



UFRPE

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO)

**INFESTAÇÃO POR MOSCAS HEMATÓFAGAS NOS ANIMAIS DO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA DA UFRPE**

ELIZABETH SABRINA BARBOSA DA SILVA

Recife, 2022



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**INFESTAÇÃO POR MOSCAS HEMATÓFAGAS NOS ANIMAIS DO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA DA UFRPE**

Trabalho realizado pela Discente Elizabeth Sabrina Barbosa da Silva como exigência parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária, sob orientação do Professor Dr. Lúcio Esmeraldo Honório de Melo, e sob supervisão da Médica Veterinária Dra. Ana Magna de C. A. Lins e Professor Dr. Huber Rizzo.

Recife, 2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S586r Silva, Elizabeth Sabrina Barbosa da
RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO): INFESTAÇÃO POR MOSCAS
HEMATÓFAGAS NOS ANIMAIS DO DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA DA UFRPE /
Elizabeth Sabrina Barbosa da Silva. - 2022.
41 f. : il.

Orientador: Lucio Esmeraldo Honorio de Melo.
Inclui referências.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco,
Bacharelado em Medicina Veterinária, Recife, 2022.

1. Infestação. 2. Moscas hematófagas. 3. Animais de produção. 4. Identificação. I. Melo, Lucio
Esmeraldo Honorio de, orient. II. Título

CDD 636.089



UFRPE
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO)
REALIZADO NA INDÚSTRIA DE PESCADOS (PROPESCADOS) E
AMBULATÓRIO DE GRANDES ANIMAIS (AGA) DO HOSPITAL VETERINÁRIO
DA UFRPE**

**INFESTAÇÃO POR MOSCAS HEMATÓFAGAS NOS ANIMAIS DO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA DA UFRPE**

**Relatório Elaborado por:
Elizabeth Sabrina Barbosa da Silva**

Aprovado em 07/10/2022

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Lúcio Esmeraldo Honório de Melo
Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE

Prof. Dr. Huber Rizzo
Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE

Prof. Dr. Aderaldo Alexandrino de Freitas
Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE

Aos meus pais Rosivaldo e Maria Cândida, e meu irmão José Victor, que acreditaram em mim e me apoiaram, fizeram de mim a pessoa que sou hoje.

Sem eles eu não estaria aqui.

A vocês, meus três pilares, dedico a conquista deste sonho.

*“Pode se encontrar a felicidade mesmo nas horas mais sombrias,
se a pessoa se lembrar de acender a luz”.*
- Harry Potter e o Prisioneiro de Azkaban.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por iluminar meu caminho nos momentos difíceis.

Serei eternamente grata aos meus pais Rosivaldo José e Maria Cândia, exemplos de pessoas batalhadoras e honestas, sempre com um conselho para dar e um colo para chorar. Obrigada pelas lições de vida, pelo amor, amizade e carinho que recebo, por permitirem e fazerem o possível e impossível para que sua filha fosse para longe realizar o sonho de cursar uma Universidade. Tudo que sou devo a vocês.

Ao meu querido irmão José Victor, sempre ao meu lado e apoiando cada passo por mais difícil que ele fosse, me fazendo sorrir quando os dias estavam nublados. Obrigada por acreditar em mim e não me deixar desistir.

A todos os meus familiares que torceram por mim e apoiaram de alguma maneira em toda essa jornada. E em especial a minha avó, Augusta, que me acolheu em sua casa quando mudei. Sem a senhora eu não teria a chance de fazer este curso.

Aos amigos da minha amada turma SV3: Ana Alice, Anny Alves, Beatriz, Carlos, Cláudia, Evelen, Hosana, Isllan, Jonathan, Juliana, Louren, Priscila, Rebeca, Sayonara, Silas e Tatiane. Nós passamos por tanto juntos, muitos dias vocês foram a razão para continuar seguindo em frente, nunca imaginei que iria encontrar tanto carinho e apoio em uma turma. Carrego todos vocês no meu coração e sempre lembrarei com carinho cada memória que fizemos.

Às minhas queridas e amadas amigas Felícia, Gabriela, Kiyomi, Malu e Yana, vocês apareceram na minha vida no momento mais difícil dela e me fizeram sorrir quando eu achei que não seria mais possível. Não tenho palavras para agradecer tamanho amor. Obrigada por serem minha rede de apoio.

Aos meus supervisores do ESO, Dra. Ana Magna, MV. Veridiana Alves e Prof. Huber Rizzo, pelo apoio durante o estágio, pelos ensinamentos profissionais e pessoais, e pela oportunidade que me deram, muito obrigada.

Ao meu Orientador, Prof. Lúcio Melo meu mais sincero agradecimento por todo o aprendizado, e sobretudo pelo apoio, compreensão e incentivo para finalizar o curso. Obrigada por não me deixar desistir de mim mesma.

A todos que estiveram presentes nessa jornada, agradeço por fazerem parte dessa conquista.

Minha eterna gratidão a todos.

RESUMO

Objetivou-se com este relatório descrever as atividades do Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) desenvolvidas no período de 09 de março de 2022 a 24 de maio de 2022, sob orientação do Professor Dr. Lúcio Esmeraldo Honório de Melo. A primeira etapa foi realizada na Empresa PROPESCADOS, entre 09 de março a 08 de abril de 2022, sob a supervisão da Médica Veterinária Responsável Técnica Dra. Ana Magna e a segunda realizada no Ambulatório de Grandes Animais (AGA) do Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural de Pernambuco, entre 08 de abril a 24 de maio de 2022, sob supervisão do Médico Veterinário Professor Dr. Huber Rizzo. A carga horária total foi de 420 horas, conforme normas exigidas na disciplina Estágio Supervisionado Obrigatório do Curso de Bacharelado em Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco. O estágio na empresa PROPESCADOS permitiu o conhecimento, vivência e experiência na rotina diária de uma indústria de pescados, colocando em prática os conhecimentos teóricos adquiridos nas disciplinas do curso que tratam do assunto, consolidando assim a importância do Médico Veterinário na Inspeção. O estágio no AGA permitiu a vivência e aplicação prática dos conhecimentos de Clínica Médica, Cirúrgica e da Reprodução, com o foco voltado aos procedimentos clínico-cirúrgicos, exames complementares, tratamentos e prevenção de diversas enfermidades dos animais atendidos, internados e os pertencentes à UFRPE. Dentre as práticas vivenciadas, chamou a atenção o caso de infestação dos animais do Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE por moscas hematófagas, com destaque para uma novilha recém transferida do Departamento de Zootecnia, despertando o interesse de se fazer a caracterização dessas moscas.

Palavras-chave: Infestação, identificação, moscas hematófagas, animais de produção.

