

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

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

Orientador: Tiago Gallina Corrêa

Marieli Silveira Daniel

Uruguaiana, junho de 2017.

MARIELI SILVEIRA DANIEL

**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.

Orientador: Tiago Gallina Corrêa
Médico Veterinário, Doutor

**URUGUAIANA
2017**

MARIELI SILVEIRA DANIEL

Relatório do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária apresentação 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 08 de junho de 2017

Prof. Dr. Tiago Gallina Corrêa
Orientador

Prof.^a Dr.^a Carolina Kist Traesel
Medicina Veterinária/Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA

Med. Vet. Dr.^a Vanessa Mendonça Soares
Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer, em primeiro lugar, a Deus por ter me dado força e coragem durante toda essa longa caminhada, por ter me dado essa oportunidade que sempre foi um sonho.

Agradeço aos meus pais Luz Marina e Pedro, a minha vó Dádila, pois acreditaram em mim e não mediram esforços para eu chegar até aqui. Tenho muito a agradecer pelo carinho, amor e dedicação da minha mãe, que sempre esteve me apoiando nos momentos mais difíceis dessa jornada, a cada ligação chorando tu sempre tinha uma palavra de amparo, és meu porto seguro, com certeza, não conseguiria se tu não estivesses ao meu lado.

Agradeço a minha irmã Mariana, por sempre me ajudar e me proteger, que mesmo de longe sempre me incentivou a nunca desistir. Agradeço aos meus sogros Ana e Oneron que são minha segunda família, por sempre estarem ao meu lado.

Agradeço ao meu noivo Rafael, pelas palavras de incentivo ao longo dessa caminhada, que durante esses anos não mediu esforços para me ajudar, obrigada pelo apoio que me destes, esta conquista é nossa.

Agradeço a minha família de Uruguaiana Cláudia, Wagner, Victória, Carolina, por sempre se preocuparem comigo, pelos finais de semana que estive longe da minha família, vocês me acolheram com amor e carinho. A minha amiga Gláucia que tornou o último ano da faculdade mais fácil por me ajudar a lidar com a saudade de casa, sempre me acolhendo em sua casa.

Obrigada a todos os amigos que a faculdade me proporcionou a conhecer e conviver, em especial as mulheres pescadoras, que com elas o último ano na faculdade tornou-se mais alegre, a minha amiga e irmã de coração Juliane que Deus colocou em meu caminho.

Agradeço a todos os professores, pois foram essenciais na minha formação acadêmica; em especial, ao meu orientador Tiago que foi muito atencioso e dedicado, mesmo não sendo a área dele o meu estágio, assim mesmo aceitou a me orientar, o meu muito obrigado.

Ao pessoal do SIM, em especial ao meu supervisor Gabriel, pela paciência e dedicação que teve comigo durante todo o estágio.

E a todas às pessoas que me ajudaram de alguma forma nesta conquista que tanto almejava.

Sem sonhos, a vida não tem brilho, sem metas, os sonhos não têm alicerces. Sem prioridades, os sonhos não se tornam reais. Sonhe, trace metas, estabeleça prioridades e corra risco para executar seus sonhos. Melhor é errar por tentar do que errar por omitir.

Augusto Cury

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

O presente relatório descreve e discute as principais atividades realizadas durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária (ECSMV) da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), desenvolvido na área de Inspeção de Produtos de Origem Animal, o qual totalizou 496 horas. O estágio foi realizado no Serviço de Inspeção Municipal, pertencente à Prefeitura Municipal de Alegrete-RS, com início no dia 09 de janeiro de 2017 e término 07 de abril de 2017. A supervisão ficou a cargo do Médico Veterinário Gabriel Nunes Charão e a orientação acadêmica se deu pelo Prof. Dr. Tiago Gallina Corrêa. Durante o estágio foram realizadas e acompanhadas atividades relacionadas à fiscalização das agroindústrias, como: acompanhamento das vistorias periódicas das agroindústrias de produtos cárneos e lácteos, coleta de material para análises de produtos alimentícios e água, acompanhamento do abate em abatedouro ovino e suíno. Foi elaborado um projeto para que as queijarias produzissem queijos a partir do leite cru, livre dos agentes da brucelose e tuberculose. Durante o estágio se visitou algumas propriedades de criação de suínos, com intuito de orientar para melhorar o manejo e a qualidade do abate. Os temas discutidos neste relatório foram as principais condenações no abatedouro de ovinos, as principais condenações no abatedouro de suínos e as condições higiênico-sanitárias na agroindústria. E através destas observações e da discussão pode se observar a importância do médico veterinário na área da inspeção de produtos de origem animal.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1:	Rótulo de uma agroindústria com SISBI.....	14
FIGURA 2:	Cisto vivo em coração de ovino.....	22
FIGURA 3:	Hidatidose em fígado de bovino.....	24
FIGURA 4:	Tumor no fígado de suíno.....	28
FIGURA 5:	Tumor no baço de suíno.....	28
FIGURA 6:	Costela de suíno com aderência.....	29
FIGURA 7:	Cistos urinários em suíno.....	30

LISTA DE TABELA E QUADRO

TABELA 1:	Atividades desenvolvidas no Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária.....	15
TABELA 2:	Não conformidades vistas nas agroindústrias.....	16
TABELA 3:	Principais condenações acompanhadas no abatedouro de ovinos.....	21
TABELA 4:	Principais condenações acompanhadas no abatedouro de suínos.....	27
QUADRO 1:	Marcação das carcaças de suínos e seus destinos.....	26

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BPF	Boas Práticas de Fabricação
DTA	Doenças transmitidas por alimento
ECSMV	Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária
IFF	Instituto Federal Farroupilha
GL	Gay Lusac
PPHO	Procedimento Padrão de Higiene Operacional
PSO	Procedimento Sanitário Operacional
RIISPOA	Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Origem Animal
RS	Rio Grande do Sul
SIM	Serviço de Inspeção Municipal
SISBI-POA	Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	13
2.1	Descrição do local do estágio.....	13
2.2	Atividades desenvolvidas.....	14
2.2.1	Vistorias nas agroindústrias.....	15
2.2.2	Coleta de material para análises.....	16
2.2.2.1	Coleta de produto.....	16
2.2.2.2	Coleta de água.....	17
2.2.3	Visita nas propriedades rurais de suínos.....	17
2.2.4	Projeto queijo do Alegrete.....	18
2.2.5	Acompanhamento na inspeção no abatedouro de ovinos.....	18
3	DISCUSSÃO.....	20
3.1	Principais condenações no abatedouro de ovinos.....	20
3.1.2.	Cisticercose.....	21
3.1.3	Hidatidose.....	23
3.1.4	Contaminação gastrointestinal.....	24
3.1.5	Congestão renal.....	25
3.2	Principais condenações no abatedouro de suínos.....	26
3.2.1	Tumores.....	27
3.2.2	Pleuropneumonia Suína.....	28
3.2.3	Cistos Urinários.....	29
3.3	Condições higiênico-sanitárias nas agroindústrias.....	30
4	CONCLUSÕES.....	33
	REFERÊNCIAS.....	34
	ANEXOS.....	37

1 - INTRODUÇÃO

A inspeção de produtos de origem animal é de suma importância para garantir a inocuidade dos produtos de origem animal, garantir a qualidade dos alimentos, coibir fraudes e clandestinidade e garantir a saúde pública da população. A partir da década de 80, as indústrias de alimentos vêm direcionando seus sistemas de gestão para a prevenção dos riscos à saúde do consumidor, que podem ocorrer pela presença de perigos nos alimentos entre eles os microbiológicos, por exemplo, *Salmonella*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, clostrídios sulfitos-redutores (MARTINS, 2009).

