



ABUNDÂNCIA POPULACIONAL DAS CAPIVARAS (*HYDROCHOERUS HYDROCHAERIS*) NA RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL PASSARIM E NA RESERVA DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO TABULEIRO, BIOMA MATA ATLÂNTICA, SANTA CATARINA

CAPYBARA POPULATION ABUNDANCE (*HYDROCHOERUS HYDROCHAERIS*) IN THE PASSARIM NATURAL HERITAGE PRIVATE RESERVE AND IN THE SERRA DO TABULEIRO STATE PARK RESERVE, ATLANTIC FOREST BIOME, SANTA CATARINA

DOI: 10.5281/zenodo.7955473

*Nereu dos Santos Paz*¹

RESUMO - Os animais mais conhecidos com nome popular de capivara, conhecida cientificamente nos livros de literatura como *Hydrochoerus hydrochaeris*, possui um papel importante na natureza, como realizar o controle das plantas herbáceas, e também por ser considerado um dos maiores roedores do mundo, em contrapartida esse roedor pode se tornar um problema quando se encontram com uma alta taxa de reprodução em determinada área, pois podem acabar prejudicando agricultores que produzem determinado alimento em áreas agrícola. Levando em consideração a densidade populacional, foi realizado estudo para se ter ideia da quantidade desses animais na Reserva Particular do Patrimônio Natural Passarim e na Reserva do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro.

Palavras chave: *Hydrochoerus hydrochaeris*, população, indivíduos, área.

ABSTRACT – The best known animals with popular name in capybara, known scientifically in literature books as *Hydrochoerus hydrochaeris*, has an important role in nature, such as controlling herbaceous plants, and also for being considered one of the largest rodents in the world. On the other hand, this rodent can become a problem when they have a high reproduction rate in a certain area, as they can end up harming farmers who produce certain food in agricultural areas. Taking into account the population density, a study was carried out to get an idea of the number of these animals in the Passarim Private Natural Heritage Reserve and in the Serra do Tabuleiro State Park Reserve.

Keywords: *Hydrochoerus hydrochaeris*, population, individuals, area.

1 Graduando em ciências biológicas (Universidade Federal de Santa Maria - UFSM-PM). Graduado em Geografia e Artes visuais (Centro universitário FAVENI). Graduado em Educação Física (Faculdade Campos Eliseu - FCE).



INTRODUÇÃO

A *Hydrochoerus hydrochaeris*, popularmente conhecida como capivara, é uma espécie da fauna silvestre brasileira, possuindo grande importância econômica e social, é uma espécie que pode ser encontrada em quase todo o território brasileiro. (IBAMA, 2000).

A capivara é considerada o maior roedor do mundo, e suas populações foram ameaçadas pela facilidade de serem caçadas e por habitarem regiões próximas ao homem, é um animal de grande porte que ocorre em áreas planas e úmidas.

Os frequentes desmatamentos de mata nativa para a formação de pasto ou lavoura, possibilita o aumento das populações desta espécie que por conta disso faz com que a mesma consiga conquistar novos nichos. (FERRAZ et al., 2007; CAMPOS-KRAUER; WISELY, 2011; CORRIALE; HERRERA, 2014). Levando em consideração o fato de que as capivaras são espécies facilmente adaptáveis, contribuiu, e muito, para que as mesmas usufruem também das paisagens urbanas (ALMEIDA; BIONDI; MONTEIRO-FILHO, 2013). Por esta razão, os habitats destes animais sempre estarão mudando, de acordo com a disponibilidade de água no ambiente. (FERRAZ et al., 2001b).

As capivaras possuem um alto potencial reprodutivo, ocorrendo durante todo o ano, as gestações duram aproximadamente 150 dias e a taxa de fertilidade é de cerca de 5 filhotes por fêmea por ano (FERRAZ et al., 2001b). O tamanho dos grupos desta espécie varia de acordo com o tamanho do ambiente, sendo normalmente de 3 a 14 indivíduos, no entanto, em áreas antropizadas o número pode ser bem maior, chegando até 40 indivíduos, água também influencia no tamanho dos grupos, pois as capivaras tendem a se concentrar ao redor dos corpos de água remanescentes no período seco formando grupos maiores do que na estação chuvosa (FERRAZ et al., 2001b).

