matança.

**10.4.1 - A sangria é realizada pela seção dos grandes vasos do pescoço, à altura da entrada do peito, depois de aberta sagitalmente a barbeta pela "línea Alba". Deve ser executada por operário devidamente adestrado, a fim de que resulte a mais completa possível. O sangue será recolhido em canaleta própria, por isto mesmo denominada "CANALETA DE SANGRIA".**

Será ela construída de modo a aparar o sangue, sem que este se polua com o "vômito" ou com a água porventura escorrente dos animais dependurados. Construção em alvenaria inteiramente impermeabilizada com reboco de cimento alisado, ou com outro material adequado, inclusive o aço inoxidável, obedecendo às medidas e outras especificações ilustradas pelos Desenhos Nºs 11 e 11-A - págs. 121 e 122. O fundo ou piso da canaleta deve apresentar declividades acionadas, de 5-10% (de cinco a dez por cento), convergindo para o meio, onde são instalados dois raios de drenagem: um destinado ao sangue e o outro a água de lavagem. Por sobre a canaleta, correndo paralelo ao trilho aéreo respectivo e à altura da região crural dos bovinos dependurados, haverá um tubo resistente de ferro galvanizado, para efeito de desviar um pouco o animal da sua verticalidade, fazendo com que a cabeça deslize por fora

da mureta mais elevada. Evita-se, assim, que o "vômito" polua o sangue no local onde este é colhido (Desenho Nº 11-A - pág. 122).

O operário que executa a sangria trabalhará anteparado pela mureta oposta à anteriormente citada. Terá ele à sua disposição, em local de cômodo e fácil acesso, pia profunda com água morna corrente (tornzeira a pedal) e esterilizador-padrão para as facas.

O comprimento da canaleta corresponderá ao espaço percorrido pela nora no tempo mínimo exigido para uma boa sangria, ou seja, 2 min (três minutos), antes do qual não será permitida qualquer nova operação na rês (Art. 140, parágrafo único). Em função da capacidade horária de abate do estabelecimento e do tempo mínimo de sangria, o comprimento da canaleta apresentará as variações constantes da tabela abaixo:

Até	40 bois/hora	.....	4,60m
40 -	60 bois/hora	.....	5,40m
60 -	80 bois/hora	.....	8,20m
80 -	100 bois/hora	.....	10,00m
100 -	120 bois/hora	.....	11,80m
Acima de	120 bois/hora	.....	13,50m

No processo de propulsão manual (sem nora) dos bovinos abatidos, a extensão da canaleta poderá ser calculada na base de 90% (noventa por cento) dos valores da tabela acima, atendendo-se à possibilidade de mais lenta movimentação dos animais.

**10.4.2 - Em continuação à canaleta de sangria propriamente dita, deverá construir-se uma calha de aproximadamente 1,20m (um metro e vinte centímetros) de largura e 0,15m (quinze centímetros) de profundidade, em sua parte central, a fim de recolher o sangue que ainda escorre, normalmente, dos animais, e resíduos provenientes das operações subsequentes. A calha, que poderá formar saliência ou depressão em relação ao nível do piso, acompanhará o trajeto do trilho até a entrada das câmaras frias, apresentando, naturalmente, descontinuidade nos trechos onde se tomar desnecessária. Esta construção suplementar contribuirá para a manutenção das boas condições da higiene local e facilitará a remoção do sangue e outros resíduos para as devidas seções.**

**10.4.3 - As tubulações que conduzem o sangue para a seção de sua industrialização devem ter um diâmetro mínimo de 6" (seis polegadas) e declive mínimo de 10% (dez por cento).**

Para evitar a emanação de odores desagradáveis, dever-se-á provê-las, nas aberturas, de tampas adequadas, que garantam perfeita vedação. Permite-se a utilização de bombas, ar comprimido ou vapor, para impulsão do sangue.

**10.4.4 - Pretendendo-se a utilização do sangue ou do plasma sanguíneo como ingredientes de produtos comestíveis (Art. 417), a sangria, precedida de uma conveniente**

higienização do local do corte, será efetuada com faca especial (Desenho Nº 12 - pág. 123), obrigatoriamente esterilizada após a operação em cada animal. Os recipientes para o recolhimento individual do sangue devem ser de material inoxidável ou de plástico adequado, formato cilíndrico, com cantos arredondados, com tampas, e assinalados de forma a permitir que facilmente se determine a relação de origem entre os respectivos conteúdos e os animais sangrados (Arts. 147 e 417). O sangue só pode ser liberado após a livre passagem do respectivo animal pelas linhas de inspeção, sendo rejeitado no caso da sua contaminação ou da verificação de qualquer doença que o possa tornar impróprio. Os recipientes somente podem ser reutilizados depois de rigorosamente limpos e esterilizados.

10.4.5 - A operação de serragem dos chifres será feita, de preferência, nesta área, utilizando-se serra elétrica ou manual.

10.4.6 - Na área onde se executam as primeiras operações da esfola, serão instalados, obrigatoriamente, esterilizadores para os instrumentos de trabalho e pias suficientemente profundas para a lavagem do braço e antebraço dos operários, com torneiras acionadas a pedal ou por outro sistema aprovado pelo Serviço. Instalados em locais apropriados, estes petrechos serão de uso freqüente, determinado pelas necessidades do trabalho.

10.5 - Trilhagem Aérea: O trilho aéreo terá a altura mínima de 5,25m (cinco metros e vinte e cinco centímetros) no ponto da sangria, de forma a assegurar, no mínimo, uma distância de 0,75m (setenta e cinco centímetros) da extremidade inferior do animal (focinho) ao piso. No sistema de movimentação não-mecanizada do boi abatido, conforme previsto neste item, o declive do trilho, do ponto em que o animal é alçado até o da sangria (com altura acima mencionada) é, no máximo, de 3,5% (três e meio por cento). Neste trecho, é indispensável o emprego de dispositivos de freada na trilhagem, nos seguintes pontos:

- antes do chuveiro para remoção do "vômito";
- no final da passagem por este chuveiro, para assegurar a conveniente lavagem individual da réis;
- na linha de sangria.

Para a trilhagem baixa, a altura será, obrigatoriamente, de 4m (quatro metros), no mínimo, constituindo esta exigência, pela sua fundamental importância, principalmente em relação à comodidade e eficiência da evisceração, detalhe "sine qua non" para o registro de novos estabelecimentos.

A altura do equipamento que acompanha o trajeto da trilhagem (mesas de evisceração e inspeção, plataformas de inspeção, "toilette" e de serras, etc.) é estabelecida com base na altura oficial dos trilhos. Que se encontra consignada neste item. Tal dimensão foi tomada da borda superior do trilho ao piso. Quando, em estabelecimentos já registrados, a trilhagem for mais baixa, torna-se evidente que o aludido equipamento terá altura proporcional.

Apropulsão das carcaças ao longo do trilho aéreo será sempre procedida mecanicamente, ou seja, com o emprego de nora própria, tolerando-se a omissão deste mecanismo: no processo de esfola aérea, somente da área do "Vômito" até o final da linha de sangria, e

no sistema tradicional da esfola em "camas", da área do "vômito" até a arriação do animal sobre estes petrechos. É ainda obrigatória, nos pontos das linhas de inspeção, a existência de interruptores, que possibilitem a parada de emergência da nora. Estes dispositivos devem ser independentes dos demais existentes na sala, para que, quando a nora for paralisada pelo acionamento de qualquer um deles, os outros estejam impossibilitados de movimentá-la.

Para o manejo das chaves da trilhagem e comando dos guinchos de descida e ascensão das reses, é proibido o uso de cordas, por anti-higiênicas. Em seu lugar usar-se-ão arames ou correntes de aço ou cordões de "nylon", com argola de aço na extremidade.

Detalhe obrigatório na trilhagem aérea é o seu afastamento das colunas e paredes, para evitar que as carcaças nelas esbarrem e facilitar o trânsito e as manipulações. Em relação às colunas, o afastamento mínimo será de 0,80m (oitenta centímetros) e, no que se refere às paredes, de 1,20m (um metro e vinte centímetros). Na linha de sangria o afastamento entre parede e trilho será, no mínimo, de 1,50m (um metro e cinquenta centímetros). Existindo mesa de evisceração paralela e próxima à parede, a distância entre esta e o trilho não será inferior a 4m (quatro metros), a fim de que possa haver um afastamento mínimo de 1,20m (um metro e vinte centímetros) entre a parede e a borda proximal da mesa, o que facilitará os serviços da Inspeção e bem assim o trabalho paralelo dos operários.

No que respeita à disposição relativa dos trilhos e instalações, serão observadas as seguintes normas:

- afastamento de 2m (dois metros), no mínimo, entre uma linha e outra;
- afastamento de 5m (cinco metros), no mínimo, entre uma e outra linha, quando a mesa de evisceração for longitudinalmente localizada entre elas;
- todo equipamento situado no trajeto da trilhagem deve dispor-se de tal forma que as carcaças não possam tocá-lo. Na impossibilidade de atender-se a esta exigência, em estabelecimentos já registrados, o equipamento será revestido de material inoxidável, de superfície lisa, e mantido em estado de permanente e escrupulosa limpeza.

### SÍNTESE DOS PADRÕES DIMENSIONAIS RELATIVOS À TRILHAGEM AÉREA NA SALA DE MATANÇA

1) Altura do trilho aéreo no local de sangria .....	5,25 m
2) Declive máximo do trilho, do ponto em que é alçado o animal até o local da sangria, no sistema não-mecanizado (sem nora) .....	3,5 %
3) Distância mínima da extremidade inferior da réis (focinho) ao piso, no local da sangria .....	0,75 m
4) Comprimento da canaleta de sangria e respectivo trilho, em função do tempo de 3 minutos de sangria:	
até 40 bois/hora .....	4,60 m
de 40 - 60 bois/hora .....	6,40 m
de 60 - 80 bois/hora .....	8,20 m
de 80 - 100 bois/hora .....	10,00 m
de 100 - 120 bois/hora .....	11,80 m
mais de 120 bois/hora .....	13,50 m
5) Altura mínima do trilho baixo, até a linha de inspeção de carcaças .....	4,00 m
6) Altura mínima do trilho após a linha de inspeção de carcaças, incluindo neste percurso o Departamento de Inspeção Final .....	3,50 m
7) Distância mínima do trilho às colunas existentes .....	0,80 m
8) Distância mínima do trilho à parede mais próxima .....	1,20 m
9) Distância mínima do trilho à parede mais próxima, na linha de sangria .....	1,50 m
10) Distância mínima do trilho à parede, quando a mesa de evisceração (fixa) situar-se paralelamente àquela .....	3,50 m
11) Distância mínima do trilho à parede, quando se tratar de mesa móvel (de forma que entre a parede e a mesa haja um afastamento de 1,20 m) .....	4,00 m
12) Distância mínima entre dois trilhos paralelos .....	2,00 m
13) Distância mínima entre dois trilhos paralelos, quando a mesa de evisceração se localizar entre os dois .....	5,00 m

10.6 - Esfola: A esfola do animal far-se-á pelo moderno e já consagrado sistema aéreo, isto é, com o bovino dependurado no trilho, por suas evidentes vantagens do ponto-de-vista higiênico-sanitário e tecnológico. Daí a obrigatoriedade de seu uso nos estabelecimentos novos. Contudo, levando-se em consideração o custo e as dificuldades de adaptação à esfola aérea dos estabelecimentos que operam segundo o sistema tradicional, tolera-se, para os que já tenham Inspeção Federal, a esfola do animal em decúbito no matambre, desde que em cama elevada apropriada. E isto mesmo, até que uma reforma geral da sala se torne necessária.

10.6.1 - Esfola Aérea: A esfola do animal suspenso em trilho será feita com os operários trabalhando em plataformas metálicas elevadas (fixas ou móveis), situadas em altura que possibilite um desempenho cômodo, eficiente e higiênico das operações, sem comprometer o andamento ("fluxo") da matança. Nessas plataformas, ou ao seu lado, mas sempre ao alcance fácil dos operários que ali trabalham, serão instalados pias e esterilizadores de instrumentos, em número suficiente e em posição adequada, a critério da I.F. A largura mínima das plataformas será de 0,70m (setenta centímetros). A esfola aérea pode ser feita manual ou mecanicamente. Na esfola manual recomenda-se o uso de facas elétricas ou pneumáticas. Na esfola mecânica é facultado o emprego de qualquer tipo de máquina adequada à retirada da pele, desde que comprovadamente idônea. Mas, qualquer que seja o sistema, o couro necessita ficar preso à região sacro-lombar, até que a carcaça passe à margem ou sobre o sumidouro a ele destinado, ocasião em que é arriado, pelo corte das últimas porções de tecido frouxo que ainda o retém. Se o "chute" localizar-se longe desse trajeto, o couro será arriado no ponto que se mostre mais conveniente e transportado até a boca do simidouro, em carrinho próprio, cujo modelo constitui o Desenho Nº 14 - pág. 125. O transporte poderá realizar-se também por meio de artifício mecânico, comprovadamente idôneo, evitando-se, de qualquer maneira e sempre, o arrastamento das peças pelo piso.

A descarnagem e lavagem do couro não podem ser executadas na sala de matança, mas em seção separada, especialmente a isto destinada.

Justifica-se a obrigatoriedade do sistema aéreo de esfola, nos estabelecimentos novos, por apresentar o método, entre outras, as seguintes vantagens:

- elimina completamente o contato do animal com o piso;
- propicia maior drenagem do sangue, pela posição vertical do bovino, durante mais tempo, que no sistema tradicional;
- evita a formação de coágulos na cavidade torácica, facilitando, assim, a posterior lavagem das meias-carcaças;
- favorece a higiene e rapidez das operações;
- reduz a área de trabalho e economiza mão-de-obra especializada;
- reduz o gasto d'água.

10.6.2 - Cama Elevada: A esfola do animal sobre cama elevada tem por finalidade sanar as deficiências de ordem higiênica, antes observadas no tradicional processo de esfola diretamente sobre o piso, onde as contaminações são dificilmente evitadas. A cama elevada é uma armação de canos, ou tubos galvanizados, dispostos paralelamente numa extensão em

torno de 4m (quatro metros), formando uma goteira elevada a 0,40m (quarenta centímetros) do piso, podendo ser inteira ou dividida em dois segmentos de cerca de 2m (dois metros) cada, para facilitar, através do espaço deixado entre os mesmos, o trânsito dos operários em serviço na área. O Desenho N° 13 - pág. 124 - dá os detalhes de instalação desta cama. A extremidade caudal da cama deve estar situada na linha de projeção vertical do guincho de suspensão, contribuindo assim para que, ao suspender-se o animal deslize este ao longo da cama, e, pelas características desta, não entre em contato nocivo com o piso. Não se permite a instalação de camas nos moldes antigos (de madeira ou de cimento, curtas e baixas), nem de outro material que não seja canos galvanizados.

O piso da área do matambre será construído com observância dos detalhes necessários a uma boa drenagem, convindo destacar que as camas podem ser levantadas sobre canaletas, ou calhas em baixo relevo (rebaxamento do piso), tendo na extremidade mais elevada um cano perfurado, com jorro contínuo de água. Proíbe-se o uso de mangueiras para lavagem do piso na área do matambre, enquanto aí houver animais em manipulação, para evitar respingos sobre as carcaças. Para facilidade de lavagem durante as operações, deve o piso apresentar declive, para o livre escoamento da água que emanará de um cano perfurado, localizado ao longo da parte mais alta do declive.

Detalhe fundamental nas operações da esfolação, neste sistema, é que a cabeça (já esfolada) seja, obrigatoriamente, desarticulada e removida antes de o animal ser arriado na cama, para que a peça jamais tenha contato com o piso. Para a garantia da correspondência entre cabeça e carcaça do mesmo animal, é indispensável que estas peças sejam identicamente marcadas. Isto se faz, a lápis-tinta, depois que a cabeça e os mocotós denteados foram desarticulados; porém antes, obviamente, da remoção daquela. A cabeça é marcada com um número, sobre o côndilo do occipital e a carcaça, com número idêntico, sobre a cartilagem articular dos ossos distais do corpo.

**10.7 - Equipamento da Rotina de Inspeção (Art. 34-9):** O equipamento para os trabalhos da Inspeção, na sala de matança - fixo ou mecanizado - será de constituição metálica, salvo em alguns casos especiais em que se permite o uso de plásticos. As mesas serão de aço inoxidável, montadas em estrutura tubular, apresentando os requisitos indispensáveis ao normal desempenho dos trabalhos de inspeção e as facilidades para a sua permanente limpeza e pronta esterilização, inclusive da área onde se situam. Para isso, em termos gerais, exige-se que esse equipamento tenha superfície lisa e plana, sem cantos vivos, frestas ou juntas, a fim de evitar retenção de resíduos facilmente putrescíveis e, conseqüentemente, o desenvolvimento de microrganismos. A sua drenagem deve ser rápida e a mais completa possível. O uso de madeira não é de forma alguma permitido, inclusive nos estrados, que serão inteiramente metálicos.

**10.7.1 - Equipamento de Limpeza e de Inspeção das Cabeças:** O equipamento para a inspeção do conjunto cabeça-língua compreende o lavadouro-de-cabeças e a mesa-de-inspeção propriamente dita, com os seus respectivos anexos, podendo a mesa ser substituída por carrinho apropriado ou por nora. A localização desse equipamento deve ser, tanto quanto possível, próxima à mesa-de-inspeção-de-visceras, para facilitar a comunicação entre essas duas linhas e a exata marcação das peças suspeitas.

**10.7.1.1 - Lavadouro-de-Cabeças:** Destina-se à indispensável lavagem da parte externa do conjunto cabeça-língua, bem como à escrupulosa limpeza de suas cavidades (boca, narinas, faringe e laringe), para a perfeita remoção dos resíduos do "vômito", a fim de apresentar-se o conjunto à Inspeção em satisfatórias condições de observação e também assegurar-se a higiene das porções comestíveis.

O lavadouro será construído com o material preconizado no item 10.7 e localizar-se-á próximo à mesa-de-inspeção, ou então, nas imediações do local onde se faz a excisão da cabeça, se esta operação for executada antes do matambre, como acontece comumente nos matadouros que operam pelo sistema tradicional. Facilita-se, assim, a remoção do sangue o mais rapidamente possível. Quando houver necessidade de transportar as cabeças do local de sua excisão até o lavadouro ou deste até o ponto de inspeção, a condução das peças realizar-se-á por intermédio de trilho aéreo ou nora, fazendo-se obrigatório, em ambos os casos, o espaçamento mínimo de 0,45m (quarenta e cinco centímetros), entre as peças, a fim de evitar o contato de uma com outra. No caso do emprego de trilho aéreo sem mecanização, esse espaçamento é conseguido por meio do dispositivo mostrado no Desenho N° 15 - pág. 126. Sob o sistema transportador, em toda sua extensão, será construída uma canaleta para o recolhimento do sangue gotejante. As cabeças podem também ser transportadas pelo carrinho Modelo 1, construído de acordo com as precisas especificações do Desenho N° 16 - pág. 127. No sistema de transporte por trilho, de preferência mecanizado (nora), as cabeças são suspensas aos ganchos da carretilha pela região mentoniana, de modo a manter as narinas voltadas para cima. Exige-se a higienização freqüente dos ganchos, devendo existir, em uma das extremidades do trilho, dispositivo que permita a esterilização automática dos mesmos. O Serviço aprova o lavadouro individual de cabeça, de cabina, permitindo-se as variações constantes dos Modelos 1, 2 e 3, objetos dos Desenhos N°s 17, 17-A e 17-B - págs. 128 e 129, bem como o lavadouro rotativo, modelo 4, configurado no Desenho N° 17-C - pág. 128. Em qualquer destes modelos, a lavagem é feita com auxílio de uma mangueira a cuja extremidade ajusta-se um cano bifurcado, que se introduz nas narinas e boca. O referido dispositivo pode ser substituído por pistola própria, apta à introdução nas narinas. A mangueira, sincronizada com chuveiros laterais, para lavagem da parte externa da peça, é acionada por pedal, fazendo-se, destarte, simultaneamente, as operações de limpeza das partes externa e interna do conjunto cabeça-língua. A lavagem demanda água abundante e sob forte pressão (seis atmosferas) que, depois de usada, é esgotada por grossa tubulação, com diâmetro mínimo de 0,15m (quinze centímetros), a fim de evitar "déficit" de vazão.

Além dos modelos de lavadouros individuais, o Serviço de Inspeção aceita, para estudo e eventual aprovação, projetos de lavadouros-de-cabeças, em cabina, em linha mecanizada (nora), obedecidos os requisitos de ordem geral já apontados.

**10.7.1.2 - Equipamento de Inspeção:** Este equipamento pode ser, optativamente:

- mesa fixa, tipo 3;
- carrinho modelo 1;
- mesa rolante;
- nora apropriada.

#### a) Mesa Fixa Tipo 3:

A mesa fixa (tipo 3) deve obedecer às características gerais de construção mencionadas em 10.7. É constituída de duas seções: uma destinada à deslocação da língua e seus anexos, onde também se faz a inspeção dos conjuntos; outra reservada à retenção das peças examinadas.

Seção de Inspeção: altura, 1m (um metro); largura, 0,80m (oitenta centímetros); altura das bordas, 0,05m (cinco centímetros); comprimento mínimo, 2m (dois metros).

Deve apresentar superfície plana, sem qualquer abaulamento, a fim de que a cabeça se mantenha na posição correta de exame. Para favorecer a limpeza e a eventual esterilização da superfície da mesa, são obrigatórios os seguintes detalhes:

- ter uma faixa central perfurada para a drenagem fácil da água, que se escoar por uma canaleta central, removível, ajustável à superfície inferior da mesa;
- possuir um cano perfurado, em toda a periferia com escoamento contínuo de água morna, obtida por meio de misturador; quando se fizer necessária a esterilização da mesa, elevar-se-á a temperatura da água fluente, por intermédio do mesmo aparelho. Vide Desenho N° 18 - pág. 131.

Seção de Retenção das Cabeças-Línguas: em seguimento à de inspeção, destina-se esta a reter as cabeças examinadas na seção anteriormente descrita, para aguardar o exame dos órgãos e carcaças correspondentes, nas linhas de inspeção subsequentes. Sua capacidade é, pois, a necessária para receber as cabeças inspecionadas correspondentes às carcaças em trânsito, desde a seção anterior até a última linha de inspeção de vísceras, prefixo 1. Os detalhes de construção deste segmento da mesa são idênticos aos já citados para a seção de inspeção, exceto no que se refere ao comprimento.

Quando, por qualquer circunstância, a mesa fixa não comportar a seção destinada à retenção, far-se-á esta em trilhos paralelos, que se unem pelas extremidades, formando um anel alongado. Nesta trilhagem, de 1,50m (um metro e cinquenta centímetros) de altura, as cabeças, em quantidade correspondente ao que ficou expresso em linhas anteriores, serão dependuradas pela região mentoniana e separadas entre si pelo dispositivo mencionado em 10.7.1.1 (Desenho N° 15 - pág. 126). Sob a trilhagem anular aqui referida, em todo seu percurso, correrá uma canaleta de chapa galvanizada, para recolher o sangue gotejante.

A mesa fixa, conquanto proporcione maior comodidade e eficiência aos trabalhos em pauta, não é aceita pelo Serviço de Inspeção de certos países importadores, razão por que não é permitido o seu uso nos estabelecimentos que fazem comércio internacional. O que é tolerado por esses países, em termos semelhantes, é o uso de bandejas individuais, de material plástico ou aço inoxidável, ajustáveis a uma armação metálica apropriada. Estas bandejas serão obrigatoriamente lavadas e esterilizadas, entre o exame de uma cabeça e o da seguinte. Usar-se-ão tantas bandejas quantas necessárias ao bom andamento dos serviços.

A retenção das cabeças examinadas far-se-á nos moldes já descritos e, se necessário, em trilhagem. Dimensões mínimas das bandejas: 0,60 x 0,80m (sessenta por oitenta centímetros).

#### b) Carrinho Modelo 1:

Permite-se, nos estabelecimentos autorizados à exportação que abatem até 40 (quarenta) bois por hora, o carrinho Modelo 1 referido em 10.7.1.1, com capacidade para 10 (dez) cabeças. Este carrinho, cujos detalhes são evidenciados pelo Desenho N° 16 - pág. 127, é constituído de uma armação metálica inteira, resistente, apoiada em duas rodas dianteiras maiores, com aros de borracha maciça, ligadas por um eixo, e em duas outras menores, traseiras, tipo rodízio, cujas características facilitam as manobras direcionais. Sobre a armação prendem-se suportes horizontais, removíveis, para a deposição das cabeças com a sua face ventral (mandíbula) voltada para cima. Nesta posição fazem-se as operações de deslocação da língua e seus anexos, bem como a inspeção dos músculos, nodos linfáticos, etc. Normalmente, deve dispor o estabelecimento de dois carrinhos, para revezamento. Se necessário, usar-se-á como complemento a mesa ou o trilho de retenção, na forma preconizada em 10.7.1.2.

#### c) Mesa Rolante:

A mesa rolante para inspeção de cabeças e línguas compõe-se de um mecanismo, que faz girar, em sentido horizontal, uma esteira sem fim, a cujas travessas fixa-se uma fileira cerrada de bandejas de aço inoxidável, destinadas a receber as peças a examinar. As bandejas, que não devem ter dimensões inferiores a 0,60 x 0,80 m (sessenta por oitenta centímetros), a fim de que possa, cada uma delas, receber, folgadoamente, um conjunto cabeça-língua, são acopladas à base mecânica de uma maneira tal que acompanham desembaraçadamente seu percurso fechado de ida e volta. As bandejas, logo depois de usadas, são lavadas e esterilizadas pela imersão forçada em depósito de água quente (temperatura mínima: 85 graus centígrados), ou por dispositivo de aspersão de água quente convenientemente disposto em seu caminho de retorno. É obrigatória a instalação de termômetro para o controle de temperatura da água. A altura da mesa não deve ser inferior a 1 m (um metro).

Nunca é demais frisar que as cabeças jamais podem escapar ao controle da Inspeção, antes que as respectivas carcaças hajam passado pela última linha de exame (prefixo "T"). É obrigatória, nesse tipo de mesa, a instalação de dispositivo de controle do movimento da mesa (que é conjugado com o da nora de carcaças), em ponto de fácil acesso aos funcionários, visando às paradas de emergência. Como norma, este tipo de mesa integra o conjunto mecânico de inspeção de vísceras abdominais e torácicas.

#### d) Nora:

Nos estabelecimentos exportadores, com velocidade de matança superior a 60 (sessenta) bovinos por hora, a inspeção de cabeças e línguas pode ser feita em trilho aéreo provido de corrente de tração (nora). As carretilhas terão ganchos inoxidáveis e, nestes, as cabeças serão dependuradas pelo vértice da mandíbula (região mentoniana).

Nesta posição, a língua (com seus anexos) será desloçada, permanecendo presa à cabeça pelo seu ligamento distal (freio). Proceder-se-á, então, ao exame completo do conjunto cabeça-língua. É escusado dizer que as cabeças, antes de serem dependuradas, devem ter sido prévia e escrupulosamente lavadas, na conformidade com o que ficou especificado em 10.7.1.1.

Esta trilhagem específica deve ser dimensionada de forma a sobejamente comportar o número de cabeças exigido pela eficiência da Inspeção, conforme foi explicado anteriormente, no item "Seção de Retenção das Cabeças-Línguas". O movimento desta nora é sincronizado com o da nora das carcaças e com o da mesa móvel de evisceração. O funcionário que trabalhe nesta linha terá ao seu alcance uma chave para a interrupção do movimento do sistema, sempre que esta se fizer necessária. É obrigatória ainda a existência de um dispositivo para a esterilização sistemática e oportuna dos ganchos em que são penduradas as cabeças.

Além disso, devem ser observadas as seguintes especificações, quando for usado o sistema de inspeção em trilhagem provida de nora:

- 1 altura do trilho (medida da sua borda superior até o piso): 2,20m;
- 2 comprimento dos ganchos em que são penduradas as cabeças: 0,35m (vide Desenho Nº 19 - pág. 132);
- 3 comprimento mínimo da porção do trilho correspondente aos exames completos da cabeça e língua: 2,50m;
- 4 comprimento mínimo da porção do trilho correspondente à operação de deslocamento da língua (e respectivos anexos): 1,50m;
- 5 dimensão linear mínima para a instalação do esterilizador dos ganchos: 0,60m;
- 6 altura da plataforma para o exame das cabeças: 0,50m;
- 7 altura da plataforma para o exame das línguas: 0,10m;
- 8 espaçamento mínimo entre as cabeças: 0,45m;
- 9 espaçamento mínimo entre os dois ramos da trilhagem: 0,60m (vide Desenho Nº 19 - pág. 132).

Qualquer que seja o sistema adotado, dos acima descritos, para a inspeção das cabeças e línguas, é indispensável a instalação, na área, de pias e esterilizadores, de acordo com os modelos oficiais, para uso, fácil e cômodo, dos funcionários da I.F., e dos operários que realizam as manipulações relacionadas com o serviço daqueles.

10.7.2 - Mesa de Evisceração e de Inspeção de Visceras: Obedece ao disposto em 10.7. Pode ser fixa ou móvel ("rolante"). Destina-se aos trabalhos de evisceração e de inspeção das vísceras torácicas e abdominais.

10.7.2.1 - Mesa Fixa: O DIPÓIA aprova dois tipos de mesa fixa, a saber:

- 1 a do TIPO 1, em que o animal é eviscerado DE FRENTE para o funcionário da Inspeção (Desenho Nº 20 - pág. 133);
- 2 a do TIPO 2, em que a evisceração se faz, com a face DORSAL da rês voltada para o funcionário que procede à inspeção (Desenho Nº 21 - pág. 134).

Nenhum desses dois tipos de mesa (fixa) é permitido nos estabelecimentos que realizam exportação internacional.

## GENERALIDADES SOBRE OS TIPOS 1 e 2

Qualquer um desses dois tipos de mesa compõe-se de duas seções distintas e separadas:

- 1 a seção de evisceração e de inspeção das VÍSCERAS ABDOMINAIS (exceto o fígado);
- 2 a seção destinada à evisceração e à inspeção do FÍGADO e das VÍSCERAS TORÁCICAS.

a) Seção de Evisceração e de Inspeção das vísceras abdominais: Destina-se à recepção e à inspeção, de acordo com os métodos descritos no Capítulo IV, do conjunto constituído pelo trato digestivo (esôfago, estômago e intestinos) e mais o baço, o pâncreas, a bexiga e o útero. Os úteros cheios - diga-se de passagem - são removidos da mesa por abertura apropriada, passando a um carrinho, que os leva diretamente à graxaria. Não são permitidas a abertura de úteros, nem a esfolia de felos na sala de matança.

Esta seção de vísceras abdominais é, por sua vez, dividida em duas áreas: a área de evisceração e inspeção e a área de espera. Nesta, as vísceras inspecionadas aguardam o exame das peças correspondentes na linha do prefixo F (pulmões e coração).

