



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

Roberta de Andrade Rodolfo

Recife, 2019



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

Relatório apresentado à Coordenação do curso de Bacharelado em Zootecnia, da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como parte dos requisitos da disciplina Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO).

Roberta de Andrade Rodolfo

Recife, 2019

FOLHA DE APROVAÇÃO

A comissão de avaliação do ESO aprova o Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório da discente **Roberta de Andrade Rodolfo** por atender as exigências do ESO.

Recife, 28 de Junho de 2019

Comissão de avaliação

Dr. Júlio César Santos do Nascimento
(Professor Adjunto, DZ/UFRPE)

Dr. Fernando de Figueiredo Porto Neto
(Professor Adjunto, DZ/UFRPE)

Dr. André Carlos Silva Pimentel
(Zootecnista/PEDI – Parque Estadual Dois Irmãos)

DADOS DO ESTÁGIO

NOME DA EMPRESA OU ESTABELECIMENTO: Parque Estadual Dois Irmãos

LOCAL DE REALIZAÇÃO: Setor de Nutrição

PERÍODO: 25/03/19 a 03/07/19

CARGA HORÁRIA: 24h/semana

ORIENTADOR: Júlio César Santos do Nascimento

SUPERVISOR: Vagner Rodrigo de Barros Pessoa

Carga Horária Total: 330



OFÍCIO Nº 063/2019 - GER/PE\DI/SEMAS/PE Recife, 25 de junho de 2019.

Prezado Senhor

Cumprimentando-o, cordialmente, servimo-nos do presente para declarar que a discente **ROBERTA DE ANDRADE RODOLFO**, cumpriu a carga horária de 330 (trezentos e trinta), horas de estágio Supervisionado Obrigatório (**ESO**), com supervisor **VAGNER RODRIGO PESSOA**, Zootecnista no Parque Estadual de Dois Irmãos, atendendo a todos os requisitos e atingindo os objetivos conforme relatório que segue em anexo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus;

Meus Pais, pelo apoio e incentivo em todos os momentos;

Ao meu Supervisor Rodrigo Pessoa, pela oportunidade de me acolher e me ensinar um pouco do tanto que sabe e ser quase um orientador, muito obrigada;

A Instituição Parque Estadual Dois Irmãos por abrir as portas a mim;

Aos Técnicos do PEDI;

A Equipe do Setor de Nutrição e todos os tratadores, em especial os tratadores Carlos e Edinho;

Ao meu orientador Professor Júlio César;

Aos seguranças da portaria;

A todos os meus amigos do curso, que me apoiaram nessa aventura.

SUMÁRIO

Lista de Figuras	8
1. Apresentação.....	9
2. Desenvolvimento.....	10
2.1 Local.....	10
2.2 Atividades desenvolvidas durante o estágio.....	17
2.2.1 Estabelecimento de manejo reprodutivo adequado	17
2.2.2 Acompanhar o preparo de alimentos no Setor de Nutrição	23
2.2.3 Acompanhar a distribuição da alimentação para os animais do Zoológico	27
2.2.4 Auxiliar a estabelecer dietas adequadas	27
3. Considerações Finais	30
4. Referências Bibliográficas	31

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Local de realização do ESO	11
Figura 2. Balança do Setor de Nutrição	11
Figura 3. Galeias de recepção do alimento para pesagem	12
Figura 4. Lavagem dos alimentos	12
Figura 5. Banca de preparo de alimentos	13
Figura 6. Local de distribuição do alimento para os tratadores	13
Figura 7. Congelador de carnes	14
Figura 8. Congelador de frango	14
Figura 9. Congeladores do Setor de Nutrição	15
Figura 10. Refrigeradores de frutas, verduras e legumes	15
Figura 11. Moedor de carnes	16
Figura 12. Local de armazenamento de verduras, legumes e frutas	16
Figura 13. Sala de armazenamento de ração	17
Figura 14. Limpeza da cozinha	18
Figura 15. Biotério do PEDI	19
Figura 16. Ficha de acompanhamento de produção das caixas do biotério	19
Figura 17. Ficha de acompanhamento do desmame das caixas do biotério	20
Figura 18. Ninhada de camundongos.....	20
Figura 19. Rata amamentando seu filhote	21
Figura 20. Ratos Jovens separados para o abate	21
Figura 21. Abate de camundongo por deslocamento cervical.....	22
Figura 22. Armazenamento em sacos para congelamento.....	22
Figura 23. Armazenamento dos ratos abatidos em congelador	23
Figura 24. Limpeza das caixas	23
Figura 25. Matrizes e reprodutores com má produtividade.....	24
Figura 26. Armazenamento dos alimentos após lavagem e separação	25
Figura 27. Preparo das bandejas na área da quarentena	25
Figura 28. Preparo dos animais de grande porte	26
Figura 29. Tabela de confecção de bandejas dos pequenos mamíferos.....	26
Figura 30. Gavião asa de telha	28
Figura 31. Porco do mato em seu recinto	28
Figura 32. Ração calculada para porco do mato	29

