

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA

CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

BRUNA PEREIRA BITENCOURT DA SILVA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO
Área: Clínica Médica e Cirúrgica de Animais Silvestres

PALOTINA-PR

2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

RELATÓRIO

ATIVIDADES DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

Área: Clínica Médica e Cirúrgica de Animais Silvestres

Aluna: Bruna Pereira Bitencourt da Silva

Orientador: Prof. Dr. Namor Targor Zimmermann

Supervisor: M. V. Rodrigo Neca Ribeiro

Relatório apresentado como parte das exigências para a conclusão do Curso de Graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal do Paraná.

PALOTINA – PR

2022

“Primeiro foi necessário civilizar o homem em relação ao próprio homem. Agora é necessário civilizar o homem em relação à natureza e aos animais.”

Victor Hugo, escritor.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus por ter me fortalecido diante dos percalços da vida, sempre me surpreendendo com planos melhores do que imaginei.

Agradeço aos meus pais Darci e Cida por me fornecerem todo o suporte que precisei, por todo esforço que fizeram em seus trabalhos para me manterem longe de casa, foi graças aos senhores que pude estudar, obrigada pelo apoio e incentivo para que eu pudesse realizar meus sonhos não mediram esforços. Agradeço a minha mãe por continuar lutando pela vida sendo uma verdadeira guerreira, não tenho palavras para descrever o quão importantes são para mim, amo vocês.

Agradeço ao meu amor Renilson por todo apoio durante todos esses anos, por ser meu melhor amigo, sempre me ouvindo e ajudando a passar por todos os momentos bons e ruins da vida, por ter me ensinado o quão maravilhoso é ter uma família, gerando nosso filho Davi, que veio para preencher nossa vida com ainda mais alegria, obrigada por me proporcionar a oportunidade de estar realizando esse estágio para concluir meu curso, adiando seus planos para que eu possa cumprir os meus, saiba que sempre estarei do lado como sempre estive do meu.

Gostaria de agradecer também aos meus sogros Ruth e Santino, por me acolherem na família e cuidarem de mim e do nosso filho sempre que precisei, por todo apoio e suporte que me deram, durante todos esses anos. A minha sogra, por todos os momentos que me acolheu ouvindo meus desabafos, por tudo que me ensinou e pelo carinho e cuidado do nosso bebê.

Quero agradecer também a minha tia Esmeraldina por ter tanto me ajudado dando suporte para minha mãe quando eu não pude estar presente com as atividades do curso, e pelo incentivo para seguir e realizar meus sonhos. E também

aos meus primos Cleumir e Patrícia, meus irmãos de coração, que também cuidaram da minha mãe quando eu mais precisei, e por todo apoio que me deram sempre.

Minhas queridas amigas que se tornaram minha família Palotinese, Sara Daniela Risse, Bruna Ishiguro e Aline Grzegozevski, Andressa Neves, que me deram todo apoio que precisei em todos os momentos de alegria e de tristeza, me ajudaram a seguir firme sempre, ouvindo meus desabafos, o por todas as risadas e dias de estudos divertidos ou apavorantes que passamos, vou levar vocês em meu coração toda a vida.

Quero agradecer com muito carinho a toda a equipe do Zoológico de Cascavel, por todo aprendizado e acolhimento que obtive em meu estágio. Especialmente ao Médico Veterinário Rodrigo pela oportunidade do estágio, à Bióloga Vanilce, ao Hamilton e a Ana Paula por toda a ajuda que tive, e aos meus colegas de estágio.

Por fim agradeço a UFPR-Palotina e a todos os professores que contribuíram para minha formação, e também pelo acolhimento que sempre encontrei durante as dificuldades que enfrentei durante esses anos. Em especial ao Prof^o Namor por ter aceitado me orientar e me auxiliar em todo o processo. E aos meus colegas de pesquisa e de estágio, pelas horas de alegria e dedicação em nosso trabalho.

RESUMO

O presente relatório de estágio obrigatório refere-se às atividades desenvolvidas nas áreas de Clínica Médica e Cirúrgica de Animais Silvestres no Zoológico Municipal de Cascavel, no período de 31 de janeiro de 2022 ao dia 26 de abril do mesmo ano, sendo cumpridas 456 horas, sob orientação do Prof. Dr. Namor Targon Zimmermann e supervisão do Médico Veterinário Rodrigo Neca Ribeiro. No presente relatório foi feito a descrição do espaço físico do Zoológico, a casuística acompanhada incluindo as atividades desenvolvidas na rotina da clínica médica e cirúrgica de animais silvestres durante o período de vigência do estágio, incluindo as técnicas ambulatoriais empregadas, tais como exame físico, tratamentos e medicações. E descrito os relatos de caso intitulados de Otohematoma em Jaguatirica (*Leopardus pardalis*) e Desgaste de bico em Periquito-maracanã (*Psittacara leucophthalmus*) que ocorreram durante o período de estágio.

Palavras chaves: Animais silvestres, clínica médica, clínica cirúrgica.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- FIGURA 1:** MAPA DO PARQUE MUNICIPAL DANILO GALAFASSI QUE IDENTIFICA A LOCALIZAÇÃO DOS RECINTOS E ESTRUTURAS FÍSICAS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....24
- FIGURA 2:** PEDILÚVIO NA ENTRADA DO BIOTÉRIO DE ROEDORES E LAGOMORFOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....25
- FIGURA 3:** SALA DE HIGIENIZAÇÃO DO BIOTÉRIO DE ROEDORES E LAGOMORFOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....26
- FIGURA 4:** PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DO PREPARO PARA LIMPEZA E DESINFECÇÃO DO BIOTÉRIO DE ROEDORES E LAGOMORFOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....26
- FIGURA 5:** QUADRO DE ATIVIDADES CONTENDO A INFORMAÇÃO DAS TAREFAS DETERMINADAS PARA CADA DIA DA SEMANA DO BIOTÉRIO DE ROEDORES E LAGOMORFOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....27
- FIGURA 6:** PRATELEIRAS DOS CAMUNDONGOS. NA PARTE SUPERIOR DA PRATELEIRA SE ENCONTRAM OS DESCARTES E NAS ABAIXO AS MATRIZES DO BIOTÉRIO DE ROEDORES E LAGOMORFOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....28
- FIGURA 7:** PRATELEIRA DE PORQUINHOS-DA-ÍNDIA, PRIMEIRA CAIXA SUPERIOR ESTÁ O MACHO, ABAIXO DUAS FILEIRAS COM AS FÊMEAS COM FILHOTES. LOGO EM SEGUIDA MAIS DUAS FILEIRAS COM AS FÊMEAS JOVENS, E POR UM ÚLTIMO UMA FILEIRA COM O CRUZAMENTO. NA PARTE SUPERIOR DA PRATELEIRA SE ENCONTRAM OS DESCARTES E NAS ABAIXO AS MATRIZES DO BIOTÉRIO DE ROEDORES E LAGOMORFOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....28

FIGURA 8: PRATELEIRAS DE RATOS DO BIOTÉRIO DE ROEDORES E LAGOMORFOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	29
FIGURA 9: SALA DE DESCARTE DE PORQUINHOS-DA-ÍNDIA (<i>Cavia porcellus</i>) NO SETOR EXTRA DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	29
FIGURA 10: PRATELEIRA DOS ANIMAIS DE DESCARTE, DIVIDIDOS POR TAMANHO, DO BIOTÉRIO DE ROEDORES E LAGOMORFOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	30
FIGURA 11: PRATELEIRA DE MATURAÇÃO DOS RATOS DE SUBSTITUIÇÃO DO BIOTÉRIO DE ROEDORES E LAGOMORFOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	31
FIGURA 12: SALA DE ARMAZENAMENTO DO BIOTÉRIO DE ROEDORES E LAGOMORFOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	32
FIGURA 13: MATERIAL UTILIZADO PARA EUTANÁSIA, O CILINDRO DE CO ₂ E AS CAIXAS FECHADAS DO BIOTÉRIO DE ROEDORES E LAGOMORFOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	33
FIGURA 14: O SETOR DE COELHOS (<i>Oryctolagus cuniculus</i>) ESTAVA LOCALIZADO NO SETOR EXTRA DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR, ONDE HAVIAM 6 GAIOLAS, AO QUAL EM 4 ESTÃO DISTRIBUÍDAS AS MATRIZES DE REPRODUÇÃO, E NAS OUTRAS 2 ESTÃO DISTRIBUÍDOS OS COELHOS DE DESCARTE.....	34
FIGURA 15: SETOR DE NUTRIÇÃO DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	34
FIGURA 16: A. LIVRO CONTENDO O CARDÁPIO COM AS DIETAS DOS ANIMAIS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR. B. TABELA REFERENTE AO CARDÁPIO SEMANAL DAS EMAS (<i>Rhea americana</i>)	35

FIGURA 17: SALA DE PREPARAÇÃO DOS ALIMENTOS PARA OS ANIMAIS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	35
FIGURA 18: SALA DE ARMAZENAMENTO DE RAÇÕES E ALIMENTOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	36
FIGURA 19: CÂMARA FRIA PARA ARMAZENAMENTO DE ALIMENTOS PERECÍVEIS DO SETOR DE NUTRIÇÃO DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR. A – VISTA EXTERNA DA CÂMARA FRIA. B- VISTA INTERNA DA CÂMARA FRIA.....	36
FIGURA 20: ÁREA DE DESCARGA DO SETOR DE NUTRIÇÃO DOS PRODUTOS QUE CHEGAM AO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	37
FIGURA 21: MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	37
FIGURA 22: ACERVO DO MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	38
FIGURA 23: RECINTOS PARA AVES DO SETOR EXTRA DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	38
FIGURA 24: RECINTOS PARA PRIMATAS E OUTROS MAMÍFEROS DO SETOR EXTRA DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	39
FIGURA 25: RECINTO PARA GRANDES FELINOS DO SETOR EXTRA DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR. EM QUE HÁ UMA ONÇA-PARDA FILHOTE (<i>Puma concolor</i>)	39
FIGURA 26: SALA DE PROCEDIMENTOS DO AMBULATÓRIO DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	40

FIGURA 27: APARELHO DE ANESTESIA INALATÓRIA (ALTEC [®] , SÃO PAULO, SP., BRASIL) CALIBRADOS PARA ISOFLURANO E SEVOFLURANO DO AMBULATÓRIO DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	41
FIGURA 28: MONITOR DIGITAL COMPLETO E APARELHO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA (RZ EQUIPAMENTOS VETERINÁRIOS [®] , SÃO PAULO, SP., BRASIL) EQUIPAMENTOS VETERINÁRIOS DO AMBULATÓRIO DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	41
FIGURA 29: BOMBAS DE INFUSÃO CONTÍNUA (RZ EQUIPAMENTOS VETERINÁRIOS [®] , SÃO PAULO, SP., BRASIL) DO AMBULATÓRIO DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	42
FIGURA 30: DOPPLER VASCULAR (PARKS MEDICAL [®] , BEAVERTON, OR., USA) E ESFIGMOMANÔMETRO PARA AFERIR A PRESSÃO ARTERIAL DE UMA JAGUATIRICA (<i>Leopardus pardalis</i>) NO AMBULATÓRIO DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	42
FIGURA 31: SERPENTÁRIO DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR...	44
FIGURA 32: SISTEMA DE ILUMINAÇÃO E AQUECIMENTO DO SERPENTÁRIO DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR. A- PÍTON ALBINA (<i>Python molurus</i>) NA PLACA DE AQUECIMENTO E LÂMPADA. B- TERMOSTATO INSTALADO DENTRO DE CADA RECINTO.....	45
FIGURA 33: VISTA DA ÁREA DE MANEJO DO SERPENTÁRIO DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR. A- RECINTO DE CASCAVEL (<i>CROTALUS DURISSUS</i>). B- PLACA DE SEGURANÇA. C- SIRENE DO ALARME DE SEGURANÇA.....	45
FIGURA 34: A- RECINTO DOS JABUTIS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR. B- VISTA INTERNA DO ABRIGO.....	46

FIGURA 35: RECINTO DOS CÁGADOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL- PR.....	47
FIGURA 36: RECINTO DOS JACARÉS-DE-PAPO-AMARELO (<i>Caiman latirostris</i>) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	47
FIGURA 37: RECINTO DO MACACO-ARANHA-DA-TESTA-BRANCA (<i>Ateles marginatus</i>) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	48
FIGURA 38: ÁREA DE CAMBIAMENTO E ENTRADAS DOS RECINTOS DOS GRANDES FELÍDEOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	49
FIGURA 39: RECINTO DAS ONÇAS PINTADAS (<i>Panthera onca</i>) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR. AMBIENTADO COM VARIAÇÃO DE SOLO, TERRA, GRAMA E AREIA E TRONCOS PARA ARRANHAR E FOLHAGENS PARA PONTO DE FUGA.....	50
FIGURA 40: RECINTO DAS ONÇAS PINTADAS (<i>Panthera onca</i>) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR. AMBIENTADO COM DECKS DE MADEIRA E TANQUE DE ÁGUA.....	50
FIGURA 41: RECINTO DA JAGUATIRICA (<i>Leopardus pardalis</i>) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR. AMBIENTADO COM TRONCOS.....	51
FIGURA 42: RECINTO DOS CANÍDEOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	52
FIGURA 43: RECINTO DOS TAYASSUÍDEOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	53
FIGURA 44: RECINTO DE VEADO BORORÓ (<i>Mazama nana</i>) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR. A- VEADO BORORÓ FÊMEA. B- VEADO BORORÓ FILHOTE.....	53

FIGURA 45: RECINTO DAS ANTAS BRASILEIRAS (<i>Tapirus terrestris</i>) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR AMBIENTADO COM VEGETAÇÃO E UM TANQUE DE ÁGUA.....	54
FIGURA 46: TANQUE DE PEIXES DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	55
FIGURA 47: PRAÇA DAS AVES DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	55
FIGURA 48: RECINTO DAS ARARA-CANINDÉ (<i>Ara ararauna</i>), ARARA-CANGA (<i>Ara macao</i>) E PAVÃO AZUL (<i>Pavo cristatus</i>) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR. AMBIENTADO COM TRONCOS PARA QUE OS ANIMAIS POSSAM EMPOLEIRAR E EM MEIO AS ÁRVORES.....	56
FIGURA 49: RECINTO DAS EMAS (<i>Rhea americana</i>) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR. É UM RECINTO AMPLO E COM VEGETAÇÃO.....	56
FIGURA 50: RECINTO AMBIENTADO COM CASCATA, TANQUE DE ÁGUA, DECK DE MADEIRA E VEGETAÇÃO PARA O TIGRE-DE-BENGALA (<i>Panthera tigris</i>) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	58
FIGURA 51: CHECK-UP EM CASCAVEL (<i>Crotalus durissus</i>) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR. A- COLETA DE SANGUE EM VEIA COCÍGEA CAUDAL. B- ULTRASSONOGRAFIA DA CAVIDADE CELOMÁTICA. C- RADIOGRAFIA DOS TRÊS TERÇOS DO ANIMAL.....	59
FIGURA 52: CHECK-UP DOS MACACOS-PREGO (<i>SAPAJUS SP</i>) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR. A- COLETA DE SANGUE EM VEIA SAFENA LATERAL. B- PROFILAXIA DENTÁRIA.....	60