A Área de Evisceração e Inspeção é localizada no extremo final da seção, limítrofe, portanto, com a outra seção da mesa (órgãos torácicos) e toma toda a sua largura. Esta área, qualquer que seja a velocidade da matança, apresenta dimensões constantes, ou seja: 2m (dois metros) de comprimento por 1,80m (um metro e oitenta centímetros) de largura (largura da mesa). Separa-se da Área de Espera por uma elevação metálica de 0,05m (cinco centímetros) de altura, de bordas arredondadas, tipo cantoneira, que também toma toda a largura da mesa. Objetiva esta separação impedir que passe para o lado da Área de Espera líquido eventualmente contaminado por material gastrintestinal, que contaminaria por contato as peças limpas retidas na área. Em torno da área, exceto em parte da elevação separatória acima mencionada, conforme mostra o Desenho Nº 20 - pág. 133, é requerido um sistema de canos perfurados, conjugado com um misturador de água e vapor, para propiciar rápida higienização da área, pelo manejo da válvula de controle manual, toda vez que se fizer necessário. A área de evisceração e inspeção é, de outra parte, composta: (a) do setor onde se procede à evisceração e deposição das vísceras sobre a mesa (dimensões 2,00 x 0,90m) e (b) do setor onde se procede à inspeção (medindo também 2,00 x 0,90m). Estes setores são parcialmente separados entre si por uma divisão metálica, de modo a evitar que as vísceras arriadas caiam diretamente no setor de inspeção e prejudique os exames que ali se realizam, das peças da rês precedente. Em local conveniente do setor de inspeção situa-se uma abertura destinada a dar saída às peças contaminadas por conteúdo gastrintestinal e às demais condenadas pela I.F. e que não necessitem ser removidas para o Departamento de Inspeção Final, bem como à vazão das águas contaminadas. Essas peças condenadas, destinando-se à graxaria, sob o controle da I.F., são recolhidas em carrinho privativo deste transporte (pintado de

vermelho), colocado debaixo da mesa. Podem também, conforme a disposição do estabelecimento, ser removidas ao longo de "chute" especial (pintado de vermelho) para o andar inferior, onde se depositam em cubículo controlado pela I.F. e, ainda sob o controle desta, são encaminhadas, oportunamente, à graxaria.

O tempo da mesa, neste setor, deve possuir orifícios para sua drenagem e canaletas removíveis, ajustáveis à sua superfície inferior, a exemplo do que foi especificado em 10.7.1.2. a propósito da "Seção de Inspeção" da mesa fixa para inspeção das cabeças e línguas.

A área de espera terá obrigatoriamente extensão suficiente à retenção das vísceras abdominais, em número correspondente ao das carcaças normalmente em trânsito, desde a linha de inspeção dos intestinos até a última linha da mesa de evisceração, de prefixo F (corações, pulmões). A sua largura será a mesma da outra seção da mesa (1,80m), sendo que, desta dimensão, 0,60m no tipo 1 e 0,90m no tipo 2 são tomados por uma separação, que corre ao longo de toda a margem avançada da área (a que acompanha o trajeto das carcaças), como anteparo contra resíduos vários ("vômito", conteúdo gastrintestinal, etc.), que porventura escapem acidentalmente, durante a evisceração, evitando que estes invadam a área onde se encontram as peças limpas e examinadas. Na extremidade da área de espera situam-se os "chutes" ou as aberturas para a saída e condução dos estômagos e intestinos limpos e inspecionados, que se destinam, respectivamente, à bucharia e à triparia.

A área de espera deve ainda dispor, a modo do que foi descrito linhas atrás a propósito do setor de inspeção, de um sistema de canos periféricos, perfurados, servidos de água e vapor, bem como do sistema de drenagem ali especificado.

A razão de ser dessas duas áreas da Seção de Evisceração e de Inspeção de vísceras abdominais é evitar que as barrigadas que porventura se auto-inquinem, em virtude de acidentais ruturas ou perfurações, durante as manobras de evisceração, contaminem, direta ou indiretamente (neste caso, por intermédio da superfície suja da mesa), as vísceras limpas e íntegras. Assim, desde que recebida na área de evisceração uma barrigada perfurada, é esta, após exame dos nodos, baço, etc., imediatamente desviada, pelo "chute" de condenados, procedendo-se, ato contínuo, à higienização da superfície da área, pela inundação da mesma com água quente (temperatura mínima, 85 graus), fornecida, em abundância, pelo sistema de canos periféricos perfurados e misturador de vapor, já descrito. A água de lavagem tende a escoar-se pelo "chute" das peças contaminadas e condenadas, impedida que é de espalhar-se pela seção de espera, graças à elevação divisória das duas áreas. Desta forma, as peças evisceradas a seguir encontrarão a superfície da mesa livre de vísceras contaminadas e já devidamente higienizada. As vísceras normais, após a inspeção, serão transferidas, limpas, à área de espera. Depreende-se, destarte, que a área de inspeção pode ser eventualmente contaminada; mas a área de espera manter-se-á, sempre, estritamente limpa.

b) Seção de Evisceração e de Inspeção do Fígado e Órgãos Torácicos: Esta seção é contígua à precedente; mas dela materialmente separada. Divide-se

em duas áreas: uma para a inspeção dos fígados e a outra para a inspeção dos pulmões e corações. Como características gerais apresenta:

- sistema periférico de canos perfurados, conectado com válvula misturadora de água e vapor, para higienização ocasional da superfície da seção (já referidos para outras seções);
- faixa central de orifícios para drenagem das águas servidas e calha removível, ajustável à superfície inferior do tempo, para recolhimento das mesmas.

A altura desta seção acompanha a da anterior. Ambas as suas áreas possuem "chutes", para a remoção das peças liberadas pela I.F. As peças condenadas são encaminhadas à graxaria por meio de carrinhos apropriados ou através de "chutes" localizados fora da superfície da mesa (exceto o de estômagos e intestinos), quando a graxaria se situar no andar inferior.

Ainda como características comuns a ambos tipos de mesa, têm-se: o comprimento total, que varia em função da velocidade do abate, conforme as especificações constantes da tabela adiante transcrita; a altura, de 1,10m (um metro e dez centímetros), na borda voltada para o trajeto das carcaças, e de 1m (um metro) na borda oposta, isto é, onde trabalham os funcionários da I.F. (é bom frisar que as alturas são sempre tomadas em função da de 4m - quatro metros -, do trilho baixo); o rebordo, de 0,05m (cinco centímetros) de altura, no lado do trânsito das carcaças e 0,20m (vinte centímetros) no lado oposto, onde trabalha a I.F.

Finalmente, em qualquer dos dois tipos de mesa fixa são obrigatórias as seguintes instalações:

- a) esterilizador e pia, conforme modelos oficiais, para os funcionários da I.F. em local apropriado (um ou mais, se necessário);
- b) esterilizador e pia para os operários evisceradores, sempre em ponto de fácil utilização;
- c) dispositivo munição de solução desinfetante para as mãos e braços;
- d) quadros marcadores de lesões ou afecções, conforme os Desenhos Nºs 21-A, 22, 22-A e 23 - págs. 135 a 138 - ou numerador mecânico;
- e) drenagem perfeita das águas, para evitar sua contra-indicada estagnação sobre a mesa;
- f) iluminação abundante em toda a área de trabalho, sendo que a iluminação artificial, supletiva, deve ser fornecida por lâmpadas fluorescentes (luz fria), do tipo "solar";
- g) dispositivo para parar a nora de carcaças, nas ocasiões necessárias.

## PARTICULARIDADES SOBRE OS TIPOS 1 e 2

A MESA TIPO 1, em que o animal é eviscerado com sua face ventral voltada para o funcionário da I.F. apresenta as seguintes particularidades:

Qualquer que seja o seu comprimento terá sempre uma largura de 1,80m (um metro e oitenta centímetros), na seção correspondente às vísceras abdominais e de 1m (um metro) nas vísceras torácicas.

É fundamental, nas mesas de evisceração deste tipo, que a margem orientada para o trânsito das carcaças apresente um afastamento de 0,12m (doze centímetros), da projeção vertical do respectivo trilho. É sumamente importante, também, que, quando a mesa for instalada na periferia da sala, haja um espaço desimpedido de 1,20m (um metro e vinte centímetros) pelo menos, entre a mesa e a parede, para facilidade de trabalho e trânsito do pessoal.

A plataforma que acompanha longitudinalmente a mesa, em todo o trecho correspondente à seção de evisceração e inspeção de vísceras abdominais, plataforma sobre a qual trabalha, de pé, o eviscerador, apresenta cota de + 0,50m (cinquenta centímetros) em relação ao nível mais elevado da mesa.

Não é permitido que essa plataforma se fixe na própria mesa, para deixar inteiramente livre o vão da passagem das vísceras a serem examinadas.

As projeções verticais desta plataforma sobre a superfície da mesa, ficarão respectivamente a 0,28m (vinte e oito centímetros), e 0,98m (noventa e oito centímetros) da borda mais elevada da mesa (oposta àquela que trabalha a I.F.), ou seja, a 0,40m (quarenta centímetros) e 1,10m (um metro e dez centímetros) da projeção vertical do trilho.

A plataforma da seção de evisceração e inspeção dos órgãos torácicos tem a altura de 0,80m (oitenta centímetros); e, portanto, 0,80m (oitenta centímetros) mais baixa que a anteriormente citada. Isto visando a funcionalidade das operações, levando em conta a posição da cavidade torácica em relação à abdominal, no animal dependurado. Para satisfazer a este esquema, a mesa, nesta seção, é 0,80m (oitenta centímetros) mais estreita que na seção reservada às vísceras abdominais.

Nas seções de evisceração e inspeção de fígados e órgãos torácicos apresenta ainda, este tipo de mesa, uma elevação de 0,05m (cinco centímetros), de bordas arredondadas, tipo cantoneira, que visa a separar a área da inspeção da de espera, evitando, assim, que qualquer peça que esteja sendo examinada possa contaminar as mantidas na área de espera. O Desenho Nº 20 - pág. 133 - mostra a localização dessa elevação separatória.

A MESA TIPO 2, em que a carcaça é eviscerada com a face dorsal voltada para a inspeção (Desenho Nº 21 - pág. 134), difere fundamentalmente da do TIPO 1, quanto à posição da plataforma de evisceração. Esta, ao invés de localizar-se sobre a mesa (deixando o vão por onde passam as vísceras arriadas), margeia-a, contígua, ao longo de toda a borda "vis-à-vis" às linhas da inspeção. A largura desta plataforma (0,70m) é, pois, complementar à largura da mesa. Compõe-se a plataforma de dois segmentos contínuos e alinhados, que apresentam entre si desnível de 0,45m (quarenta e cinco centímetros), a saber: o trecho correspondente à

seção reservada às vísceras abdominais, com cota de + 0,15m (mais quinze centímetros) em relação ao nível da mesa (margem próxima) e o trecho limitrofe da seção onde se trabalham os fígados e vísceras torácicas, cuja cota é de - 0,30m (menos trinta centímetros), usado o mesmo ponto de referência. Com esta disposição da plataforma, que, diga-se de passagem, permite um trabalho muito cômodo ao eviscerador, a carcaça transita SOBRE a mesa, em toda a sua extensão, com o braço apenas roçando a borda de material inoxidável da plataforma. Mas, para isto, é indispensável que se respeitem, com rigor, as seguintes especificações: a largura da mesa será, precisamente, de 1,80m (um metro e oitenta centímetros); sua orientação será, rigorosamente, paralela à do trilho correspondente; por fim, a mesa será instalada de tal maneira que a linha de projeção vertical do referido trilho (linha "B") atinja-a a 0,40m (quarenta centímetros) da borda limitrofe com a plataforma de evisceração (Desenho Nº 21 - pág. 134).

Nesse tipo de mesa a largura é uniforme, não havendo aquela retração de 0,80m (oitenta centímetros), correspondente à seção de fígados e vísceras torácicas, referida a propósito do tipo anterior. É de notar ainda um detalhe diferencial entre os dois tipos de mesa: na TIPO 2, além da elevação separatória de 0,05m (cinco centímetros) descrita anteriormente, como detalhe da superfície da mesa TIPO 1, existe uma outra (perpendicular à primeira) de 0,10m (dez centímetros) de altura, que está localizada paralelamente ao trajeto das carcaças e dista 0,90m (noventa centímetros) da borda junto à qual trabalham os funcionários da I.F. Impede, esta separação, que os resíduos derivados da evisceração torácica vão ter à área de espera (vide detalhes do Desenho Nº 21 - pág. 134). Quanto às demais características, os dois tipos de mesa coincidem.

## DIMENSIONAMENTO DAS MESAS DE VISCERAÇÃO-INSPEÇÃO FIXAS, TIPOS 1 e 2, PARA VELOCIDADE DE ABATE NAS FAIXAS DE 50, 80 e MAIS DE 80 BOIS POR HORA

ESPECIFICAÇÕES	Até 50 Bois por Hora		Até 80 Bois por Hora		Mais de 80 por Hora	
	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 1	Tipo 2
<b>DADOS GERAIS</b>						
Altura na borda anterior (de trânsito das carcaças)	1,10m	1,10m	1,10m	1,10m	1,10m	1,10m
Altura na borda oposta (da IF)	1,00m	1,00m	1,00m	1,00m	1,00m	1,00m
Comprimento total (as 2 seções)	7,00m	7,00m	9,00m	9,00m	11,00m	11,00m
Posição em relação ao trilho (1)	-0,12m	+0,40m	-0,12m	+0,40m	-0,12m	+0,40m
<b>DADOS PARTICULARES</b>						
<b>SEÇÃO DE EV. INSP. ABDOMINAL</b>						
Comprimento da área de ev. insp.	2,00m	2,00m	2,00m	2,00m	2,00m	2,00m
Largura da área de ev. insp.	1,80m	1,80m	1,80m	1,80m	1,80m	1,80m
Comprimento da área de espera	2,50m	2,50m	3,50m	3,50m	4,50m	4,50m
Largura da área de espera (2)	1,20m	0,90m	1,20m	0,90m	1,20m	0,90m

ESPECIFICAÇÕES	Até 50 Bois por Hora		Até 80 Bois por Hora		Mais de 80 por Hora	
	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 1	Tipo 2
Largura da separação de resíduos						
da AP	0,60m	0,90m	0,60m	0,90m	0,60m	0,90m
Comprimento da mesma separação de resíduos da AP	2,50m	2,50m	3,50m	3,50m	4,50m	4,50m
Altura da plataforma (2)	0,50m	0,15m	0,50m	0,15m	0,50m	0,15m
Largura da plataforma	0,70m	0,70m	0,70m	0,70m	0,70m	0,70m
Comprimento da plataforma	4,50m	4,50m	5,50m	5,50m	6,50m	6,50m
Posição da plataforma na seção	(x)	(+)	(x)	(+)	(x)	(+)
Altura dos rebordos (beirada)	0,05m	no lado anterior e	0,20m		no da I.F.	
Altura da divisória das áreas de inspeção e espera						
	0,05m	0,05m	0,05m	0,05m	0,05m	0,05m
<b>SEÇÃO DE EV. INSP. TORÁCICA</b>						
Comprimento da área insp. fígados	1,00m	1,00m	1,50m	1,50m	2,00m	2,00m
Largura da área insp. fígados	1,00m	1,80m	1,00m	1,80m	1,00m	1,80m
Comprimento da área pulmões-coração	1,50m	1,50m	2,00m	2,00m	2,50m	2,50m
Largura da área pulmões-coração	1,00m	1,80m	1,00m	1,80m	1,00m	1,80m
Altura da plataforma, do piso	0,80m	0,80m	0,80m	0,80m	0,80m	0,80m
Largura da plataforma	0,65m	0,65m	0,65m	0,65m	0,65m	0,65m
Posição da plataforma na seção	(xx)	(++)	(xx)	(++)	(xx)	(++)
Altura dos rebordos	0,05m	no lado anterior e	0,20m		no da I.F.	

- (1) Distância do plano de projeção vertical do trilho à borda mais elevada da mesa (no caso da mesa TIPO 1, esta projeção cai fora da mesa (a 0,12m da borda); no caso do TIPO 2, a projeção cai sobre a mesa (a 0,40m da borda).
- (2) Inclui-se a largura da cantoneira coletora de "vitrilo" e resíduos de origem gastrointestinal.
- (3) Em relação à borda mais elevada da mesa.
- (4) Posição da Plataforma da Mesa TIPO 1, na Seção Relativa às Vísceras Abdominais: cota de + 0,50m (mais cinquenta centímetros), em relação à borda mais elevada da mesa; as projeções verticais das margens desta plataforma caem sobre a superfície da mesa, respectivamente, a 0,28m (vinte e oito centímetros) e a 0,98m (noventa e oito centímetros) da sua borda mais elevada oposta àquela onde trabalha a I.F.
- (xx) Posição da Plataforma da Mesa TIPO 1, na Seção Relativa aos Fígados e Vísceras Torácicas: cota de + 0,80m (mais oitenta centímetros), em relação ao piso; contígua e paralela à borda oposta àquela onde trabalha a I.F.
- (++) Posição da Plataforma de Evisceração (dois segmentos), Anexo à Mesa TIPO 2.
- (1+) TIPO 2: contígua e paralela à mesa, ao longo das duas seções, acompanhando o lado mais elevado da mesa (oposto àquela onde trabalha a I.F.); cota de + 0,15m (mais quinze centímetros), na seção relativa às vísceras abdominais e de - 0,30m (menos trinta centímetros), na outra seção, ambas referindo-se à cota máxima do tempo da mesa.

10.7.2.2 - Mesa Rolante: O princípio da construção e do funcionamento da mesa mecânica de evisceração e da inspeção das vísceras abdominais e torácicas já foi sucintamente descrito em 10.7.1.2, letra c). Ela necessita funcionar em sincronismo com a nora de carcaças e com a esteira móvel de cabeças ou quando for o caso, com a nora de inspeção de cabeças. Precisa, ainda, atender às seguintes especificações:

- comprimento indispensável à normal execução dos trabalhos que nela se desenvolvem: evisceração torácico-abdominal; inspeção de todas as vísceras destacadas; separação dos estômagos e intestinos, de conformidade com a técnica descrita nestas Instruções; determinação segura da relação de origem, ou seja, de complementação recíproca, entre vísceras e respectivas carcaças e cabeças, até a linha de inspeção de prefixo "I" (carcaça, quarto dianteiro);
- largura mínima de 1,00m (um metro), quando se tratar de mesa em esteira única. Nas mesas de duas esteiras paralelas, a destinada às vísceras abdominais deverá ter a largura mínima de 1,00m (um metro) e a reservada às vísceras torácicas (e fígados) a de 0,80m (oitenta centímetros);
- o sistema de mesa com plataforma de evisceração, esta deve ter uma disposição tal, que impeça o contato das vísceras e carcaças com a mesma, por ocasião da evisceração; necessita, de outra parte, possuir dispositivo que evite o escoamento, sobre a mesa, de líquidos eventualmente vindos da plataforma;
- o sistema de higienização da mesa deve ser de comprovada eficiência e localizado no início do trajeto útil da mesa, a fim de que as vísceras a serem examinadas encontrem sempre uma superfície limpa e esterilizada. Para assegurar o controle da temperatura da água (usada na esterilização), que nunca deve estar a menos de 85 graus centígrados, é obrigatória, aqui, como na mesa descrita em 10.7.1.2 - c), a instalação de um termômetro exato e de fácil observação;
- possuir dispositivo, capaz de parar instantaneamente a mesa e a nora de carcaças, localizado junto às linhas de inspeção, de conformidade com o que foi exigido em 10.5;
- dispor de chuveiro de água morna, no ponto de inspeção de vísceras torácicas;
- dispor, junto à extremidade final da mesa, de aberturas e "chutes" apropriados e separados, para a remoção das vísceras normais e das condenadas pela I.F. (por causas que não impliquem sua remessa para o D.I.F.);
- possuir cabina para lavagem e desinfecção de botas, com solução de hipoclorito a 0,1% (um décimo por cento), em localização conveniente e de modo a evitar que elas possam contaminar a plataforma e a própria mesa;
- leiteiro luminoso conjugado com campainha (conforme foi descrito no Capítulo IV), para a necessária intercomunicação das linhas de inspeção;
- o trilho pelo qual transitam as carcaças, no trecho correspondente à evisceração abdominal e torácica, terá sua projeção vertical caindo sobre a mesa em ponto variável de acordo com a largura e o modelo desta. Logo adiante, o trilho defletirá para afastar-se da mesa voltando a a moldar-se, paralelamente, em toda a sua extensão restante; a projeção vertical do trilho nesse segundo trecho se distanciará

de 2,00m (dois metros) da margem mais próxima da mesa (vide desenhos N<sup>os</sup> 28, 28-A, 28-B e 28-C - págs. 145 a 148).

Esse afastamento é indispensável para que entre a margem da mesa e as carcaças dependuradas no trilho, haja o necessário espaço às operações da serragem das carcaças concomitantemente com as de inspeção das vísceras correspondentes, de modo a se conseguir o máximo possível de aproveitamento da extensão da mesa.

**10.8 - Serra de Peito:** Instalada em ponto que precede a evisceração, requer esterilizador privativo, situado em local de fácil acesso. Sempre que ocorrer contaminação da serra, inclusive pelo conteúdo ruminal, obrigatória se torna sua esterilização. Como rotina, exige-se a esterilização da serra no início dos trabalhos e após a operação em cada animal. Serra sobresalente é exigida, para evitar descontinuidade do trabalho.

**10.9 - Plataforma para a Serra de Carcaças:** Pode ser escalonada, constituir rampa ou ser do tipo levadiço. Será sempre de construção metálica, não se permitindo o uso de madeira. A plataforma em rampa deve ser construída de modo a permitir trabalho cômodo do serrador. Considera-se o ideal, neste particular, quando a serra trabalha a partir do nível dos ombros do operador até uns quarenta centímetros abaixo. É obrigatória a instalação de esterilizador próprio para a serra (Desenho N<sup>o</sup> 23 - pág. 138), em local de fácil acesso, para uso após a operação em cada animal.

**10.10 - Plataforma para Inspeção de Carcaças:** Localiza-se após a plataforma descrita em 10.9. Propícia posição adequada ao funcionário encarregado da inspeção do quarto posterior. Esta abrange: superfícies externa e interna do quarto, nodos linfáticos regionais, rim ("in loco") e, eventualmente glândula mamária (linhas de inspeção G e H). O descalço do carimbo de inspeção Modelo 1 sobre as carcaças aptas ao consumo pode ser feito nesta plataforma ou em outra, situada mais adiante. É construída em ferro galvanizado, possuindo detalhes relacionados com a segurança do trabalho (piso com ranhuras antiderrapantes e parapeito). O seu comprimento, nos estabelecimentos tipos 1 e 2, nunca será inferior a 2,00m (dois metros); nos de tipo 3, será, no mínimo, de 1,50m (um metro e cinquenta centímetros) - ver pág. 134; largura de 0,80m (oitenta centímetros), no mínimo. O nível desta plataforma representa cota de + 1,80m (mais um metro e oitenta centímetros), em relação à do piso da sala, ou, mais precisamente, cota de - 2,20m (menos dois metros e vinte centímetros), em relação à do trilho (lembre-se, aqui, mais uma vez, que o trilho deve ter cota de + 4,00m, com referência ao piso da sala). Em local conveniente desta plataforma, requerem-se o quadro para marcação dos rins condenados (Desenho N<sup>o</sup> 24 - pág. 139) e caixa metálica para recebê-los, com vistas a uma reinspeção. Como em qualquer linha de inspeção, são obrigatórios, nesta plataforma: iluminação a luz fria (suficiente e que não modifique a coloração normal das carnes) e o esterilizador para facas, instalado em ponto conveniente. Permite-se também o uso de plataforma móvel, capazes de deslocamentos vertical e lateral.

**10.11 - Departamento de Inspeção Final - D.I.F. (Art. 152):** Instalado em local de fácil acesso, isolado das diferentes áreas de trabalho da sala de matança, com iluminação natural abundante, tanto quanto possível próximo às linhas de inspeção, para com facilidade receber as vísceras e órgãos a ele destinados.

Da linha normal de circulação das carcaças, o desvio para este Departamento é feito logo após o ponto da penúltima linha de inspeção (prefixo I).

O D.I.F. possuirá, obrigatoriamente, as seguintes características, condições e instalações:

- a) área correspondente a 6% (seis por cento) da área total da Sala de Matança;
- b) plataforma para exame da parte superior da carcaça, com corrimão de segurança e piso antiderrapante. Deve esta plataforma ter largura de 0,65m (sessenta e cinco centímetros), no mínimo, e ser provida de um esterilizador segundo modelo oficial;
- c) carrinho ou "chute", conforme prescreve o item 10.14, f e bem assim recipientes de chapa galvanizada, pintados externamente de vermelho, para receberem os resíduos derivados das "limpezas", da resseção de contusões e das condenações;
- d) esterilizador, conforme modelo oficial (Desenho N<sup>o</sup> 25 ou 25-A - págs. 140 e 141);
- e) pia com torneira acionada a pedal (Modelo oficial, conforme Desenho N<sup>o</sup> 32 - pág. 152), exibindo os seguintes acessórios: saboneteira para sabão líquido, munidor de solução desinfetante, toalhas não reutilizáveis e recipiente para o descarte das toalhas usadas, com tampa também acionada a pedal;
- f) vapor canalizado e mangueira própria, para higienização do recinto;
- g) mesa-de-inspeção (tipo 5), em aço inoxidável, com ganchos-suportes, para as peças a examinar, sistema de drenagem conveniente com canalota removível e dispositivo para esterilização eficiente da mesa, independente para cada área (Desenho N<sup>o</sup> 26 - pág. 159);

Permite-se um segundo tipo de mesa-de-inspeção (tipo 5-A), disposto contra a parede, de conformidade com o Desenho n<sup>o</sup> 26-A - pág. 142 - e que disponha das mesmas facilidades de higienização e drenagem acima citadas.

Na construção de qualquer destes dois tipos de mesa não é permitido o emprego de outro material que não seja o aço inoxidável. Há, ainda, um terceiro tipo de mesa-de-inspeção, econômico, que pode ser consentido (tipo 5-B - pág. 144); consiste em uma armação metálica resistente, como ilustra o Desenho N<sup>o</sup> 26-B - pág. 144-, onde são assentadas bandejas removíveis de aço inoxidável ou de material plástico, destinadas à recepção das peças encaminhadas ao controle da Inspeção Final. Estas bandejas são sistematicamente higienizadas antes dos trabalhos da jornada e após cada vez que sejam usadas. A higienização se faz em lavadouro-esterilizador especial, situado ao lado da mesa (Desenho N<sup>o</sup> 27 - pág. 144). No caso da adoção desta armação-mesa, uma base suplementar, de aço inoxidável, medindo 0,50 x 0,30m (cinquenta por trinta centímetros), é utilizada, para exame de coração (Desenho N<sup>o</sup> 26-B - pág. 144).

Instalação de água e vapor são indispensáveis, para ocasional higienização da mesa;

- h) "chute" diretamente ligado à seção de miúdos, para a remoção de todas as vísceras destinadas ao aproveitamento condicional e que serão manipuladas em mesa privativa;
- i) plataforma, para eventual limpeza de contusões;
- j) conjunto de trilhos aéreos, para sustentação e movimentação das meias-carcaças, com capacidade mínima de 2% (dois por cento) do total do abate, sendo indispensável que haja um trilho para entrada de carcaças e outro de saída para a linha normal. É também necessário que haja trilhos-desvios, para o estacionamento de carcaças, que porventura requeirir um exame mais demorado, sem prejuízo da movimentação das demais (Desenho sugestivo N<sup>o</sup> 28 - pág. 145);
- k) mesinha para o trabalho de anotação das rejeições e para a guarda do material de trabalho do veterinário, com a respectiva tabuleta das papeletas;
- l) armário com chave, para a guarda de chapas de marcação, aventaís e carimbos;
- m) à entrada do Departamento de Inspeção Final deve existir uma placa com os dizeres: PRIVATIVO DA INSPEÇÃO FEDERAL.

**10.12 - Lavadouro das Meias-carcaças:** A lavagem das meias-carcaças é feita com jatos d'água à temperatura de 38°C (trinta e oito graus centígrados) e sob uma pressão mínima de 3 atm (três atmosferas). Os jatos podem provir de instalações tubulares fixas ou de mangueiras reforçadas, trazendo como terminais pistolas próprias. No primeiro caso, a lavagem se faz em gabinete, ou túnel, ao longo do qual, ao passarem as meias-carcaças, puxadas pela hora, recebem os jatos cruzados provenientes de tubulações hidráulicas laterais. No segundo caso, operários colocados de um lado da linha dirigem os jatos das pistolas contra as meias-carcaças, diligenciando isentá-las completamente do coágulos sanguíneos e outros detritos, porventura aderentes à sua superfície, tanto na face lateral, como na medial; obviamente, neste caso as meias-carcaças devem receber um movimento de rotação sobre seu eixo vertical, esta operação é feita com o auxílio de ganchos metálicos, de tamanho conveniente. Para conter, na medida do possível, os respingos d'água, inevitáveis nesta operação, instala-se do lado oposto da linha um tapume, de altura e comprimento adequados, construído com chapas de aço inox.

Um lavadouro-gabinete que dá excelentes resultados é aquele em que de cada lado está disposto um cano de 2" (duas polegadas) de diâmetro; estes canos têm projeção perpendicular ao piso, com ligeira obliquidade no sentido do trajeto das meias-carcaças; são munidos de bicos com luz de 3/16" (três dezesseis avos de polegada), através dos quais passam violentíssimos jatos d'água, retlineos, transversais, que atingem as meias-carcaças de cima abaixo, em todas as partes. Este chuveiro funciona sob controle manual ou automaticamente, de modo a somente entrar em ação quando da passagem das peças a serem lavadas. Este detalhe visa a economia d'água e esta é de muita importância, toda vez que se usa o líquido sob alta pressão.

Para recolher a água direcionada é necessário que o piso, no local, possua uma declividade de 4% (quatro por cento) em direção ao ralo central. Após a passagem das meias-carcaças pelo gabinete é conveniente, ainda, completar a lavagem com jatos de mangueira manual.

Nestas operações escovas e panos, de quaisquer espécies, são terminantemente proibidos. Após a lavagem, executa-se uma raspagem superficial das meias-carcaças, para eliminar o excesso d'água e emprestar-lhes melhor aspecto. Utilizam-se, para este efeito, lâminas recurvadas, de aço inoxidável, providas de cabos metálicos nas extremidades. Em local conveniente, deve ser colocado o esterilizador para estes e outros utensílios empregados nas operações de lavagem e enxugo das meias-carcaças. Nos lavadouros do tipo gabinete, deve tomar-se cuidado para que as meias-carcaças não esbarrem nas paredes e tubulações. Naturalmente, quando de sua construção, este aspecto higiênico não pode ser negligenciado.

**10.13 - Transporte, para o D.I.F., das Peças Marcadas nas Linhas de Inspeção de Cabeças e de Vísceras (Art. 152):** O carrinho reproduzido no Desenho N<sup>o</sup> 29 - pág. 149 -, obedecidas todas as suas especificações, é o meio de condução das cabeças e outros órgãos que, por qualquer causa, sejam encaminhados ao Departamento de Inspeção Final, juntamente com as carcaças correspondentes, para juízo do Veterinário-Inspetor.

