



UNISUL

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

KENIA CASCAES PRÁ BRAGAS

**GRUPO DE PESQUISA EM ZOOLOGIA E ECOLOGIA DE VERTEBRADOS (ZEV):
RELATO DAS EXPERIÊNCIAS VIVIDAS NO ESTAGIO SUPERVISIONADO EM
BIOLOGIA II**

Tubarão

2020

KENIA CASCAES PRÁ BRAGAS

**GRUPO DE PESQUISA EM ZOOLOGIA E ECOLOGIA DE VERTEBRADOS
(ZEV): RELATO DAS EXPERIÊNCIAS VIVIDAS NO ESTAGIO
SUPERVISIONADO EM BIOLOGIA II**

Relatório final de estágio, executado entre junho e julho de 2020, apresentado a UA Estágio Supervisionado em Biologia II, Curso de Ciências Biológicas (bacharelado), da Universidade do Sul de Santa Catarina, como requisito para avaliação.

Orientador: Prof^ª. Thereza de Almeida Garbelotto, Dra.

Coorientador: Prof. Rodrigo Rodrigues de Freitas, Dr.

Supervisor de Campo: Prof. Rodrigo Ávila Mendonça, MSc.

Tubarão

2020

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

Razão social: Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL

Endereço: Avenida José Acácio Moreira, 787, Bairro Dehon, Caixa Postal 370, CEP 88704-900 Tubarão, SC

URL: www.unisul.br

Setor de desenvolvimento do estágio: Grupo de Pesquisa em Zoologia e Ecologia de Vertebrados - ZEV

Periodicidade de funcionamento do setor de estágio: 8:00 às 22:00, segunda a sexta

Nome do supervisor de campo (formação): Rodrigo Ávila Mendonça (Ciências Biológicas)

Cargo do supervisor de campo: Coordenador/Líder

Contato – e-mail: mendonca.rodrigo@unisul.br

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO ESTAGIO

Nome do estagiário: Kenia Cascaes Prá Bragas

Área de estágio: Grupo de Pesquisa em Zoologia e Ecologia de Vertebrados - ZEV

Local de estágio: Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL

Endereço: Avenida José Acácio Moreira, 787, Bairro Dehon, CEP 88704-900 - Tubarão, SC

Professor Orientador de estágio: Dra. Thereza de Almeida Garbelotto

Professor Coorientador de estágio: Dr. Rodrigo Rodrigues de Freitas

Supervisor de estágio (formação): MSc. Rodrigo Ávila Mendonça (Ciências Biológicas)

Contato: kenyacascaes@gmail.com

Período/Duração do estágio: 01/07/2020 a 31/07/2020

DECLARAÇÃO

O Grupo de Pesquisas em Zoologia e Ecologia de Vertebrados declara, para devidos fins, que concorda com o projeto de intervenção apresentado pela estagiária Kenia Cascaes Prá Bragas, aluna do curso de Graduação em Ciências Biológicas (Bacharelado) da Universidade do Sul do Estado de Santa Catarina, denominado “Animais silvestre atropelados em Santa Catarina e no Brasil”, e se propõe a oferecer as condições necessárias para o bom andamento do mesmo.

30, julho de 2020.



Responsável

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Vista frontal do bloco sede da Universidade do Sul de Santa Catarina - UNSUL.....	11
Figura 2 – Localização do Grupo de Pesquisas em Zoologia e Ecologia de Vertebrados – ZEV.	13
Figura 3 – Reunião com os colaboradores do ZEV para a produção do cartaz sobre fauna atropelada.	18
Figura 4– Cartaz sobre fauna atropelada realizado para o projeto de intervenção do estágio supervisionado em Biologia II.....	21
Figura 5– Primeira publicação para Instagram da página do Grupo de Zoologia e Ecologia de Vertebrados (ZEV).....	22
Figura 6 – Segunda publicação para Instagram da página do Grupo de Zoologia e Ecologia de Vertebrados (ZEV).....	23
Figura 7– Terceira publicação para Instagram da página do Grupo de Zoologia e Ecologia de Vertebrados (ZEV).....	23
Figura 8– Quarta publicação para Instagram da página do Grupo de Zoologia e Ecologia de Vertebrados (ZEV).....	24
Figura 9– Quinta publicação para Instagram da página do Grupo de Zoologia e Ecologia de Vertebrados (ZEV).....	24
Figura 10– Quiz em formato de stories para Instagram da página do Grupo de Zoologia e Ecologia de Vertebrados (ZEV).	25

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Lista das principais espécies atropeladas no estado de Santa Catarina	20
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS

PESF – Parque Estadual da Serra Furada

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

UNESC – Universidade do Extremo Sul Catarinense

UNISUL – Universidade do Sul de Santa Catarina

ZEV – Grupo de Pesquisa em Zoologia e Ecologia de Vertebrados

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, ao Laboratório de Zoologia e Ecologia de Vertebrados pela oportunidade de realizar meu estágio obrigatório em suas instalações. Obrigada por me trazer uma melhor visão e perspectiva para a minha entrada ao mercado de trabalho. Agradeço especialmente a cada integrante do grupo de pesquisa, vocês fizeram parte da minha jornada!

Agradeço, também, aos professores da disciplina de estágio supervisionado II que sempre buscaram resolver todas as minhas dúvidas, me auxiliando em todos os momentos. Obrigada por tudo, vocês são minha inspiração!