ABSTRACT

The objective of this report was to describe the activities of the Mandatory Supervised Internship (ESO) developed from March 9, 2022 to May 24, 2022, under the guidance of Professor Dr. Lúcio Esmeraldo Honório de Melo. The first stage was carried out at the PROPESCADOS Company, between March 09 and April 08, 2022, under the supervision of the Technical Responsible Veterinary Doctor Dr. Ana Magna and the second held at the Large Animal Ambulatory (AGA) of the Veterinary Hospital of the Federal Rural University of Pernambuco, between April 8th and May 24th, 2022, under the supervision of Veterinary Doctor Professor Dr. Huber Rizzo. The total workload was 420 hours, as required by the Mandatory Supervised Internship discipline of the Bachelor's Degree in Veterinary Medicine at the Universidade Federal Rural de Pernambuco. The internship at the company PROPESCADOS allowed for the knowledge and experience in the daily routine of a fish industry, putting into practice the theoretical knowledge acquired in the course subjects that deal with the subject, thus consolidating the importance of the Veterinarian in Inspection. The internship at the AGA allowed the experience and practical application of the knowledge of Medical, Surgical and Reproduction Clinics, with a focus on clinical-surgical procedures, complementary exams, treatments and prevention of various diseases of animals treated, hospitalized and those belonging to UFRPE. Among the practices experienced, attention was drawn to the case of infestation of animals at the Department of Veterinary Medicine at UFRPE by hematophagous flies, with emphasis on a heifer recently transferred from the Department of Zootecnia, arousing the interest in identifying these flies.

Keywords: *Infestation, identification, blood-sucking flies, production animals.*

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. LOCAIS DE DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES.....	11
2.1 INDÚSTRIA DE PESCADOS (PROPESCADOS).....	11
2.1.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO	11
2.1.2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA EMPRESA	11
2.2 AMBULATÓRIO DE GRANDES ANIMAIS DO HOSPITAL VETERINÁRIO DO DMV/UFRPE (AGA/HOVET/UFRPE)	15
2.2.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO.....	16
2.2.2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO AGA.....	16
3. RELATO DE CASO - INFESTAÇÃO POR MOSCAS HEMATÓFAGAS NOS ANIMAIS DO DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA DA UFRPE.....	19
3.1. INTRODUÇÃO	19
3.2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	20
3.3 MATERIAL E MÉTODOS	30
3.3.1 CAPTURA DAS MOSCAS.....	30
3.3.2 IDENTIFICAÇÃO DAS MOSCAS	32
3.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	32
3.5 CONCLUSÕES	38
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
5. REFERÊNCIAS.....	40

1. INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) é um componente obrigatório da matriz curricular do Curso de Bacharelado em Medicina Veterinária que oportuniza a complementação do ensino teórico-prático e promove a qualificação profissional ao proporcionar ao aluno, de maneira ativa, a experimentação das diferentes áreas de atuação do Médico Veterinário.

A realização de atividades como o ESO é indispensável para que o profissional em formação exerça a aplicação dos conhecimentos adquiridos nos demais componentes curriculares, ao mesmo tempo que constrói e adquire experiência prática sobre a vivência profissional.

As atividades do ESO foram desenvolvidas em duas etapas, em áreas distintas, sob a orientação do Prof. Dr. Lúcio Esmerino Honório de Melo, com o intuito de oportunizar a vivência em dois mercados de trabalhos diferentes.

A primeira etapa foi vivenciada na empresa ARX Indústria Comércio Atacadista de Pescados e Frutos do Mar Eireli, de nome comercial PROPESCADOS, no período de 09 de março a 08 de abril de 2022, totalizando 184 horas, sob a supervisão da Médica Veterinária Responsável Técnica Dra. Ana Magna e monitoramento da Médica Veterinária Veridiana Alves. O estágio permitiu que fosse experimentado a área de Inspeção de Produtos de Origem Animal com produtos pescados, realizando o acompanhamento diário de todas as etapas do beneficiamento dos produtos dentro da empresa.

A segunda etapa foi realizada no Ambulatório de Grandes Animais do Hospital Veterinário da UFRPE (AGA/HOVET/UFRPE), no período de 08 de abril a 24 de maio de 2022, totalizando 236 horas, sob a supervisão do Médico Veterinário Professor Dr. Huber Rizzo. O estágio permitiu que fosse praticada a clínica veterinária propriamente dita, o acompanhamento da rotina diária de um ambulatório voltado para animais de produção, desde a realização de exames clínicos, administração de medicamentos, realização de exames complementares e pequenas cirurgias.

O somatório das duas cargas horárias cumpre o total de 420 horas dedicadas, estabelecidas pela diretriz do curso referente à Disciplina Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO).

2. LOCAIS DE DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

2.1 INDÚSTRIA DE PESCADOS (PROPESCADOS)

Durante o período de 09 de março de 2022 a 08 de abril de 2022, totalizando carga horária de 184 horas, foi realizado estágio na empresa ARX Indústria Comércio Atacadista de Pescados e Frutos do Mar Eireli, nome comercial PROPESCADOS, de segunda à sexta-feira, no horário das 7 às 16h, com uma hora de almoço.

A supervisão do estágio foi realizada pela Médica Veterinária Dra. Ana Magna, Responsável Técnica da indústria, e monitorado pela Médica Veterinária Veridiana Alves, responsável pelo Controle de Qualidade da Indústria.

A empresa se encontra devidamente registrada na Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária de Pernambuco (ADAGRO), com registro SIE N°07941, e classificação de unidade de beneficiamento de pescado e produtos de pescado, cuja atividade principal é: 10.20-1-01 - Preservação de peixes, crustáceos e moluscos.

2.1.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO

A empresa PROPESCADOS está localizada na Rua Jean Emile de Favre, nº242, IPSEP, Recife - PE, possui uma estrutura que viabiliza um fluxo operacional de maneira que a realização da sua atividade principal ocorra sem grandes intercorrências.

A divisão por setores é o método funcional da empresa, na qual pode-se classificar em: setor industrial, que se caracteriza pelos locais dentro da empresa por onde a matéria prima passa, incluindo setor de recepção, produção, embalagem, armazenagem e expedição; e setores administrativo, financeiro e comercial, manutenção, almoxarifado, relações humanas, refeitório, sanitários e vestiários.

2.1.2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA EMPRESA

As atividades desenvolvidas na empresa PROPESCADOS, durante o período de realização do estágio, consistiram no acompanhamento das práticas exercidas pela equipe do Controle de Qualidade da empresa constituída por uma

Médica Veterinária Responsável Técnica e uma Médica Veterinária auxiliar de Controle de Qualidade.

Assim sendo, o estágio oportunizou a participação direta no auxílio, revisão e monitoramento dos Programas de Autocontroles (PAC's) durante a inspeção da rotina diária da indústria, destacando-se a revisão dos PAC's e os níveis de aplicabilidade dos mesmos. Desta forma, era garantido na execução dos PAC's o cumprimento de todas as normas estabelecidas, assim como permitia o monitoramento e preenchimento das planilhas de controle dos mesmos.

Os Programas de Autocontroles, em consonância com o Decreto nº 9013/2017 (Artigo 10º, alínea XVII), são caracterizados pelos procedimentos descritos, desenvolvidos, implantados, monitorados e verificados pelo estabelecimento, com vistas a assegurar a inocuidade, a identidade, a qualidade e a integridade dos seus produtos, que incluam, mas que não se limitem aos programas de pré-requisitos, Boas Práticas de Fabricação (BPF), Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO), Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) ou a programas equivalentes reconhecidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BRASIL, 2017).

Desta forma, se torna fundamental para o pleno funcionamento legal e comercial da indústria, a implementação desses programas de autocontrole, pois os mesmos asseguram a qualidade, apontam erros e/ou pontos a serem melhorados, no processo de beneficiamento dos produtos de origem animal.

