



UFGRS
UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO SUL



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL

INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL

FERNANDA RIBEIRO DA SILVA

DE ONDE VEM E PARA ONDE VAI?

**ANÁLISE DA MASTOFAUNA RECEBIDA EM EMPREENDIMENTOS DE USO E
MANEJO DE FAUNA SILVESTRE NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

PORTO ALEGRE

2019

FERNANDA RIBEIRO DA SILVA

DE ONDE VEM E PARA ONDE VAI?

**ANÁLISE DA MASTOFAUNA RECEBIDA EM EMPREENDIMENTOS DE USO E
MANEJO DE FAUNA SILVESTRE NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Instituto de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Biologia Animal. Área de concentração: Biodiversidade

Orientadora: Profa. Dra. Flávia Pereira Tirelli

Coorientadora: Profa. Dra. Maria João Ramos Pereira

PORTO ALEGRE

2019

FERNANDA RIBEIRO DA SILVA

DE ONDE VEM E PARA ONDE VAI?

**ANÁLISE DA MASTOFAUNA RECEBIDA EM EMPREENDIMENTOS DE USO E
MANEJO DE FAUNA SILVESTRE NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

Aprovada em ___ de _____ de ____.

BANCA EXAMINADORA

Dra. Ana Paula Albano
(Universidade Federal de Pelotas)

Dr. Andreas Kindel
(Universidade Federal do Rio Grande do Sul)

Dr. Ignácio Benites Moreno
(Universidade Federal do Rio Grande do Sul)

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a todos que participaram indiretamente e mais diretamente desse trabalho. Todos foram facilitadores de alguma forma.

Agradeço imensamente à Flávia que topou orientar meu trabalho, mesmo não sendo a área dela e também sem saber muito bem quem eu era. Tenho certeza que isso não interferiu em nada na orientação e muito menos em nossa relação. Em alguns momentos, eu perdia um pouco a referência de que a Flávia era minha orientadora, talvez por ser tão nova, mas ao mesmo tempo tão experiente e pela nossa relação ser tão aberta e amiga.. Muito obrigada por acreditar em mim, até nas vezes em que a “síndrome do impostor” que nem ela dizia, queria “instalar” na pessoa aqui. Obrigada por cortar minhas “asinhas” nos momentos que eu queria abraçar o mundo, obrigada por ajudar a abrir minhas asas quando eu achava que não iria conseguir, obrigada por virar praticamente uma leoa ou uma gata-do-mato quando os dados pareciam que não iriam chegar. Obrigada por aguentar minhas tabelas e mais tabelas. Tabelas, oba, mais tabelas (hehehe). Obrigada por me ensinar muito e por estar aberta a isso, com certeza tua orientação ajudou tudo a ficar mais fácil. E sim, minha orientadora foi aquela “guria dos gatos”. Quando eu associei o nome à pessoa, falei exatamente isso. Obrigada pela guria, mulher e orientadora de sempre.

Agradeço imensamente também à Maria João, por acreditar em mim e no meu trabalho e em sempre valorizar o trabalho de todos do BiMa. Não importa qual nível, conclusão da graduação, mestrado, doutorado. Todos os trabalhos são importantes. Obrigada por deixar todos sonharem na tentativa de salvar o mundo e, ao mesmo tempo, cortar nossos sonhos, quando eles passam do nível da realidade. Teu otimismo e força de vontade para que nossos trabalhos aconteçam, certamente faz toda diferença e oxigena nos momentos que pensamos em desistir. Obrigada por facilitar minha vida, intelectualmente, financeiramente. Obrigada pelos momentos de carinho e conversa, pelos seminários e pré-defesas. Obrigada pelos puxões de orelha, pelas revisões sempre maravilhosas e por ajudar a lapidar esse trabalho.

Agradeço também a banca de acompanhamento desse trabalho, aos Ignácio Moreno e ao Elisandro Santos. O “Eli” querido, que dê “chefe” no meu trabalho no Zoo Canoas, posso dizer que tornou-se um grande amigo. Foi a partir de conversas sobre a situação da fauna em Canoas e no estado que esse trabalho surgiu. Obrigada pelas inúmeras revisões do pré-projeto, do projeto, no momento da coleta de dados. Obrigada pelas dicas, obrigada por me ajudar em tudo que estava ao teu alcance.

