



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA

RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO:

**Descrição de atividades realizadas no Zoológico do Parque Estadual de
Dois Irmãos Recife/PE**

JULIANA LOPES DE AMORIM PESSOA

RECIFE, 2019



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA

RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO:

**Descrição de atividades realizadas no Zoológico do Parque Estadual de
Dois Irmãos Recife/PE**

**Trabalho realizado como exigência
parcial para a obtenção do grau de
Bacharel em Medicina Veterinária,
sob orientação do Prof. Dr. Jean
Carlos Ramos da Silva.**

RECIFE, 2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Biblioteca Central, Recife-PE, Brasil

P475r Pessoa, Juliana Lopes de Amorim
Relatório do Estágio Supervisionado Obrigatório: descrição de
atividades realizadas no Zoológico do Parque Estadual de Dois
Irmãos Recife/PE / Juliana Lopes de Amorim Pessoa. –
Recife, 2019.
32 f.: il.

Orientador: Jean Carlos Ramos da Silva.
Coorientador: Marcio André da Silva

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade
Federal Rural de Pernambuco, Licenciatura em Medicina
Veterinária, Recife, BR-PE, 2019.
Inclui referências.

1. Medicina veterinária - Estudo e ensino (Estágio) 2. Animais
silvestres 3. Medicina preventiva 4. Nutrição animal 5. Higiene
veterinária I. Silva, Jean Carlos Ramos da, orient. II. Silva, Marcio
André da, coorient. III. Título

CDD 636.089

À COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

Encaminho devidamente revisado, o relatório da vivência prática, realizado no Zoológico o Parque Estadual de Dois Irmãos da coneluente JULIANA LOPES DE AMORIM PESSOA, realizado na área de a fim de ser submetida á apreciação da comissão de avaliadores credenciada pela coordenação do curso de Medicina Veterinária.

Em, 04 de fevereiro de 2019.

ORIENTADOR: Prof. Dr. JEAN CARLOS RAMOS DA SILVA

PARECER DA COMISSÃO

A Comissão de avaliação o relatório de Estágio Supervisionado do(a) acadêmico(a) JULIANA LOPES DE AMORIM PESSOA, por satisfazer as exigências de conteúdo, nota e carga horária.

Recife, 04 de fevereiro de 2019

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Prof. Dr. Jean Carlos Ramos da Silva

MSc. Ana Paula Cruz Pereira

MSc. Xélen Faria Wambach

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer primeiramente a Deus, por estar sempre presente na minha vida, me dando força para todas as aprovações e me guiando e iluminando o meu caminho.

Aos meus pais, Maria e Antônio, os quais amo tanto e por sempre ter me apoiado na minha vida, me aconselhando a escolher e seguir o caminho melhor; aos meus irmãos: Taciano, José Roberto e Tarcísio.

Ao meu esposo Marx. Aos meus sogros, e a todos meus amigos.

Aos Médicos Veterinários, Biólogos, Zootecnistas, tratadores e funcionários do setor da nutrição do Parque Estadual de Dois Irmãos, pela ajuda que me deram durante todo o meu estágio.

Muito obrigado, ao meu supervisor Marcio, profissional espetacular, dedicado e paciente. Só tenho que agradecer.

Muito obrigado, ao meu orientador professor Dr. Jean Carlos pela pessoa maravilhosa e excelente profissional, por sua dedicação e esforço. Por sempre procurar ajudar e entender o próximo.

RELAÇÃO DE ESTÁGIO REALIZADO

NOME: Juliana Lopes de Amorim Pessoa

MATRÍCULA: 04193624447

CURSO: Medicina Veterinária

ESTABELECIMENTO DE ENSINO: Universidade Federal Rural de Pernambuco

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO: Higiene Animal, Nutrição Animal, Clínica Médica de Animais Selvagens e Medicina Veterinária Preventiva em Zoológico.