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. CARACTERIZAÇÃO DO CAMPO DE ESTÁGIO.....	11
2.1. EMPRESA CONCEDENTE	11
2.2 SETOR DE ESTÁGIO	12
2.2.1 LOCALIZAÇÃO.....	13
2.2.2 ESTRUTURA E EQUIPAMENTOS	14
2.2.3 PROJETOS E COLABORADORES	14
3. PROBLEMÁTICA	14
4. OBJETIVOS.....	15
4.1. OBJETIVO GERAL.....	15
4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	15
5. MÉTODOS.....	16
6. DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO	16
7. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	20
8. LIÇÕES APRENDIDAS	26
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	27
REFERÊNCIAS	28

RESUMO

O Grupo de Pesquisa em Zoologia e Ecologia de Vertebrados está localizado no município de Tubarão - SC e trabalha com mastofauna e herpetofauna na região de Santa Catarina, além de possuir diversos projetos na área de ecologia de vertebrados, ecologia de estradas e projetos com animais exóticos invasores. O estágio teve sua vigência no mês de junho e finalizou no mês de julho, tendo como objetivo a realização de materiais de educação ambiental sobre animais silvestres atropelados em Santa Catarina e no Brasil. Para a coleta de dados foi feita uma pesquisa bibliográfica em artigos científicos, além de utilizar os dados do Sistema Urubu. Foi realizado um cartaz com dados das principais espécies atropeladas em Santa Catarina, medidas mitigatórias e regiões que mais atropelam animais no país. Também foram realizadas publicações nas redes sociais do grupo de pesquisa ZEV. O estágio supervisionado em Biologia II possibilitou a experiência direta na área da Ecologia, além da convivência com futuros colegas de profissão e o trabalho em equipe para desenvolver projetos. Essa vivência foi de extrema importância na formação acadêmica do estudante, pois sem ela não haveria nenhuma outra forma de sistematização de experiências fora da universidade.

Palavras-chave: Animais atropelados. Ecologia de Estradas. Estágio Supervisionado.

1. INTRODUÇÃO

A principal causa de mortes de animais em estradas é o atropelamento (FORMAM; ALEXANDER, 1998; CHEREM *et al.* 2007). Estimativas mostram que a cada segundo 15 animais são atropelados. Todos os dias, mais de 1,3 milhões de animais e ao final do ano, cerca de 475 milhões de animais silvestres são atropelados no Brasil (SISTEMA URUBU, 2015). Esses atropelamentos podem ocorrer, principalmente, por dois fatores: disponibilidade de alimentos ao longo da rodovia, o que é um atrativo para a fauna (TONIN *et al.* 2009); e as estradas que cruzam as rotas migratórias que interferem na faixa de deslocamento natural das espécies (KUSHLAN, 1988). O Brasil possui uma extensa rede de estradas, e diversos estudos já realizados demonstram uma perda significativa de fauna em rodovias (VIEIRA, 1996).

Portanto, com base no Artigo 2º da Lei nº 6.684, de 3 de setembro de 1979, qual determina que o Biólogo poderá:

formular e elaborar estudo, projeto ou pesquisa científica básica e aplicada, nos vários setores da Biologia ou a ela ligados, bem como os que se relacionem à preservação, saneamento e melhoramento do meio ambiente e, executando direta ou indiretamente as atividades resultantes desses trabalhos (BRASIL, 1979).

Optou-se, então, pela realização do estágio supervisionado no Grupo de Pesquisas em Zoologia e Ecologia de Vertebrados na Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL). O estágio acadêmico foi regulamentado pela lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 e é definido no projeto do curso, com carga horária sendo requisito para a aprovação e obtenção de diploma (BRASIL, 2008) e sobretudo realizar um processo contínuo e dinâmico, através do desenvolvimento de atividades, com objetivo de contribuir para uma formação integral do estagiário, num contexto real de ensino e prática (BURIOLLA, 1996).

2. CARACTERIZAÇÃO DO CAMPO DE ESTÁGIO

2.1. EMPRESA CONCEDENTE

A Universidade do sul de Santa Catarina – UNISUL (Figura 1) é uma instituição educacional regida por um conselho curador, órgão superior formado por representantes como, governo municipal executivo e legislativo (Prefeitura e Presidente da Câmara de Vereadores), além de representantes da comunidade (associações empresariais, lojistas e previdência complementar da UNISUL). Por ser uma Universidade comunitária, deve ser mantida e supervisionada por uma pessoa jurídica sem fins lucrativo, gerida por representantes de professores, alunos, funcionários e entidades mantedoras (VANNUCHI, 2004, p. 31). A universidade passou por um processo de transição administrativa recentemente, porém ainda não atualizou a *site* da universidade sobre essa mudança.

Figura 1 – Vista frontal do bloco sede da Universidade do Sul de Santa Catarina - UNSUL.



Fonte: Unisul, 2018.

A UNISUL é uma instituição multicampi, orientada para produção, desenvolvimento e difusão do conhecimento, por intermédio da pesquisa, ensino médio e da extensão, sendo este conhecimento administrado de forma presencial ou a distância. Ao exercer suas atividades, a instituição comunitária passa a atuar na esfera do interessa

público, sendo classificadas também como prestadoras de serviços públicos, auxiliando a administração pública municipal (PORTAL UNISUL, 2020).

Atualmente a universidade tem como finalidade promover a educação, a ciência, a cultura, o desenvolvimento social e comunitário sustentável, a criação, o desenvolvimento e a difusão da tecnologia, prioritariamente, na região em que está situada. Também tendo como missão, promover a educação em todos os níveis e modalidades, para formar integralmente e ao longo da vida, cidadãos competentes, comprometidos com o desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da inovação, contribuindo para a melhoria da vida em sociedade (PORTAL UNISUL, 2020).

2.2 SETOR DE ESTÁGIO

O Grupo de Pesquisas em Zoologia e Ecologia de Vertebrados (ZEV) foi criado em 2014 pelo hoje atual professor coordenador/supervisor Rodrigo Ávila Mendonça. Criado para suprir as necessidades de estudos sobre a fauna de vertebrados da região de Santa Catarina, tem como sede a Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), no campus de Tubarão. O grupo de pesquisas busca desenvolver pesquisas básicas e aplicadas na área da Ecologia, no âmbito de seus trabalhos, em particular com mastofauna e herpetofauna. A partir deste enfoque o ZEV procura melhorar as informações sobre a fauna de vertebrados da região sul de Santa Catarina com estudos, bem como, promover educação ambiental por meio de seus projetos. Desta forma, o ZEV pretende por meio dos trabalhos acadêmicos, expor seus resultados para a comunidade e alertar sobre a importância da preservação de espécies endêmicas e, também, os problemas das espécies invasoras, atuando no manejo e em consultorias ambientais.

