

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
CAMPUS URUGUAIANA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

Orientadora: Dra. Débora da Cruz Payão Pellegrini

Eduarda Campos da Costa

Uruguaiana, novembro de 2017

EDUARDA CAMPOS DA COSTA

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM
MEDICINA VETERINÁRIA**

Relatório do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária apresentado ao Curso de Medicina Veterinária, Campus Uruguaiana, da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora: Débora da Cruz Payão Pellegrini
Médica Veterinária, Msc, Dra.

**Uruguaiana
2017**

EDURDA CAMPOS DA COSTA

Relatório do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária apresentado ao Curso de Medicina Veterinária, Campus Uruguaiana da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Área de concentração: Inspeção de Produtos de Origem Animal

Relatório apresentado e defendido em 23 de novembro de 2017.

Prof.^a Dr.^a. Débora da Cruz Payão Pellegrini
Orientador

Prof. Dr. Bruno Leite dos Anjos
Medicina Veterinária / Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA

Prof. Dr. Juliano Gonçalves Pereira
Medicina Veterinária / Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA

AGRADECIMENTOS

Primeiramente aos meus pais Izabel e Renato Costa, por toda dedicação e paciência, que nunca mediram esforços e sempre estiveram presentes me apoiando e me incentivando em todas minhas escolhas durante esses anos de graduação.

Ao meu namorado Tiago Moraes e toda sua família, agradeço pela confiança em mim depositada, conselhos e incentivos.

Aos meus familiares, em especial aos avós Eunice Costa e Thereza Campos e aos avôs Ovidio Costa e Edu Campos.

Ao Sr. Luis Antônio Vielmo, supervisor de estágio e ao Sr. Carlos Eugênio, pela oportunidade de estagiar junto ao SIF 1733, pela paciência, didática e ensinamentos durante esse período. Os agradecimentos se estendem também a todos os funcionários do Frigorífico Silva, em especial aos auxiliares de inspeção por fazerem com que eu me sentisse “em casa”. À minha colega de estágio Tainá Fischer, que foi minha parceira durante dois meses e com a qual compartilhei conhecimentos, dúvidas e companheirismo.

Aos professores de toda minha graduação, que foram fundamentais tanto para o meu crescimento pessoal e profissional. Em especial minha orientadora Débora Pellegrini, por todo apoio, correções e incentivo.

Aos colegas e amigos que foram importantes nesta caminhada e espero que sejam para toda a vida.

“As pessoas esquecem que a natureza é cruel e a morte na natureza pode ser muito mais sofrida e dolorosa do que em um matadouro moderno.

Atualmente, a maioria das pessoas se distancia totalmente da morte, mas todo ser vivo morre. É o ciclo da vida. Se as pessoas assumem a responsabilidade de criar animais, devem também assumir a responsabilidade de lhes dar condições de vida decentes e uma morte sem dor.”

Temple Grandin

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA – ÁREA DE INSPEÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL

O Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária (ECSMV) foi realizado no frigorífico Silva Indústria e Comércio Ltda, na cidade de Santa Maria – RS, fiscalizado pelo Serviço de Inspeção Federal 1733. Este foi realizado na área de Inspeção de Bovinos, sob orientação da professora Médica Veterinária Dr^a. Débora da Cruz Payão Pellegrini. As atividades foram desenvolvidas no período de 31 de julho de 2017 à 27 de outubro de 2017, perfazendo um total de 450 horas. As principais atividades desenvolvidas foram a inspeção *ante-mortem*, *post-mortem*, Departamento de Inspeção Final, verificação dos Programas de Autocontrole da empresa, e Elementos de Controle acompanhadas e supervisionadas pelo Médico Veterinário, Auditor Fiscal Federal Agropecuário (AFFA), Luis Antônio Vielmo, responsável pela Inspeção no Frigorífico.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1:	Vista aérea do Frigorífico Silva.....	13
Figura 2:	Fluxograma de abate SIF nº 1733.....	16
Figura 3:	A: animal sendo descarregado, observar proximidade entre o caminhão e a rampa. B: área sombreada e ventilada para abrigar os caminhões carregados.....	17
Figura 4:	A: lavagem e desinfecção do caminhão. B: certificado de lavagem e desinfecção dos caminhões.....	19
Figura 5:	Curral de observação, observar marcação vermelha.....	20
Figura 6:	A: inspeção <i>ante mortem</i> realizada nas plataformas sobre os currais. B: ficha de controle dos currais.....	21
Figura 7:	Abate de emergência imediato. A: vaca caída com o membro posterior estendido. B: insensibilização realizada no curral. C: carcaça com contusões em várias partes. D: rigor mortis precoce.....	23
Figura 8:	A: Banho de aspersão. B: Bovino na seringa.....	24
Figura 9:	A: corpo do bovino contido pela parede móvel indicado pela seta, que reduz o espaço lateral, ajustando o boxe à largura de cada animal; B: cabeça do bovino contida pela “pescoceira”, que prende o animal, impedindo-o de se deslocar dentro do boxe e bandeja, que eleva a cabeça do bovino, posicionando-a para dessensibilização.....	25
Figura 10:	Logo após a evisceração, as vísceras caíam na mesa rolante e eram imediatamente inspecionadas pelos Auxiliares de Inspeção.....	27
Figura 11:	Inspeção da cabeça.....	30
Figura 12:	A: cisticercose no esôfago. B: gestação recente, o feto e útero são condenados.....	31
Figura 13:	Inspeção do coração. A: parte externa – pericárdio. B: parte interna - miocárdio.....	32
Figura 14:	Inspeção do rim.....	33
Figura 15:	Inspeção do diafragma	35
Figura 16:	Localização do carimbo nas carcaças destinadas ao consumo.....	35

Figura 17:	A: lado esquerdo da mesa destinado à vísceras e conjunto cabeça-língua com doenças parasitárias, e lado direito destinado para doenças infecto contagiosas, devendo sempre serem condenadas. B: departamento de Inspeção Final com carcaças e vísceras sendo reinspecionadas.....	36
Figura 18:	A: corte na parte externa da paleta. B: músculos do pescoço, parte interna. C: músculos do peito. D: diafragma e seus pilares.....	37
Figura 19:	A: carcaça com aproveitamento condicional destinada à salga. B: carcaça destinada à conserva. C: carcaça condenada por ter mais de oito cistos de cisticercose pesquisados em todos os locais de eleição.....	38
Figura 20:	Phmetro indicando um pH ácido.....	39
Figura 21:	Sala de desossa. A: desossa de quartos traseiros. B: funcionários trabalhando na sala de desossa. C: carne resfriada sem osso, rotulada e embalada, pronta para ser comercializada.....	40
Figura 22:	A: carne moída na esteira. B: carne moída na embalagem.....	41
Figura 23:	Miúdos, depois de embalados à vácuo e rotulados, prontos para serem comercializados.....	42
Figura 24:	Carregamento de quartos para expedição.....	43
Figura 25:	Ciclo da cisticercose bovina.....	47
Figura 26:	Cistos de cisticercose de diferentes formas, tamanhos e em locais diferentes. A: cisticercose calcificada no músculo da paleta. B: cisticercose viva na cabeça, músculo masseter. C: cisticercose calcificada no coração, faca indicando o escólex. D: cisticercose viva no coração.....	48
Figura 27:	A: Vários pontos de lesões sugestivas de algum material pontiagudo utilizado para “cutucar” o animal. B: colchetes indicando lesão sugestiva de ser provocada por porteira do tipo guilhotina são localizadas principalmente no lombo-dorsal. C: contusão generalizada, sugestivo de pisoteio, danos severos em grande extensão da carcaça.....	50
Figura 28:	A e B: carregamento do gado na fazenda Pulquéria. C: carcaça da fazenda Pulquéria sem nenhuma contusão.....	51

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
2 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	13
2.1 Fluxograma de abate.....	14
2.2 Transporte e recebimento dos animais	17
2.3 Documentos exigidos pela Inspeção Federal para desembarque dos animais nas dependências do Frigorífico Silva Indústria e Comércio Ltda.	17
2.3.1 Guia de Trânsito Animal	18
2.3.2 Declaração do Produtor - Modelo A	18
2.3.3 Declaração do Produtor - Modelo B.....	18
2.3.4 Certificado de lavagem e desinfecção do caminhão.....	18
2.4 Currais	19
2.5 Descanso, jejum e dieta hídrica	20
2.6 Inspeção <i>ante mortem</i>	21
2.7 Abate de Emergência.....	22
2.7.1 Abate de emergência mediata.....	22
2.7.2 Abate de emergência imediato	22
2.8 Banho de aspersão	23
2.9 Box de Dessensibilização	24
2.10 Área de vômito	25
2.11 Sangria	26
2.12 Estimulação elétrica.....	26
2.13 Esfolação aérea.....	27
2.14 Evisceração.....	27
2.15 Inspeção Post mortem.....	28
2.15 Linhas de Inspeção	29
2.15.1 Linha A1 – Úbere/Vergalho	29
2.15.2 Linha A – Patas e lábio.....	29
2.15.3 Linha B – Cabeça e língua.....	29
2.15.4 Linha C – Cronologia dentária	30
2.15.5 Linha D – Trato gastrointestinal, baço, pâncreas, bexiga e útero.....	30
2.15.6 Linha E – Fígado	31
2.15.7 Linha F – Pulmão e coração	32

2.15.8 Linha G – Exame dos rins e diafragma	32
2.15.9 Linha H – Exame da face interna e externa da parte caudal da meia carcaça	34
2.15.10 Linha I – Exame da face interna e externa da parte cranial da meia carcaça	34
2.15.11 Linha J – Carimbagem das meias carcaças	34
2.16 Departamento de Inspeção Final (DIF)	35
2.17 Maturação sanitária.....	38
2.18 Controle do pH das meias-carcaças.....	39
2.19 Desossa e Porcionados	39
2.20 Setor de miúdos e triparia.....	41
2.21 Câmaras de estocagem de produtos resfriados	42
2.22 Câmaras de estocagem de produtos congelados.....	42
2.23 Elementos de controle	43
2.24 Programas de autocontrole	44
3 – DISCUSSÃO	46
3.1 Cisticercose Bovina	46
3.2 Contusões	49
4 - CONCLUSÕES.....	52
REFERÊNCIAS	53
ANEXO A – Certificado do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária	56
ANEXO B – Guia de trânsito animal (GTA)	57
ANEXO C – Declaração do produtor – Modelo A	58
ANEXO D – Declaração do produtor – Modelo B	59
ANEXO E – Análise de Carregamento	60

INTRODUÇÃO

Para garantir que os alimentos cheguem inócuos ao consumidor final é importante a inspeção de alimentos, responsabilidade que compete aos médicos veterinários, e aos serviços de Inspeção, no caso do presente estágio, o serviço de Inspeção Federal. Há três tipos de fiscalização, a nacional controlada pelo SIF, a estadual que no caso do Rio Grande do Sul se denomina CISPOA e as municipais geralmente tituladas como SIM.

O Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária (ECSMV) foi realizado no Frigorífico Silva Indústria e Comércio Ltda. (FIGURA 1) na área de Inspeção de Produtos de Origem Animal (subárea Indústria de Carne Bovina), pertencente ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

O estabelecimento é registrado no MAPA, sob o SIF nº 1733, com supervisão e inspeção local dos AFFAs Luis Antônio Vielmo e Miguel Potis Bartolome Linardakis e exporta carne bovina sem osso, envoltórios naturais e miúdos congelados. Atualmente o estabelecimento possui habilitação para exportar para os países da Lista Geral, que engloba a maioria dos países e refere-se a uma aprovação concedida pelo MAPA em que o frigorífico habilita seus produtos mediante um padrão, sem exigência específica para destinos e Lista Especial (com exceção da Rússia), refere-se à alguns países que mesmo participando da lista geral exigem alguma forma de habilitação diferenciada (por exemplo uma auditoria, um selo lacre, uma etiqueta, etc.; DELIBERALI, 2010). Os AFFAs são responsáveis pela fiscalização e inspeção do frigorífico. Visam, assim, garantir a segurança dos produtos que chegam até o consumidor final, seja no Brasil ou no exterior (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2017).

A escolha do local para realização do ECSMV foi devido ao Frigorífico Silva ser referência na região em abate de bovinos e pela média de capacidade de matança diária ser relativamente alta, o que possibilita o acompanhamento de enfermidades ou patologias comuns da região. Além disso, a escolha também foi devido a importância do médico veterinário em diagnosticar e prevenir a ocorrência de zoonoses transmitidas pelo consumo de alimentos de origem animal, preservando a segurança dos alimentos e o direito do consumidor.