O carrinho é de construção metálica e possui, dispostas em dois planos, bandejas removíveis, de aço inoxidável ou de plástico, onde são individualmente colocadas as peças. O desenho em referência especifica dimensões e outros detalhes de construção desse equipamento, que é o padrão adotado pelo Serviço, para essa finalidade específica.

Nos estabelecimentos de pequeno e médio portes (de abate até 200 reses) o número de compartimentos do carrinho pode ser reduzido, sem que tal implique, é óbvio, na redução das dimensões individuais dos compartimentos. É recomendável que as Inspeções Federais disponham de dois desses carrinhos, para um proveitoso revezamento, no trabalho.

As bandejas têm as seguintes dimensões:

a) bandejas superiores:	comprimento .....	0,35m
	largura .....	0,60m
	profundidade .....	0,10m
b) bandejas inferiores:	comprimento .....	0,50m
	largura .....	0,60m
	profundidade .....	0,10m

Não é permitido, sob nenhum pretexto, que órgãos e vísceras sejam remetidas ao D.I.F. dependurados por ganchos nas respectivas carcaças. Por outro lado, admite-se que meios mecânicos sejam empregados no transporte de cabeças e vísceras que demandam o D.I.F. ou deste saiam para outros destinos. Neste caso, o projeto respectivo deve receber sanção do DIPOA, antes de ser posto em prática.

**10.14 - Transporte de Material Comestível e Não-comestível, da Sala de Matança:** A remoção do material, da Sala de Matança e do Departamento de Inspeção Final para os seus destinos, é levada a efeito por "chutes" (quando possível), carros apropriados ou por

outros meios aprovados pelo Serviço de Inspeção. A remoção deve ser constante, evitando-se qualquer "déficit" neste particular.

**10.14.1 - Carros (Art. 78):** Os destinados a produtos comestíveis são construídos em material inoxidável ou plástico adequado, montados em estrutura metálica e identificados pela cor branca, em que são pintadas rodas e suportes e pela inscrição "COMESTÍVEIS". Os carros transportadores dos órgãos têm compartimentos separados e apresentam, na parte inferior, uma bandeja, para aparar o sangue gotejante, evitando o seu derramamento pelo piso. O depósito dos órgãos e as bandejas são removíveis, para facilidade de higienização.

Os carros destinados a produtos não-comestíveis são em chapa galvanizada, montados em armação metálica, identificados pela cor vermelha de que são pintadas as rodas e suportes e ainda pela inscrição "NÃO COMESTÍVEL". Devem ser higienizados antes do retorno à Sala de Matança, toda vez que forem à graxaria.

No recolhimento e transporte do material condenado, do D.I.F. para a Graxaria, o CARRO-PADRÃO, para os estabelecimentos de grande porte, é o revelado no Desenho Nº 30 - pág. 150 -, enquanto o do Desenho Nº 31 - pág. 151 - é de emprego nos pequenos e médios matadouros. Ambos os modelos possuem obrigatoriamente tampa articulada; mostram a superfície externa totalmente pintada de vermelho e levam, em caracteres bem destacados, a palavra "CONDENADOS" (Art. 34-10). Os carrinhos serão repintados quando a Inspeção Federal julgar necessário. O carro de condenados, sendo, como é, utensílio privativo do Departamento de Inspeção Final, só estará fora deste Departamento o tempo suficiente para ir à Graxaria com a sua carga, descarregá-la e retornar em seguida.

Pode também fazer-se a remoção do material para a Graxaria por meio de equipamento mecanizado, como já foi dito.

Quando a remoção dos couros for realizada por meio de carrinhos, este obedecerão ao modelo representado pelo Desenho Nº 14 - pág. 125 -, referido no item 10.6.2.

**10.14.2 - "Chutes" (Art. 78):** Os destinados aos produtos comestíveis são de material inoxidável, desmontáveis em diversos setores, para melhor higienização, com janelas, principalmente nas mudanças de direção ou acanetados, com tampa ajustável e removível, em toda a sua extensão. São exclusivos dessa finalidade.

Os "chutes" para produtos não-comestíveis podem ser construídos de chapa galvanizada e serão identificados por pintura externa vermelha (zarcão). Terão janelas ou tampa ajustável, como nos destinados a produtos comestíveis. Os "chutes" que ligam seções de produtos, respectivamente, comestíveis e não-comestíveis devem possuir, na extremidade que abre na seção do segundo tipo, uma tampa articulada que permita a passagem do produto, evitando, porém, a entrada de odores estranhos.

Devem possuir os "chutes", em qualquer caso, diâmetro suficiente à passagem folgada dos produtos.

**10.15 - Equipamento e Instalações Higiênico-Sanitárias:** Destinam-se a propiciar sanidade e higiene pessoal e das operações desenvolvidas na Sala de Matança, antes, durante

e após os trabalhos, de forma a ser assegurada a qualidade sanitária da produção. Este equipamento compreende: esterilizadores para o instrumental, pias com torneiras acionadas a pedal e acessórios, e instalação de água e vapor.

**10.15.1 - Esterilizadores (Art. 101):** Propiciam a necessária esterilização de facas, ganchos e fuzis dos funcionários da Inspeção e dos operários e, bem assim, das serras e outros instrumentos de trabalho, sempre que estes sofram qualquer espécie de contaminação e de acordo com as normas prescritas nestas Instruções.

O esterilizador de facas, ganchos e fuzis é uma caixa de aço inoxidável, retangular, medindo 0,304m (trezentos e quatro milímetros) de comprimento por 0,106m (cento e seis milímetros) de largura e 0,360m (trezentos e sessenta milímetros) de altura, provida, na parte superior, de uma tampa removível com uma fenda longitudinal para receber as facas e ganchos, e pequenas aberturas circulares, para introdução dos fuzis. Na parte inferior (fundo), deve dispor de um bujão de descarga, para limpeza da caixa. A água no interior da caixa, quando de seu uso, deverá estar à temperatura mínima de 85°C (oitenta e cinco graus centígrados). Os Desenhos Nºs 25 e 25-A - págs. 140 e 141 - oferecem os necessários detalhes desse esterilizador.

São pontos obrigatórios de instalação deste tipo de esterilizador, na Sala de Matança:

- a) a área de sangria;
- b) a área de esfola e excisão da cabeça e de desarticulação dos mocotós;
- c) o "matambre" (no sistema tradicional, um esterilizador para cada "cama");
- d) as plataformas de retirada do couro, no processo de esfola aérea;
- e) a mesa de manipulação de cabeças;
- f) a plataforma de evisceração (um a dois esterilizadores);
- g) os locais de "toilette" das carcaças;
- h) todas as linhas de inspeção, inclusive o Departamento de Inspeção Final.

Fica a critério da Inspeção Federal a localização mais conveniente deste equipamento, visando ao atendimento dos pontos acima enumerados.

O esterilizador das serras para carcaças obedece o que foi expresso no item 10.9.

**10.15.2 - Lavatórios (pias):** Para assegurar a higiene normal e, conseqüentemente, prevenir contaminações da carne, as pias são distribuídas na Sala de Matança, a critério da Inspeção Federal, em pontos que atendam convenientemente às diversas áreas. São de instalação obrigatória nos seguintes locais: nas entradas da Sala de Matança; nas saídas dos gabinetes sanitários adjacentes; junto às mesas de inspeção; nas áreas do "matambre" e da sangria, sendo que nestes dois locais serão do modelo fundo, que permite a lavagem do braço e antebraço; na área de esfola aérea (colocadas nas próprias plataformas). As pias dos gabinetes sanitários e das entradas das seções são providas de saboneteira de sabão líquido

e abastecidas com toalhas não neutilizáveis e respectivo depósito com tampa movida a pedal. O Desenho Nº 32 - pág. 152 - dá sugestões sobre um tipo de pia profunda.

Complementando estas exigências sanitárias, devem existir pedilúvios, para lavagem das botas, nas entradas da Sala de Matança.

**10.15.3 - Bebedouros:** Serão instalados no interior da Sala de Matança bebedouros, acionados a pedal, na proporção de 1 (um) para cada 50 (cinquenta) operários.

**10.15.4 - Instalação de Água e Vapor (Art. 34-16):** Para ensejar a limpeza do piso e paredes e a lavagem e esterilização de equipamentos e utensílios, impõe-se a instalação de misturadores de água e vapor, em pontos convenientes da sala, com engate rápido para mangueiras apropriadas.

Nos dois tipos de mesa fixa, anteriormente citados, é obrigatória a instalação desses misturadores em local que facilite o controle da válvula pelo funcionário da I. F., para obtenção de água morna ou quente, conforme a necessidade.

A água consumida na Sala de Matança, qualquer que seja seu emprego, apresentará, obrigatoriamente, as características de potabilidade especificadas no Art. 62 do RIISPOA. Será compulsoriamente clorada, como garantia de sua inocuidade microbiológica. E isto, independente da sua procedência (águas de superfície represadas, nascentes, poços comuns ou tubulares profundos, rede pública de abastecimento). A cloração obrigatória aqui referida não exclui, obviamente, o prévio tratamento químico (floculação, sedimentação, filtração e neutralização) tecnicamente exigido para certas águas impuras, notadamente as de superfície e de cuja necessidade julgará a Inspeção Federal. O controle da taxa de cloro na água de abastecimento é atribuição obrigatória e intransferível da I.F. que, para tanto, deve possuir comparador de Hellige com o disco de "ortotolidina" ou aparelhagem outra, equivalente, devidamente aprovada pelo Serviço e louvar-se-á, como critério, no que está disposto na alínea m do citado Art. 62. Este controle deve ser feito, como regra geral, pelo menos de quatro em quatro horas e, no caso de estabelecimentos exportadores, de hora em hora. Estes, deverão possuir laboratório idóneo para análises química e microbiológica da água e realizá-las diariamente. Deverão ser enviadas ao LAGRO regional amostras d'água, para os mesmos fins, obedecendo o seguinte critério de frequência: estabelecimentos que não exportam, de dois em dois meses; estabelecimentos exportadores de carne "in natura", uma vez por mês; estabelecimentos exportadores de enlatados, quinzenalmente.

Por outro lado é importante o controle volumétrico do gasto de água na Sala de Matança e dependências anexas, inclusive a sangria (chuveiros), para que se possam evitar desperdícios escusados do líquido e prevenir sua desastrosa carência. Para este fim, é de toda conveniência a instalação de hidrômetros em pontos adequados.

Com base média razoável do consumo d'água, por bovino abatido, pode tomar-se o volume de 800 l (oitocentos litros).

**10.16 - Considerações Gerais sobre o Equipamento da Sala de Matança:** O equipamento e utensílios da Sala de Matança serão sempre de constituição metálica. Excepcionalmente, em certos casos, permite-se o emprego de material plástico adequado,

jamaiz admitindo-se, porém, o uso de madeira e de recipientes de alvenaria. O equipamento e utensílios, tais como mesas, caixas, bandejas, gamelas, carrinhos e outros continentes que recebam produtos comestíveis, quando não de plásticos apropriados às finalidades, são de chapa de material inoxidável, entendendo-se como tal o aço inoxidável, de todo recomendável, as ligas duras de alumínio ou outro material que venha a ser aprovado pelo Serviço de Inspeção. Na construção das mesas-de-inspeção, todavia, só é permitido o aço inoxidável.

A construção do equipamento destinado a produtos comestíveis deve atender aos detalhes gerais expressos no item 10.7 e, com relação às plataformas, aos do item 10.10. O equipamento fixo deve ser instalado pelo menos a 0,30m (trinta centímetros) do piso, com o fito de facilitar a higienização e a inspeção.

Com referência às tubulações do estabelecimento, para facilitar o controle por parte da Inspeção, ficam estipuladas as seguintes convenções de cor:

- a) vermelha..... incêndio
- b) cinza..... esgoto
- c) branca..... água potável
- d) azul..... água hiperclorada
- e) amarela..... amônia
- f) cor de alumínio..... vapor

Saliente-se, por fim, que o Serviço de Inspeção, não obstante os padrões estabelecidos nestas Normas, é sensível ao estudo de projetos de equipamento e instalações, especialmente dos que envolvam mecanização e forem apresentados por firmas ou entidades especializadas.

## HIGIENE DO AMBIENTE DA INSPEÇÃO "ANTE-MORTEM" e "POST-MORTEM"

### 1 CURRAIS E ANEXOS: (Departamento de Necropsia, Banheiro, Rampa e Seringa)

Os cuidados de manutenção, limpeza e desinfecção dos currais e anexos são ponto de capital importância entre as atividades diárias do estabelecimento e precisam constituir objeto de permanente atenção da I.F. A incúria, neste particular, reflete-se negativamente em diferentes aspectos higiênicos-sanitários, que podem ser assim sumariados:

- carreamento pelos animais, para a sala de matança, de matéria estercoreal e de lama que, pelo excesso, não podem ser convenientemente removidas pelo banho;
- exalação de mau cheiro, pela fermentação de urina e fezes, com repercussão negativa nas demais dependências do estabelecimento e na circunvizinhança. As fezes estacionárias constituem, ademais, foco de proliferação de moscas;
- problema de saúde pública, pelas razões já mencionadas, mormente quando o estabelecimento se localiza em perímetro urbano;
- focos de disseminação de zoonoses, com possível repercussão na comercialização internacional de carne.

De um modo geral, a higienização dos currais, corredores, banheiro, rampa e seringa abrange a remoção dos excrementos e demais sujidades, lavagem e desinfecção.

A remoção dos detritos é procedida por raspagem do piso, utilizando-se enxadas ou outro meio eficiente, com o recolhimento e transporte do material para locais adequados, situados à distância.

A lavagem é executada com mangueira sob pressão, auxiliada por escovões, até a melhor limpeza da superfície.

A desinfecção é conseguida pelo emprego de fórmulas aprovadas pelo Serviço, a exemplo da seguinte:

Leite de cal .....	94%
Hipoclorito de Na ou de Ca .....	1%
BHC ou DDT .....	5%

Para a desinfecção dos veículos transportadores de gado vivo, os agentes empregados são aqueles indicados pelo Serviço de Defesa Sanitária Animal do Ministério da Agricultura. Nos casos de verificação de doença infecto-contagiosa, serão aplicadas, rigorosamente, as medidas preconizadas no item 3 do Art. 108. A pulverização é o método mais indicado para a desinfecção rotineira. Contudo, quando se tiver de aplicar a soda cáustica, prevista no item acima referido, a solução terá de ser baldeada e os operários que executam a desinfecção

deverão estar convenientemente protegidos contra a ação corrosiva do agente, por meio de luvas, botas e aventais de material inerte (borracha, PVC, polietileno).

**1.1 - Currais de Chegada e Seleção:** A sua higienização é feita sempre que necessária, a juízo da I.F. Quando se localizam junto aos de matança, são higienizados com os mesmos métodos e frequência destes. Obriga-se a sua caiação periódica, a juízo da I.F. Com o fim de diminuir o revêrbero dos raios solares sobre o branco puro da cal, sugere-se seu amortecimento com a adição de um pigmento neutro.

**1.2 - Currais de Matança:** A remoção dos detritos e a lavagem são feitas logo após a saída dos animais. A desinfecção (Art. 87) é mensal, exceto no caso da ocorrência eventual de doença infecto-contagiosa, ocasião em que serão aplicadas, imediatamente, as medidas previstas no Art. 108-3. Nos estabelecimentos exportadores, contudo, esta medida higiênica será praticada pelo menos uma vez por semana, podendo para tanto utilizar-se a mesma fórmula anteriormente citada. A caiação é procedida com frequência, de modo a permitir que os currais apresentem sempre bom aspecto higiênico.

Os métodos e a frequência da limpeza e desinfecção dos corredores, banheiro, rampa e seringa são os mesmos empregados nos currais de matança. Os bebedouros precisam ser mantidos limpos e a água diariamente trocada. Os currais só poderão receber novos lotes ou tropas, após serem convenientemente higienizados.

**1.3 - Curral de Observação:** Sua limpeza faz-se necessária sempre que tenha sido ocupado por animais em observação ou eventualmente além desta norma, a critério da Inspeção Federal. A desinfecção é procedida obedecendo às normas prescritas para os demais currais, exceto nos casos da estada de animais comprovadamente atacados de doença infecto-contagiosa, quando serão aplicadas as medidas preconizadas no Art. 108-3, já referido.

Os animais que tenham morrido no Curral de Observação (ou em qualquer outro) ou durante o transporte, chegando mortos ao estabelecimento, serão encaminhados, com presteza, em carrinho apropriado (modelo 2), ao Departamento de Necropsia (Desenho Nº 42 - pág. 160).

**1.4 - Departamento de Necropsia (Art. 122):** Será sempre lavado e desinfetado imediatamente após sua utilização. Também ocasionalmente durante os períodos de inatividade; porventura longos, a juízo da Inspeção Federal. Quando a necropsia realizada sugerir ou patentear doença infecto-contagiosa, mais uma vez será o caso de aplicar, com rigor, as medidas estabelecidas no Art. 108-3, abrangendo dependências, despojos, equipamento e utensílios.

### 2 - SALA DE MATANÇA

O atendimento correto das fases do processo tecnológico do abate e a rigorosa observância da higiene na sala de matança, antes, durante e após os seus trabalhos, são princípios básicos, cujo respeito constitui a garantia da obtenção de um produto merceologicamente valioso e higienicamente idóneo. Negligência, imperfeições e imperícia, neste particular, interferindo, como interfere, direta ou indiretamente na qualidade das carnes,

comprometem-nas fatalmente, dos dois pontos de vista aludidos, tornando-as desvalorizadas, pela má apresentação ou pela quebra de sua natural resistência à deterioração e - o que é mais importante ainda - tornando-as suspeitas ou seguramente nocivas à saúde do consumidor.

Nunca é demais recordar que, na preservação do "status" original da integridade biológica da carne, com vistas às suas boas qualidades mercantis, bromatológicas e higiênicas, a grande luta da indústria é travada contra as contaminações microbianas, contraídas por esse produto, nas condições ambientes, dentro dos próprios matadouros ou alhures, durante as fases de sua distribuição. Ditas contaminações desfiguram o aspecto das carnes, encurtando o período de vida comercial e, eventualmente, as tornam nocivas, como veículo das chamadas toxo-infecções alimentares. As carnes desta maneira depreciadas tornam-se, além disso, matéria-prima indónea e suspeita para toda a linha atual de produtos delas derivados, posta à disposição do moderno consumidor, para seu conforto e satisfação, pela tecnologia hodierna.

A Sala de Matança, onde industrialmente se produz a carne, mercadoria de alto sentido econômico, seja para o consumo "in natura", seja para o emprego, como matéria-prima, na elaboração de inúmeras especialidades de grande prestígio gastronômico, é inquestionavelmente, pela própria natureza de seus trabalhos, um dos grandes focos de contaminação daquele produto. Com efeito, abatido o animal, suas carnes ficam sujeitas, em diversos pontos ao longo da linha operacional da Sala de Matança (sangria, "matambre", evisceração, "toilette"), a uma série de fatores de contaminação, seja pelo contato que podem ter com as instalações e equipamentos mal higienizados, seja por meio de falhas de manipulação e de ordem higiênica do pessoal de serviço, ou ainda pelo contato ou promiscuidade com outras carnes ou peças inquinadas por sujidades ou patologicamente contagiantes.

Dai porque devem ser cada vez maiores as preocupações, não somente da Inspeção Federal, como também da própria indústria, no sentido de eliminar ou de reduzir ao mínimo esses fatores que comprometem a higiene da carne. Progressos expressivos já foram conseguidos neste sentido; mas um dos objetivos destas Instruções é a correção de distorções e falhas ainda observadas em vários estabelecimentos e a fixação definitiva dos padrões e da rotina que devem ser seguidos, com vistas à perseguição daquele objetivo.

Como já foi salientado, na manutenção da higiene da Sala de Matança devem ser observados, de modo especial, quatro aspectos gerais, para os quais cabe à Inspeção Federal grande dose de atuação, a saber:

- higiene das instalações da sala e anexos;
- higiene do equipamento;
- higiene do pessoal de serviço;
- higiene das operações.

É indispensável esclarecer aqui que o termo ESTERILIZAÇÃO, freqüentemente usado neste e em outros capítulos, não se acha aplicado dentro do seu real significado bacteriológico, mas de acordo com o sentido de higienização que lhe dá a terminologia industrial.

### 2.1 - HIGIENE DAS INSTALAÇÕES DA SALA DE MATANÇA E ANEXOS

**2.1.1 - Piso e Paredes:** É indispensável que o piso se apresente irrepreensivelmente limpo em todos os pontos da sala e anexos, ao terem início os trabalhos da jornada. E esta limpeza, no decorrer das operações, deve também ser mantida, da melhor maneira possível. Para isto é mister a lavagem freqüente, principalmente das áreas mais propensas a sujar-se, com água abundante, esguichadas de mangueiras adequadas. Todo o cuidado deve ser tomado, a fim de evitar respingos sobre as carnes. A remoção das sujidades para as canalotas e ralos e a secagem do piso por meio de todos devem ser operações de natureza contínua. É importante evitar a estagnação das águas servidas em qualquer ponto da sala, devendo constituir mesmo uma preocupação que o piso, além de limpo, mantenha-se, tanto quando possível, seco. Pontos há, entretanto, como o "matambre" e a área do "vômito", onde o piso se apresenta, forçosamente, sempre úmido; porque aí é requerida maior frequência de lavagem, a fim de assegurar a necessária e contínua eliminação dos resíduos. Ao longo da linha operacional da Sala de Matança (trajeto das carcaças), que aparece como um dos pontos vulneráveis da higiene, o sangue gotejante e os resíduos da "limpeza" das carcaças ("toilette" e contusões) devem ser recolhidos em canalotas e recipientes metálicos, no intuito de evitar a sua deposição no piso e facilitar a constante remoção desse material para a Graxaria. As canalotas serão constantemente varridas e lavadas; a remoção freqüente dos resíduos sólidos facilita a fluência e o escoamento da água de lavagem. As áreas do "vômito" e da "sangria" merecem atenção especial, a fim de, no limite do possível, manterem-se isentas de "vômito" e de sangue.

Terminados os trabalhos da jornada, o piso, os ralos e as canalotas serão submetidas a uma cuidadosa lavagem geral, com água quente, sob pressão. Semanalmente, requer-se a desinfecção do piso com leite de cal, a que se adicionou 1% (um por cento) de hipoclorito de cálcio ou sódio, ou com outra fórmula, previamente aprovada pelo Serviço.

As paredes também, findos os trabalhos do dia, recebem lavagem idêntica à do piso e, semanalmente, uma higienização com detergentes. Serão caiadas sempre que necessário, a juízo da Inspeção.

**2.1.2 - Teto:** Precisa ser mantido isento de teias de aranha, sujidades e ninhos de pássaros ou de pombos. Estes são muitas vezes grandes responsáveis pela contaminação do ambiente da sala. Recomenda-se a pulverização periódica do teto com a fórmula mencionada no item acima, a título de higienização e de estética do recinto.

**2.1.3 - Instalações Sanitárias:** Os gabinetes sanitários devem ser mantidos obrigatoriamente limpos, durante todo o tempo. Papéis higiênicos, servidos ou não, jogados sobre o piso, vasos sujos, pias desasseadas e sem sabão nem toalhas de papel são condições que nunca podem ser admitidas pelo Serviço de Inspeção.

À saída dessas dependências (que nunca podem ter comunicação direta com a Sala de Matança), faz-se obrigatória a existência de pedilúvio ou capacho embebido em solução de hipoclorito, para a desinfecção das botas do pessoal.

**2.1.4 - Pias (e seus acessórios):** São instaladas à saída dos gabinetes sanitários, no recinto da Sala (e não no interior daqueles); nos portos de acesso à sala; nas linhas de inspeção e outros locais mencionados no Capítulo I. Devem ser mantidas sempre limpas e com escoamento normal. Deve merecer atenção o controle da I.F. do abastecimento de sabão líquido e toalhas de papel. Depois de usadas, estas devem ser jogadas dentro do depósito apropriado, de preferência com tampa acionada a pedal, evitando-se sua disseminação pelo piso. Quando outro sistema de secagem das mãos for usado, deve zelar-se pelo seu perfeito funcionamento. Cartazes e aviso devem ser fixados nestes locais, ensinando aos trabalhadores, não só a atender a estas recomendações, como, de uma maneira geral, a encarar como benefício todas estas facilidades higiénicas e usá-las de boa mente.

**2.2 - HIGIENE DO EQUIPAMENTO:** Todo equipamento da Sala de Matança que tenha contato direto ou indireto com as carnes é exigido irrepreensivelmente limpo, ao terem início os trabalhos, condição sem a qual a Inspeção Federal não pode autorizar o funcionamento da sala. Do mesmo modo, no decorrer das operações, a manutenção da higiene é questão de estrita observância. Quando houver interrupção dos trabalhos, para refeições, também isto deve ser aplicado.

De um modo geral, a limpeza e desinfecção do equipamento são levados a efeito com o emprego d'água quente, sob pressão, esguichada por mangueiras adequadas, que se acoplam ao bico de misturadores de água e vapor, cujas válvulas, ou registros, são manejados a critério do operador, podendo fornecer água à temperatura que for conveniente. Usam-se, além disto, sabões ou detergentes, soluções bactericidas diversas, aprovadas que sejam pelo Serviço, seguindo-se sua aplicação de eficiente enxaguadura (vide item 2.6 deste Capítulo). Diga-se de passagem que a lavagem geral da sala (incluindo piso, equipamento, etc.) só pode ser levada a efeito depois que o recinto esteja inteiramente livre de produtos comestíveis.

É o seguinte o equipamento cujo aspecto higiênico mais particularmente interessa à Inspeção Federal: mesas-de-inspeção; carrinhos e recipientes de produtos comestíveis; trilhos, carretilhas, correntes e ganchos; esterilizadores de todos os tipos; serras diversas; "chutes" e plataformas.

**2.2.1 - Mesas-de-Inspeção:** Constituem o alvo principal das preocupações de caráter higiênico da Inspeção Federal, porque são os pontos mais freqüentemente contaminados, seja pelo conteúdo gastrintestinal acidentalmente extravasado, seja pelas peças comprometidas por processos patológicos. Toda vez que houver contaminação, pelas causas mencionadas, far-se-ão prontamente lavagem e esterilização eficientes da superfície da mesa, usando-se para tanto o dispositivo próprio, atinente a essas mesas e já minuciosamente descrito no Capítulo I. Água fervente e vapor usar-se-ão liberalmente, para aquele objetivo. As vísceras contaminadas serão sistematicamente condenadas. Os funcionários e operários que tenham manuseado tais peças procederão, ato contínuo, à higienização das mãos e de seus utensílios de trabalho, valendo-se dos lavadouros e esterilizadores de sua seção, que devem estar, como já ficou esclarecido, em local de fácil acesso. É de particular importância que a água usada na lavagem e esterilização das mesas, bem como os resíduos por ela arrastados tenham fácil escoamento, pelo esgoto próprio, sendo de todo indesejável a inundação das mesas, em virtude de "déficits" de vazão.

**2.2.2 - Carrinhos:** Os carrinhos utilizados para o transporte do material derivado das operações desenvolvidas na Sala de Matança são higienizados da forma geral, já mencionada. A capacidade desses carrinhos nunca deve ser excedida, a fim de prevenir o transbordamento do material sobre o piso. Tal ocorrência, além dos inconvenientes de ordem estética implícitos, será motivo de condenação do material, sempre que se tratar de produto comestível. Recomenda-se, pois, que, apenas atingida sua lotação racional, sejam logo conduzidos ao seu destino. Convém lembrar ainda, a propósito, que os carrinhos, ao ser apanhados para remoção, sofrem uma inclinação mais ou menos acentuada, conforme a altura do operário que o movimentar e é em função desta inclinação que se deve conceituar a capacidade do implemento.

Os carrinhos destinados ao transporte de produtos comestíveis não podem, jamais, ser utilizados para outra finalidade. De outro lado, obriga-se a Inspeção Federal a condenar, sistematicamente, todo produto comestível que for conduzido em carrinhos reservados a produtos não-comestíveis. O carrinho modelo 3, reservado ao transporte de cabeças e vísceras ao Departamento de Inspeção Final, terá suas bandejas sistematicamente lavadas em seu lavadouro especial (Desenho Nº 33 - pág. 153), toda vez que for descarregado. O carrinho de condenados do D.I.F. (Modelo 4 ou 4-A - págs. 150 e 151) será submetido a rigorosa desinfecção, ao terminarem os trabalhos. Este tratamento pode ser feito em gabinete apropriado, provido de instalação de água e vapor, em condições de misturar-se o propiciar a lavagem e desinfecção à temperatura adequada.

**2.2.3 - Recipientes:** Os recipientes em geral, sejam metálicos ou de substância plástica e tanto os reservados aos produtos comestíveis, como os destinados aos resíduos da "limpeza" de contusões, da "toilette", etc., devem ser esvaziados à medida que fiquem cheios e seu conteúdo logo removido para o destino competente. Esta providência será observada, com especial empenho, com relação aos recipientes do D.I.F., cujo recinto, como exemplo, deve permanecer constantemente limpo.

**2.2.4 - Trilhos Aéreos:** A limpeza dos trilhos aéreos é de grande importância, para evitar que crostas resultantes da ferrugem e do excesso de graxa poluam as carcaças ao cair sobre estas, em virtude do rolamento das carretilhas. Trilhos sujos produzem, além disto, desagradáveis efeitos de ordem estética na Sala de Matança. Sua limpeza é realizada, obrigatoriamente, uma vez por semana. O processo recomendável consta de raspagem com lâmina metálica, seguida de limpeza com estopa e lubrificação com quantidade não sobeja de graxa. Especial atenção deve ser dispensada à limpeza das chaves dos trilhos.

**2.2.5 - Carretilhas, Correntes e Ganchos:** Carretilhas sujas, sobre conservarem-se mal, constituem fator importante de inquinação das carnes. Detritos oriundos do excesso de graxa e da corrosão ferruginosa, com o rolamento das roldanas, caem sobre as carcaças que se deslocam. Por outro lado, nos trabalhos de esarteamento, de carga e de descarga, durante os quais os quartos ora são enganchados às carretilhas, ora destas desenganchados, ocorre com freqüência que os operários encarregados dessas manobras, segurando alternadamente carretilhas e peças de carne, sujam bastante os quartos, na vizinhança do local onde são os ganchos introduzidos. Esta poluição, que aliás não deve ser considerada inevitável, será, obviamente, tanto mais acentuada, quanto mais sujas estiverem as carretilhas.

Necessitam, por isso, as carretilhas receber cuidado especial, a fim de se apresentarem na Sala de Matança rigorosamente limpas e adequadamente lubrificadas. Evitar-se-ão, desta forma, aqueles inconvenientes de ordem higiênica, ao tempo em que se favorecerão o trabalho de tração mecânica e a conservação dessas peças do equipamento.