Na empresa, os PAC's estão estabelecidos da seguinte maneira:

- PAC 01 – Programa de Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO);
- PAC 02 – Programa de Higiene, Hábitos Higiênicos, Treinamento e Saúde dos Manipuladores;
- PAC 03 – Programa de Águas de Abastecimento e Gelo;
- PAC 04 – Programa de Controle de Temperaturas;
- PAC 05 – Programa de Controle Integrado de Pragas;
- PAC 06 – Programa de Testes Laboratoriais;
- PAC 07 – Programa de Controle da Matéria-prima, Ingredientes e Material de Embalagem;
- PAC 08 – Programa de Iluminação;

- PAC 09 – Programa de Ventilação;
- PAC 10 – Programa de Águas Residuais;
- PAC 11 – Programa de Calibração e Aferição de Instrumentos de Controle de Processo;
- PAC 12 – Programa de Manutenção;
- PAC 13 – Programa de Formulação e Combate à Fraude;
- PAC 14 – Programa de Manejo de Resíduos;
- PAC 15 – Programa de Rastreabilidade;
- PAC 16 – Programa APPCC – Análise dos Perigos e Pontos Críticos de Controle;
- PAC 17 – Programa PSO – Procedimento Sanitário Padrão.

O fluxograma de produção estabelecido pela empresa consistia no acompanhamento da matéria prima, fossem peixes ou crustáceos, desde sua chegada na indústria até o momento de expedição após o beneficiamento da mesma. Sempre voltada para a implementação correta e inspeção do cumprimento dos PAC's estabelecidos, de maneira a garantir a segurança das matérias primas e dos produtos de origem animal, assim como garantir a segurança dos funcionários e do consumidor final. Visando como objetivo final, sempre um produto de qualidade.

O momento da recepção marcava a chegada da matéria prima para a indústria de beneficiamento, ali já se dava início às atividades previstas pelo estágio. Adjunto do profissional responsável pelo Controle de Qualidade da empresa, eram analisados os seguintes pontos na recepção da matéria prima: limpeza do externa e interna caminhão que transportava a matéria prima, assim como a temperatura do caminhão; análise da matéria prima, onde eram registradas informações da nota fiscal do produto, fornecedor e origem da matéria prima, quantidade enviada, peso; juntamente da análise de temperatura da matéria prima e outras características sensoriais como odor, cor, curvatura corporal, cabeça e olhos dos crustáceos e/ou peixes que estivessem sendo recebidos no momento. Qualquer não conformidade, assim como as conformidades, eram registradas nas planilhas do Programa de Autocontrole correspondente, atendendo assim ao Decreto nº 9013, de 29 de março de 2017,

que dispõe sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal e regulamenta os Programas de Autocontrole.

Após a recepção, a matéria prima era colocada em uma câmara de espera com temperatura controlada com gelo e constantemente aferida para garantir a temperatura ideal de até 4°C para produtos resfriados, até que fossem passadas para dentro dos salões de beneficiamento, onde seriam processadas de acordo com a designação anteriormente fornecida pelo profissional encarregado, que destina a matéria prima para os produtos de interesse comercial da empresa, formando e identificando-os como um lote.

Dada sua designação, eram acompanhados e avaliados a temperatura da matéria prima sendo manipulada, assim como a quantidade de cloro e pH da água em contato com o produto, com os dados sendo registrados em planilhas, havendo correções onde se aplicava. No caso de peixes, parte do processamento consistia na avaliação de parasitos na carne e os resultados também eram registrados em planilhas.

Os produtos depois de beneficiados eram colocados em túneis de congelamento para garantir a preservação do produto, túneis que também passavam por inspeção para garantir o pleno funcionamento dos mesmos. Após o período de 24 horas armazenados nos túneis, os produtos eram embalados e seguiam para a câmara de estocagem onde aguardavam a parte logística da empresa para serem expedidos, podendo seguir para o comércio como restaurantes, hotéis, mercados e açougues, como também eram comercializados diretamente ao consumidor final.

Todas as etapas eram realizadas sob supervisão para garantir que não houvesse qualquer tipo de contaminação ou intercorrências na produção. Assim, não apenas a matéria prima de origem animal era o foco das atividades e análises realizadas durante o estágio, paralelamente, eram feitas análises da qualidade da água que ia de contato com o produto, avaliação da temperatura dos ambientes de processamento e das câmaras de armazenamento, assim como era feita a orientação dos funcionários que trabalhavam diretamente com o produto sobre as boas práticas de fabricação e higiene.

A estrutura da empresa como um todo também entrava na avaliação, não apenas a parte destinada ao beneficiamento, e como meio de garantir que não houvesse uma maneira de contaminar o produto que estava sendo

manipulado eram feitas análises e eram higienizados frequentemente outros utensílios que iam em contato com o produto como, por exemplo, checar as facas utilizadas, bacias e escorredores, garantido que estivessem sempre limpos e sem marcas de ferrugem; verificação da limpeza das mesas onde os produtos eram colocados, das tábuas de corte, das basquetas de transporte, etc.

A limpeza do ambiente é indispensável para uma produção segura e com qualidade, dentro e fora do beneficiamento, assim também eram avaliados a limpeza dos ambientes internos e externos, como também a verificação da presença ou não de pragas, e todos os utensílios utilizados durante todo o processamento.

Todo o processo de inspeção e de higiene se repetia a cada nova entrada de um lote dentro dos salões de beneficiamento, assim estabelecendo uma rotina eficiente no beneficiamento e no controle de qualidade dentro da indústria que diariamente recebe uma grande quantidade de matéria prima.

2.2 AMBULATÓRIO DE GRANDES ANIMAIS DO HOSPITAL VETERINÁRIO DO DMV/UFRPE (AGA/HOVET/UFRPE)

Durante o período de 08 de abril de 2022 a 24 de maio de 2022, totalizando uma carga horária de 236 horas, foi realizada a segunda etapa do ESO, com atividades desenvolvidas no Ambulatório de Grandes Animais do Hospital Veterinário da UFRPE (AGA - HOVET UFRPE), de segunda à sexta-feira, no horário das 8 até as 17h, com uma hora de almoço.

A supervisão do estágio foi realizada pelo Professor Doutor Médico Veterinário Huber Rizzo, docente da disciplina de Clínica Médica dos Ruminantes.

A importância do Ambulatório de Grandes Animais e do Hospital Veterinário como um todo, está na necessidade de atender os criadores próximos a Universidade e da Região Metropolitana do Recife pelo oferecimento de atendimentos com profissionais de diversas áreas e de forma gratuita. Além de promover o contato direto com mais de uma espécie animal e aplicação de conhecimento teórico-prático com os alunos da graduação.

2.2.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO

O Ambulatório de Grandes Animais do Hospital Veterinário da UFRPE (AGA - HOVET UFRPE), está localizado na Av. Dom Manoel de Medeiros, S/N – Dois Irmãos, Recife – PE, e possui estrutura que permite o comportar o atendimento externo dos animais que chegam para consultas clínicas quanto atender os objetivos de um hospital escola, fornecendo aos discentes do curso de Medicina Veterinária, um ambiente para a realização de atividades práticas.

O AGA encontra-se equipado com suas estruturas cobertas por alvenaria, onde se dispõe de 03 bretes para a contenção, sendo 02 bretes para ruminantes e 01 para equinos; o hospital provém, para o internamento, de 08 baias para grandes animais e 06 baias para pequenos animais, com cochos de água e cochos para ração e/ou feno, permitindo que fiquem em conforto enquanto estiverem nas dependências e em observação, além de possuir duas áreas abertas e cercadas com pasto à disposição.