Agradeço ao BiMa Lab, pela recepção de sempre. No primeiro ano do mestrado eu estava um pouco ausente, pois ainda trabalhada no Zoo Canoas. Obrigada pelos momentos de risadas e de aprendizado. Desculpem alguma coisa, eu sei que falo “pelos cotovelos”. Sei que meu jeito não é muito fácil, mas pode ter certeza que sou a pessoa mais sincera do mundo (até demais) e ainda estarei por perto ao longo do semestre. Força para quem fica e sucesso para quem sai comigo. Realmente, as coisas no Brasil não estão e não serão fáceis daqui para frente. Obrigada em especial a Paula pela ajuda na

estatística, por ser “minha dupla” de ingresso e conclusão, pelas conversas e lamentações. Também, obrigada a Vick pela revisão no inglês. Obrigada em especial também a todas as mulheres de grupo de pesquisa, afinal, a ciência também é feita por “elas”. Todos vocês me inspiram e me ajudaram a ser uma pessoa melhor. Obrigada a todos pelos cafés e comilanças. Estarei sempre por perto.

Agradeço ao programa de pós-graduação em Biologia Animal pelos seis meses de bolsa e pelas diárias que possibilitaram a visita de alguns empreendimentos.

Agradeço aos empreendimentos que aceitaram participar desse trabalho. O trabalho de vocês faz a diferença. Obrigada aos que não participaram, mas retornaram os e-mails. Obrigada a todos por aguentarem as cobranças e correções. Agradeço por abrirem as portas dos locais de trabalho de vocês. Eu fiz questão de visitar todos os locais e todos foram muito importantes para que esse trabalho fosse concluído.

Agradeço à SEMA/RS e ao IBAMA, instituições e aos funcionários pelas reuniões e por ajudarem na coleta de dados. Meu trabalho sempre teve como objetivo ajudar o trabalho de vocês e dos empreendimentos. Espero que contribua de alguma forma.

Agradeço pelo aceite da banca desse trabalho. à Ana Paula Albano, ao Andreas Kindel e ao Ignácio Moreno. Tenho certeza que a contribuição de vocês foi muito importante e valiosa.

Por último e a pessoa mais importante da minha vida. Minha mãe Elga Vargas Ribeiro. Por acreditar em mim e por sempre apoiar minhas loucuras. Intelectuais e financeiras, pois sem o apoio dela, tudo seria mais difícil. Desculpa pelo meu jeito e pelos momentos de estresse durante todo o mestrado. Principalmente na reta final. Não foi fácil, eu sei. Mas deu certo. Te amo. Agradeço também a minha família por entenderem meus momentos de ausência.

Agradeço principalmente aos animais que passaram por mim e por esses locais estudados. Eu gostaria muito que eles não precisassem virar números para que fossem importantes. Desculpa pela nossa espécie. Desculpa também por esse paradoxo que é a nossa espécie. Ao mesmo tempo em que quer proteger, também afeta negativamente a vida em nosso planeta.

Sumário

RESUMO.....	4
ABSTRACT	6

RESUMO

A biodiversidade global sofre grandes alterações em resposta a uma complexa rede de mudanças no ambiente causadas pela espécie humana. Tais modificações nas áreas naturais podem ocasionar conflitos e acidentes entre a fauna nativa e os humanos. O presente estudo tem como objetivo avaliar as formas de entrada e o destino final da mastofauna que chega aos empreendimentos de uso e manejo de fauna silvestre no Rio Grande do Sul (RS). Foram avaliados 12 empreendimentos, totalizando de 3020 indivíduos de mamíferos entre os anos de 2015 a 2017. A principal forma de entrada dos indivíduos foi a *entrega voluntária* com 55,7% (n=1681), seguido de *resgate* com 36,1% (n=1091) e *transferência* entre empreendimentos, 3,9% (n=119). As demais categorias – *apreensão* e situações *indefinidas* - corresponderam a 4,3%. Dentre os conflitos antrópicos, o conflito *filhotes* ocorreu em 50,1% dos casos seguidos da categoria *indefinidos*. Foram identificadas nove ordens de Mammalia: Didelphimorphia (70,2%), Primates (7,5%), Carnivora (7,4%) foram as mais observadas. Dentre as nove ordens, foram registradas 23 famílias e 53 espécies (nativas, exóticas e domésticas). Os *óbitos* compuseram mais de metade das destinações (51,3%), seguidos das *solturas* (26,3%) e das destinações *indefinidas*. A partir dos indivíduos nativos (n=2029), foram observados que as relações entre os dados de entrada e conflitos antrópicos foram significativamente diferentes ($\chi^2=1875$, $df=18$, $p<0,01$), existindo uma maior relação entre as categorias de entrada *entrega voluntária* e *resgate* com a categoria de conflito *filhotes*. Excluindo Didelphimorphia, não foram observadas relações significativas entre razão de entrada e conflitos antrópicos ($\chi^2=362.16$, $df=18$, $p=0,2$), mas é possível observar uma tendência de relação entre *resgate* e *entrega voluntária* com *filhotes*. Com relação a tomada de decisão, o número de dias em *cativeiro* teve influência negativa para a *soltura* ($p<0,05$) incluindo ou excluindo a ordem Didelphimorphia. Com relação a *soltura*, a ordem Didelphimorphia teve influência positiva ($p<0,05$) e a ordem Primates, influência negativa, e, ter a determinação do sexo nas fichas (tanto machos, como fêmeas) teve influência positiva ($p<0,05$). Excluindo a ordem Didelphimorphia, (n=354) a condição de saúde *indefinida* possui relação positiva sobre a *soltura* ($p<0,05$). Dentre os resultados gerados no presente estudo estão a compilação de informações de uma maneira centralizada, permitindo uma visualização mais próxima da real situação do processo de recebimento e destinação da mastofauna no Estado do RS. Também foram observadas as seguintes questões: uma relação diferente entre as formas de entrada da mastofauna com os diferentes conflitos antrópicos; uma compreensão de possíveis fatores que influenciam na tomada de decisão entre manter os animais em cativeiro ou devolvê-los ao local de origem; a falta de conhecimento de locais que possam ser utilizados para a *soltura* desses indivíduos; a falta de registro de informações muito importantes sobre os indivíduos, fato esse que influencia também na tomada de decisão do destino final de cada indivíduo e por fim, a falta de investimento nos empreendimentos existentes e em novos empreendimentos leva a um desvio de função com relação às categoria pré-determinadas na