O trabalho obrigatório de manutenção das carretilhas deve ter caráter sistemático e diuturno. Os estabelecimentos norte-americanos (Miller: "Meat Hygiene") adotam um sistema eficiente de limpeza de carretilhas, que consiste em mergulhá-las numa série de tanques, depois de arrumadas em gaiolas próprias ou dispostas em feixes de cem ou mais unidades, manobradas com o auxílio de um guincho. O primeiro tanque contém uma solução alcalina, aquecida ao ponto de fervura, que recebe as carretilhas por mais ou menos cinco minutos. O segundo tanque, ao qual as peças vão ter depois de escorridas, contém água limpa fervente e se destina à enxaguadura. Esta pode também ser feita, com igual eficiência, por meio de jatos d'água fervente, sob pressão, esguichados de mangueira própria. O terceiro tanque (de madeira) contém uma solução desinferrugante de um detergente ácido<sup>3</sup>, à temperatura de ebulição, nele permanecendo as carretilhas pelo tempo suficiente à remoção de toda a ferrugem, que normalmente varia de cinco a dez minutos. Quando toda a ferrugem e crostas tiverem sido removidas, as peças serão guindadas, deixadas a escorrer e transferidas, por fim, para um novo tanque de enxaguadura, para eliminar todo e qualquer traço de acidez. A operação final (lubrificação) consiste no mergulho das carretilhas num tanque com óleo de parafina quente (temperatura acima de 85°C) misturado com uma pequena quantidade de graxa mineral apropriada. Retiradas deste tanque, elas enxugam rapidamente, ficando apenas com uma camada oleosa muito fina, que é o suficiente para protegê-las contra a ferrugem, enquanto aguardam reutilização ou durante seu uso nas câmaras-frias.

Alguns dos nossos estabelecimentos empregam, com êxito, para a limpeza das carretilhas, o sistema de tambor de ferro, giratório, em cujo interior as peças são revolvidas em contato com serragem ou palha de arroz e alguns seixos. O atrito verificado entre esses materiais e a absorção da graxa e impureza pela serragem, resulta na limpeza bastante satisfatória de todas as partes da carretilha. Após essa operação, são submetidas a jatos de ar comprimido e lubrificadas com óleo mineral apropriado. Este processo de limpeza a seco é refutado por alguns, sob a alegação de que encurta a vida útil das carretilhas.

Os ganchos, correntes e balancins são limpos todos os dias de uso, por meio de estopas.

**2.2.6 - Esterilizadores:** Os esterilizadores, cuja descrição e localização na Sala de Matança constam do item 10.15.1 do Capítulo I, são utensílios indispensáveis e de grande utilidade para a higienização dos instrumentos de trabalho (facas, ganchos, fuzis, etc.) dos funcionários da I.F. e dos operários. Sua utilização faz-se obrigatória toda vez que, por qualquer causa, o instrumento tenha sofrido contaminação, inclusive contato com o piso. A imersão do utensílio na água do esterilizador não deve durar menos de três minutos (por esta razão, os usuários devem dispor de facas e ganchos em duplicata). Exige-se a limpeza diária dos esterilizadores, com jato de vapor e a renovação da água, pelo menos duas vezes por dia. A manutenção da temperatura da água do esterilizador é fundamental. A temperatura mínima de

3 - O detergente ácido pode ser o ácido munitado, em solução a 22% (vinte e dois por cento).

85°C (oitenta e cinco graus centígrados) precisa ser objeto de assídua verificação por parte da I.F. É proibida a utilização dos esterilizadores para finalidades estranhas. Algumas vezes, por exemplo, operários usam esses equipamentos para cozinhar pedaços de carne. A I.F. deve providenciar para que isto e irregularidades semelhantes não ocorram.

**2.2.7 - Serras e seus Esterilizadores:** Repetem-se, para esses esterilizadores, as exigências de higienização, de renovação da água e de controle de temperatura estipuladas no item anterior. Para as serras de peito e de carcaça exige-se a esterilização antes, durante e após os trabalhos diários, como medida mínima. As serras deverão sofrer higienização após seu uso em cada animal. Quando tiverem contato com carcaças contaminadas por conteúdo gastrintestinal ou abscessos, ou suspeitas de doenças (marcadas para o D.I.F.), serão submetidas, imediatamente, a prolongada imersão na água do esterilizador.

**2.2.8 - "Chutes":** A limpeza dos "chutes" deve ser diária. É realizada com mangueira de água quente e vapor. Os "chutes" terão seus segmentos previamente desmontados, para facilidade e eficiência da operação. Devem preferir-se os "chutes" "acanalados", pela facilidade de limpeza e por dispensarem desmontagem. É recomendável o uso freqüente, após lavagem eficiente, de uma solução bactericida de compostos quaternários de amônio ou de hipoclorito de sódio ou de cálcio, conforme expresso no item 2.6 deste Capítulo.

**2.2.9 - Plataformas:** Além da higienização que todo o equipamento recebe no final dos trabalhos do dia, as plataformas devem ser lavadas com água quente, sempre que houver na sua superfície resíduos gordurosos. Estes, por escorregadios, são freqüentemente causadores de acidentes pessoais.

**2.3 - HIGIENE DO PESSOAL:** A higiene dos operários é de primeira importância nos trabalhos da Sala de Matança. As medidas até agora salientadas, referentes à higienização das instalações e equipamento da Sala de Matança, estariam diminuídas ou mesmo anuladas no seu valor, se não fossem acompanhadas das alusivas ao pessoal. A este respeito, devem constituir objeto de atenção constante da I.F., o estado de saúde dos que trabalham, o aseo e adequação do seu vestuário e seus hábitos higiênicos, não apenas relacionados com suas próprias pessoas, como com a maneira de se conduzirem na execução de suas tarefas.

**2.3.1 - Condições de Saúde:** A Inspeção Federal deve fazer observar com o maior rigor os preceitos do Art. 92 e seus parágrafos, a seguir transcritos na íntegra:

"ART. 92. Os operários que trabalham na indústria de produtos de origem animal serão portadores de carteiras de saúde fornecidas por autoridade sanitária oficial e devem apresentar condições de saúde e ter hábitos higiênicos; anualmente serão submetidos a exame em repartição de Saúde Pública, apresentando à Inspeção Federal as anotações competentes em sua carteira, pelas quais se verifique que não sofrem de doenças que os incompatibilizem com os trabalhos de fabricação de gêneros alimentícios.

§ 1º - Na localidade onde não haja serviço oficial de Saúde Pública devem ser aceitos, a juízo do D.I.P.O.A., atestados passados por médico particular.

§ 2º - A inspeção médica é exigida, tantas vezes quantas necessárias, para qualquer empregado do estabelecimento, inclusive seus proprietários, se exercerem atividade industrial.

§ 3º - Sempre que fique comprovada a existência de dermatoses, de doenças infecto-contagiosas ou repugnantes e de portadores indiferentes de salmonelas, em qualquer pessoa que exerça atividade industrial no estabelecimento, é ela imediatamente afastada do trabalho, cabendo à Inspeção Federal comunicar o fato à autoridade de Saúde Pública.

Outrossim, nenhum operário, em hipótese alguma, pode trabalhar quando portador de feridas purulentas nas mãos ou braços, mesmo que protegidos por curativos. Tolerar-se a utilização de dedeiras de borracha ou plástico para proteção de ferimentos leves e recentes.

**2.3.2 - Vestuário e Instrumentos de Trabalho:** O uso de uniforme branco pelos operários (calça e camisa ou macacão, mais gorro, para os homens e avental ou macacão, mais touca, para as mulheres) é obrigatório (Art. 81). Sua troca coletiva faz-se, compulsoriamente, duas vezes por semana, ou mais vezes, nos casos individuais ou circunstanciais que indiquem esta medida. É permitido o uso de avental plástico, transparente ou branco, sobre o uniforme, proibindo-se, contudo, os de lona ou similares. Este utensílio, bem como quaisquer outros de uso pessoal (bernal, guarda-chuva, blusa, etc.), não pode ser depositado em parte alguma da Sala de Matança, nem mesmo durante os intervalos do trabalho; devem ser guardados nos vestiários ou em cômodo separado, a isto destinado. Para os que trabalham na Sala de Matança é obrigatório o uso de botas de borracha ou de material equivalente.

Proíbe-se, por outro lado, que os operários trabalhem descalços ou impropriamente protegidos, em qualquer dependência da sala; proíbe-se o uso de pulseiras e dedeiras, salvo nos casos já previstos; é vedado o uso de qualquer protetor, nos instrumentos de trabalho; proíbe-se ainda o uso de objetos de adorno. O uniforme de trabalho só pode ser usado no próprio local de serviço. Toda vez que o operário tenha de retirar-se do estabelecimento, deverá trocar previamente a roupa, guardando seu uniforme no armário próprio.

Proíbe-se a entrada de operários nos gabinetes sanitários portando o avental plástico.

O porte do equipamento de trabalho (facas, gancho e fuzil) é obrigatoriamente feito com a proteção de bainha metálica inoxidável (aço inoxidável ou duralumínio), vedando-se o uso de bainhas de couro ou de outro material. Antes do início dos trabalhos, este instrumental é obrigatoriamente esterilizado.

O traje e o instrumental oficiais do corpo de funcionários da Inspeção Federal são os seguintes: uniforme branco; botas; bainha metálica com um jogo de facas; gancho e fuzil; termômetros e lanterna elétrica.

#### a) UNIFORMES

Há três modelos oficiais de uniforme, todos de cor branca:

O modelo 1, denominado uniforme de verão, é constituído de calça de brim e de blusa  $\frac{3}{4}$  e meia manga, com dois bolsos na parte inferior e um no peito (lado esquerdo), sobre o qual são bordados, com linha azul, os seguintes dizeres: MINISTÉRIO DA AGRICULTURA - INSPEÇÃO FEDERAL Nº \_\_\_\_\_, conforme ilustra o Desenho Nº 34 - pág. 154 e 156 -. Este modelo destina-se aos auxiliares de serviço nas linhas da Sala de Matança.

O modelo 2, é composto de calça de brim e capa longa (descendo até a altura do joelho) com bolsos e dizeres como os do modelo 1. Além do uso nas linhas de inspeção, o modelo 2 é o único portado pelo plantão (ou plantões). Deve ter, para identificação pessoal, abaixo dos dizeres referentes à I.F., um broche plástico transparente onde serão inscritos, à máquina (de fita plástica gomada), o nome do funcionário e a palavra PLANTÃO, entre traços. Este modelo pode também ser usado por veterinários, com a identificação do seu nome, seguido da palavra MÉDICO-VETERINÁRIO, tudo escrito da mesma forma e sobre o mesmo tipo de broche acima mencionado (Desenho Nº 35 - pág. 155 e 156).

O modelo 3, é de uso exclusivo dos veterinários. Constitui-se de calça de brim e "jaleco" (3/4, meia manga) e com a mesma disposição de bolsos e de dizeres (identificando, estes, a I.F. e o veterinário) do modelo anterior. É ilustrado pelo Desenho Nº 36 - pág. 154 e 156.

Todos os uniformes exibirão na manga esquerda, bordada, uma cruz nas cores: verde, para veterinários e azul para auxiliares.

O gorro, do tipo chamado "cirúrgico", com fíbulas de ajuste, será usado indiscriminadamente por veterinários e auxiliares e com qualquer dos três modelos de uniforme (Desenho Nº 37 - pág. 154).

#### b) BOTAS

São de borracha, de "PVC" ou de material equivalente, que lhes confira resistência e impermeabilidade convenientes, de cor branca e de cano médio.

A direção da I.F. deve zelar para que os seus funcionários se apresentem em serviço sempre com o uniforme limpo e em bom estado de conservação. Recomenda-se, para evitar a troca constante de uniforme, que os funcionários, destacados nos serviços de linhas, protejam-no, vestindo sobre ele avental plástico (branco ou transparente).

#### c) FACAS, BAINHA METÁLICA, GANCHO E FUZIL

O funcionário deve portar, obrigatoriamente, para os trabalhos de linhas, um jogo de duas facas apropriadas à finalidade. A bainha obedecerá ao modelo configurado no Desenho Nº 38 - pág. 157 e 158 -. O metal de sua construção só pode ser o aço inoxidável ou o duralumínio. O gancho e o fuzil (este, para assentar o fio das facas) são, outrossim, utensílios obrigatórios do funcionário.

#### d) TERMÔMETROS

Para uso dos Veterinários e dos Auxiliares de plantão. Dois tipos são ordinariamente portados: o termômetro clínico veterinário, destinado à termometria dos animais no exame "ante-mortem" e o termômetro técnico, do modelo metálico de estilete e mostrador, em escala centígrada, para determinação da temperatura das carnes ou de seus produtos, sujeitos aos diversos tratamentos térmicos, da água dos esterilizadores, etc.

#### e) LANTERNA ELÉTRICA

De dois ou três elementos, é de uso do plantão em serviço noturno e para exames de locais mal iluminados, mas cujas condições higiênicas necessitam ser observadas.

**2.3.3 - Hábitos Higiênicos:** É requerida dos operários e dos funcionários a sua apresentação no serviço com as unhas aparadas e sem panos amarrados nas mãos, à guisa de proteção. Ao ingressarem na Sala de Matança e ao saírem dos gabinetes sanitários, são compelidos a lavar as mãos com água e sabonete líquido, exigindo-se, de outra parte, o cumprimento dos Arts. 84 e 85 (não cuspir nem escarrar no piso e não fumar no recinto de trabalho). É vedado o uso de esmalte nas unhas, de relógios de pulso, anéis, brincos e queijandos adornos.

**2.4 - Higiene das Operações:** Entre as inúmeras operações que se desenvolvem na Sala de Matança, destaque especial merecem, do ponto de vista higiênico, as seguintes:

**2.4.1 - Operações na Área do "Vômito":** A lavagem desta área pelo sistema de canos aspersores, já oportunamente descrito, bem como o pronto escoamento das águas servidas merecem toda a atenção da I.F., que zelará pela sua contínua eficiência.

O que foi determinado no item 7 do Capítulo I, relativamente ao número de animais na área, precisa ser rigorosamente cumprido, para a uniformidade do ritmo de abate e para a ordem e higiene das operações na área, evitando-se com aqueles cuidados que os animais atordoados, ao serem alçados, poluam com a regurgitação os que ainda se encontrem em decúbito.

**2.4.2 - Remoção do "Vômito":** Neste particular, deve atender-se a que os animais permaneçam sob o chuveiro pelo menos durante um minuto, tempo considerado necessário para uma limpeza satisfatória. O escoamento das águas servidas deve ser pronto.

**2.4.3 - Sangria:** Na área de Sangria, devem observar-se os seguintes detalhes:

- remoção frequente, com rodo, dos excessos de sangue, água e "vômito", de modo que a área apresente sempre o melhor estado de limpeza;
- respeito rigoroso ao que foi prescrito no item 10.4 do Capítulo I, com referência ao tempo de sangria e ao início da esfola;
- esterilização obrigatória da faca de sangria, após seu emprego em cada animal;
- funcionamento perfeito do esgoto da canaleta, para rápida vazão do sangue.

**2.4.4 - Ablação da Cabeça e Oclusão do Esôfago:** A separação da cabeça é feita depois de completadas sua esfola e desarticulação ("desnucamento"), com a rês obviamente dependurada no trilho, o mais próximo possível do lavadouro. Não é permitido, de forma alguma, que a cabeça, uma vez separada da carcaça, toque no piso ou em superfícies não higienizadas, sendo sistematicamente condenadas aquelas que porventura sofram tais contatos. Uma vez destacadas, as cabeças são colocadas no carrinho transportador ou transferidas diretamente ao lavadouro.

Antes de separar-se a cabeça, o esôfago, na sua porção cervical, deverá ser libertado, por corte longitudinal de faca, dos seus ligamentos e da traquéia: depois será obrigatoriamente restringido, na sua extremidade cranial, com um nó cirúrgico de amarrilho forte, que lhe garanta a perfeita oclusão. Na porção torácica, a continuidade da libertação do esôfago será feita com auxílio de uma sonda metálica terminada em espiral cognominada "saca-rolha" (Desenho Nº 40 - pág. 159). Propicia-se, desta forma, sua retirada juntamente com os estômagos e intestinos, no momento da evisceração.

O "saca-rolha" tem um comprimento de 0,85m (oitenta e cinco centímetros) e a verga de que é forjado, um diâmetro de 0,007m (sete milímetros). A extremidade livre da espiral é rombuda, para poupar o esôfago de possíveis dilatações. Deve haver um esterilizador especial para o "saca-rolha", a fim de que o mesmo seja higienizado após cada operação.

Esta oportuna oclusão do esôfago, suscitando a regurgitação, por vezes copiosa, do conteúdo ruminal, evita que com este se contamine: a superfície externa da cabeça já esfolada, a faixa do piso correspondente ao trajeto das carcaças até a mesa de evisceração, esta mesma mesa e, por fim, as próprias carcaças, ao serem evisceradas.

**2.4.5 - Lavagem do Conjunto Cabeça-Lingua:** A I.F. exigirá que esta lavagem seja perfeita e bem assim que as cabeças se apresentem livres de toda e qualquer porção de tecido cutâneo (lábios, narinas, etc.).

**2.4.6 - "Matambre":** Fazer observar, no "matambre", a proibição expressa no item 10.6.1, do Capítulo I, relativa à lavagem do piso com mangueiras, enquanto houver animais sobre as "camas", no intuito de evitar a contaminação das carcaças pelos respingos secundários da água esguichada contra o piso. As partes esfoladas não podem ter contato com a flor da pele do próprio animal, nem de outros. Os mocotós desarticulados não devem ser jogados sobre o piso; mas sim depositados em recipientes apropriados. Os tendões devem ser retirados higienicamente, sobretudo quando se destinem à elaboração de produtos comestíveis. A área do "matambre" deve apresentar-se sempre completamente limpa, inclusive no reinício dos trabalhos, no segundo período.

**2.4.7 - Oclusão do Reto:** Da mesma forma que o esôfago, o reto, antes da evisceração, será atado com barbante resistente, em forte constrição, que lhe garanta oclusão perfeita. Para isto, pratica-se, previamente, uma completa incisão peri-anal, liberando esta extremidade do trato digestivo de suas conexões naturais. A oclusão prévia do reto é de caráter obrigatório, em face da sua importância higiênica para a evisceração.

**2.4.8 - Evisceração:** É operação que requer prática, destreza e um cuidado especial, para que as volumosas vísceras abdominais sejam retiradas de sua localização natural,

sem rompimentos ou perfurações, que acarretariam fatais e indesejáveis contaminações, pelo conteúdo gastrintestinal. A prática perfeita da evisceração é, portanto, da mais alta importância higiênica, no âmbito da Sala de Matança. Ênfase especial é dada aqui às operações preliminares referidas no Capítulo IV, itens 1.2.1 e 1.4.1, ou sejam: a oclusão prévia do esôfago (e seu desligamento até o cárdia), do reto e do duodeno (atadura dupla); porquanto as vísceras e, eventualmente, a carcaça estarão irremediavelmente inquinadas, se estas manipulações técnicas não forem executadas com critério. Por isto, essas operações têm caráter obrigatório, sujeitando-se, outrossim, a indústria aos prejuízos resultantes da condenação sistemática das vísceras e carcaças eventualmente contaminadas, pelo fato de terem sido aquelas negligenciadas. Quando acidentalmente ocorrer perfuração ou rompimento do trato gastrintestinal, a Inspeção deverá estar atenta para, não somente condenar as vísceras contaminadas e encaminhar as carcaças, porventura também poluídas, ao D.I.F., como prontamente providenciar a higienização da mesa de evisceração e dos utensílios de trabalho, na forma anteriormente descrita. A atenção da I.F. estender-se-á aos operários evisceradores, que, em tais casos, obrigatoriamente, higienizarão mãos, braços e instrumentos de trabalho, de sorte a evitar que as contaminações se transfiram às demais carcaças. O controle dessas providências compete aos funcionários da I.F. incumbidos das linhas de vísceras.

A evisceração deverá ser procedida o mais rápido possível.

**2.4.9 - Propulsão das Carcaças:** Nos locais onde haja necessidade da propulsão manual das meias-carcaças, nos trilhos, inclusive na entrada das câmaras-frias, a operação será procedida com o auxílio de ganchos de aço inoxidável, de forma a evitar o contato das mãos do operário com a superfície das peças. Nesses locais deverão existir esterilizadores adequados a esses ganchos.

**2.4.10 - Lavagem e Enxugo das Meias-Carcaças:** Em hipótese alguma é admitido o emprego de escovas na lavagem das meias-carcaças e de panos para o seu enxugo. O exposto no item 10.12 do Capítulo I deve ser cumprido.

**2.4.11 - Trabalhos de Preparação de Cabeças, Miúdos e Cortes de Carne na Sala de Matança:** São expressamente proibidos, somente podendo executar-se nas respectivas seções.

**2.5 - COMBATE AOS INSETOS E ROEDORES:** Manter o ambiente industrial o máximo possível livre de artrópodes e roedores deve ser uma preocupação de ordem higiênica não menos importante que as já abordadas nestas Instruções, conhecido que é o papel que desempenham como vetores da contaminação da carne.

As moscas, por exemplo, abundam e constituem problema sério, em estabelecimentos que exibem deficientes condições de higiene, seja em suas dependências internas, seja ao seu redor. O controle dessa indesejável infestação baseia-se, portanto, em primeiro lugar, na manutenção de rigoroso estado de limpeza de todo o ambiente industrial, no interior do estabelecimento e em suas adjacências, de modo a eliminar ou reduzir ao mínimo as condições que normalmente favorecem a proliferação do inseto. Entre estas contam-se, como exemplo: acúmulos de esterco, montes de refugos, coleções de conteúdo gastrintestinal, de cerdas, lixo, etc. Todos estes resíduos devem ser removidos ou eliminados com a máxima presteza e da

maneira mais racional, que cada caso indique. Deve existir um forno crematório para o lixo, sempre que não haja possibilidade de sua remoção assídua pelo serviço público competente. Este trabalho escrupuloso de limpeza, implicando a eliminação de todo resíduo que possa servir de substrato para a proliferação de insetos, deve ser coadjuvado com o emprego adequado de inseticidas. Estes serão sempre previamente aprovados pelo Serviço e usados criteriosamente, não o podendo ser onde e quando houver produtos comestíveis expostos.

Proíbe-se a secagem ao sol de fripas, bexigas, esôfagos e queijandos envoltórios naturais, que durante esta exposição, inevitavelmente, se poluem - e pesadamente - com excrementos de moscas, poeiras, etc. Igualmente é proibida esta secagem a céu aberto, de ossos, cascos, chifres, tendões, cerdas e semelhantes subprodutos, que constituem atrativo para as moscas.

Além das medidas profiláticas atrás descritas, recursos devem ser usados, no sentido de evitar a penetração de insetos nas dependências onde se manipulam produtos comestíveis, entre as quais se conta a Sala de Matança. Neste particular, o RIISPOA exige a instalação de telas milimetradas (de arame ou de "nylon"), para a vedação das janelas e das portas de vaivém, que devem dar acesso às dependências onde se trabalham produtos comestíveis. Todavia, a prática tem demonstrado que as referidas telas possuem eficiência limitada e relativa, eis que nas portas movimentadas e nos "óculos" de comunicação a vedação, obviamente, não pode ser completa, nem constante, resultando que pelos vãos, frestas ou espaços, não abrangidos pelas telas e, principalmente, durante o uso funcional dessas passagens, entrem moscas e outros insetos, que, como agravante, muitas vezes, tentando sair pelas janelas, que, estas sim, podem ser perfeitamente protegidas pelas telas, aí são barradas. Daí se inferir que as telas, além de pouco eficazes, tornam-se, por vezes e de certo modo, contraproducentes. Para remediar este aspecto negativo do sistema acima exposto, é necessário que seus pontos vulneráveis sejam protegidos pelas chamadas "cortinas-de-ar", instaladas nas portas e "óculos" de comunicação. Vale ressaltar, de outra parte, que, até agora, afora este artifício, nenhum outro se tem mostrado satisfatório.

Em face do que acaba de ser exposto e conforme ficou expresso no item 10.2 do Capítulo anterior, as "cortinas-de-ar" constituem componente obrigatório do esquema de proteção da Sala de Matança contra insetos, em suas vias de comunicação com o exterior ou com seções de produtos não-comestíveis.

Diga-se de passagem, a título de ilustração, que existem no comércio, como recursos auxiliares de combate às moscas, artigos e aparelhos vários, cujo uso pode ser permitido, desde que não apresentem algum inconveniente, que desaconselhe sua adoção.

Luta constante deve também ser mantida contra os roedores, que não somente danificam os produtos, a ponto de depreciá-los grandemente ou mesmo inutilizá-los comercialmente, como contaminam de diversas formas os alimentos, inclusive com germes patogênicos. As ratoeiras podem ser usadas liberalmente; mas os rodenticidas devem ser empregados dentro de rigoroso critério técnico, a fim de se prevenir possíveis contaminações químicas pelos mesmos.

### CAPÍTULO III

## INSPEÇÃO "ANTE-MORTEM", MATANÇA DE EMERGÊNCIA E NECROPSIA

A INSPEÇÃO "ANTE-MORTEM" é atribuição exclusiva do veterinário; este mesmo veterinário é o escalado para o exame "post-mortem" do gado que ele inspecioneu "in vivo".

A ocasião mais propícia para realizar a Inspeção "Ante-Mortem" deve ser logo à primeira hora do período da tarde, quando o gado a ser abatido no dia seguinte já deve estar convenientemente separado em lotes e contado, nos currais de chegada do estabelecimento. Pode então o técnico - para seu controle no exame a realizar - ter em mãos, fornecida pela empresa, a papeleta com a discriminação dos lotes e respectivas quantidades ou, pelo menos, o número global de bois e vacas a serem abatidos. A inspeção é obrigatoriamente repetida no dia seguinte, meia hora antes do início do abate (Art. 111).

Liminarmente a Inspeção "Ante-Mortem" é um exame tão somente visual, de caráter geral, mas em que o técnico necessita observar, com acuidade, o comportamento dos animais, no intuito de surpreender aqueles que, por motivos de ordem sanitária, insuficiência de idade (fêmeas), parto recente, etc., são separados do lote, para um exame clínico mais acurado, em curral à parte. É indispensável que, inicialmente os animais sejam observados em repouso, pelo Veterinário, que se terá colocado sobre as plataformas elevadas dos currais, para que daqueles tenha uma visão ampla. Depois o gado é posto em movimento, a fim de ser melhor observado, verificando-se sua atitude nesta circunstância.

Ao ser realizada a Inspeção "Ante-Mortem", têm-se em mira os seguintes objetivos:

- exigir os certificados de sanidade do gado, inclusive os de vacinação contra a Febre Aftosa (esta providência deve ser tomada liminarmente, antes de iniciado o exame);
- examinar o estado sanitário do gado e auxiliar, com dados informais, a tarefa de Inspeção "Post-Mortem";
- refugar, pelo prazo regulamentar (10 e 12 dias, respectivamente), as vacas recém-paridas e as que tenham abortado; refugar as que apresentem gestação adiantada (último terço do período de gestação);
- controlar as disposições do "Plano de Abate de Gado Bovino", particularmente quanto às restrições relativas ao abate de novilhas;
- verificar, quando for o caso, o peso, raça e categoria dos animais, tendo em vista a obtenção de dados, para a realização eventual de trabalhos de ordem econômica ou zootécnica;
- conferir o número dos animais apresentados na relação discriminada ou global de matança para o dia seguinte, fornecida pela empresa à I.F. como determina o Art. 102, item 5;

**2.6 - SOLUÇÕES EMPREGADAS NA HIGIENIZAÇÃO:** As soluções empregadas na higiene das instalações, do equipamento e do pessoal são geralmente as de compostos quaternários de amônio, hipoclorito de sódio ou de cálcio, de iodo ou cloramina. Esta higienização deve ser diária.

Todo o cuidado deve ser tomado no manuseio de soluções concentradas de desinfetantes, evitando-se seu contato irritante com as mucosas conjuntiva ou nasal.

A limpeza das instalações e do equipamento, antes da aplicação de quaisquer soluções desinfetantes, deve ser muito rigorosa, sem o que os seus efeitos benéficos tornam-se prejudicados. A aplicação destas soluções é sempre procedida quando o ambiente estiver livre de produtos comestíveis.

Para a desinfecção do piso, canaletas, locais de acesso difícil, certos "chutes" e tubos de descarga (drenagem) é recomendável hipoclorito, em solução a 0,1% (um décimo por cento), podendo, em certos casos, ser aumentada esta concentração para 0,5% (cinco décimos por cento) ou mesmo 1% (um por cento). Soluções de hipoclorito a 0,05% (cinco centésimos por cento), no mínimo, são indicadas para a higienização do equipamento de fácil acesso, onde é possível uma lavagem prévia e eficiente com sabão. Para a desinfecção do piso é permitido também o emprego de soda cáustica, seguido de uma caiação.

Os compostos quaternários de amônio são aplicados segundo a orientação do fabricante, cujos produtos precisam ser aprovados pelo Serviço.

O equipamento deve ser enxaguado com água potável, depois de um período mínimo de vinte minutos da ação de tais soluções.

Soluções contendo aproximadamente 50 ppm (cinquenta partes por milhão) de cloro, iodo ou compostos quaternários de amônio, podem ser usadas para a desinfecção das mãos dos operários que manuseiam produtos comestíveis e dos funcionários da Inspeção Federal, após a necessária lavagem com sabão.

Ultimamente têm sido lançados no mercado, com êxito, para higienização em geral, produtos químicos anfóteros, constituídos basicamente por aminoácidos de grandes cadeias moleculares, associados ou não a agentes tensioativos não iônicos, produtos esses de energia germicida e de efetiva ação detergente.