Com isso o serviço público de inspeção tem como objetivo fiscalizar estabelecimentos que industrializam produtos de origem animal, através da Lei 1.283/50, que institui a obrigatoriedade da inspeção sanitária de produtos de origem animal. Em 1989, devido a lei 7889, formou-se três sistemas de fiscalização, sendo eles: Serviço de Inspeção Federal cuja comercialização é interestadual e internacional, Serviço de Inspeção Estadual, cuja comercialização é intermunicipal e SIM cuja comercialização é municipal. Com essa lei, os estabelecimentos que produziam produtos de origem animal e possuem registros no serviço de inspeção estadual foram proibidos de transitar com seus produtos em outras unidades da federação. Da mesma forma, aqueles estabelecimentos registrados no SIM foram impedidos de comercializar seus produtos em outros municípios.

Em 1991 foi implantado o Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Animal (SUASA), criado pela Lei 8.171/1991 (Lei de política agrícola), atualizada pela Lei 9712/1998 que instituiu o Sistema Brasileiro de Inspeção-Produtos de Origem Animal (SISBI-POA), permitindo aos estabelecimentos registrados nos serviços estaduais ou municipais o comércio em todo o território brasileiro, tendo como objetivo padronizar os procedimentos de inspeção e fiscalização dos produtos de origem animal em todo o país.

O Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária foi realizado no Serviço de Inspeção Municipal, da Prefeitura Municipal de Alegrete, Rio Grande do Sul (RS). O Serviço de Inspeção Municipal de Alegrete fica em conjunto com a Secretaria de Agricultura e Pecuária, onde é sua sede. O SIM-Alegrete tem como função realizar vistorias periódicas nas agroindústrias de produtos cárneos, lácteos e mel, vistorias permanentes nos abatedouros, também como função realizar coletas para análises de produto e água, sendo mensal para produto e bimensal para água.

A escolha do local do estágio foi pela importância do Serviço de Inspeção de Alegrete, pois é referência no Estado do RS por ser aderido ao SISBI-POA, podendo ampliar o conhecimento e aprendizado, acompanhamento das atividades desse serviço com extrema importância para saúde pública do município. O presente relatório descreve as atividades desenvolvidas durante o ECSTMV, sob orientação do professor Tiago Gallina e supervisão do Médico Veterinário Gabriel Nunes Charão. O estágio foi realizado no período de 09 de janeiro de 2017 a 07 de abril de 2017, no Serviço de Inspeção Municipal de Alegrete-RS totalizando 496 horas, tendo como foco principal o controle de qualidade e a inocuidade de produtos de origem animal.

2- ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

2.1 Descrição do local do estágio

O serviço de inspeção industrial e sanitário de produtos de origem animal no município de Alegrete-RS foi criado através da Lei 2.863/98 e regulamentado pelo Decreto Executivo nº 083/99 de 23 de junho de 1999. Onde a inspeção será exercida em todo o território do município de Alegrete, em relação às condições higiênico-sanitárias a serem preenchidas pelos matadouros, indústrias e estabelecimentos comerciais que se dediquem ao abate, industrialização e comércio de carnes e demais produtos de origem animal no comércio municipal.

O serviço de inspeção municipal fica em conjunto com a Secretaria de Agricultura e Pecuária e está localizado na Av. Tiarajú, 1900, no bairro Ibirapuitã. O setor é composto por 12 profissionais, sendo três médicos veterinários, sete fiscais de inspeção que fazem a inspeção em abatedouro, um técnico administrativo e um motorista. A coordenação do setor fica a cargo do Médico Veterinário Gabriel Nunes Charão. A função do serviço de inspeção municipal é fiscalizar através de vistorias periódicas nas agroindústrias de produtos cárneos, lácteos e mel, vistorias permanentes nos abatedouros, além de realizar coleta de produtos alimentícios e água, para análises microbiológicas e físico-químicas.

O serviço de inspeção municipal possui 25 registros ativos, sendo dois abatedouros, um de bovino e bubalino e, outro de ovinos, 18 agroindústrias que produzem linguiça e charque, uma casa do mel e quatro laticínios que produzem queijos. Dentre esses registros, cinco aderiram ao SISBI-POA, sendo dois abatedouros e três agroindústrias de produtos cárneos, tendo como finalidade a padronização dos produtos e a comercialização dos seus produtos no território nacional. Para comercialização do produto, em cada agroindústria é essencial a criação de um rótulo, contendo nome da empresa, informações nutricionais, validade e o mais importante, o selo do SIM com o número e o SISBI, se a empresa tiver como mostra a figura a seguir (Figura 1).



FIGURA 1: Rótulo de uma agroindústria com SISBI 0021. Fonte: SIM

Segundo dados do SIM em 2016 foram produzidos 255.105,5 kg de linguiças frescal, 45.556,80 kg de charque, 1.159,22 kg queijo, 30.768 carcaças de ovinos, 3.038 de bovinos e 511 de bubalinos, sob inspeção do serviço municipal.

2.2 Atividades desenvolvidas

Durante o período do estágio no SIM foram desenvolvidas atividades relacionadas à inspeção de produtos de origem animal, como vistorias em agroindústrias de produtos cárneos, vistorias em queijarias, coletas de material para análise microbiológica de água e produtos, também pode ser acompanhada a inspeção do abate de suínos e ovinos.

Visitas em pequenas propriedades de suínos foram realizadas com o intuito de incentivar o abate e comercialização da carne, em parceria com o Instituto Federal Farroupilha, sob inspeção do SIM, visando mitigar a ocorrência da clandestinidade.

Um projeto foi elaborado para as queijarias trabalharem com produtos livres de brucelose e tuberculose, através da produção de queijos com leite cru. Uma das atividades previstas serão os cursos de treinamentos sobre a temática aos pequenos produtores.

As atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas no SIM-Alegrete/RS estão descritas na tabela a seguir (TABELA 1).

TABELA 1 - Quadro geral das atividades desenvolvidas durante Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária no SIM-Alegrete/RS.

Atividades desenvolvidas	Quantidade	%
Vistorias nas agroindústrias de produtos cárneos	79	41,1
Coleta de material para análise de produtos cárneos	51	26,6
Coleta água para análise	35	18,2
Vistorias nos laticínios	14	7,3
Acompanhamento na inspeção em abatedouro de ovinos	6	3,1
Visitas nas propriedades de suínos	4	2,1
Acompanhamento na inspeção em abatedouro de suínos	3	1,6
Total	192	100

2.2.1 Vistorias nas agroindústrias

Vistorias semanais ou quinzenais eram realizadas pelo Médico Veterinário de acordo com a necessidade, ou seja, aquelas com apontamento com não conformidade o re-agendamento das vistorias era realizado para data mais breve possível.

Em cada vistoria era gerado um documento de registros das agroindústrias com três vias, uma via ficava no estabelecimento, outra na pasta do estabelecimento no SIM, e a outra fica no bloco, nesse documento eram feitas anotações sobre a realidade sanitária do dia, onde existe: conforme, conforme com restrição ou não conforme. Essa vistoria tinha como objetivo auditar a agroindústria para detectar fatores de risco quanto a segurança dos processo e consequentemente dos alimentos.