LOCAL DA REALIZAÇÃO: Zoológico do Parque Estadual de Dois Irmãos, Recife-PE

PERÍODO: 24/09/2018 à 10/12/2018

CARGA HORÁRIA: 420 Horas

SUPERVISOR: Marcio André da Silva

ORIENTADOR: Jean Carlos Ramos da Silva

RESUMO

Este trabalho descrito é referente ao Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), realizado no Zoológico do Parque Estadual de Dois Irmãos (PEDI) no período de 24 de setembro a 10 de dezembro de 2018, localizado em Recife-PE. As atividades de estágio foram desempenhadas em diversas áreas: Higiene animal, nutrição animal, clínica médica de animais selvagens e medicina veterinária preventiva em zoológico. Estas atividades desenvolvidas foram coordenadas pelo orientador Prof. Dr. Jean Carlos Ramos da Silva e supervisionadas pelo médico veterinário Dr. Marcio André da Silva no Zoológico do Parque Estadual de Dois Irmãos (PEDI).

Palavras chave: animais selvagens; clínica; medicina preventiva; higiene; nutrição.

ABSTRACT

This work described is reference “Estágio supervisionado Obrigatório” (ESO), accomplished the “Zoológico do Parque Estadual de Dois Irmãos” (PEDI), from September 24 to December 10, 2018, located in Recife, Pernambuco State. The activities were developed in many areas: animal hygiene, nutrition animal, clinic of wild animals, medicine preventive of wild animals. The developed activities were coordinated by Prof. Dr. Jean Carlos Ramos da Silva and supervised by the veterinarian Dr. Marcio André da Silva at “Zoológico Parque Estadual de Dois Irmãos” (PEDI).

Keywords: wild animals; clinic; medicine preventive; hygiene; nutrition.

LISTA DE FIGURAS

| | | |
|--------------------|--|----|
| Figura 1 - | Entrada principal do Zoológico do Parque Estadual de Dois Irmãos..... | 10 |
| Figura 2 - | Aviário misto do Zoológico do Parque Estadual de Dois Irmãos | 11 |
| Figura 3 - | Limpeza da carapaça do cágado-do-nordeste (<i>Mesoclemmys tuberculata</i>)..... | 14 |
| Figura 4 - | Tartaruga-de-orelha-vermelha (<i>Trachemys scripta elegans</i>) em tratamento..... | 16 |
| Figura 5 - | Escoriação dorso cranial da tartaruga-de-orelha-vermelha (<i>Trachemys scripta elegans</i>) em tratamento..... | 16 |
| Figura 6 - | Coruja-murucututu (<i>Pulsatrix perspicillata</i>) em tratamento..... | 17 |
| Figura 7 - | Xexeu (<i>Cacicus cela</i>) anestesiado durante a realização da imobilização..... | 18 |
| Figura 8 - | Bugio-de-mãos-ruivas (<i>Alouatta belzebul</i>) recebendo dose de fluconazol de acordo com o tratamento..... | 19 |
| Figura 9 - | Hipopótamo (<i>Hippopotamus amphibius</i>) para limpeza dentária..... | 20 |
| Figura 10 - | Treinamento do lobo-guará (<i>Chrysocyon brachyurus</i>)..... | 21 |
| Figura 11 - | Bugio-de-mãos-ruivas (<i>Alouatta belzebul</i>) no quarentenário..... | 22 |
| Figura 12 - | Bugio-de-mãos-ruivas (<i>Alouatta belzebul</i>) no quarentenário..... | 23 |
| Figura 13 - | Bancada de alimentos para higienização..... | 24 |
| Figura 14 - | Recipiente de plástico utilizados para armazenamento de rações... | 24 |
| Figura 15 - | Coelhos (<i>Oryctolagus cuniculus</i>) presentes no biotério..... | 26 |