- 1 ANIMAIS LIBERADOS PARA A MATANÇA NORMAL
  - a) Quantidade \_\_\_\_\_
- 2 ANIMAIS DESTINADOS À MATANÇA DE EMERGÊNCIA
  - a) Quantidade \_\_\_\_\_
  - b) Causas \_\_\_\_\_
  - c) Numeração das Etiquetas \_\_\_\_\_
- 3 ANIMAIS RETIDOS PARA EXAME NO CURRAL DE OBSERVAÇÃO
  - a) Quantidade \_\_\_\_\_
  - b) Causas \_\_\_\_\_
- 4 ANIMAIS LIBERADOS DO(S) DIA(S) ANTERIOR(ES) DO CURRAL DE OBSERVAÇÃO PARA A MATANÇA DE EMERGÊNCIA
  - a) Quantidade \_\_\_\_\_
  - b) Numeração das Chapinhas de Orelha \_\_\_\_\_
- 5 VACAS REFUGADAS
 

a) Por insuficiência de idade	Quantidade _____
b) Por parto recente	Quantidade _____
c) Por gestação adiantada	Quantidade _____
- 6 ANIMAIS MORTOS NOS CURRAIS
  - a) Quantidade \_\_\_\_\_
  - b) Providências tomadas \_\_\_\_\_
- 7 ANIMAIS MORTOS EM VIAGEM \_\_\_\_\_
- 8 OBSERVAÇÕES \_\_\_\_\_

Assinatura do Veterinário que realizou a inspeção "ante-mortem"

**INSPEÇÃO FEDERAL Nº \_\_\_\_\_**  
**PAPELETA DE INSPEÇÃO "ANTE-MORTEM" DE ANIMAL DE MATANÇA DE EMERGÊNCIA**

Nº DA CHAPINHA TIPO 6 DE IDENTIFICAÇÃO DO ANIMAL \_\_\_\_\_  
 ESPÉCIE E SEXO DO ANIMAL \_\_\_\_\_  
 RAÇA \_\_\_\_\_ PELAGEM \_\_\_\_\_  
 PERTENCENTE AO LOTE Nº \_\_\_\_\_  
 RECEBIDO HOJE NO ESTABELECIMENTO   
 LIBERADO NO CURRAL DE OBSERVAÇÃO

**DADOS CLÍNICOS**

POSTURA \_\_\_\_\_  
 ASPECTO EXTERIOR \_\_\_\_\_  
 TEMPERATURA \_\_\_\_\_ PULSAÇÃO \_\_\_\_\_ MOVIMENTOS RESPIRATÓRIOS \_\_\_\_\_  
 SINTOMAS E ANORMALIDADES CONSTATADAS \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 DIAGNÓSTICO PROVÁVEL \_\_\_\_\_  
 OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

EM \_\_\_\_ / \_\_\_\_ /19 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Veterinário

PAPELETA MODELO Nº 2 (vide verso)

**EXAME "POST-MORTEM"**

Lesões

Resultados encontrados: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Diagnóstico firmado: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Destino das carnes: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

EM \_\_\_\_ / \_\_\_\_ /19 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Veterinário

**TÉCNICA DE NECROPSIA**

**I - EXAME EXTERNO**

1) Posição \_\_\_\_\_  
 2) Fenômenos cadavéricos mediatos: Lividez \_\_\_\_\_  
 Temperatura \_\_\_\_\_ Rigidez \_\_\_\_\_ Hipostase \_\_\_\_\_

**II - OBSERVAÇÃO DO CADÁVER**

1) Pele \_\_\_\_\_  
 2) Aberturas naturais e suas mucosas \_\_\_\_\_

**III - EXAME INTERNO**

1) Panículo adiposo \_\_\_\_\_  
 2) Tecido muscular \_\_\_\_\_  
 3) Cavidade Abdominal: \_\_\_\_\_  
 a - Peritônio \_\_\_\_\_  
 b - Baço \_\_\_\_\_  
 c - Intestinos \_\_\_\_\_  
 d - Fígado \_\_\_\_\_  
 e - Estômago (s) \_\_\_\_\_  
 f - Rins \_\_\_\_\_  
 g - Bexiga \_\_\_\_\_  
 h - Órgãos Genitais \_\_\_\_\_  
 4) Cavidade Torácica: \_\_\_\_\_  
 a - Pleura \_\_\_\_\_  
 b - Pulmões \_\_\_\_\_  
 c - Coração \_\_\_\_\_

- 5) Órgãos Isolados: \_\_\_\_\_  
 a - Língua \_\_\_\_\_  
 b - Faringe e Laringe \_\_\_\_\_  
 c - Glândulas de Secreção Interna \_\_\_\_\_
- 6) Sistema Nervoso: \_\_\_\_\_  
 a - Meningeas, cérebro e cerebelo \_\_\_\_\_

IV - COLETA DE PEÇAS PARA O LABORATÓRIO:

- 1) Exame Microbiológico: \_\_\_\_\_  
 a - Peça Coletada \_\_\_\_\_  
 b - Tipo de Conservação \_\_\_\_\_  
 c - Resultado \_\_\_\_\_
- 2) Exame Histo-Patológico: \_\_\_\_\_  
 a - Peça Coletada \_\_\_\_\_  
 b - Tipo de Conservação \_\_\_\_\_  
 c - Diagnóstico \_\_\_\_\_

Observações: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

EM \_\_\_\_ / \_\_\_\_ /19 \_\_\_\_\_  
 Médico Veterinário

BOLETIM DE NECROPSIA

Espécie \_\_\_\_\_ Raça \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_  
 Idade \_\_\_\_\_ Procedência \_\_\_\_\_  
 Pertencente ao Lote nº \_\_\_\_\_ Meio de Transporte \_\_\_\_\_

História Clínica \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Causa mortis clínica \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Óbito: em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ /19 \_\_\_\_\_ horas

Morte Natural  Sacrificado

Necropsia: em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ /19 \_\_\_\_\_ horas

CAUSA MORTIS: \_\_\_\_\_

Diagnóstico anátomo-patológico:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Destino dado ao cadáver,

Graxaria  Forno Crematório

EM \_\_\_\_ / \_\_\_\_ /19 \_\_\_\_\_  
 Médico Veterinário

BOLETIM DE NECROPSIA

Espécie \_\_\_\_\_ Raça \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_  
 Idade \_\_\_\_\_ Procedência \_\_\_\_\_  
 Pertencente ao Lote nº \_\_\_\_\_ Meio de Transporte \_\_\_\_\_

História Clínica \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Causa mortis clínica \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Óbito: em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ /19 \_\_\_\_\_ horas

Morte Natural  Sacrificado

Necropsia: em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ /19 \_\_\_\_\_ horas

CAUSA MORTIS: \_\_\_\_\_

Diagnóstico anátomo-patológico:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Destino dado ao cadáver,

Graxaria  Forno Crematório

EM \_\_\_\_ / \_\_\_\_ /19 \_\_\_\_\_  
 Médico Veterinário

CAPÍTULO IV

INSPEÇÃO "POST-MORTEM"

A INSPEÇÃO "POST-MORTEM" é efetuada rotineiramente nos animais abatidos, através do exame macroscópico das seguintes partes e órgãos: conjunto cabeça-língua, superfícies externa e interna da carcaça, vísceras torácicas, abdominais e pélvicas e nodos-linfáticos das cadeias mais facilmente atingíveis nas circunstâncias que caracterizam o desenvolvimento dos trabalhos industriais. Este exame é extensivo, nos bovinos, às superfícies interdigital e periuveolar, no caso dos estabelecimentos autorizados à exportação internacional de carne "in natura". Eventualmente, examina-se ainda a arcada dentária, para obtenção de dados etários como subsídio a ocasionais estudos zootécnico-econômicos ou zoo-sanitários.

Os locais, ou pontos da Sala de Matança onde se realizam esses exames são denominados Linhas de Inspeção. Estas estão assim padronizadas:

- LINHA A: Exame dos pés (nos estabelecimentos exportadores);
- LINHA B: Exame do conjunto cabeça-língua;
- LINHA C: Cronologia Dentária (facultativa);
- LINHA D: Exame do trato gastrointestinal e mais do baço, pâncreas, vesícula urinária e útero;
- LINHA E: Exame do Fígado;
- LINHA F: Exames dos Pulmões e Coração;
- LINHA G: Exame dos Rins;
- LINHA H: Exame dos lados externo e interno da parte caudal da Carcaça e Nodos-Linfáticos correspondentes;
- LINHA I: Exame dos lados externo e interno da parte cranial da Carcaça e Nodos Pré-escapulares.

Nos estabelecimentos que desenvolvem uma velocidade de abate de 80 (oitenta) reses por hora, ou menos, o número das "linhas" acima enumeradas reduz-se, da maneira seguinte: E + F e G + H, respectivamente, se unirão, formando duas em vez de quatro e a linha B, por outro lado, será atendida por um só auxiliar de inspeção (em estabelecimentos de maior capacidade, o exame do conjunto cabeça-língua ocupa, normalmente, dois auxiliares).

As Linhas de Inspeção, notadamente no sistema de mesas fixas, têm necessidade de se intercomunicar, para notificarem umas às outras a peça marcada em uma determinada linha, a fim de que possa ser reunida às demais da mesma res e serem remetidas, conjuntamente, para julgamento definitivo, ao Departamento de Inspeção Final. Essa notificação diz especialmente respeito à peça ou ao número da chapinha da peça marcada e à causa da

marcação, elementos estes que possibilitam, às linhas que recebem a notificação, marcar com um mesmo número a respectiva carcaça e, conforme a causa, outras peças do mesmo animal, que deve seguir para o D.I.F. Entre as linhas da mesa de evisceração, por serem contíguas, a comunicação (oral) é simples e fácil. Todavia, tal nem sempre acontece na interligação destas linhas com a de cabeça e língua, pelas características de instalação da Sala de Matança. Muitas vezes, com efeito, estes dois setores encontram-se ou muito afastados um do outro, ou localizados de tal maneira que os funcionários neles em serviço encontram-se, reciprocamente, fora dos respectivos campos visuais. Nesse caso, a solução encontrada e recomendada pelo Serviço é, como já ficou expresso em 10.7.1, a comunicação por meio de campainha elétrica, eventualmente combinada com um quadro de sinalização luminosa, que exhibe, por comando remoto recíproco, o número da peça marcada.

Os exames a cargo das linhas de inspeção são precedidos, individualmente, por uma fase dita preparatória, que tem por finalidade:

- apresentar à Inspeção a peça ou o conjunto de peças em condições de serem eficientemente inspecionados, tendo em vista o ritmo e a velocidade da matança;
- apresentar a peça à Inspeção, perfeitamente limpa, não só, como já foi realçado, para facilitar o exame visual, como também para preservar, do ponto de vista higiênico, as porções comestíveis.

Esta fase preparatória compete a operários da empresa, os quais não podem ou não devem ser substituídos por outros que não tenham a necessária prática do serviço; porquanto executam tarefas especializadas, de que muito dependem, a rigor, a qualidade higiênica das peças e a comodidade e perfeição do trabalho da I.F. nas linhas referidas. Nunca é demais lembrar que grande número de condenações de carcaças e órgãos, pela I.F., se devem às contaminações por conteúdo gastrintestinal, como consequência do trabalho imperfeito de evisceradores improvisados ou negligentes.

A velocidade, ou ritmo da matança tem implicação sobre todos os trabalhos, sejam de ordem tecnológica, higiênica ou de inspeção. Para que estes se processem ordenada e eficientemente, faz-se mister que dita velocidade esteja ajustada à área útil de trabalho, à capacidade e qualidade do equipamento utilizado e ao número e qualificação técnica dos operários empregados no desempenho das diferentes tarefas. Ultrapassar o limite dessa velocidade, descompassando-a dos citados fatores, com os quais deve harmonizar-se, é tumultuar e mal operar os trabalhos da sala de abates, comprometendo a higiene e a inspeção sanitária, com reflexos negativos sobre a qualidade tecnológica e sanitária da produção. Por outro lado, é igualmente importante que o decréscimo da velocidade de abate não atinja um nível tal, que a evisceração venha a tornar-se tardia, ou, em outras palavras, que o tempo decorrido entre o atordoamento do animal e sua evisceração ultrapasse os limites do admissível. A I.F. deve estar atenta a esses detalhes básicos, seja para impedir a ultrapassagem do limite máximo de velocidade de abate compatível com as circunstâncias de instalações, equipamento e pessoal, seja para evitar a queda de velocidade, a ponto de tornar tardia a evisceração. Quando da redução eventual do equipamento ou da mão-de-obra especializada, a velocidade de abate deve ser reajustada às novas condições.

A excessiva velocidade de abate não somente gera, "per se", desacertos nos trabalhos da Sala de Matança, como implicando, como implica, volume exagerado de produção, reflete-se desfavoravelmente nas demais seções, mormente naquelas que diretamente recebem da Sala de Matança a matéria-prima para suas operações, como é o caso das câmaras-frigoríficas, graxaria e triparia. É natural deduzir-se que, reciprocamente, a sobrecarga ou saturação dessas seções, além da desordem que aí mesmo provocam, têm reflexos negativos na própria Sala de Matança: prolongam, por vezes, sua jornada de trabalho, forçando a redução do ritmo do abate, e, o que é pior, ocasionam, freqüentemente, interrupções na saída das carnes e resíduos da Sala de Matança. Esta, em última análise, sofre o tumulto e os inconvenientes de ordem higiênica derivados desta circunstância. Um exemplo bastante comum do que ficou expresso dão-nos os estabelecimentos que, embora possuindo uma Sala de Matança bem equipada e de boa área operacional, têm câmaras-frias insuficientes para receber, com a necessária normalidade, as carnes oriundas da matança e dispõem de uma Graxaria com capacidade também insuficiente para o processamento de todos os resíduos a ela destinados.

Os exames realizados nas "Linhas de Inspeção" são da responsabilidade exclusiva da I.F. São executados por Auxiliares de Inspeção, devidamente adestrados na rotina deste serviço e possuindo sobre a matéria conhecimentos teóricos, elementares embora. Trabalham sob a supervisão do Veterinário-Inspetor, que é também o responsável pelo Departamento de Inspeção Final e pelo cumprimento das medidas de ordem higiênico-sanitária constantes destas instruções. Em outra parte deste manual são estabelecidos os padrões numéricos para os Auxiliares de Inspeção e Veterinários, proporcionalmente à velocidade média de abate dos diferentes estabelecimentos.

Os nodos linfáticos incisados na rotina da inspeção "post-mortem" são, para efeito de anotação nos mapas de rejeições e de trabalhos oficiais, representados pelos seguintes símbolos:

Apical.....	A
Atloídiano.....	At
Costo-Cervical.....	C
Esofágico.....	E
Hepáticos.....	H
Iliacos.....	I
Inguinais.....	In
Isquiático.....	Is
Mediastinais.....	M
Mesentéricos.....	Me
Parotídiano.....	P
Poplíteos.....	Pp
Pré-crural.....	Pc
Pré-escapulares.....	Pe
Pré-peitorais.....	Pt
Retrofaringianos.....	R
Retromamários.....	Rm
Subescapulares.....	S
Sublinguais.....	Sl
Supra-esternal.....	Sé
Tráqueo-brônquicos.....	Tb

## 1 ROTINA OFICIAL NAS "LINHAS DE INSPEÇÃO" (métodos de preparação das peças e técnicas dos seus exames)

1.1 - LINHA A - EXAME DOS PÉS: Este exame, de caráter obrigatório, é feito individualmente nas quatro patas, tendo-se o cuidado de assegurar a perfeita relação de origem entre a carcaça e as respectivas extremidades.

### 1.1.1 - Fase Preparatória:

- esfolar e desarticular os mocotós dianteiros, deixando-os presos pela pele;
- numerar os mocotós dianteiros com lápis-linha (cópia), nas cartilagens articulares dos metacarpianos, com o mesmo número escrito sobre o côndilo do occipital do bovino em causa. Este mesmo número é escrito ainda nas faces articulares dos carpos respectivos;
- esfolar os mocotós traseiros da mesma forma que os dianteiros, numerando somente os metatarsianos, com o mesmo número dos mocotós anteriores;
- completar a excisão dos quatro mocotós e transportá-los, por meio mecânico ou manual, para o local da respectiva inspeção, que deve situar-se o mais próximo possível. As peças não devem ter contato com o piso durante as fases citadas;
- quando em funcionamento o sistema de esfolação aérea, somente se numeram carpos e metacarpus; os mocotós traseiros são esfolados e deixados pendentes, até o segundo "transpasse", local em que são removidos ao mesmo tempo que os mocotós dianteiros. A mesa de inspeção de pés, colocada neste ponto, recebe os quatro mocotós de uma vez, o que evita confusão ou promiscuidade entre mocotós de reses diferentes.

### 1.1.2 - Exame (na mesa Tipo 4, Desenho Nº 43 - pág. 161)

- lavar os mocotós sob o chuveiro;
- realizar o exame visual das patas, atendendo, especialmente, às superfícies peri-ungueais e espaços interdigitais;
- marcar a carcaça (no peito, lado esquerdo) correspondente aos mocotós, em que forem constatadas, eventualmente, lesões de febre aftosa, com a chapa de identificação Tipo 3 (Desenho Nº 44 - pág. 162);
- condenar os mocotós lesados e depositá-los em recipiente próprio de condenados, para sua remessa à Graxaria.

1.2 - LINHA B - EXAME DO CONJUNTO CABEÇA-LÍNGUA: É efetuado na mesa fixa tipo 3, no carrinho modelo 1, em mesa-rolante ou nora apropriada, nas condições estabelecidas item 10.7.1.2 do Capítulo I. O número de Auxiliares de Inspeção utilizado nesta linha obedece estipulado na tabela do item 3.17 deste Capítulo IV.



de condenados da mesa. No caso de mesa fixa, a área de inspeção será, ato contínuo, convenientemente higienizada com água e vapor fluentes; no caso de mesa-rolante, a lavagem e esterilização da superfície contaminada é automática. Condenar os intestinos intensamente parasitados por esofagostomos. Assinalar no quadro-marcador (Desenho Nº 21 - A - pág. 134) as peças condenadas na própria mesa; transferir as anotações, no final dos trabalhos, para a papeleta Modelo 4;

- e) examinar o útero, visualmente e por palpação, implicando a verificação de estado adiantado de gestação, anomalias ou lesões de qualquer natureza em exame mais minucioso, que deve ser feito fora da mesa, face à possibilidade de contaminação;
- f) marcar com a chapinha-indicadora vermelha (Tipo 2), no preciso local, a peça em que for verificada qualquer anomalia ou lesão, exceto as portadoras de esofagostomose intensa e as contaminadas por conteúdo gastrintestinal, que, como já foi dito, serão condenadas na própria mesa; marcar os intestinos com a chapa identificadora numerada (Tipo 1), valendo esta chapa também para os demais órgãos desta linha; separar as peças e notificar as outras linhas da mesa-de-avisceração, para efetuar-se a marcação do fígado, pulmões (e coração) e carcaça correspondentes, com as chapinhas identificadoras, de número igual ao da que foi aposta à peça lesada; notificar a Linha B, para a retenção do conjunto cabeçalingua correspondente e encaminhar todas essas peças, no carrinho Modelo 3, ao Departamento de Inspeção Final;
- g) os conjuntos de peças examinados e que não tenham suscitado qualquer restrição recebem, na própria mesa, as oclusões e seccionamentos referidos nas alíneas j) e k) do item 1.4.1 deste Capítulo, para serem destinados às competentes seções;
- h) no caso de carcaças contaminadas por conteúdo gastrintestinal, somente estas serão marcadas (no peito), com a chapinha vermelha, indicadora de lesões, para serem desviadas para o D.I.F.

#### 1.5 - LINHA E - EXAME DO FÍGADO:

##### 1.5.1 - Fase Preparatória:

- a) retirar o fígado, acompanhado dos respectivos nodos-linfáticos, preservando a sua integridade;
- b) depositar a peça na mesa-de-inspeção, com o devido cuidado;
- c) lavar o fígado, sob chuveiro, com água morna (temperatura: 38° a 40° centígrados).

##### 1.5.2 - Exame:

- a) examinar visualmente as faces da peça;
- b) fazer a palpação;
- c) cortar transversalmente e comprimir os ductos bilíferos;
- d) cortar em lâminas longitudinais (sem picar) os nodos-linfáticos da víscera;

- e) examinar, visualmente e pela palpação, a vesícula biliar, incisando-a, se necessário;
- f) condenar totalmente o fígado ou eliminar suas porções lesadas, conforme apresentem, respectivamente, formas difusas ou circunscritas, previstas no RI/SPOA, das afecções que não têm implicações com a carcaça e com os demais órgãos, tais como: teleangiectasia, cirrose, congestão, hidatidose, fasciiose, esteatose e peri-hepatite.

Nesses casos, assinalar as condenações no quadro-marcador (Desenho Nº 22 - pág. 136), transferindo depois, no final dos trabalhos, tais anotações para a papeleta Modelo 4. Condenar os fígados eventualmente contaminados com o conteúdo gastrintestinal;

- a) marcar com a chapinha-indicadora vermelha (Tipo 2), no local adequado, o fígado cuja lesão ou lesões possam ter implicações com a carcaça e os outros órgãos (tuberculose, neoplasias, etc.); identificar a peça com a chapa-identificadora numerada (Tipo 1) e notificar as demais linhas da mesa de avisceração, para proceder à separação e marcação, com chapas de número idêntico, dos órgãos e carcaça correspondentes, para a remessa, juntamente com a cabeça e a língua do mesmo animal, ao Departamento de Inspeção Final.

#### 1.6 - LINHA F - EXAME DOS PULMÕES E CORAÇÃO

1.6.1 - Fase Preparatória: Retirar os pulmões da cavidade torácica, juntamente com a traquéia e o coração e depositar o conjunto sobre a mesa-de-inspeção (divisão das vísceras torácicas).

##### 1.6.2 - Exame dos Pulmões:

- a) examinar visualmente a superfície dos pulmões e da traquéia;
- b) fazer a palpação;
- c) cortar em lâminas longitudinais (sem picar) os nodos-linfáticos Ap, E, Tb e M, tendo a preocupação de proceder conforme o que está prescrito na alínea c) do item 1.2.2 deste Capítulo;
- d) incisar os pulmões à altura da base dos brônquios, a fim de permitir a exploração da luz bronquial, que será feita visando ao estado da mucosa, bem como à presença de "vômito" ou sangue aspirados;
- e) condenar os pulmões que apresentem alterações, patológicas ou acidentais, sem efetivas implicações com a carcaça, nem com os demais órgãos, como: bronquite, enfisemas, adenites inespecíficas, "vômito" ou sangue aspirados. . .";
- f) computar as condenações no quadro-marcador (Desenho Nº 22 - A - pág. 137), transferindo o resultado dessas marcações, no final dos trabalhos, para a Papeleta Modelo 4;
- g) quando for o caso, isto é, quando se encontrem lesões que possam ter implicações com a carcaça e órgãos, proceder com os pulmões exatamente como foi descrito, a propósito do fígado, na alínea g) do item 1.5.2 deste Capítulo.

#### 1.6.3 - Exame do Coração:

- a) examinar com um golpe de vista o coração e o pericárdio, antes mesmo da abertura deste;
- b) incisar largamente o saco pericárdio;
- c) examinar visualmente a superfície do coração (epicárdio), sob água morna corrente, a 38-40° C (trinta e oito a quarenta graus centígrados), com vistas especialmente à pesquisa de cisticercose;
- d) fazer a palpação do órgão;
- e) destacar o coração dos pulmões, seccionando os grandes vasos da base;
- f) incisar longitudinalmente, sob chuveiro morno, o coração esquerdo, da base ao ápice, expondo, para exame visual e palpação, a cavidade átrio-ventricular; fazer idêntica operação no coração direito.

#### 1.6.4 - Marcação das Lesões:

- a) nas afecções que normalmente não têm implicações com a carcaça (aderências, pericardites circunscritas, contaminações), o coração é condenado na própria mesa-de-inspeção e a respectiva causa computada no quadro próprio (Desenho Nº 22 - A - pág. 154), a menos que outra causa, intercorrente, justifique o seu desvio para o D.I.F.;
- b) nos casos de cisticercose, a lesão é assinalada com a chapinha vermelha (indicadora de lesões) e o coração e a carcaça correspondentes recebem as chapas identificadoras numeradas (números idênticos), do Tipo 1. A linha de inspeção de cabeça é avisada, para juntar a cabeça correspondente, ao coração e carcaça destinados ao Departamento de Inspeção Final.

INSPEÇÃO FEDERAL Nº \_\_\_\_\_ ESPÉCIE \_\_\_\_\_  
 PAPELETA DE INSPEÇÃO DAS LINHAS DE VÍSCERAS TORÁCICO-ABDOMINAIS  
 Condenações verificadas nas próprias linhas em \_\_\_\_/\_\_\_\_/19\_\_\_\_

		CAUSAS	TOTAIS
CORACÕES	CONTAMINAÇÃO		
	PERICARDITE		
PULMÕES	ADENITE		
	ASPIRAÇÃO DE SANGUE		
	ASPIRAÇÃO CONTEÚDO RUMINAL		
	BRONQUITE		
	CONGESTÃO		
	ENFISEMA		
FÍGADOS	HIDATIDOSE		
	PLEURIS		
	ABCESSO		
	CIRROSE		
	Cist. tenuicolis (Suínos)		
	CONTAMINAÇÃO		
	ESTEATOSE		
INTESTINOS ESTÔMAGOS	ESTEFANUROSE (SUÍNOS)		
	FASCIIOSE		
	HIDATIDOSE		
	PERIEPATITE		
	TELEANGIECTASIA		
	CONTAMINAÇÃO		
	ENFISEMA (SUÍNOS)		
	ESOFAGOSTOMOSE		

## 1.7 - LINHA G - EXAME DOS RINS

### 1.7.1 - Fase Preparatória:

- dividir a carcaça em duas metades ao longo da coluna vertebral, na plataforma de serras;
- libertar o rím da gordura peri-renal e da sua cápsula, sem nunca desprendê-lo da carcaça.

### 1.7.2 - Exame: (com o rím obrigatoriamente preso à carcaça)

- examinar visualmente o órgão e apalpá-lo, apreciando: coloração, aspecto, volume e consistência;
- cortar o parênquima, se necessário, verificando o estado das camadas cortical e medular;
- examinar visualmente as suprâ-renais;
- condonar os rins cujas causas de condenação não determinem normalmente apreensão da carcaça (congestão, quistos urinários, nefrite, uronefroze e isquemia) e computar as condenações no quadro-marcador próprio (Desenho Nº 24 - pág. 139), para, no fim dos trabalhos, transportar esses dados para a Papeleta Modelo 5. No caso de lesões que possam ter relação patológica com a carcaça (tuberculose, neoplasias, etc.), marcar o rím lesado, sem retirá-lo da carcaça, com a chapinha indicadora vermelha Tipo 2 e desviar as duas meias-carcaças correspondentes para o D.I.F.;
- quando se tratar de animais abatidos para exportação, o exame do rím obedecerá ao disposto no parágrafo único do Art. 151. Neste caso, incisar-se-á o nodo-linfático renal.

## INSPEÇÃO FEDERAL Nº \_\_\_\_\_

### PAPELETA DA LINHA DE INSPEÇÃO DE RINS

#### CONDENAÇÕES VERIFICADAS NA MATANÇA DE (Bovinos) e (Suínos)

DE \_\_\_\_/\_\_\_\_/19\_\_\_\_

CAUSAS	MARCAÇÃO POR LOTES	
CONGESTÃO		
ESTEFANUROSE (SUÍNOS)		
ISUEMIA		
NEFRITE		
QUISTO URINÁRIO		
URONEFROSE		
TOTAIS		

PAPELETA MODELO Nº 5

## 1.8 - LINHA H - EXAME DAS FACES MEDIAL E LATERAL DA PARTE CAUDAL DA MEIA-CARCAÇA.

1.8.1 - Fase Preparatória: A mesma da Linha G, notando-se que a integridade do diafragma deve ser preservada, com vistas à eventual pesquisa de cisticercose no D.I.F.

### 1.8.2 - Exame:

- examinar de modo geral o aspecto e a coloração da peça;
- verificar se há anormalidades nas articulações e massas musculares;
- verificar se existem contaminação de origem gastrointestinal, contusões, hemorragias, edemas circunscritos ou generalizados; quando as lesões encontradas ou a área porventura contaminada forem superficiais e localizadas, fazer a ablação das partes lesadas e deixar a meia-carcaça seguir o seu trajeto normal; em caso, porém, de anormalidade mais pronunciada, desviar a meia-carcaça para o D.I.F.;
- examinar a cavidade pélvica, peritônio e superfícies ósseas expostas;
- examinar, esfoliando com a faca, os nodos-linfáticos inguinal (ou retromamário), pré-crural, ilíaco e isquiático, evitando excisá-los, ou mesmo deslocá-los, em consideração ao interesse das futuras reinspeções;
- quando for o caso, examinar o úbere, incluindo-o profundamente, se necessário. Examinar os testículos, quando existentes e as vergas.

### 1.8.3 - Marcação das Lesões:

As meias-carcaças cujas causas de apreensão determinem o seu desvio para o Departamento de Inspeção Final, são marcadas tão somente com a chapinha vermelha (Tipo 2 (indicadora de lesões), no local lesado ou, convencionalmente, no peito, quando for uma causa de ordem geral, por exemplo, a caquexia.

## 1.9 - LINHA I - EXAME DAS FACES MEDIAL E LATERAL DA PARTE CRANIAL DA MEIA-CARCAÇA.

### 1.9.1 - Fase Preparatória: A mesma da LINHA H.

### 1.9.2 - Exame:

- examinar, esfoliando com a faca, os nodos-linfáticos pré-peitorais e pré-escapulares; estes, pela sua natural localização intermuscular, são deslocados para o exame, através de um corte previamente praticado na musculatura superficial da base do pescoço, pouco acima da articulação escapulo-humeral; dito corte deve ser limitado e os nodos-linfáticos depois de examinados devem ser repostos, sem excisões, no seu sítio original; evita-se, desta forma, desfigurar os "dianteiros";
- verificar o estado da pleura parietal e do diafragma;
- pesquisar anormalidades nas articulações;
- examinar o ligamento cervical, tendo em mira eventuais lesões secundárias de oncercose ou de brucelose;
- observar as superfícies ósseas expostas (esternóbras, vértebras torácicas e cervicais);
- observar se há rigidez muscular;
- no caso da existência de contusões, abscessos ou contaminações, fazer a ablação das partes atingidas, se as lesões forem superficiais e circunscritas, deixando a carcaça prosseguir em seu trajeto normal;
- quando as lesões, por sua extensão ou gravidade, indiquem o desvio da carcaça para o Departamento de Inspeção Final, observar o que já foi expresso em 1.8.3 deste Capítulo, devendo o funcionário desta Linha controlar a correção do trabalho.

## 1.10 - LINHA J - CARIMBAGEM DAS MEIAS-CARCAÇAS.

- marcar as meias-carcaças liberadas para o consumo, com o carimbo elíptico Modelo 1 do RIISPOA, no coxão, no lombo, na ponta-de-agulha e na paleta, usando tinta adequada, aprovada pelo Serviço e de forma que o carimbo se mostre perfeitamente legível e sem borrões. Se o D.I.F. estiver localizado além desta Linha, nela será proibido, terminantemente, carimbar as meias-carcaças que passam destinadas àquele Departamento (marcadas com a chapinha Tipo 1). Neste caso, o D.I.F. também possuirá um carimbo Modelo 1, para a carimbagem das carcaças que

libere, além, obviamente, dos Modelos 10, 11 e 12, reservados para o uso sobre as carcaças destinadas, respectivamente, à Conserva, Salga e Salsicharia;

- as carcaças que tenham sido marcadas, quando for o caso, na LINHA A (exame dos pés), com a chapinha-identificadora Tipo 3, terão esta chapinha retirada e receberão, ao lado de cada um dos decalques do carimbo Modelo 1, o carimbo NE (que significa NÃO EXPORTAR); estas carcaças não podem ser encaminhadas às câmaras-frias em comum com as demais, para evitar possível contato com as destinadas à exportação; devem ser armazenadas à parte.

## 2 SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOTES E PEÇAS, NOS TRABALHOS DE INSPEÇÃO "POST-MORTEM"

Na rotina de inspeção, o Serviço padroniza, para o invariável cumprimento nos estabelecimentos sob o seu controle, o sistema de marcação destinado à identificação dos lotes dos animais abatidos e das peças respectivas (mocotós, cabeças, vísceras e carcaças).

2.1 - Marcação Sistemática: Efetua-se, com o objetivo de propiciar a determinação segura, no decorrer da matança, do lote a que pertença qualquer dos animais abatidos e, ainda, para garantir a relação individual recíproca entre a cabeça e a carcaça de um mesmo bovino. A marcação dos lotes permite à I.F. estruturar seus mapas nosográficos, levando em conta a procedência dos animais implicados; a marcação homóloga da cabeça e carcaça da mesma rês permite que, quando uma dessas peças for desviada para o Departamento de Inspeção Final, o seja acompanhada da outra que seguramente lhe corresponda.