No último dia útil de cada mês era elaborado um cronograma com a relação das agroindústrias e o dia de cada vistoria. As vistorias são realizadas a qualquer hora e dia, os pontos mais avaliados são: higiene dos funcionários e de suas vestimentas e uniformes, higiene das instalações externas e internas, dos banheiros e vestiários, higiene dos equipamentos e utensílios, controle de pragas, controle de qualidade da água, mapa de produção, armazenamento do produto final e da matéria prima, limpeza do veículo de transporte, quando existente, estado geral da câmara fria e carteira sanitária dos funcionários.

Também descrevendo o que deveria modificar, ficando assim uma cópia do documento na agroindústria.

A cada não conformidade ou conformidade com restrição, o responsável técnico da agroindústria tinha três dias úteis para enviar ao SIM a resposta da vistoria com as inconformidades, assim gerando um prazo para solucionar o problema. Essa resposta era deferida ou não pelo Médico Veterinário do SIM.

Nas vistorias acompanhadas foram apreendidos alguns produtos: o mel, por não ser do município de Alegrete, e 210 kg de charque, por estar armazenado em local inapropriado. Nos dois estabelecimentos foram gerados dois documentos de auto de infração e auto de apreensão, gerando também uma multa, sendo que o valor da multa é composto pelo peso do produto multiplicado pelo valor do kg do produto.

As não conformidades que foi possível acompanhar durante o ECSMV estão descritas na tabela abaixo (TABELA 2).

Tabela 2: Não conformidades vistas nas agroindústrias.

Não conformidades	Quantidade	%
Presença de moscas nas agroindústrias	5	33,3
Armazenamento do produto final em local inapropriado	2	13,3
Câmara fria com garrafas de água no seu interior	6	40
Produtos com prazo de validade vencido	1	6,7
Câmara fria com estado geral inadequada	1	6,7
TOTAL	15	100

2.2.2 Coletas para análises

2.2.2.1 Coleta de produto

Dos produtos linguiça ou charque são coletadas amostras, uma vez ao mês, de todas as agroindústrias para enviar ao laboratório para testar presença de: *Salmonella*, *E. coli*, *Staphylococcus* sp. e clostrídios sulfitos-redutores. As amostras foram coletadas em porção de 250 a 300g e identificadas em embalagens estéreis acondicionadas em recipientes isotérmicos a uma temperatura de 5°C. Posteriormente eram enviadas ao laboratório de análises microbiológicas acompanhadas de um requerimento de análise, identificado com os dados do

produto e empresa, hora da coleta, e o responsável pela coleta. Depois de realizada a análise pelo laboratório, o mesmo envia um *e-mail* com o resultado.

2.2.2.2 Coleta de Água

As análises microbiológicas da água eram feitas bimestralmente e essas amostras eram analisadas quanto a coliformes fecais, coliformes totais e contagem de bactérias heterotróficas. As amostras eram coletadas nas barreiras sanitárias das agroindústrias. Antes da coleta era feita a higienização das mãos com detergente e álcool, também era feita a higienização da torneira da barreira com algodão embebido em álcool 70 GL. Para a remessa, as amostras foram acondicionadas em recipientes esterilizados de 100 ml fornecido pelo laboratório, aberto somente na hora da coleta.

Para realização da coleta, era feito um descarte da água dos primeiros jatos, após era coletado $\frac{3}{4}$ da capacidade do recipiente, posteriormente era realizada a identificação da amostra que deve constar o tipo de água, o ponto da coleta, data, horário da coleta e o responsável pela coleta, essa amostra deve ser acondicionada em caixa isotérmica até a entrega ao laboratório e o tempo entre a coleta e o recebimento no laboratório não deve exceder 24 horas.

As amostras são enviadas para o laboratório Unianálises, vinculado a Fundação Vale do Taquari de Educação e Desenvolvimento Social (Fuvates), que é parte do Centro Universitário Univates, localizado em Lajeado-RS.

2.2.3 Visitas nas propriedades rurais de suínos

Esse projeto tem por finalidade aperfeiçoar o melhoramento genético das raças, com isso o IFF pretende doar duas matrizes já inseminadas para cada produtor, e também com a parceria do IFF esses animais vão ser abatidos na faculdade. O projeto auxiliará na adequação daqueles produtores que já produzem matéria-prima e industrializam de forma artesanal, a processar e comercializar seus produtos dentro das normas de produção de alimentos, passando a atuar em toda cadeia produtiva.

2.2.4 Projeto queijo do Alegrete

Através do SIM, o projeto pretende qualificar quatro propriedades para produzir queijo partir do leite cru, oferecendo cursos de controle de qualidade do leite, realizando exames de brucelose e tuberculose para identificação de possíveis animais afetados. Esses exames serão realizados de seis em seis meses e, após obtidos os resultados, os animais identificados positivos, serão descartados do rebanho, a produção de queijo só será autorizada quando os exames identificarem negativos para tuberculose e brucelose. Para determinar a qualidade do queijo serão feitas análises mensais de *E. coli*, coliformes totais e será feito o controle de qualidade dos níveis aceitáveis de água para o consumo. Após seis meses de andamento do projeto, será feita uma avaliação para constatar se é possível a produção de queijo sem pasteurização. Concluindo este estudo pretende-se criar uma norma técnica de serviço para produtores que pretendem produzir queijos sem pasteurização.

2.2.5 Acompanhamento de Inspeção em Abatedouro Ovino

No SIM-Alegrete está registrado um abatedouro de ovinos. Neste local, pode-se acompanhar a rotina do Médico Veterinário realizando a inspeção *ante mortem* e a *post mortem*, também foram acompanhados os programas de autocontrole que são BPF, PPHO e o PSO.

Na inspeção *ante mortem* compreende-se: a avaliação documental, o comportamento do animal e dos sintomas de doenças de interesse para áreas de saúde animal e de saúde pública, sendo obrigatória a realização do exame pelo Médico Veterinário do SIM. Em situação de animais doentes, com sinais de doenças infectocontagiosas de notificação imediata, agonizantes, confundidos, com fraturas, hemorragia, hipotermia ou hipertermia, impossibilitados de locomoção ou com sinais clínicos neurológicos, esses animais são conduzidos para o abate de emergência.

A inspeção *post mortem* consiste no exame da carcaça, das partes da carcaça, das cavidades, dos órgãos, dos tecidos e dos linfonodos, realizada por visualização, palpação, olfação e incisão.

Nas BPFs são abordados os aspectos gerais da manutenção das instalações, deve-se observar se o forro ou teto, paredes, piso são de material durável, impermeável e de fácil higienização, observar a presença de sujidades, condensação, a correta vedação das portas, janelas, o escoamento da água. A iluminação deve ser no mínimo 220 lux para salas de manipulação e nos currais para realizar a inspeção *ante mortem*, para inspeção oficial deve ser 540 lux . Também consta o controle de cloro residual e pH da água de abastecimento, controle das temperaturas dos esterilizadores, das câmaras de resfriamento, congelamento, do túnel de congelamento, e a temperatura da sala da desossa. (ANEXO C)

O PPHO que consiste nos procedimentos de limpeza e desinfecção antes do início das operações, sendo executado com antecedência suficiente a fim de permitir que o procedimento seja monitorado e, se necessário, que ações corretivas sejam aplicadas. Durante o abate ou no intervalo dele faz a verificação do procedimento padrão de higiene operacional que nada mais é seguir o controle do operacional. (ANEXO F)

Nesse formulário são anotados se as unidades de cada área estão higienizadas como, por exemplo: na esfolagem verificar a higienização dos ganchos, do piso, na área da sangria verificar a higienização da canaleta.