Esta espécie aos poucos está povoando as áreas de rebanho da RPPN (Reserva Particular do Patrimônio Natural Passarim), pois já houve indícios registrados da espécie *Hydrochoerus hydrochaeris* no local, sua presença na área do entorno pode ser um importante reserva de alimento para predadores como o puma e a jaguatirica.



Levando em consideração, toda a literatura existente acerca da espécie *Hydrochoerus hydrochaeris*, esperamos que na reserva RPPN, o número de capivaras seja maior do que na PEST (Parque Estadual da Serra do Tabuleiro). Embora a área de estudo destes 2 locais seja relativamente diferente acreditamos que na PEST, o número de predadores desta espécie seja bem maior, por esta razão o número de capivaras dentro do parque estadual venha a ser menor do que na reserva RPPN Passarim, pois a sua área é de apenas 226,47 hectares, não possui predadores para a espécie *Hydrochoerus hydrochaeris*, favorecendo assim o aumento populacional da mesma.

Pergunta de estudo

Há diferença na abundância da população de capivaras na unidade de conservação RPPN Passarim em relação ao Parque Estadual da Serra do Tabuleiro, quando analisadas durante o período de um ano?

Objetivo Geral

Este trabalho tem como objetivo analisar a dinâmica populacional de Capivaras (*Hydrochaeris hydrochaeris*) presente na reserva particular do Patrimônio Natural Passarim (RPPN) e no Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (PEST).

Objetivos Específicos

- Analisar a abundância e flutuação populacional das capivaras no período de um ano na RPPN Passarim e no Parque Estadual da Serra do Tabuleiro.
- Analisar a proporção de machos e fêmeas na RPPN e no PEST.
- Analisar a proporção de adultos e filhotes na RPPN no PEST.

Hipóteses

Ho: Não há diferença populacional em relação à abundância de Capivaras (*Hydrochaeris hydrochaeris*) presente na RPPN Passarim e no PEST.

H1: Há diferença populacional em relação à abundância de Capivaras (*Hydrochaeris hydrochaeris*) presente na RPPN Passarim e no PEST no período de um ano.



Área de Estudo

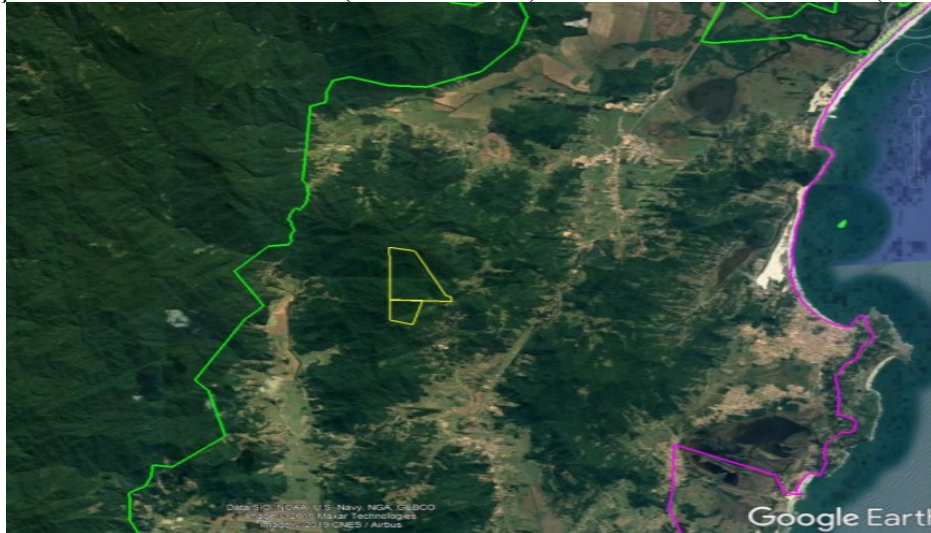
RPPN Passarim possui uma área de 226,47 hectares, reconhecida pela Portaria nº21/04-N, do presidente do Instituto Brasileiro Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, publicada no Diário Oficial da União de 08 de março de 2004, pág. 62, sendo a área total do imóvel de 397,2 ha, registrado sob o nº 4 da matrícula nº 14.484, livro nº 2-CC, fls nº 41, de 22 de março de 2002, no Registro de Imóveis da Comarca de Palhoça/SC. O acesso à Reserva Passarim por via terrestre, a partir de Florianópolis, no estado de Santa Catarina, é feito pela rodovia BR-101 (sul), percorrendo-se 65 km até a entrada para a “Cascata Encantada” no km 263, após a sede do município de Paulo Lopes. Daí prossegue-se pela Estrada Geral da Tigela (não pavimentada) por mais 5 km, chegando-se ao portão de acesso a Reserva após o balneário “Cascata Encantada”.