2.1.1 - Marcação dos Lotes: Os lotes dos animais abatidos são identificados na primeira meia-carcaça da sua rês inicial com a chapa numerada Tipo 5, que é presa à paleta logo após a retirada do couro. A numeração dessas chapas é crescente e seguida. Afora a primeira carcaça, as demais, de cada lote, são individualmente marcadas (as duas metades), na pleura ou no peito, a lápis-linha ou com etiqueta de papel, em numeração crescente, seguida do número do lote e data de matança. Exemplo: carcaça 131/2 - 6/4/69, que significa tratar-se da carcaça da 131ª rês abatida, do lote Nº 2, da matança do dia 6/4/69. A numeração sempre se renova em cada lote. É da responsabilidade da firma a identificação dos lotes; mas a Inspeção Federal tem a obrigação de controlar o seu cumprimento.

2.1.2 - Marcação Cabeça-Carcaça: A intercorrespondência dessas peças é assegurada, em cada animal abatido, por numeração homóloga seguida, independente dos lotes, em série de 1 a 100, a lápis-tinta, no ato da desarticulação da cabeça (ainda presa, porém, à carcaça pelos músculos cervicais), no côndilo do occipital e nas faces articulares de ambos os carpos. Nos estabelecimentos que possuem a Linha A (Inspeção de Pés), o mesmo número é grafado, ainda, sobre a superfície articular dos metacarpianos e metatarsianos, obedecendo ao que ficou estipulado no item 1.1.1, letras b), c) e e) deste Capítulo. A numeração deve ser bem legível e fica a cargo de um empregado do estabelecimento, que pode ser o desarticulador de cabeças.

2.2 - Marcação Eventual: É aquela que se realiza com os seguintes objetivos:

- identificar as peças remetidas ao D.I.F. pelas linhas de Inspeção, bem como para indicar, nessas peças, o local da lesão;
- caracterizar as carcaças dos bovinos em cujos pés ou línguas tenham sido encontradas lesões atribuíveis à febre aftosa;
- assinalar os animais que devam sofrer matança de emergência.

#### 2.2.1 - Marcação das Peças Destinadas a Exame Confirmativo no D.I.F.

As peças (cabeças, vísceras e carcaças) remetidas ao D.I.F., de acordo com as recomendações de ordem técnica contidas em todo o item 1 deste Capítulo, sejam essas peças portadoras de lesões ou apenas se destinem a integrar o conjunto dos despojos individuais, são marcadas por meio de chapinhas metálicas de dois tipos e para os seguintes efeitos:

- chapinhas Tipo 1, numeradas, destinadas a garantir a intercorrespondência das peças (vísceras e carcaça) de um mesmo animal;
- chapinhas Tipo 2, (vermelhas e não numeradas), indicadoras do motivo do seqüestro.

2.2.1.1 - As chapinhas Tipo 1 são metálicas, circulares, de 0,04m (quatro centímetros) de diâmetro, articuladas com um gancho, para prenderem-se as carcaças ou aos órgãos. São numeradas seguidamente de 1 a 30 (máximo), EM QUADRUPPLICATA, constituindo portanto quatro séries homólogas, que são distribuídas, com a numeração em ordem, às Linhas da mesa de evisceração.

Quatro chapinhas com idêntico número (homólogas) são usadas para marcar e garantir a intercorrespondência das peças de um mesmo animal, da seguinte forma:

- a primeira, fixada aos intestinos, à altura do pâncreas, identifica o conjunto de vísceras que é examinado na Linha D;
- a segunda, presa à seção da veia porta, identifica o fígado (Linha E);
- a terceira, enganchada ao pulmão esquerdo, assinala as vísceras torácicas, examinadas na Linha F; no caso particular de cisticercose, a chapinha é fixada no coração depois de isolado;
- a quarta serve para marcar a carcaça (primeira meia-carcaça, no sentido da marcha da nora), dependurada, convencionalmente: na paleta, se a lesão for constatada na cabeça ou língua; no peito, se nas vísceras torácicas e, finalmente, na parede abdominal, se a iniciativa da marcação partir da Linha D.

A mecânica da identificação das peças nas Linhas de Vísceras, em consonância com a de cabeça, já foi descrita no correr dos parágrafos relativos à rotina oficial das Linhas de Inspeção (item 1 e suas seções, deste Capítulo). É necessário ressaltar que, no caso particular da cisticercose, apenas DUAS chapinhas identificadoras são utilizadas por animal, visto que, então, somente o coração e a carcaça são remetidos ao D.I.F.

2.2.1.2 - As chapinhas Tipo 2 destinam-se unicamente a mostrar a localização das lesões ou das causas de apreensão constatadas em qualquer das Linhas de Inspeção. Esta assinalação é de grande valia para o Veterinário do D.I.F., permitindo-se maior rapidez nos exames, especialmente quando houver grande número de peças no Departamento.

A chapinha Tipo 2 é de cor vermelha, tem as mesmas características das de identificação, com referência ao formato e tamanho; porém não é numerada e, em vez do gancho que complementa aquelas, articula-se com um pequeno estilete retilíneo, que, no caso, é mais funcional.

Pelo que já foi descrito, depreende-se que a chapinha Tipo 2 (indicadora de lesão) acompanha sempre a do Tipo 1 (identificadora) quando da marcação de vísceras portadoras de lesão. Por outro lado, por motivos óbvios, na cabeça e na carcaça ela é aplicada isoladamente.

2.2.2 - Marcação das Carcaças na Linha A (Exame dos pés): As chapas Tipo 3 são utilizadas na marcação da carcaça dos animais em cujos pés tenham sido verificadas lesões. A mecânica da utilização destas chapas foi suficientemente abordada nos itens 1.1.2., 1.2.2 e 1.10. deste Capítulo. As chapas em referência devem obedecer, precisamente, ao modelo constante do Desenho N° 44 - pág. 162.

2.2.3 - Marcação das Carcaças das Reses de Matança, de Emergência: É feita por meio da chapa Tipo 4, que substitui, com o mesmo número, após a esfolia, aquela que identificava, na orelha, o animal vivo (Tipo 6). A fixação desta chapa é procedida sob as vistas da Inspeção Federal, na região mediana da face externa esquerda da carcaça. As peças correspondentes a essas carcaças (cabeça e todas as vísceras) são obrigatoriamente encaminhadas ao D.I.F., identificadas na forma rotineira, isto é, com as chapinhas identificadoras Tipo 1.

As chapas Tipo 4 são metálicas, em forma de triângulo isósceles, medindo 0,09m (nove centímetros) de altura, por 0,05m (cinco centímetros) de base, com seus ângulos arredondados e numeradas seguidamente, de um a vinte, ou mais, de acordo com as necessidades. A identidade do número da primitiva chapa Tipo 6 (orelha), que é retirada por ocasião da esfolia, com o da chapa Tipo 4, que a substitui na Sala de Matança, é de decisiva importância para a Inspeção Final; porquanto, graças a esta numeração, consultando a Papeleta Modelo 2, o Veterinário encarregado se capacita dos dados clínicos do exame "ante-mortem" do animal assinalado. A marcação do animal de Matança de Emergência somente pode ser dispensada, se, circunstancialmente, for ele abatido em dia ou hora alheios à matança normal, e mesmo assim, se se tratar de uma só res. Em casos julgados necessários, deve recorrer-se ao exame bacteriológico das carnes dos animais de Matança de Emergência.

2.3 - Outras Especificações sobre o Uso das Chapas de Marcação: Todas as chapas de identificação, exceto a do Tipo 5 (destinada à marcação dos Lotes), são do uso e da guarda da Inspeção Federal. Para à sua guarda, a I.F. deve dispor de um armário com chave, onde são recolhidas, devidamente esterilizadas e ordenadas, ao término dos trabalhos da jornada, pelo mesmo operário que faz o transporte das vísceras marcadas para o D.I.F. Ainda este operário deve ser o responsável pela distribuição oportuna das diferentes séries de

chapas entre os respectivos pontos de utilização e pela manutenção da ordem numérica das chapas no correr da matança.

Tendo em vista que todas estas chapas, exceto as do Tipo 3, são retiradas das peças no D.I.F., faz-se obrigatório que, logo após, sejam aí mesmo esterilizadas, num esterilizador cujo modelo pode ser o do Desenho N° 25 - pág. 1140, sem a respectiva tampa.

Resumindo os diversos tipos de chapas de marcação descritas neste Capítulo, tem-se:

- 1ª Chapas Tipo 1, numeradas, destinadas a assegurar a intercorrespondência vísceras/carcaça;
- 2ª Chapinhas Tipo 2, vermelhas, não numeradas, indicadoras da causa da apreensão;
- 3ª Chapa Tipo 3, destinadas à marcação da carcaça dos animais que apresentem lesões podais;
- 4ª Chapas Tipo 4, numeradas, para a identificação das carcaças das reses de Matança de Emergência;
- 5ª Chapas Tipo 5, numeradas, destinadas à discriminação dos Lotes.

Os Desenhos N°s 44 e 44-A - págs. 162 e 163, exibem as características dessas diversas chapas de marcação.

### 3 SISTEMA DE TRABALHO NO DEPARTAMENTO DE INSPEÇÃO FINAL (D.I.F.)

A instalação do D.I.F. na Sala de Matança, de acordo com as especificações contidas no item 10.11 do Capítulo I, é de caráter compulsório e o Veterinário chefe da inspeção na Sala de Matança é o executor técnico e responsável pelos seus trabalhos.

Destina-se este Departamento à recepção das carcaças, órgãos e vísceras marcados nas diversas Linhas-de-Inspeção, para, tendo como ponto de partida as causas por elas assinaladas, serem minuciosamente examinadas pelo Veterinário e receberem, depois de firmado seu julgamento, a destinação conveniente. O exame, em síntese, consiste numa completa e atenta revisão daqueles praticados nas Linhas-de-Inspeção, comportando, ainda, eventualmente, pesquisas mais profundas, que permitam ao técnico bem fundamentar suas conclusões. É ainda para o D.I.F., que são desviadas as carcaças contundidas, sempre que a extensão das lesões não permita ou não indique a respectiva excisão nas Linhas G, H e I, tais carcaças, de acordo com o seu estado e a julgo do Veterinário, ou serão condenadas, ou terão aproveitamento conveniente, depois de receberem a respectiva "limpeza".

A providência preliminar no exame das peças é a verificação da intercorrespondência dos órgãos e da carcaça, possível e fácil graças ao sistema de marcação estabelecido com as chapas Tipo 1.

A seguinte é o conhecimento da localização e natureza da causa que motivou o envio das peças para o D.I.F., pela verificação da chapa Tipo 2 (vermelha, indicadora de lesão). Já pela posição da chapa numerada Tipo 1 na carcaça (na paleta, no peito ou na parede abdominal), pode previamente conhecer-se em que região se constatou a causa, o que facilita a localização da chapa vermelha Tipo 2 pelo Veterinário.

Como já ficou evidenciado em outra parte deste Capítulo, a esterilização das chapinhas faz-se à medida que vão sendo retiradas das peças. Sumária e especificamente, o exame das diferentes peças do animal consiste de:

#### 3.1 - Exame da Cabeça:

- verificação das superfícies musculares expostas pelos cortes praticados nos masseteres e pterigídeos e novas incisões nos mesmos, para completar a pesquisa da cisticercose;
- revisão dos nodos-linfáticos parotidianos e da glândula parótida, com novas incisões, se necessário;
- observação das superfícies ósseas expostas;
- verificação do aspecto das mucosas aparentes;
- exame dos orifícios naturais e dos deixados pela seção da cavilha óssea.

#### 3.2 - Exame da Língua (de início, com a peça presa à cabeça pelo freio lingual)

- exame visual da língua e tecidos adjacentes;
- palpação;
- exame das glândulas salivares, incisando-as se necessário;
- revisão do exame dos nodos-linfáticos Rf, Sl e At, cortando-os se necessário;
- exame e excisão das tonsilas palatinas;
- cortes longitudinais na musculatura lingual, pela face ventral, para pesquisa de cisticercos, com a peça já separada da cabeça e presa ao gancho da mesa;
- corte longitudinal profundo, na face ventral, no caso de línguas destinadas à esterilização (conservas enlatadas).

#### 3.3 - Exame dos Pulmões e do Coração:

- revisão do exame de todos os nodos-linfáticos já incisados: Ap, Tb, Es e Md, cortando-os novamente, se necessário;
- exame da superfície dos pulmões, com especial atenção ao lobo apical;
- palpação e cortes no parênquima pulmonar e exame dos brônquios;
- separação do coração e dos pulmões, cortando os grandes vasos pela sua base e colocando o coração sobre a mesa;

- e) revisão do exame interno do coração, descrito em 1.6.3 - f) deste Capítulo;
- f) "desfolhamento" do coração, para a pesquisa de cisticercos, obedecendo a seguinte técnica:
- 1 - fixar o coração pelo átrio direito, no gancho da placa de aço inoxidável própria para exame de coração;
  - 2 - cortar ("desfolhar") o músculo cardíaco, no sentido transversal, da superfície para a profundidade, de maneira a reduzi-lo a uma extensa lâmina fina e contínua que enseje a maior área possível de exame;
  - 3 - pesquisar, na superfície exposta, a presença de cisticercos vivos ou calcificados.

#### 3.4 - Exame do Fígado:

- a) exame das faces e bordos, apreciando-se o volume, consistência, aspecto e coloração;
- b) revisão dos nodos-linfáticos do fígado;
- c) corte transversal e esprematura dos dutos bilíferos;
- d) palpação da viscera;
- e) palpação e incisão da vesícula, se necessário;
- f) cortes profundos e extensos no órgão, se a causa de apreensão foi nele verificada.

#### 3.5 - Exame do Baço:

- a) exame visual externo e palpação (aspecto, volume, coloração e consistência);
- b) cortes longitudinais no parênquima.

#### 3.6 - Exame dos Intestinos, Pâncreas, Bexiga e Útero:

- a) exame visual dos intestinos e do pâncreas. Se a peça for a sede da lesão, fazer a verificação da extensão da mesma, praticando cortes em outros nodos-linfáticos da cadeia mesentérica;
- b) palpação dos intestinos e do pâncreas;
- c) exame visual e palpação da bexiga e do útero.

#### 3.7 - Exame dos Estômagos:

Os estômagos são examinados na própria mesa de inspeção de vísceras, salvo se a alteração encontrada justificar o seu desvio para o D.I.F., juntamente com os demais órgãos e carcaça correspondentes, para um exame mais acurado.

#### 3.8 - Exame da Carcaça:

No exame de cada meia-carcaça verificar o seguinte:

- a) aspecto geral e estado de nutrição;
- b) coloração, com especial atenção para o panículo adiposo;
- c) estado das serosas;
- d) anormalidades nas articulações;
- e) superfícies ósseas (esternébras, vértebras, costelas, etc.);
- f) coloração da medula espinhal, com vistas à icterícia e à melnose;
- g) cortes longitudinais do diafragma e seus pilares ("lombinho"), na pesquisa de cisticercos;
- h) ainda para a pesquisa de cisticercos, abertura, com cortes longitudinais adequados, dos músculos do pescoço e do peito, para desdobrar-lhes a superfície explorável; no caso de mais de um cisto vivo na carcaça, estender a pesquisa aos músculos da paleta e outros;
- i) abertura dos vasos superficiais e de fácil acesso para apreciação da cor do seu endotélio, tendo em vista o diagnóstico da icterícia;
- j) coloração da cartilagem xifóide (diagnóstico da icterícia);
- k) revisão de todos os nodos-linfáticos cortados na rotina das Linhas H e I, incisando ainda, se necessário, os poplíteos, supra-esternal, pré-peitorais, costo-cervical e subescapulares (axilares).

#### 3.9 - Exame do Aparelho Genital ou Porções Remanescentes no Macho e do Úbere, na Fêmea.

##### 3.10 - Exame dos Rins:

- a) verificação do volume, consistência, aspecto e coloração;
- b) incisão longitudinal do órgão, para observação das camadas cortical e medular e do bacinete;
- c) exame visual das cápsulas supra-renais;
- d) exame dos nodos-linfáticos renais.

#### 3.11 - Coleta de Material para Exame de Laboratório e Seqüestro da Carcaça até Conhecimento do Resultado do Exame, nos Casos em que o Veterinário Julgue Necessário.

##### 3.12 - Destinação das Carnes:

Tendo formado o seu juízo, através dos exames que realizou ou a que recorreu, o Veterinário dá às carnes inspecionadas os seguintes destinos alternativos:

- a) liberação para o consumo;
- b) aproveitamento condicional (salga, salsicharia ou conserva);
- c) rejeição parcial (afecções benignas circunscritas, lesões traumáticas, contaminação limitada);
- d) rejeição total (condenação).

**3.13 - Anotação dos Dados:** As anotações estatísticas dos exames efetuados no D.I.F. são feitas na papeleta de apreensões de vísceras e carcaças Modelo 7. A própria configuração desta papeleta já indica como deve ser usada. No seu verso ela possui a abreviatura oficial dos nodos-linfáticos e dos destinos alternativos das carcaças, a escala dos auxiliares que trabalharam no dia e também o registro das peças liberadas pelo D.I.F. Entretanto, fazem-se necessárias as seguintes observações, para o preciso e uniforme uso deste mapa, por não estarem no mesmo explícitas:

- 1ª A marcação das causas de apreensão é feita por meio de pequenos traços verticais inscritos nas linhas da coluna de APREENSÕES e nas demais, reservadas aos órgãos e vísceras, para apontar a localização das causas;  
Na coluna de "APREENSÕES", assinalar, no espaço existente abaixo dos dizeres "marcação das causas por lotes", a identificação dos lotes dos animais cujas carcaças forem sendo anotadas.  
A medida que se concluem exame e destinação das carcaças de cada lote, tendo sido assinaladas as suas causas de apreensão, individualizar as marcações destas, com colunas separatórias verticais, de modo que a Inspeção Federal possa, eventualmente, confeccionar mapas nosográficos, em que se discrimine a procedência dos animais; desde que é providência fácil conhecer de onde provieram os respectivos lotes;
- 2ª Nos casos de tuberculose, para efeito de levantamentos estatísticos, consignar, usando a abreviatura oficial exposta na parte final do preâmbulo deste Capítulo, os nodos-linfáticos atingidos pela infecção, assinalando as abreviaturas sobre o traço de marcação das causas, nas colunas de localização das lesões (cabeça, língua, fígado, etc.);
- 3ª Quando as lesões se repetem em órgãos diferentes (por exemplo, tuberculose nos intestinos e pulmão), para evitar erro estatístico, ou melhor precisando, evitar discordância entre os números de causas assinaladas, respectivamente, na coluna de marcação geral (... "por lotes") e nas de órgãos e vísceras, usar sobre os traços de marcação, em cada coluna, as seguintes convenções:

repetição em um órgão: um ponto sobre o traço ..... ( | );  
 repetição em dois órgãos: dois pontos sobre o traço ..... ( | | );  
 repetição em três órgãos: três pontos sobre o traço ..... ( | | | );  
 repetição sobre quatro ou mais órgãos: uma cruz sobre o traço ..... ( + );

#### 3.14 - Carimbagem das Carcaças Reinspecionadas pelo D.I.F.

**3.14.1 - Carcaças Não-Apreendidas:** São carimbadas com o carimbo Modelo 1, do RIISPOA, o qual deve existir obrigatoriamente no D.I.F., no coxão, no lombo (à altura da 1ª ou 2ª vértebra lombar); na ponta-de-agulha e na paleta, conforme ilustração do Desenho Nº 45 - pág. 164 -. Em hipótese alguma, carcaças não-apreendidas podem sair deste Departamento para serem carimbadas na Linha J.

**3.14.2 - Carcaças Destinadas à Sala (Charque):** São assinaladas, com um corte, transversal, nos músculos da face posterior do antebraço e anterior da perna e também no "filet-mignon" (músculos psoas), sendo que neste com corte duplo em X. (Desenho Nº 45 - A - Pág. 165).

São carimbadas com o carimbo retangular Modelo 11, do RIISPOA, nos mesmos locais acima especificados, relativamente ao Modelo 1.

**3.14.3 - Carcaças Destinadas à Conserva (Esterilização):** Têm cortadas suas grandes massas musculares, com duas incisões profundas em forma de C, praticadas, respectivamente, no coxão duro (quarto traseiro) e na região braço-paleta (quarto dianteiro); são ainda cortados o "patinho", coxão mole, lombo e "filet-mignon", obedecendo à ilustração do Desenho Nº 45 - B - pág. 166. São, ainda, carimbadas com o carimbo retangular Modelo 10, do RIISPOA, nos mesmos locais especificados no item 3.14.1.

**3.14.4 - Carcaças Destinadas à Salsicharia:** Repete-se o que foi dito para a Conserva; considerando, apenas, que o carimbo usado aqui será o do Modelo 12 do RIISPOA e os cortes em C serão substituídos por incisões em forma de S.

**3.14.5 - Carcaças Condenadas:** Desfigurar as massas musculares, cortando-as em X. Carimbar as carcaças com o carimbo Modelo 5, do RIISPOA, destinando-as à Graxaria.

**3.15 - Animais de Matança de Emergência:** O D.I.F. ao receber a carcaça e órgãos do animal abatido de emergência, já tem em seu poder a papeleta respectiva (Modelo 2), que leva o mesmo número da chapa de identificação da rês (Tipo 4). Nesta papeleta estão consignados os dados clínicos da Inspeção "Ante-Mortem". E com base nesses dados e no exame do inteiro conjunto das peças do animal, o Veterinário tem elementos para um perfeito julgamento do caso e criteriosa destinação das carnes. Estas terão aproveitamento condicional ou serão condenadas, conforme o caso: nunca, porém, serão liberadas para o consumo direto.

Todos os animais abatidos de emergência, como já foi referido no item 2.2.3 deste Capítulo, são endereçados compulsoriamente ao D.I.F., exceção feita para o abate realizado fora dos dias e horas das matanças normais. Em tais casos, por se tratar de animal ou animais isolados, os exames podem ser feitos todos na mesa de inspeção de vísceras, passando esta e o equipamento de trabalho, necessariamente, pelos cuidados de lavagem e esterilização, de rotina. Os dados do exame são anotados na Papeleta Modelo 8 e também no verso da de Modelo 2.





com água morna sob pressão, das cavidades e superfície externa da cabeça, de modo a deixá-la perfeitamente limpa; não deixar que uma cabeça encoste na outra, cuidado que deve manter-se até que a carcaça respectiva passe a última Linha-de-Inspeção (Capítulo II - 2.4.4 e 2.4.5 e Capítulo IV - 1.2.1);

- c) no matambre, a correção das operações de esfola, de sorte que a flor da pele do próprio animal ou de outro nunca tenha contato com as partes esfoladas; não permitir a lavagem do piso com jatos de mangueira, quando houver animais sendo trabalhados, para evitar respingos contaminadores sobre as carnes (Capítulo II - 2.4.6);
- d) na evisceração, para prevenir extravasamentos do conteúdo gastrointestinal: oclusão eficiente do reto e bexiga, com amarrilho forte; retirada, por inteiro do tubo digestivo (esôfago, estômago e intestinos), com todo o cuidado, para evitar rupturas e perfurações dos reservatórios. Na eventualidade desses acidentes, a observação deve ser dirigida no sentido do comportamento do eviscerador e dos funcionários das Linhas-de-Inspeção: o primeiro tem de higienizar a faca, mãos e braços; os segundos, além dessas medidas higiênicas, necessitam acionar rapidamente o dispositivo de higienização da mesa (no caso de mesa fixa) e desviar as peças contaminadas para o "chute" de condenados (Capítulo II - 2.4.8 e Capítulo IV - 1.4.2);
- e) uso de ganchos inoxidáveis apropriados, quando da movimentação braçal das carcaças, nos trechos de trilho sem nora (Capítulo II - 2.4.9).

6º - Verificação da correta identificação de cabeças/carcaças, da numeração das carcaças de acordo com os lotes, bem como da marcação das peças apreendidas destinadas ao Departamento de Inspeção Final (Capítulo IV - Item 2 e suas seções).

7º - Verificação do trabalho dos funcionários da I.F. nas Linhas-de-Inspeção: execução integral e correta dos exames, de acordo com as técnicas estabelecidas; correção nas condenações efetuadas nas próprias linhas e das apreensões de peças para o D.I.F.; correção das causas assinaladas nos quadros-marcadores; observância dos cuidados higiênicos, quando da condenação ou apreensão de peças (lavagem das mãos, desinfecção das facas e ganchos e higienização da superfície da mesa).

8º - Verificação do uso certo dos carrinhos de produtos comestíveis e de não-comestíveis, da lotação normal desses carrinhos e, no caso daqueles reservados ao transporte de cabeças e vísceras ao D.I.F., a sistemática higienização das respectivas bandejas, logo após cada descarga. (Capítulo II - 2.2.2).

9º - Verificação do comportamento higiênico dos operários (Capítulo II - 2.3.3): lavagem das mãos com água e sabão toda vez que ingressarem na sala, vindos dos gabinetes sanitários ou de outra dependência do estabelecimento; hábitos higiênicos (não escarrar, não cuspir, não fumar); lavagem e higienização das botas, com solução de hipoclorito, toda vez que subirem na plataforma da mesa de evisceração ou na superfície desta.

10º - Verificação das condições das pias: se estão limpas, desintupidas, providas de sabão líquido e de toalhas de papel.

11º - Manutenção da limpeza do Departamento de Inspeção Final.

12º - Verificação da eficiência da lavagem das meias-carcaças (sem uso de escovas, nem de panos de enxugar) e da legibilidade do carimbo do S.I.F.

13º - Controle das carcaças destinadas ao aproveitamento condicional levadas à câmara-de-sequestro (Capítulo IV - 3.16), bem como das peças condenadas (nas Linhas-de-Inspeção ou no do D.I.F.), estas, até seu lançamento nos digestores.

14º - Nos estabelecimentos exportadores, controle do roteiro das carcaças assinaladas com o carimbo NE (Não Exportar), para câmara-fria à parte.

15º - Atenção especial no caso de Matança de Emergência, a fim de que:

- a) a identificação na orelha (da inspeção "ante-mortem") seja substituída, com o mesmo número, pela chapinha Tipo 4;
- b) as vísceras sejam obrigatoriamente encaminhadas ao D.I.F.;
- c) a higienização do recinto e do equipamento se faça de acordo com o que o caso exija.

16º - Controle da velocidade e do volume da matança (Capítulo IV).

17º - Providências pelo Veterinário, junto ao chefe da matança, no sentido da correção das deficiências ou irregularidades porventura constatadas, com relação aos assuntos tratados nos itens cima.

#### c) APÓS OS TRABALHOS DA MATANÇA

1º - Verificação, pelo plantão, dos seguintes tópicos:

- a) lavagem geral com água quente, sob pressão e com detergente adequado, quando for o caso (Capítulo II - 2.1 e 2.2), das paredes, boxes de alordamento, área de "vômito", canaleta de sangria, matambre, plataformas, demais instalações e equipamentos (mesas, "chutes", carrinhos, recipientes), seguida de abundante enxaguadura; idem, idem do D.I.F. Sempre que for possível ao estabelecimento ou sempre que a I.F. achar necessário, desinfecção geral da Sala de Matança e dependências anexas (Capítulo II - 2.1.1), em determinado dia da semana, de preferência no último dia de trabalho da semana; também a aplicação de detergentes nas paredes e "chutes", a limpeza dos trilhos aéreos (Capítulo II - 2.2.4) e do teto, estas duas últimas, semanalmente e em caráter compulsório;
- b) desinfecção, com água fervente, das mesas-de-inspeção, esterilizadores e serras; higienização dos ganchos, correntes e carretilhas (Capítulo II - 2.2);
- c) remoção dos excrementos dos Currais de Matança e dos de Chegada vizinhos, de Seringa e da Rampa, com posterior lavagem (água sob pressão e escovão) e finalmente a respectiva desinfecção, na conformidade do esquema adiante preconizado.

2º - Necropsia, realizada pelo Veterinário, de animais mortos nos currais; lavagem e desinfecção das instalações e do instrumental utilizados.

#### DESINFECÇÃO DOS CURRAIS

1º - CURRAIS DE MATANÇA:

- a) nos estabelecimentos exportadores, é obrigatoriamente semanal; sempre que possível, será feita em um dia certo da semana, de preferência no último dia de trabalho;
- b) nos estabelecimentos de comércio interno, a desinfecção é feita mensalmente, sempre que possível no último dia de cada mês;
- c) a juízo da I.F., em qualquer estabelecimento, independente do âmbito de seu comércio, quando houver caso de morte de animais ou suspeita de zoonose.

2º - CURRAIS DE CHEGADA:

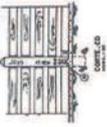
- a) quando forem vizinhos dos de matança, serão desinfectados juntamente com estes;
- b) quando afastados, a desinfecção é feita, sempre que necessária ou quando a I.F. julgar conveniente (em casos de animais mortos ou suspeitos de doenças infecto-contagiosas).

3º - CURRAL DE OBSERVAÇÃO:

- a) é desinfectado sempre após a estada de animais suspeitos de doenças infecto-contagiosas, ou quando nele hajam morrido animais.

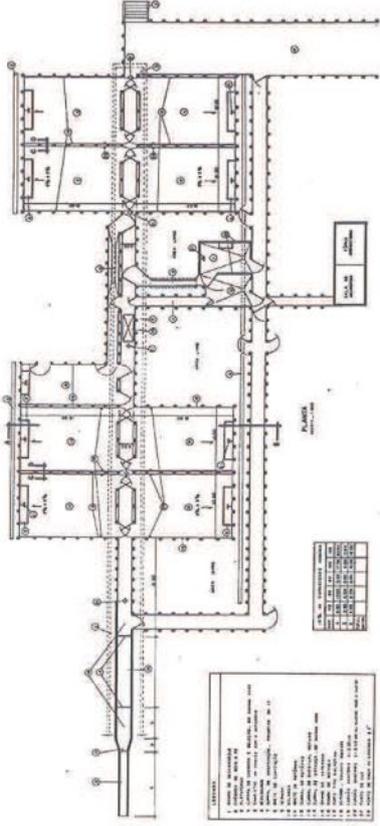
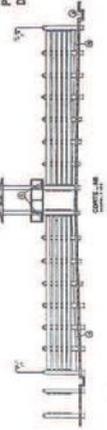
#### DESENHOS

DES. Nº 2



PLANTA DE ORIENTAÇÃO PARA CONSTRUÇÃO DE CURRAIS E ANEXOS PARA BOVINOS.