O setor dispõe de salas para Médicos Veterinários Residentes, técnicos, estagiários e tratadores atuantes no AGA; banheiros; farmácia com medicamentos e instrumentos que venham a ser necessários durante os atendimentos e a administração de tratamentos; depósito de alimentos, ração, fenos e um local para uma forrageira; e recepção para o recebimento dos proprietários/tutores dos animais que chegavam para atendimento.

2.2.2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO AGA

Todas as atividades realizadas no período do estágio no Ambulatório de Grandes Animais (AGA), eram acompanhadas na presença dos Médicos Veterinários Residentes e/ou Professores atuantes da área os procedimentos tomados na rotina clínica do Ambulatório.

Pela manhã fazia-se o acompanhamento dos animais internados, realizando-se, inicialmente, a inspeção da baia (fezes, urina e alimentos) em conexão com a realização do exame clínico do paciente: exame físico, incluindo o aferimento das frequências cardíaca e respiratória, além da temperatura retal, avaliação da coloração das mucosas, palpação de linfonodos, grau de hidratação, tempo de preenchimento capilar, auscultação do rúmen (para os

ruminantes) e das alças intestinais (para os equinos), sendo todos os dados coletados anotados nas fichas do animal. Fazia-se a intervenção medicamentosa e/ou tratamento de feridas quando necessária.

Ao recebimento de um novo paciente, o procedimento consistia na abertura de uma nova ficha para o cadastro do animal recebido, preenchendo informações sobre o animal, proprietário e anamnese. Após o registro, fazia-se a condução do exame clínico do animal, iniciando-se pelo registro da queixa principal e a obtenção de informações sobre o histórico do manejo em seus aspectos nutricional, sanitário e reprodutivo, em conexão com o ambiente que o mesmo vive.

Após o exame físico geral era conduzido o exame físico especial e, na sequência, quando necessários, eram solicitados exames complementares, tais como: hemograma, bioquímica sérica, exame parasitológico de fezes, urinálise, avaliação do fluído ruminal, radiografia ou ultrassonografia, e em caso positivo, o material era colhido e encaminhados para os devidos laboratórios da UFRPE.

A partir do momento do estabelecimento do diagnóstico, eram conduzidas as orientações ao proprietário e se instituía o tratamento dos animais, fosse medicamentoso e/ou cirúrgico.

Durante o período do estágio, foi possível tomar conhecimento da seguinte casuística:

ESPÉCIE	Nº DE ATENDIMENTOS	PORCENTAGEM DO Nº DE ATENDIMENTOS
BOVINA	3	12%
OVINA	8	32%
CAPRINA	9	36%
EQUINA	3	12%
ASINO E MUARES	1	4%
SUÍNA	1	4%
TOTAL	25	100%

Quadro 1 – Número de casos acompanhados no AGA - HOVET UFRPE, por espécie no período de 08/04 a 25/05/2022.

ESPÉCIE	DIAGNÓSTICO DOS CASOS ACOMPANHADOS	Nº DE CASOS
BOVINA	Luxação Patelar	1
	Mastite	1
	Prolapso Retal	1
OVINA	Afecção Podal	1
	Alterações Neurológicas	1
	Anemia	1
	Diagnóstico Gestacional	1
	Mastite	1
	Miíase	1
	Timpanismo	2
CAPRINA	Acidose Ruminal	1
	Descorna	6
	Mastite	1
	Urolitíase obstrutiva	1
EQUINA	Carcinoma Ocular	1
	Luxação do Boleto	1
	Penectomia	1
ASINO E MUARES	Rompimento dos tendões superficial e profundo	1
SUÍNA	Deficiência de biotina e má formação dos cascos	1
TOTAL		25

Quadro 2 – Diagnóstico dos casos acompanhados no Atendimento da Clínica Médica do AGA - HOVET UFRPE, no período de 08/04 a 25/05/2022.

3. RELATO DE CASO - INFESTAÇÃO POR MOSCAS HEMATÓFAGAS NOS ANIMAIS DO DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA DA UFRPE

Após o acompanhamento da casuística ambulatorial e das intervenções clínico-cirúrgicas dos animais internados, praticamente na fase conclusiva do ESO, chamou a atenção a expressiva infestação por moscas hematófagas em uma novilha, da espécie bovina, fêmea, SRD, com dez meses de idade, recém transferida ao Departamento de Medicina Veterinária, procedente do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal Rural de Pernambuco.

A vivência das atividades práticas no Ambulatório de Grandes Animais desperta o olhar crítico e clínico sobre o acometimento das diversas enfermidades nos animais de produção. Com esta visão, realizou-se, a seguir, um estudo por meio de revisão de literatura sobre o impacto que essa infestação pode causar nos ruminantes, especialmente bovinos, e caracterização do agente causador.

3.1. Introdução

O Brasil segue sendo um dos maiores líderes na produção pecuária no cenário mundial, fornecendo subsídios e alimentos para boa parte do mundo. O Nordeste toma uma parte expressiva nessa produção e na contribuição para o cenário econômico do país.

Segundo o IBGE de Produção da Pecuária Municipal 2021, Pernambuco possui um número efetivo do rebanho de 2.173.313 cabeças de bovinos; 10.723 bubalinos; 3.204.448 caprinos e 3.435.530 ovinos, mostrando a sua capacidade expressiva na pecuária e a importância de cada vez mais se atualizar e modernizar para que a produção se torne cada vez mais eficaz.

A atenção e promoção da saúde desses efetivos, aferidos pelo Médico Veterinário, é estratégico para garantir maior produtividade dos rebanhos. Nesse sentido, dentre doenças e pragas que podem acometer esses rebanhos e causar perdas significativas na produção e comprometimento do bem-estar desses animais, inclui-se a infestação sazonal por moscas hematófagas.

Periodicamente, é noticiada perdas econômicas que a infestação por moscas vem causando nas propriedades, visto que o aumento das temperaturas

e da umidade cria um clima favorável ao aparecimento em massa de moscas de diferentes tipos, como as moscas domésticas e as moscas sugadoras. Estas são responsáveis pelo aumento do estresse dos bovinos e demais animais.

Em especial, vem sendo relatado no agreste do estado de Pernambuco, uma preocupação específica com a presença de moscas hematófagas no rebanho gerando prejuízos ao produtor, como destacado pela União Nordestina dos Agropecuaristas (Una) que realizou uma estimativa de prejuízo anual de R\$ 200 milhões para os criadores, considerando apenas a perda de peso dos animais (RAMOS, 2022).

As moscas hematófagas se alimentam do sangue de qualquer animal, e até de humanos, e podem atuar como vetores de outras doenças, como ceratoconjuntivite, mastite, febre aftosa, salmonelose, diarreias, tuberculose, miíases e algumas verminoses (NETO, 2019).

A presença constante das moscas hematófagas afeta o conforto e bem-estar no animal que, pela ação irritante das moscas, deixam de se alimentar corretamente, constantemente se movimentando para tentar espantá-las. Com o comprometimento da alimentação, o animal começa a comprometer também sua produção, seja de leite ou o ganho de peso para a carne, a baixa do escore corporal começa a afetar também a parte reprodutiva dos animais e com o passar do tempo, conforme mais fraco ele fica, mais suscetível ele se torna a outras enfermidades (RADOSTITS, 2002; FORTES, 2004).