Todas as figuras presentes neste relatório são de acervo pessoal (2019)

1.0 APRESENTAÇÃO

O Presente relatório tem como objetivo relatar o processo de estágio supervisionado realizado para a disciplina de Estágio Supervisionado Obrigatório do Curso de Bacharelado em Zootecnia da UFRPE-Sede. O Estágio está prescrito da Lei 11.788/2008 onde dispõe sobre o estágio de Estudantes.

A metodologia utilizada para cumprir as metas do estágio supervisionado constituiu primeiramente na observação do dia a dia do setor de Nutrição do Zoológico e Parque Estadual Dois Irmãos – PEDI, além de acompanhar as equipes da cozinha, foi acompanhado os tratadores que trabalham diretamente com os animais, além dos biólogos e veterinários do Parque. Após a observação inicial e apresentação da estrutura e funcionamento. Posteriormente, foi realizada atuação independente do Biotério do PEDI.

O ESO é uma etapa importante para a formação de um profissional completo, pois permite a vivência do que foi construído na Universidade. Ainda que a teoria seja de grande importância, de nada valeria sem a aplicação técnica de todo o aprendido.

O Estágio teve sua importância no âmbito de conhecimento próprio, pois de acordo com Cortella (2017, p.137), o autoconhecimento é um processo interminável por que todos os acontecimentos à nossa volta nos afetam e nos transformam. Assim sendo, qualquer experiência profissional, irá nos afetar, ensinar e fazer refletir. Cortella (2016, p.21) afirma que, tanto nós fazemos o trabalho quanto ele nos faz, pois o trabalho ajuda-nos a moldar nossas habilidades e competências, ao passo que todas as atividades realizadas contribuem para nossa formação profissional.

2.0 DESENVOLVIMENTO

2.1 Local

O Estágio Supervisionado Obrigatório foi realizado no Parque Estadual de Dois Irmãos, que fica situado na Rua Praça Farias Neves, Sem Número, Bairro Dois Irmãos, Recife – Pernambuco, Brasil. O local, apresenta as seguintes coordenadas de geolocalização: 8° 0' 35.83" S, 34° 56' 51.25" W (GEOHACK, 2019), possui uma área de 384,42 hectares, sendo 14 hectares ocupados pelo Zoológico (PORTAIS GOVERNO, 2019). O clima é quente e úmido e do tipo As', segundo a classificação de Köppen, e temperatura média de 25,9°C, precipitação média anual de 2263,4 mm e Umidade Relativa média anual de 78,3% (INMET, 2010). A Vegetação da área do Parque é Mata Atlântica (SOS MATA ATLÂNTICA, 2014).