DES. Nº 1

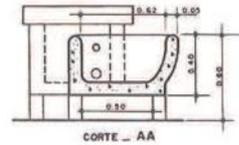


LEGENDA

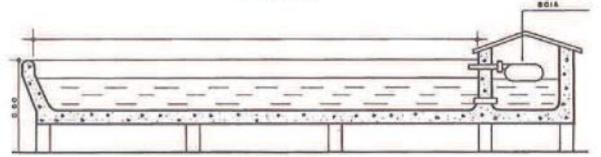
1. ALVENARIA DE CIMENTO
2. ALVENARIA DE CIMENTO COM REDE DE AÇO
3. ALVENARIA DE CIMENTO COM REDE DE AÇO E TUBO DE CIMENTO
4. ALVENARIA DE CIMENTO COM REDE DE AÇO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO
5. ALVENARIA DE CIMENTO COM REDE DE AÇO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO
6. ALVENARIA DE CIMENTO COM REDE DE AÇO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO
7. ALVENARIA DE CIMENTO COM REDE DE AÇO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO
8. ALVENARIA DE CIMENTO COM REDE DE AÇO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO
9. ALVENARIA DE CIMENTO COM REDE DE AÇO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO
10. ALVENARIA DE CIMENTO COM REDE DE AÇO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO
11. ALVENARIA DE CIMENTO COM REDE DE AÇO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO
12. ALVENARIA DE CIMENTO COM REDE DE AÇO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO
13. ALVENARIA DE CIMENTO COM REDE DE AÇO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO
14. ALVENARIA DE CIMENTO COM REDE DE AÇO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO

1	ALVENARIA DE CIMENTO	100
2	ALVENARIA DE CIMENTO COM REDE DE AÇO	100
3	ALVENARIA DE CIMENTO COM REDE DE AÇO E TUBO DE CIMENTO	100
4	ALVENARIA DE CIMENTO COM REDE DE AÇO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO	100
5	ALVENARIA DE CIMENTO COM REDE DE AÇO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO	100
6	ALVENARIA DE CIMENTO COM REDE DE AÇO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO	100
7	ALVENARIA DE CIMENTO COM REDE DE AÇO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO	100
8	ALVENARIA DE CIMENTO COM REDE DE AÇO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO	100
9	ALVENARIA DE CIMENTO COM REDE DE AÇO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO	100
10	ALVENARIA DE CIMENTO COM REDE DE AÇO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO	100
11	ALVENARIA DE CIMENTO COM REDE DE AÇO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO	100
12	ALVENARIA DE CIMENTO COM REDE DE AÇO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO	100
13	ALVENARIA DE CIMENTO COM REDE DE AÇO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO	100
14	ALVENARIA DE CIMENTO COM REDE DE AÇO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO E TUBO DE CIMENTO	100

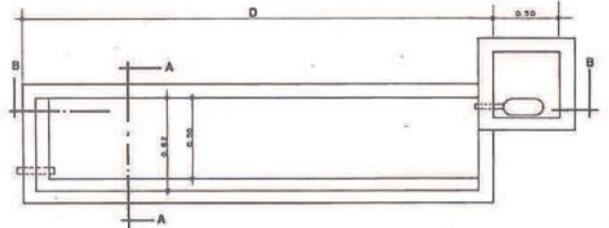
DES. Nº 3



CORTE - AA



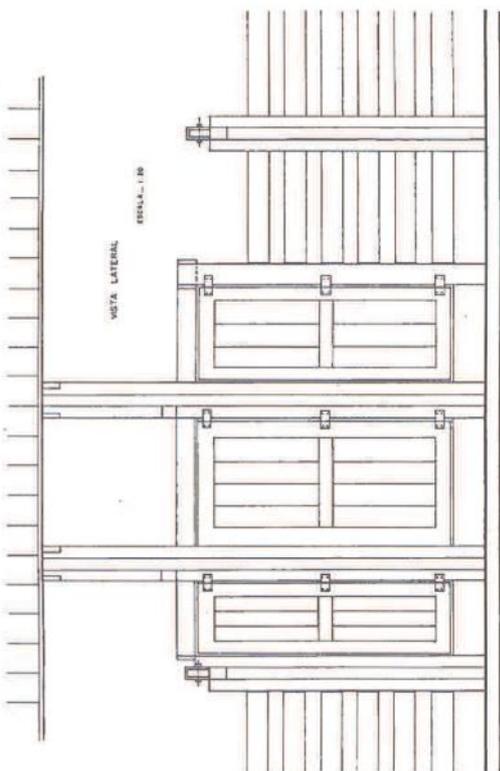
CORTE - BB



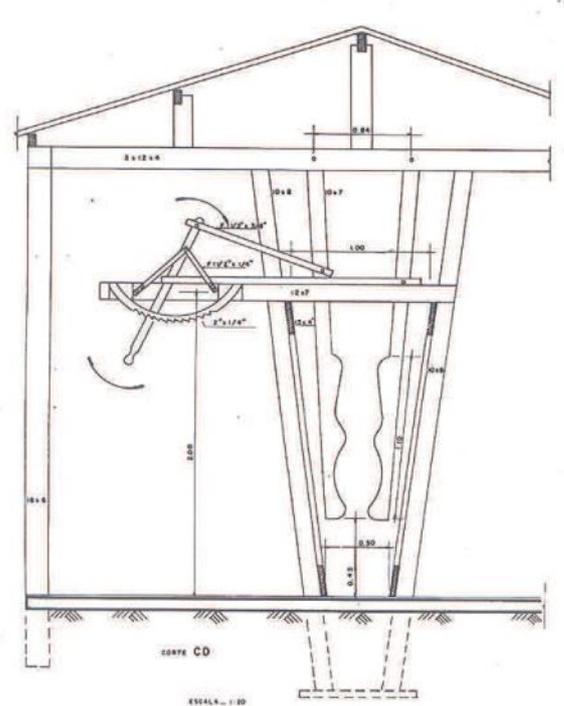
D - AS DIMENSÕES DO BEBEDOURO DEVERÃO PERMITIR QUE 20% DOS ANIMAIS CONTIDOS NO CURRAL SEBAH SIMULTANEAMENTE.

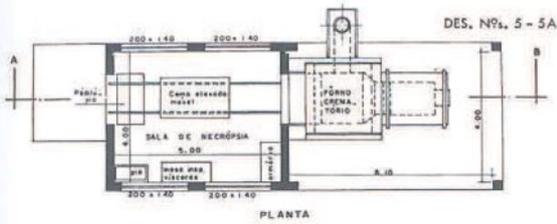
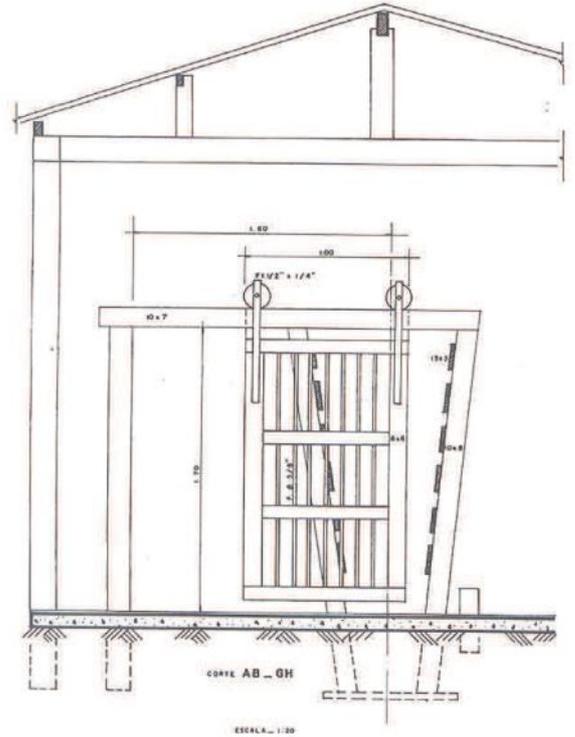
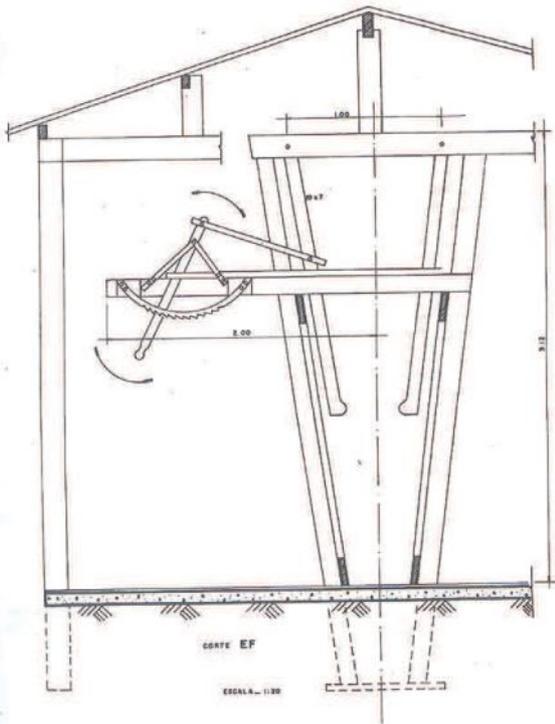
ORIENTAÇÃO PARA CONSTRUÇÃO DE BEBEDOURO PARA CURRAIS DE BOVINOS

Complemento "A" do DES. Nº 4

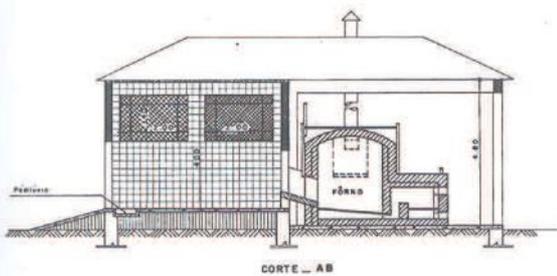


Complemento "B" do DES. Nº 4

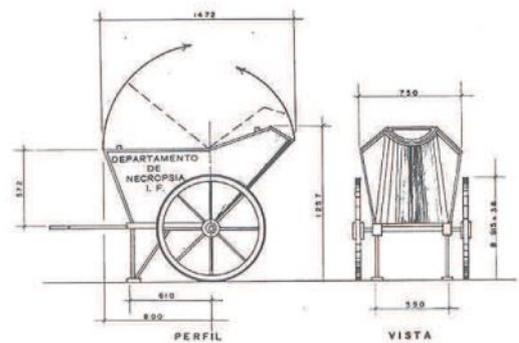




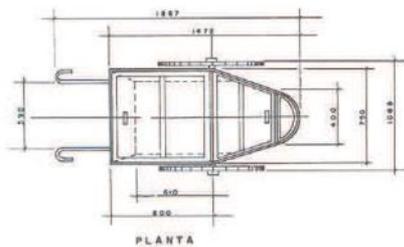
ESCALA 1:100



DEPARTAMENTO DE NECRÓPSIA  
[SALA DE NECRÓPSIA - FÓRNO CREMATÓRIO]

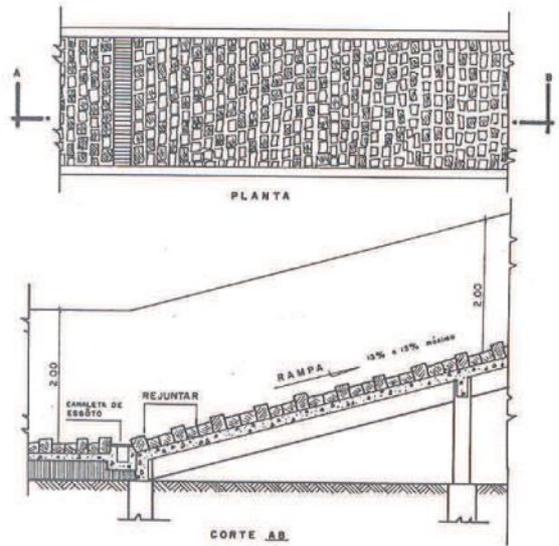
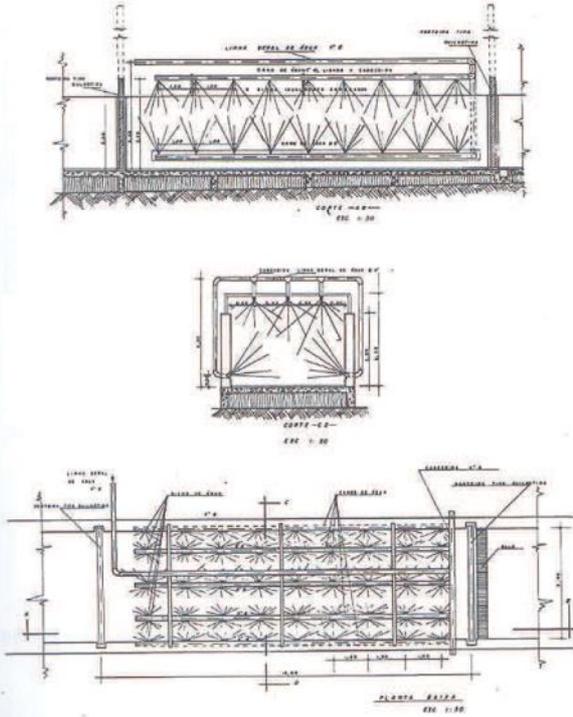


ESCALA 1:25

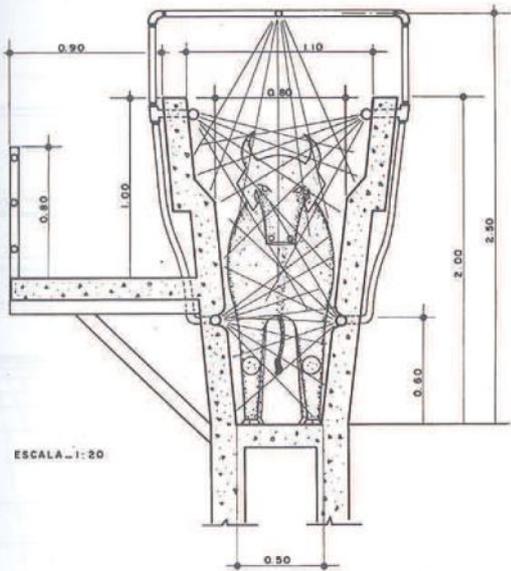


CARRINHO P/ TRANSPORTE DE MATERIAL CONDENADO  
DO D.I.F. E DO DEPARTAMENTO DE NECRÓPSIA.

Banheiro de Aspersão

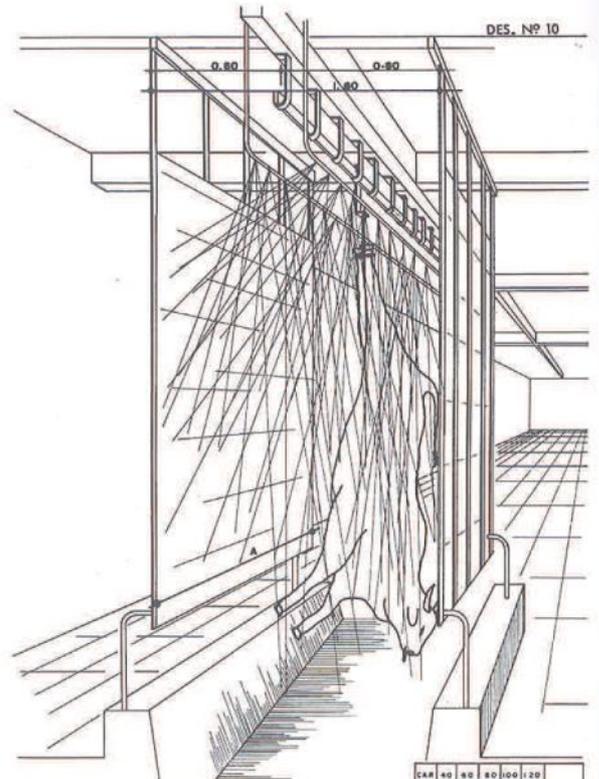


PISO DA RAMPA DE MATANÇA.



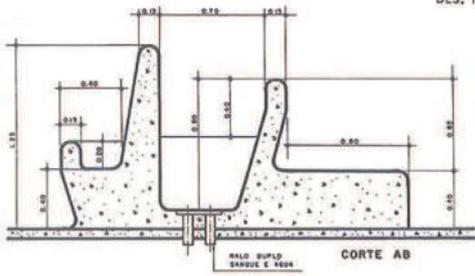
ESCALA 1:20

ESQUEMA TRANSVERSAL DA SERINGA INDICANDO A INSTALAÇÃO DO CHUVEIRO.

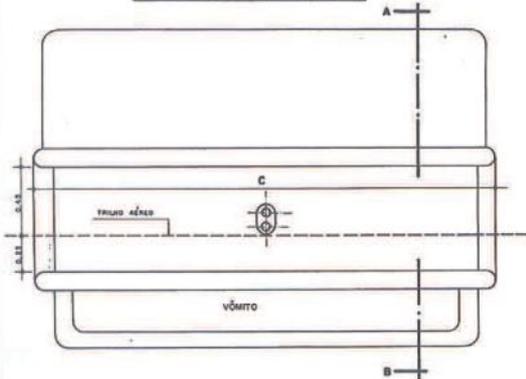


CHUVEIRO PARA LIMPEZA DO VÔMITO

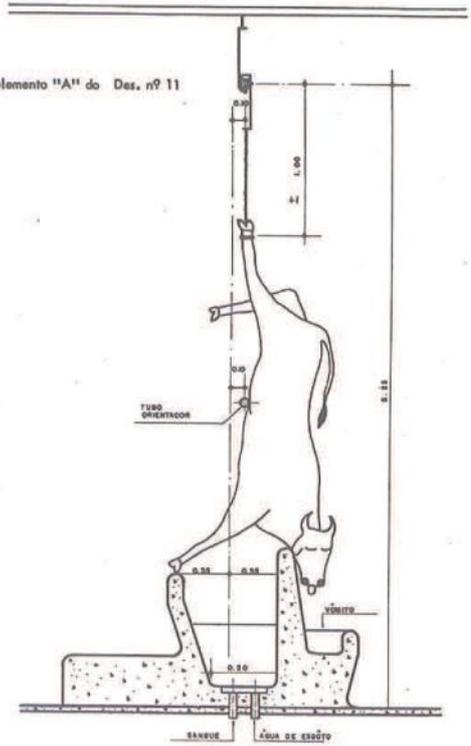
CAR	40	80	80	100	120	
A	1.30	1.80	2.40	3.00	3.80	Reserv. 2133
	1:20 (mínima)					2ª Ma. Capim



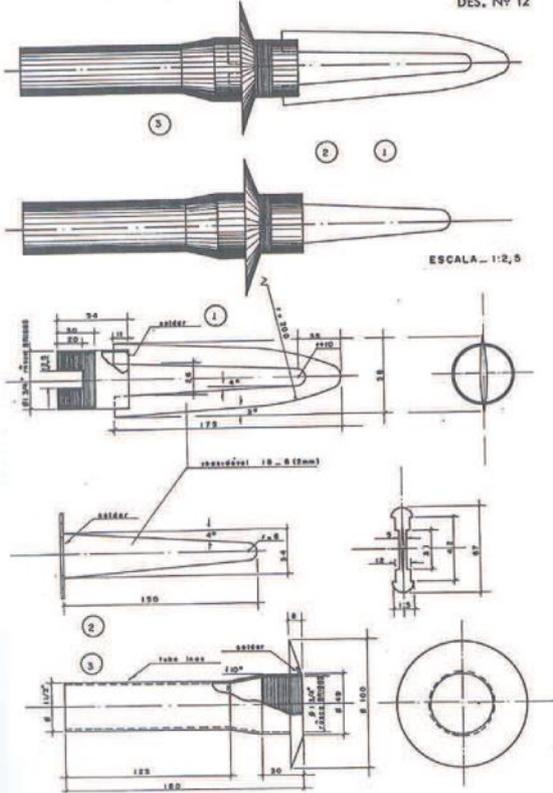
CAP. COMB.	40	60	80	100	120	14-20
C	4.60	6.40	8.20	10.00	11.80	13.50



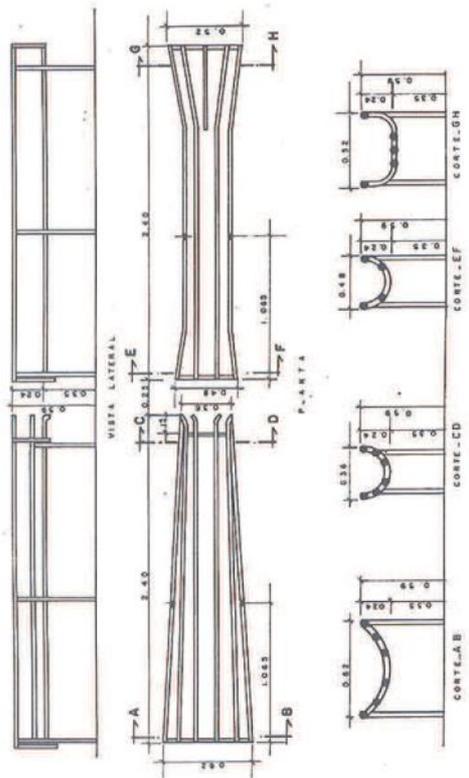
CANALETA DE SANGRIA



CANALETA DE SANGRIA

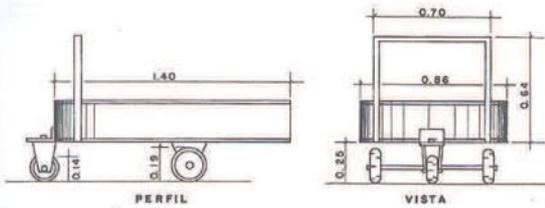


ESCALA - 1:2,5



CAMA ELEVADA -  
ESCALA - 1:25

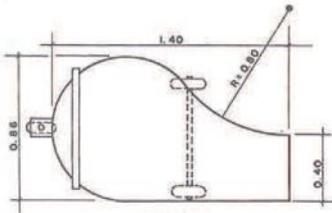
DES. Nº 14



PERFIL

VISTA

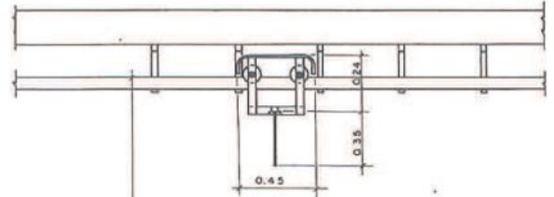
ESCALA 1:20



PLANTA

CARRO GALVANIZADO PARA TRANSPORTE DE COUROS DE BOVINOS DA SALA DE MATANÇA.

DES. Nº 15



0.24

0.35

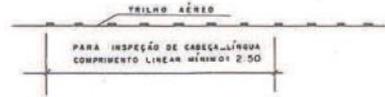
0.45

2.20

PISO

VISTA

ESC. 1:20



TRILHO AÉREO

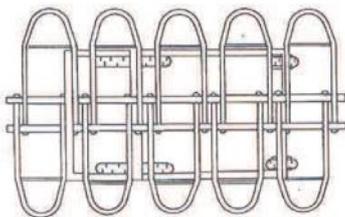
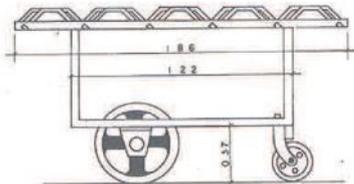
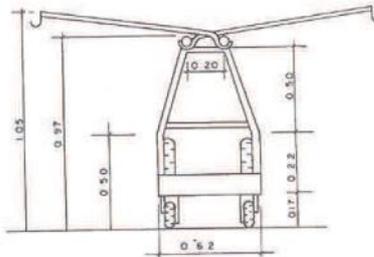
PARA INSPEÇÃO DE CABEÇA-LÍNGUA

COMPRIMENTO LINEAR MÍNIMO 2.50

PLANTA

TRANSPORTADOR AÉREO, NÃO MECANIZADO, DE CABEÇAS

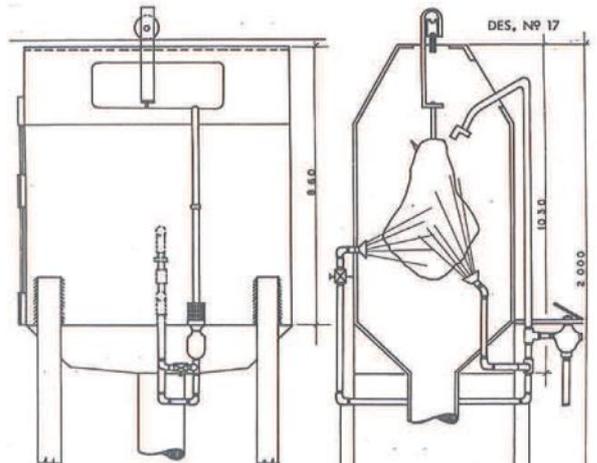
DES. Nº 16



ESCALA 1:20

CARRO DE TRANSPORTE E DE INSPEÇÃO DE CABEÇAS E LÍNGUAS

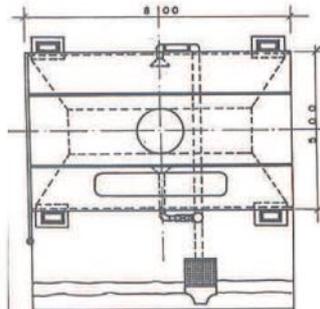
DES. Nº 17



8.80

10.30

2.000



8.00

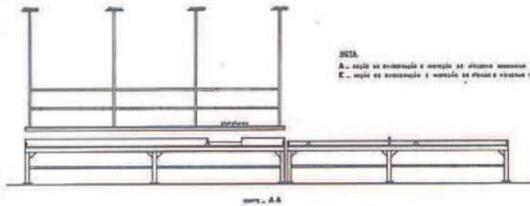
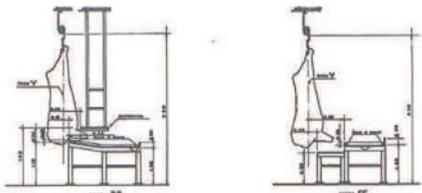
3.00

LAVADOURO DE CABEÇAS

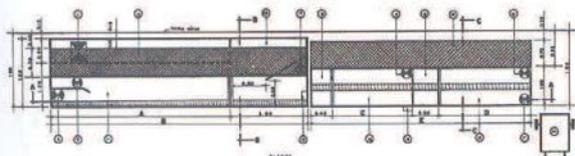
ESC. 1:10



MESA DE EVISCERAÇÃO E INSPEÇÃO - TIPO 1



NOTA:  
A. - mesa de evisceração e inspeção de circuitos menores.  
B. - mesa de evisceração e inspeção de circuitos maiores.

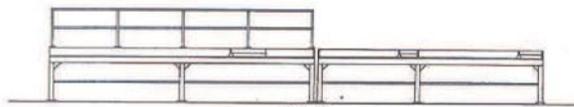
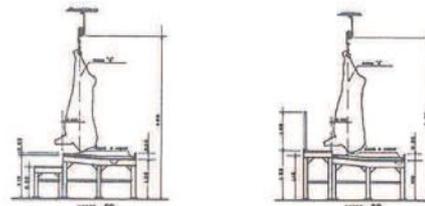


LEGENDA

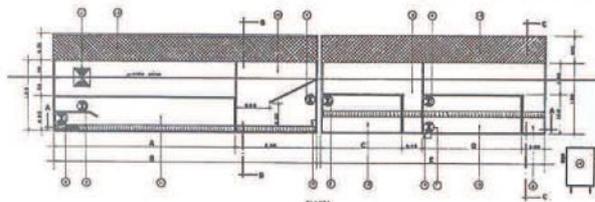
- 1. mesa de inspeção
- 2. mesa de evisceração
- 3. mesa de apoio
- 4. mesa de evisceração e inspeção
- 5. mesa de apoio
- 6. mesa de inspeção
- 7. mesa de apoio
- 8. mesa de inspeção
- 9. mesa de apoio e inspeção
- 10. mesa de inspeção
- 11. mesa de evisceração e inspeção
- 12. mesa de evisceração e inspeção
- 13. mesa de evisceração e inspeção
- 14. mesa de evisceração e inspeção
- 15. mesa de evisceração e inspeção
- 16. mesa de evisceração e inspeção
- 17. mesa de evisceração e inspeção
- 18. mesa de evisceração e inspeção
- 19. mesa de evisceração e inspeção
- 20. mesa de evisceração e inspeção

Componente	ATE	ATE	ATE
A	1,20	2,10	2,10
B	1,20	1,20	1,20
C	1,20	1,20	1,20
D	1,20	1,20	1,20
E	1,20	1,20	1,20

MESA DE EVISCERAÇÃO E INSPEÇÃO - TIPO 2



NOTA:  
A. - mesa de evisceração e inspeção de circuitos menores.  
B. - mesa de evisceração e inspeção de circuitos maiores.