No PSO, são descritas as etapas do abate, visando identificar possíveis fontes de contaminação para o produto como: se o operador está esterilizando a faca, se está lavando as mãos, se na sangria não está trocando de faca, se os esterilizadores estão na temperatura adequada. (ANEXO G).

Esses formulários são do serviço de inspeção municipal, neles são informadas as conformidades ou não conformidades, quando houver uma não conformidade deve-se fazer as seguintes anotações: não conformidade, notificação, ações corretivas e verificação.

3- DISCUSSÃO

É de suma importância a condenação de carnes e vísceras impróprias para o consumo, pois elas têm como objetivo zelar pela saúde pública, em razão que os produtos de origem animal, são as mais importantes fontes de enfermidades transmitidas por alimentos. Sabe-se que em todas as etapas do abate, desde o carregamento até a chegada ao frigorífico, pode haver desvios de processo que acabam por comprometer a carcaça e são observados na inspeção (WILSON, 2009).

Segundo Silva e Pinto (2009), em aves, as causas mais prevalentes em condenações parciais foram contusão e fratura, já em condenação total, a causa mais frequente foi escaldagem excessiva. Em suínos, como principal causa de condenação parcial foi contusão/fratura, tendo em vista que os fatores relacionados à condenação por contusão/fratura correspondem às elevadas densidades de carga, as condições físicas das estradas, à distância no transporte, ao embarque e desembarque dos animais e ao treinamento dos funcionários. A pleuropneumonia foi a principal causa de condenação total, tendo como fatores a superlotação de animais nas baias, às condições ambientais inadequadas e ao manejo sanitário inadequado (RIBEIRO, 2016). Nos bovinos, MAHL (2016) consideraram que as condenações parciais foram nos órgãos fígado e rins, sendo as lesões mais prevalentes telangiectasia, hepatite parasitária e congestão renal. Em ovinos, BRAYER (2013), cita como principal condenação total nos Estados da Bahia e São Paulo, a contaminação demonstrando a importância das boas práticas de fabricação.

3.1 Principais condenações em abatedouros de ovinos

A ovinocultura sempre foi uma atividade de grande importância econômica e de tradição para o Estado do Rio Grande do Sul, mesmo com as crises da lã ocorridas nas décadas de 80 e 90, o rebanho ovino gaúcho continua sendo o maior a nível nacional. Quanto aos fatores de produção, as doenças são as maiores ameaças à estabilidade dos sistemas produtivos, pois seu impacto excede 20% das perdas na produção de animais em todo o mundo (ZANELLA, 2016).

A inspeção *post mortem* dos ovinos foi realizada junto com os fiscais do SIM, seguindo as exigências do Regulamento Industrial de Inspeção de Produto de Origem Animal (RIISPOA), o qual determina que a inspeção *post mortem* consiste no exame de todos os órgãos e tecidos, abrangendo a observação e apreciação de seus caracteres externos, sua palpação e abertura dos gânglios linfáticos correspondentes, além de cortes sobre o parênquima dos órgãos, quando necessário. Desta forma, a inspeção realizada pelo médico veterinário é importante, pois o conhecimento de patologias possui um efeito de selecionar carcaças e diagnosticar patologias que podem afetar a população durante o consumo (BRASIL, 1952).

As condenações de vísceras ou de carcaças são baseadas em caráter zoonótico da manifestação, a disseminação das lesões, o reflexo na carcaça, aceitabilidade do consumidor. Durante o estágio foi possível acompanhar no abatedouro Coxilha Vermelha algumas causas de condenações parciais de vísceras e carcaças na inspeção *post mortem* como: cisticercose, hidatidose, contaminação gastrointestinal e congestão renal. (TABELA 3)

Tabela 3: Principais condenações acompanhadas no abatedouro de ovinos.

Condenações	Quantidade	%
Cisticercose	9	22,5
Hidatidose	7	17,5
Contaminação Gastrointestinal	2	5
Congestão Renal	22	55
TOTAL	40	100

3.1.1 Cisticercose

A cisticercose é uma zoonose que representa não apenas um problema de saúde pública, como também sérios prejuízos econômicos pela decorrência da condenação total, parcial, ou tratamento pelo frio das carcaças parasitadas. Essa enfermidade é causada pela forma larval da *Taenia saginata*, o *cisticercus bovis*, tendo como hospedeiro definitivo o homem e hospedeiro intermediário os bovinos (MONTEIRO, 2010). Os locais de predileção da forma larvária são os músculos masseter, o coração, a língua e os músculos do membro torácico e do diafragma, embora os cistos possam ser encontrados em qualquer músculo e em órgãos, como

fígado, rins e pulmões. Os humanos se tornam infectados por meio de ingestão de carnes com cisticercos, comidas cruas ou mal cozidas (TAYLOR, 2010; WILSON, 2009).

Como hospedeiro definitivo, o ser humano pode eliminar milhões de ovos diariamente, livres nas fezes ou em proglotes, cada uma contém cerca de 25.000 ovos, esses podem sobreviver no pasto por vários meses. Após ingestão pelo seu hospedeiro intermediário, que é preferencialmente o bovino, a oncosfera segue pelo sangue para o músculo estriado onde se desenvolve em cisticerco, que é uma vesícula translúcida de cerca de 1 cm de comprimento (FIGURA 2). A longevidade dos cistos varia de semana a anos, quando eles morrem são substituídos por uma massa caseosa enrugada, que pode tornar-se calcificada, tanto os cistos vivos como mortos podem estar presentes na mesma carcaça (TAYLOR, 2010).