SUMÁRIO

| | | |
|-------------|---|-----------|
| 1. | Introdução..... | 10 |
| 2. | Descrição do Local de Estágio..... | 11 |
| 3. | Atividades Realizadas no PEDI..... | 12 |
| 4. | Clínica Médica de Animais Selvagens..... | 12 |
| 4.1 | Cágado-de-barbicha (<i>Phrynops geoffroanus</i>)..... | 13 |
| 4.2 | Cágado-do-nordeste (<i>Mesoclemmys tuberculata</i>)..... | 14 |
| 4.3 | Tigre-d'agua (<i>Trachemys dorbigni</i>)..... | 15 |
| 4.4 | Tartaruga-de-orelha-vermelha (<i>Trachemys scripta elegans</i>)..... | 16 |
| 4.5 | Coruja-murucututu (<i>Pulsatrix perspicillata</i>)..... | 16 |
| 4.6 | Xexeu (<i>Cacicus cela</i>)..... | 17 |
| 4.7 | Bugio-de-mãos-ruivas (<i>Alouatta belzebul</i>)..... | 19 |
| 4.8 | Hipopótamo (<i>Hippopotamus amphibius</i>)..... | 20 |
| 5. | Medicina Veterinária Preventiva em Zoológico..... | 20 |
| 5.1 | Lobo-guará (<i>Chrysocyon brachyurus</i>)..... | 21 |
| 5.2 | Bugio-de-mãos-ruivas (<i>Alouatta belzebul</i>)..... | 22 |
| 6. | Setor de Nutrição Animal..... | 24 |
| 6.1 | Aquisição dos Alimentos..... | 24 |
| 6.1. | Preparação dos Alimentos..... | 25 |
| 2 | | |
| 6.1. | Forma de Armazenamento..... | 25 |
| 3 | | |
| 6.2 | Biotério..... | 25 |
| 7. | Higiene..... | 26 |
| 7.1 | Higiene dos Recintos..... | 27 |
| 7.2 | Higiene das Bandejas..... | 27 |
| 8. | Biosseguridade..... | 27 |
| 8.1 | Programas de Biosseguridade..... | 28 |
| 8.1. | Higienização e Desinfecção..... | 28 |
| 1 | | |
| 8.1. | Controle de Animais Sinantrópicos e Vetores..... | 28 |
| 2 | | |
| 8.1. | Destino de Lixo..... | 29 |
| 3 | | |
| 8.1. | Controle e Erradicação de Doenças..... | 28 |
| 4 | | |
| 9. | Considerações Finais..... | 30 |
| | Referências..... | 31 |

1. Introdução

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) compreende o 11º Semestre do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), totalizando 420 horas.

O Estágio descrito a seguir teve como objetivo enriquecer conhecimento teórico e experiências práticas em Clínica Médica de Animais Selvagens, Medicina Veterinária Preventiva em Zoológicos, Higiene Animal e Nutrição Animal. A instituição onde foi desenvolvida as atividades foi no Zoológico do Parque Estadual de Dois Irmãos (PEDI) no período de 24/09/2018 a 10/12/2018 (Figura 1).

A diversidade da Fauna Silvestre tem sido ameaçada, e os motivos vão desde o desmatamento e queimadas que destroem o habitat de várias espécies, e uma das formas adotadas para ajudar a manter a biodiversidade é a manutenção e prevenção dos animais silvestres em Zoológicos, cujo papel é a conservação da vida silvestre e conscientização dos visitantes da importância da nossa biodiversidade.

Figura 1. Entrada principal do Zoológico do Parque Estadual de Dois Irmãos.



2. Descrição do Local de Estágio

O Zoológico foi criado em 1916, com o nome de Horto Florestal de Dois Irmãos, Localizado nas terras de Dois Irmãos. Em 14 de Janeiro de 1939 foi fundado o Jardim Zoobotânico de Dois Irmãos e em 13 de Janeiro de 1989 de acordo com a lei 9.989 foi transformado em Reserva Ecológica, sendo considerada uma das maiores áreas de Mata Atlântica do Estado de Pernambuco. Em 7 de Julho de 1997 passou a ser denominado, Parque Dois Irmãos, e em 29 de Dezembro de 1998 foi homologado a Lei Estadual nº 11.622 que transformou-se em Parque Estadual de Dois Irmãos (PEDI).

O Parque Estadual de Dois Irmãos está localizado no Bairro de Dois Irmãos, na margem da Rodovia BR-101 norte Km 69. O PEDI possui uma área de 1.11,7 hectares, sendo 15 hectares de área física construída. A reserva do Parque, proporciona aos visitantes conhecer o ecossistema de Mata Atlântica, suas plantas e seus animais nativos, com preguiças, saguis, além de uma enorme variedades de pássaros (Governo de Pernambuco).