O ECSMV foi realizado no período de 31 de julho a 27 de outubro de 2017, no Serviço de Inspeção Federal (SIF), do Frigorífico Silva Indústria e Comércio Ltda, no município de

Santa Maria – RS, com a orientação da Dra. Débora da Cruz Payão Pellegrini e supervisão do Médico Veterinário Auditor Fiscal Federal Agropecuário Luis Antônio Vielmo.

2 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

O Frigorífico Silva Indústria e Comércio Ltda., que realiza abate de bovinos e bubalinos, localiza-se na BR 392, bairro Passo das Tropas em Santa Maria - RS. Trata-se de uma empresa familiar com mais de quatro décadas atuando no mercado de carnes gaúchas fundado no ano de 1972.



FIGURA 1- Vista aérea do Frigorífico Silva. Fonte: google maps.

O Frigorífico Silva tem capacidade para abater 700 bovinos por dia, com a média de 80-85 animais por hora. A planta frigorífica tem capacidade para abater e desossar 630 bovinos/dia, gerando uma produção de, em média, 150 toneladas de carne bovina/dia. Atualmente o frigorífico dispõem do total de 1,1 mil trabalhadores, dos quais, dois Auditores Fiscais Federais Agropecuários (AFFAs), cinco Agentes de Inspeção de Produtos de Origem Animal, 25 auxiliares de inspeção, entre outros que atuam nos setores de abate, setor de desossa, charque, “bucharia”, “triparia”, graxaria, “porcionados”, administração, expedição entre outros.

A estrutura da indústria é dividida em dois andares, com térreo e subsolo. No térreo, possui sala de depósito e de higienização de materiais, box de atordoamento, área de sangria, sala de abate, Departamento de Inspeção Final (DIF), câmaras de resfriamento, de sequestro e de congelamento, setor de desossa, estocagem e expedição. Também estão localizados, próximo à sala de matança, setor de higienização de roldanas, sanitários, vestiários, lavanderia, sala de administração, recursos humanos, fisioterapia, controle de qualidade e refeitório. No subsolo, encontram-se a “bucharia” e “triparia”, setor de “miúdos”, setor de charque, sala de máquinas, caldeira e sala de manutenção. Mais afastado, encontram-se os

desembarcadouros dos animais, sala para recebimento dos motoristas e conferência da Guia de Trânsito Animal (GTA), currais de chegada e seleção, área sombreada e ventilada para abrigar os caminhões carregados, local para lavagem e desinfecção dos caminhões, sala de necropsia, forno crematório, banheiro de aspersão, rampa de acesso à matança, seringa e entrada para o box de atordoamento e balança para pesagem dos caminhões. No frigorífico também constam uma “graxaria” e fábrica de ração própria.

Durante o ECSMV foram desenvolvidas atividades de Inspeção de carnes de bovinos em matadouro-frigorífico sob o SIF nº 1733 com acompanhamento dos AFFAs Luis Antônio Vielmo, Carlos Eugênio Soto Vidal e Miguel Potis Bartolome Linardakis na empresa Frigorífico Silva Indústria e Comércio Ltda., realizando os exames *ante e post mortem*, incluindo todas as dez linhas de inspeção (de “A” à “J”) e também no Departamento de Inspeção Final (DIF), acompanhamento dos Programas de Autocontrole desenvolvidos pela empresa e também os elementos de controle verificados pelo SIF, com jornada diária mínima de seis horas, iniciando diariamente às 6 horas da manhã e totalizando a carga horária total de 450 (quatrocentas e cinquenta) horas.

Durante o mês de agosto foram abatidos 14.995 bovinos, no mês de setembro 12.902 e em outubro 13.506, totalizando 41.403 animais abatidos durante o período de estágio. Segundo o Serviço de Informações Gerenciais do Serviço de Inspeção Federal (SIGSIF), um sistema de controle de todos os estabelecimentos que recebem o número do SIF que geram relatórios estatísticos à respeito dos abates e condenações, a maior casuística de carcaças e vísceras desviadas para o DIF foi a cisticercose bovina (viva e calcificada) e o maior destino dado à essas carcaças foi o tratamento pelo frio, também foram desviadas por tuberculose, hidatidose, actinobacilose e por contusões, sendo essas examinadas e julgadas pelo Médico Veterinário do serviço oficial.

2.1 Fluxograma de abate

De acordo com o Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal – RIISPOA (BRASIL, 2017a), entende-se por abatedouro frigorífico o estabelecimento destinado ao abate dos animais produtores de carne, a recepção, a manipulação, ao acondicionamento, a rotulagem, a armazenagem e a expedição dos produtos

oriundos do abate, caracterizado pela recepção, manutenção, acondicionamento, rotulagem, armazenagem e expedição dos produtos oriundos do abate.

As atividades desenvolvidas durante o estágio contemplaram o acompanhamento de todo o processo de abate de bovinos. O fluxograma abaixo representa o abate realizado diariamente pelo SIF nº 1733, sendo descrito mais detalhadamente a seguir.

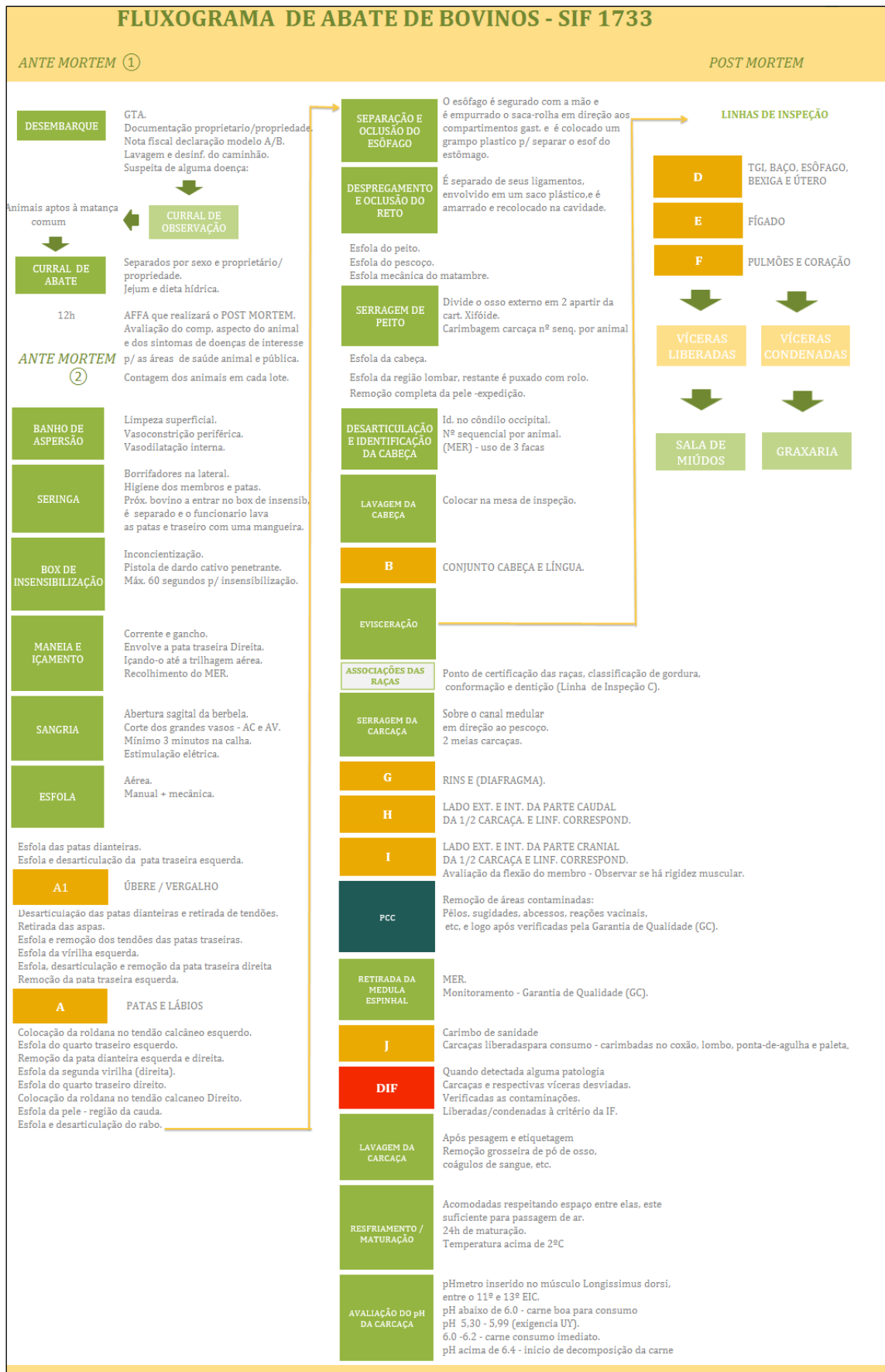


FIGURA 2- Fluxograma de abate SIF nº 1733. Fonte: arquivo pessoal.

2.2 Transporte e recebimento dos animais

O transporte rodoviário dos animais era realizado por caminhões boiadeiros. A densidade dos animais é um fator importante para o bem-estar dos bovinos e para a qualidade da carcaça. Densidades acima ou abaixo do recomendado podem favorecer o aparecimento de lesões, portanto, essa deve ser ajustada de acordo com o compartimento do veículo e o peso médio dos bovinos para evitar traumas futuros (LUDTKE et al., 2012).

Ao chegar ao estabelecimento, os animais devem ser descarregados (FIGURA 3A) o mais breve possível. Se for inevitável uma espera, deve haver uma área sombreada e ventilada (Figura 3B) para espera dos caminhões (BRASIL, 2000).



FIGURA 3- A: animal sendo descarregado, observar proximidade entre o caminhão e a rampa. B: área sombreada e ventilada para abrigar os caminhões carregados.

Fonte: arquivo pessoal.

2.3 Documentos exigidos pela Inspeção Federal para desembarque dos animais nas dependências do Frigorífico Silva Indústria e Comércio Ltda.

2.3.1 Guia de Trânsito Animal

O Guia de Trânsito Animal (GTA; ANEXO B) é o documento oficial para transporte de qualquer espécie animal no Brasil, que contém informações sobre a procedência, proprietário, destino, meio de transporte, quantidade de animais transportados e condições sanitárias do animal ou do lote, bem como a finalidade do transporte. É proibido o abate de animais desacompanhados de documentos de trânsito (BRASIL, 2017a).

2.3.2 Declaração do Produtor - Modelo A

A Declaração do Produtor-Modelo A (ANEXO C) é um documento preenchido pelos produtores que aderiram ao serviço de rastreabilidade, garantindo a segurança dos produtos de origem bovina. Esse documento deverá ser apresentado à Inspeção Federal (IF), juntamente com a GTA.

2.3.3 Declaração do Produtor - Modelo B

A Declaração do Produtor-Modelo B (ANEXO D) é um documento preenchido pelo produtor, assegurando e garantindo a procedência dos animais, porém sem a utilização do serviço de rastreabilidade.

2.3.4 Certificado de lavagem e desinfecção do caminhão

Após descarregamento dos animais o caminhão era lavado com água e desinfetado com uma solução à base de iodo (FIGURA 4A). Além disso, era emitido um certificado (FIGURA

4B) para controle da Inspeção Federal. É muito importante que as rodas e o veículo sejam cuidadosamente desinfetados (CAZOLA, 2007).



FIGURA 4- A: lavagem e desinfecção do caminhão. B: certificado de lavagem e desinfecção dos caminhões.
 Fonte: arquivo pessoal.

2.4 Currais

Os currais do Frigorífico Silva Indústria e Comércio Ltda são de fácil acesso para facilitar o desembarque e recebimento dos animais. Possuem superfícies planas e declive para desaguamento, bebedouros de nível constante, construídos de alvenaria, isentos de cantos e saliências que permitam contusões ou fraturas nos animais. As dimensões dos bebedouros permitem que 20% dos animais bebam água simultaneamente. Os currais devem estar localizados de maneira que os ventos predominantes não levem em direção ao estabelecimento poeira; devem ainda estar afastados pelo menos 80 metros das dependências onde se elaboram produtos comestíveis (MORELATTO et al., 2010).

Após a vistoria de todos os documentos, os animais eram deslocados com tranquilidade até os currais de chegada e seleção, onde eram separados de acordo com a procedência e sexo, formando lotes e a escala do abate. Nesse momento era realizado o primeiro exame *ante mortem*, que era feito por um servidor do SIF o qual verificava se o animal sofreu alguma injúria causada pelo transporte ou se os animais apresentam alguma enfermidade, devendo ser notificado imediatamente ao veterinário do SIF, que tomará a devida providência.