LEGENDA

- 1. mesa de inspeção
- 2. mesa de evisceração
- 3. mesa de apoio
- 4. mesa de evisceração e inspeção
- 5. mesa de apoio
- 6. mesa de inspeção
- 7. mesa de apoio
- 8. mesa de inspeção
- 9. mesa de apoio e inspeção
- 10. mesa de inspeção
- 11. mesa de evisceração e inspeção
- 12. mesa de evisceração e inspeção
- 13. mesa de evisceração e inspeção
- 14. mesa de evisceração e inspeção
- 15. mesa de evisceração e inspeção
- 16. mesa de evisceração e inspeção
- 17. mesa de evisceração e inspeção
- 18. mesa de evisceração e inspeção
- 19. mesa de evisceração e inspeção
- 20. mesa de evisceração e inspeção

Componente	ATE	ATE	ATE
A	1,20	2,10	2,10
B	1,20	1,20	1,20
C	1,20	1,20	1,20
D	1,20	1,20	1,20
E	1,20	1,20	1,20

QUADRO Nº 1

CAUSAS	INTESTINOS - INSP. FEDERAL Nº	
	CONTAS PRETAS	CONTAS BRANCAS
Contaminação	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇
Enfisma (suínos)		
Esofagostomose		

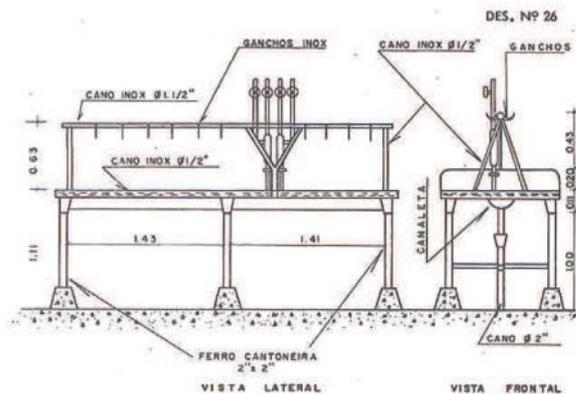
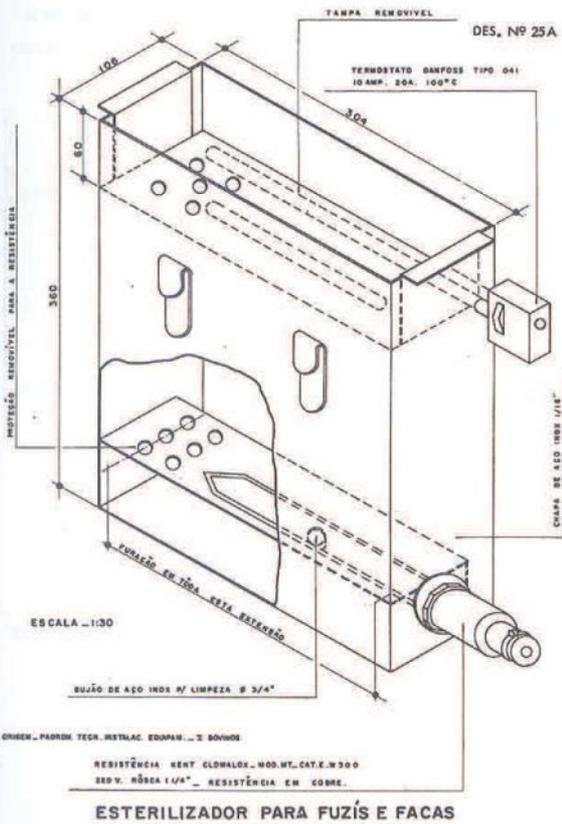
QUADRO MARCADOR DE CAUSAS DE REJEIÇÃO DE INTESTINOS

QUADRO Nº 2

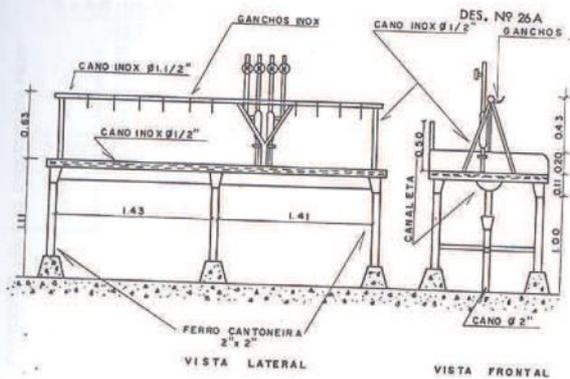
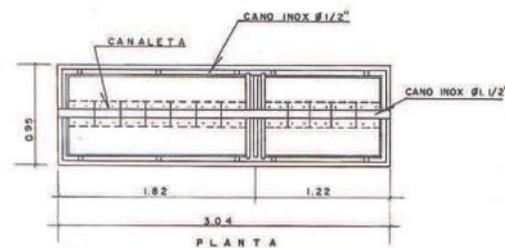
CAUSAS	FÍGADOS - INSP. FEDERAL Nº	
	CONTAS PRETAS	CONTAS BRANCAS
Abscesso	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇
Cirrose		
Cist. tenicollis (suínos)		
Contaminação		
Esteatose		
Estenofurose (suínos)		
Fasciolose		
Hidatidose		
Periapatite		
Teleangiectasia		

QUADRO MARCADOR DE CAUSAS DE REJEIÇÃO DE FÍGADOS

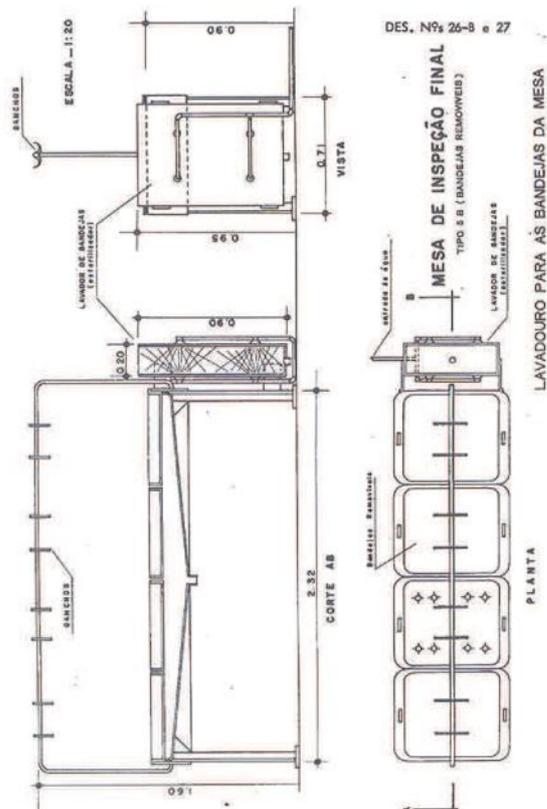
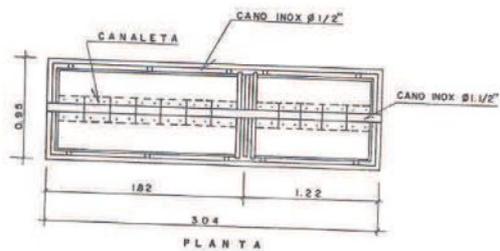




**MESA DE INSPEÇÃO FINAL DE CENTRO**  
TIPO 5 ESCALA - 1:30

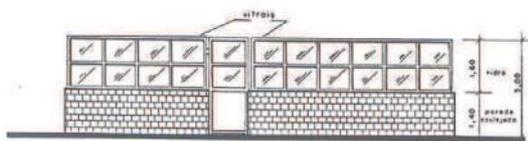
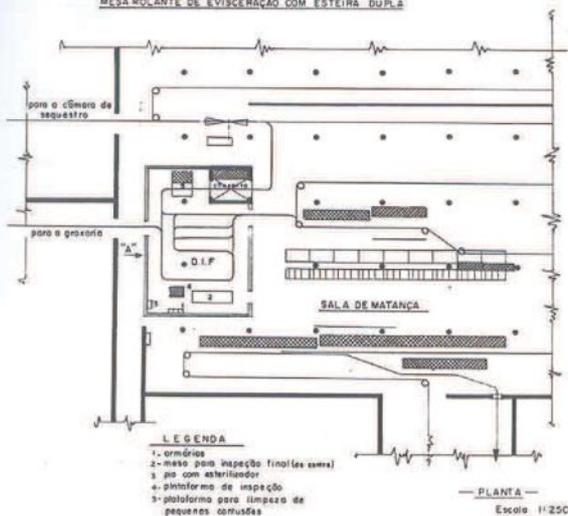


**MESA DE INSPEÇÃO FINAL (Contra parede)**  
TIPO 6A ESCALA - 1:30



TRILHAGEM AÉREA NO D.I.F.  
MESA ROLANTE DE EVISCERAÇÃO COM ESTEIRA DUPLA

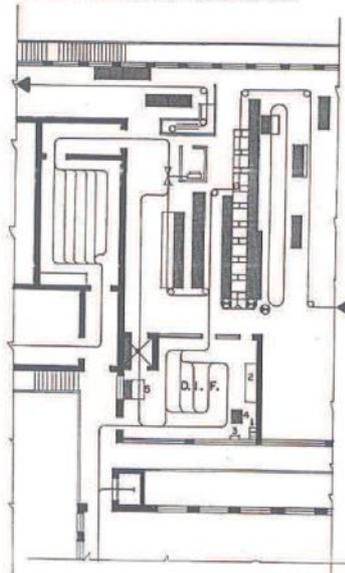
DES. Nº 28



TRILHAGEM AÉREA NO D.I.F.  
MESA ROLANTE DE EVISCERAÇÃO COM ESTEIRA ÚNICA  
E NORA INDEPENDENTE PARA CABEÇAS

DES. Nº 28 - A

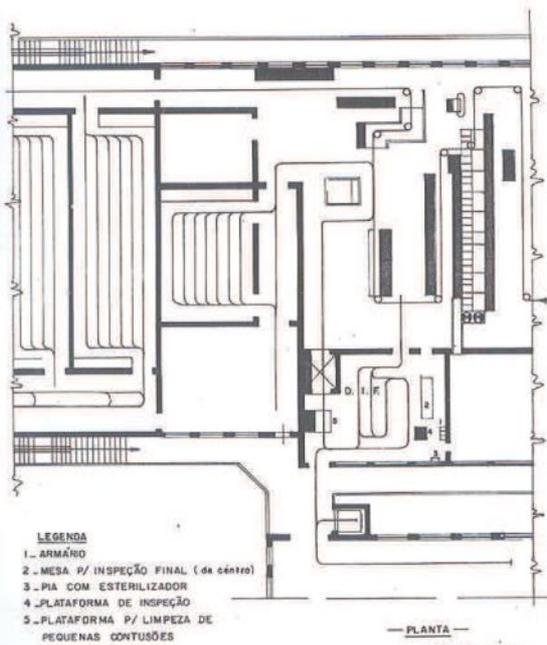
- LEGENDA
1. ARMÁRIO
  2. MESA PARA INSPEÇÃO FINAL (contra-parede)
  3. PIA COM ESTERILIZADOR
  4. PLATAFORMA DE INSPEÇÃO
  5. PLATAFORMA PARA LIMPEZA DE PEQUENAS CONTUSÕES



PLANTA  
ESCALA: 1:250

TRILHAGEM AÉREA NO D.I.F.  
mesa rolante de evisceração, esteira única

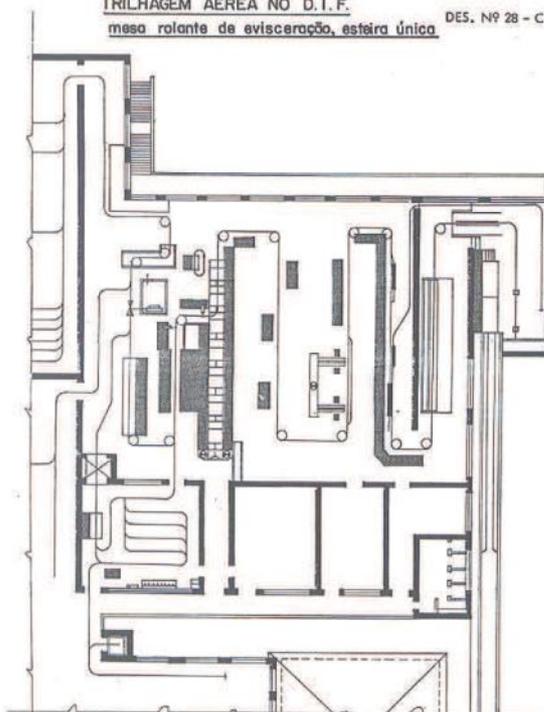
DES. Nº 28 - B



PLANTA  
Escala 1: 250

TRILHAGEM AÉREA NO D.I.F.  
mesa rolante de evisceração, esteira única

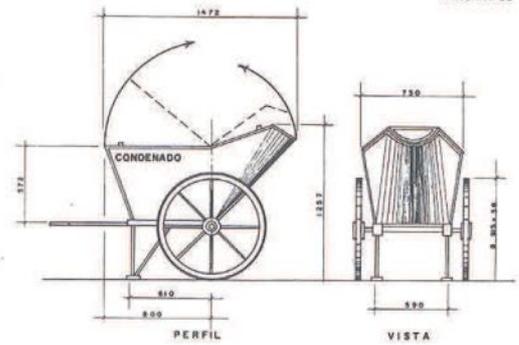
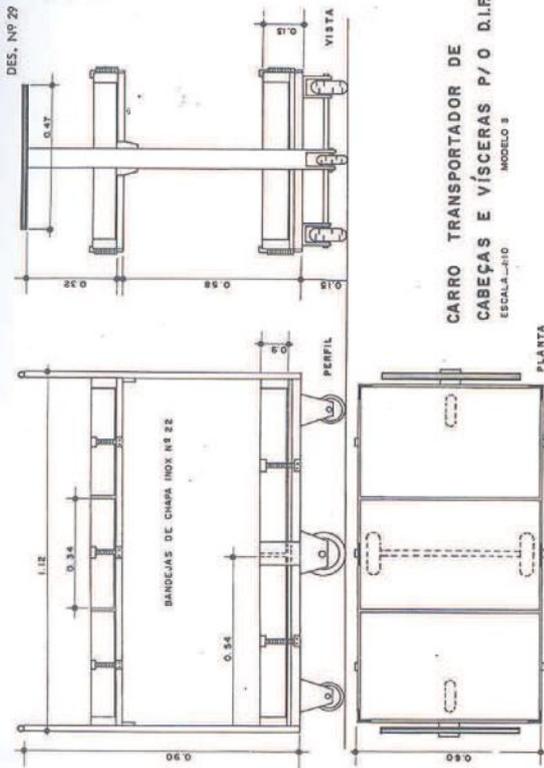
DES. Nº 28 - C



LEGENDA

1. Armário
2. Mesa p/ Inspeção Final (de centro)
3. Pia com esterilizador
4. Plataforma de inspeção
5. Plataforma p/ limpeza de pequenas contusões

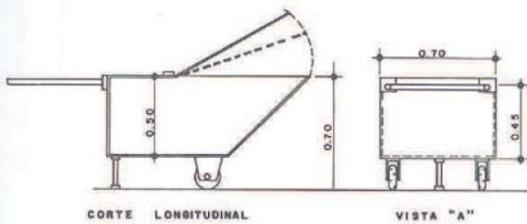
PLANTA  
Escala 1: 250



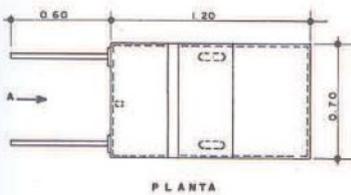
CARRINHO P/ TRANSPORTE DE MATERIAL CONDENADO DO D.I.F. E DO DEPARTAMENTO DE NECRÓPSIA.

OBS - O CARRO DEVERÁ SER PINTADO DE VERMELHO COM A INSCRIÇÃO "CONDENADO" (lateramente)

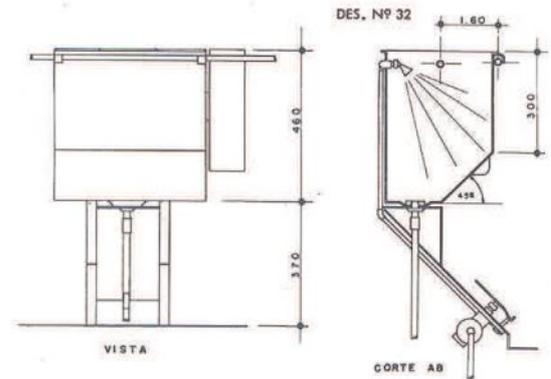
DES. Nº 31



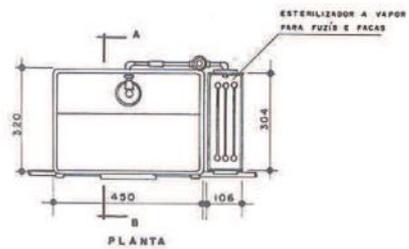
ESCALA 1:20



CARRO P/ TRANSPORTE DE MATERIAL CONDENADO DO D.I.F. (CHAPA GALVANIZADA)

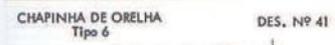
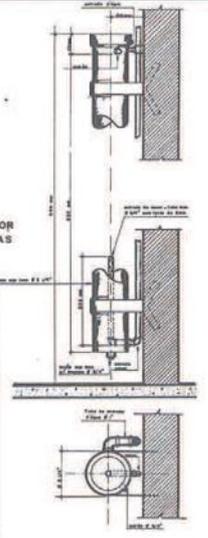
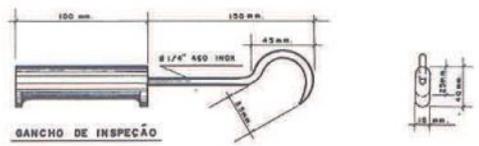
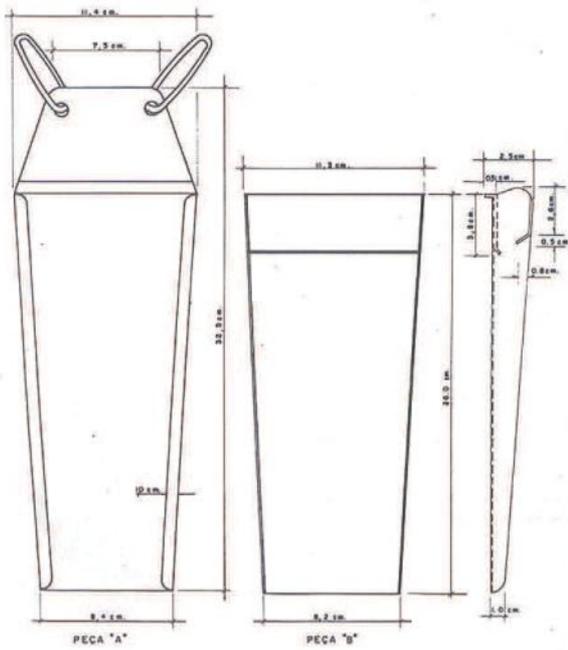


ESCALA 1:10



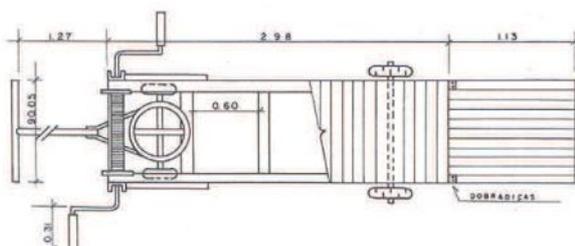
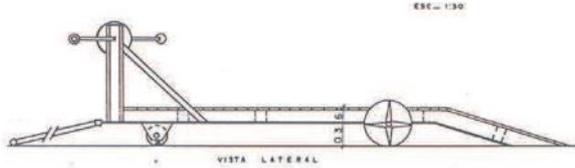
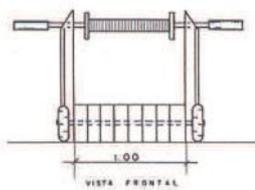
PIÁ PROFUNDA P/ LAVAR BRAÇOS E ANTE-BRAÇOS (INDIVIDUAL)



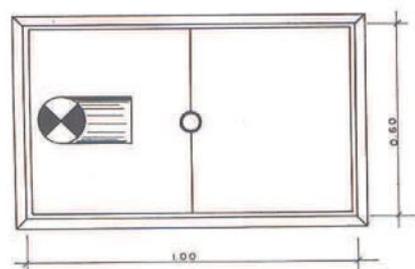
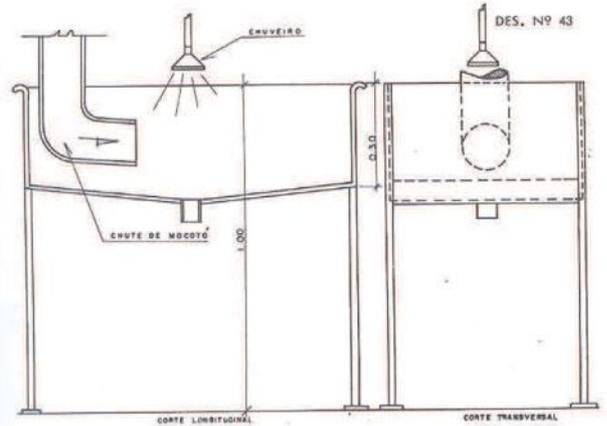


Chapa metálica ou plástica para identificação, no orelhão, de bovinos de matança de emergência.

NOTA: Na caso do animal ser estacionado "in prior" no açougue "interceptor", a chapinha 63 é de ser utilizada.

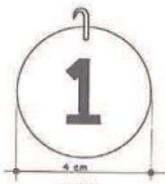


CARRO TRANSPORTADOR DE ANIMAIS MORTOS E DE MATANÇA DE EMERGÊNCIA  
MODELO 2

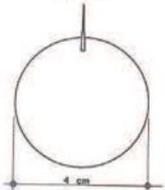


MESA DE INSPEÇÃO DE CASCOS EM AÇO INOX  
— ESC. 1:10 —

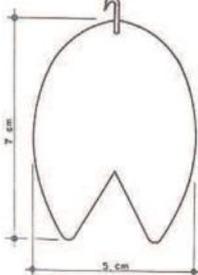
**MODELOS OFICIAIS DE CHAPINHAS METÁLICAS  
EMPREGADAS NA INSPEÇÃO "POST-MORTEM"**



TIPO 1



TIPO 2



TIPO 3

**CHAPA IDENTIFICADORA DE VÍSCERAS-CARÇAÇA**

EM QUATRO SÉRIES NUMERADAS DE 1 A 4, NO MÁXIMO, DO PARA DISTRIBUIÇÃO SEPARADAMENTE NAS LINHAS DE VÍSCERAS, UM JÓDO DE 4 CHAPAS É USADO NAS SEGUIN- TES LOCALIZAÇÕES NAS PEGAS DA RÊS APREENHIDA: 1. NO INTESTINO (A ALTURA DO PÂNCREAS); VALENDO TAMBÉM 2. NO ESTÔMAGO, BAÇO, PÂNCREAS E ÓRGÃOS GENITAIS, 3. NO FÍ- GADO (NA VEIA PORTA), 4. NOS PULMÕES (VALIDA TAMBÉM 2) O CORAÇÃO, 4. NA CARÇAÇA. EXCEÇÃO É FEITA NA CISTICERCOSE EM QUE DUAS CHAPINHAS APENAS SÃO USADAS: NO CORAÇÃO E NA CARÇAÇA.

**CHAPA INDICADORA DE CAUSAS DE APREENSÃO**

DE CÔR VERMELHA E SEM NÚMERO. SÃO DISTRIBUÍDAS EM QUANTIDADE SUFICIENTE EM TODAS AS LINHAS DE INSPEÇÃO, EXCETO NA LINHA 4, DE EXAME DE CARCOS.

**CHAPA DE MARCAÇÃO DE CARÇAÇAS DE ANIMAIS  
COM LESÕES DE FEBRE AFTOSA.**

PARA SER DEPENDURADA NA PALETA ESQUERDA, NA LINHA DE CAMBAGEM DE CARÇAÇAS É SUBSTITUÍDA PELO CA- RIMBO Nº. 1. NÃO EXPORTAR... APOSTO NO COXÃO, NO LOMBO, NA PONTA, DE AZULHA E NA PALETA, AO LADO DO CA- RIMBO DO SIP. 1

**CHAPA DE IDENTIFICAÇÃO OU  
SEPARAÇÃO DE LOTES.**

(NUMERADA, APLICADA NA PALETA ESQUERDA DA 1ª MEIA CARÇAÇA DA RÊS INICIAL DE CADA LOTE.)



TIPO 5

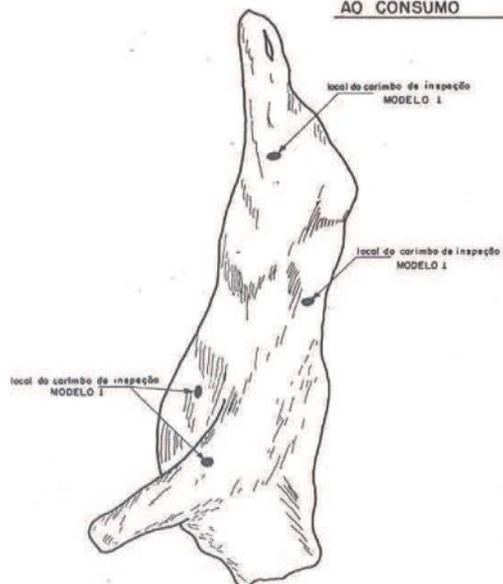


TIPO 4

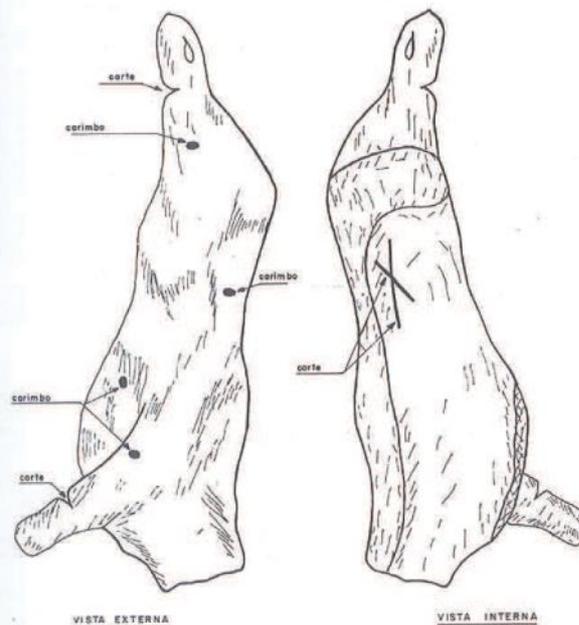
**CHAPA DE IDENTIFICAÇÃO DE CAR-  
ÇAÇA DE RÊS DE MATANÇA ESPECIAL.**

(NUMERADA, SUBSTITUI, NA SALA DE MATANÇA, COM IGUAL NÚMERO A DE INSPEÇÃO "ANTE- MORTEM" É DEPENDURADA NA REGIÃO MEDIANA DA FACE EXTERNA ESQUERDA DA CARÇAÇA.)

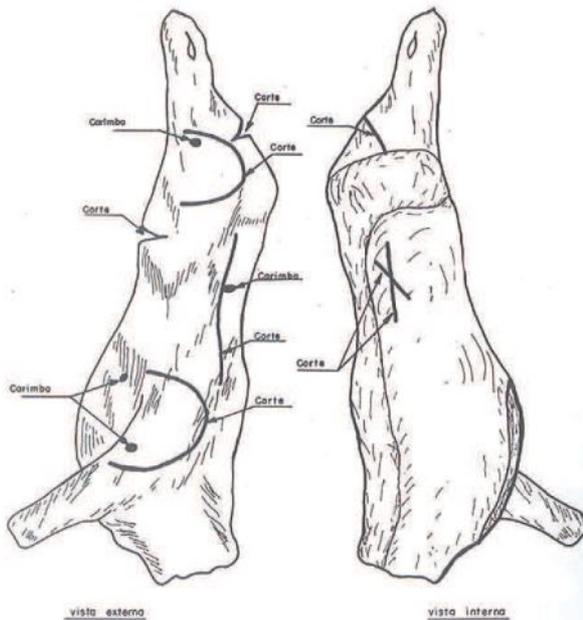
**LOCALIZAÇÃO DO CARIMBO MODELO I NAS CARÇAÇAS DESTINADAS  
AO CONSUMO**



**LOCALIZAÇÃO DO CARIMBO DE INSPEÇÃO MODELO II E DOS  
CORTES NAS CARÇAÇAS DESTINADAS À SALGA.**



**LOCALIZAÇÃO DOS CARIMBOS DE INSPEÇÃO MODELO 10 E  
DOS CORTES NAS CARÇAÇAS DESTINADAS À CONSERVA**



vista externo

vista interno

## DESENHOS

Nº 1 - Planta de orientação para construção de CURRAIS e anexos .....	109
Nº 2 - Planta de orientação para construção de CURRAIS e anexos .....	109
Nº 3 - Modelo de orientação para construção de BEBEDOURO para curral de bovinos ..	110
Nº 4 - BRETE DE CONTENÇÃO .....	111
A - complemento .....	111
B - complemento .....	112
C - complemento .....	113
D - complemento .....	114
Nº 5 - SALA de NECROPSIA .....	115
A - FORNO CREMATÓRIO .....	115
Nº 6 - CARRINHO para transporte de material condensado do D.I.F. e do Departamento de Necropsia (MODELO 4) .....	116
Nº 7 - BANHEIRO de ASPERSÃO .....	117
Nº 8 - PISO da rampa de matança .....	118
Nº 9 - Esquema transversal da SERINGA, indicando a instalação do chuveiro .....	119
Nº 10 - CHUVEIRO para remoção do "vômito" .....	120
Nº 11 - CANALETA de SANGRIA .....	121
A - complemento .....	122
Nº 12 - FACA especial de sangria .....	123
Nº 13 - CAMA ELEVADA .....	124
Nº 14 - CARRO galvanizado para transporte de couros de bovinos da sala de matança (MODELO 5) .....	125
Nº 15 - Transportador aéreo, não mecanizado, de cabeças .....	126
Nº 16 - CARRO de transporte e de inspeção de cabeças e línguas (MODELO 1) .....	127
Nº 17 - LAVADOURO de cabeças de bovinos (MODELO 1) .....	128
A - LAVADOURO de cabeças de bovinos (MODELO 2) .....	129
B - LAVADOURO de cabeças de bovinos (MODELO 3) .....	129
C - LAVADOURO ROTATIVO de cabeças de bovinos (MODELO 4) .....	130
Nº 18 - MESA FIXA de inspeção de cabeças e línguas (TIPO 3) .....	131
Nº 19 - NORA para inspeção de cabeça-língua .....	132
Nº 20 - MESA FIXA de evisceração e de inspeção (TIPO 1) .....	133
Nº 21 - MESA FIXA de evisceração e de inspeção (TIPO 2) .....	134
A - Quadro marcado de causas de rejeição de intestinos (QUADRO Nº 1) .....	135
Nº 22 - Quadro marcador de causas de rejeição de FÍGADOS (QUADRO Nº 2) .....	136
A - Quadro marcador de causas de rejeições de PULMÕES e CORAÇÕES (QUADRO Nºs 3 e 4) .....	137
Nº 23 - ESTERILIZADOR a vapor para serra de carcaça .....	138
Nº 24 - Quadro marcador de causas de rejeição de RINS (QUADRO Nº 5) .....	139
Nº 25 - ESTERILIZADOR a vapor para facas e fuzis .....	140
A - ESTERILIZADOR elétrico para facas e fuzis .....	141

Nº 26 - MESA de inspeção final (de centro) tipo 5 .....	142
A - MESA de inspeção final (contra parede) TIPO 5 A .....	143
B - MESA de inspeção final (bandejas removíveis) TIPO 5 B .....	144
Nº 27 - LAVADOURO para as bandejas da mesa .....	144
Nº 28 - TRILHAGEM AÉREA no D.I.F. (mesa rolante de evisceração com esteira dupla) ..	145
A - TRILHAGEM AÉREA no D.I.F. (mesa rolante de evisceração com esteira única e nora independente para cabeças) .....	146
B - TRILHAGEM AÉREA no D.I.F. (mesa rolante de evisceração, esteira única) ..	147
C - TRILHAGEM AÉREA no D.I.F. (mesa rolante de evisceração, esteira única) ..	148
Nº 29 - CARRO transportador de cabeças e vísceras para D.I.F. (MODELO 3) .....	149
Nº 30 - CARRINHO para transporte de material condensado do D.I.F. e do Departamento de Necropsia (MODELO 4) .....	150
Nº 31 - CARRO para transporte de material condensado do D.I.F. (MODELO 4 A) - chapa galvanizada .....	151
Nº 32 - PIAS profundas para lavar braços e antebraços .....	152
Nº 33 - LAVADOURO de bandejas do carrinho (MODELO 3) transportador de vísceras e cabeças para o D.I.F. .....	153
Nº 34 - Uniforme oficial (MODELO 1) .....	154
154º 35 - Uniforme oficial (MODELO 2) .....	155
Nº 36 - Uniforme oficial (MODELO 3) .....	155
154º 37 - Uniforme oficial .....	154
Nº 38 - BAINHA METÁLICA e FACA - complemento .....	157
Nº 39 - FUZIL e GANCHO DE INSPEÇÃO .....	159
Nº 40 - SACA-ROLHAS e ESTERILIZADOR a vapor para saca-rolhas .....	159
Nº 41 - CHAPINHA de ORELHA (TIPO 6) .....	159
Nº 42 - CARRO transportador de animais mortos e de matança de emergência (MODELO 2) .....	160
Nº 43 - MESA de aço inox para inspeção de PATAS (TIPO 4) .....	161
Nº 44 - Modelos oficiais de CHAPINHAS METÁLICAS empregadas na inspeção "post-mortem" (tipos 1, 2 e 3) .....	162
A - idem (tipos 4 e 5) .....	163
Nº 45 - Localização do carimbo MODELO 1 nas carcaças destinadas ao CONSUMO .....	164
A - Localização do carimbo de inspeção modelo 11 e dos cortes nas carcaças destinadas à SALGA .....	165
B - Localização dos carimbos de inspeção modelo 10 e dos cortes nas carcaças destinadas à CONSERVA .....	166