O Parque possui animais silvestres entre aves (Figura 2), repteis e mamíferos distribuídos em mais de 120 espécies. O Zoológico é composto pelo prédio administrativo, pelo Centro de Educação Ambiental (CEA), Museu de História Natural, Pela divisão de Veterinária (DV), onde se encontra o biotério, o setor de Nutrição, o setor de Internamento e o Quarentenário, (PERNAMBUCO, 2019).

Figura 2. Aviário misto do Zoológico do Parque Estadual de Dois Irmãos.



3. Atividades Realizadas no PEDI

Durante o estágio foram realizadas várias atividades referentes ao dia a dia de um Zoológico. As atividades desenvolvidas foram as seguintes:

- Clínica Médica de Animais Selvagens;
- Medicina Veterinária Preventiva em Zoológico;
- Setor de Nutrição;
- Higiene;
- Biossegurança.

A seguir serão descritas as atividades realizadas:

4. Clínica Médica de Animais Selvagens

Na clínica médica de animais selvagens o profissional deve ter o conhecimento necessário para promover uma abordagem exata de cada espécie, pois cada espécie é provida de variáveis anatômicas e fisiológicas importantes. O veterinário especialista em animais silvestres tem a capacidade de abordar classes como mamíferos, répteis, anfíbios, aves e peixes, além do manejo alimentar, especificidades comportamentais e cuidados necessários para viverem com qualidade, seja em Zoológicos ou em residência desde que autorizado a sua criação.

4.1 Cágado-de-barbicha (*Phrynops geoffroanus*)

- **Ficha clínica data: 30/09/2018**

O cágado-de-barbicha é um animal jovem, peso de 570g, número da marcação 5202, apresentava lesões caseosas difusas em carapaça.

Tratamento proposto:

Ceftazidina 1g/10mL: 0,1mL / IM/ 72h.

Maxicam 0,2%: 0,06mL / SC/ SID/ 6d.

Banhos de permanganato de potássio: SID

Vetaglós: tópico / SID

O cágado-de-barbicha foi retirado do recinto para tratamento, era feita diariamente limpeza com Clorexidina a 2%, aplicação de Vetaglós ou CMR pomada, banho de permanganato de K por 20 minutos imerso (era aplicado em seus olhos Regencell, evitando o ressecamento causado pela substância utilizada no banho). Tendo uma resposta satisfatória no tratamento realizado.

4.2 Cágado-do-nordeste (*Mesoclemmys tuberculata*)

- **Ficha clínica dia 16/09/18**

O cágado-do-nordeste possuía peso de 1.041kg e marcação 83941.

Apresenta lesões abcedativas em todo o plastrão caracterizado dermatite; presença de abscesso na carapaça.

Tratamento proposto:

Enrofloxacina: 2,5% 0,2mL / IM

Tramadol: 0,2mL / IM

Ceftazidina: 0,2mL / IM

Banho de permanganato de potássio: SID

Vetaglós: tópico/ SID

CMR: tópico/ SID

O cágado-do-nordeste (Figura 3) foi retirado do recinto para tratamento, era feita diariamente limpeza com clorexidina a 2%, aplicação de Vetaglós ou CMR pomada, banho de permanganato de K por 20 minutos imerso (era aplicado em seus olhos Regencell, evitando o ressecamento causado pela substância utilizada no banho). O animal não resistiu e morreu.

Figura 3. Limpeza do casco do cágado-do-nordeste (*Mesoclemmys tuberculata*).



4.3 Tigre-d'água (*Trachemys dorbigni*)

- Ficha clínica data 15/09/2018**

O Tigre-d'água foi retirado do recinto para tratamento, apresentava peso 2,436kg e marcação 21192. Desidratação leve (6%), mucosa normocoradas, emaciação severa. Diagnóstico preliminar: emaciação por senilidade

Tratamento proposto:

Ringer com lactato: 50mL / IC/ 7 doses.