O Setor de Nutrição é um ambiente refrigerado (**Figura 1**), de fluxo único, onde os alimentos são recepcionados, pesados (**Figura 2**) em galéias específicas só para a pesagem (**Figura 3**), pré-selecionados, lavados (**Figura 4**), guardados, e posteriormente postos para uso (**Figura 5**). Os alimentos entram em uma porta e saem por janelas (**Figura 6**) na direção oposta à porta de entrada, para evitar contaminação cruzada. No Local é disposto 3 congeladores (**Figuras 7, 8 e 9**), 1 refrigerador, 2 geladeiras (**Figura 10**), facas para manipulação dos alimentos, moedor de carne (**Figura 11**), liquidificador industrial, tábuas de corte de alimentos com material de polipropileno, equipamentos de segurança de uso pessoal (EPI's), como toucas, luvas de látex, luvas malha de aço, roupas apropriadas, de cor branca e botas, de acordo com a NR-6 (CAMISASSA, 2015). Além de possuir boa iluminação, o local é de azuleijo e possui ralos, o que facilita a limpeza do local. O Local de armazenamento dos alimentos (**Figura 12**) é bem iluminado, seco, e longe do chão para evitar a umidade, os alimentos são utilizados em no máximo 4 dias. O Local de armazenamento das rações (**Figura 13**) é bem iluminado, seco, utiliza-se estrados para evitar que as rações tenham contato com o chão e paredes. Todos os dias o local de trabalho é limpo, tendo dias de faxina (segundas e quintas) e dias de limpeza básica (terças, quartas, sextas, sábados e domingos) (**Figura 14**).



Figura 1. Local de realização do ESO.



Figura 2. Balança do setor de nutrição.



Figura 3. Galeias de recepção do alimento para pesagem.



Figura 4. Lavagem dos alimentos.



Figura 5. Banca de preparo de alimentos.



Figura 6. Local de distribuição do alimento para os tratadores.



Figura 7. Congelador de carnes.



Figura 8. Congelador de frango.



Figura 9. Congeladores do Setor de Nutrição.



Figura 10. Refrigeradores de frutas, verduras de legumes.



Figura 11. Moedor de carnes.



Figura 12. Local de armazenamento de verduras, legumes e frutas.



Figura 13. Sala de armazenamento de ração.



Figura 14. Limpeza da cozinha.

2.2 Atividades desenvolvidas durante o estágio

2.2.1 Estabelecimento de manejo reprodutivo adequado e Produção de alimento vivo

Uma das áreas que tem interligação com o Setor de Nutrição é o Biotério (**Figura 15**), onde o objetivo principal é produção de alimento para alguns dos animais carnívoros do Parque foram: aves de rapina, jacarés, cobras e serpentes. Para o acompanhamento de produtividade das caixas é utilizada uma ficha de acompanhamento (**Figura 16**) onde a

mesma possui lacunas para preenchimento com “Data, Nascimento, Óbito, Entrada, Saída, Nº Machos, Nº de Fêmeas, Nº de Crias, Limpeza, Observações e Responsável.” A Lacuna de Entrada é preenchida quando há troca de matrizes ou reprodutores, a lacuna de Saída é feita quando há troca de matrizes ou reprodutores e também quando há desmame das crias.

A Organização do biotério se dá da seguinte forma: caixas de reprodução, caixas de excedentes para abate, caixas de reprodutores excedentes, tanto para ratos quanto para os camundongos.

Para facilitar o trabalho foi confeccionada uma ficha de desmame (**Figura 17**) com as datas dos próximos desmames para que fosse evitada a procura dessa informação entre as fichas todos os dias. Os animais foram vistoriados todos os dias para observação de óbitos e nascimentos, e com isso, o preenchimento da ficha de desmame era mais simples: assim que era observada uma ninhada nova (**Figuras 18 e 19**) contava-se 21 dias para marcar a data de desmame, tanto para Ratos quanto para Camundongos. (ANDRADE, 2002;NEVES, 2013; BIOTÉRIO UFG, 2014)

Os animais quando eram desmamados eram levados para as caixas de excedentes, onde eram engordados até o peso de 80 a 100g para Ratos e 20 a 25g para Camundongos, o peso ao abate dependia da quantidade de animais por caixa, se perto de superlotação, admitia-se o peso menor. Para o abate dos animais, eles eram alocados em outra caixa para um período de jejum para limpeza do trato gastrointestinal (**Figura 20**), e logo após eram abatidos, sendo utilizado o abate por deslocamento cervical (**Figura 21**) (BRASIL, 2013), depois eram alocados em sacos plásticos (**Figura 22**) e armazenados em caixas no congelador (**Figura 23**) para posterior utilização.