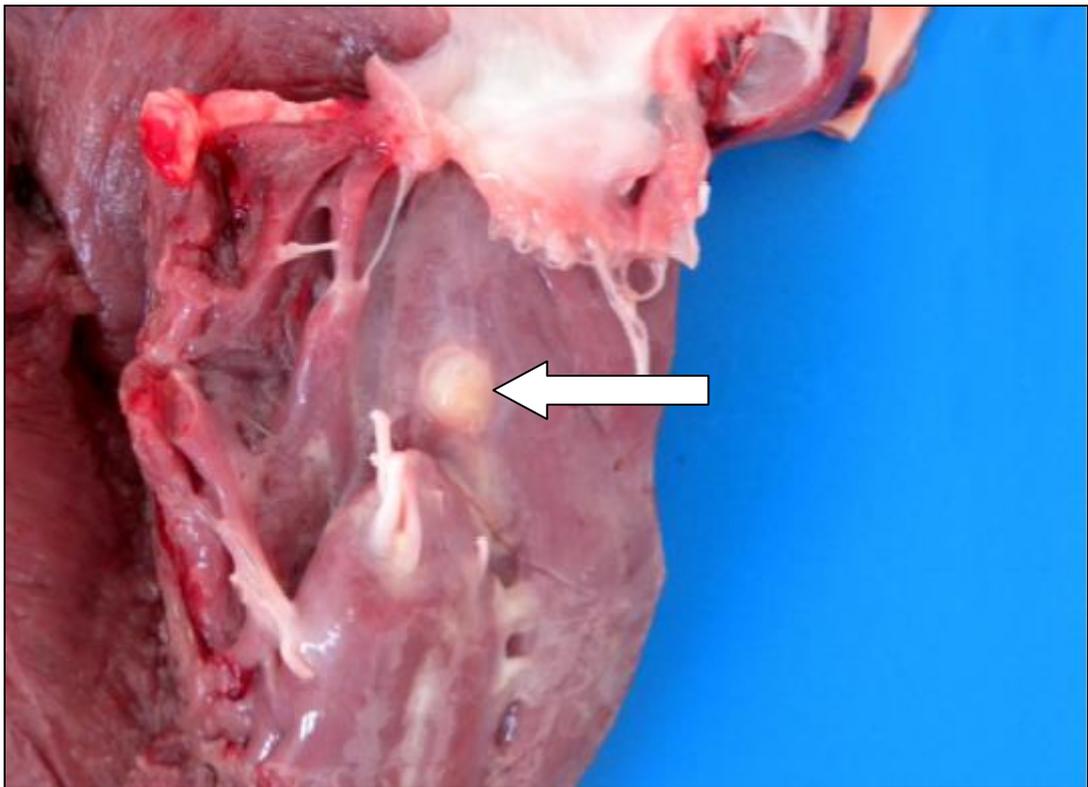


Figura 2: Cisto vivo no coração de um bovino, caracterizado por uma vesícula translúcida de cerca de 1 cm de diâmetro de comprimento. Fonte: Tessele et. al 2013.

O diagnóstico da cisticercose é realizado na inspeção *post mortem*, quando são feitas incisões nos músculos masseter, pterigoide, língua, na região do peito e pescoço, além do desfolhamento do coração, pois são nesses órgãos que o cisto se aloja com maior frequência.

Seguindo as recomendações do RIISPOA (2017), 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. 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. 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. 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.

No presente estágio pode-se visualizar cisticercose calcificada e viva em carcaça ovina, e a partir do diagnóstico, as vísceras foram condenadas (coração e a cabeça). Quando identificado cisto vivo a carcaça é destinada para o tratamento a frio, como também quando identificado mais de um cisto calcificado. Para os frigoríficos e pecuaristas a cisticercose tem sido responsável por grandes prejuízos econômicos, pelo descarte dos órgãos e da depreciação do valor da carne por ser destinada para salga, conserva ou tratamento a frio.

3.1.2 Hidatidose

A hidatidose é uma doença dos animais domésticos e do homem causada pela infecção do estágio larval do parasito *Echinococcus granulosus*, que tem como hospedeiros definitivos os canídeos e principais hospedeiros intermediários ovinos e bovinos, desenvolve em vários órgãos, mas são encontrados principalmente no fígado e pulmão (TAYLOR, 2010).

O ciclo do *E. granulosus* depende de fatores que contribuem para a manutenção nos hospedeiros, tais como: alta densidade populacional dos hospedeiros definitivos e intermediários (convívio de cão e ovino em altas concentrações), fatores socioeconômicos (alto índice de abate domiciliar) e fatores culturais da população (hábito de alimentar cães com vísceras cruas) (MONTEIRO, 2010).

É um grande problema de saúde pública e provoca perdas econômicas para a ovinocultura em muitos países. A maior causa é a grande quantidade de cães nas áreas rurais com fácil acesso a vísceras cruas contendo o cisto hidático, isso pela deficiência de educação sanitária além da falta de programas de vermifugação.

Para Castro e Moreira (2010) a hidatidose tem como lesão presença de vesículas esbranquiçadas de tamanhos variados, com líquido claro em seu interior (FIGURA 3). Na inspeção *post mortem* é feita a visualização, palpação e cortes no órgão, se for encontrado cistos no órgão o julgamento para este é rejeição das partes afetadas, com base no Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (BRASIL, 1952).



Figura 3: Hidatidose em fígado de bovinos. Fonte: Bruna Espindola/Santa Maria

3.1.3 Contaminação Gastrointestinal

A contaminação gastrointestinal é geralmente causada por dano ao trato estomacal ou intestinal durante o abate e a limpeza do animal, quando acontecem perfurações durante a evisceração. Esse tipo de contaminação é uma rota significativa de transmissão para organismos contaminantes de alimentos como *Campylobacter* sp., *Salmonella* sp. e *E. coli* (WILSON, 2009).

A condenação por contaminação gastrointestinal está diretamente relacionada à falta de mão de obra qualificada, pela falta de manejo durante a evisceração (BARROS et al., 2007). Sendo a bactéria *E. coli* a principal indicadora de contaminação fecal, por estar presente na microbiota intestinal de animais e humanos, sua detecção pode evidenciar falhas no

procedimento higiênico-sanitário, representando risco aos consumidores. O treinamento e a conscientização em BPF ajudam no controle e manutenção da higiene e qualidade sanitária dos alimentos (JANTZEN, 2002).

Segundo o RIISPOA, art. 147 as carcaças, partes das carcaças ou órgãos que apresentarem áreas extensas por contaminação gastrintestinal, devem ser condenadas quando não for possível a remoção completa da área contaminada. Nos casos em que não for possível delimitar a área afetada, mesmo após a remoção, as carcaças, as partes das carcaças, os órgãos afetados são destinados à esterilização pelo calor. Quando for possível a remoção completa da área contaminada, essas podem ser liberadas para o consumo humano (BRASIL, 2017).

Durante o estágio foi visualizado a condenação parcial de uma carcaça, aonde foi feita rejeição das partes afetadas com destino a graxaria resultando grande perda econômica para o pecuarista.

3.1.4 Congestão Renal

A congestão renal foi umas das principais condenações do sistema renal. Os rins são subprodutos do abate utilizados tanto diretamente na alimentação humana quanto animal na forma de rações (CASTRO E MOREIRA, 2010). Quando os rins estão congestionados, são escuros e liberam o sangue da superfície de corte devido ao acúmulo de sangue não oxigenado no sistema venoso renal (McGAVIN, 2009).

Durante o estágio foram observadas condenações desse órgão em ovinos, com destino a graxaria. Segundo Castro e Moreira (2010) foram encontradas ocorrências patológicas em rins de bovinos, observaram que a congestão é um achado comum em matadouros. Macroscopicamente o órgão apresenta-se aumentado de volume com coloração escura e ao corte observa-se o acúmulo de sangue no parênquima renal.

Os rins foram inspecionados seguindo a linha de abate que foi realizada de acordo com o RIISPOA, onde os órgãos que apresentaram-se congestionados, infartados, com degeneração gordurosa, angiectasia, hemorragias ou coloração anormal, relacionadas ou não com a processos patológicos sistêmicos deveriam ser condenados.

3.2 Principais condenações no abatedouro de suíno

A inspeção *post mortem* é realizada em todos os suínos abatidos através do exame macroscópico das seguintes partes e órgãos: cabeça, vísceras abdominais, língua, vísceras torácicas, superfície interna e externa da carcaça, cérebro e nódulos linfáticos das cadeias ganglionares mais facilmente atingíveis. A inspeção *post mortem* é realizada na chamada linha de inspeção. Em suínos essa linha é padronizada: Linha A1 inspeção da cabeça e papada, Linha A2 inspeção do útero, Linha B inspeção de intestinos, estômago, pâncreas e bexiga, Linha C inspeção de coração e língua, Linha D inspeção de pulmões e fígado, Linha E inspeção de carcaça, Linha F inspeção dos rins, Linha G inspeção do cérebro, sendo necessário somente quando o cérebro for industrializado ou comercializado pela indústria (BRASIL, 1995).