Vitamina C: 1mL / IC/ 7 doses

Mercepton: 1mL / IC/ 7 doses

Bionew: 0,5mL / IC/ 3 doses

O animal foi retirado do recinto para tratamento, durante o tratamento foi realizado alimentação forçada com 15g de carne e depois foi substituída por ração preparada e balanceada pelo Zootecnista do zoológico, a fim de que o animal tivesse ganho de peso. Ainda não teve alta médica e segue internado.

4.4 Tartaruga-de-orelha-vermelha (*Trachemys scripta elegans*)

- **Ficha clínica data 22/10/2018**

A tartaruga-de-orelha-vermelha é um animal jovem e RG 1971 (Figura 4). Apresentava escoriação dorso cranial (Figura 5).

Todos os dias era realizada a limpeza da região acometida com Clorexidina 2%, Vetaglós ou CMR pomada uma vez ao dia, foi observado uma resposta positiva ao tratamento proposto.

Figura 4. Tartaruga-de-orelha-vermelha (*Trachemys scripta elegans*) em tratamento.



Figura 5. Escoriação dorso cranial da tartaruga-de-orelha-vermelha (*Trachemys scripta elegans*) em tratamento.



4.5 Coruja-murucututu (*Pulsatrix perspicillata*)

A coruja-murucututu (Figura 6) foi retirada do recinto para tratamento com a utilização de Maxitrol pomada iniciada no dia 07/09/2018; trocou para Tobrex 2 vezes ao dia iniciada no dia 25/09/2018. Foi realizada a cirurgia oftálmica.

Figura 6. Coruja-murucututu (*Pulsatrix perspicillata*) em tratamento.



4.6 Xexeu (*Cacicus cela*)

- Ficha clínica data 21/09/2018**

Animal macho adulto, peso 92g sem anilha(DBEP)

Alterações clínica observada: Foi observada uma fratura distalmente ao tibiotarso.

Diagnóstico preliminar: fratura tibiotarso.

Tratamento proposto:

Cetoprofeno: 0,06mL / VO/ BID por 5 dias.

Meloxicam 7,5mg: diluir 1 comprimido em 10mL / mel e foi oferecido 0,7mL /VO/SID.

O xexeu (Figura 7) foi encontrado no recinto machucado e no dia 03/10/2018 O animal foi levado para clínica médica Animalis, onde passaria por uma cirurgia de correção de fratura tibiotarso direito, foi anestesiado através da associação dos fármacos Quetamina 15mg/kg (sendo administrado 0,013mL),

Midazolan 5mg/kg (sendo administrado 0,05mL) e Butorfenol 3mg/kg (sendo administrado 0,02mL), mas a cirurgia não foi realizada pois no local da fratura foi observado um calo ósseo. Então foi estabilizado o local com atadura tipo pastel. O animal teve uma recuperação anestésica dentro do previsto.

O tratamento foi complementado com a utilização de um composto homeopático com Arnica 6ch+ Symptum 6ch+ calcária 6ch fornecendo 6 gotas no alimento e água/ SID.

Sua melhora tem sido gradativa, mas muito eficiente. Espera-se que logo tenha uma melhora definitiva que possa lhe proporcionar uma vida adequada em seu antigo recinto.

Figura 7. Xexeu (*Cacicus cela*) anestesiado durante a realização da mobilização.



4.7 Bugio-de-mãos-ruivas (*Alouatta belzebul*)

- Ficha clínica data 31/07/2018**

O animal (Figura 8) é macho com peso 2,55kg, e marcação 0969.

No dia 15/09/2018 foi realizado exames micológicos, sendo positivo para fungos com hifas em diversas amostras também houve coleta de cultura fúngica para identificação da espécie para obter um melhor resultado do tratamento.

No dia 19/09/2018 foi iniciado o tratamento com Fluconazol 12mg/mL (sendo ofertado 0,5mL/VO/SID) para combater a dermatite fúngica. No final do tratamento o animal apresentava melhor significativa como esperado.

Figura 8. Bugio-de-mãos-ruivas (*Alouatta belzebul*) recebendo dose do fluconazol de acordo com o tratamento.