A Limpeza das caixas (**Figura 24**) foi realizada sempre que observado necessário, em média, de 4 em 4 dias, mas dependia se havia muitas crias, poucas ou nenhuma. A caixa sujava mais conforme a presença de mais indivíduos.

A Ficha de acompanhamento, possuía uma data bastante recente de acompanhamento, datava janeiro de 2019, Em que não se tinha ciência da idade dos animais de cada caixa, nem o tempo que já estavam em reprodução, portanto, foi acompanhado durante um mês a produção com novas anotações, onde foi compilado os dados de janeiro a abril, e feitas algumas intervenções em algumas caixas, trocando matrizes e reprodutores (**Figura 25**),

aumentando o número de caixas dos excedentes para abate e renovando o plantel de reprodutores excedentes.



Figura 15. Biotério do PEDI.

DATA	NASCIMENTO	ÓBITO	ENTRADA	SAIDA	Nº MACHOS	Nº FÊMEAS	Nº CRIAS	LIMPEZA	OBSERVAÇÕES	RESP.
03/04	0	0	1	0	01	00	06+1	X	Poliquida extra	FP
12/04	0	0	0	0	1	0	06	X	mai mas menor	FP
19/04	0	0	0	0	1	2	6	X		FP
28/04	0	0	0	0	6	2	0			FP
30/04	8	1	0	0	1	2	7		desmanchados	FP
02/05	0	0	0	0	1	2	8	X		FP
13/05	0	0	0	0	1	2	4	X		FP
21/05	1	0	0	0	1	2	2+1	X	23/05/12/06	FP
23/05	0	0	0	7	1	2	1			FP

Figura 16. Ficha de acompanhamento de produção das caixas do Biotério.

Figura 17. Ficha de acompanhamento de desmame das caixas do Biotério.



Figura 18. Ninhada de Camundongos.



Figura 19. Rata amamentando seu filhote.



Figura 20. Ratos jovens separados para o abate.



Figura 21. Abate de camundongo por descolamento cervical.



Figura 22. Armazenamento em sacos para congelamento.



Figura 23. Armazenamento dos ratos abatidos em congelador.



Figura 24. Limpeza das caixas.



Figura 25. Matrizes e reprodutores com má produtividade.

2.2.2 Acompanhar o preparo de alimentos no setor de nutrição.

O alimento fornecida para os animais é solicitado por licitação e assim que chega é pré selecionado, higienizado (**Figura 4**) e armazenado (**Figura 26**). Para o uso do alimento (**Figuras 27 e 28**), é acompanhada as tabelas nutricionais (**Figura 29**), previamente calculadas e balanceadas para cada tipo de animal, apenas os animais que estão sob tratamento ou com algum problema, recebem suplementação na dieta com calcário, premix vitamínico e mineral ou aminomix, grande parte das dietas é formulada sem o auxílio de suplementos. Duas vezes na semana é recepcionada a nova feira de frutas, verduras, legumes e tubérculos e duas vezes por mês é recepcionada a feira de carnes, peixes e frangos.

A alimentação dos animais está pronta no horário de 8h30min da manhã para posterior distribuição e apenas alguns animais recebem a refeição duas vezes ao dia, como por exemplo o hipopótamo e os primatas. Quando os alimentos saem da cozinha não devem voltar à mesma, para evitar contaminação. As carnes bovina, de frango e

peixes, são descongeladas em ambiente refrigerado até o momento do uso, havendo sobras das carnes ou peixe, as mesmas voltam para o refrigerador para o próximo uso.

A equipe da cozinha manipula os alimentos de acordo com as normas da ANVISA (2005) onde dispõe das regras de manipulação de alimentos.



Figura 26. Armazenamento dos alimentos após lavagem e separação.



Figura 27. Preparo das bandejas na área da quarentena



Figura 28. Preparo dos animais de grande porte.