Após os exames nas linhas de inspeção, as carcaças examinadas têm os seguintes destinos: liberação para consumo, aproveitamento condicional (salga, embutidos cozidos, conserva ou banha), rejeição parcial e rejeição total. Sendo essas carimbadas como mostra na figura abaixo.

QUADRO 1: Marcação das carcaças de suínos e destinos

Destinos	Marcação nas meias carcaças
Não apreendia	Sem marcação
Embutidos cozidos (salsicharia)	E
Congelamento	F
Salga	S
Banha	B
Conserva	C
Graxaria	XXX
Observação	O
Não exportável	NE

A condenação total ou parcial da carcaça é determinada pela extensão da lesão sendo patológica ou não. Lesões tais como: congestão, infartos, degenerescência gordurosa, angiestasia quando não ligadas ao processo patológico geral e só determinam rejeição do

órgão, quando não possam ser retiradas partes lesadas, seguindo as recomendações do RIISPOA.

Durante o estágio, pode se acompanhar alguns abates de suínos no Instituto Federal Farroupilha em Alegrete, sendo o destino dessa carne para consumo local. Pode se visualizar algumas condenações totais como: neoplasias em baço e pulmão e pleuropneumonia, já nos órgãos foram realizadas condenações parciais dos rins, pela visualização de cistos urinários. (TABELA 4)

TABELA 4: Principais condenações acompanhadas no abatedouro de suínos.

Condenações	Quantidade	%
Tumores	2	28,5
Pleuropneumonia Suína	1	14,3
Cistos Urinários	4	57,2
TOTAL	7	100

3.2.1 Tumores

Os tumores são crescimentos anormais de tecido novo, decorrentes de causa desconhecida, de células pré-existentes do organismo que não possuem função proposital e são caracterizados por tendência a crescimento autônomo e irrestrito, podendo ser benigno ou maligno (WILSON, 2009). Durante o estágio, foi encontrada em uma carcaça suína neoplasia no baço e no fígado. Sob a inspeção do Médico Veterinário, o destino dessa carcaça foi condenação total.

Um neoplasma é um crescimento novo composto de células, originalmente derivadas de tecidos normais que sofreram alterações genéticas herdadas que o permite tornar-se relativamente não responsiva aos controles de crescimento normais e expandir-se além de seus limites anatômicos normais (McGAVIN, 2009).



FIGURA 4: Tumor no fígado de suíno. Fonte: Arquivo pessoal

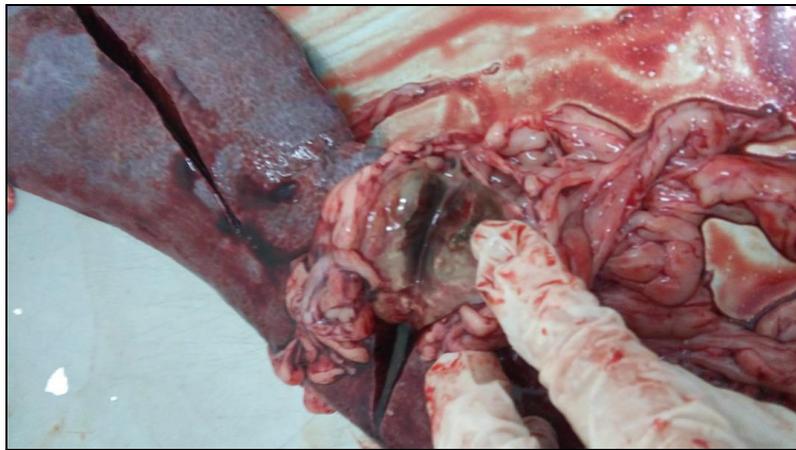


FIGURA 5: Tumor no baço de um suíno. Fonte: arquivo pessoal

3.2.2. Pleuropneumonia Suína

As pneumonias estão entre os principais problemas sanitários da suinocultura, causando baixos índices zootécnicos, gastos com medicamentos e condenações de carcaças (MORES, 2006). A pleuropneumonia é causada pelo agente *Actinobacillus pleuropneumoniae*, que leva a inflamações graves no pulmão e pleura. Em estudo, DALLA COSTA et al. (2000) relataram que as causas da pneumonia são multifatoriais, ou seja, sua gravidade não depende só dos agentes infecciosos, mas principalmente dos fatores de riscos presentes no rebanho.

As lesões mais características causadas por esse agente estão localizadas na região dorso caudal do parênquima pulmonar, constituídas por nódulos de tecidos necrótico ou purulento, muitas vezes com presença de cápsula fibrosa, circundada por área hemorrágica e edema

interlobular intenso. O tecido necrótico apresenta uma coloração amarelada característica. Observa-se também o comprometimento da pleura, a qual se apresentava espessada por tecido fibroso e, muitas vezes, com aderências à parede costal (MORES, 2006)

De acordo com o RIISPOA, no art. 136 determina que as carcaças de animais acometidos com afecções extensas de tecido pulmonar, em processo agudo ou crônico, purulento, necrótico, gangrenoso, fibrinoso, associado ou não a outras complicações e com repercussão no estado geral da carcaça devem ser condenadas (DECRETO Nº 9.013, DE 29 DE MARÇO DE 2017).



FIGURA 6: Costela de um suíno com aderência, causada pela pleuropneumonia. Fonte: arquivo pessoal

3.2.3 Cistos Urinários

Os quistos urinários ou cistos urinários consistem de uma cavidade patológica com conteúdo líquido ou seroso, sendo geralmente de origem congênita na espécie suína, podendo aparecer de forma uni ou bilateral (CARLTON; MaCGAVIN, 1998). O estudo MULLER, (2016) cita que foi a segunda lesão mais frequente nos rins com, 18,68%.

Durante a inspeção dos rins na linha de abate F, pode se observar cistos urinários nos suínos e seguindo as instruções da portaria 711 (BRASIL, 1995), nesses casos os rins devem ser condenados na linha.

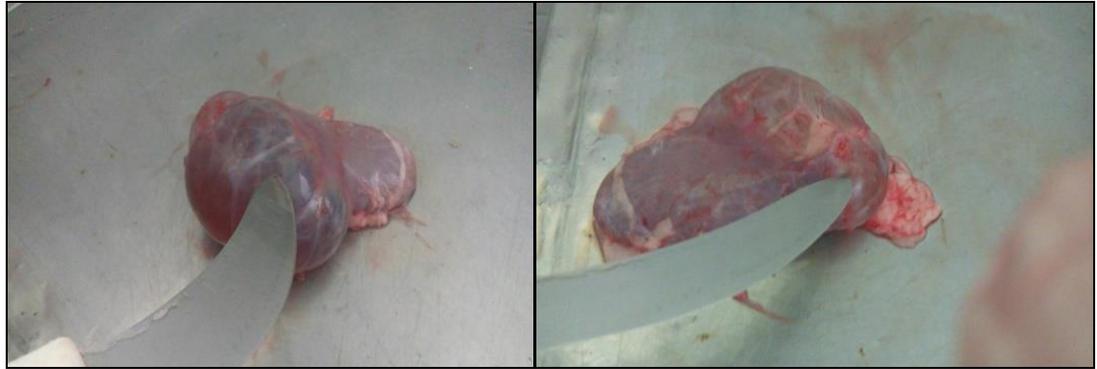


FIGURA 7: Cistos urinários em suínos. Fonte: arquivo pessoal

3.3 Condições Higiênico-Sanitárias nas Agroindústrias

As agroindústrias têm produzido uma quantidade de alimentos cada vez maior, buscando sempre o incremento da produtividade. Isso pode gerar diferentes problemas, a exemplo de perdas pós-processamento ou diminuição da vida de prateleira se os métodos de higienização empregados não forem eficazes ou, então, forem negligenciados (ALMEIDA, 2005).