O curral de observação (FIGURA 5) era destinado a receber, para um exame mais apurado, animais que na inspeção *ante mortem* foram excluídos do abate normal por suspeita de doença ou qualquer outro agravo. Esse curral é privativo da IF e identificado por uma faixa

na cor vermelha. Durante o período do estágio, não foi necessário deslocar nenhum animal ou lote para este curral.

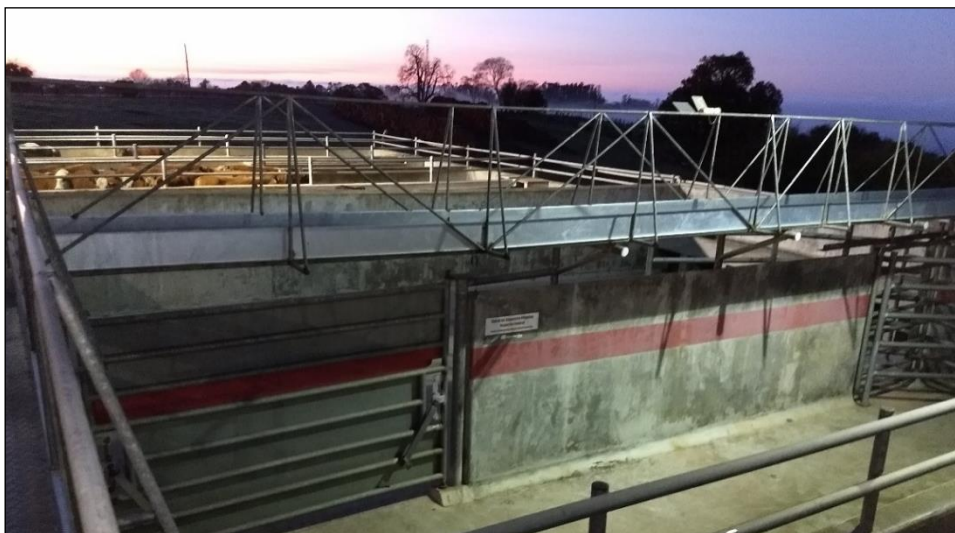


FIGURA 5- Curral de observação, observar marcação vermelha. Fonte: arquivo pessoal.

Os animais aptos ao abate eram encaminhados para os currais específicos, onde eram separados por sexo e propriedade. O Frigorífico Silva Indústria e Comércio Ltda. dispõem de 28 currais de abate (com capacidade total para 946 animais), dispostos em dois lados com corredor central para observação e inspeção *ante mortem* pelo médico veterinário.

2.5 Descanso, jejum e dieta hídrica

É proibido o abate de animais que não tenham permanecido em descanso, jejum e dieta hídrica, com exceção das situações emergenciais (BRASIL, 2017a). O descanso, faz com que haja uma reposição do glicogênio intramuscular, consumidas pelo gado durante as etapas de embarque, transporte e desembarque no frigorífico. Dessa maneira, os animais se recuperam do estresse, prevenindo alterações indesejáveis na carne. O jejum tem o objetivo de diminuir ao máximo o conteúdo gastrointestinal para evitar que no momento da evisceração tenha extravasamento desse conteúdo e venha contaminar a carcaça (GOMIDE et al., 2009). O fornecimento de água é indispensável para que os animais se recuperem da desidratação causada pelo transporte, estresse térmico, além de ajudar na eliminação do conteúdo

gastrointestinal, sendo fundamental estar disponível durante todo o período de descanso para os bovinos (LUDTKE et al., 2012).

2.6 Inspeção *ante mortem*

A inspeção *post mortem* somente deve ser realizada pelo mesmo veterinário que realizou a inspeção *ante mortem* (BRASIL., 2007a). O primeiro exame de inspeção *ante mortem*, como citado anteriormente, era realizado no momento de chegada dos animais. Cerca de uma hora antes do início do abate, era realizado o segundo exame *ante mortem*, feito pelo Médico Veterinário do serviço oficial. Esse exame é uma avaliação clínica de suma importância, visto que algumas enfermidades tem sintomatologia clara nos animais vivos, como por exemplo, sinais clínicos neurológicos, enquanto no exame *post mortem* pouca ou nenhuma alteração é detectada (LEAL, 2002). O exame era executado em plataformas elevadas sobre os currais de matança, permitindo melhor visualização do lote (FIGURA 6A). No exame, o médico veterinário utilizava a ficha de controle dos currais (FIGURA 6B) contendo a identificação do lote, a quantidade de animais, procedência, proprietário, data e hora da primeira inspeção realizada por funcionário competente do SIF nº 1733. Era também, refeita a contagem dos animais em cada lote e uma avaliação individual e em conjunto dos animais, buscando quaisquer anormalidades.

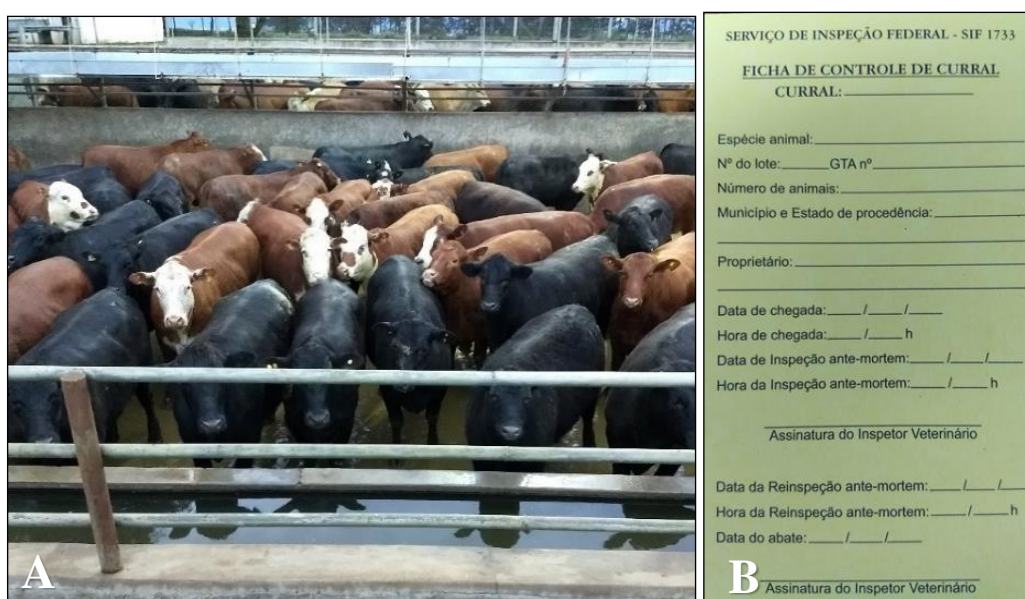


FIGURA 6- A: inspeção *ante mortem* realizada nas plataformas sobre os currais. B: ficha de controle dos currais. Fonte: arquivo pessoal.

2.7 Abate de Emergência

O abate de emergência é aquele no qual os animais que chegam ao estabelecimento em precárias condições físicas ou de saúde, impossibilitados de atingir a Sala de abate por seus próprios meios, como também aqueles que foram retidos no Curral de Observação, após o exame geral (BRASIL, 2007).

2.7.1 Abate de emergência mediata

Para esse abate, eram inclusos os animais que, no exame *ante mortem* apresentassem alguma doença com sinais clínicos aparentes e que possuíssem condições físicas para serem abatidos ao final do processo comum.

2.7.2 Abate de emergência imediato

Eram destinados aos animais que apresentassem fraturas, contusões graves ou em estado de sofrimento. Esse abate deve ser realizado a qualquer momento, o mais rápido possível, e no local onde o animal se encontra, algumas vezes não respeita o período de jejum (LUDTKE et al., 2012). Durante o ECSMV foram observados dois abates de emergência imediato. Em um dos casos, antes de realizar a inspeção *ante mortem*, a vaca encontrava-se deitada com o membro posterior direito estendido (FIGURA 7). Em seguida foi realizada a insensibilização e a sangria no local, e o animal transportado em um carrinho até a seringa, onde foi amarrada por uma pata e puxada até a sala de abate passando pelo box de insensibilização. Depois foi içada por uma pata fazendo todo o trajeto normal de abate, sendo desviada para o DIF, onde se concluiu de acordo com o aspecto das lesões apresentadas que eram lesões antigas, possivelmente causadas na propriedade. Também foi observado que a carcaça apresentava *rigor mortis* precoce (FIGURA 7D). A carcaça foi destinada para a graxaria à critério do DIF.



FIGURA 7- Abate de emergência imediato. A: vaca caída com o membro posterior estendido. B: dessensibilização realizada no curral. C: carcaça com contusões em várias partes. D: rigor Mortis precoce. Fonte: arquivo pessoal.

2.8 Banho de aspersão

Depois do exame *ante mortem*, os animais aptos para o abate eram encaminhados para o banho de aspersão e posteriormente ao box de dessensibilização. O lote de bovinos deveria ser conduzido até o banho de aspersão com calma e com o auxílio de bandeiras, sem gritos e sem a utilização de objetos pontiagudos para evitar a agitação e o estresse, evitando assim contusões desnecessárias.

A água usada para a lavagem dos animais era distribuída por um sistema tubular de chuveiros na parte superior e inferior, com pressão de três atm (atmosfera). A água deveria ser hipoclorada até 15 ppm (quinze partes por milhão) e o banho durava cinco minutos (FIGURA 8A). Esse permitia a limpeza e a remoção do máximo de sujidades da pele,

promovendo uma diminuição da contaminação da carcaça no momento da esfolagem. Além disso, o banho favorece a sangria devido a vasoconstrição periférica, acompanhada da vasodilatação interna.

Logo após os bovinos eram encaminhados para a “seringa”, um afunilamento final da rampa de acesso, que permitia a passagem de apenas um animal por vez, com borrifadores na lateral para higienização das patas. Em seguida, os animais entravam individualmente em um box de aparte onde eram lavados o traseiro e patas com uma mangueira para remover sujidades restantes (FIGURA 8B).

Lembrando que o uso de dispositivos produtores de descargas elétricas é permitido, porém, somente poderão ser utilizados em caráter excepcional nos animais que, eventualmente se recusem a mover-se, desde que essas descargas não durem mais de dois segundos e haja suficiente espaço para os animais avançarem (BRASIL, 2000).



FIGURA 8- A: banho de aspersão. B: bovino na seringa. Fonte: arquivo pessoal.

2.9 Box de Dessensibilização

Após o box de aparte, o bovino é encaminhado com calma para o box de dessensibilização. Os animais não podem ser colocados no recinto de dessensibilização se o operador responsável pelo atordoamento não puder proceder essa ação imediatamente após a entrada do animal no recinto. Não se deve imobilizar a cabeça do animal até que o magarefe possa efetuar a insensibilização (BRASIL, 2000). Em seguida, o bovino entrava no box, era imobilizado, através de estruturas que faziam a contenção do corpo e da cabeça, para o momento do disparo do dardo (FIGURA 9).



FIGURA 9- A: corpo do bovino contido pela parede móvel indicado pela seta, que reduz o espaço lateral, ajustando o boxe à largura de cada animal. B: cabeça do bovino contida pela “pescoceira” indicado na seta, que prende o animal, impedindo-o de se deslocar dentro do boxe e bandeja indicado pela estrela, que eleva a cabeça do bovino, posicionando-a para dessensibilização. Fonte: arquivo pessoal.

O método utilizado para dessensibilização no Frigorífico Silva Indústria e Comércio Ltda. era o método mecânico, com uma pistola de dardo cativo penetrativo, direcionado estrategicamente na frente, com o cruzamento de uma linha imaginária entre os olhos e os chifres. A força causada pelo impacto do dardo contra o crânio produzirá uma concussão cerebral, tornando o animal inconsciente em aproximadamente dois milésimos de segundo, assegurando que o mesmo não sinta dor (LUDTKE et al.,2012).

2.10 Área de vômito

Após a dessensibilização, a porta do boxe em forma de guilhotina se abre e o animal cai sobre uma estrutura de canos galvanizados, que permite o escoamento de todo o conteúdo gastrointestinal regurgitado. Neste momento, um funcionário treinado verificava se o animal apresenta ausência dos reflexos palpebrais, vocalização e respiração rítmica, com relaxamento da mandíbula e língua. Caso o animal apresentasse algum desses fatores, esse funcionário realizava uma nova insensibilização.