FIGURA 53: TRATAMENTO NAS MATRIZES DE RATOS E CAMUNDONGOS DO BIOTÉRIO DE ROEDORES E LAGOMORFOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR. A- IVERMECTINA 1% DILUÍDA EM 500 ML DE ÁGUA. B- RATO APRESENTANDO ALOPECIA COM LESÕES AVERMELHADAS NO DORSO. C- RATO APRESENTANDO ALOPECIA NA FACE ROSTRAL DIREITA.....	61
FIGURA 54: OTOHEMATOMA EM JAGUATIRICA (<i>Leopardus pardalis</i>) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	69
FIGURA 55: PRIMEIRO PROCEDIMENTO CIRÚRGICO EM ORELHA DIREITA EM JAGUATIRICA (<i>Leopardus pardalis</i>) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	70
FIGURA 56: DETALHE DO SEGUNDO PROCEDIMENTO CIRÚRGICO EM AURÍCULA DIREITA EM JAGUATIRICA (<i>Leopardus pardalis</i>) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	71
FIGURA 57: ASPECTO DA AURÍCULA DIREITA DE JAGUATIRICA (<i>Leopardus pardalis</i>) APÓS A RETIRADA DOS PONTOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	72
FIGURA 58: JAGUATIRICA (<i>Leopardus pardalis</i>) APRESENTANDO FIBROSE CICATRICIAL NA ORELHA DIREITA DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	72
FIGURA 59: PERIQUITO-MARACANÃ (<i>Psittacara leucophthalmus</i>) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR APRESENTANDO PROGNATISMO.....	76
FIGURA 60: PERIQUITO-MARACANÃ (<i>Psittacara leucophthalmus</i>) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR, DURANTE O PROCEDIMENTO DE DESGASTE DE GNATOTECA.....	77

FIGURA 61: PERIQUITO-MARACANÃ (*Psittacara leucophthalmus*) APÓS PROCEDIMENTO DE DESGASTE DE GNATOTECA.....77

FIGURA 62: PERIQUITO-MARACANÃ (*Psittacara leucophthalmus*) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR, EM RECUPERAÇÃO ANESTÉSICA.....78

GRÁFICO 1- PERCENTUAL DAS ATIVIDADES DIVIDIDOS POR CLASSE DE VERTEBRADO, ACOMPANHADOS NO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO DE 31/01/2022 A 26/04/2022.....62

GRÁFICO 2- PERCENTUAL DAS ATIVIDADES REALIZADAS COM MAMÍFEROS NO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL- PR DEMONSTRADOS POR FAMÍLIA, PERÍODO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO DE 31/01/2022 A 26/04/2022.....64

GRÁFICO 3- PERCENTUAL DAS ATIVIDADES REALIZADAS COM RÉPTEIS NO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR DEMONSTRADOS POR FAMÍLIA, PERÍODO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO DE 31/01/2022 A 26/04/2022.....65

GRÁFICO 4- PERCENTUAL DOS ATENDIMENTOS CLÍNICOS EM AVES ACOMPANHADOS NO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR DEMONSTRADOS POR FAMÍLIA, PERÍODO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO, DE 31/01/2022 A 26/04/2022.....66

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. NÚMERO ABSOLUTO E PERCENTUAL DAS ATIVIDADES ACOMPANHADAS NO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR, PERÍODO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO DE 31/01/2022 A 26/04/2022.....	61
TABELA 2 - RELAÇÃO DE ATIVIDADES REALIZADAS COM MAMÍFEROS NO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR, PERÍODO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO, DE 31/01/2022 A 26/04/2022.....	63
TABELA 3- RELAÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS COM RÉPTEIS NO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR, PERÍODO DE ESTÁGIO CURRICULAR, 31/01/2022 A 26/04/2022.....	64
TABELA 4 – RELAÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS COM AS AVES NO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR, PERÍODO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO DE 31/01/2022 A 26/04/2022.....	65
TABELA 5- RELAÇÃO DE PROCEDIMENTOS ELETIVOS E NÃO ELETIVOS DESENVOLVIDOS NO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR, DIVIDIDOS POR CLASSES.....	66

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: MAMÍFEROS AVISTADOS IN SITU NO PARQUE MUNICIPAL DANILO GALAFASSI- CASCAVEL-PR.....	23
QUADRO 2: RÉPTEIS AVISTADOS IN SITU NO PARQUE MUNICIPAL DANILO GALAFASSI- CASCAVEL-PR.....	23
QUADRO 3: AVES AVISTADOS IN SITU NO PARQUE MUNICIPAL DANILO GALAFASSI- CASCAVEL-PR.....	23
QUADRO 4: ESPÉCIMES DE SERPENTES DO PLANTEL DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	44
QUADRO 5: ESPÉCIMES DA FAMÍLIA TESTUDINIDAE DO PLANTEL DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	46
QUADRO 6: ESPÉCIMES DA FAMÍLIA CHELIDAE DO PLANTEL DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	46
QUADRO 7: ESPÉCIMES DE PRIMATAS DO PLANTEL DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	48
QUADRO 8: ESPÉCIMES DE GRANDES FELÍDEOS DO PLANTEL DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	49
QUADRO 9: ESPÉCIMES DE PEQUENOS FELÍDEOS DO PLANTEL DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	51
QUADRO 10: ESPÉCIMES DE CANÍDEOS DO PLANTEL DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	51
QUADRO 11: ESPÉCIMES DE TAYASSUÍDEOS DO PLANTEL DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....	52

QUADRO 12: ESPÉCIMES DE CERVÍDEOS DO PLANTEL DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....53

QUADRO 13: ESPÉCIMES DE PEIXES DO PLANTEL DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....54

QUADRO 14: ESPÉCIMES DE AVES DO PLANTEL DIVIDIDOS POR FAMÍLIA DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.....57

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ICMBio	- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IBAMA	- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IAT	- Instituto Água e Terra
UNIOESTE	- Universidade Estadual do Oeste do Paraná
FAG	- Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz
IUCN	- União Internacional para a Conservação da Natureza
MPA	- Medicação pré-anestésica
IM	- Intra muscular
IV	- Intra venoso
SC	- Subcutâneo
VO	- Via oral

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	20
2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO	22
2.1 Estrutura física do Zoológico Municipal de Cascavel	24
2.1.1 Biotério de Roedores e Lagomorfos	25
2.1.2 Setor de Nutrição	34
2.1.3 Museu de História Natural e Centro de Educação Ambiental Gralha Azul..	37
2.1.4 Setor Extra	38
2.1.4.1 Ambulatório	39
2.1.5 Recintos	43
3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	58
4. CASUÍSTICA ACOMPANHADA NO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL	61
5. RELATO DE CASO	67
5.1 Otophematoma em Jaguatirica (<i>Leopardus pardalis</i>)	67
5.1.1 Revisão de literatura	67
5.1.2 Caso clínico	68
5.1.3 Discussão	73
5.2 Desgaste de gnatoteca em Periquito-maracanã (<i>Psittacara leucophthalmus</i>)	74
5.2.1 Revisão de literatura	74
5.2.2 Caso clínico	75
5.2.3 Discussão	78
6. CONSIDERAÇÃO FINAIS.....	80
7. REFERÊNCIAS	81

1. INTRODUÇÃO

De acordo com o Instituto Chico Mendes de conservação da biodiversidade (ICMBIO) (2022) o Brasil é responsável pela gestão do maior patrimônio de biodiversidade do mundo, sendo mais de 120 mil espécies de invertebrados e aproximadamente 8930 espécies de vertebrados (734 mamíferos, 1982 aves, 732 répteis, 973 anfíbios, 3150 peixes continentais e 1358 peixes marinhos), das quais 1173 estão listadas como ameaçadas de extinção, sendo uma obrigação do poder público e da sociedade protegê-las. Diante dessa realidade pode-se destacar a importância dos Zoológicos, no qual segundo o Artigo 1º da Lei Federal 7173/83 é considerado jardim zoológico qualquer coleção de animais silvestres mantidos vivos, em cativeiro ou em semiliberdade expostos à visitação pública.

A manutenção de animais selvagens em zoológicos começou com os egípcios que capturavam pequenos gatos selvagens, babuínos e leões, e os mantinham em seus templos como símbolo de força. O primeiro zoológico que se tem registro foi o *Imperial Menagerie* construído em 1752 em Viena. E ainda no século XVIII, em Paris, foi fundado o “*Jardin des Plantes*”. Posteriormente, em 1826, foi fundado o Zoológico da sociedade de Londres com objetivo científico para estudo da zoologia. Nestes locais os recintos e as jaulas para os animais eram construídos para proporcionar aos visitantes um melhor ângulo de visão, pois não havia uma preocupação com o bem-estar animal, o qual somente em 1900 foi foco de atenção, ocorrendo na Alemanha. Assim no século XX houve uma mudança no enfoque da utilização dos zoológicos que deixaram de ser meras coleções de animais, passando a desenvolver atividades e funções voltadas para a conservação da fauna regional e global (SANDERS & FEIJÓ, 2007).

No Brasil, o primeiro zoológico foi inaugurado por volta de 1882 com a criação de um anexo ao Museu Paraense Emílio Goeldi, em Belém-PA (MARINO, 2008). Os zoológicos do século XX mudaram seu propósito baseando-se em quatro pilares: a conservação de espécies, o apoio a pesquisas científicas, a sensibilização do público à educação ambiental, além de proporcionar lazer e entretenimento aos visitantes (OLIVEIRA & MAGANHE, 2019). Corroborando com a IUDZG (1993) são três os objetivos que devem servir de base para que um zoológico alcance as metas

voltadas para as práticas conservacionistas: apoiar ativamente a conservação das populações ameaçadas de extinção; oferecer apoio e facilidades para pesquisas científicas; e promover um aumento da sensibilização do público por questões voltadas para a conservação ambiental com a criação de políticas de educação ambiental.

O estágio obrigatório é componente curricular do curso de Medicina Veterinária e foi realizado integralmente no Zoológico Municipal de Cascavel-PR, na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Animais Silvestres, sob orientação do Prof. Dr. Namor Targon Zimmermann e supervisão do Médico Veterinário Rodrigo Neca Ribeiro. As atividades tiveram início no dia 31 de janeiro de 2022 com término no dia 26 de abril do mesmo ano, sendo cumpridas 440 horas.

A instituição foi escolhida por contar com grandes profissionais e seguir o novo propósito de referência de qualidade dos Zoológicos atuais, buscando o bem estar animal. Bem como também por ser esta uma área que despertou atenção e paixão durante o curso de Medicina Veterinária.

No presente relatório é descrito o local de estágio e, também, as atividades desenvolvidas durante este período, com apresentações e revisões bibliográficas de casos clínicos e outras atividades desenvolvidas.

2. DESCRIÇÃO GERAL DO LOCAL DE ESTÁGIO

O estágio obrigatório ocorreu do período de 31 de janeiro a 26 de abril de 2022, no Zoológico Municipal de Cascavel-PR, localizado dentro do Parque Municipal Danilo Galafassi, que foi criado no dia 23 de julho de 1976 através do Decreto Municipal nº890/76, com uma área de 17,91 hectares. O parque abriga as principais nascentes do rio Cascavel e um remanescente de vegetação composta por Araucária, Cedro, Angico, Palmito, Erva Mate, entre outras.

O Zoológico Municipal de Cascavel foi inaugurado no dia 12 de dezembro de 1978 com o intuito de criar um espaço para lazer da população. De acordo com o levantamento do ano de 2021, a instituição conta com um plantel de 402 animais de 72 espécies entre aves, répteis, mamíferos e peixes. Esses animais são oriundos de apreensões e resgates realizados por órgãos ambientais como: IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), IAT (Instituto Água e Terra) e a Polícia Ambiental. E também de permutas de animais com outras instituições, transferências de outros Zoológicos (animais excedentes) e nascimentos no próprio Zoológico.

A instituição tem como objetivos a conservação *ex situ* da fauna silvestre, especialmente as espécies regionais, compor uma coleção de animais silvestres da fauna regional, especialmente os endêmicos, raros, ameaçados ou em perigo de extinção. Assim como também realizar estudos sobre a etologia das espécies da fauna regional e estudos reprodutivos de espécies ameaçadas, visando a manutenção e/ou reintrodução dos mesmos. E promover a educação e conscientização do público visitante e subsidiar ações de fiscalização de fauna das instituições que as realizam.

O Parque Municipal Danilo Galafassi também realiza conservação *in situ* de algumas populações de espécies (QUADRO 1, 2 e 3) que vivem em sua área realizando o plantio de árvores frutíferas em meio a mata.

QUADRO 1: MAMÍFEROS AVISTADOS IN SITU NO PARQUE MUNICIPAL DANILO GALAFASSI-CASCVEL-PR.

Nome comum	Nome científico
Cutia	<i>Dasyprocta azarae</i>
Macacos-prego	<i>Sapajus sp.</i>
Gambá-de-orelha-branca	<i>Didelphis albiventris</i>
Gato-do-mato-pequeno	<i>Leopardus gutulus</i>
Saguis-de-tufo-branco	<i>Callithrix jacchus</i>

FONTE: Zoológico Municipal de Cascavel (2022).

QUADRO 2: RÉPTEIS AVISTADOS IN SITU NO PARQUE MUNICIPAL DANILO GALAFASSI-CASCVEL-PR.

Nome comum	Nome científico
Lagarto Teiú	<i>Tupinambis teguixin</i>
Coral	<i>Micrurus altirostris</i>
Jararaca	<i>Bothrops jararaca</i>
Cascavel	<i>Crotalus durissus</i>
Urutu	<i>Bothrops alternatus</i>

FONTE: Zoológico Municipal de Cascavel (2022).

QUADRO 3: AVES AVISTADOS IN SITU NO PARQUE MUNICIPAL DANILO GALAFASSI-CASCVEL-PR.

Nome comum	Nome científico
Gralha-Picaça	<i>Cyanocorax chrysops</i>
Periquitão Maracanã	<i>Psittacara leucophthalmus</i>
Sabiá-laranjeira	<i>Turdus rufiventris</i>
Trinca-Ferro	<i>Saltator similis</i>
Araçari-poca	<i>Selenidera maculirostris</i>
Araçari-castanho	<i>Pteroglossus castanotis</i>
Tucano-de-bico-verde	<i>Ramphastos dicolorus</i>
Carcará	<i>Caracara plancus</i>
Urubu-preto	<i>Coragyps atratus</i>

FONTE: Zoológico Municipal de Cascavel (2022).

2.1 Estrutura física do Zoológico Municipal de Cascavel

O Zoológico Municipal de Cascavel possui recintos distribuídos pela área do Parque, seguindo uma trilha, como se pode observar na Figura 1.

FIGURA 1: MAPA DO PARQUE MUNICIPAL DANILO GALAFASSI QUE IDENTIFICA A LOCALIZAÇÃO DOS RECINTOS E ESTRUTURAS FÍSICAS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Zoológico Municipal de Cascavel (2022).