Muito se debate hoje em dia a questão do controle de higienização nas agroindústrias, pois é fundamental ficar atento às exigências do consumidor para a sobrevivência dessas empresas de alimentos, buscando o aperfeiçoamento dos processos produtivos para garantir a segurança dos alimentos.

Sabe-se que as condições higiênicas e sanitárias das agroindústrias estão como as principais causas de doenças transmitidas por alimentos. Segundo dados do ministério da saúde, de 2007 a 2016, foram diagnosticados 6.848 surtos por DTAs, com 111 óbitos, sendo mais prevalente na região sudeste do Brasil. E a água está em terceiro lugar como uma das

causas de contaminação, como principais microrganismos envolvidos foram *E. coli*, *Salmonella* sp., *Staphylococcus* sp. (BRASIL, 2016).

A principal preocupação em uma operação de processamento de qualquer alimento deve ser a segurança da água, sendo ela muito importante devido ao seu amplo uso no processamento dos alimentos e pode servir como fonte de contaminação. Ela é utilizada como ingrediente de alguns produtos alimentícios, como meio de transporte, na lavagem dos alimentos, na limpeza e desinfecção das instalações, utensílios, recipientes e equipamentos; na fabricação de gelo e para consumo humano. Outra forma comum de contaminação é através dos manipuladores, que por muitas vezes deixam de praticar ações básicas de higiene dentro do ambiente de processamento (ALMEIDA, 2005).

Visando diminuir o risco à saúde do consumidor, a legislação Brasileira vigente preconiza realizar análises microbiológicas de produtos cárneos e de água, com o objetivo de avaliar as condições higiênicas do alimento durante sua produção, processamento, armazenamento e distribuição para o consumo humano, também obter informações sobre a possível presença de microrganismos patogênicos. As análises microbiológicas testadas para produtos são: *Salmonella*, *Staphylococcus* sp., clostrídios sulfitos-redutores. E para água são: coliformes totais, coliformes fecais e contagem de bactérias heterotróficas (BRASIL, 2011).

O objetivo do exame microbiológico da água é fornecer informações a respeito da sua potabilidade, ou seja, ausência de risco de ingestão de microrganismos causadores de doenças, geralmente provenientes da contaminação pelas fezes humanas e outros animais de sangue quente. Como contaminação fecal o principal representante do grupo coliforme é a bactéria *E. coli*, em razão dela ser encontradas nas fezes de animais de sangue quente, além disso, pode ser facilmente detectável e quantificável por técnicas simples, sua concentração na água contaminada possui uma relação direta com o grau de contaminação fecal, tem maior tempo de sobrevivência na água (FUNASA, 2013).

A Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde (Portaria de Potabilidade) estabelece que seja verificada, na água para consumo humano para garantir sua potabilidade, a ausência de coliformes totais e *E. coli* e determinar a contagem de bactérias heterotróficas. Essas bactérias servem para avaliar a integridade do sistema de distribuição da água.

Em estudo JANTZEN (2002), citou que em quatro frigoríficos que realizaram a análise de água da lavagem das carcaças de ovinos, a contaminação por *E. coli* foi alta, cita ainda que aspectos ligados à deficiência no processo de higiene dos frigoríficos, incluindo nas BPFs, tenham relação com essa alta contaminação.

No SIM de Alegrete, as coletas são enviadas para o laboratório localizado em Lajeado, ficando 458 km de distância. Para as agroindústrias da cidade é um custo muito alto realizar mensalmente essas análises, com isso o SIM tem um projeto á vista com parceria do IFF e Secretara de Agricultura e Pecuária para abrir um laboratório em Alegrete, com o objetivo de reduzir os custos para os proprietários.

4- CONCLUSÕES

O estágio curricular supervisionado em medicina veterinária proporcionou conhecer a rotina e realidade de um médico veterinário na área de inspeção de origem animal. Diversas alterações e inconformidades foram encontradas tanto nas agroindústrias quanto nos abatedouros mostrando que o médico veterinário tem papel fundamental no processo de inspeção de produtos de origem animal.

Devido ao grande número de atividades que o Serviço Municipal de Alegrete atende, foi possível acompanhar a inspeção da matéria prima até a sua comercialização, assim ficando evidente a importância do Médico Veterinário na área de inspeção de origem animal para saúde pública. O contato com os pequenos produtores foi muito importante, pois permitiu conhecer a realidade deles, e também aprender como dialogar.

REFERÊNCIAS

ALEGRETE. Lei nº 2863 de novembro de 1998. Dispõe sobre Serviço de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem animal no Município de Alegrete. Alegrete, 1998.

ALMEIDA, C. R.; RASZL, S. M.; ORE, N. D. B.; COSTA, G. A.; GMP-Boas Práticas de Fabricação. OPS/INPPAZ. Buenos Aires, Argentina, 2005.

BRAYER, S. H. S. **Impacto Econômico das Causas de Condenações Ovinas nos Principais Estados Brasileiros**. Trabalho de Conclusão de Curso, UFRGS, 2013.

BARROS, M. A. F.; Identification of main contamination points by hygiene indicator microorganisms in beef processing plants. **Ciênc. Tecnol. Aliment.**, Campinas, v.27, n.4, p.856-862, Dec. 2007.

BRASIL 1952. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO Lei n. 30.691, de 29 de março de 1952. Aprova o novo Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. Brasília: MAPA, 1952

BRASIL 2017 Decreto nº 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.

BRASIL. Manual prático de análise de água / **Fundação Nacional de Saúde** – 4º. ed. – Brasília: Funasa, 2013.

BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria n.º 2.914, de 12 de dezembro de 2011. Dispõe sobre normas de potabilidade de água para o consumo humano. Brasília: SVS, 2011

BRASIL, Ministério da Saúde. Dezembro de 2016. Surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil. **Secretaria de Vigilância em Saúde**. 2016

CARLTON, W. W.; McGAVIN, M. **Patologia Veterinária Especial 2**. Ed. Porto Alegre: Artmed. 1998. 672p.

CASTRO, R. V.; MOREIRA, M. D. Ocorrências patológicas encontradas de rins e fígados bovinos em matadouro frigorífico do triângulo mineiro. **Cadernos de Pós-Graduação da FAZU**, v. 1, 2011.

DALLA COSTA, O. A.; MORÉS, N.; SOBESTIANSKY, J.; BARIONI Jr, W.; PIFFER, I.; PAIVA, D. P.; AMARAL, A. L.; GUZZO, R.; LIMA, G. J. M. M.; PERDOMO, C. C. Fatores de risco associados à rinite atrófica progressiva e pneumonias crônicas nas fases de crescimento e terminação. **Comunicado Técnico. Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves – EMBRAPA**, CT 267, dez., p.1-5, 2000

JANTZEN, M. M.. ***E. coli* enteropatogênicas em carcaças de ovinos e na água utilizada para a lavagem das carcaças.** Tese de Doutorado, UFPEL, 2002.