Logo o animal era “maneado”, içado (suspenso) pelo membro posterior direito e antes da sangria era feita a remoção de parte do encéfalo que foi exposto no momento da insensibilização. Esse procedimento era realizado por um funcionário específico que utilizava

capacete com identificação do MER¹. O material coletado era estocado em um recipiente próprio para posteriormente incineração deste e demais MER.

2.11 Sangria

A sangria é realizada pela abertura sagital da barbela através da linha alba e pela secção da aorta anterior e veia cava anterior, no início das artérias carótidas e final das veias jugulares. Eram utilizadas duas facas, uma para incisão da barbela e outra para o corte dos vasos em cada animal. Posteriormente as facas deveriam ser mergulhadas na caixa de esterilização com temperatura mínima de 82,2°C.

Para pistolas de dardo cativo penetrante, o tempo máximo é 60 segundos entre a insensibilização e a sangria. Contudo, em qualquer método de insensibilização, o procedimento de sangria exige rapidez. Para isso, os funcionários responsáveis em insensibilizar, içar e sangrar os bovinos devem estar preparados e trabalharem em sincronia (LUDTKE et al., 2012).

Após a sangria, o animal devia permanecer pelo menos 3 minutos na canaleta de sangria, antes do início da esfolagem, para completa remoção do sangue e morte completa do animal. Portanto, não é permitida, nenhuma operação que envolva mutilações, até que o sangue escoar o máximo possível (BRASIL, 2000).

2.12 Estimulação elétrica

Este processo acontece durante a passagem dos animais pela canaleta de sangria, onde o animal encosta na barra metálica fixa com baixa voltagem de 60w na região do flanco, promovendo contrações com o objetivo de esgotar mais rapidamente o ATP², acelerando o processo de *rigor mortis*, promove o amaciamento da carne devido ao aumento de atividade

¹ Material Específico de Risco: representam risco de transmissão da Encefalopatia Espongiforme Bovina (EEB), devido ao tropismo do príon pelo Sistema Nervoso Central (SNC).

² Trifosfato de adenosina: é um nucleotídeo responsável pelo armazenamento de energia em suas ligações químicas.

enzimática nos músculos dos animais estimulados, evita o encurtamento pelo frio que é uma das maiores causas de endurecimento das carnes e também acelera o avermelhamento da carne devido maior penetração de oxigênio nas carcaças estimuladas.

2.13 Esfolia aérea

A esfolia do animal deve ser feita com os operários trabalhando em plataformas metálicas elevadas, situadas em uma altura que possibilite um desempenho cômodo, eficiente e higiênico das operações, sem comprometer o andamento (“fluxo”) de abate (BRASIL, 2007a).

Na FIGURA 2, mostrada anteriormente, é descrito todo o processo da esfolia, na sequência em que ela acontece.

2.14 Evisceração

A evisceração é uma operação que requer prática e um cuidado especial, para que as vísceras abdominais sejam retiradas de sua localização natural, sem rompimentos ou perfurações, que acarretariam em fatais e indesejáveis contaminações, pelo conteúdo gastrintestinal. A prática perfeita da evisceração é da mais alta importância higiênica, no âmbito da Sala de Matança (BRASIL, 2007a).



FIGURA 10- Logo após a evisceração, as vísceras caíam na mesa rolante e eram imediatamente inspecionadas pelos Auxiliares de Inspeção. Fonte: arquivo pessoal.

2.15 Inspeção Post mortem

Compreende a inspeção *post mortem* o exame da carcaça, das partes da carcaça e cavidades, órgãos, tecidos e linfonodos, realizando-se pela inspeção visual, palpação, olfação e incisão quando necessário. Toda a carcaça, parte de carcaça ou órgãos que apresentassem lesões ou anormalidades quando examinados nas linhas de inspeção e que apresentem implicações para a carcaça ou demais órgãos devem ser desviados para o DIF a fim de que sejam examinados, julgados e tenham devida destinação (BRASIL, 2017).

O serviço realizado nas linhas de inspeção era de responsabilidade única e exclusiva da Inspeção Federal. Era executada por Auxiliares de Inspeção devidamente treinados com conhecimento teórico e prático na realização desses serviços sob supervisão do médico veterinário que também era responsável pelo DIF.

As linhas de inspeção eram posicionadas estrategicamente no decorrer da sala de , mantendo assim a ligação constante da carcaça, conjunto cabeça-língua e demais vísceras que eram depositadas na mesa rolante. Para cada linha, destinava-se um auxiliar de inspeção, mas no conjunto cabeça-língua eram exigidos dois auxiliares.. Existe uma ligação entre os auxiliares de inspeção caso haja alguma ocorrência. Todos devem estar atentos às peças coerentes da carcaça, marcadas com chapinhas metálicas numeradas na carcaça, cabeça e no local da lesão marcada com uma chapinha vermelha e posteriormente encaminhada ao DIF.

Após a inspeção de cada víscera em suas respectivas linhas, caso fossem condenadas por motivos que não interferissem na qualidade da carcaça e demais órgãos, deveriam seguir até o final da mesa rolante para um chute³ que levaria à graxaria. Cada víscera condenada na linha deveria ser identificada no ábaco e ao final de cada lote, o auxiliar de inspeção responsável pela linha preenchia uma tabela com a quantidade de vísceras condenadas de cada órgão que estavam marcadas no ábaco para controle da IF. As vísceras que eram liberadas após a inspeção na mesa, eram colocadas em chutes³ separados que levariam até a sala de miúdos, “triparia” e “bucharia” que se encontravam abaixo da sala de matança.

³ Comunicação entre salas

2.15 Linhas de Inspeção

2.15.1 Linha A1 – Úbere/Vergalho

Depois de removido da carcaça, o úbere era colocado em um chute que caía na Linha A1, onde era lavado e realizada a inspeção visual e palpação. Posteriormente era feito um corte longitudinal em cada quarto mamário e um corte longitudinal em cada linfonodo retromamário. Nos machos era realizada a inspeção visual e palpação do órgão genital masculino (vergalho) e posteriormente era destinado ao setor de miúdos.

2.15.2 Linha A – Patas e lábio

Juntavam-se as quatro patas e o lábio, mantendo sempre a relação com a carcaça. Essas partes eram lavadas para retirar o excesso de sangue e era feita a investigação de lesões características de febre aftosa no espaço interdigital. No lábio era investigada a presença de nódulos característicos de actinobacilose. As patas eram colocadas em um chute e o lábio em outro.

2.15.3 Linha B – Cabeça e língua

Logo que a cabeça era colocada na mesa rolante, era realizado a remoção das tonsilas palatinas ou amígdalas, sendo estas consideradas um MER. Eram removidas com uma faca preta e direcionadas para uma embalagem específica para posterior incineração. Na cabeça (FIGURA 11) era realizado um corte sagital duplo nos masseteres nos dois lados, e também eram cortados sagitalmente os músculos pterigoideos nos dois lados, investigando a possível

presença de cistos característicos de cisticercose, viva ou calcificada. Fazia-se também a incisão longitudinal dos linfonodos parotídeos e retrofaríngeos.



FIGURA 11- Inspeção da cabeça. Fonte: arquivo pessoal.

Na língua, eram realizadas a visualização e a palpação das massas musculares e feito um corte longitudinal dos linfonodos sublinguais e outro corte longitudinal na base da língua para inspeção de alguma lesão característica de cisticercose, e é comum ser identificado glossite A língua liberada era direcionada a um chute para a sala de miúdos e a cabeça era colocada em um “elevador” para o subsolo para remoção de carne de cabeça e a seguir encaminhada para um local onde eram removidos os olhos e o encéfalo (MER), que eram estocados em embalagens próprias para posterior incineração.

2.15.4 Linha C – Cronologia dentária

No Frigorífico Silva era realizada por um técnico do programa de certificação de raças Hereford e Braford, Angus e Brangus, onde era verificado se aqueles animais correspondiam com a idade apresentada na GTA.

2.15.5 Linha D – Trato gastrointestinal, baço, pâncreas, bexiga e útero.

No momento que o trato gastrointestinal caía na mesa rolante, um funcionário fazia uma ligadura dupla no duodeno e fazia uma incisão no meio delas para separar o estômago do intestino, cuja inspeção era feita visualmente, seguida de palpação. No intestino eram feitas no mínimo 10 incisões necessárias nos linfonodos mesentéricos. O intestino liberado caía em um chute que ia para a triparia, lá se retirava a porção terminal do íleo, considerado também MER. Separava-se o baço para examinar a presença de algum nódulo ou contaminação. O esôfago era puxado próximo ao lacre colocado no momento da oclusão, tirando a mucosa e era realizado um corte longitudinal em toda sua extensão e após era verificado se existiam lesões características de cisticercose. No útero, era realizado um corte ao longo dos dois cornos para identificação de prenhez (FIGURA 12B), apenas para controle e caso existisse alguma patologia, o útero era encaminhado ao DIF junto com a carcaça correspondente.



FIGURA 12- A: seta indicando cisticercose no esôfago. B: gestação recente, o feto e útero são condensados.

Fonte: arquivo pessoal.

2.15.6 Linha E – Fígado

O fígado era inspecionado visualmente e por palpação em ambos os lados do órgão, em seguida realizava-se o corte dos canais biliares e linfonodos hepáticos. O órgão deveria ser condenado na própria linha caso houvesse alguma alteração que não comprometesse a carcaça e demais órgãos, como hidatidose, fasciolose, teleangectasia e congestão.

2.15.7 Linha F – Pulmão e coração

Era procedida a separação do pulmão e do coração para inspeção individual detalhada. Para a inspeção do pulmão, palpava-se toda a superfície do órgão, incidindo principalmente os linfonodos mediastinais, traqueobrônquico, esofágico e apical. Em seguida, era realizado um corte longitudinal do parênquima e outro corte longitudinal de toda extensão da traqueia. Além disso, devia ser condenado na linha se houvesse alguma doença ou lesão que não prejudicasse a carcaça e demais vísceras, como hidatidose, enfisema, congestão ou contaminação. Para inspeção do coração (FIGURA 13), era examinado visualmente o pericárdio antes da abertura, em seguida era realizado uma incisão na cavidade átrio-ventricular esquerda da base ao ápice, fazendo novos cortes para visualizar o miocárdio. Neste órgão, era pesquisada principalmente a presença de lesão característica de cisticercose, e caso fosse encontrado, fazia-se a notificação para as demais linhas, marcava-se com a chapa de identificação da lesão juntamente com conjunto cabeça-língua e carcaça e encaminhava ao DIF.

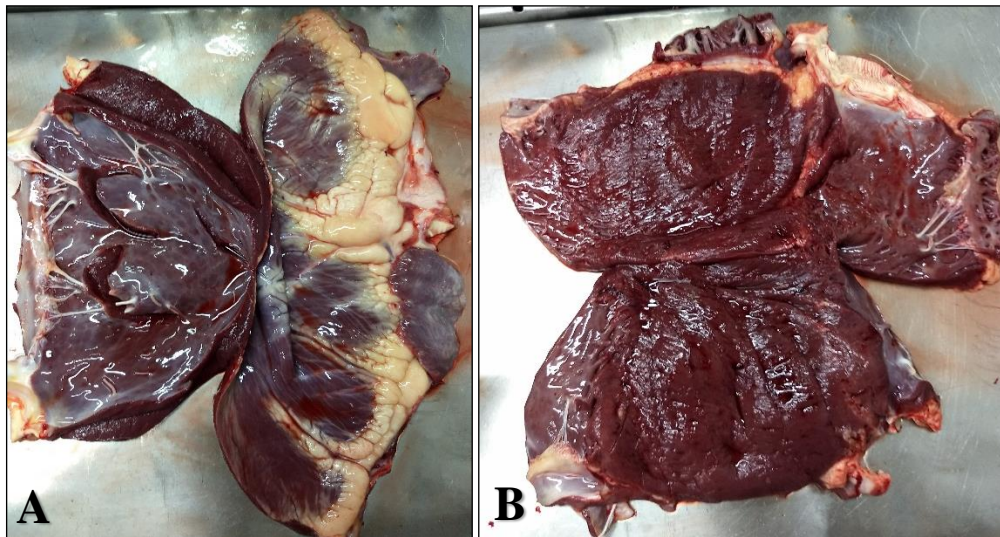


FIGURA 13- Inspeção do coração. A: parte externa – pericárdio. B: inspeção do coração, parte interna - miocárdio. Fonte: arquivo pessoal.