4.8 Hipopótamo (*Hippopotamus amphibius*)

O animal (Figura 9) apresentava desgaste dos caninos inferiores e superiores com exposição da polpa o tratamento era realizado todos os dias com limpeza dos dentes os quais apresentam as polpas expostas utilizando Clorexidina 0,12%, Oncilon, Lidocaína a homeopatia com Arnica 30ch. Administração de 2 cápsula de Gabapentina 300mg e 1 cápsula de Firocoxibe 200mg a cada 3 dias ou de acordo com a necessidade médica.

Figura 9. Hipopótamo (*Hippopotamus amphibius*) para limpeza dentária.



5. Medicina Veterinária Preventiva em Zoológico

Os animais que chegam ao Zoológico do Parque Estadual de Dois Irmãos advêm do encaminhamento do IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), ou de doações feitas pelas populações. Ao chegarem vão logo para o ambulatório veterinário onde é realizado um exame clínico completo. Após a avaliação o animal permanece no setor da quarentena, para observação, adaptação da dieta alimentar balanceada para espécie e tratamento, quando necessário. Ele permanece no setor da quarentena até a sua completa recuperação.

5.1 Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*)

O animal é um macho de 6 anos, peso 25kg e marcação 00016A999OT, procedente do Criadouro CBMM.

Histórico Clínico: Encaminhado para alojamento definitivo pelo criadouro científico da companhia Brasil de Metalúrgica e Mineração devido à inviabilidade de reintrodução para comportamento permissivo à interação com humanos. Chegou ao Zoológico do Parque Estadual de Dois Irmãos na data de 29/09/2018, com todos os exames em dias. Começou o tratamento com Itraconazol 25mg: 1 cápsula /VO/ SID para tratamento por dermatite fúngica, foi vermifugado com comprimido de Bulvermin 18/10/2018.

O protocolo de quarentenário foi de acordo com exames que estavam em dias, teve resposta positiva ao tratamento fúngico, ao treinamento realizado de condicionamento o qual demonstrava aprendizado eficiente e resposta satisfatória.

Quarentenário do lobo-guará:

- Leishmaniose
- Raiva

Foi transferido ao recinto de exposição no dia 10/10/2018, onde continuou com tratamento e com treinamento. O aproveitamento da área era completo e a interação responsiva ótima. Apresentou depois de adaptado ao recinto pulgas a qual foi tratada utilizando Capstar comprimido com resposta esperada de acordo com a posologia.

Figura 10. Treinamento do lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*).



5.2 Bugio-de-mãos-ruivas (*Alouatta belzebul*)

O animal (Figura 11) é uma fêmea adulta jovem e marcação 760967. Histórico de origem: animal oriundo de apreensão pelo IBAMA PB (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) devido a criação ilegal em cativeiro domiciliar. Por apresentar comportamento demasiadamente permissivo à presença e manipulação humana, foi encaminhado ao Zoológico do arque Estadual de Dois Irmãos para compor colônia reprodutiva pela programa de reprodução.

Chegou ao Zoológico de Dois Irmãos dia 17/10/2108

Alteração clínica observada: Nenhuma

Comportamento permissivo à presença e manipulação humana.

Exames complementares:

-Hemograma;

-Bioquímica sérica (ureia, creatinina, TGO, TGP);

Figura 11. Bugio-de-mãos-ruivas (*Alouatta belzebul*) no quarentenário.



Quarentenário Bugio fêmea (Figura 12):

Período mínimo 60 dias é flexível

-Parasitológico de fezes*

-Teste da tuberculina (PCR bovina- cepa e aviária- cepa) *

-Febre Amarela

-Toxoplasmose*

-Leptospirose

-Brucelose

-Doenças não infecciosas: Diabetes, nutricionais e metabólicas.

***imprescindíveis**

Figura 12. Bugio-de-mãos-ruivas (*Alouatta belzebul*) no quarentenário.



6. Setor de Nutrição Animal

Deve ser limpo e livre de agentes patogênicos (Figura 13) e os alimentos devem ser corretamente estocados (Figura 14) e utilizados dentro do período recomendado evitando redução dos valores nutricionais e contaminação por ação de insetos, roedores e micro-organismos.