Atualmente o ZEV possui duas linhas de pesquisas principais, uma que atua no manejo de espécies exóticas invasoras, focando em *Sus scrofa* Linnaeus, 1758 – o javali. Essa espécie é originária da Eurásia e foi introduzida por colonizadores europeus (REIS *et al.*, 2006), possui uma ampla gama de habitats devido a sua grande plasticidade alimentar e em consequência disso possuem altas taxas reprodutivas, e assim podem dobrar a densidade populacional ao longo de um ano (MASSEI; GENOV, 2004; REIS *et al.*, 2006). Sua população vem aumentando a cada ano, pois não possuem predadores naturais. Além de desequilibrar o ecossistema, competindo com espécies endêmicas por alimento e habitat, o javali ainda ataca plantações, ocasionando perdas econômicas,

podendo também, cruzar com porcos domésticos e transmitir doenças, afetando o comércio de carne catarinense (COPINI *et al.*, 2013).

Outra linha de pesquisa do ZEV é o atropelamento da fauna silvestre em Santa Catarina, um assunto de grande importância visto que a principal causa de mortes de animais em estradas é o atropelamento (FORMAM; ALEXANDER, 1998; CHEREM *et al.* 2007). Sendo assim, o ZEV busca realizar projetos que busquem mais informações de fauna atropelada, visto que em Santa Catarina há poucos dados publicados.

2.2.1 LOCALIZAÇÃO

O grupo de zoologia e ecologia de vertebrados - ZEV localiza-se no campus Tubarão da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL, situando-se no subsolo do bloco A, ($28^{\circ}28'54.86''S$ $49^{\circ}01'08.31''O$) (Figura 2).

Figura 2 – Localização do Grupo de Pesquisas em Zoologia e Ecologia de Vertebrados – ZEV.



Fonte: Google Earth, 2020.

2.2.2 ESTRUTURA E EQUIPAMENTOS

Dentre sua estrutura, o ZEV conta com um espaço de escritório, onde fica a mesa do coordenador, dos acadêmicos e uma mesa para reuniões, uma sala para depósito de materiais e uma área em comum com os laboratórios didáticos, onde encontram-se uma estufa, um freezer e duas geladeiras.

2.2.3 PROJETOS E COLABORADORES

Atualmente o ZEV conta com oito membros de equipe, sendo sete deles graduandos de Ciências Biológicas e um graduando de Medicina Veterinária. Dentre estes colaboradores, apenas um recebe subsídio de bolsa fornecida pela própria universidade, atuando com estrutura populacional de *Haddadus binotatus* (Spix, 1824) no Parque Estadual da Serra Furada – PESF. Outros projetos que serão realizados são: impactos do Javali na predação de ninhos de aves de chão, que será feito na Floresta Nacional de São Francisco de Paula, no Rio Grande do Sul; avaliação de cães utilizados no manejo de Javali, além de também possuir um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de área de uso de *Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766) em Restinga na cidade de Jaguaruna.

3. PROBLEMÁTICA

A proposta de atividade desenvolvida durante o período de estágio supervisionado I, conforme estipulado em reunião com o supervisor do local concedente e orientadora seria, em âmbito geral, a construção de um aplicativo para a organização administrativa do local de estágio. Porém, devido alguns problemas, optou-se por finalizar o estágio supervisionado II tratando sobre fauna atropelada. Elaborando materiais para educação ambiental que alertem a comunidade sobre o atropelamento de fauna silvestre, apresentando os principais animais atropelados da região sul do Brasil, a importância de cada grupo atropelado, além das medidas mitigatórias que podem ser desenvolvidas.

Esta proposta designada se deu através de pesquisas e leituras sobre a perda de biodiversidade através do atropelamento em estradas, sendo um assunto de grande urgência e importância para a conservação das espécies no país. Estima-se que 430

milhões de animais de pequeno porte são atropelados, cerca de 40 milhões de médio porte e 5 milhões de animais de grande porte morrem nas estradas, devido ao atropelamento (SISTEMA URUBU, 2015). Sendo assim, necessitamos da educação ambiental como uma porta transformadora que irá promover a compreensão de problemas socioambientais e contribuir para formar uma atitude ecológica e com sensibilidades (CARVALHO, 2004). Para Tamaio (2000), a educação ambiental também pode se converter em uma ferramenta necessária entre as culturas, interesses de grupos sociais e comportamentos diferenciados.

Considera-se que a divulgação desses dados, além de sensibilizar as pessoas sobre essa problemática existente, também revelará a dimensão do conhecimento já contido na comunidade sobre a importância da fauna e o que a sua conservação pode trazer de benefícios para todos, contribuindo para uma progressiva compreensão das prioridades atuais e futuras em relação a conservação da fauna brasileira.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GERAL

Desenvolver um projeto de educação ambiental sobre fauna atropelada em Santa Catarina e no Brasil no Grupo de Pesquisa em Zoologia e Ecologia de Vertebrados – ZEV.

4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar os principais animais atropelados em Santa Catarina a partir de dados bibliográficos sobre atropelamento de fauna;
- Confeccionar um cartaz com os principais grupos taxonômicos atropelados no Estado de Santa Catarina;
- Produzir posts para o Instagram® oficial do laboratório de Zoologia e Ecologia de Vertebrados sobre fauna atropelada;
- Realizar, por meio de *stories* no Instagram do ZEV, um quiz sobre fauna atropelada;

5. MÉTODOS

O estágio supervisionado foi realizado no período de 22 de junho a 15 de julho de 2020. Para a construção do cartaz, primeiramente, foi realizado uma busca bibliográfica de artigos científicos através de portais de pesquisa como: Research Gate, Google Scholar e SciELO. Também foi consultado os dados Sistema Urubu Web, um site com informações de animais atropelados no Brasil (SISTEMA URUBU, 2020). Os artigos consultados foram separados entre animais atropelados do Brasil e animais atropelados de Santa Catarina.

Os dados obtidos através dos artigos foram organizados em uma tabela que inclui: a região do estudo, as principais classes, as três principais espécies atropeladas de Santa Catarina e a quantidade de espécimes atropelados. Para a montagem do cartaz e das postagens foi utilizado o site CANVA.

6. DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO

Em virtude da pandemia mundial de COVID-19 e do decreto autorizado pelo governo do Estado de Santa Catarina, o estágio supervisionado precisou ser realizado de forma remota.

Diário de bordo

Data: 22/06/2020 - 13:00/19:00

No primeiro dia de estágio, quando cheguei no ZEV, já havia uma acadêmica do curso de ciências biológicas que faz parte do grupo de pesquisas e também o supervisor do grupo. Estavam trabalhando em seus projetos no computador. Comecei o dia procurando artigos e estudos sobre fauna atropelada da região do sul de Santa Catarina e do Brasil em geral. Os artigos foram buscados nas plataformas Google Scholar, SciELO, Biotemas e Research Gate. Solicitei, pelas redes sociais, alguns artigos para uma acadêmica de ciências biológicas da UNESC, que já trabalhou com ecologia de estradas. Após organizar os artigos, comecei a leitura de alguns que foram baixados até o fim do horário vigente.

Data: 25/06/2020 - 13:00/19:00

Segundo dia de estágio, fiquei alguns minutos esperando o professor coordenador. Logo após o grupo de pesquisa estar aberto, comecei a sintetizar o que iria ser realizado nesse novo período de estágio obrigatório. Ao final, continuei a leitura de alguns artigos sobre fauna atropelada até o horário vigente.

Data: 02/07/2020 - 13:00/19:00

Em função da pandemia mundial causada pelo COVID-19 e pelo crescimento de pessoas infectadas na cidade de Tubarão, optei por continuar o estágio obrigatório em casa. Recebi neste mesmo dia os artigos sobre fauna atropelada da acadêmica do curso de ciências biológicas da UNESC. Comecei a separar os artigos que eram da região sul de Santa Catarina e de outras regiões do Estado. Após, houve leitura dos artigos até o período vigente.

Data: 06/07/2020 - 13:00/19:00

O estágio continuou se desenvolvendo remotamente devido a pandemia mundial de COVID-19. Iniciei o período de estágio no começo da tarde e após terminar de ler os artigos sobre fauna atropelada de Santa Catarina, organizei uma planilha com as três principais espécies atropeladas, ano, região de SC e total de atropelamento de cada artigo. Infelizmente os estudos sobre fauna de vertebrados terrestres ainda são escassos na região de Santa Catarina e encontrei poucas informações sobre os registros de fauna atropelada no Estado.

Data: 07/07/2020 13:00-19:00

Iniciei os trabalhos no começo da tarde, em casa, organizando e procurando mais artigos que pudessem ser acrescentados na minha tabela. Dei um tempinho para tomar café da tarde e logo após aproveitei para terminar de arrumar o relatório de estágio com as orientações da orientadora da disciplina. Comecei a procurar algum programa em que eu pudesse fazer o cartaz eletrônico com as informações de fauna atropelada e acabei escolhendo o programa CANVA. Passei o resto do período vigente procurando layouts e testando outros elementos do programa.

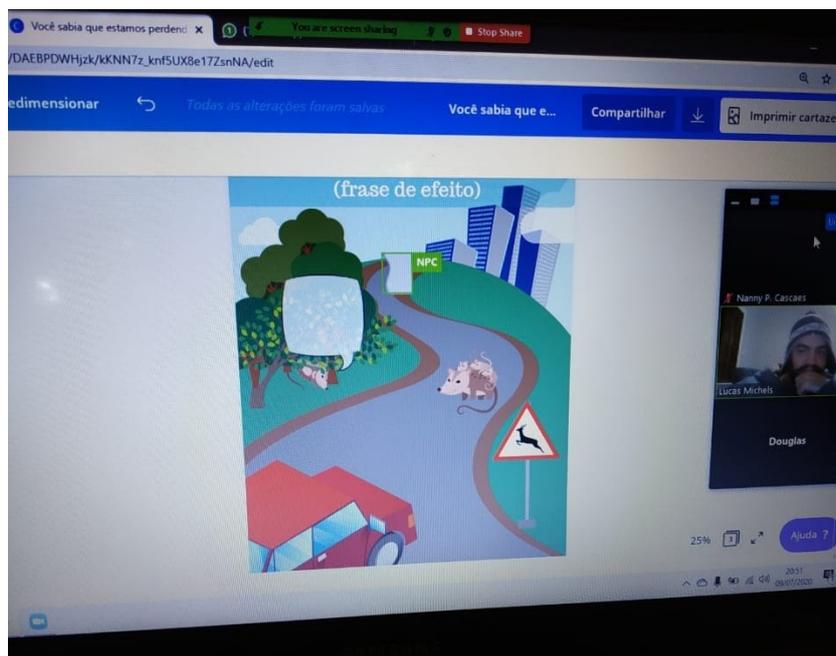
Data: 09/07/2020 13:00-19:00

Comecei o estágio no começo da tarde procurando modelos de cartazes e também de fotos que pudessem ser acrescentadas no cartaz de informação. Também procurei mais referências no Sistema Urubu e no site Portal da CBEE (Centro Brasileiro de Ecologia de Estradas). Passei o resto do período vigente sistematizando o cartaz eletrônico no CANVA.

Data: 10/07/2020 13:00-19:00

Comecei o estágio no começo da tarde com algumas dificuldades do dia anterior, pois não estava tendo muita criatividade para montar e esquematizar o cartaz, então pedi ajuda dos colegas que fazem parte do ZEV. Fizemos então uma vídeo-chamada e passamos o resto do dia elaborando ideias e montando o cartaz. Para facilitar, assinei o CANVA pró para ter mais acesso as ferramentas do programa.

Figura 3 – Reunião com os colaboradores do ZEV para a produção do cartaz sobre fauna atropelada.



Fonte: Do autor, 2020.