2.15.8 Linha G – Exame dos rins e diafragma

Esta linha de inspeção era realizada na plataforma juntamente com a linha H (porção caudal da meia carcaça). O rim era retirado da gordura perirenal, seguida da inspeção visual e palpação dos mesmos (FIGURA 14). As principais causas de condenação de rins era a presença de cisto urinário, nefrite ou contaminação. Caso o rim fosse liberado, ele permanecia preso à carcaça e era retirado por um funcionário que realizava o toalete, retirando o rim e colocando em um chute para a sala de miúdos.



FIGURA 14- Inspeção do rim. Fonte: arquivo pessoal.

No exame do diafragma era feito a pesquisa de lesões de cisticercose em sua massa muscular (FIGURA 15). Além disso, devia ser removido e condenado caso houvesse contaminação.



FIGURA 15- Inspeção do diafragma - Seta indicando cisticercose no diafragma. Fonte: arquivo pessoal.

2.15.9 Linha H – Exame da face interna e externa da parte caudal da meia carcaça

Era observada toda extensão da carcaça, fazendo principalmente a incisão dos linfonodos pré-crural, isquiático, ilíaco externo e interno e inguinal nos machos. Era encaminhado ao DIF carcaça que apresentasse magreza ou caquexia, para inspeção detalhada do Médico Veterinário, que dará o destino correto.

2.15.10 Linha I – Exame da face interna e externa da parte cranial da meia carcaça

Nesta etapa era observada toda extensão da carcaça e era realizado um corte longitudinal dos linfonodos pré-escapular e pré-peitoral. Também se efetuava a flexão da articulação escapulo-umeral para detecção de rigidez. Era comum a carcaça ser identificada nessa linha no caso de contusão ou contaminação generalizada, tanto na parte caudal quanto na cranial, a carcaça devia ser encaminhada ao DIF para limpeza que era realizada por um auxiliar de inspeção treinado, e para posterior decisão do destino da carcaça pelo médico veterinário.

2.15.11 Linha J – Carimbagem das meias carcaças

Anterior à carimbagem, era realizado a toailete final, de responsabilidade da empresa juntamente com os auxiliares da Garantia de Qualidade (GQ), onde ficava um responsável pelo dianteiro e outro pelo traseiro. Nesse local, era realizada a remoção de contusões superficiais, pelos aderidos na meia carcaça e excesso de sangue no local da sangria. As meias carcaças liberadas para o consumo, recebiam o carimbo oficial da Inspeção Federal nº 1733, carimbadas no coxão, lombo, ponta de agulha e região da paleta, como mostrado na FIGURA 16. Além da carimbagem, a linha era também mais um ponto de checagem. Após a carimbagem, as duas meias carcaças eram pesadas e etiquetadas, posteriormente eram

conduzidas para a lavagem com água a 38°C sob pressão e 3 atm, para remoção grosseira de pó de osso, de coágulos de sangue, etc.

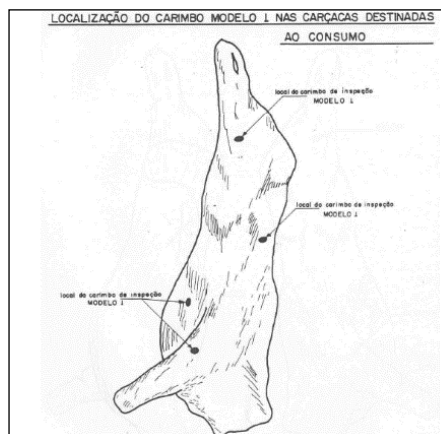


FIGURA 16: Localização do carimbo nas carcaças destinadas ao consumo. Fonte: BRASIL (2007a).

2.16 Departamento de Inspeção Final (DIF)

O DIF do Frigorífico Silva estava de acordo com o regulamento do MAPA (BRASIL, 2007) e era localizado em fácil acesso na sala de abate, continha uma placa na entrada com os dizeres “Privativo da Inspeção Federal”. A iluminação do local era adequada, tinha plataformas para inspeção da parte superior da carcaça e para limpeza de contusões, pias de higienização, esterilizador para facas e chairas, mesa para inspeção de peças que foram destinadas a este setor, carrinhos para transporte, vapor canalizado e mangueira para higienização do recinto. Tinha um armário com chave contendo todo material necessário para o serviço de rotina da IF (facas, ganchos, carimbos, aventais, chapinhas de identificação), trilhos que facilitassem o manuseio e desvio de carcaças, com saída independente da entrada e trilhos-desvios, para o estacionamento de carcaças, que porventura necessitassem um exame mais demorado, sem prejuízo da movimentação das demais.

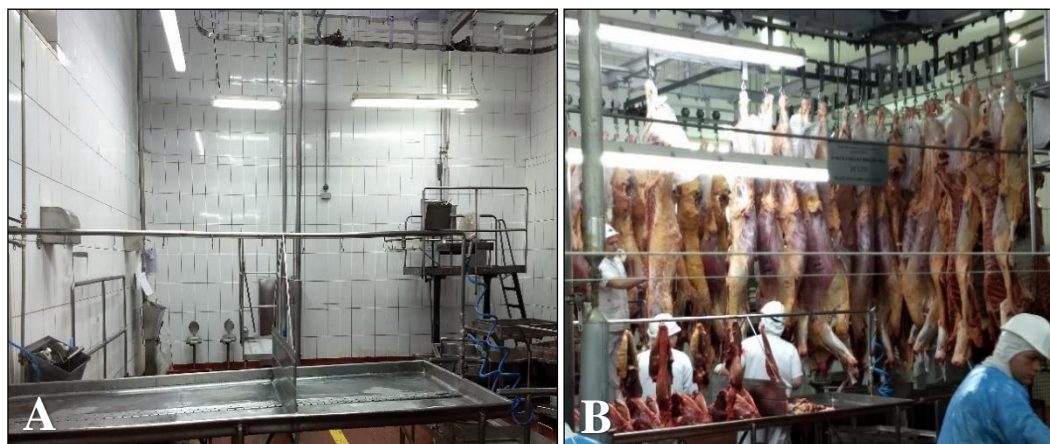


FIGURA 17- A: Lado esquerdo da mesa destinado à vísceras e conjunto cabeça-língua com doenças parasitárias, e lado direito destinado para doenças infecto contagiosas, devendo sempre serem condenadas. B: Departamento de Inspeção Final com carcaças e vísceras sendo reinspeccionadas. Fonte: Arquivo pessoal.

No DIF, procedia-se uma reinspeção minuciosa (FIGURA 17), profunda e atenta de peças e carcaça com alguma anormalidade, identificada nas linhas de inspeção. E cabia ao Médico veterinário a decisão sobre o destino das mesmas.

No Frigorífico Silva, as peças e carcaças destinadas ao DIF, geralmente eram por presença de cisticercose, actinobacilose, tuberculose e contusões. Também era comum, carcaças serem desviadas para o DIF pelo auxiliar de inspeção por contaminação, identificando a carcaça com uma chapinha triangular prateada pelo auxiliar da garantia de qualidade, também por contaminação eram identificadas com uma chapinha circular amarela e por contusão e reação vacinal identificadas com uma chapinha circular verde. Eram apenas desviadas ao DIF contusões e contaminações extensas onde era realizada a limpeza por um auxiliar de inspeção treinado. Caso as contusões e contaminações fossem pequenas eram retiradas na linha por um funcionário da empresa.

Nas carcaças desviadas ao DIF e sequestradas para tratamento pelo frio (TF), faziam-se a incisão de grandes massas musculares para investigação de lesões características de cisticercose (FIGURA 18), a seguir recebiam carimbo TF e eram destinadas à câmara de resfriamento do sequestro.

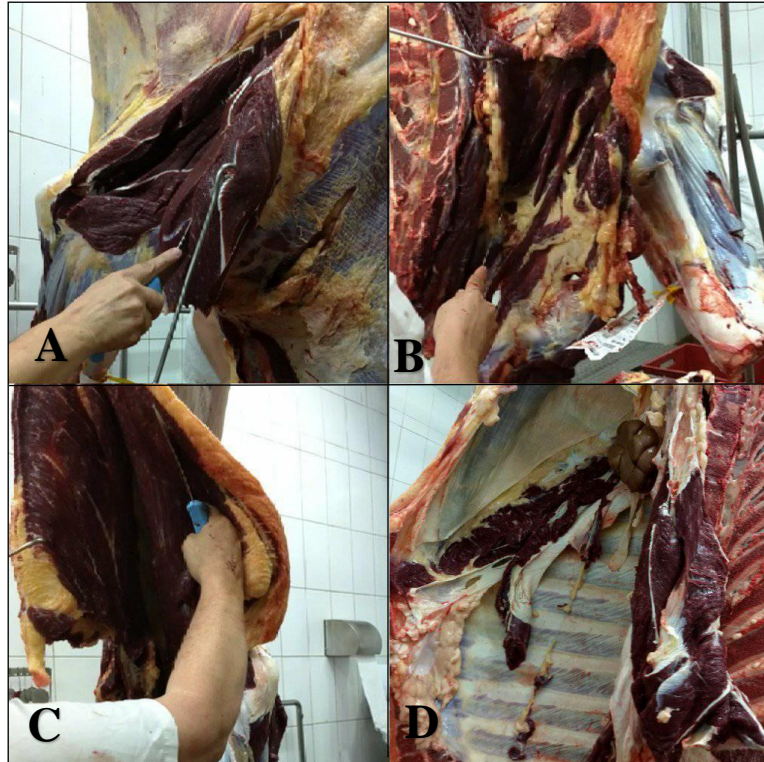


FIGURA 18- A: corte na parte externa da paleta. B: músculos do pescoço, parte interna. C: músculos do peito. D: diafragma e seus pilares. Fonte: arquivo pessoal.

Carcaças desviadas ao DIF e sequestradas para conserva por causas de tuberculose, contusões ou fraturas tinham os grandes músculos cortados na forma de C para evitar sua comercialização *in natura*, e depois recebiam o carimbo de esterilização pelo calor. Carcaças desviadas ao DIF e sequestradas para Salga, por causas de estresse e *rigor mortis* eram cortados em “S” nas costelas. Nas carcaças desviadas ao DIF que eram condenadas, eram realizados cortes em “X”, desfigurando as grandes massas musculares que recebiam um carimbo referente à condenação e posteriormente eram encaminhadas para um chute onde caíam na graxaria.



FIGURA 19- A: carcaça com aproveitamento condicional destinada à salga. B: carcaça destinada à conserva. C: carcaça condenada por ter mais de oito cistos de cisticercose pesquisados em todos os locais de eleição. Fonte: arquivo pessoal.

2.17 Maturação sanitária

Só é permitida a comercialização de carne bovina no Brasil, desde que tenham passado pelo processo de maturação sanitária (BRASIL, 2007b). Esse processo tem como objetivo, atender uma exigência legal e garantir a qualidade higiênico-sanitária das carnes.

Após o abate, a temperatura interna da carcaça varia entre 30 – 39°C, sendo assim, era fundamental iniciar o quanto antes o processo de resfriamento para garantir que não houvesse multiplicação microbiana da carne e para que estivesse de acordo com a legislação que prevê que as carcaças só poderão ser comercializadas quando atingirem uma temperatura de até 7°C. As carcaças devem ser refrigeradas a uma temperatura entre -4°C e 0°C e posteriormente mantidas em câmaras frias com temperaturas entre 0°C e 5°C para que a carcaça atinja a temperatura ideal em um período de 24 à 48h (ANDRADE, 2014). É importante que as carcaças quando submetidas ao processo de resfriamento estejam penduradas e dispostas de modo que haja espaço suficiente entre cada peça, entre elas e as colunas, paredes e pisos,

sendo proibido o depósito de carcaças diretamente sobre o piso (BRASIL, 2017a). Após a maturação era feita a aferição do pH das meias-carcaças.

2.18 Controle do pH das meias-carcaças

Esta medição era realizada em 100% das $\frac{1}{2}$ carcaças ao saírem da câmara de resfriamento. A medição era realizada no músculo *Longissimus dorsi* (contra-filé), entre o 11° e 13° espaço intercostal. Em bovinos, a redução do pH ocorre mais lentamente que nas outras espécies, normalmente o pH inicial em torno de 7,0 cai para 6,4-6,8 após 5 horas e para 5,5 - 5,9 após 24 horas (ANDRADE, 2014). O baixo pH da carne tem sido uma exigência de alguns mercados importadores da carne Brasileira. Para o Frigorífico Silva, o Uruguai exige um pH entre 5,30 – 5,99, pois um pH baixo (ácido) não tem crescimento bacteriano.



FIGURA 20- Phmetro indicando um pH ácido. Fonte: arquivo pessoal.