2.1.1 Biotério de Roedores e Lagomorfos

a) Entrada Do Biotério:

Na entrada da porta do biotério há um pedilúvio (FIGURA 2), feito de concreto, contendo uma solução de hipoclorito diluído em água, que tem o objetivo de desinfetar as botas antes da entrada no local.

FIGURA 2: PEDILÚVIO NA ENTRADA DO BIOTÉRIO DE ROEDORES E LAGOMORFOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

b) Sala de Higienização:

Essa seção é responsável pela higienização e desinfecção de todo o material sujo produzido no Biotério e pelo descarte dos resíduos biológicos, e fica imediatamente na entrada do Biotério. A limpeza de materiais consiste no processo de remoção de sujidades e matéria orgânica dos materiais, para posteriormente serem desinfetados.

Nesta sala há dois tanques, um do lado do outro, para a limpeza: o tanque do lado esquerdo é exclusivo para a desinfecção das caixas com hipoclorito, já o tanque do lado direito é utilizado para lavagem e limpeza geral (FIGURAS 3 e 4). Para a desinfecção correta das caixas estas ficam submersas de molho por um

tempo mínimo de 10 minutos, sendo que após esse tempo, as caixas devem ser colocadas diretamente para a secagem para que o hipoclorito evapore.

FIGURA 3: SALA DE HIGIENIZAÇÃO DO BIOTÉRIO DE ROEDORES E LAGOMORFOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

FIGURA 4: PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DO PREPARO PARA LIMPEZA E DESINFECÇÃO DO BIOTÉRIO DE ROEDORES E LAGOMORFOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

A troca de maravalha do recinto dos animais ocorria duas vezes na semana e a troca de bebedouros acontecia uma vez por semana. Já a ração aos animais do biotério era completada de acordo com a necessidade. Salieta-se que todas as atividades do local eram organizadas com base no quadro de atividades como exposto na Figura 5.

FIGURA 5: QUADRO DE ATIVIDADES CONTENDO A INFORMAÇÃO DAS TAREFAS DETERMINADAS PARA CADA DIA DA SEMANA DO BIOTÉRIO DE ROEDORES E LAGOMORFOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.

Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
CAIXAS: - Descarte - Porquinhos - Camundongos	CAIXAS: - BATO MATRIZ	TODOS OS BEBEDOUROS	CAIXAS: - Descarte - Porquinhos - Camundongos	CAIXAS: - BATO MATRIZ - BATO MATRIZ		
						OBS: - BEBEDOUROS BUBERADOS: • G - VIDRO (G) • S - PLÁSTICO • S - VIDRO (P)

FONTE: Arquivo pessoal (2022).

c) Sala de Matrizes (Reprodução e Descarte):

Nesta sala havia matrizes de ratos (*Rattus norvegicus*), camundongos (*Mus musculus*) e porquinhos-da-índia (*Cavia porcellus*). É nesta sala que ocorria a reprodução e o nascimento dos filhotes.

Nesta seção existia uma prateleira para os camundongos (FIGURA 6), outra para os porquinhos-da-índia (FIGURA 7) e quatro prateleiras para os ratos (FIGURA 8). A manutenção dos animais se dava em caixas de polipropileno.

FIGURA 6: PRATELEIRAS DOS CAMUNDONGOS. NA PARTE SUPERIOR DA PRATELEIRA SE ENCONTRAM OS DESCARTES E NAS ABAIXO AS MATRIZES DO BIOTÉRIO DE ROEDORES E LAGOMORFOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

FIGURA 7: PRATELEIRA DE PORQUINHOS-DA-ÍNDIA, PRIMEIRA CAIXA SUPERIOR ESTÁ O MACHO, ABAIXO DUAS FILEIRAS COM AS FÊMEAS COM FILHOTES. LOGO EM SEGUIDA MAIS DUAS FILEIRAS COM AS FÊMEAS JOVENS, E POR UM ÚLTIMO UMA FILEIRA COM O CRUZAMENTO. NA PARTE SUPERIOR DA PRATELEIRA SE ENCONTRAM OS DESCARTES E NAS ABAIXO AS MATRIZES DO BIOTÉRIO DE ROEDORES E LAGOMORFOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

FIGURA 8: PRATELEIRAS DE RATOS DO BIOTÉRIO DE ROEDORES E LAGOMORFOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

O descarte de porquinhos-da-índia, tanto de machos como as fêmeas estavam localizados no Setor Extra (Figura 9), em um recinto específico no Quarentenário 3, em frente ao recinto dos coelhos.

FIGURA 9: SALA DE DESCARTE DE PORQUINHOS-DA-ÍNDIA (*Cavia porcellus*) NO SETOR EXTRA DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

d) Sala De Descarte:

Nesta sala estavam localizados os descartes dos ratos. Os animais de descartes são os filhotes das matrizes de reprodução, são as proles que foram desmamadas e sexadas, e servirão de alimento para os animais do zoo, como as aves, serpentes, felinos, jacarés e setor extra.

Nelas os animais estão organizados por tamanho, sendo que os maiores ficam nos andares de cima e os menores nos andares de baixo, os tamanhos são classificados por grandes, médios e pequenos (FIGURA 10)

Os outros animais carnívoros/onívoros do zoológico possuem uma dieta variada, e consomem proteínas provenientes das carnes e peixes do setor de nutrição, os animais do biotério servem como um enriquecimento na alimentação deles, e assim as caixas excedentes.

FIGURA 10: PRATELEIRA DOS ANIMAIS DE DESCARTE, DIVIDIDOS POR TAMANHO, DO BIOTÉRIO DE ROEDORES E LAGOMORFOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

A outra prateleira da sala de descarte servia para a maturação e desenvolvimento dos filhotes que serão as futuras matrizes de reprodução de ratos do biotério (FIGURA 11). A substituição de matrizes acontece anualmente, em que a partir da data de nascimento/chegada dos machos e fêmeas da reprodução inicia-se o período de substituição. Os animais eram oriundos de instituições como a

Universidade Estadual do Oeste do Paraná- UNIOESTE, Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz - FAG e do Refúgio Biológico Bela Vista.

FIGURA 11: PRATELEIRA DE MATURAÇÃO DOS RATOS DE SUBSTITUIÇÃO DO BIOTÉRIO DE ROEDORES E LAGOMORFOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

e) Sala De Armazenamento e Eutanásia Dos Animais:

Nesta sala estavam localizados os sacos de ração de ratos, camundongos e porquinhos-da-índia, os fardos de maravalha, e o pote de armazenamento dessa maravalha (FIGURA 12).

FIGURA 12: SALA DE ARMAZENAMENTO DO BIOTÉRIO DE ROEDORES E LAGOMORFOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

f) Eutanásia dos Animais:

As técnicas de eutanásia devem resultar em uma rápida perda de consciência, seguida por parada cardíaca ou respiratória e pela perda definitiva da função cerebral (JAVMA, 2001).

É utilizado a eutanásia para descarte dos animais com objetivo de suprir a alimentação dos animais do zoológico (setor de nutrição), ameaça ao bem-estar animal, impossibilidade de utilização de medicamentos para aliviar o distresse ou o sofrimento. A técnica utilizada é por meio de inalação de CO₂, esse gás é de baixo custo, não inflamável e não explosivo, oferecendo baixo risco ocupacional se utilizado com equipamentos apropriados e com manutenção periódica para evitar riscos de vazamento. O fluxo de gás deve ser mantido por aproximadamente um minuto após constatada a morte aparente ou até que a morte clínica seja assegurada.

Os animais do biotério só podem servir como presa morta, promovendo assim o bem estar animal minimizando o sofrimento animal em cativeiro. Somente animais recém-nascidos (neonatos) dos ratos e camundongos que não podem ser sacrificados, pois são animais muito pequenos e não há uma quantidade mínima

que possa sacrificá-los sem sofrimento, portanto são animais que são fornecidos vivos, o restante dos animais de todos os tamanhos, devem ser sacrificados na câmara de CO₂ (FIGURA 13). Para cada tamanho de animal existe uma quantidade específica de volume de CO₂ que pode ser utilizada.

FIGURA 13: MATERIAL UTILIZADO PARA EUTANÁSIA, O CILINDRO DE CO₂ E AS CAIXAS FECHADAS DO BIOTÉRIO DE ROEDORES E LAGOMORFOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

g) Matriz dos Coelhos:

Os coelhos (*Oryctolagus cuniculus*) do biotério ficavam nos últimos recintos do Quarentenário 3, localizado no Setor Extra, anexo ao Zoológico (FIGURA 14). A alimentação e manutenção das gaiolas dos coelhos eram realizadas pelo tratador responsável pelo Setor Extra. Sendo que o biotério realiza o cruzamento, manejo, troca de animais nas gaiolas e eventualmente para a eutanásia desses animais.

FIGURA 14: O SETOR DE COELHOS (*Oryctolagus cuniculus*) ESTAVA LOCALIZADO NO SETOR EXTRA DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR, ONDE HAVIAM 6 GAIOLAS, AO QUAL EM 4 ESTÃO DISTRIBUÍDAS AS MATRIZES DE REPRODUÇÃO, E NAS OUTRAS 2 ESTÃO DISTRIBUÍDOS OS COELHOS DE DESCARTE.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

2.1.2 Setor de Nutrição

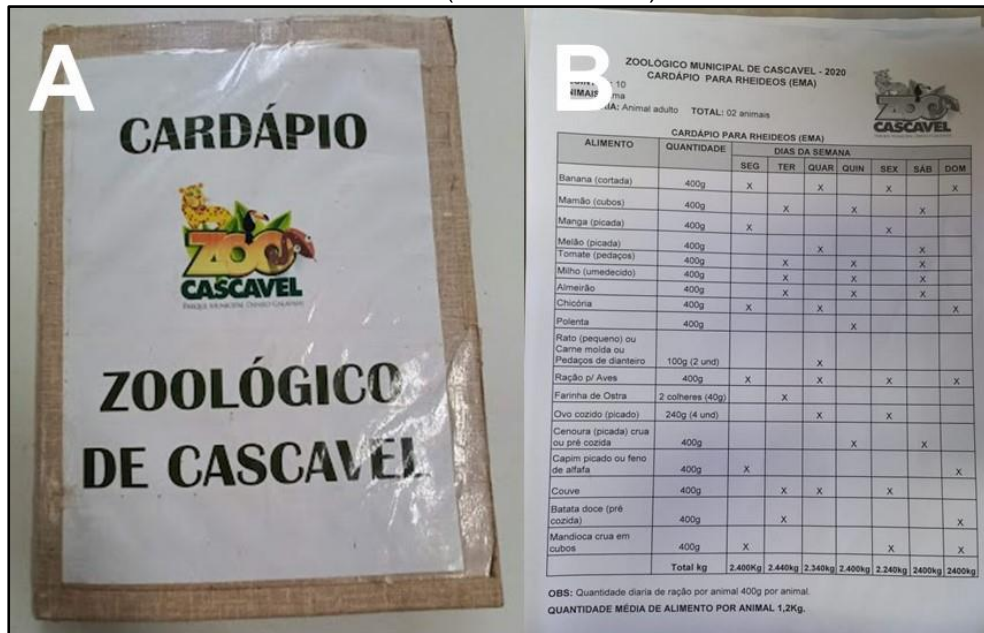
O Setor de nutrição (FIGURA 15) conta com um funcionário que prepara a alimentação para todos os animais do zoológico sempre com um dia de antecedência. E tais dietas são elaboradas pelo Médico Veterinário e a Bióloga responsável de acordo com a exigência nutricional de cada espécie ou animal em específico (FIGURA 16).

FIGURA 15: SETOR DE NUTRIÇÃO DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

FIGURA 16: A. LIVRO CONTENDO O CARDÁPIO COM AS DIETAS DOS ANIMAIS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR. B. TABELA REFERENTE AO CARDÁPIO SEMANAL DAS EMAS (*Rhea americana*).



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

O Setor conta com Sala de preparação dos alimentos (FIGURA 17), sala de armazenamento de rações e alimentos (FIGURA 18), uma câmara fria para armazenamento dos alimentos perecíveis (FIGURA 19) e área de descarga dos produtos que chegam ao zoológico (FIGURA 20).

FIGURA 17: SALA DE PREPARAÇÃO DOS ALIMENTOS PARA OS ANIMAIS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

FIGURA 18: SALA DE ARMAZENAMENTO DE RAÇÕES E ALIMENTOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

FIGURA 19: CÂMARA FRIA PARA ARMAZENAMENTO DE ALIMENTOS PERECÍVEIS DO SETOR DE NUTRIÇÃO DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR. A – VISTA EXTERNA DA CÂMARA FRIA. B- VISTA INTERNA DA CÂMARA FRIA.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

FIGURA 20: ÁREA DE DESCARGA DO SETOR DE NUTRIÇÃO DOS PRODUTOS QUE CHEGAM AO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

2.1.3 Museu de História Natural e Centro de Educação Ambiental Galha Azul

O Museu conta com um acervo de animais taxidermizados, chifres, peles dentre outros materiais biológicos que compõem a História Natural do Estado do Paraná (FIGURAS 21 e 22). O Zoológico conta também com um Projeto de Educação Ambiental onde as instituições de ensino trazem seus alunos para um passeio guiado pelo parque, no qual o guia fala sobre cada espécie nos recintos e a história dos animais que são oriundos do tráfico.

FIGURA 21: MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

FIGURA 22: ACERVO DO MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

2.1.4 Setor Extra

O setor extra é uma extensão do zoológico que não é aberto à visitação que conta tanto com recintos para animais excedentes quanto com recintos para a quarentena dos animais recebidos dos órgãos ambientais ou de outras instituições (FIGURAS 23, 24 e 25). Bem como também para os animais do plantel que são retirados da exposição para tratamento, por serem idosos ou ainda precisarem de cuidado especiais.

FIGURA 23: RECINTOS PARA AVES DO SETOR EXTRA DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

FIGURA 24: RECINTOS PARA PRIMATAS E OUTROS MAMÍFEROS DO SETOR EXTRA DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

FIGURA 25: RECINTO PARA GRANDES FELINOS DO SETOR EXTRA DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR. EM QUE HÁ UMA ONÇA-PARDA FILHOTE (*Puma concolor*).



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

2.1.4.1 Ambulatório

O Zoológico Municipal de Cascavel segue a Resolução do CFMV nº 670 de 10/08/2000, que diz em seu Art. 8º que “Ambulatórios Veterinários são as dependências de estabelecimentos comerciais, industriais, de recreação ou de ensino, onde são atendidos os animais pertencentes exclusivamente ao respectivo estabelecimento, para exame clínico e curativos, com acesso independente”. O zoológico possui autonomia, não dependendo de outras instituições para realizar procedimentos pouco invasivos como coleta de material biológico e exames de

imagem, pois os mesmos necessitam de contenção química para segurança do animal e dos profissionais envolvidos.

O Ambulatório conta com uma sala de procedimentos (FIGURA 26) a qual está equipada com aparelho de anestesia inalatória (Altec[®], São Paulo, SP., Brasil), calibrados para Isoflurano e Sevoflurano (FIGURA 27), aparelho de Ventilação mecânica (RZ equipamentos veterinários[®], São Paulo, SP., Brasil), que comporta animais de 200g até 150kg, monitor digital completo da RZ equipamentos veterinários, com analisador de gases, pressão invasiva e capnógrafo (FIGURA 28).