PARQUE ESTADUAL DE DOIS IRMÃOS
PLANILHA ALIMENTAR - AREA 04 - PEQ. MAMÍFEROS
TRATADOR: LEANDRO e JONAS

TAMANDUA (04 ANIMAIS)	FURAO (1 ANIMAL - 2kg) (235kcal/dia)	CAPIVARA (1 ANIMAL - 4kg) (535 kcal/dia)
TARDE	MANHA	MANHA
LEITE DE SOJA 120 g	CARNE BOVINA 30 g	LEITE DE SOJA 700 g
CARNE BOVINA 300 g	FRANGO C/OSSE 20 g	WELHO EM GRÃO 240 g
RAÇÃO CANINA 40 g	CORAÇÃO 10 g	ABOBORA 750 g
OVO COZIDO 130 g	FIGADO 10 g	CENOURA 80 g
BANANA 80 g		GATA - DOCE 350 g
MAMÃO 130 g	TARDE	FRUTAS 900 g
CENOURA 170 g	CARNE BOVINA 30 g	CAPSA 1 feijão
CALCÁRIO 5 g	FRANGO C/OSSE 20 g	
AMINOMIX PET 5 g	CORAÇÃO 10 g	
ÁGUA 1,5 L	FIGADO 10 g	
SERIEMA - Tamandua (02 ANIMAIS - 1,1kg) (132 kcal/dia)	CAXINGUEI - Esquilo (1 ANIMAL)	PORCO-DO-MATO (1 ANIMAL - 7kg) (600 kcal/dia)
CARNE 65 g	RAÇÃO LABINA 10 g	RAÇÃO SUINA 165 g
RAÇÃO TRITURADA 20 g	SEMENTE GIRASSOL 5 g	FRUTAS 270 g
CAMARÃO OU PEIXE 10 g	AMEDOIM 5 g	ABOBORA 390 g
FRUTAS 50 g	BETERRABA 5 g	CEVOURA 270 g
AMINOMIX PET (na carne) 3 g	SEMENTE ABOBORA 5 g	BATATA DOCE 30 g
Valores por bandeja (2 bandejas)	COUVE 5 g	QNTD. POR BANDEJA (01 BANO.)
	CENOURA 5 g	
CAGADO-DE-BARBICHA (35 ANIMAIS - 1,7kg) (1120kcal/dia)	TARTARUGA DA AMAZONIA (1 ANIMAL)	TARTARUGA DA AMAZONIA (11 ANIMAIS) (2000kcal)
CARNE OU PEIXE 180 g	RECINTO DO CATITO	RECINTO ME-01 (ANTA)
RAÇÃO CANINA 250 g	FRUTAS 150 g	FRUTAS 2,5 Kg
FRUTAS 60 g	TUBERCULOS 100 g	TUBERCULOS 0,5 Kg
	COUVE / REPOLHO 50 g	COUVE / REPOLHO 100 g
	CARNE MOIDA 10 g	CARNE MOIDA 60 g
	RAÇÃO CANINA 30 g	RAÇÃO CANINA 300 g
TARTARUGA-ORELHA-VERMELHA (02 ANIMAIS - 1,5kg) (667kcal/dia)	CUICA (1 ANIMAL - 220g) (kcal)	COANDU (01 ANIMAIS 2,5kg) (550kcal/dia)
CARNE PEIXE / CAMARÃO 110 g	RAÇÃO CANINA 5 g	LABINA 55 g
RAÇÃO CANINA 110 g	BANANA 10 g	MAMÃO 90 g
FRUTAS 150 g	MAMÃO 25 g	BANANA 90 g
	MELÃO 5 g	COGO 30 g
	MELANCIA 20 g	BETERRABA 35 g
	QNTD. POR BANDEJA (02 BANO.)	CENOURA 35 g
		FOLHAS 10 g
		QNTD. POR BANDEJA (01 BANO.)

Figura 29. Tabelas de confecção de bandejas dos pequenos mamíferos.

2.2.3 Acompanhar a distribuição da alimentação para os animais do zoológico.

Ao longos dias, foi acompanhada a distribuição de alimentos dos animais e como os tratadores lidam com os animais. Na maioria das vezes não há interação proposital humano-animal, a dinâmica de trabalho dos tratadores é de 12h/36h o que resulta em dois tratadores diferentes por área do parque em dias alternados, mesmo assim, não foi verificada alteração de comportamento dos animais. As aproximações são cautelosas e o alimento é fornecido em locais específicos e de fácil acesso. Para as aves e répteis não é visto o uso de cambiamento. A presença de cambiamento está nos recintos dos mamíferos como os primatas, felinos e canídeos assim como previsto no Anexo IV da Instrução Normativa do Ibama (IBAMA, 2008). As lavagens dos tanques e recintos são feitas semanalmente.