3.2 Revisão Bibliográfica

As moscas fazem parte do filo Arthropoda, classe Insecta, ordem Diptera (URQUHART, *et al.*, 1998). Os dípteros pertencem a um dos quatro maiores grupos de organismos vivos e apresentam metamorfose completa, ou seja, passam pelas fases de ovo, larva e pupa até chegar no adulto.

Alguns dípteros são importantes e benéficos para o homem, tais como as espécies de *Drosophila*, utilizadas como animais experimentais para estudos genéticos. Algumas outras espécies podem ser utilizadas como agentes de controle biológico de plantas daninhas ou de outras pragas (FIOCRUZ, entre 2003 e 2022).

As moscas são extremamente comuns ao ambiente urbano e às áreas rurais, adaptando-se às condições criadas pelo homem nesses ambientes. São insetos que apresentam comportamento muito ativo durante o dia e de repouso durante a noite (NETO, 2019).

Dentre os diversos gêneros e espécies de moscas, destaca-se que algumas possuem o aparelho bucal do tipo picador e são hematófagas, alimentam-se de sangue, enquanto outras possuem o aparelho bucal do tipo lambedor-sugador, com capacidade para absorver líquidos e secreções (FIOCRUZ, entre 2003 e 2022).

Destacam-se cinco tipos de moscas que comumente afetam o rebanho brasileiro, sendo as hematófagas a Mosca dos Estábulos (*Stomoxys calcitrans*) e a Mosca do Chifre (*Haematobia irritans*), e dentre as não hematofágas a Mosca do Berne (*Dermatobia hominis*), a Mosca Varejeira (*Cochliomya hominivorax*) e a Mosca Doméstica (*Musca domestica*). A figura 1, a seguir, ilustra comparativamente as três espécies de moscas que foram abordadas nesta revisão.



Figura 1: Comparativo entre a mosca doméstica, a mosca do estábulo e a mosca dos chifres.
(Fonte: <https://www.educapoint.com.br/blog/pecuaria-geral/mosca-dos-estabulos-como-evitar-surtos/>)

A mosca doméstica (*Musca domestica*) apresenta-se com distribuição cosmopolita e apesar da impressão que se dá pelo seu nome, possui importância na medicina veterinária devido ao fato de ser considerado um vetor mecânico de bactérias causadoras de diversas doenças infecciosas, além de atuar como hospedeira intermediária para larvas de *Habronema muscae* e *Draschia megastoma* (RADOSTITS, 2002).

Alimenta-se de substâncias líquidas como fezes, urina, suor, e de substâncias orgânicas em decomposição. A capacidade de voo da mosca doméstica (figura 2) pode chegar a cobrir 10km em 24 horas, e o produto da sua digestão, “gota de vômito”, consistem em um efetivo e poderoso meio de disseminação de agentes patógenos (caso eles tenham sido ingeridos), ou podem ser carregados também em suas patas, asas e pêlos, se despreendendo do seu corpo ao pousarem em outro local (FORTES, 2004).



Figura 2: Mosca doméstica (*Musca domestica*).

(Fonte: <https://maestrovirtuale.com/musca-domestica-caracteristicas-habitat-ciclo-biologico-dieta/>)

Dentre as enfermidades dos ruminantes com atuação da mosca doméstica, pode-se citar a ceratoconjuntivite infecciosa que afeta principalmente bovinos e caprinos (SALDANHA *et al.* 2011).

Em trabalho realizado por SALDANHA *et al.* (2011), relata-se a captura e identificação da mosca doméstica (figura 3) e seu papel como vetor mecânico na transmissão da bactéria causadora da ceratoconjuntivite infecciosa em caprinos. Os animais do presente estudo estavam expostos ao capim *Sporobolus indicus* que se caracterizou como um fator de risco ao entrar em contato com a mucosa ocular durante a alimentação no pasto, causando irritação

e lesões da mucosa ocular (figura 4) deixando uma porta de entrada para a bactéria *Moraxella spp.* que eram carregadas pela mosca doméstica.



Figura 3: Captura das moscas presentes na propriedade onde realizou-se o estudo por Saldanha *et al.* 2011, com o uso de rede entomológica.
(Fonte: SALDANHA *et al.* 2011)



Figura 4: Região ocular de caprino pertencente a propriedade onde realizou-se o estudo por Saldanha *et al.* 2011, com lesão na pálpebra inferior e irritação da mucosa ocular causada pela ação do capim *Sporobolus indicus*.
(Fonte: SALDANHA *et al.* 2011)

Ainda que os animais do estudo de SALDANHA *et al.* (2011) estivessem expostos a um fator de risco específico, a secreção ocular é um atrativo para a mosca doméstica de qualquer espécie animal, não apenas os caprinos, os bovinos também são acometidos pela ação das moscas que se são atraídas pela secreção ocular e se alimentam dela (figura 5), podendo causar a ceratoconjuntivite já que são vetores mecânicos da bactéria e pousam muito próximas, muitas vezes até dentro dos olhos (figura 6).



Figura 5: Bovino apresentando secreção ocular que ocasionou a presença de moscas ao redor da face e nas pálpebras, alimentando-se da secreção. (Arquivo Pessoal - MELO *et al.* 2020)



Figura 6: Presença da mosca e lesão da ceratoconjuntivite no globo ocular de bovino. (Arquivo Pessoal - MELO *et al.* 2020)

O combate contra as moscas domésticas pode ser realizado com o uso de inseticidas contra a mosca em sua fase adulta, a utilização de “pega-moscas”, uso de telas milimétricas nas aberturas das habitações para evitar a entrada da mesma nas habitações, proteção dos alimentos para que não fiquem expostos e o combate dos sítios de proliferação das larvas, como a coleta de lixo, por exemplo (FORTES, 2004).

Entre as moscas anteriormente citadas, as duas de maior importância na medicina veterinária pelo seu comportamento de hematofagia são a Mosca dos Chifres e a Mosca dos Estábulos.

A *Haematobia irritans*, vulgarmente chamada de Mosca do Chifre, possui distribuição cosmopolita, podendo ocorrer em diversas regiões do mundo como a Europa, Estados Unidos e Austrália (URQUHART, *et al.*, 1998), representada na figura 7.



Figura 7: Mosca dos Chifres (*Haematobia irritans*).

(Fonte: <https://www.ruraltectv.com.br/control-de-infestacao-da-mosca-dos-chifres-em-bovinos/>)

Os adultos chegam a até 4mm de comprimento e são os menores dos muscídeos hematófagos, geralmente sua cor é cinza, com diversas listras escuras no tórax, sua probóscida mantém-se para frente e ela possui palpos grossos e longos. Em contraste com outros muscídeos, essa espécie de mosca permanece geralmente em seus hospedeiros, saindo apenas para voar para outro hospedeiro ou depositar seus ovos em fezes frescas, no caso das fêmeas (URQUHART, *et al.*, 1998).