Data: 13/07/2020 13:00-19:00

Ainda trabalhando remotamente devido a pandemia de COVID-19, comecei o estágio em casa, no início da tarde. Este dia se deu inteiramente para escrever sobre as medidas mitigadoras para fauna atropelada para o cartaz eletrônico. Também aproveitei para procurar outras alternativas de textos que pudessem me ajudar. Após um intervalo para o café, arrumei alguns detalhes de layout e tentei modificar o formato cartaz para postagens em redes sociais, pois cada um tem um tamanho diferente. Terminei o período vigente após conversas online com os colegas de laboratório sobre passa-fauna na região, que são túneis embaixo das estradas para a passagem da fauna. Nesta conversa discutimos quais os lugares de Santa Catarina existem o passa-fauna.

Data: 14/07/2020 13:00-19:00

No começo da tarde fiz uma vídeo-chamada com o supervisor de estágio e líder do grupo de pesquisas para uma orientação. Decidimos por, além de fazer um cartaz, também fazer alguns posts para o Instagram[®] do grupo de pesquisas e um quiz sobre fauna atropelada onde será colocado em formato de *stories*, assim teremos mais interações e um alcance maior das informações coletadas. Após a reunião, comecei a finalizar o cartaz no CANVA e a produzir os novos posts para a rede social até o período vigente.

Data: 15/07/2020 13:00-19:00

No último dia de estágio, comecei o estágio no início da tarde e esse dia foi inteiramente para o término dos posts e do quiz para o Instagram[®] do ZEV, que foram feitos no CANVA.

7. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados registros de 968 espécies atropeladas em Santa Catarina, estes registros ocorreram entre os anos de 2007 a 2016, sendo a espécie com maior número de registros a *Didelphis albiventris* (Lund, 1840) (Tabela 1). Além disso, destaca-se que 203 dos registros são gerais para as regiões de todo o Estado de Santa Catarina.

Tabela 1 – Lista das principais espécies atropeladas no estado de Santa Catarina

Região	Ano	Classe	Principais espécies	Total espécimes	Referência
Norte	2015	Mammalia	<i>Didelphis albiventris</i> (Lund, 1840)	36	Souza, 2015
		Mammalia	<i>Didelphis</i> sp.	20	
		Mammalia	<i>Didelphis aurita</i> (Linnaeus, 1758)	2	
	2010	Mammalia	<i>Didelphis albiventris</i> (Lund, 1840)	221	Rezini, 2010
		Mammalia	<i>Didelphis aurita</i> (Linnaeus, 1758)	41	
		Mammalia	<i>Cercdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	40	
		Mammalia	<i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758)	9	
2011	Mammalia	<i>Didelphis aurita</i> (Linnaeus, 1758)	5	Costa, 2011	
	Mammalia	<i>Galictis cuja</i> (Molina, 1782)	4		
Sul	2016	Mammalia	<i>Didelphis</i> sp.	128	Mattia, 2016
		Aves	<i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766)	47	
		Amphibia	<i>Rhinella icterica</i> (Spix, 1824)	70	
Oeste	2015	Mammalia	<i>Didelphis albiventris</i> (Lund, 1840)	17	Orlandin <i>et al.</i> 2015
		Mammalia	<i>Cercdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	11	
		Mammalia	<i>Nasua nasua</i> (Linnaeus, 1766)	6	
	2015	Mammalia	<i>Didelphis albiventris</i> (Lund, 1840)	54	Preuss, 2015
		Mammalia	<i>Cercdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	38	
Geral	2007	Mammalia	<i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758)	16	Cherem <i>et al.</i> 2007
		Mammalia	<i>Cercdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	82	
		Mammalia	<i>Didelphis albiventris</i> (Lund, 1840)	44	
	2009	Mammalia	<i>Procyon cancrivorus</i> (G. Cuvier, 1798)	21	Kunz; Ghizoni, 2009
		Squamata	<i>Philodryas patagoniensis</i> (Girard, 1857)	22	
		Squamata	<i>Liophis miliaris</i> (Linnaeus, 1758)	21	
		Squamata	<i>Philodryas aestiva</i> (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)	13	

Fonte: Do autor, 2020.

Partindo da grande problemática ressaltada e observada ao longo do estágio obrigatório, decidiu-se por criar um material sobre atropelamento de fauna. Este material contém dados sobre a morte de animais atropelados no Brasil e será exposto no hospital veterinário da universidade, pois existe uma parceria com a polícia ambiental e todos os animais silvestres que são resgatados por atropelamento ou tráfico são atendidos neste local. O cartaz (Figura 4) também será exposto nos estacionamentos da universidade.

Figura 4– Cartaz sobre fauna atropelada realizado para o projeto de intervenção do estágio supervisionado em Biologia II.



Fonte: Do autor, 2020.

Devido a pandemia mundial de COVID-19 que teve início no final do ano passado e se estende até este ano, as atividades acadêmicas foram suspensas e o estágio

obrigatório precisou ser realizado em casa. Seguindo esse mesmo problema, os cartazes também não puderam ser expostos ainda. Para suprir a falta deste resultado, junto com supervisor do grupo de pesquisas, tivemos a ideia de produzir algumas publicações na página do Instagram® do ZEV. Foram produzidas cinco publicações (Figuras 5-9) com os dados do portal Sistema Urubu e que, também, foram transformados em um quiz e que estão sendo postados no modo *stories* no Instagram® do grupo de pesquisa durante a semana (Figura 10).

Figura 5– Primeira publicação para Instagram da página do Grupo de Zoologia e Ecologia de Vertebrados (ZEV).



Fonte: Do autor, 2020.

Figura 7 – Segunda publicação para Instagram da página do Grupo de Zoologia e Ecologia de Vertebrados (ZEV).



Figura 6– Terceira publicação para Instagram da página do Grupo de Zoologia e Ecologia de Vertebrados (ZEV).