A vegetação possui características eminentemente florestais, a RPPN Passarim destaca-se através de dois aspectos principais: a expressiva cobertura florestal, formada em grande parte por florestas secundárias em estágio avançado de regeneração, abrangendo diferentes fitofisionomias da Floresta Ombrófila Densa ou Mata Atlântica. A vegetação atual nos ocorrente nos ambientes da RPPN Passarim é composta por pequenas áreas de formações não florestais, que são classificadas em: Formação Vegetal Secundária Não-Florestal (Vegetação Secundária Herbácea e/ou Arbustiva (ou Capoeirinha), e Formação Vegetal Secundária Florestal (Vegetação Secundária Arbórea (ou Capoeirão/ Mata Secundária). (Velooso & Góes-Filho. 1982).

A área da RPPN Passarim está inserida na microbacia hidrográfica do rio da Penha, destacando-se no que se refere à conservação dos recursos hídricos, pois abriga em seu interior nascentes, córregos e quedas d’água, favorecendo o abastecimento na área do entorno, além de agregar aos atrativos naturais da RPPN. As condições climáticas, comuns na área, são de verão quente e úmido com temperaturas médias que variam de 18 a 20,5°C. E inverno ameno, com média de 10°C. (Velooso & Góes-Filho. 1982).



Figura 1 - Imagem do GoogleEarth, mostrando a conectividade da RPPN Passarim (limites em amarelo) com o Parque Estadual Serra do Tabuleiro (limites em verde) e com a APA da Baleia Franca (em rosa).



Fonte: Google Earth

METODOLOGIA

Para a realização do presente estudo, foi inicialmente realizado observações de indivíduos da espécie *Hydrochoerus hydrochaeris* presentes nas áreas da RPPN e PEST. Foi utilizado o método de amostragem por pontos, este método consiste em caminhar ao longo de uma linha (transecto), de preferência pré determinada, registrando, em pontos equidistantes, as espécies mais próximas desses pontos. Desta forma obtêm-se abundâncias relativas das espécies registradas.

As observações ocorreram dentro de um período de um ano, sendo realizado avaliações mensais em locais de amostras determinados como, em beiras de encostas dos rios, totalizando 6 pontos de observação, permanecendo na aérea com um tempo estipulado de 5 horas em cada ponto. As observações foram efetuadas na primeira semana de cada mês, totalizando 5 observações, e por fim, totalizando anualmente 120 observações nas áreas selecionadas, pois foi contabilizado as areas da RPPN e do PEST.



Para realizar a contagem, para este método foram utilizadas câmeras de armadilhas fotográficas para a captura de imagens de capivaras adultas. As armadilhas fotográficas são uma caixa de estanque e camufladas de acordo com o ambiente onde foram depositadas, cujo no seu interior está presente a máquina fotográfica que armazena as imagens capturadas, que é prendido a um sensor de infravermelho ou a um fecho de luz capaz de detectar movimento ou calor dos animais que passam a sua frente. Este método tem como objetivo, fotografar os animais em estado selvagem com a menor interferência humana possível.

Ao total foram instaladas nas áreas da RPPN e da PEST, cerca de 10 câmeras fotográficas a cada quilômetro de distância perto das encostas dos rios, onde ocorria a presença dos animais. As câmeras permaneciam ligadas durante o período noturno e diurno para uma possível captura de imagens da espécie *Hydrochoerus hydrochaeris* presentes nos pontos de observação.

Tendo em vista que as capivaras possuem um estímulo sexual de em média 7 dias, onde uma fêmea se encontra sexualmente adulta entre 10 e 12 meses de idade e está apta à reprodução o ano todo, porém a atividade reprodutiva se acentua na época das chuvas, com um período de gestação de até 120 dias, nascendo em média 4 filhotes por parição, logo, ao percorrer os transectos foi verificado se alguns dos indivíduos avistados haviam procriado, identificando posteriormente o sexo do mesmo (macho ou fêmea).