2.2.4 Auxiliar a estabelecer dietas adequadas.

No dia 18/04 foi realizado um desafio de recuperação de peso de um gavião asa de telha (**Figura 30**), o mesmo, provém de um programa de utilização de técnicas de falcoaria como ferramenta de promoção de Bem-estar, o animal estava com baixo escore corporal, portanto, foi desenvolvida uma mistura com a orientação do supervisor, cujo a mesma continha coração e fígado bovinos, além de ratos triturados e suplementação com Aminomix, o qual foi ofertado ao animal por meio de alimentação forçada. Após a oferta desse alimento, e posteriormente de outros alimentos como ratos sem a pele, foram feitas pesagens para acompanhamento do ganho de peso e constatou-se a melhora no escore corporal do animal.

Além disso, outro desafio foi a construção de uma dieta para os Porcos do Mato do PEDI (**Figura 31**). Inicialmente, foi constatado dificuldades quanto ao equilíbrio de vários ingredientes na dieta, posteriormente foi adquirida informações de peso no histórico do animal para estimar o peso metabólico, a necessidade e o consumo em matéria seca e, logo em seguida, foi escolhido os ingredientes que seriam fonte de proteína, energia e fibra, utilizando os dados do manual de *Caititis* da EMBRAPA, 2016. Logo em seguida, foi utilizado o Excel, compilado os dados dos ingredientes e formulada a dieta do animal (**Figura 32**).



Figura 30. Gavião Asa de telha.



Figura 31. Porco do mato em seu recinto.

	CMS	CMN	PB	kcal/kg	FB	Ca	P
Ração Suína	217,5	250	35	844	30	1750	1500
Capim Elefante	19,5	150	0	0	117	0	0
Cenoura	20	200	2,6	68	6,4	46	56
Abóbora	6	150	1,5	18	2,55	4,5	12
Amendoim	9,36	10	2,72	54,4	0,8	0	40,7
Batata Doce	61	200	2,6	236	5,2	42	72
Óleo	9	9	0	80,1	0	11,79	0
Couve folha	10	100	2,9	27	3,1	0	0
Ovo	7,26	30	3,99	43,8	0	0	0
TOTAL	359,62	1099	51,31	1371,3	165,05	1854,29	1680,7
	PB (%)	kcal/kg	U(%)	MS(%)	FB (%)	Ca mg/kg	P mg/kg
Ração Suína	14	3376	13	87	12	7000	6000
Capim Elefante	9,87		87	13	78		
Cenoura	1,3	340	90	10	3,2	230	280
Abóbora	1	120	96	4	1,7	30	80
Amendoim	27,2	5440	6,4	93,6	8		4070
Batata Doce	1,3	1180	69,5	30,5	2,6	210	360
Couve Folha	2,9	270	90	10	3,1	1310	
Óleo	0	8900		100			
Ovo	13,3	1460	75,8	24,2			

Figura 32. Ração calculada para porco do mato.

3.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades desenvolvidas, foram pertinentes para agregação de conhecimento e vivência profissional. Ao final do estágio, foi perceptível a diferença entre a teoria e prática, além de como é necessário ser rápidos para soluções de problemas, principalmente no âmbito nutricional, que é a base da sobrevivência. Foi aprendido não só sobre nutrição de animais silvestres, mas também a parte burocrática da profissão. Foi colocado em prática conhecimentos de manejo e bem-estar animal, como também a parte de gestão de pessoas, administração de recursos e aplicação de tecnologias simples, mas importantes para o dia a dia de uma instituição.

Porém, deixaria como indicação para o PEDI, a compra de novas geladeiras para o Setor de Nutrição, além de compra de facas e afiadores, uma pia para lavagem dos alimentos quando os mesmos chegam, uma mangueira de pressão para facilitar a limpeza dos alimentos, um provedor de internet mais adequado para que o trabalho no local fosse mais rápido, também indicaria adquirir um computador melhor para o escritório.