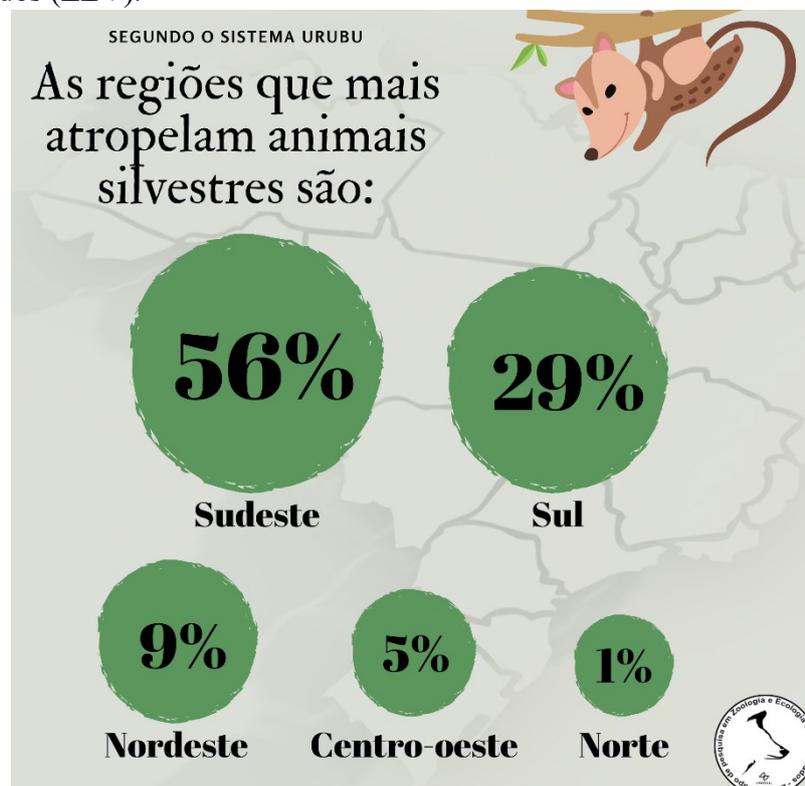


Figura 9– Quarta publicação para Instagram da página do Grupo de Zoologia e Ecologia de Vertebrados (ZEV).



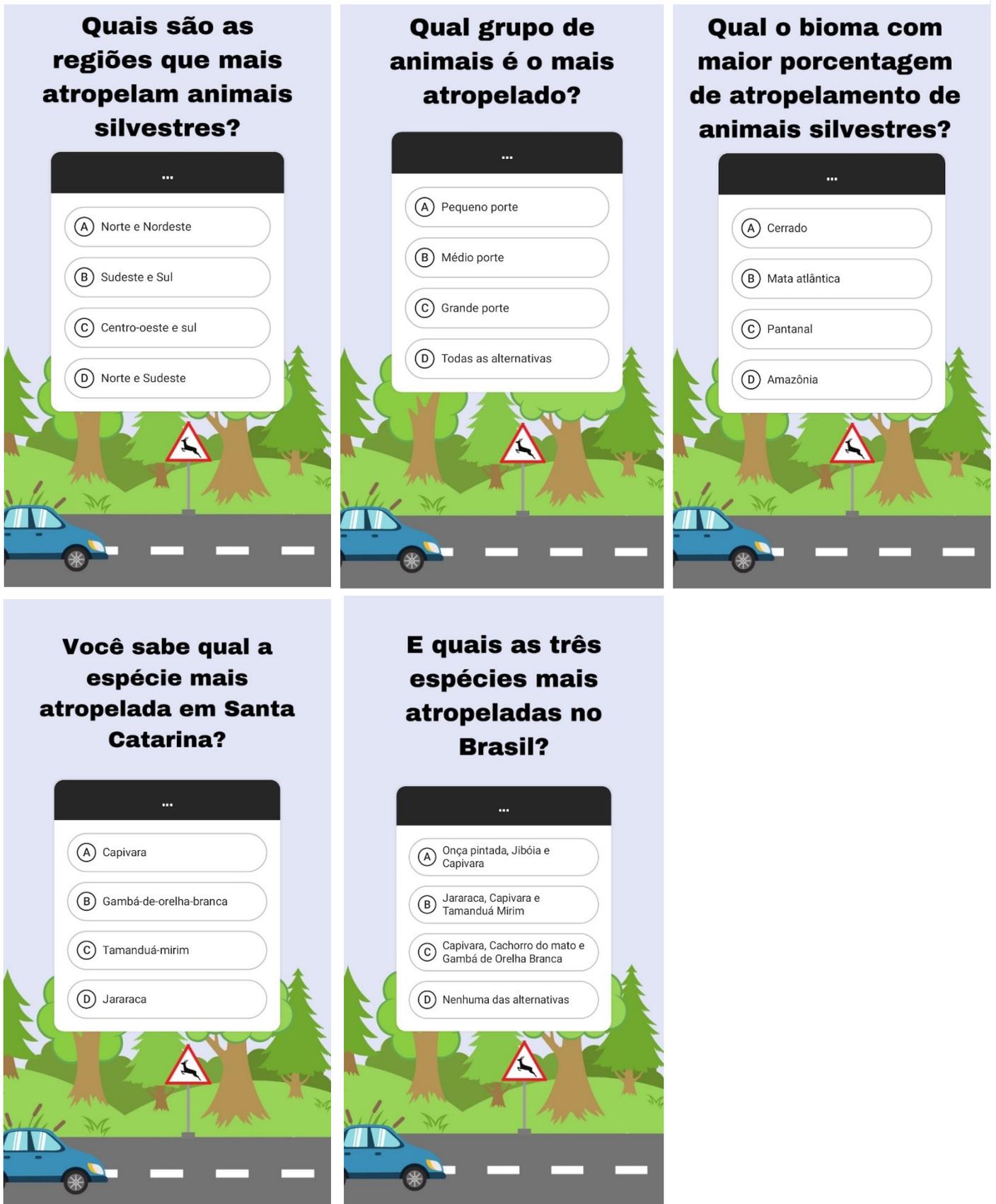
Fonte: Do autor, 2020.

Figura 8– Quinta publicação para Instagram da página do Grupo de Zoologia e Ecologia de Vertebrados (ZEV).



Fonte: Do autor, 2020.

Figura 10– Quiz em formato de stories para Instagram da página do Grupo de Zoologia e Ecologia de Vertebrados (ZEV).



Fonte: Do autor, 2020.