2.19 Desossa e Porcionados

Para que a meia carcaça pudesse sair da câmara de resfriamento para o setor de corte, era necessário que a temperatura na profundidade do músculo estivesse igual a 7°C ou menos, e com pH ideal. Então ela era liberada para a “sala de quarteio”, onde eram divididas as carcaças em 3 partes: Dianteiro, ponta de agulha e traseiro serrote, depois eram destinadas à

uma câmara de resfriamento até que fossem solicitadas na desossa, conforme o fluxo, ou aguardando a expedição.

A sala da desossa, bem como a “sala de quarteio” eram climatizadas a uma temperatura igual ou inferior a 12°C, com boas condições sanitárias e iluminação ótima. Os quartos eram desossados e os cortes separados e preparados nas mesas, sendo na sequência rotulados e embalados (FIGURA 21).



FIGURA 21- Sala de desossa. A: desossa de quartos traseiros. B: funcionários trabalhando na sala de desossa. C: carne resfriada sem osso, rotulada e embalada, pronta para ser comercializada. Fonte: arquivo pessoal.

A indústria de porcionados processava os cortes oriundos da desossa, produzindo uma demanda de produtos como bifês, carnes em cubo e carne moída para atender as diferentes exigências do mercado interno.



FIGURA 22- A: carne moída na esteira. B: carne moída na embalagem. Fonte: arquivo pessoal.

2.20 Setor de miúdos e triparia

Os órgãos e partes de animais de abate aptos ao consumo humano, são denominados miúdos (BRASIL, 2017). No Frigorífico Silva, o fígado, rins, coração e língua eram previamente resfriados para posterior embalagem. Essas vísceras deviam permanecer 30 minutos na câmara de pré-resfriamento, que além de diminuir a temperatura, tinha a função de escorrer o resíduo líquido remanescente. Já os estômagos, depois de lavados eram cozidos, posteriormente todos os miúdos eram embalados, rotulados e destinados ao comércio. Na triparia, os intestinos, depois de lavados, eram desidratados e salgados, para serem destinados a outro estabelecimento onde era utilizado como envoltório natural.



FIGURA 23- Miúdos, depois de embalados à vácuo e rotulados, prontos para serem comercializados. Fonte: arquivo pessoal.

2.21 Câmaras de estocagem de produtos resfriados

Estas câmaras permanecem com temperatura de menor ou igual a 3°C, devidamente higienizadas, a fim de receber produtos oriundos da desossa ou sala de miúdos devidamente embalados e armazenados, para posterior carregamento para mercado interno.

2.22 Câmaras de estocagem de produtos congelados

Estas câmaras permanecem a uma temperatura inferior a -18°C, devidamente higienizadas, a fim de receber produtos oriundos da desossa ou sala de miúdos, devidamente embalados e armazenados, até o momento da expedição (FIGURA 24).



FIGURA 24- Carregamento de quartos para expedição. Fonte: arquivo pessoal.

2.23 Elementos de controle

A verificação oficial de elementos de controle (VOEC), é uma forma de registro de uma ou mais desconformidades, deve ser feita por meio de avaliação *in loco* ou documental e tem dois tipos de classificação quanto ao caráter de inspeção. No SIF 1733 a inspeção é permanente, essa norma foi criada a partir da Norma Interna 01 de 2017.

Os elementos de controle eram supervisionados pelo SIF, com o objetivo de certificar a qualidade e eficiência de produção implantada pela empresa fiscalizada. Caso fosse encaminhado um VOEC, a empresa possuía 10 dias para encaminhar ao SIF um plano de ação referente ao VOEC solicitado, caso não fosse resolvido, o SIF encaminhava um auto de infração à empresa. A seguir estão listados os elementos de controle:

- (1) Manutenção;
- (2) Água de abastecimento;
- (3) Controle integrado de pragas;
- (4) Higiene industrial e operacional;
- (5) Higiene e hábitos higiênicos dos funcionários;
- (6) Procedimentos sanitários operacionais;
- (7) Controle de matéria-prima;
- (8) Controle de temperatura;

- (9) Programa de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle – APPCC;
- (10) Análise laboratoriais – autocontrole;
- (11) Análises laboratoriais – atendimento de requisitos sanitários específicos de certificação ou exportação;
- (12) Controle de formulação de produtos e combate à fraude;
- (13) Rastreabilidade e recolhimento;
- (14) Respaldo para a certificação oficial;
- (15) Bem-estar animal;
- (16) Identificação, remoção, segregação do material específico de risco (MER).

2.24 Programas de autocontrole

A implantação e execução dos Programas de Autocontrole (PAC) baseada nas legislações vigentes busca satisfazer as exigências dos países importadores, assegurando a permanência nesses mercados (AMARAL, 2010).

O PAC contém uma série de procedimentos descritos, desenvolvidos, implantados, monitorados e verificados pelo estabelecimento com o objetivo de assegurar a inocuidade, a identidade, a qualidade e a integridade dos seus produtos, incluindo as Boas Práticas de Fabricação (BPF), a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO), Procedimentos Sanitários Operacionais (PSO), entre outros, reconhecidos pelo MAPA.

As BPF são procedimentos higiênico-sanitários e operacionais, aplicados em todo o fluxo de produção, com o objetivo de garantir alimentos inócuos, visando à segurança do alimento (BRASIL, 2017b). Esses procedimentos envolvem a higiene e saúde dos colaboradores, limpeza e higienização dos equipamentos, qualidade da água do estabelecimento, manutenção de equipamentos, controles de pragas e controle de contaminações cruzadas.

O APPCC tem o objetivo de garantir um alimento seguro ao consumidor, ou seja, livre de perigos. O sistema consiste em identificar os perigos (Físico, Químico e Biológico), eliminá-los ou reduzi-los à níveis aceitáveis. Por exemplo, na sala de abate da empresa fiscalizada, antes da carimbagem, possuía o PCC 1B (Biológico), onde tinham 2 supervisores

da qualidade, um na parte dianteira e outro na traseira da meia-carcaça, verificando possíveis contaminações e removendo-as.

O PPHO abrange todos os procedimentos de limpeza e desinfecção realizados diariamente pelo estabelecimento para prevenir a contaminação direta do alimento. A limpeza consiste na remoção de sujidades de superfícies das instalações e equipamentos, podendo remover até 99,9% das partículas de sujidades, já a desinfecção consiste em reduzir os microrganismos presentes na superfície limpa (AMARAL, 2010). Existe o PPHO pré-operacional, que é realizado antes de começar o abate e o operacional, que é realizado no intervalo entre as refeições ou qualquer outra parada de ordem técnica que venha necessitá-lo.

PSO visa às condições higiênico-sanitárias das operações do abate. Diferente do PPHO, o PSO é realizado durante o abate, exemplos de PSOs: lavador de carcaça, lavador de facas, chuveiros, etc.

3 – DISCUSSÃO

Para conquistar novos mercados, são necessárias ações que assegurem a qualidade da carne, incluindo a inspeção higiênico-sanitária que tem o objetivo de eliminar ou reduzir o risco da ocorrência de transmissão de zoonoses ou outros transtornos alimentares associados ao consumo de produtos cárneos (ROSSI et al., 2014).

3.1 Cisticercose Bovina

A cisticercose é uma zoonose causada pela forma larval da *Taenia saginata*, que em estágio adulto é um parasito do ser humano (hospedeiro definitivo), sendo esse localizado no intestino delgado, causando a enfermidade denominada Teníase.

Como é possível visualizar na FIGURA 25, quando os ovos são ingeridos pelo bovino, eles eclodem liberando embriões no intestino, e penetram na parede intestinal, atingindo a circulação sanguínea através da qual são levados a várias partes do corpo. Os embriões se alojam nos músculos e se desenvolvem em cistos maduros – *Cysticercus bovis* (WILSON, 2010). São ingeridos pelo homem através do consumo de carne crua, e segundo Monteiro (2010), após dez semanas o *C. bovis* torna-se infectante para o homem e o crescimento da *Taenia saginata* é rápido, atingindo o estágio adulto em três meses, produzindo cerca de 9 a 12 proglótides por dia.

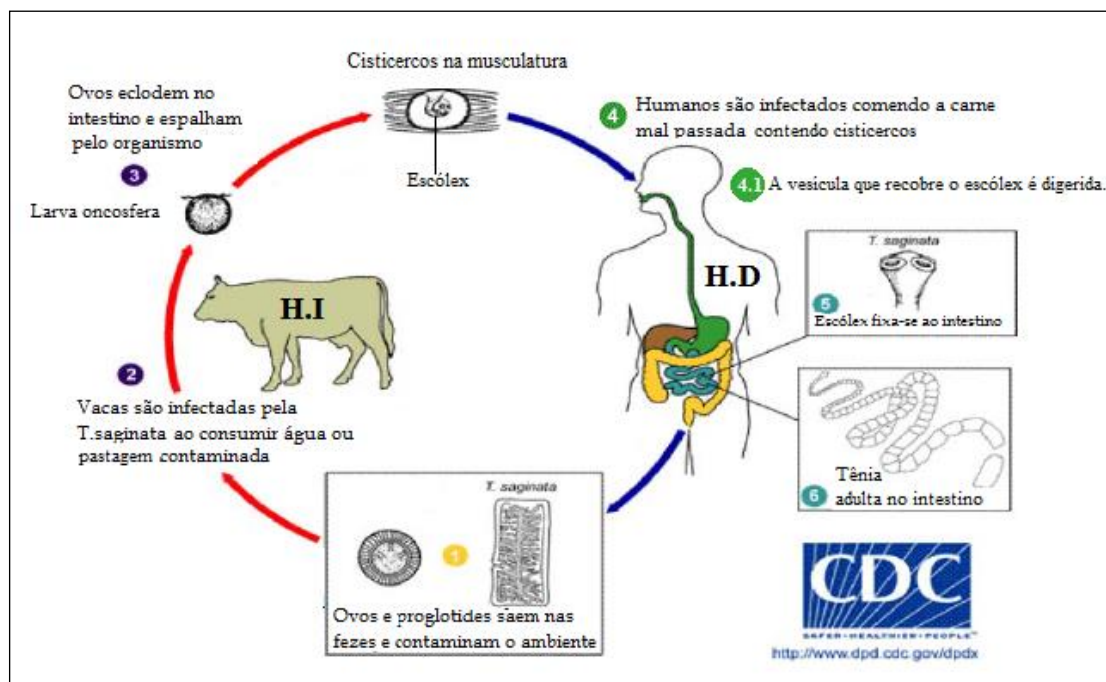


FIGURA 25- Ciclo da cisticercose bovina. Fonte: adaptada de Centers for Disease Control and Prevention (2017).

Supõe-se que a taxa de infecção em bovinos seja oriunda de fezes humanas depositadas em locais inadequados. Os ovos podem ser levados pelo vento a longas distâncias, dessa forma, contaminando pastagens ou rios cuja água pode ser utilizada para beber ou irrigar plantações (ROSSI et al., 2014).

Em geral a cisticercose bovina não causa sintomatologia clínica, portanto o diagnóstico é feito basicamente pela inspeção *post mortem* em abatedouros-frigoríficos onde se realiza a visualização macroscópica dos cisticercos em músculos e carcaças (FIGURA 24). Essa inspeção é de rotina, mediante incisões nas regiões consideradas de predileção pelos cisticercos, como: coração, músculos da cabeça (masseteres e pterigoideos internos e externos), língua, diafragma e seus pilares, músculos da carcaça (do pescoço, intercostais, da paleta, entre outros músculos acessíveis) e também do esôfago (GOMES, 2014).