Possui ainda bombas de infusão contínua da (RZ equipamentos veterinários[®], São Paulo, SP., Brasil) que acoplam seringas e equipo (FIGURA 29) e Doppler vascular (Parks Medical[®], Beaverton, OR., USA) (FIGURA 30).

Há também a farmácia e equipamentos para captura e contenção física tais como puçá, gaiola e caixas.

FIGURA 26: SALA DE PROCEDIMENTOS DO AMBULATÓRIO DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

FIGURA 27: APARELHO DE ANESTESIA INALATÓRIA (ALTEC[®], SÃO PAULO, SP., BRASIL) CALIBRADOS PARA ISOFLURANO E SEVOFLURANO DO AMBULATÓRIO DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

FIGURA 28: MONITOR DIGITAL COMPLETO E APARELHO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA (RZ EQUIPAMENTOS VETERINÁRIOS[®], SÃO PAULO, SP., BRASIL) EQUIPAMENTOS VETERINÁRIOS DO AMBULATÓRIO DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



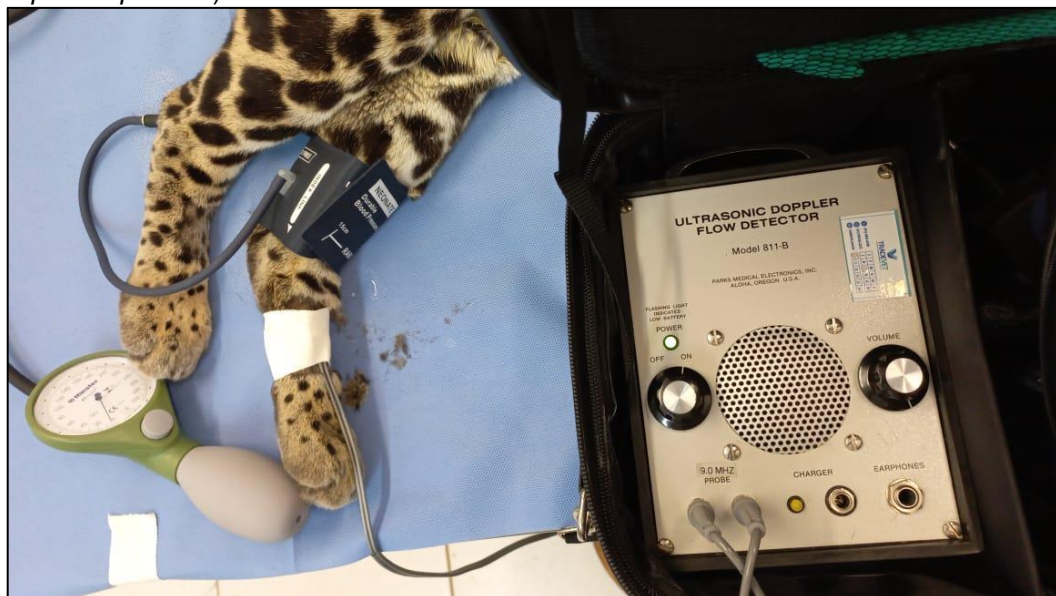
FONTE: Arquivo pessoal (2022).

FIGURA 29: BOMBAS DE INFUSÃO CONTÍNUA (RZ EQUIPAMENTOS VETERINÁRIOS®, SÃO PAULO, SP., BRASIL) DO AMBULATÓRIO DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

FIGURA 30: DOPPLER VASCULAR (PARKS MEDICAL®, BEAVERTON, OR., USA) E ESFIGMOMANÔMETRO PARA AFERIR A PRESSÃO ARTERIAL DE UMA JAGUATIRICA (*Leopardus pardalis*) NO AMBULATÓRIO DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

2.1.5 Recintos dos Animais

Os recintos possuíam um tratador responsável pela alimentação dos animais e a limpeza do ambiente, assim como observar diariamente seu comportamento, caso haja necessidade de uma intervenção veterinária. O zoológico conta com uma equipe que nove tratadores que recebem a alimentação balanceada do Setor de Nutrição e alimentam os animais todos os dias durante a manhã, com exceção das serpentes, cuja alimentação é fornecida diretamente pelo biotério, sendo a presa eutanasiada e logo servida à serpente.

A equipe do zoológico trabalha para que o bem-estar animal seja garantido, através da ambientação dos recintos de acordo com a necessidade de cada espécie e também pelo enriquecimento ambiental que é elaborado em conjunto do Médico Veterinário, Bióloga e tratadores.

O enriquecimento ambiental ou comportamental é um método efetivo de melhorar o bem-estar de animais em cativeiro. As técnicas de enriquecimento são utilizadas para reduzir o estresse causado pelo cativeiro, que pode se manifestar por respostas fisiológicas inadequadas e padrões de comportamentos atípicos para a espécie, com movimentos estereotipados. O enriquecimento modifica o ambiente físico ou social, melhorando a qualidade de vida dos animais cativos, proporcionando condições para as suas necessidades etológicas, além de permitir a mensuração do bem-estar, considerando os efeitos do ambiente no crescimento e desenvolvimento em cativeiro (DO PRADO SAAD et al., 2011).

Os recintos estão distribuídos pelo parque dentro da trilha, evitando o contato próximo de presa e predador. Os animais estão dispostos em recintos específicos de acordo a Instrução Normativa 07/2015-IBAMA, que institui e normatiza as categorias de uso e manejo da fauna silvestre em cativeiro. O zoológico mantém em seu plantel uma variedade de espécies de répteis, mamíferos, peixes e aves.

a) Répteis:

O Zoológico conta com um serpentário (FIGURA 31) com 21 espécimes (QUADRO 4).

QUADRO 4: ESPÉCIMES DE SERPENTES DO PLANTEL DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.

Nome comum	Nome científico	Número de animais
Cobra-do-milho	<i>Pantherophis guttatus</i>	3
Cascavel	<i>Crotalus durissus</i>	10
Cobra-Rei-do-deserto	<i>Lampropeltis getula splendida</i>	1
Jararaca-pintada	<i>Bothrops newiidi</i>	2
Jibóia	<i>Boa constrictor</i>	1
Píton albina	<i>Python molurus</i>	2
Píton	<i>Python molurus</i>	1
Píton-real	<i>Python regius</i>	1

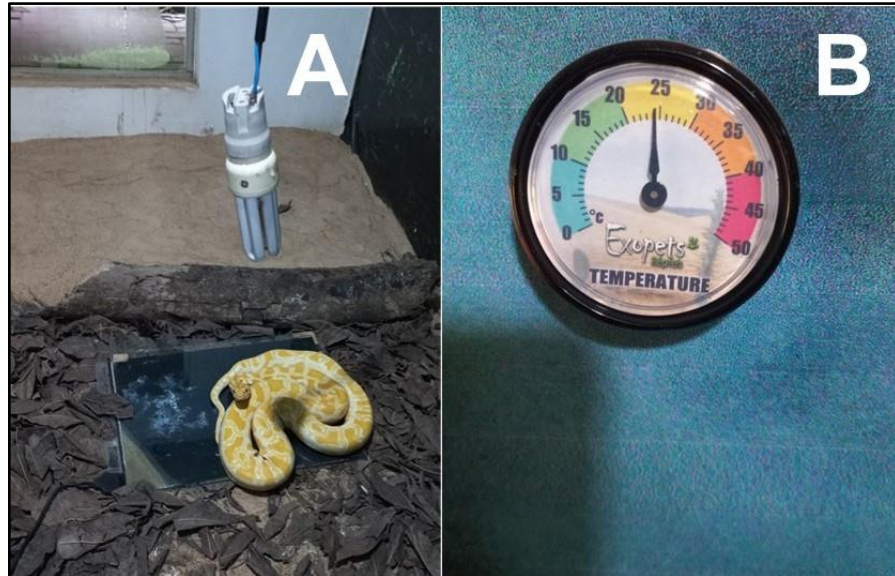
FONTE: Zoológico Municipal de Cascavel (2022).

Os animais possuem sistema de aquecimento com lâmpadas e placas e fornecimento de radiação, iluminação e umidade controladas (FIGURA 32). A temperatura média mantida nos recintos varia de 20°C a 25°C. Do lado de fora de cada recinto das serpentes peçonhentas há uma placa com as informações necessárias caso ocorra um acidente ofídico, e uma sirene no serpentário para chamar o socorro (FIGURA 33). A alimentação das serpentes ocorre a cada 21 dias oferecendo a presa de acordo com o tamanho do animal, e apenas a Píton albina se alimenta a cada 40 dias.

FIGURA 31: SERPENTÁRIO DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.

FONTE: Arquivo pessoal (2022).

FIGURA 32: SISTEMA DE ILUMINAÇÃO E AQUECIMENTO DO SERPENTÁRIO DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR. A- PÍTON ALBINA (*Python molurus*) NA PLACA DE AQUECIMENTO E LÂMPADA. B- TERMOSTATO INSTALADO DENTRO DE CADA RECINTO.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

FIGURA 33: VISTA DA ÁREA DE MANEJO DO SERPENTÁRIO DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR. A- RECINTO DE CASCAVEL (*CROTALUS DURISSUS*). B- PLACA DE SEGURANÇA. C- SIRENE DO ALARME DE SEGURANÇA.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

Há dois recintos de Quelônios: o recinto dos Testudíneos, com 2 espécies (QUADRO 5) onde há um abrigo para sombra nos dias quentes e aquecimento nos dias frios (FIGURA 34). E o recinto dos Cágados (FIGURA 35) que contemplam seis espécies (QUADRO 6). Há também o recinto do Jacaré-de-papo-amarelo (*Caiman latirostris*) (FIGURA 36).

QUADRO 5: ESPÉCIMES DA FAMÍLIA TESTUDINIDAE DO PLANTEL DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.

Nome comum	Nome científico
Jabuti-piranga	<i>Chelonoidis carbonária</i>
Jabuti-tinga	<i>Chelonoidis denticulata</i>

FONTE: Zoológico Municipal de Cascavel (2022).

QUADRO 6: ESPÉCIMES DA FAMÍLIA CHELIDAE DO PLANTEL DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.

Nome comum	Nome científico
Tigre d'água	<i>Trachemys dorbigni</i>
Tigre d'água americana	<i>Trachemys scripta</i>
Cágado-de-barbicha	<i>Phrynops geoffroanus</i>
Cágado-de-barbelas	<i>Phrynops hilarii</i>
Cágado-rajado	<i>Phrynops williamsi</i>
Cágado-de-pescoço-comprido	<i>Hydromedusa tectifera</i>

FONTE: Zoológico Municipal de Cascavel (2022).

FIGURA 34: A- RECINTO DOS JABUTIS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR. B- VISTA INTERNA DO ABRIGO.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

FIGURA 35: RECINTO DOS CÁGADOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL- PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

FIGURA 36: RECINTO DOS JACARÉS-DE-PAPO-AMARELO (*Caiman latirostris*) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

b) Mamíferos:

- Primatas:

Ao longo da trilha há cinco recintos de primatas das quatro espécies (QUADRO 7).

QUADRO 7: ESPÉCIMES DE PRIMATAS DO PLANTEL DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.

Nome comum	Nome científico
Macaco-prego	<i>Sapajus sp.</i>
Bugio-preto	<i>Alouatta caraya</i>
Bugio-ruivo	<i>Alouatta guariba</i>
Sagui-de-tufo-branco	<i>Callithrix jacchus</i>
Macaco-aranha-da-testa-branca	<i>Ateles marginatus</i>

FONTE: Zoológico Municipal de Cascavel (2022).

Segundo o ICMBio e a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) (2022) o Macaco-aranha-da-testa-branca (*Ateles marginatus*) encontra-se em perigo de extinção a nível nacional e global e o zoológico possuía um espécime fêmea que foi trazido por apreensão (FIGURA 37).

FIGURA 37: RECINTO DO MACACO-ARANHA-DA-TESTA-BRANCA (*Ateles marginatus*) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

- Felídeos:

O parque possui um recinto em círculo que se divide em recintos menores para os grandes felinos. No centro existe a área de manejo para acesso aos recintos

e aos cambiamentos. As grades da área de manejo são mais estreitas para evitar acidentes entre animal e tratador (FIGURA 38).

FIGURA 38: ÁREA DE CAMBIAMENTO E ENTRADAS DOS RECINTOS DOS GRANDES FELÍDEOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

Há 3 espécies de grandes felídeos (QUADRO 8). De acordo com o ICMBIO (2022) o declínio populacional da Onça-pintada (*Panthera onca*) foi estimado em aproximadamente 30% nos últimos 27 anos, e um declínio equivalente pode ser projetado para os próximos 27 anos, devido a perda de habitat associada ao abate de indivíduos, a espécie está categorizada como risco de extinção Vulnerável. O zoológico conta com dois espécimes, oriundos de outras instituições (FIGURAS 39 e 40).

QUADRO 8: ESPÉCIMES DE GRANDES FELÍDEOS DO PLANTEL DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.

Nome comum	Nome científico
Tigre-de-bengala	<i>Panthera tigris</i>
Onça-parda	<i>Puma concolor</i>
Onça-pintada	<i>Panthera onca</i>

FONTE: Zoológico Municipal de Cascavel (2022).

E ressalta-se que o parque participa do programa de conservação *ex situ* da espécie em parceria com a AZAB (Associação de Zoológicos e Aquários do Brasil), ICMBIO e MMA (Ministério do Meio Ambiente).

FIGURA 39: RECINTO DAS ONÇAS PINTADAS (*Panthera onca*) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR. AMBIENTADO COM VARIAÇÃO DE SOLO, TERRA, GRAMA E AREIA E TRONCOS PARA ARRANHAR E FOLHAGENS PARA PONTO DE FUGA.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

FIGURA 40: RECINTO DAS ONÇAS PINTADAS (*Panthera onca*) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR. AMBIENTADO COM DECKS DE MADEIRA E TANQUE DE ÁGUA.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

Também há os recintos dos pequenos felídeos com 4 espécies (QUADRO 9). Apenas a Jaguatirica (*Leopardus pardalis*) está no recinto de exposição, os outros recintos atualmente se encontram em reforma e os animais estão alojados no setor extra (FIGURA 41).

QUADRO 9: ESPÉCIMES DE PEQUENOS FELÍDEOS DO PLANTEL DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.

Nome comum	Nome científico
Jaguaririca	<i>Leopardus pardalis</i>
Gato Mourisco	<i>Puma yagouarondi</i>
Gato-do-mato-pequeno	<i>Leopardus tigrinus</i>
Gato-Maracajá	<i>Leopardus wiedii</i>

FONTE: Zoológico Municipal de Cascavel (2022).

FIGURA 41: RECINTO DA JAGUATIRICA (*Leopardus pardalis*) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR. AMBIENTADO COM TRONCOS.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

- Canídeos:

Há um recinto com duas espécies de canídeos (QUADRO 10). O recinto é ambientado com tubo de concreto, troncos e uma lâmina d'água (FIGURA 42).

QUADRO 10: ESPÉCIMES DE CANÍDEOS DO PLANTEL DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.