O grande número de *Didelphis albiventris* também foi registrado por Prada (2004) no estado de São Paulo e por Lima e Obara (2004) no estado do Paraná. Essa espécie possui hábito generalista e ocorre em diversos ambientes, como em áreas urbanas, sendo bem adaptada a ambientes fragmentados (TORQUETTI; TALAMONI, 2008).

Salienta-se também, durante o período de vigência de estágio, a dificuldade para a aplicação do referido projeto de intervenção, com poucos trabalhos relacionados a fauna silvestre atropelada no Estado de Santa Catarina, se subentende que existe uma grande lacuna em estudos, gerando pouco conhecimento e que conseqüentemente prejudica o entendimento deste assunto no sul do país.

8. LIÇÕES APRENDIDAS

Com a experiência adquirida durante o estágio obrigatório no Grupo de Pesquisas em Zoologia e Ecologia de Vertebrados foi possível um maior reconhecimento das atividades desenvolvidas pelo profissional biólogo no âmbito da ecologia, principalmente na área de ecologia de estradas, uma área praticamente nova.

Além do conhecimento profissional também foi possível alcançar uma maior percepção e amadurecimento pessoal, pois nesse período de estágio encontramos alguns desafios, como uma pandemia mundial, que infelizmente fez com que o estágio tenha sido realizado em quarentena. O isolamento social me permitiu usar novas ferramentas e também um novo meio de comunicação além do habitual, visto que as reuniões no grupo de pesquisa eram todas via *Skype* ou *Zoom*. Com a quarentena em vigor, o ZEV acabou precisando pausar os seus trabalhos em campo, sendo assim, apenas ideias de novos projetos eram escritas durante esse tempo.

Além disso, parte da aplicação dos resultados deste projeto de intervenção durante o estágio foram adiados para a volta às aulas após a quarentena, como a exposição dos cartazes na universidade. Uma estratégia utilizada para esse momento, foi a ideia de utilizar as redes sociais como uma porta para a divulgação dos dados obtidos durante o estágio.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através do estágio foi possível a interação com atividades realizadas no ZEV e a partir desta interação e contato direto com outros estudantes obteve-se uma melhor percepção do ambiente de trabalho, processos e análises que são efetuadas no local. Além disso, o estágio me possibilitou expandir a visão sobre mercado de trabalho, estando presente em reuniões sobre novos projetos. O estágio também abre um leque de oportunidades sobre atuação do profissional biólogo, despertando novos horizontes em diversas áreas de atuação que poderei me inserir.

Ao longo da elaboração do projeto de intervenção foi possível um melhor conhecimento sobre a área Ecologia de Estradas e sobre a fauna atropelada em Santa Catarina. E por fim, a elaboração deste projeto procurou obter um maior alcance dessas informações para a comunidade e região via cartaz impresso e *internet*.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. J.; TORQUETTI, C. G.; TALAMONI, S. A. Use of space by neotropical marsupial *Didelphis albiventris* (Didelphimorphia: Didelphidae) in an urban forest fragment. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 25, n. 2, p. 214-219, 2008.

BRASIL, Lei. 11.788, de 25 de setembro de 2008. **Dispõe sobre o estágio de estudantes**, 2008, 2.164-41.

BRASIL. Lei nº 6.684, de 3 de setembro de 1979. Regulamenta as profissões de Biólogo e de Biomédico, cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/L6684.htm Acesso em: 06 jul. 2020.

BURIOLLA, M. A.F. **Supervisão em Serviço Social – O supervisor, sua relação e seus papéis**. São Paulo. Cortez Editora. 1996.

CARVALHO, I. C. M. *et al.* Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 13-24, 2004.

CHEREM, J. J. *et al.* Mamíferos de médio e grande porte atropelados em rodovias do Estado de Santa Catarina, sul do Brasil. **Biotemas**, v. 20, n. 3, p. 81-96, 2007.

COPINI, A. C. *et al.* Análise de diferentes tipos de cevas no monitoramento de populações selvagens de javali (*Sus scrofa*) e prejuízos ocasionados em plantação de milho no interior do município de Caçador. **Ignis: Periódico Científico de Arquitetura e Urbanismo, Engenharias e Tecnologia da Informação**, v. 2, n. 1, p. 71-83, 2013.

COSTA, L.S. Levantamento de mamíferos silvestres de pequeno e médio porte atropelados na BR 101, entre os municípios de Joinville e Piçarras, Santa Catarina. **Bioscience Journal**, v. 27, n. 4, 2011.

KUNZ, T. S; GHIZONI-JR, I. R. Serpentes encontradas mortas em rodovias do estado de Santa Catarina, Brasil. **Biotemas**, v. 22, n. 2, p. 91-103, 2009.

KUSHLAN, J. A. Conservation and management of the American crocodile. **Environmental Management**, v. 12, n. 6, p. 777-790, 1988.

LIMA, S. F; OBARA, A. T. Levantamento de animais silvestres atropelados na BR-277 às margens do Parque Nacional do Iguaçu: subsídios ao programa multidisciplinar de proteção à fauna. **VII Semana de Artes, IV Mostra do Museu Dinâmico Interdisciplinar, II Mostra Integrada de Ensino, Pesquisa e Extensaoe V Simpósio da APADEC**, p. 1-7, 2004.

MATTIA, D. L. Atropelamentos de vertebrados silvestres em rodovias do extremo sul e do planalto sul catarinense. 2016. Dissertação (Pós-Graduação em Ciências Ambientais) – Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2016.

ORLANDIN, E. *et al.* Mamíferos de médio e grande porte atropelados no Oeste de Santa Catarina, Brasil. **Biota Amazônia (Biote Amazonie, Biota Amazonia, Amazonian Biota)**, v. 5, n. 4, p. 125-130, 2015.

PORTAL CBEE (Centro Brasileiro de Ecologia de Estradas). Disponível em: <http://cbee.ufla.br/portal/>. Acesso em: 9 de julho de 2020.

PORTAL UNISUL. **Conheça a Unisul**. Disponível em: <http://www.unisul.br/wps/portal/home/conheca-a-unisul/a-universidade/auniversidade>. Acesso em: 03 de agosto de 2020.