Nos bovinos, as moscas concentram-se principalmente na região da cernelha (do dorso), ao redor dos olhos, das laterais do corpo e parte ventral do abdome dos bovinos (RADOSTITS, 2002). Seu nome é derivado da tendência que elas possuem de se acumularem ao redor dos chifres ou na região da cabeça dos bovinos quando não estão se alimentando (URQUHART, *et al.*, 1998). Outro aspecto peculiar da mosca do chifre é a forma que ela se alimenta de seu hospedeiro primário (os bovinos, mas elas também podem acometer outras espécies de animais como caprinos, ovinos, equinos e bubalinos),

geralmente pousando com a cabeça virada em direção ao solo, para baixo, e as asas semiabertas (figura 8). Elas se alimentam várias vezes ao dia (FORTES, 2004).



Figura 8: Mosca dos Chifres (*Haematobia irritans*) em bovino.

(Fonte: <https://www.mtciencia.com.br/2019/08/16/a-mosca-do-chifre-sua-importancia-e-controle/>)

Quando se encontram em grande quantidade, causam intensa irritação que resultam nas quedas de produtividade devido à dificuldade do animal de se alimentar e as feridas cutâneas produzidas durante a hematofagia podem atrair outras moscas causadoras de miíases, como a Mosca Varejeira (*Cochliomya hominivorax*).

O controle dessas moscas é relativamente fácil devido a característica dela não se afastar de seu hospedeiro, possibilitando assim o emprego sistemático de inseticidas e o uso de brincos inseticidas (figura 9). Existe também o estímulo no Brasil a criação e liberação de um besouro de origem africana, *Ontophagus gasella*, predador natural da mosca do chifre (figura 10). E além destas possibilidades, não se deve de maneira nenhuma abrir mão de controles sanitários na propriedade, limpeza constante das fezes, e higiene com desinfestação do ambiente em que o animal vive (FORTES, 2004).



Figura 9: Modelo/Exemplo de brinco inseticida, colocado na orelha, usado nos bovinos para repelir as moscas.

(Fonte: <https://blog.agroline.com.br/mosca-dos-chifres/>)



Figura 10: Besouro *Ontophagus gasella*, predador natural da mosca do chifre.

(Fonte: Portal de Zoologia de Pernambuco, <http://www.portal.zoo.bio.br/media544>)

A *Stomoxys calcitrans* ou mosca dos estábulos (figura 11), possui ocorrência cosmopolita, ocorrendo na maioria dos países, apresenta-se com tamanho semelhante à mosca doméstica, medindo aproximadamente 6mm, com coloração acinzentada e deixa sua cabeça direcionada para cima ao pousar, e diferencia da mosca doméstica ao deixar sua cabeça levemente erguida para cima ao pousar (RADOSTITS, 2002; FORTES, 2004).



Figura 11: Mosca dos Estábulos (*Stomoxys calcitrans*).

(Fonte: <https://www.biodiversity4all.org/taxa/122223-Stomoxys-calcitrans>)

Pode-se facilmente localizar as moscas adultas pousadas nas partes altas das paredes dos estábulos e habitações próximas a eles, as larvas são encontradas em fezes e proliferam em maior abundância no esterco dos equinos. A fase larval da mosca é coprófaga e a fase adulta é hematófaga, ela ataca principalmente os equinos e bovinos, e em menor grau os suínos.

As picadas são extremamente dolorosas e podem sangrar quando recentes. A grande concentração da mosca dos estábulos pode causar anemia, desconforto, perda de tempo de pastejo, tal como atraso no crescimento, perda de peso e queda na produção devido à deficiência alimentar. Nos bovinos pode-se observar sensibilidade nos membros anteriores (RADOSTITS, 2002; FORTES, 2004). No caso de infestações maciças (figura 12), pode-se causar mortes dos animais.

Entre importantes doenças infecciosas que a *S. calcitrans* pode transmitir, cita-se o antraz, anemia infecciosa equina e diarreia bovina, atuando como um vetor mecânico desses patógenos e atua como hospedeiro intermediário para *Habronema* e *Hymenolepis* (RADOSTITS, 2002; FORTES 2004).



Figura 12: Bovino infestado pela Mosca dos Estábulos (*Stomoxys calcitrans*).

(Fonte: <https://www.ourofino SaudAnimal.com/ourofinoemcampo/categoria/artigos/mosca-dos-estabulos-como-controlar/>)

Para o controle da mosca, é necessário a remoção ou cobertura de toda matéria orgânica em decomposição que estiver presente no ambiente, visto que estes são os sítios preferidos para a procriação destas moscas. Remoção do esterco das baias e/ou piquetes que o animal esteja. Pulverização das paredes dos estábulos, cocheiras com inseticidas, pode-se também pulverizar os bovinos com inseticidas e repelentes, embora aumente um pouco os custos, se mostra eficiente na redução da população dessas moscas (RADOSTITS, 2002).

O combate contra a mosca dos estábulos é difícil devido a sua natureza de não estar sempre no animal e por se alimentar por pequenos períodos, por isso o cuidado com as fontes de procriação dessas moscas se torna um ponto crucial para o controle populacional das mesmas (URQUHART, *et al.*, 1998).

Recentemente, a imprensa tem noticiado a ocorrência sistemática de infestação por moscas hematófagas, reconhecidas como a mosca dos estábulos, causando grandes prejuízos à pecuária bovina do estado de Pernambuco, como destacado pela União Nordestina dos Agropecuaristas (Una) que estimou um prejuízo anual de R\$ 200 milhões para os criadores, levando em consideração apenas a perda de peso dos animais (RAMOS, 2022).

Com o objetivo de se identificar as moscas observadas no animal pertencente ao Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE, deu-se por necessária a captura das mesmas.

3.3 Material e Métodos

O local onde se conduziu o experimento de captura para a identificação das moscas hematófagas foi o Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE. Foi utilizado um animal do Departamento, um bovino, fêmea de dez meses de idade, como o animal infestado pelas moscas e a captura ocorreu em dois dias distintos, sendo a primeira no dia 19 de setembro e a segunda captura no dia 30 de setembro de 2022.

3.3.1 Captura das Moscas

Os materiais utilizados para a captura das moscas consistiam em uma rede entomológica (figura 13), um frasco de vidro esterilizado onde, dentro do frasco, é colocado um chumaço de algodão embebido em éter puro (figura 14).



Figura 13: Exemplo de Rede Entomológica utilizada para a captura de insetos.

(Fonte: http://www.consulpesq.com.br/figuras/entomologia_redes.html)



Figura14: Moscas armazenadas no frasco de vidro estéril com éter.

(Arquivo Pessoal)

O processo de captura foi realizado por uma equipe do Laboratório de Entomologia do Departamento de Biologia da UFRPE, incluindo um biólogo e um técnico, e ocorreu em duas ocasiões com um intervalo de onze dias entre a primeira captura e a segunda, sendo a primeira captura realizada no dia 19 de setembro de 2022 e a segunda captura realizada no dia 30 de setembro de 2022.

O animal estava em um piquete e contido por um cabresto e corda, esperava-se o momento em que o animal estivesse com muitas moscas sobre seu corpo, especialmente dos membros, e com o auxílio da rede entomológica o biólogo realizou a captura das mesmas dentro da rede, figuras 15 e 16.



Figuras 15 e 16: Captura das moscas hematófagas, com rede entomológica, que infestavam novilha pertencente ao Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE.

(Arquivo Pessoal)

As moscas eram conduzidas pela rede até a ponta, para que se concentrassem em um só local, e então colocava-se a ponta da rede entomológica onde as moscas estavam dentro do frasco com éter para causar a morte das moscas e preservação das estruturas.