As dietas devem satisfazer as necessidades energéticas já que o consumo depende da sua regulação. Os requerimentos de energia de várias espécies são calculados a partir das calorias proporcionada pela dieta que são feitas por meio de equações baseadas na massa corporal da espécie (SAAD,1997).

Figura 13. Bancada de alimentos para higienização.



Figura 14. Recipiente de plástico utilizados para armazenamento de rações



6.1 Aquisição dos Alimentos

Logo que os alimentos chegam no setor da nutrição é feita uma pré-lavagem e armazenamento dos mesmo, sendo:

- Frutas, verduras e hortaliças: coco, abóbora, cenoura, batata-doce, melão, melancia, mamão, tomate, goiaba, repolho, couve, pepino, maçã e banana.
- **Carnes:** frango, peixe, carne bovina e vísceras.

- **Rações:** para roedores (Labina c), Avestruz, outras aves (psitacídeos, ranfastídeos e cracídeos), equina e canina. As rações foram oferecidas de acordo com a fisiologia digestória do animal.

6.1.2 Preparação dos Alimentos

Durante o estágio foram preparadas as bandejas para todas as espécies existentes no Zoológicos. A alimentação variou de acordo com as espécies, porte e o hábito de cada animal (ORNELLAS, 1995).

6.1.3 Forma de Armazenamento

- **Câmaras frias:** A duração de conservação da maior parte dos produtos alimentares aumenta de acordo com seu armazenamento em baixa temperatura.

- **Armazenagem seca:** Os recipientes são de plásticos e são guardados embaixo da mesa e nas prateleiras. Os sacos de ração foram guardados sobre estrados de madeiras para que não fiquem expostos a ratos e nem a umidade.

6.2 Biotério

Local onde se mantém pequenos animais que servem de presa viva para as espécies que se alimentam apenas daquilo que capturam como no caso das serpentes. Esses animais foram oferecidos a outras espécies como forma de enriquecimento alimentar e manutenção de seus instintos de caçadores como no caso de aves de rapina.

Nesse setor são mantidos preás, camundongos, coelhos (Figura 13) e larvas de besouros tenébrios. A limpeza e higienização desse setor foi realizada de forma diária com lavagem de todo piso, a cama dos camundongos eram trocadas duas vezes por semana.

Figura 15. Coelhos (*Oryctolagus cuniculus*) presentes no biotério.



7. Higiene

A limpeza das instalações de um zoológico deve ser realizada adequadamente, devendo haver uma sincronia das atividades para obter resultados positivos.

Uma permanente supervisão e orientação dos tratadores, recintos de animais planejados com critérios sanitários corretos para reduzir e muito o risco de concentração de patógenos e favorecer o manejo dos mesmos.

É muito importante a higiene dos funcionários que têm acesso à cozinha e com o manuseio e preparação dos alimentos, pois é onde pode ocorrer a disseminação rápida de patógenos.

7.1 Higiene dos Recintos

De uma maneira geral, os recintos eram limpos todos os dias pelos tratadores responsáveis, a higienização consistia na limpeza do cambiamento e do recinto, sendo todo dia varrido e trocada a água de beber.

Desta forma com a retirada das sobras alimentares pretendia prevenir e evitar a ocorrência de animais sinantrópicos que poderiam adentrar nos recintos para se alimentarem dos restos de comida.

7.2 Higiene Das Bandejas

Depois de retiradas as bandejas dos recintos, os tratadores lavam as bandejas com água e sabão neutro, colocando-as para secar. A lavagem e desinfecção diária de comedouros e bebedouros é importante para minimizar os riscos de disseminação de doenças.

8. Biosseguridade

É a implementação de política e normas operacionais rígidas que terão a função de proteger os animais silvestres contra a introdução de qualquer tipo de agentes infecciosos: vírus, bactérias, fungos e/ou parasitas (SILVA e CORREA, 2007).

8.1 Programas de Biosseguridade

8.1.1 Higienização e Desinfecção

Essa prática está relacionada com a limpeza e desinfecção dos recintos o qual era realizado no zoológico principalmente no setor da quarentena. Existem diferentes tipos de desinfetantes no mercado (amônia, formol), assim como também a utilização da vassoura de fogo.