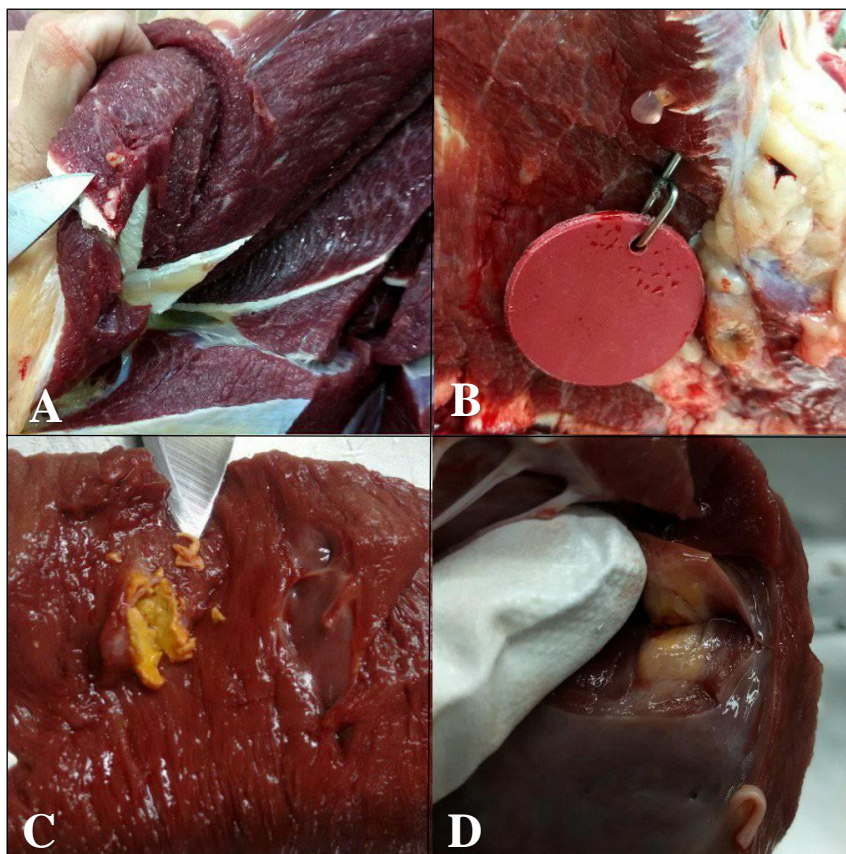


FIGURA 26- Cistos de cisticercose de diferentes formas, tamanhos e em locais diferentes. A: cisticercose calcificada no músculo da paleta. B: cisticercose viva na cabeça, músculo masseter. C: cisticercose calcificada no coração, faca indicando o escólex. D: cisticercose viva no coração. Fonte: arquivo pessoal.

De acordo com a legislação (BRASIL 2017a), quando for encontrado um único cisto calcificado, esta pode ser destinada ao consumo humano direto sem restrições, após a remoção e condenação das áreas atingidas. Quando for encontrado um cisto vivo, esta deve ser destinada para o aproveitamento condicional pelo frio ou pela salga, após remoção e condenação das áreas atingidas. Em casos que for encontrado mais de um cisto vivo ou calcificado, essa carcaça vai ser destinada para o aproveitamento condicional pelo uso do calor, após remoção e condenação das áreas atingidas. Em casos de infecção intensa as carcaças devem ser condenadas, compreende-se por infecção intensa quando são encontrados, pelo menos oito cistos, vivos ou calcificados, assim explorando todos os pontos de eleição. Segundo Souza (2015), trata-se de uma doença que representa grande ameaça à saúde pública, bem como gera grandes perdas econômicas para a indústria de carne bovina (ROSSI et al., 2014). O abate sob inspeção do Médico Veterinário realizada em frigoríficos possibilita o controle do complexo teníase-cisticercose, mas também é necessária a educação continuada principalmente da população humana, enfatizando aspectos da epidemiologia para eliminação de problemas sanitários (SOARES et al., 2010).

3.2 Contusões

Segundo Ludtke et al. (2012), as contusões ocasionadas no animal ainda vivo são reflexo de problemas durante o manejo pré-abate, problemas nas instalações, no carregamento na propriedade, descarregamento no frigorífico e também das características dos animais, no entanto, sua verificação só é possível após a retirada do couro. Porém, existem métodos subjetivos com padrões visuais de avaliação do aspecto e locais das lesões da carcaça que permitem um registro confiável, desde que os avaliadores sejam bem treinados para identificar e reconhecer possíveis origens das contusões (ALMEIDA, 2005).

A Reither Log, empresa responsável pelo transporte dos bovinos da propriedade para o frigorífico, possui uma funcionária capacitada e treinada para orientar os motoristas dos caminhões quanto aos cuidados no transporte e no bem-estar dos animais, ela conta com a análise do tacógrafo para controle da velocidade e paradas e também de uma análise feita pelo motorista onde constam dados importantes como, por exemplo, os instrumentos que foram utilizados para auxiliar no carregamento do gado (ANEXO E). O conjunto dessas informações auxilia na verificação da carcaça no *post mortem*, que é realizada pela mesma funcionária, a qual verifica se essas lesões foram causadas pelo transporte ou são decorrentes de maus tratos na propriedade. Na FIGURA 27, é possível verificar três tipos de contusões, sugestivas de causas diferentes.



FIGURA 27- A: vários pontos de lesões sugestivas de algum material pontiagudo utilizado para “cutucar” o animal. B: colchetes indicando lesão sugestiva de ser provocada por porteira do tipo guilhotina, são localizadas principalmente no lombo-dorsal. C: contusão generalizada, sugestivo de pisoteio, danos severos em grande extensão da carcaça. Fonte: arquivo pessoal.

Segundo o RIISPOA (BRASIL, 2017a), as carcaças que apresentem contusão localizada podem ser liberadas depois de removidas e condenadas as áreas atingidas. As que apresentem lesões extensas, sem que tenham sido totalmente comprometidas, devem ser destinadas ao tratamento pelo calor depois de removidas e condenadas as áreas atingidas. As carcaças que apresentem contusão generalizada devem ser condenadas.

Os consumidores estão se tornando cada vez mais exigentes e preocupados com a qualidade da carne consumida, porém antes que possa chegar à mesa do consumidor tem um longo caminho a ser percorrido desde o tratamento dado ao animal na propriedade, o transporte até o frigorífico, seu abate e o destino dado à carcaça. E atualmente ainda há muitos problemas de manejo e tratamento, gerando estresse, fraturas, e contusões nos animais, os quais causam dor e sofrimento enquanto estão vivos e após o abate ocasionam grandes perdas econômicas na carcaça, pois os locais afetados são condenados parcialmente ou totalmente, dependendo da gravidade e extensão da lesão (SANTOS e MOREIRA, 2011). Portanto é necessário investir e bonificar produtores que prezam o bem-estar animal. Na FIGURA 28, é

possível ver que o resultado final da carcaça é o reflexo de uma boa gestão e conscientização de todos os envolvidos no processo de produção.



FIGURA 28- A e B: carregamento do gado na fazenda Pulquéria. C: carcaça da fazenda Pulquéria sem nenhuma contusão. Fonte: figura cedida por Natália Pereira.

4 - CONCLUSÕES

O Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária é o momento final da graduação em que o estudante tem a oportunidade de aprender e aplicar os conhecimentos na prática.

A realização do estágio junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento é uma excelente forma de vivenciar o dia-a-dia do médico veterinário que atua na área de inspeção. O convívio com AFFAs responsáveis pela fiscalização do Frigorífico Silva permitiu aprender sobre os conhecimentos da área, mas além disso, serviu de exemplo quanto à conduta que deve ser tomada frente aos desafios que essa função impõe. Diversas inconformidades puderam ser observadas durante o período de estágio, a maioria delas por parte dos funcionários, onde foi verificado o não cumprimento correto das tarefas impostas por cada um deles. Nesse ponto, poderia haver incentivo e motivação por parte da empresa aos funcionários para que cada um fizesse seu trabalho de forma correta, pois os procedimentos de autocontrole são essenciais para garantir a segurança do consumidor.

O papel do médico veterinário na sociedade vai muito além do cuidado com os animais, e o trabalho realizado junto aos abatedouros-frigoríficos tem grande importância para a garantia da qualidade do alimento consumido pelos humanos, por isso deve ser desempenhado com extrema responsabilidade e ética.

Os ensinamentos passados pelos médicos veterinários e auxiliares de inspeção foram essenciais para a minha formação, contribuiu de forma positiva para meu crescimento profissional e pessoal. Com o crescimento adquirido ao longo desse período pude crescer e ter certeza de que fiz a escolha certa quanto a minha profissão e área de atuação desejada.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. A. **Manejo no pré-abate de bovinos: aspectos comportamentais e perdas econômicas por contusões**. 2005. 62 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária Preventiva) - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Federal Paulista, Jaboticabal, São Paulo.

AMARAL, P. H. **Programas de autocontrole em um matadouro-frigorífico de bovinos**. 2010. 81 f. Monografia (Graduação em Engenharia de Alimentos)- Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul.

ANDRADE, P. B. **Avaliação físico-químicas de meias-carcaças bovinas resfriadas e de cortes desossados sob emprego do filme stretch**. 2014. 58 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal)- Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº. 3**, de 17 de janeiro de 2000. Regulamento técnico de métodos de insensibilização para o abate humanitário de animais de açougue. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, Distrito Federal, 24 de janeiro de 2000, Seção 1. p.14.

_____. Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal – DIPOA. **Manual de Inspeção de Carnes Bovina**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, Distrito Federal, 2007a.

_____. **Instrução normativa nº 44**, de outubro de 2007. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, Distrito Federal 03 out. 2007b.Seção 1. p.2.

_____. **Decreto n. 9.013**, de 29 de Março de 2017. Regulamenta a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõem sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal-RIISPOA. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, Distrito Federal 30 mar. 2017a. Seção 1, p. 3-27.

_____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Plano de Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes PNCRC /Animal**. Disponível em:< <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/inspecao/produtos-animal/plano-de-nacional-de-controle-de-residuos-e-contaminantes>>. Acesso em: 31 out. 2017b.

CAZOLA, E. P. **Desinfecção**. Disponível em: < <http://ww3.panaftosa.org.br/Comp/MAPA/5321312.pdf>>. Acesso em: 14 nov. 2017.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Parasites – Cysticercosis**. Disponível em :< <https://www.cdc.gov/parasites/cysticercosis/biology.html>>. Acesso em: 13 nov. 2017.

DELIBERALI, E.A; VIANA, G; STADUTO, J. R; RINALDI, R. N. Exportações e habilitações de carne de frango ao mercado internacional: um estudo da mesorregião oeste do Estado do Paraná. **Informações Econômicas**, v. 40, n.6, 2010.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. **Estudo sobre os impactos da atuação dos auditores fiscais federais Agropecuários sobre a produção agropecuária brasileira**. Disponível em: <<http://static.congressoemfoco.uol.com.br/2017/09/estudo-1.pdf>>. Acesso em: 08 nov. 2017.

GOMES, M. A. **Ocorrência de cisticercose bovina em frigorífico localizado na zona da mata mineira**. 2014. 27 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Zootecnia)- Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais.

GOMIDE, L. A.; RAMOS, E. M.; FONTES, P. R. **Tecnologia de abate e tipificação de carcaças**. 1ªEd. Viçosa: UFV, 2009. 370 p.

LEAL, C. M. **Inspeção de carne bovina**. 2002. Disponível em: <<http://www.beefpoint.com.br/inspecao-de-carne-bovina-5421/>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

LUDTKE, C. B., CIOCCA, J. P., DANDIN, T., BARBALHO, P. C., VILELA, J. A., & FERRARINI, C. **Abate humanitário de bovinos**. Rio de Janeiro: WSPA Brasil, 2012, 148 p. Disponível em: < <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/bem-estar-animal/arquivos-publicacoes-bem-estar-animal/programa-steps-2013-abate-humanitario-de-bovinos.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2017.

MONTEIRO, S. G. **Parasitologia na Medicina Veterinária**. São Paulo: Roca, 2011. 368 p.

MORELATTO, A.; TERNOSKI, M. **Abate humanitário de bovinos: Emprego de técnicas adequadas como garantia de bem-estar animal**. 2010. 152f. Monografia (Pós Graduação *Lato Sensu* em produção de Bovino de Corte) – Faculdade de Ciências Biológicas e de Saúde, Universidade Tuiuti do Paraná, Guarapuava, Paraná.

ROSSI, G. A.; GRISÓLIO, A. P.; PRATA, L. F.; BÜRQUER, K. P.; HOOPE, E. G. Situação da cisticercose bovina no Brasil. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 35, n.2, p.927-938, 2014.




SANTOS, A. M.; MOREIRA, M. D. Ocorrência de contusões em carcaças bovinas abatidas em um matadouro-frigorífico do triângulo mineiro e suas perdas econômicas. **Horizonte Científico**, Uberlândia, v. 5, n. 2, p. 1-20, 2011.

SOARES, K.M.P; LEITE, A, I; BEZERRA, N, M. Importância do Médico Veterinário no complexo teníase-cisticercose. **PUBVET**, Londrina, V.4, N.6, Ed. 111, Art. 746, 2010.

SOUSA, L. M. **Estudo coproparasitológico e epidemiológico do complexo teníase-cisticercose em habitantes do município de Marizópolis – Paraíba**. 2015. 55 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia)-Centro de Saúde, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba.

WILSON, W. G. **Wilson's inspeção prática da carne**. 7ª Ed. São Paulo: Roca, 2010. 320p.