PRADA, C. S. *et al.* Atropelamento de vertebrados silvestres em uma região fragmentada do nordeste do estado de São Paulo: quantificação do impacto e análise de fatores envolvidos. 2004. Dissertação (Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais) – Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2004.

PREUSS, J. F. Composição e caracterização da fauna de mamíferos de médio e grande porte atropelados em trecho da BR-282, oeste do Estado de Santa Catarina. **Unoesc & Ciência-ACBS**, v. 6, n. 2, p. 179-186, 2015.

REIS, N. R. Sobre os mamíferos do Brasil. **Mamíferos do Brasil**, p. 17-26, 2006.

REZINI, J. A. Atropelamento de mamíferos em rodovias do leste dos Estados do Paraná e Santa Catarina, Sul do Brasil. 2010.

SISTEMA URUBU (Brasil) (Org.). **Sistema Urubu**. Disponível em: <<https://sistemaaurubu.com.br/>>. Acesso em: 11 mar. 2020.

SOUZA, L. R. *et al.* **Levantamento de mamíferos atropelados em estradas no entorno do Parque Nacional da Serra do Itajaí**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

TAMAIO, I. *et al.* A mediação do professor na construção do conceito de natureza: uma experiência de educação ambiental na Serra da Cantareira e Favela do Flamengo-São Paulo/SP. 2000. Dissertação (Pós-Graduação em Geociências) – Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2000.

TONIN, A. M. Impactos A Fauna Silvestre Por Atropelamento Nas Rodovias Da Região Norte Do Rio Grande Do Sul, Brasil. **Mortality**, v. 33, p. 89-100, 2009.

VANNUCCHI, A. **A Universidade comunitária: o que é, como se faz**. São Paulo: Loyola Editora, 2004.

VIEIRA, Emerson Monteiro. Highway mortality of mammals in Central Brazil. **Revista Ciência e Cultura**, v. 24, n. 4, p. 270-272, 1996.

ANEXOS

Documentos anexados ao sistema de estágios da universidade para conclusão dos contratos.

RELATÓRIO DE ATIVIDADES

Conforme Lei nº 11.788, de 25/09/2008, Art. 9, VII - enviar à instituição de ensino, com periodicidade mínima de 6 (seis) meses, relatório de atividades, com vista obrigatória ao estagiário.

1. Dados de Identificação:

Estagiário: Kenia Cascaes Prá Bragas Código: 553868

Unidade de Ensino: Estágio Supervisionado II Curso: Ciências Biológicas Semestre: 7

Período de Vigência do TCE: 01/06/2020 a 24/07/2020 Período Avaliativo: 01/06/2020 a 24/07/2020

Prof. Orientador da IES: Thereza Garbelotto Formação: Ciências Biológicas

Empresa: Universidade do Sul de Santa Catarina Setor: Laboratório de Zoologia e Ecologia de Vertebrados

Supervisor de Estágio da concedente: Rodrigo Ávila Mendonça

Formação: Ciências Biológicas Telefone: _____ E-mail: mendonca.rodrico@unisul.br

2. Introdução: Neste campo o aluno descreve o local, objetivos e forma de operacionalização do estágio, periodicidade, etc...

O estágio foi realizado no Grupo de Pesquisa de Zoologia e Ecologia de Vertebrados – ZEV e teve como objetivo acompanhar as atividades desenvolvidas no local e por meio de observações desenvolver um projeto de educação ambiental que visa a elaboração de materiais sobre atropelamento de fauna no estado de Santa Catarina. O período de vigência aconteceu de segunda a sexta, das 13:00 às 19:00.

3. Desenvolvimento (descrição das atividades): De forma objetiva, são descritas todas as atividades desenvolvidas pelo estagiário. Importante lembrar que essas atividades precisam estar alinhadas aos objetivos do Plano de Atividades de Estágio.

Auxílio em projetos desenvolvidos no grupo ZEV; Pesquisa bibliográfica sobre atropelamento de fauna; Produção de um cartaz sobre atropelamento de fauna; Confecção de posts e stories para o Instagram da página do grupo ZEV;

4. Considerações Finais: Reflexão sobre o desenvolvimento do estágio e sua importância para agregar a sua área de formação.

A partir deste material realizado foi possível entender o conhecimento sobre as pessoas a respeito de atropelamento de fauna silvestre e pensar em alternativas que busquem minimizar a quantidade de animais atropelados. Também foi possível um maior contato com outros acadêmicos que puderam me auxiliar e assim abrir novas perspectivas para o mercado de trabalho.

Caso necessário, use o verso ou anexe demais folhas.

<p>Kenia Cascaes Prá Bragas</p> <hr/> <p>Estagiário</p>	 <hr/> <p>Supervisor de Estágio Concedente</p>	 <hr/> <p>Professora Orientadora de Estágio Unisul</p>
---	---	--



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA – UNI SUL
TERMO DE REALIZAÇÃO

(X) OBRIGATÓRIO () NÃO OBRIGATÓRIO

Nome do Estagiário: Kenia Cascaes Prá Bragas

Curso: Ciências Biológicas Código de Matrícula: 553868

Concedente (Empresa/Instituição/Profissional Liberal): Universidade do Sul de Santa Catarina

Setor/Local de Estágio: Grupo de Pesquisa em Zoologia e Ecologia de Vertebrados - ZEV

Supervisor de Estágio da Concedente: Prof. Rodrigo Ávila Mendonça

Vigência do Estágio: 22/06/2020 a 15/07/2020

a) Atividades desenvolvidas no estágio:

Auxílio em projetos desenvolvidos no grupo ZEV; Pesquisa bibliográfica sobre atropelamento de fauna; Produção de um cartaz sobre atropelamento de fauna e publicações para o Instagram do grupo ZEV.

Obs.: Caso necessário, amplie o espaço para esse texto ou anexe folha.

b) Avaliação de desempenho do estagiário:

(X) Excelente () Bom () Regular () Ruim () Pésimo

Observações adicionais:

c) O encerramento do estágio ocorreu em 31/07/2020, por motivo de:

Encerramento de contrato.

(Local e data) Tubarão (SC), 04/08/2020

Assinatura do Supervisor de Campo

Assinatura do Estagiário