Nome comum	Nome científico
Cachorro-do-mato	<i>Cerdocyon thous</i>
Graxaim do campo	<i>Pseudalopex gymnocercus</i>

FONTE: Zoológico Municipal de Cascavel (2022).

FIGURA 42: RECINTO DOS CANÍDEOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.

FONTE: Arquivo pessoal (2022).

- Tayassuídeos:

São quatro recintos divididos para duas espécies (QUADRO 11), nos recintos os animais são subdivididos em grupos (FIGURA 43). Esses animais são simpátricos na maior parte da América do Sul e nas florestas tropicais úmidas do México e da América Central (HAEMIG, 2011). Os Queixadas estão na lista vermelha da IUCN (2022) caracterizados como risco de extinção Vulnerável, pois são confundidos com Javalis (*Sus scrofa*) que são espécies invasoras para os quais é permitida a caça.

QUADRO 11: ESPÉCIMES DE TAYASSUÍDEOS DO PLANTEL DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.

Nome comum	Nome científico
Catetos	<i>Pecari tacaju</i>
Queixadas	<i>Taiassu pecari</i>

FONTE: Zoológico Municipal de Cascavel (2022).

FIGURA 43: RECINTO DOS TAYASSUÍDEOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

- Cervídeos:

O zoológico conta com duas espécies (QUADRO 11), o Veado catingueiro (*Mazama gouazoubira*) situado no recinto do setor extra, e o Veado bororó (*Mazama nana*) localizado no recinto de exposição (FIGURA 44).

QUADRO 12: ESPÉCIMES DE CERVÍDEOS DO PLANTEL DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.

Nome comum	Nome científico
Veado-catingueiro	<i>Mazama gouazoubira</i>
Veado-bororó	<i>Mazama nana</i>

FONTE: Zoológico Municipal de Cascavel (2022).

FIGURA 44: RECINTO DE VEADO BORORÓ (*Mazama nana*) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR. A- VEADO BORORÓ FÊMEA. B- VEADO BORORÓ FILHOTE.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

- Outros mamíferos:

O parque possui em seu plantel: Tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*), Quati (*Nasua nasua*) e Antas brasileiras (*Tapirus terrestris*) as quais estão classificadas como risco de extinção Vulnerável pelo ICMBIO (2022) (FIGURA 45).

FIGURA 45: RECINTO DAS ANTAS BRASILEIRAS (*Tapirus terrestris*) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR AMBIENTADO COM VEGETAÇÃO E UM TANQUE DE ÁGUA.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

d) Peixes

Há um tanque de peixes no qual há duas espécies (QUADRO 11) (FIGURA 46).

QUADRO 13: ESPÉCIMES DE PEIXES DO PLANTEL DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.

Nome comum	Nome científico
Carpas coloridas	<i>Cyprinus carpio</i>
Tilápias	<i>Tilapia rendalli</i>

FONTE: Zoológico Municipal de Cascavel (2022).

FIGURA 46: TANQUE DE PEIXES DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

d) Aves

O parque possui uma praça das aves onde estão dispostas em cada recinto algumas espécies e outras ainda possuem recinto separado ao longo da trilha (FIGURA 47, 48 e 49).

FIGURA 47: PRAÇA DAS AVES DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

FIGURA 48: RECINTO DAS ARARA-CANINDÉ (*Ara ararauna*), ARARA-CANGA (*Ara macao*) E PAVÃO AZUL (*Pavo cristatus*) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR. AMBIENTADO COM TRONCOS PARA QUE OS ANIMAIS POSSAM EMPOLEIRAR E EM MEIO AS ÁRVORES.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

FIGURA 49: RECINTO DAS EMAS (*Rhea americana*) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR. É UM RECINTO AMPLO E COM VEGETAÇÃO.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

QUADRO 14: ESPÉCIMES DE AVES DO PLANTEL DIVIDIDOS POR FAMÍLIA DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.

Família	Nome comum	Nome científico
Rapinantes	Gavião-carrapateiro	<i>Milvago chimachima</i>
	Gavião-da-cauda-curta	<i>Buteo brachyurus</i>
	Carcará	<i>Polyborus plancus</i>
	Suindara	<i>Tyto furcata</i>
Rhamphastídeo:	Tucano-toco	<i>Ramphastos toco</i>
	Tucano-de-bico-verde	<i>Ramphastos dicolorus</i>
	Araçari-banana	<i>Pteroglossus bailloni</i>
Psitacídeos	Arara-canindé	<i>Ara ararauna</i>
	Arara-canga	<i>Ara macao</i>
	Arara-vermelha	<i>Ara chloropterus</i>
	Piriquito-maracanã	<i>Psittacara leucophthalmus</i>
	Jandaia-verdadeira	<i>Aratinga jandaya</i>
	Papapáio-verdadeiro	<i>Amazona aestiva</i>
	Papapagaio moleiro	<i>Amazona farinosa</i>
	Papagaio-do-mangue	<i>Amazona Amazônica</i>
Galliformes	Jacupemba	<i>Penelope superciliaris</i>
	Pavão-azul	<i>Pavo cristatus</i>
	Mutum-cavalo	<i>Mitu tuberosa</i>
Ciconiforme	Maguari	<i>Ciconia maguari</i>
	Tuiuiú	<i>Jabiru mycteria</i>
Anseriforme	Cisne-negro	<i>Cygnus atratus</i>
	Marreca-ananaí	<i>Amazonetta brasiliensis</i>
Ictiosiforme	Pássaro-preto	<i>Gnorimopsar chopi</i>
Cariamiforme	Siriema	<i>Cariama cristata</i>
Rheiforme	Ema	<i>Rhea americana</i>

FONTE: Zoológico Municipal de Cascavel (2022).

3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Durante o estágio obrigatório realizado no Zoológico Municipal de Cascavel-PR acompanhei o dia-a-dia de atendimento aos animais do plantel, onde foram realizados exames físicos, auxílio no manejo e contenção dos mesmos, auxílio na coleta de materiais para realização de exames laboratoriais, auxílio na realização de curativos e limpezas de feridas, auxílio nos cálculos e administração de medicamentos, acompanhamento em cirurgias, organização da documentação dos animais e organização dos aparelhos e insumos do ambulatório.

Foi realizado trabalhos de ambientação dos recintos e confecção de materiais para enriquecimento ambiental. Acompanhou-se também a rotina do Setor de Nutrição auxiliando na preparação dos alimentos para os animais, a rotina dos tratadores os auxiliando na alimentação e limpeza dos recintos, e aprendendo sobre o comportamento de cada animal. Bem como também auxílio no manejo do biotério de roedores e lagomorfos.

Os recintos do parque estão sendo reformados e ambientados de acordo com o que cada espécie necessita para garantir seu bem-estar. Auxiliei na ambientação do recinto do Tigre-de-bengala (*Panthera tigris*), onde foi realizada a plantação de grama e outras plantas, e a pintura da cascata e tanque de água (FIGURA 50).

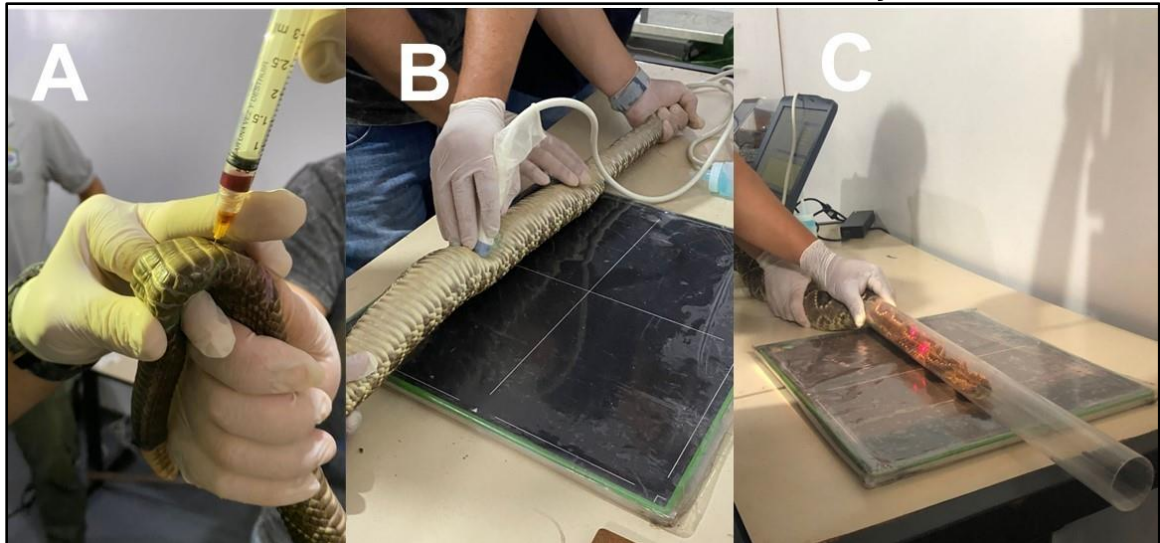
FIGURA 50: RECINTO AMBIENTADO COM CASCATA, TANQUE DE ÁGUA, DECK DE MADEIRA E VEGETAÇÃO PARA O TIGRE-DE-BENGALA (*Panthera tigris*) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

Os animais do zoológico passam por check-ups anuais onde é realizado exames físicos, laboratoriais e exames de imagem (ultrassom e radiografias). Durante o estágio foi acompanhado o check-up das 21 serpentes presentes no serpentário (FIGURA 51).

FIGURA 51: CHECK-UP EM CASCAVEL (*Crotalus durissus*) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR. A- COLETA DE SANGUE EM VEIA COCÍGEA CAUDAL. B- ULTRASSONOGRRAFIA DA CAVIDADE CELOMÁTICA. C- RADIOGRAFIA DOS TRÊS TERÇOS DO ANIMAL.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

Foi realizado também o check-up de 15 espécimes de Macaco-prego (*Sapajus* sp.) também a profilaxia dentária nos animais que precisaram, excisão de dente canino superior esquerdo retirada de aumento de volume na região de lábio superior e excisão de dente incisivo superior e profilaxia dentária (FIGURA 52).

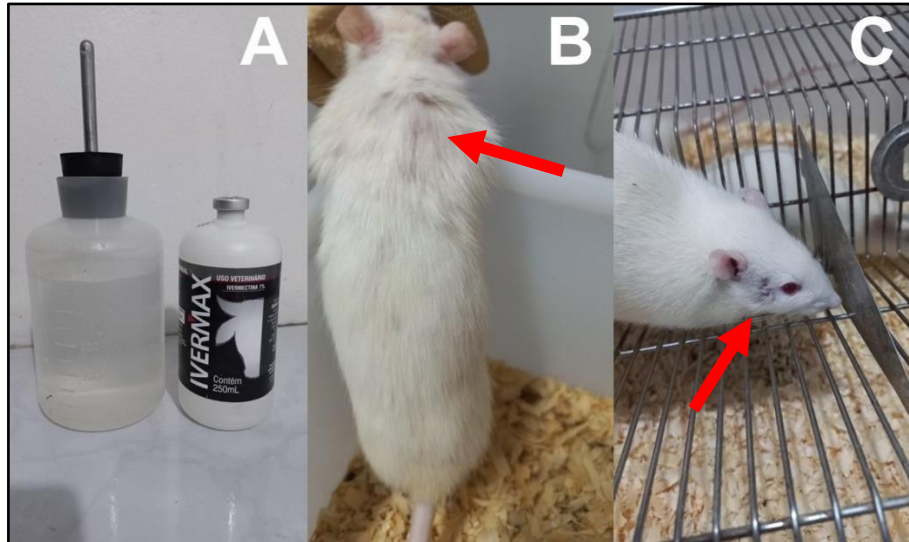
FIGURA 52: CHECK-UP DOS MACACOS-PREGO (*SAPAJUS SP*) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR. A- COLETA DE SANGUE EM VEIA SAFENA LATERAL. B- PROFILAXIA DENTÁRIA.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

Os camundongos e ratos do biotério apresentaram prurido e alopecia em região de dorso e rosto. Foi notada que a remessa de maravalha veio com uma qualidade inferior a utilizada normalmente, sugerindo a presença de ácaros nos animais. Foi implantado então o tratamento descrito por Gressler et al. (2010) com Ivermectina 1% diluída em 500 ml de água, na dose de 0,007mg/ml por 5 dias consecutivos, apenas nas matrizes, já que os animais do descarte não apresentavam sinal clínico e pelo período de carência do fármaco para serem eutanasiados e ofertados aos animais (FIGURA 53).

FIGURA 53: TRATAMENTO NAS MATRIZES DE RATOS E CAMUNDONGOS DO BIOTÉRIO DE ROEDORES E LAGOMORFOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR. A- IVERMECTINA 1% DILUÍDA EM 500 ML DE ÁGUA. B- RATO APRESENTANDO ALOPECIA COM LESÕES AVERMELHADAS NO DORSO. C- RATO APRESENTANDO ALOPECIA NA FACE ROSTRAL DIREITA.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

4. CASUÍSTICA ACOMPANHADA NO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL

Durante o período de 31 de janeiro à 26 de abril de 2022 foram desenvolvidas as atividades do estágio obrigatório no Zoológico Municipal de Cascavel-PR. Nesse período foram manejados um total de 87 animais dentre mamíferos, aves e répteis (TABELA 1).

TABELA 1. NÚMERO ABSOLUTO E PERCENTUAL DAS ATIVIDADES ACOMPANHADAS NO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR, PERÍODO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO DE 31/01/2022 A 26/04/2022.

Classe	Número de pacientes	Porcentagem sobre o total de atendimentos (%)
Mamíferos	40	45,98
Répteis	26	29,88
Aves	21	24,14
Total	87	100

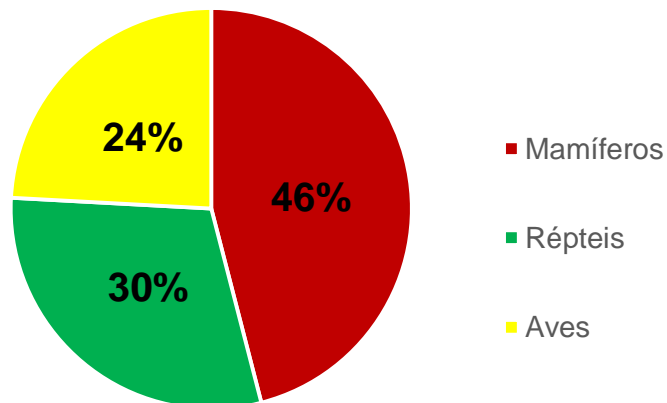
Fonte: Arquivo pessoal (2022).

Os manejos inadequados geram doenças, principalmente em animais silvestres devido à dificuldade de reproduzir a nutrição e ambientação que o animal encontra em vida livre. De acordo com Mendes et al. (2018) definindo um manejo nutricional adequado com o objetivo de atender as necessidades nutricionais

diminui-se cada vez mais a chance dos distúrbios causados com o manejo nutricional inadequado. As aves e répteis apresentaram menor índice de atendimentos veterinários, pois devido as suas características fisiológicas, esses animais mantem a qualidade de vida com um manejo nutricional e ambiental adequado.