Em relação ao Biotério, indicaria a compra de mais caixas para os ratos e os camundongos, para que fosse possível o trabalho de limpeza total das caixas no mesmo dia, além de também para aumentar o plantel, e com o mesmo, ser possível a alimentação de todos os animais do PEDI que necessitem de presas abatidas em sua alimentação, também indicaria a compra de uma pia para o biotério, para ser possível a lavagem dos materiais no local, sem precisar utilizar o ambiente de lavagem de bandeja.

4.0 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, A., PINTO, SC., and OLIVEIRA, RS.,orgs. Animais de Laboratório: criação e experimentação [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002. 388 p. ISBN: 85-7541-015-6. AvailablefromSciELOBooks .

ANVISA. Agência nacional de vigilância sanitária. Resolução da diretoria colegiada - RDC nº 218, de 29 de julho de 2005. Acesso em 13/07/19 Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/alimentos/empresas/boas-praticas-de-fabricacao>

CAMISASSA, Mara Queiroga Segurança e saúde no trabalho: NRs 1 a 36 comentadas e descomplicadas / Mara Queiroga Camisassa. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método: 2015.

CORTELLA, Mario Sergio - Por que fazemos o que fazemos? : aflições vitais sobre trabalho, carreira e realização / Mario Sergio Cortella. - 1 . ed. - São Paulo : Planeta, 2016

CORTELLA, Mario Sergio – Viver em paz para morrer em paz: se você não existisse, que falta faria? / Mario Sergio Cortella – 1. Ed. – São Paulo : Planeta, 2017

BRASIL. Decreto Federal nº 6.899, 15 de julho de 2009. Regulamenta a lei nº 11.794, de 8 de outubro de 2008. Brasília: DOU Diário Oficial da União. Publicado no D.O.U de 20 de Setembro de 2013.

EMBRAPA - Criação de caititus em cativeiro : sistema intensivo de produção na Amazônia Oriental / Natália Inagaki de Albuquerque ... [et al.]. – Brasília, DF : Embrapa, 2016. PDF (108 p.) : il. color. ; 15 cm x 21 cm. Disponível em : <https://www.embrapa.br/amazonia-oriental/publicacoes>

GEOHACK – Geolocalização do Parque Dois Irmãos, 2019 – Acesso em 16/06/19 Disponível em: https://tools.wmflabs.org/geohack/geohack.php?language=pt&pagenome=Parque_Dois_Irm%C3%A3os¶ms=8.009952_0_0_S_34.94757_0_0_W_scale:100000

IBAMA – Instrução Normativa Ibama 169 -Decreto nº 6.099, de 26 de abril de 2007. Artigo 22, inciso V, Anexo IV da Instrução Normativa Ibama 169, de 20 de fevereiro de 2008.

INMET - Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), 2010 – Acesso em 16/06/19Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=clima/normaisClimatologicas>

LABORATÓRIO UFG - Manual de Cuidados e Procedimentos com Animais de Laboratório do Biotério de Produção e Experimentação da FCF-IQ/USP, 2014 – Acesso em 23/06/19, Disponível em: <https://bioterio.icb.ufg.br/p/4495-animais-ratos>

NEVES, Silvânia M. P. Manual de cuidados e procedimentos com animais de laboratório do Biotério de Produção e Experimentação da FCF-IQ/USP / Silvânia M. P. Neves [et al.]. -- São Paulo : FCF-IQ/USP, 2013. 216 p. il.

PORTAIS GOVERNO – O Parque – Governo do Estado de Pernambuco, Secretaria de Meio ambiente e Sustentabilidade, 2019 – Acesso em 24/06/19 Disponível em: <http://www.portaisgoverno.pe.gov.br/web/parque-dois-irmaos/sobre-o-parque>

SOS MATA ATLÂNTICA - Fundação divulga novos dados sobre a Mata Atlântica nos municípios, 2014 – Acesso em: 16/06/19 Disponível em: <https://www.sosma.org.br/103967/fundacao-divulga-novos-dados-sobre-mata-atlantica-nos-municipios/>