A lavagem da superfície e dos utensílios são importantes evitando assim transmissão de doenças.

8.1.2 Controle de Animais Sinantrópicos e Vetores

Os animais sinantrópicos são aqueles animais que se encontram próximo do homem em situação indesejadas. O controle da população desses animais invasores é de vital importância, pois prevê a proteção da população humana contra possíveis agentes patogênicos e promove a vigilância e a eficácia do programa de medidas preventiva (SILVA e CORREA, 2006).

8.1.3 Destino de Lixo

Os materiais perfurocortantes (agulhas, ampolas de vidro, lâmina de vidro entre outros materiais), foram acondicionados em recipientes apropriados para serem descartados corretamente pelo órgão responsável pela coleta de lixo hospitalar.

Os materiais sólidos que foram utilizados no atendimento ambulatorial veterinário (setor de internamento, quarentenário ou exposição) como (luvas, seringas, papel toalhas, tocas e máscaras), foram armazenadas em saco branco e destinados à empresa de coleta responsável.

8.1.4 Controle e Erradicação de Doenças

Deve ser realizado de forma adequada por meio de um diagnóstico de boa qualidade, do levantamento de enfermidades dos animais cativos, e da remessa de materiais biológicos e laboratoriais.

Para se prevenir qualquer doença é necessário ter o conhecimento do processo de transmissão dos agentes patógenos na cadeia epidemiológica, que vai da fonte de infecção até o hospedeiro suscetível.

9. Considerações Finais

A realização do estágio no zoológico do Parque Estadual de Dois Irmãos (PEDI) foi uma experiência de ensinamento e aprendizado o qual ampliou meus conhecimentos em relação a todos os procedimentos de rotina de um zoológico, visto que, animais selvagens mantidos em cativeiros necessitam de um acompanhamento especial e medidas de prevenção adequadas e eficazes, já que eles não estão em seu habitat natural.

Estes animais podem estar susceptíveis a distúrbios nutricionais, doenças causadas pela falta de manejo correto ou por estresse.

Deste modo foi de grande valor pessoal e como profissional pelo somatório de conhecimentos adquiridos e praticados durante estágio.

Referências

GOVERNO DE PERNAMBUCO. **Parque Estadual de Dois Irmãos.** Disponível em: <<http://www.parquedoisirmaos.pe.gov.br>> Acesso em: 02 janeiro 2019.

JUNGE, R. E. **Recomendações em medicina preventiva.** São Paulo: SZB, 1991

MILLER, R. E. Quarantine: a necessity for zoo and aquarium animals. In: FOWLER; M. E.; MILLER, R. E. **Zoo and wild animal medicine - current therapy.** 4. ed. Philadelphia: W. B. Saunders. 1999. p. 747.

MATTOS, U. A. O. **Mapa de riscos: O controle da saúde pelos trabalhadores.** DEP, São Carlos, 1993. v. 21; p. 60-74.

MARTIN, P. **Nutrição em pauta.** Disponível em: <<http://www.nutricaoempauta.com.br/lista>>. Acesso em: 02 maio de 2009.

ORNELLAS, LIESELOTTE HOESCH. **Técnica dietética: Seleção e preparo de alimentos.** 6. ed. São Paulo: Atheneu, 1995, p. 89.

RAPHAEL, B. L. Protocols for dealing with escapes. In: FOWLER, M. E. **Zoo & wild animal medicine- Current therapy 3.** Philadelphia: W. B. Saunders, 1993. 617 p.

SILVA, J. C. R.; CORREA, S. H. R.; Manejo sanitário e biossegurança. In: CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; CATÃO-DIAS, J. L. **Tratado de Animais Selvagens- Medicina Veterinária.** São Paulo: Roca, 2007. cap. 9, p. 1226-1244.

VIANA, Fernando Antônio Bretas, 1959- **Guia terapêutico veterinário/ Fernando Antônio Bretas Viana.** 3. ed. - Lagoa Santa: Gráfica e Editora CEM, 2007. 539 p.