Dos animais atendidos 46% eram mamíferos, sendo a classe que mais foi necessária intervenções clínicas, devido a lesões por confrontos entre os animais, entre outras lesões não sendo resultado de erro de manejo diretamente (GRÁFICO 1).

GRÁFICO 1- PERCENTUAL DAS ATIVIDADES DIVIDIDOS POR CLASSE DE VERTEBRADO, ACOMPANHADOS NO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO DE 31/01/2022 A 26/04/2022.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

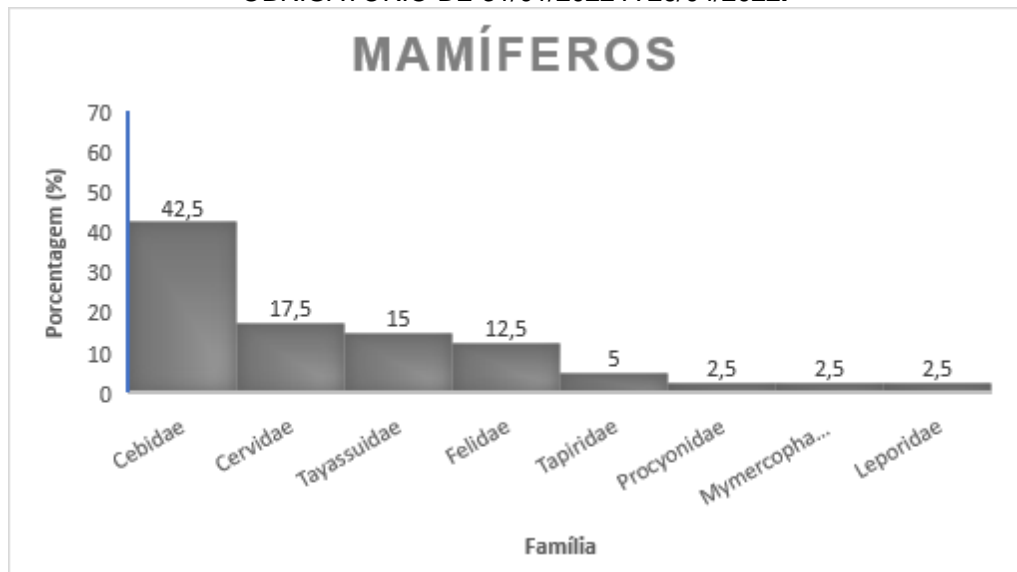
A maior parte das atividades foram desenvolvidas com mamíferos dos quais foram realizadas trocas de recinto, procedimentos eletivos e não eletivos segundo a necessidade. Na tabela 2, está descrito a relação dos procedimentos realizados. Dentre os animais manejados destacou-se a família Cebidae (GRÁFICO 2), sendo justificado esse número pelo check-up realizado em 15 espécimes de Macaco-prego (*Sapajus* sp.).

TABELA 2 - RELAÇÃO DE ATIVIDADES REALIZADAS COM MAMÍFEROS NO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR, PERÍODO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO, DE 31/01/2022 A 26/04/2022.

Nome comum	Nome científico	Afecção/Histórico	Número de animais
Tigre	<i>Panthera tigris</i>	Anestesia para troca de recinto	1
Anta-brasileira	<i>Tapirus Terrestris</i>	Avaliação de lesões por briga	2
Cateto	<i>Pecari tajacu</i>	Dificuldade respiratória/ hipotermia	1
Veado-catingueiro	<i>Mazama gouazoubira</i>	Pesagem e sexagem do filhote	1
Veado-catingueiro	<i>Mazama gouazoubira</i>	Troca de recintos/ Medicação para prevenção de Rabdomiólise.	2
Jaguatirica	<i>Leopardus pardalis</i>	Tratamento de canal em dente canino superior	1
Veado-Bororó	<i>Mazama nana</i>	Check-up/ tratamento de feridas e casqueamento	1
Jaguatirica	<i>Leopardus pardalis</i>	Tratamento de Otohematoma na aurícula direita.	1
Jaguatirica	<i>Leopardus pardalis</i>	Osteossíntese de fratura do Fêmur direito.	1
Veado-bororó	<i>Mazama nana</i>	Tratamento de Miíase em região de vulva.	1
Macaco-prego	<i>Sapajus sp.</i>	Avaliação de lesões após briga/ Radiografia apresentou fratura de fíbula direita.	1
Quati	<i>Nasua nasua</i>	Tratamento de lesão de cauda.	1
Tamanduá-Mirim	<i>Tamandua tetradactyla</i>	Deficiências de Vitamina K/ Apatia e fezes amolecidas com sangue.	1
Veado-catingueiro	<i>Mazama gouazoubira</i>	Tratamento de miíase no membro anterior direito.	1
Macaco-prego	<i>Sapajus sp.</i>	Avaliação de lesões em membros anteriores/ Radiografia/ Amputação de dígito.	1
Coelho	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Tratamento para dermatite de contato em região ventral de pescoço.	1
Veado-catingueiro	<i>Mazama gouazoubira</i>	Tratamento de lesões no rosto/ Laminite em membro anterior direito.	1
Macaco-prego	<i>Sapajus sp.</i>	Check-up	12
Macaco-prego	<i>Sapajus sp.</i>	Check-up / Excisão de dente canino superior esquerdo e retirada de aumento de volume na região de lábio superior.	1
Macaco-prego	<i>Sapajus sp.</i>	Check-up / Excisão de dente incisivo superior e profilaxia dentária	1
Macaco-prego	<i>Sapajus sp.</i>	Check-up/Profilaxia dentária	1
Cateto	<i>Pecari tajacu</i>	Check-up	4
Cateto	<i>Pecari tajacu</i>	Animal idoso com episódios de convulsão teve dificuldades de retornar da anestesia.	1
Onça parda	<i>Puma concolor</i>	Check-up	1
Total			40

FONTE: Arquivo pessoal (2022)

GRÁFICO 2- PERCENTUAL DAS ATIVIDADES REALIZADAS COM MAMÍFEROS NO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL- PR DEMONSTRADOS POR FAMÍLIA, PERÍODO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO DE 31/01/2022 A 26/04/2022.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

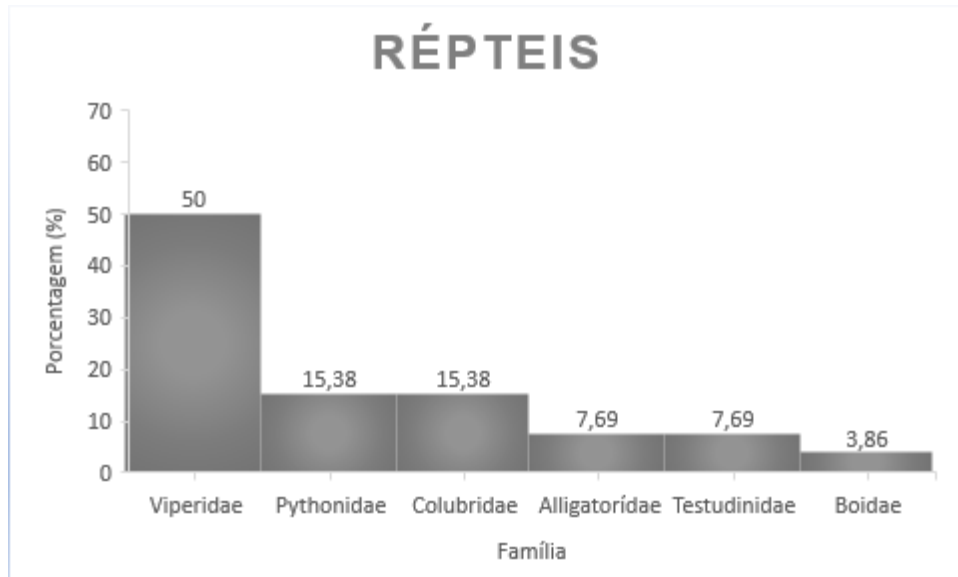
Nos répteis a maior parte das atividades foram eletivas, a Tabela 3 descreve o procedimento realizado com cada animal do plantel. Devido ao check-up das serpentes e do grande número de Cascavel (*Crotalus durissus*) no zoológico a família Viperidae se destacou (GRÁFICO 3).

TABELA 3- RELAÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS COM RÉPTEIS NO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR, PERÍODO DE ESTÁGIO CURRICULAR, 31/01/2022 A 26/04/2022.

Nome comum	Nome científico	Afecção/Histórico	Número de animais
Cascavel	<i>Crotalus durissus</i>	Check-up	10
Jararaca-pintada	<i>Bothrops neuwiedi</i>	Check-up	3
Cobra-do-milho	<i>Pantherophis guttatus</i>	Check-up	3
Píton albina	<i>Phyton molurus</i>	Check-up	2
Jacaré-de-papo-amarelo	<i>Caiman latirostris</i>	Enucleação do olho direito	1
Jabuti-piranga	<i>Chelonoidis carbonária</i>	Tratamento de ferida na região ventral do pescoço.	1
Píton	<i>Phyton molurus</i>	Check-up	1
Píton-real	<i>Phyton regius</i>	Check-up	1
Cobra-rei-do-deserto	<i>Lampropeltis splendida</i>	Check-up	1
Jiboia	<i>Boa constrictor</i>	Check-up	1
Jacaré-de-papo-amarelo	<i>Caiman latirostris</i>	Contenção física para troca de recinto/ Tratamento de lesões	1
Jabuti-piranga	<i>Chelonoidis carbonária</i>	Lesão em olho esquerdo	1
Total			26

FONTE: Arquivo pessoal (2022).

GRÁFICO 3- PERCENTUAL DAS ATIVIDADES REALIZADAS COM RÉPTEIS NO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR DEMONSTRADOS POR FAMÍLIA, PERÍODO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO DE 31/01/2022 A 26/04/2022.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

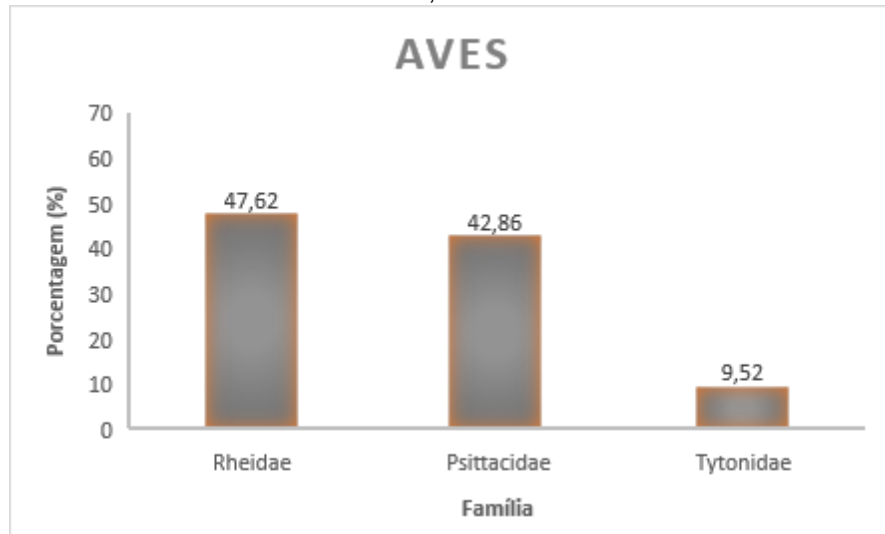
É realizado como procedimento de rotina a conferência da marcação dos animais e aplicação de anilhas ou microchips para elaboração do relatório anual de atividades. Foi realizado durante o período de estágio essas conferências com algumas espécies de aves (TABELA 4). Devido ao maior número de manejo com as Emas (*Rhea americana*) a família Rheidae se destacou (GRÁFICO 4).

TABELA 4 – RELAÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS COM AS AVES NO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR NO SETOR VETERINÁRIO, PERÍODO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO DE 31/01/2022 A 26/04/2022.

Nome comum	Nome científico	Afecção/Histórico	Número de animais
Ema	<i>Rhea americana</i>	Conferência de identificação e microchipagem.	10
Arara-canindé	<i>Ara ararauna</i>	Conferência de identificação e aplicação de anilhas.	5
Arara-vermelha	<i>Ara chloropterus</i>	Conferência de identificação e aplicação de anilhas.	3
Coruja suindara	<i>Tyto furcata</i>	Tratamento de lesão no olho e na asa.	1
Coruja suindara	<i>Tyto furcata</i>	Desgaste de bico	1
Periquito- Maracanã	<i>Psittacara leucophthalmus</i>	Desgaste de bico	1
Total			21

FONTE: Arquivo pessoal (2022)

GRÁFICO 4- PERCENTUAL DOS ATENDIMENTOS CLÍNICOS EM AVES ACOMPANHADOS NO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR DEMONSTRADOS POR FAMÍLIA, PERÍODO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO, DE 31/01/2022 A 26/04/2022.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

Os animais do plantel do parque passaram por procedimentos eletivos visando a medicina preventiva, base de um zoológico, no qual é realizado exame físico, coleta de sangue, exames laboratoriais e de imagem como radiografias e ultrassonografias, profilaxia dentária entre outros procedimentos necessários ao avaliar o animal. e também procedimentos não eletivos para tratamento de afecções crônicas ou agudas observadas pelos tratadores ou nas rondas que eram realizadas para observação dos animais nos recintos. Foram realizados mais procedimentos eletivos do que não eletivos em todas as classes de animais manejados (TABELA 5). Salienta-se a importância da medicina preventiva evitando assim a cronicidade ou agravamento das afecções encontradas e evitando a ocorrências de doenças.

TABELA 5- RELAÇÃO DE PROCEDIMENTOS ELETIVOS E NÃO ELETIVOS DESENVOLVIDOS NO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR, DIVIDIDOS POR CLASSES.

Classe	Procedimentos eletivos	Procedimentos não eletivos
Mamíferos	25	15
Répteis	23	3
Aves	18	3
Total	64	21

FONTE: Arquivo pessoal (2022).

5. RELATOS DE CASOS

5.1 OTOHEMATOMA EM JAGUATIRICA (*Leopardus pardalis*)

5.1.1 Revisão de Literatura

A Jaguatirica (*Leopardus pardalis*) é considerada o maior animal do grupo de pequenos felinos neotropicais. Sua massa corpórea varia de 7 a 16 kg e sua pelagem é curta e marcada por rosetas ou ocelos que se unem na lateral do corpo, formando listras horizontais e correndo em cadeiras paralelas. E as marcas laterais dos animais são diferentes possibilitando a individualização destes. O ventre é claro, com pintas pretas e a cauda é curta com anéis pretos. Distribui-se por todos os países da América Central e do Sul até o norte da Argentina, com exceção do Chile. Ocorre no Brasil, em todas as regiões, à exceção do sul do Rio Grande do Sul (CUBAS et al., 2006).

As Jaguatiricas possuem hábitos solitários, dormem durante o dia em tocas e possuem atividade noturna. A espécie é exímia escaladora e de caça tanto em árvores quanto no chão, em que a massa média de suas presas na natureza é de 700g. A dieta é composta basicamente de roedores terrestres e noturnos, como ratos, camundongos, gambás e tatus (CUBAS et al., 2006).