Todas as informações adquiridas sobre o número de indivíduos capturados pelas armadilhas fotográficas, foram organizadas em uma tabela onde continha a identificação relativa ao mês e dia da semana que ocorreram as observações, além do número de indivíduos observados em cada ponto, após concluir o período de um ano, foi contabilizado o total de indivíduos capturados pelas câmeras fotográficas, sendo considerado somente indivíduos *Hydrochoerus hydrochaeris*, conhecido popularmente pelo nome de capivara.

Este método pretende observar ao longo do ano se fêmeas da espécie *Hydrochoerus hydrochaeris* encontrava-se em companhia de filhotes em diferentes quantidades, sendo assim, cada fêmea observada foi numerada e registrou-se na tabela se possui ou não a companhia de algum filhote, assim sucessivamente até vencer o período de um ano.



Com os dados adquiridos ao longo do processo deste estudo, por fim, foi efetuada uma análise de dados, onde foi aplicado um teste estatístico, com a utilização do programa Bioestat, com a aplicação do teste de Mann - Whitney, fornecendo ao final os resultados adquiridos das atividades. A análise de dados foi realizada de modo a comparar a abundância da população de capivaras dentro da RPPN Passarim e no Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (PEST).

Resultados e Discussões

A análise de dados foi realizada de modo a comparar a abundância da população de capivaras dentro da RPPN Passarim e no Parque Estadual da Serra do Tabuleiro. Para o percentual de indivíduos adultos, após realizado o estudo, obtivemos os seguintes resultados, os quais foram tabulados ao longo dos meses durante um ano.

Tabela 1 – Dados referente a abundância de indivíduos *Hydrochoerus hydrochaeris* presentes na RPPN Passarim e no PEST durante o período de um ano

	RPPN Passarim	PEST
Janeiro	70	42
Fevereiro	48	25
Março	77	27
Abril	71	49
Mai	71	45
Junho	80	38
Julho	70	20
Agosto	60	25
Setembro	48	24



REVISTA OWL (*OWL Journal*)

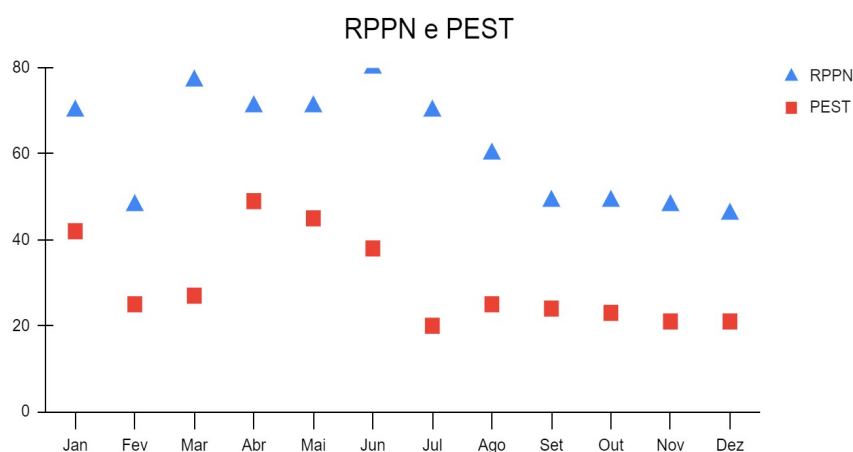
www.revistaowl.com.br – ISSN: 2965-2634

Outubro	49	23
Novembro	48	21
Dezembro	46	21

Fonte: O autor

Foi realizado o teste estatístico de Mann - Whitney, para comparar a área 1 (RPPN), e área 2 (PEST), no qual tem como objetivo comparar dois grupos independentes, avaliados por meio de uma variável dependente qualitativa, neste caso a abundância. O teste apresentou um valor médio de 4.00, sendo o valor de $P < 0.0001$, mostrando que houve diferença estatisticamente significativa entre a abundância de indivíduos adultos de *Hydrochoerus hydrochaeris*, sendo que a RPPN apresentou uma mediana de 65 indivíduos adultos, já em relação a reserva PEST obteve-se uma mediana de 25 indivíduos presentes ao longo de 12 meses.

Gráfico 1 - Abundância de indivíduos *Hydrochoerus hydrochaeris* observados na RPPN Passarim e no Parque Estadual da Serra do Tabuleiro.