Depois dessa etapa, as moscas dessensibilizadas eram armazenadas dentro do frasco com éter para ser encaminhadas ao laboratório e o procedimento de identificação pudesse ser realizado.

3.3.2 Identificação das Moscas

Foram capturadas cerca de 30 moscas e após a captura, as mesmas foram encaminhadas ao Laboratório de Entomologia do Departamento de Biologia da UFRPE para serem submetidas ao processo de taxonomia, visando identificá-las e classificá-las de acordo com os aspectos morfológicos, genéticos, fisiológicos e reprodutivos (figura 17).



Figura 17: Moscas capturadas dentro da rede entomológica e introduzidas no frasco com éter.
(Arquivo Pessoal)

3.4 Resultados e Discussão

Além dos animais atendidos diariamente no Ambulatório de Grandes Animais, o Departamento de Medicina Veterinária (DMV) também conta com os animais pertencentes à UFRPE, com o objetivo de serem conduzidas estudos, pesquisas e projetos, além de auxiliar no próprio curso de graduação.

A manutenção da integridade destes animais é tão importante quanto a dos atendimentos que são realizados diariamente, não apenas para promover

seu bem-estar, mas garantir que não ocorra de alguma forma uma contaminação cruzada de patógenos entre os animais que pertencem a instituição com os animais que chegam para atendimento.

A constatação da presença de moscas no DMV foi dada após observação das mesmas circulando sobre as baias, piquetes e até mesmo pousadas nos animais do departamento (figuras 18 e 19).



Figura 18: Bovino pertencente ao Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE.
(Arquivo Pessoal)



Figura 19: Bovino pertencente ao Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE, foco na para dianteira com presença de moscas hematófagas.
(Arquivo Pessoal)

Entretanto, ainda que estas moscas já estivessem sendo observadas nos animais e ao redor AGA, deu-se um o destaque a novilha recém transferida do Departamento de Zootecnia da UFRPE para o DMV (figura 20), devido à quantidade significativa de moscas pousadas por todo o corpo do referido animal, muito maior em comparação com os outros animais do departamento, e com maior concentração nas patas dianteiras (figuras 21 e 22).

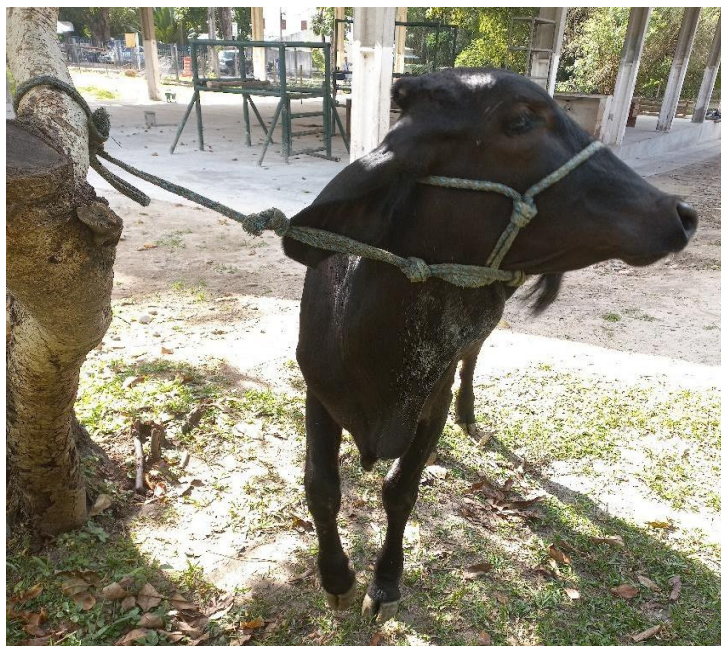


Figura 20: Novilha recém introduzida ao Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE.
(Arquivo Pessoal)



21



22

Figuras 21 e 22: Membros dianteiros da Novilha do DMV - UFRPE infestado por moscas hematófagas.
(Arquivo Pessoal)

Assim como descrito na literatura por Radostits (2002), Fortes (2004) e Urquhart *et al.* (1998), a novilha mostra um comportamento agitado e irritado quando está no piquete descoberto, notando também que é o ambiente onde o animal mais é acometido pelas moscas devido a seu comportamento de perseguir a luz solar, e onde o chão do piquete é úmido e existe acúmulo de matéria orgânica no mesmo, que é um fator de grande contribuição para a proliferação destas moscas (figura 23).



Figuras 23: Área de piquete descoberto dentro do DMV – UFRPE, com solo úmido e acúmulo de matéria orgânica (fezes).

(Arquivo Pessoal)

Durante a observação do animal, foi possível constatar que a novilha por diversas vezes interrompia a sua alimentação quando estava pastando ou no cocho que fica dentro do piquete aberto. Frequentemente utiliza da cauda para realizar movimentos de abano, movendo a cauda de um lado para o outro, no intuito de afastar as moscas da região posterior do corpo. Na região anterior, é observado o animal levantando e batendo com as patas no solo diversas vezes quando está em estação e movendo a cabeça até os membros anteriores, utilizando da língua para afastar as moscas de si lambendo suas patas. O animal anda com frequência, repetindo os movimentos de agitação para manter as moscas afastadas de si.

O único momento em que é observado maior calma no comportamento do animal é quando esta é colocada dentro de uma baia, onde o piso de concreto é lavado todos os dias e não se tem contato com o solo úmido e fezes, nestes momentos o animal consegue se alimentar sem interrupções, apesar de ainda serem observadas moscas no mesmo, são expressivamente em menor quantidade.

A confirmação de ser uma infestação por moscas hematófagas foi dada no momento em que se capturou algumas delas na mão, com luva, e ao realizar o esmagamento da mosca, o sangue manchou parte da luva ao ser esguichado para fora da mosca, representado pelas figuras 24, 25 e 26.



Figuras 24, 25 e 26: Mosca hematófaga esmagada por ação mecânica (mão) e presença de sangue na luva, providos da captura e esmagamento de moscas hematófagas que estavam infestando a Novilha do DMV - UFRPE.
(Arquivo Pessoal)

A taxonomia conduzida pelo Laboratório de Entomologia do Departamento de Biologia da UFRPE ainda está em andamento, mas em resultado preliminar indica as moscas presentes no DMV – UFRPE (figura 27) e estão sendo as responsáveis pela infestação nos animais seja a Mosca dos Estábulos, *Stomoxys calcitrans*.



Figura 27: Moscas hematófagas no dorso da novilha do DMV – UFRPE.
(Arquivo Pessoal)

A identificação das moscas hematófagas contribuí no momento de estabelecer um quadro geral do problema que está sendo enfrentado para que assim seja estabelecido um plano de ação frente a presença dessas moscas, pois ao saber com qual espécie se está lidando, pode-se traçar perspectivas sobre os possíveis prejuízos e/ou problemas sua presença pode vir a causar no ambiente e nos animais.

Acende-se o alerta também pela existência dessas moscas hematófagas no ambiente do Departamento de Medicina Veterinária no qual está situado também o Hospital Veterinário da UFRPE, tendo-se em vista que as mesmas atacam não somente os bovinos, ainda que sejam a sua preferência, mas também podem acometer outros animais como caprinos, ovinos, equinos e até mesmo o homem, tornando o problema não apenas dos animais, mas de saúde única.