O manejo clínico-cirúrgico de animais silvestres difere em diversos aspectos do realizado em animais domésticos, sobretudo, devido a necessidade de preservação do bem-estar do animal, mantendo a menor interação possível o homem, principalmente no pós-cirúrgico (AZEVEDO et al. 2017).

Os otomatomas são afecções raras em gatos e comum em cães e para sua resolução o tratamento mais indicado é a correção cirúrgica. No entanto, prévio ao procedimento cirúrgico são necessárias investigações e a terapia corretiva da causa primária ao hematoma auricular para prevenir reincidências (EVANGELISTA et al., 2012; SCHIOCHET et al., 2010).

O suporte estrutural da aurícula é feito pela cartilagem interposta entre as duas superfícies cutâneas e o suporte sanguíneo advém dos ramos das grandes artérias e veias auriculares. Os quais estão localizados ao longo da superfície convexa da aurícula e pequenos ramos penetram a escafa para suprir a superfície côncava. A inervação sensorial da região é feita pelo segundo nervo cervical

(superfície convexa) e pelos ramos auriculotemporais do nervo trigêmeo (superfície côncava) (FOSSUM, 2021).

Os otohematomas são caracterizados como inchaços flutuantes preenchidos por fluido hemorrágico com acometimento parcial ou total da superfície côncava da aurícula. A etiologia deste tipo de afecção parece ser o resultado de sacudir a cabeça ou arranhar a aurícula devido a dor ou à otite externa. O sacudir da cabeça pode causar ondas sinusoidais no local o que provoca a fratura da cartilagem. A localização da fonte hemorrágica não é conhecida, acredita-se que provenha dos ramos de grandes artérias e vasos auriculares no interior, abaixo ou entre as camadas de cartilagem. Os animais podem apresentar otohematoma sem doença concomitante da orelha externa (FOSSUM, 2021).

O objetivo deste relato de caso foi a descrição da correção cirúrgica de um Otohematoma em Jaguatirica (*Leopardus pardalis*).

5.1.2 Caso clínico

No dia 12 de fevereiro de 2022 foi observado que uma Jaguatirica (*Leopardus pardalis*) fêmea, adulta, com massa corpórea de 12kg do recinto de exposição, que convive com um macho da mesma espécie, houve uma briga entre o macho e a fêmea do recinto, após este incidente a fêmea apresentou a cabeça na posição lateral e aumento de volume na aurícula direita. Desta forma conduziu-se com a contenção química utilizando como medicação pré-anestésica (MPA): Tiletamina-Zolazepam 3 mg/kg, Dexmedetomidina 7 mcg/kg e Metadona 0,2 mg/kg por via intramuscular (IM).

Ao exame físico, após a anestesia, observou-se que o animal estava se alimentando bem e foi constatado lesão no dorso e otohematoma na aurícula direita. Sendo que na avaliação da lesão notou-se ausência de secreções no meato acústico externo sugerindo que a causa da lesão podia ser traumática (FIGURA 54).

FIGURA 54: OTOHEMATOMA EM JAGUATIRICA (*Leopardus pardalis*) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

O paciente foi mantido em infusão contínua de Propofol 0,05 mg/kg/min, Remifentanil 10 mcg/kg/h, Cetamina 0,6 mg/kg/h, Dexmedetomidina 1 mcg/kg/h para procedimento cirúrgico. Onde conduziu-se com a drenagem com seringa e agulha sendo observado líquido serosanguinolento. Então foi realizada a técnica cirúrgica com 3 incisões, paralelos aos principais vasos da superfície côncava da aurícula, feito o desbridamento, limpeza da lesão e aplicado gelo no local (FIGURA 55).

Posteriormente foi administrado Dipirona 23mg/kg e Cefovecina sódica 1,5mg/kg via subcutânea (SC), Meloxicam 0,1mg/kg via IM e Fipronil 5mg/kg uso tópico e administrado Prednisolona 1mg/kg via oral (VO), dois dias após o procedimento por 15 dias.

FIGURA 55: PRIMEIRO PROCEDIMENTO CIRÚRGICO EM ORELHA DIREITA EM JAGUATIRICA (*Leopardus pardalis*) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

Foi observado no dia 23 de abril de 2022, após 11 dias do procedimento, a recidiva do Otohematoma, com o animal apresentando novamente a cabeça na posição lateral e aumento de volume na aurícula direita. O animal foi capturado novamente e realizado contenção química. Foi utilizado como MPA Dexmedetomidina 2mcg/kg, Cetamina 3mg/kg, Midazolam 0,5mg/kg e Metadona 0,3mg/kg via IM. Um novo procedimento cirúrgico foi feito, onde o paciente foi mantido em infusão contínua de Propofol 0,05 mg/kg/min, Cetamina 0,6mg/kg/h, e Fentanil 10mcg/kg/min. A técnica utilizada foi uma incisão em formato de “S” na superfície côncava da aurícula, expondo o hematoma e seu conteúdo. Após debridação foi feita dermorráfia com fio de Nylon 3.0, sendo os pontos interrompidos simples feitos na posição vertical e distribuídos paralelamente aos principais vasos, evitando, desta forma, o acúmulo de fluido (FIGURA 56). A sutura pode atravessar cartilagem sem incorporar a pele na superfície convexa da aurícula, e a incisão fica aberta para permitir a drenagem contínua (FOSSUM, 2021). Foi administrado Meloxicam 0,1mg/kg e Dipirona 23mg/kg via IM, após o procedimento para controle da dor.

FIGURA 56: DETALHE DO SEGUNDO PROCEDIMENTO CIRÚRGICO EM AURÍCULA DIREITA EM JAGUATIRICA (*Leopardus pardalis*) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

No dia 08 de março de 2022, 13 dias após o procedimento, foi realizado a captura novamente do animal para avaliação da lesão e retirada dos pontos. Foi realizada contenção química, utilizando como MPA: Dexmedetomidina 6mcg/kg, Acepromazina 0,02mg/kg, Cetamina 2mg/kg, Midazolam 0,4mg/kg e Metadona 0,1mg/kg via IM. Para realizar o procedimento o animal foi mantido em infusão contínua de Propofol 0,05 mg/kg/min e administrado Meloxicam 0,1mg/kg via SC. O animal apresentou boa recuperação do procedimento (FIGURA 57).

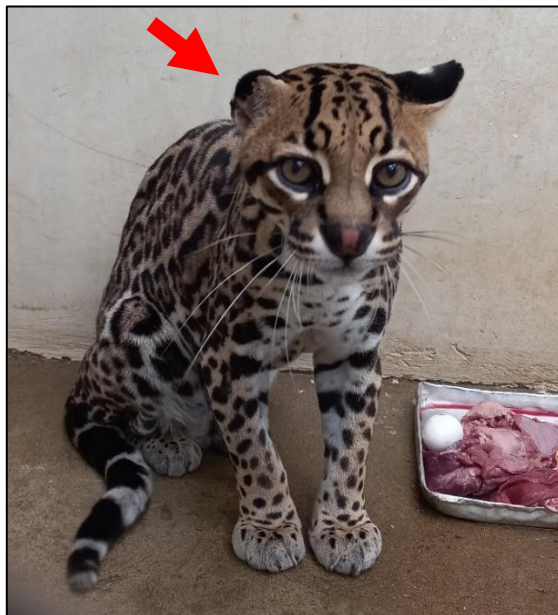
FIGURA 57: ASPECTO DA AURÍCULA DIREITA DE JAGUATIRICA (*Leopardus pardalis*) APÓS A RETIRADA DOS PONTOS DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

Após 15 dias da retirada dos pontos o felino não apresentava mais sinais de dor, tendo aumento de apetite e exploração do ambiente, porém foi observado que a aurícula apresentava fibrose cicatricial nos bordos (FIGURA 58).

FIGURA 58: JAGUATIRICA (*Leopardus pardalis*) APRESENTANDO FIBROSE CICATRICIAL NA ORELHA DIREITA DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

5.1.3 Discussão

A Jaguatirica (*Leopardus pardalis*) foi diagnosticada com otohematoma que é uma coleção de sangue dentro da placa de cartilagem da aurícula (FOSSUM, 2021). Sendo esta condição mais frequentemente observado em cães e com poucos casos em felinos (PACHECO et al., 2013).

Uma das causas predisponentes ao otohematoma é a otite que se caracteriza por uma inflamação do meato acústico externo com etiologia multifatorial sendo classificada em externa, média e interna de acordo com sua localização anatômica na aurícula (NASCENTE et al., 2006). No exame físico a aurícula não apresentou secreção ou sujidade, o que sugere que a causa provável foi traumática levando em consideração o recente histórico de briga entre o macho e a fêmea do recinto.

Na fase aguda do otohematoma observa-se uma deposição de fibrina oriunda de uma hemostasia fisiológica do organismo, com seroma sanguinolento. Na fase crônica, tem-se uma formação de fibrose compreendida em uma massa fixa na superfície côncava do pavilhão auricular, com conseqüente deformação (EVANGELISTA et al., 2012). Segundo as características citadas, o animal apresentava-se na fase aguda do otohematoma.

No primeiro procedimento cirúrgico, por se tratar de um felino silvestre, foi optado em não aplicar suturas sobre as incisões pois seria necessário a utilização de captos e dreno, e o animal poderia piorar a lesão na tentativa de retirar o material. Contudo, corroborando com Fossum (2021) o hematoma foi drenado por aspiração simples com agulha e realizada incisões para drenagem contínua, mesmo assim teve recidiva. Então foi realizado o segundo procedimento descrito por Fossum (2021) realizando a incisão em formato de “S” e aplicação de suturas para diminuir o espaço morto auxiliando na cicatrização da lesão, obtendo-se sucesso na técnica.

Foi administrado Prednisolona 1mg/kg VO, durante 15 dias, que por se tratar de um corticoide é uma forma de condução terapêutica que vem sido descrita no tratamento de otohematoma. A administração oral de doses anti-inflamatórias pode ajudar a diminuir a agitação e a arranhadura da cabeça (FOSSUM, 2021). Os glicocorticoides afetam a síntese e maturação do colágeno além de inibir a função do fibroblasto resultando dessa forma na alteração do padrão de uma cicatriz fibrótica (CAMPAGNOLO et al., 2008; HAMMER et al., 2004).

De acordo com Harvey et al. (2004) nos casos em que o tratamento adequado não é realizado, podem ocorrer recidivas e/ou fibrose cicatricial devido à formação de tecido conjuntivo para reparar o trauma na cartilagem do pavilhão auricular. Pensando nessa afirmação, sugere-se que o animal apresentou recidiva após o primeiro procedimento pois não houve redução do espaço morto esperado, sendo necessário uma segunda intervenção, resultando em fibrose cicatricial na orelha.

Assim pode-se concluir que a técnica com incisão em formato de “S” e aplicação de suturas foi mais eficaz para correção do otohematoma, não havendo mais recidiva, gerando ao animal apenas a sequela de fibrose cicatricial.

5.2 DESGASTE DE GNATOTECA EM PERIQUITO-MARACANÃ (*Psittacara Leucophthalmus*)

5.2.1 Revisão de Literatura

De acordo com Sick (2001) a família Psittacidae inclui os papagaios, araras, periquitos, maracanãs e afins. No mundo existem cerca de 344 espécies desta família, das quais na América do Sul encontram-se mais de 100 espécies e o Brasil se destaca com suas 72 espécies, considerado assim o país mais rico do mundo neste grupo de aves. O Periquito-maracanã (*Psittacara leucophthalmus*) possui até 32 cm de comprimento, forma “oval” de cabeça e coloração das penas predominantemente verde somente os lados da cabeça e pescoço podem possuir algumas penas vermelhas.

A alimentação dos psitacídeos em vida livre é muito diversificada englobando desde diferentes frutos, flores, brotos e sementes que variam em disponibilidade de acordo com a época do ano (SAAD et al., 2008).

O bico é uma estrutura complexa e dinâmica do sistema estomatognático das aves, que apresenta crescimento constante e substitui, de forma análoga, os lábios e dentes dos mamíferos. Esse possui funções variadas em diferentes espécies de aves, como apreensão de alimento e seu preparo para deglutição, interação social e sexual, defesa, ataque, locomoção e construção de ninhos (FECCHIO et al., 2008, ROSSI et al., 2005 e RITCHIE et al., 1994).

Seu conjunto anatômico é composto por maxilar e mandíbula, que são cobertos por revestimento epidérmico queratinizado denominado ranfoteca e apresentam também feixes vâsculo-nervosos, articulações e bainhas germinativas (FECCHIO et al., 2008). Anatomicamente, a ranfoteca é subdividida em rinoteca (porção superior) e gnatoteca (porção inferior), e a sua consistência varia entre as espécies, sendo firme e forte em Psitaciformes e macia e flexível em Anseriformes. Seu revestimento epidérmico apresenta crescimento constante sempre que houver uma camada germinativa subjacente aderida ao perióstio, com linhas de crescimento inclinando-se no sentido do ápice do bico (RUPLEY, 1999, RITCHIE et al., 1994).

As anormalidades de bico que resultam em um crescimento exagerado são mais comuns em psitaciformes. O ranfoteca das aves híidas em geral não cresce exageradamente. Um crescimento exagerado do bico pode indicar enfermidade ou mal oclusão (RUPLEY, 1999).

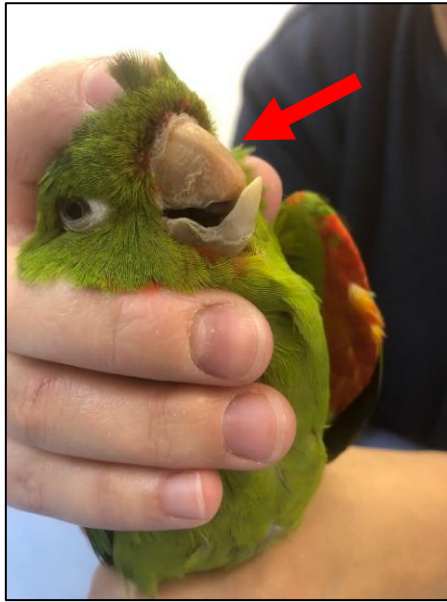
As anormalidades severas podem exigir uma correção cirúrgica. Quando a ave se torna adulta, o bico fica menos tratável para uma correção permanente. As aves adultas com má oclusão requerem repetidos aparamentos periódicos do bico durante as suas vidas inteiras. Um crescimento exagerado extremo pode resultar na incapacidade da ave em comer (RUPLEY, 1999).

O objetivo deste relato de caso é a descrição da técnica de desgaste de gnatoteca em Periquito-maracanã (*Psittacara leucophthalmus*).

5.2.2 Caso clínico

No dia 24 de março de 2022 foi capturado o Periquito-maracanã (*Psittacara leucophthalmus*) que já veio para o Zoológico Municipal de Cascavel com a deformidade de bico apresentando crescimento exagerado da Gnatoteca em relação à Rinoteca, gerando uma má oclusão do bico, por consequência a ave apresenta dificuldade em se alimentar (FIGURA 59).