legislação. Ainda, devolvemos sugestões para facilitar a gestão de fauna no estado, como uma ficha e tabela padrão para ser utilizada pelos empreendimentos.

Palavras-chave: conflitos antrópicos, fauna nativa, mastofauna.

ABSTRACT

Global biodiversity suffers major changes in response to a complex network of changes in the environment caused by humans. Changes of natural areas may influence the occurrence of conflicts and accidents. The present study aims to evaluate entry forms and final destination of mastofauna that arrives at the wildlife rescue center and zoo in Rio Grande do Sul (RS). A total of 12 institutions were evaluated, and 3020 mammalian specimens were received from 2015 to 2017. The main form of specimen entry was *delivery*, 55.7% (n = 1681), followed by *rescue* at 36.1% (n = 1091) and *transfer* between centers, 3.9% (n = 119). The other categories - apprehension and undefined situations - corresponded to 4.3%. Among anthropic conflicts, *orphans* accounted for 50.1% of cases followed by the *indefinite* category. Nine orders of Mammalia were identified: Didelphimorphia (70.2%), Primates (7.5%), Carnivora (7.4%) were the most observed. Among the nine orders, 23 families and 53 species (native, exotic and domestic) were recorded. *Deaths* accounted for more than half of destinations (51.3%), followed by *releases* (26.3%) and *indefinite* destinations. From the native specimens (n = 2029), it was observed that relationships between entry forms and anthropic conflicts were significantly different ($\chi^2 = 1875$, $df = 18$, $p < 0.01$). *Orphans* were most likely to be *voluntarily surrendered* or *rescued*. Excluding Didelphimorphia, no significant relationships between entry forms and anthropic conflicts were observed ($\chi^2 = 362.16$, $df = 18$, $p = 0.2$), but it is possible to observe some relationship between *rescue* and *voluntary surrender* with *orphans*. Regarding decision making, the number of days in *captivity* had a negative influence on *release* ($p < 0.05$) including or excluding the order Didelphimorphia. Regarding *release*, the order Didelphimorphia had a positive influence ($p < 0.05$) and the order Primates had a negative influence, and having sex determination (both male and female) had a positive influence ($p < 0.05$). Excluding the order Didelphimorphia (n=354), undefined health status has a positive relationship on *release* ($p < 0.05$). Among the results generated in this study are the compilation of information in a centralized manner, allowing a closer view of the actual situation of the process of receiving and destination of mastofauna in the state of RS. The study also found: a different relationship between forms of entry of mastofauna with different anthropic conflicts; an understanding of possible factors that influence decision-making between keeping animals captive or returning them to their place of origin; lack of knowledge of places that could be used for specimen release; lack of records of very important information about specimens, a fact that also influences decision making on the final destination of each individual and, finally, lack of investment in existing and new wildlife rescue leads to a deviation of function with respect to predetermined legislative categories. Still, we offered suggestions to facilitate management of fauna in the state, such as a standard form and table to be used by the centers.

Keyword: anthropic conflicts, mastofauna, and native fauna.