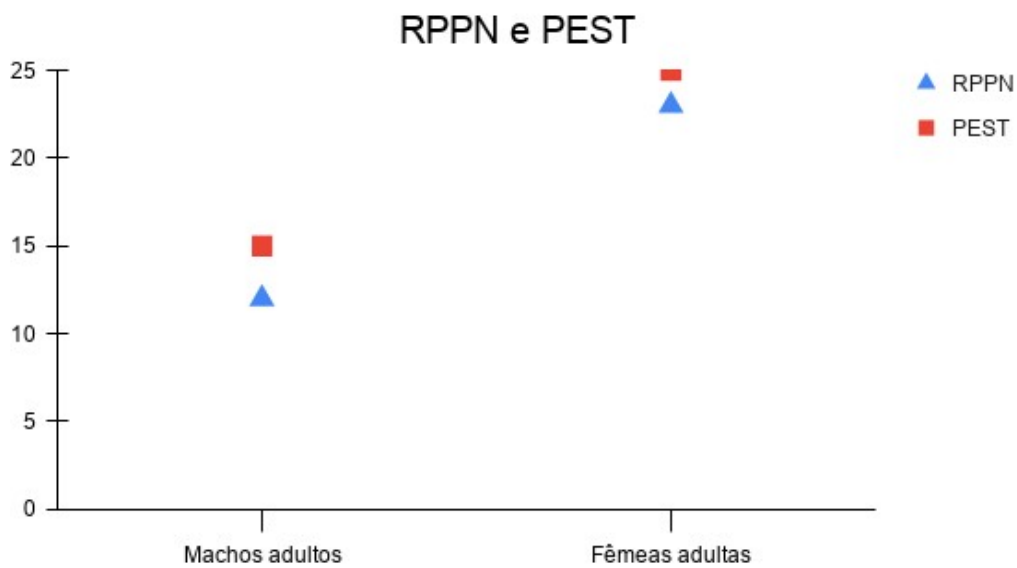


Fonte: Autor



Em relação à proporção macho / fêmea nas áreas de conservação foi: Na RPPN observou-se, 12% indivíduos machos adultos e 23 % de fêmeas adultas. Já em relação ao PEST foi encontrado 15 % de machos adultos e 25 % de fêmeas adultas.

Gráfico 2 - Abundância de indivíduos *Hydrochoerus hydrochaeris* observados na RPPN Passarim e no Parque Estadual da Serra do Tabuleiro.

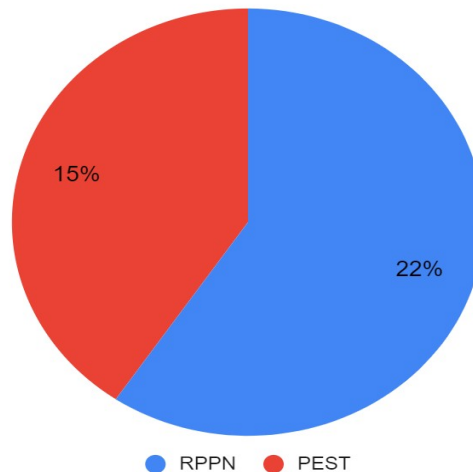


Fonte: O autor



Gráfico 3 - Abundância de juvenis *Hydrochoerus hydrochaeris* observados na RPPN Passarim e no Parque Estadual da Serra do Tabuleiro.

Hydrochoerus hydrochaeris



Fonte: O autor

Observamos que as populações de capivaras da área RPPN e da Unidade do PEST mostraram-se diferentes do ponto de vista de estrutura e dinâmica populacional, visto que os parâmetros populacionais revelaram que a população de capivaras presentes na Reserva Particular do Patrimônio Natural Passarim apresenta maior potencial de indivíduos, quando comparados à reserva do PEST. Figura 3.

Em relação a abundância de filhotes na RPPN foram encontrados 13 indivíduos juvenis, o que corresponde a (22%), já em relação a PEST foi observado apenas 5 indivíduos juvenis, (15%). Figura 5.

Como são grandes, as onças-pintadas preferem presas grandes, porém, suas presas naturais incluem: anta, veado, porcos-do-mato, capivara, tamanduás, tatus, bichos preguiças e jacarés. Mas as pintadas comem também qualquer animal pequeno que possam capturar, incluindo macacos, pássaros, jabutis e tartarugas, sapos e até peixes. (Marchini et al 2011). A capivara constitui uma presa de grande importância para ambas espécies de felinos na área que a depredam seletivamente, em comparação com a variedade e abundância de presas



disponíveis, ainda que seja muito menos abundante que o veado, o caitetu e o queixada. (Hoogesteijin. R. 2003.).