FIGURA 59: PERIQUITO-MARACANÃ (*Psittacara leucophthalmus*) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR APRESENTANDO PROGNATISMO.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

Para este procedimento foi necessário a anestesia da ave, devido a característica do Psitacídeo de projetar a língua e ser sensível ao alto nível de estresse que a contenção física poderia gerar. Assim, foi realizada a contenção farmacológica com a administração de Cetamina 10mg/kg e Midazolam 1 mg/kg IM, o animal pesou 100g. Não foi necessário o uso de anestésico geral. Com este protocolo foi possível realizar o procedimento, gerando maior segurança para o paciente devido a menor depressão central e alterações hemodinâmicas. Foi utilizado para o desgaste da gnatoteca uma Micro retífica realizando o desgaste por alguns segundos e resfriando o local com soro fisiológico 0,9%, para evitar a queimadura das células (FIGURA 60).

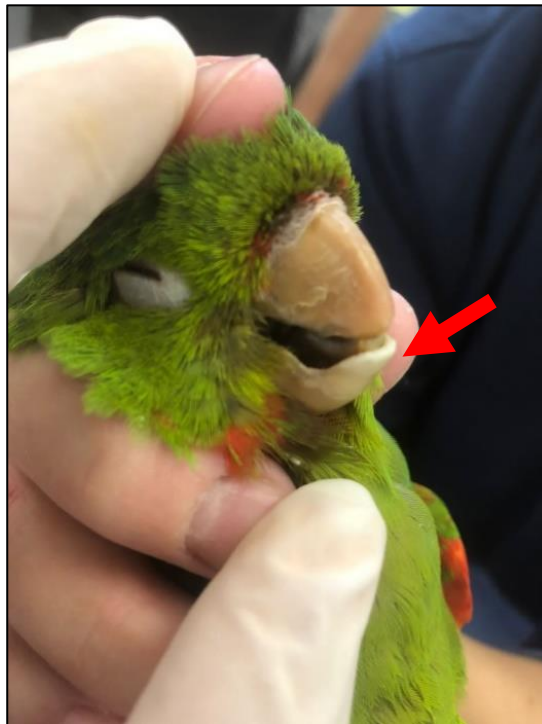
FIGURA 60: PERIQUITO-MARACANÃ (*Psittacara leucophthalmus*) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR, DURANTE O PROCEDIMENTO DE DESGASTE DE GNATOTECA.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

O desgaste foi realizado respeitando ao máximo a arquitetura anatômica normal do bico, levando-se em consideração a forma de alimentação para a quebra e ingestão do alimento (FIGURA 61).

FIGURA 61: PERIQUITO-MARACANÃ (*Psittacara leucophthalmus*) APÓS PROCEDIMENTO DE DESGASTE DE GNATOTECA.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

O animal foi enrolado em um pano de campo para uma melhor recuperação anestésica, mais calma e evitando um possível trauma (FIGURA 62). Logo após o retorno anestésico a ave empoleirou e se alimentou corretamente. No dia seguinte o animal já retornou para o recinto de exposição.

FIGURA 62: PERIQUITO-MARACANÃ (*Psittacara leucophthalmus*) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR, EM RECUPERAÇÃO ANESTÉSICA.



FONTE: Arquivo pessoal (2022).

5.2.3 Discussão

De acordo com Rupley (1999) as más oclusões podem resultar em um crescimento exagerado da ranfoteca, um crescimento exagerado da lateral do bico, um cruzamento da rinoteca com a gnatoteca (bico de tesoura) e um encurtamento da rinoteca (prognatismo - a ponta da rinoteca não se estende sobre a gnatoteca). Dentro dessa caracterização o Periquito-maracanã apresenta-se prognata.

Segundo Cubas (2003) e Fecchio et al. (2010) as lesões de bico mais frequentes decorrem de traumatismos, variando com sua intensidade. A maioria decorre de agressões intra ou interespecífica, de choques mecânicos contra obstáculos do recinto, principalmente em animais recém-introduzidos no cativeiro. Pensando no histórico do animal e avaliação da ranfoteca a má oclusão pode ser decorrente a um trauma.

Ritchie et al. (1994) afirma que, normalmente, a queratina da gnatoteca é substituída duas a três vezes mais rapidamente que a da rinoteca. Podendo explicar a rapidez do crescimento do bico justificando as intervenções de tempos em tempos.

Diante disso, pode-se ressaltar a importância da técnica de desgaste de bico, pois logo após o retorno da anestesia o animal voltou a se alimentar normalmente.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio supervisionado garante ao acadêmico de Medicina Veterinária a aplicação na prática do que se aprende em teoria ao longo do curso, sendo de suma importância ao estudante para compreender a realidade do trabalho do médico veterinário na área pretendida, vivenciando a rotina e avaliando as possibilidades de trabalhar nessa especialidade.

Durante o período de 31 de janeiro à 26 de abril de 2022 foram atendidos 87 animais dentre eles mamíferos, répteis e aves do plantel do Zoológico Municipal de Cascavel. A medicina preventiva é rotina na instituição podendo avaliar a saúde de cada animal evitando assim o acometimento de doenças oriundas do manejo ambiental, nutricional ou até mesmo infeccioso, sendo diagnosticado precocemente qualquer morbidade que o animal possa apresentar, melhorando assim a resposta ao tratamento, visando o bem-estar animal.

Com esse estágio pude confirmar que a área de medicina de animais selvagens é realmente a qual pretendo trabalhar. Conviver com o desafio de sempre ter uma espécie diferente para tratar, é um aprendizado contínuo, que faz com que o profissional não se acomode e busque sempre novos conhecimentos que levem ao melhor tratamento para o seu paciente.

7. REFERÊNCIAS

AZEVEDO, C.; JUNIOR, D. G.; SCHAFFER, D.; RAPOSO, A. C.; ARAUJO, N. **Perfuração Ocular em Jaguatirica (*Leopardus Pardalis*): Relato De Caso**. Enciclopédia Biosfera, v. 14, n. 26. 2017.

BRASIL. Lei Federal nº 7.173, de 14 de dezembro de 1983. **Dispõe sobre o estabelecimento e funcionamento de jardins zoológicos e dá outras providências**. Brasília, DF. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1980-1987/lei-7173-14-dezembro-1983-356775-puublicacaooriginal-1pl.html>. Acesso em: 06 fev. 2022.

CAMPAGNOLO, A. M.; SENNES, D. H. T. L. U; IMAMURA, R. **Injeção de corticosteroide em patologias vocais inflamatórias crônicas, revisão da literatura**. Revista Brasileira de Otorrinolaringologia, São Paulo, v. 74, n. 6, p. 926-932, nov./dez. 2008.

CFMV- CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA. Resolução nº 670, de 10 de agosto de 2000. **Conceitua e estabelece condições para o funcionamento de estabelecimentos médicos veterinários, e dá outras providências**. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=97028>. Acesso em: 01 mar. 2022.

CUBAS Z.S. **Order Piciformes (toucans, woodpeckers): beak repair**. In: Fowler ME, Cubas ZS. Biology, medicine, and surgery of South American wild animals. Iowa: Iowa State University Press; p.188-9. 2003.

CUBAS, Z. S.; SILVA, J.C.R.; CATÃO-DIAS J. L. **Carnivora - Felidae (Onça, Suçuarana, Jaguatirica, Gato-do-mato)** - Tratado de animais selvagens. p. 505-514. São Paulo: Roca, 2006.

DO PRADO SAAD, C. E.; SAAD, F. M. D. O. B.; FRANÇA, J. **Bem-estar em animais de zoológicos**. R. Bras. Zootec., v.40, p.38-43. 2011. Disponível em: http://repositorio.ufla.br/jspui/bitstream/1/15264/1/ARTIGO_Bem-Estar%20em%20Animais%20de%20Zool%c3%b3gicos.pdf. Acesso em: 24 fev. 2022.

EVANGELISTA, L. S. M.; CARVALHO, Y. N. T.; BRANCO, M. A. C.; et al. **Estudo Retrospectivo do Otohematoma em Cães Atendidos em um Hospital Veterinário Universitário**. Acta Veterinaria Brasilica, Mossoró, v. 6, n. 1, p. 48-51, jan./mar. 2012.

FECCHIO R.S.; GOMES M.S.; KOLOSOSKI J.; PETRI B.S.S.; ROSSI J.R.; GIOSO M.A. **Estudo da biomecânica oclusal e da aderência da resina acrílica autopolimerizável (polimetilmetacrilato) em fraturas de rinoteca de tucanos (*Ramphastos toco*)**. Revista Pesquisa Veterinária Brasileira. 28(7):335-40. 2008.

FECCHIO R.S.; PETRI B.S.S.; GIOSO M.A. **Inserção de prótese homóloga de rinoteca em tucano-toco (*Ramphastostoco*)**. Revista Anclivepa;22(68):28-30. 2010.

FOSSUM, T.W. **Cirurgia de Ouvido** - Cirurgia de pequenos animais. p. 319 -324. 5 ed. Rio de Janeiro: GEN, 2021.

GRESSLER, L.T.; DA SILVA, A.S.; SOSSEGOLO, T.; BURGUER, M.E.; MONTEIRO, S.G. **Ivermectina no tratamento de camundongos (*Mus musculus*) infestados por ácaros**. Acta Scientiae Veterinariae, v.38, n.1, p. 47-50, 2010.

HAEMIG, P.D. **Queixada e Cateto Simpátricos**. *Ecologia.Info* 10.p.1. 2011. Disponível em: <https://ecologia.info/cateto-queixada.htm>. Acesso em: 25 fev.2022.

HAMMER, S.; SAUER, B.; SPIKA, I.; et al. **Glucocorticoids mediate differential anti-apoptotic effects in human fibroblasts and keratinocytes via sphingosine-**

1-phosphate formation. Journal of Cellular Biochemistry, Nova Jersey, v. 91, n. 4, p. 840-851, mar. 2004.

HARVEY, R.G.; HARARI, J.; DELAUCHE, A. J. **Doenças do Ouvido em Cães e Gatos.** Rio de Janeiro: Revinter, 2004. 272p.

<https://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/estado-de-conservacao/7187-mamiferos-ateles-marginatus-macaco-aranha-da-testa-branca>. Acesso em: 24 fev. 2022.

IBAMA - INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Instrução Normativa nº 07, de 30 de abril de 2015. **Institui e normatiza as categorias de uso e manejo da fauna silvestre em cativeiro, e define, no âmbito do IBAMA, os procedimentos autorizativos para as categorias estabelecidas.** p. 1-66. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Instrucao_normativa/2015/in_ibama_07_2015_institui_categorias_uso_manejo_fauna_silvestre_cativeiro.pdf. Acesso em: 01 mar. 2022.

ICMBIO - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Avaliação do Risco de Extinção da Anta brasileira (*Tapirus terrestris*) no Brasil.** 2022. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/biodiversidade/fauna-brasileira/avaliacao-do-risco/ungulados/tapirus_terrestris_anta_brasileira.pdf. Acesso em: 25 fev. 2022

ICMBIO - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Avaliação do Risco de Extinção da Onça pintada (*Panthera onca*) no Brasil.** 2022. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/biodiversidade/fauna-brasileira/avaliacao-do-risco/carnivoros/on%C3%A7a-pintada_Panthera_onca.pdf. Acesso em: 25 fev. 2022.

ICMBIO - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Avaliação do Risco de Extinção de *Ateles marginatus* no Brasil.** 2022. Disponível em: ICMBIO. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Fauna brasileira.** 2022. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira>. Acesso em: 06 fev. 2022.

IUCN - União Internacional para a Conservação da Natureza. **Red List of Threatened Species. Version 2021-3.** 2022. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org/species/41778/44051115>. Acesso em 25 fev. 2022.

IUDZG. International union of directors of zoological gardens / international union of the conservation of nature species survival comission. **The world zoo conservation strategy: the role of the zoo and aquaria of the world in global conservation.** Illinois, Chicago Zoological Society. 1993.

JAVMA. Journal of the American Veterinary Medical Association. **2000 Report of the AVMA Panel on euthanasia.** v. 218. 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.2460/javma.2001.218.669>. Acesso em 10 fev. 2022.

MARINO, L. M. R. **Caracterização e zoneamento ambiental do zoológico municipal de Mogi Mirim – SP.** Tese (Doutorado em Ciências) – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos. 2008.

MENDES, M.C.S.; ALMEIDA, V.P.P.; NEVES, L.V.; ALBUQUERQUE, L.C.S.; RIBEIRO, A.S.S. **Composição da dieta de Psitacídeos criados em Zoológicos no estado do Pará.** In: 28º Congresso Brasileiro de Zootecnia, 2018, Goiânia. Disponível em: <http://www.adaltech.com.br/anais/zootecnia2018/resumos/trab-1206.pdf>. Acesso em: 06/04/2022.

NASCENTE, P. S.; CLEFF, M. B.; ROSA, C. S.; et al. **Otite externa em pequenos animais:** uma revisão. MEDVEP – Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação, Curitiba, v. 4, n. 11, p. 52-59, jun. 2006.

OLIVEIRA, R. I., MAGANHE, B. **Zoológicos, qual a sua importância?** PET-ZOOTECNIA, USP. 2019. Disponível em: <https://petzoofzea.com.br/noticia21.html#:~:text=Hoje%2C%20os%20zool%C3%B3gicos%20baseiam%2Dse,lazer%20e%20entretenimento%20aos%20visitantes..> Acesso em: 06 fev. 2022.

PACHECO, A., MONTANHA, F., GOMES, D. & BERNARDI, C. **Tratamento cirúrgico de otomatoma por colocação de brinco captonado em cão—Relato de caso.** Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, 20, 1-8. 2013.

RITCHIE B.W.; HARRISON G.J.; HARRISON L.R.; **Avian medicine: principles and application.** Florida, Wingers Publishing, 1994.

ROSSI J.R.; BARALDI-ARTONI S.M.; OLIVEIRA D.; CRUZ C.; FRANZO V.S.; SAGULA A. **Morphology of beak and tongue of partridge *Rhynchotus rufescens*.** Ciência Rural; 35:1098-102. 2005.

RUPLEY, A. E. **Estética e procedimentos estéticos.** Manual de clínica aviária. São Paulo: Roca, 1999.

SAAD, C. E. P.; FERREIRA, W. N.; BORGES, F. M. O. et al. **Energia metabolizável de alimentos utilizados na formulação de rações para papagaios-verdadeiros (*Amazona aestiva*).** Ciência agrotecnologia, Lavras, v. 32, n. 2, p. 591-597. 2008.

SANDERS, A. & FEIJÓ, A. G. S. **Uma reflexão sobre animais selvagens cativos em zoológicos na sociedade atual.** Congresso Internacional Transdisciplinar Ambiente e Direito. PUC, Porto Alegre, Brasil. 2007.

SCHIOCHET, F.; TEIXEIRA, E.; RODRIGUES, P. R. C.; et al. **Hematoma auricular em gato: relato de caso.** Veterinária em Foco- Revista de Medicina Veterinária, Canoas, v. 7, n. 2, p. 198- 205, jan. /jun. 2010.

SICK, H. **Ornitologia Brasileira.** Editora Nova Fronteira, 4º impressão, Rio de Janeiro, p. 922. 2001.