ANEXO A – Certificado do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária

 <h1 style="color: white; background-color: green; padding: 10px; margin: 0;">CERTIFICADO</h1>	<p>CERTIFICA-SE que a Srt^a. <i>Eduarda Campos da Costa</i>, RG: 4091684921 CPF: 028.342.650-03, acadêmica de graduação do 10º semestre da Universidade Federal de Pampa realizou o Estágio curricular de graduação em Medicina Veterinária, sob o título de “Inspeção de carnes de Bovinos em matadouro-frigorífico sob o Serviço de Inspeção Federal (SIF) nº 1733”, localizado na empresa fiscalizada Frigorífico Silva Indústria e Comércio Ltda., onde acompanhou e realizou os exames <i>ante e post mortem</i>, incluindo todas as 10 (dez) linhas de inspeção (de “A” à “J”) e também no Departamento de Inspeção Final (DIF), no período de 31 de Julho à 27 de Outubro de 2017, com jornada de trabalho diária mínima de 6 (seis) horas, iniciando-se diariamente às 6h da manhã e totalizando a carga horária de 450 (quatrocentas e cinquenta) horas.</p> <p>() aproveitamento foi considerado PLENAMENTE SATISFATÓRIO e a acadêmica, por isto, fica considerada apta a implantar e desenvolver as atividades legais atinentes à Inspeção de Produtos de Origem Animal com vistas à sanidade, identidade, inocuidade, e a proteção da saúde animal e segurança alimentar humana, individual e coletivamente.</p>
	 Luis Antônio Vielmo, méd-vel. AFFA – SIF 1733 (Supervisor)
	

ANEXO B – Guia de trânsito animal (GTA)

GUIA DE TRÂNSITO ANIMAL (e-GTA)		UF	SÉRIE	NÚMERO
(VÁLIDA PARA TRÂNSITO NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL)		RS	Q	389374
PROCEDÊNCIA		DESTINO		
CPF/CNPJ:	[REDACTED]	CPF/CNPJ:	[REDACTED]	
Nome:	[REDACTED]	Nome:	FRIGORIFICO SILVA IND.COM.LTDA	
Estabelecimento:	[REDACTED]	Estabelecimento:	FRIGORIFICO SILVA IND.COM.LTDA	
Cod Estabelecimento:	[REDACTED]	Cod Estabelecimento:	SIF 1733	
Município:	[REDACTED]	Município:	SANTA MARIA	UF: RS
Estratificação		UF: RS		
Espécie	Categoria	Faixa	Sexo	Quantidade
Bovinos		25-36 meses	Unidades macho	30
				Total: 30
Informações Adicionais				
Emissão:		Unidade Expedidora:		Emitente:
Tipo Emitente:	Emitido Eletronicamente	IDA:	SAO SEPE	[REDACTED]
Local:	SAO SEPE - RS	Município:	SAO SEPE	[REDACTED]
Data Emissão:	12/09/2017 07:54	Fone:	[REDACTED]	[REDACTED]
Validade:	15/09/2017	Email:	[REDACTED]	[REDACTED]
Fone:	[REDACTED]			
Finalidade: Abate		Nota Fiscal: [REDACTED]		
Meio de Transporte: Rodoviário - Placa: XXX-0000		Lacre nº: [REDACTED]		
Vacinações:				
Enfermidade	Data vacinação			
FEBRE AFTOSA	29/11/2016			
FEBRE AFTOSA	29/05/2017			
Observações: Não há registro de ingresso, na propriedade de origem, nos últimos noventa dias, de bovinos procedentes de estados não habilitados para exportação de carne bovina ao Chile. Não há registro de ingresso, na propriedade de origem, nos últimos noventa dias, de animais procedentes de zona não habilitada para exportação de carne bovina à União Européia.				
Consulte a validade deste documento em:				
http://www.agricultura.rs.gov.br/				
Chave de verificação: EAFF4FCD		24Q389374EAFF4FCD		
				
43173893744120920170100000307129000595169075				

ANEXO C – Declaração do produtor – Modelo A

**ANEXO I
DECLARAÇÃO DO PRODUTOR
MODELO A**

O abaixo assinado [REDACTED] CPF/CNPJ n° [REDACTED] responsável pelo estabelecimento rural [REDACTED], ERAS n° [REDACTED], localizado no Município de SÃO SEPÉ, no Estado de RIO GRANDE DO SUL, asseguro que os animais destinados ao abate no estabelecimento Frigorífico Silva Indústria Com Ltda, sob SIF 1733, mediante a(s) Guia(s) de Trânsito Animal – GTA n°: [REDACTED]

atendem os seguintes requisitos:

- 1- nasceram e foram criados no Brasil (1);
- 2- não receberam alimentos que contenham derivados de organismos geneticamente modificados (1);
- 3- foram alimentados exclusivamente a pasto (1);
- 4- não foram alimentados com produtos ou subprodutos de origem animal, inclusive cama de frango e estercos, proibidos pela legislação para alimentação de ruminantes;
- 5- não foram alimentados com fertilizantes químicos e outros compostos químicos proibidos para alimentação de animais;
- 6- não foram tratados com medicamentos e hormônios proibidos pela legislação em vigor; e
- 7- em relação a utilização de produtos agro-químicos ou drogas veterinárias autorizadas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA:
 - a. ~~não foram tratados com produtos agro-químicos ou drogas veterinárias; OU~~ (1)
 - b. foram tratados com produtos agro-químicos ou drogas veterinárias, sendo respeitado o período de carência recomendado, de maneira que seus resíduos não representem ameaça para a saúde dos consumidores (1).

(1) – Riscar o que não se aplica.

São Sepé, 12/09/2016.
Local e data

[REDACTED]
Assinatura do representante legal

Modelo conforme Memorando n° 127/CGCOA/DIPOA de 08 de novembro de 2016.

ANEXO D – Declaração do produtor – Modelo B

DECLARAÇÃO DO PRODUTOR – modelo B

O abaixo assinado [REDACTED], portador do CPF / CNPJ nº [REDACTED], responsável pela propriedade rural [REDACTED], localizada no município SÃO BONAFA no Estado RS, assegura que os animais destinados ao abate no estabelecimento FRIGORÍFICO SILVA INACONUDA, no dia 20/7/17, são nascidos e criados no Brasil, alimentados exclusivamente com vegetais e sal mineral e atendem os seguintes requisitos:

- Nasceram e foram criados no Brasil, nos Estados RS;
- Que são oriundos de propriedades rurais que **NÃO** aderiram o Serviço de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos (SISBOV).
- Não receberam alimentos que contenham derivados de organismos geneticamente modificados - OGM ⁽¹⁾;
- Foram alimentados exclusivamente a pasto, ou ⁽²⁾
- Receberam, durante confinamento, suplementação apenas a base de vegetais e sal mineral; ⁽³⁾
- Não foram submetidos à aplicação de hormônios, anabolizantes e/ou sintéticos ⁽⁴⁾;
- Não foram alimentos com rações que continham proteínas de origem animal (farinhas de carne, ossos, sangue e gordura de mamíferos), à exceção de proteínas e gorduras do leite ⁽⁵⁾;
- Não receberam "cama de frango" como componente de sua alimentação ⁽⁶⁾;
- Não receberam antibióticos e/ou substâncias antimicrobianas, como promotores de crescimento ⁽⁷⁾;
- Quando submetidos a tratamento com medicamentos (pesticidas, antiparasitários, antibióticos, vacinas, anti-inflamatórios e outros) estes foram indicados e prescritos por Médicos Veterinários, possuem uso autorizado e são registrados pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – MAPA e seu período de carência foi rigorosamente respeitado ⁽⁸⁾.

[REDACTED] Assinatura do responsável ⁽⁹⁾ SÃO BONAFA, 17/07/2017
Local e data

Para uso exclusivo do Serviço Veterinário Oficial


As informações da propriedade de origem dos animais relacionados na (S) GTA(S) série e número GTA - De 10.749 constantes na declaração do produtor MOD-B estão arquivadas neste Serviço Veterinário. Todas as informações são de inteira responsabilidade do produtor.

[REDACTED] [REDACTED]

Assinatura e carimbo do representante do Serviço Veterinário ⁽¹⁰⁾

⁽¹⁾ Riscar o que não for aplicável.
⁽²⁾ Informar todas as Unidades da Federação nos quais os animais foram criados, desde o nascimento.
⁽³⁾ A assinatura e o carimbo devem ser de coloração diferente da impressão.
 Modelo conforme Circular Nº 835/2009/CGPE/DIPOA

ANEXO E – Análise de Carregamento

 ANÁLISE DE CARREGAMENTO		Nº <u>630719</u>
Identificação Motorista / Veículo		
MOTORISTA:	[REDACTED]	
TIPO DE VEÍCULO:	<input type="checkbox"/> CAMINHÃO TRUCK <input type="checkbox"/> CAMINHÃO CARRETA <input checked="" type="checkbox"/> CAMINHÃO JULIETA	
Análise dos Animais		
QUANTIDADE:	<u>37</u> RAÇA: <u>CEBUA</u>	
SEXO:	<input checked="" type="checkbox"/> FÊMEA <input checked="" type="checkbox"/> MACHO <input checked="" type="checkbox"/> ASPADO <input checked="" type="checkbox"/> MOCHO	
CATEGORIA:	<input type="checkbox"/> TERNEIRO(A) <input checked="" type="checkbox"/> VACA <input checked="" type="checkbox"/> BOI <input type="checkbox"/> NOVILHO(A) <input type="checkbox"/> TOURO <input type="checkbox"/> BÚFALO	
Análise do Carregamento		
EMBARCADOR:	<input type="checkbox"/> ÓTIMO <input type="checkbox"/> BOM <input checked="" type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> PÉSSIMO	
ANIMAIS:	<input type="checkbox"/> ÓTIMO <input checked="" type="checkbox"/> BCM <input type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> PÉSSIMO	
INSTRUMENTOS:	<input checked="" type="checkbox"/> CHOQUE <input checked="" type="checkbox"/> GUIZO <input checked="" type="checkbox"/> PAU <input checked="" type="checkbox"/> GRITOS <input checked="" type="checkbox"/> CÃES	
TEMPO DE CARREGAMENTO:	Início: <u>10:10</u> hs Fim: <u>10:50</u> hs	
PRESEÇA PROPRIETÁRIO:	<input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO CLIMA: <input type="checkbox"/> SOL <input type="checkbox"/> CHUVA	
OBS:	<u>MUNDO PÉSSIMO DO GRADO FOI PEDIDO PARA NÃO BATER NOS ANIMAIS</u>	
Análise do Transporte		
RODOVIAS E ESTRADAS TRANSITADAS:	<input type="checkbox"/> ASFALTO <input type="checkbox"/> TERRA <input checked="" type="checkbox"/> MISTA	
CONDIÇÕES ESTRADAS:	<input type="checkbox"/> ÓTIMA <input checked="" type="checkbox"/> BOA <input checked="" type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> PÉSSIMA	
DURAÇÃO DA VIAGEM:	Início: <u>11:20</u> hs Fim: <u>13:30</u> hs	
ANIMAL CAÍDO NA VIAGEM:	<input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO	
OBS:	<u>Sem Ocorrências</u>	
Análise da Descarga		
INSTRUMENTOS:	<input type="checkbox"/> CHOQUE <input type="checkbox"/> GUIZO <input type="checkbox"/> PAU <input checked="" type="checkbox"/> GRITOS <u>IN DAN BERRAS</u>	
ANIMAIS:	<input type="checkbox"/> ÓTIMO <input checked="" type="checkbox"/> BOM <input type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> PÉSSIMO	
TEMPO DE DESCARGA:	Início: <u>13:33</u> hs Fim: <u>13:43</u> hs	
CLIMA:	<input checked="" type="checkbox"/> SOL <input type="checkbox"/> CHUVA	
De acordo do Proprietário		
DATA:	<u>25.10.17</u>	
	[REDACTED] Assinatura do Proprietário ou Responsável	
PREZADO CLIENTE		
<p>A REITER TRANSPORTE E LOGÍSTICA LTDA., não se responsabiliza por morte de animais durante o transporte, salvo em caso de acidente com danos. Os veículos são escalados com base no número de cabeças a serem transportadas e peso médio, portanto, solicitamos que não seja usada lotação superior do que a capacidade máxima dos veículos disponibilizados.</p>		
	[REDACTED] Assinatura do Comprador	[REDACTED] Assinatura do Motorista
<small>Orbita Expediente: 24/98/174 - 100.04 - 1000 - 14/11/2018</small>		