A ação de hematofagia dessas moscas podem contribuir para que doenças que são carregadas pelo sangue sejam disseminadas em um ambiente hospitalar que já é de risco, pois são recebidos diversos animais diariamente com diferentes enfermidades. A mosca dos estábulos é um vetor mecânico de importância na transmissão de enfermidades como a Anaplasmoze, Anemia

Infeciosa Equina e Habronemose, e sendo menos relevante, mas de importante destaque, para a Tripanossomíase (CASTRO *et al.* 2008).

Saber qual o agente atuante na infestação contribuí também na erradicação das mesmas, tanto no momento de adquirir produtos inseticidas que sejam eficazes nessa espécie de mosca hematófaga, garantindo que não ocorra um uso indiscriminado de inseticidas que sequer surtem efeitos na erradicação naquela espécie de mosca e dessa maneira impedindo uma agressão maior ao meio ambiente, ao animal e ao homem que estão inseridos naquele local.

Reforça-se assim, também, a importância de um manejo ambiental mais eficiente com intuito de prevenir a proliferação das moscas e o uso exagerado de inseticidas, gerando uma conscientização mais assertiva da necessidade de uma limpeza mais severa das instalações, cochos de comida e de água, baias e piquetes, sempre que possível, para o controle eficaz das moscas hematófagas.

3.5 Conclusões

O olhar crítico e clínico do veterinário é essencial para a identificação de problemas no rebanho e nos animais, de maneira que possa ser estabelecido um protocolo de maneira mais rápida e efetiva para a solução do problema.

A captura e identificação das moscas permite que se conduza da melhor maneira o tratamento para os animais acometidos por elas e estabelecer um protocolo de prevenção contra as moscas de maneira mais eficaz, evitando assim o uso indiscriminado e o gasto com inseticidas que podem ser ineficazes a depender da espécie com a qual o proprietário está lidando, assim como fornecer um manejo ambiental realmente eficaz para o problema enfrentado.

Desta forma, restabelecer o conforto e bem-estar do animal e promover boas condições para seu desenvolvimento, visto que se trata de um animal de apenas dez meses, e que sua atividade dentro do Hospital Veterinário não seja prejudicada.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) é um momento de importância inquestionável para o aluno da graduação no momento de finalização do seu curso. Marca o momento em que o aluno acumulou todos os conhecimentos oferecidos ao longo do curso e pode botar eles em prática de maneira dinâmica, interligando as diversas áreas de conhecimento da Medicina Veterinária.

O período de estágio na empresa PROPECADOS permitiu uma vivência prática dos conhecimentos teóricos adquiridos nos diferentes componentes curriculares do curso, especialmente no cenário de pandemia. Fornecendo, assim, um campo de visão mais amplo sobre o papel do Médico Veterinário na indústria de alimentos e na Inspeção de Produtos de Origem Animal.

O período de estágio no Ambulatório de Grandes Animais permitiu uma experiência prática do exercício da Clínica Médica, reforçando a importância que a clínica é exercida com um conjunto de fatores, e principalmente ajudar a construir um pensamento crítico sobre as melhores condutas a serem tomadas frente a enfermidade do animal, procurando seu bem-estar, a solução de problemas que vão além do animal, como o cuidado com o ambiente que ele está inserido.

A oportunidade do cumprimento do ESO em duas etapas foi extremamente favorável para adquirir o conhecimento do funcionamento de dois, entre muitos, campos de trabalho do Médico Veterinário, além de permitir uma experiência mais ampla na aplicação dos conhecimentos teórico-práticos e preparo mais qualificado para o profissional que sairá da Universidade para o mercado de trabalho.

5. REFERÊNCIAS

ALVARO, Veridiana Maria Alves. Relatório do Estágio Supervisionado Obrigatório, realizado na Empresa Propescados, localizada em Recife-PE. 2019. 33 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2019.

BRASIL. Gabinete do Presidente da República. Decreto 9013 de 29 de março de 2017 - Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. Diário Oficial da União, Brasília-DF, 2017. Disponível em <https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/20134722/do1-2017-03-30-decreto-n-9-013-de-29-de-marco-de-2017-20134698>. Acesso em: 10/07/2022.

CASTRO, B.G., SOUZA, M.M.S., BITTENCOURT, A.J., Isolamento de espécies enterobacterianas em *Stomoxys calcitrans*, Ciência Rural, Santa Maria, v.38, n.9, p.2654-2657, dez, 2008.

FIOCRUZ. Fundação Oswaldo Cruz, Moscas [entre 2003 e 2022]. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/infantil/moscas.htm>>. Acesso em: 14/09/2022.

FORTES, Elinor. Parasitologia veterinária. São Paulo: Icone, 2004. p. 484-490

IBGE, Produção da Pecuária Municipal 2021; Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

NETO, Octaviano Alves Pereira. Moscas são apenas um incômodo... ou causam problemas. MilkPoint. 2019. Disponível em: <<https://www.milkpoint.com.br/empresas/novidades-parceiros/moscas-sao- apenas-um-incomodo-ou-causam-problemas-216304/>>. Acesso em: 10/09/2022.

O que são os Programas de Autocontrole (PAC)? Alimentos Online, 2021. Disponível em <https://www.alimentosonline.com.br/index.php?action=vqfrNqZNVXbpyq8rPMKcaM21qYwLVA&artigo_id=7406#:~:text=Segundo%20o%20Decreto%20n%C2%B0,dos%20seus%20produtos%2C%20que%20incluam>. Acesso em: 10/07/2022.

RADOSTITS, O. M.; GAY, C. C.; BLOOD, D. C. Clínica Veterinária - Um Tratado de Doenças dos Bovinos, Ovinos, Suínos, Caprinos e Equinos, 9.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p.1265-1268.

RAMOS, Etiene. Mosca dos estábulos gera perdas de R\$ 200 milhões em Pernambuco. MOVIMENTO ECONÔMICO, O SITE DE ECONOMIA E NEGÓCIOS DO NORDESTE. 2022. Disponível em: < <https://movimentoeconomico.com.br/estados/2022/03/19/mosca-dos-estabulos-gera-perdas-de-r-200-milhoes-em-pernambuco/> >. Acesso em: 11/09/2022.

Revista Rural. Moscas nos rebanhos causam prejuízos de US\$ 360 milhões, 2020. Disponível em: < <https://www.revistarural.com.br/2020/12/14/moscas-nos-rebanhos-causam-prejuizos-de-us-360-milhoes/> >. Acesso em: 11/09/2022.

SALDANHA, S. V. ; FERNANDES, A. C. C. ; BAPTISTA FILHO, L. C. F. ; SILVA, T. I. B. ; CHAVES, R. A. H. ; SOUZA, M. ; MELO, L. E. H. . O Sporobolus Indicus como fator de risco à Ceratoconjuntivite Infeciosa em Caprinos Leiteiros Criados nas Mesorregiões Mata e Ageste Pernambucanos. In: IX Congresso Brasileiro de Buiatria, 2011, Goiânia. IX Congresso Brasileiro de Buiatria, 2011.

Toda Matéria. O que é taxonomia e como é feita a classificação biológica, 2022. Disponível em: < <https://www.todamateria.com.br/taxonomia-classificacao-biologica/> >. Acesso em: 11/09/2022.

URQUHART, G.M.; ARMOUR, J.; DUNCAN, J.L.; JENNINGS, F.W. Parasitologia Veterinária, 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. p. 130.