MAHL, D. L.; KNERECK, A.; FERRARIA, J.; BEVILACQUA, M.; NOSKOSKI, M.; VEIGA, M.; Levantamento de Condenações em Abates de Bovinos nos Municípios de Passo Fundo e Erechim, RS. **RAMVI**, v. 03, p. 1,2016.

McGAVIN, M. D.; ZACHARY, J. F. **Bases da Patologia em Veterinária.** 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009, pg.672

MARTINS; J. M. A.: Guia para Elaboração do Plano APPC para Consultor – **Indústria 3º ed. PAS Indústria.** Brasília DF, 2009, pág.13.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Portaria nº 711, de 01/11/1995. Aprovar as normas técnicas de instalações e equipamentos para abate e industrialização de suínos. Brasília, 1995.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Circular Nº 175, de 16/05/2005. Procedimentos de Verificação dos Programas de Autocontrole, Brasília 2005.

MONTEIRO, S. G. **Parasitologia na medicina veterinária.** São Paulo: Roca 2010, pág. 198

MORES, M. A. Z. **Anatomopatologia e bacteriologia de lesões pulmonares responsáveis por condenações de carcaças em suínos.** Dissertação (Mestrado) – Curso de Ciências Veterinárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2006.

MULLER, M. E.; SILVA, R. A. C.; CARMO, M. A. M.; CASTRO, B. G. Estudo retrospectivo das causas de condenações de rins de suínos abatidos em matadouro-frigorífico de Sinop, MT – 2008-2013 **Vet. Notícias.**, Uberlândia, v.22, n. 1, p.16-21, jan./jun. 2016

RIBEIRO, G. F.; SILVA, V. L.; LERMEN, F. H.; MATIAS, G. S.; PERALTA, C. B. L.; Causa de condenação parcial e total de carcaças suínas. **VI CONBRPRO**, Ponta Grossa, PR. 2016.

SILVA, V. A. M.; PINTO, A. T. Levantamento das condenações de abate de frangos e determinação das causas mais prevalentes em um frigorífico em Santa Catarina. In: **Congresso Brasileiro de Avicultura**. 2009. p. 212-213.

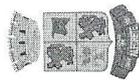
TAYLOR M. A., COOP R. L. e WALL R. L. **Parasitologia Veterinária**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010, pág. 102 e 103

TESSELE, B.; BRUM, J. S.; BARROS, C. S. L. Lesões parasitárias encontradas em bovinos abatidos para consumo humano. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.33, n.7, p.873-889, 2013.

WILSON, W. G. **Inspeção Prática da Carne**. 7ª Ed. Roca, São Paulo, SP, 2009.

ZANELLA, J. R. C.; Zoonoses emergentes e reemergentes e sua importância para saúde e produção animal. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 51, n. 5, p. 510-519, 2016.

ANEXO A- Certificado do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRETE
SECRETARIA DE AGRICULTURA E PECUÁRIA
SERVIÇO DE INSPEÇÃO MUNICIPAL

CERTIFICADO DE CONCLUSÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR

Este documento certifica que

Marieli Silveira Daniel

Realizou estágio no Serviço de Inspeção Municipal de Alegrete no período compreendido entre 09 de janeiro e 07 de abril de 2017, totalizando 496 horas de atividades. Nesse período, participou das atividades relacionadas a áreas de inspeção, acompanhamento de vistorias na agroindústrias e abatedouros.

Durante seu estágio de Curricular para a conclusão do Curso de Medicina Veterinária destacou-se pela dedicação e qualidade das atividades desenvolvidas, por seu elevado grau de interesse e senso de responsabilidade, além de possuir personalidade que facilita o relacionamento com seus pares e superiores, tendo sido avaliado seu estágio como excelente.

Gabriel Nunes Charão
 Médico Veterinário
 Matr. 9225 - Conselho
 Silveira

GABRIEL NUNES CHARÃO
 Coordenador do S.I.M./SAP

Alegrete, 25 de abril de 2017.

ANEXO B: Planilha de vistoria das agroindústrias



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRETE
SECRETARIA DE AGRICULTURA E PECUÁRIA
SERVIÇO DE INSPEÇÃO MUNICIPAL



VISTORIA Nº _____

Vistoria de Rotina

Vistoria para Renovação de Alvará

Data: ____ / ____ / ____ Estabelecimento: _____

Estabelecimento em produção? Sim Não Nº de Registro: _____

	ITEM	C	CR	NC
1	Higiene dos funcionários			
2	Controle do recebimento de animais			
3	Higiene /estado dos uniformes			
4	Higiene das instalações internas			
5	Higiene das instalações externas			
6	Higiene dos banheiros			
7	Higiene dos vestiários			
8	Higiene dos equipamentos/utensílios			
9	Controle de pragas			
10	Controle de qualidade da água			
11	Controle de matéria-prima			
12	Mapa de produção			
13	Armazenamento do produto final			
14	Armazenamento da matéria Prima			
15	Limpeza dos veículos de transporte			
16	Temperatura da câmara fria			
17	Estado Geral da Câmara fria			
18	Fluxo de Produção			
19	Rotulagem e Embalagem			

Observação:

Fiscal S.I.M.:

Responsável Agroindústria:

"DOS ÓRGÃOS, DOE SANGUE, SADE E VIDAS".
CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL - Ma, João Quilmbra Jaques 200 - Cep: 97543-290
Fone: 55 2961 1901/ 2961 1922/ 2961 1923 E-mail: alegrete@alegrete.rs.gov.br

ANEXO C: Formulário de Boas práticas de fabricação



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRETE
SECRETARIA DE AGRICULTURA E PECUÁRIA
SERVIÇO DE INSPEÇÃO MUNICIPAL
VERIFICAÇÃO "NO LOCAL" (DIÁRIA)



(instalações, equipamentos, iluminação, ventilação, barreiras sanitárias, águas residuais, hábitos higiênicos e higiene pessoal, barreiras e dispositivos de controle de pragas).

ESTABELECIMENTO E Nº DO SIM: ABATEDOURO COXILHA VERMELHA 0004	DATA ___/___/20__	MODELO DE FORMULÁRIO: 01/BPF
--	-------------------	---------------------------------

	1ª VERIFICAÇÃO		2ª VERIFICAÇÃO		3ª VERIFICAÇÃO	
	RESULT. *	AÇÃO FISCAL**	RESULT.	AÇÃO FISCAL	RESULT.	AÇÃO FISCAL
SETOR						
HORA						
Manut. Das instalações						
Manute. Dos equipamentos						
Iluminação						
Ventilação						
Barreiras Sanitárias						
Águas Residuais						
Hábitos de Higiene						
Barreiras e dispositivos de controle de pragas						
<p>(*) Registrar: C= Conforme e NC = Não conforme, no caso de não-conformidade descreva-a no quadro abaixo. Se necessário use o verso da folha. (**) As ações fiscais são: interdição de instalações e/ou equipamentos. As ações, no caso de não-conformidade também são direcionadas aos produtos. Nos casos em que o produto representar risco à saúde pública estas ações são: Apreensão, sequestro e condenação de produtos implicados.</p>						
<p>Descrição da Não-conformidade (se necessário use o verso da folha)</p>						

DATA E VISTO DO VETERINÁRIO