Um fator relevante é o fato de que a derrubada de mata nativa para a formação de pasto ou lavoura, associada à expansão da área urbana nas últimas décadas, pode ter possibilitado o aumento das populações de capivaras, fato que se agrava pela ausência de predadores naturais e pelo seu hábito alimentar bastante generalista. (Ibama 2000). Há também, relatos de morte dos filhotes provocados por infanticídios, causados pela introdução de fêmeas não familiarizadas em grupos de reprodução, porém, constatou-se que as fêmeas não discriminam seus filhotes em relação aos de outra fêmea do mesmo grupo, ocorrendo amamentação cruzada e comportamento creche. (Cunha. S. N. 1997).

Em nossos estudos constatamos que há mais filhotes na RPPN do que no PEST, em função de que no Parque Estadual da Serra do Tabuleiro os filhotes sejam facilmente predados em função da ocorrência de predadores, como por exemplo a onça pintada, a qual se encontra em abundância no parque estadual da serra do tabuleiro, com isso não são vistos, pois dificilmente chegam à idade adulta.

Em relação às capturas das 10 câmeras que foram distribuídas nas áreas montanhosas da RPPN e do Parque da Serra do Tabuleiro. No PEST foi fotografado 1 indivíduo, já na RPPN foram obtidas imagens com 7 indivíduos fotografados, mostrando que a população é maior na RPPN em comparação com a PEST, porém não podemos tirar conclusões concretas em relação ao uso das câmeras, pois elas são fixas e muitas vezes não permitem uma boa captação dos indivíduos presentes nas reservas.

CONCLUSÃO

A RPPN é uma área protegida de caça, logo os indivíduos tendem a aumentar a sua população de capivaras *Hydrochoerus hydrochaeris*, pois não há caçadores nem predadores neste ambiente, visto que a área é de 66,70 hectares, já a área do parque Estadual da Serra do Tabuleiro compreende a uma área maior com cerca de 85 mil hectares, apresentando



predadores naturais, logo ocorre um controle da população de *Hydrochoerus hydrochaeris*, este, deve ser o principal fator responsável pela diferença no tamanho da população nas distintas unidades de conservação.

REFERÊNCIA

Almeida (Tonetti), Ariádina & Biondi, Daniela & Monteiro-Filho, E.. (2013). **Dinâmica e biologia de uma população de capivaras em ambiente antrópico**, Curitiba-PR. Ciência e Natura. 35. 54-64. 10.5902/2179460X12560.

CAUGHLEY, G. Population analyses and management. In: **Analyses of vertebrate populations**. Londres: John Wesley & Sons, 1977. Cap.11, p.169-205.

Cunha. S. N. 1997. 1997. **Manejo reprodutivo da capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris hydrochaeris* L. 1766) sob sistema intensivo de criação / Reproductive management of capybara (*Hydrochoerus hydrochaeris hydrochaeris* L. 1766) at intensive system**. Biblioteca virtual em saúde. São Paulo.

FERRAZ, K.M.P.M.B.; FERRAZ, S.F.B.; MOREIRA, J.R.; COUTO, H.T.Z.; VERDADE, L.M. **Capybara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) distribution in agroecosystems: a cross scale habitat analysis**. Journal of Biogeography, Hoboken, v.34, p.223-230, 2007.

FERRAZ, K.M.P.M.B. et al. **Damage caused by capybaras in a corn field**. Scientia Agricola, v.60, p.191-194, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-90162003000100029&script=sci_arttext>. Acesso em: 04 de abril . 2022. doi: 10.1590/S0103-90162003000100029.

FERRAZ, K. P. M. B.; SANTOS-FILHO, R. M. F.; PIFFER, T. R. O.; VERDADE L. M. **Biologia e Manejo da Capivara: do Controle de Danos ao Máximo Rendimento Sustentável**. pp.580- 588. In: Mattos, W. R. S. [Ed.]. A Produção Animal na Visão dos Brasileiros. Sociedade Brasileira de Zootecnia, Piracicaba, SP. 2001a.

FERRAZ, K. P. M. B.; VERDADE, L. M. **Ecologia Comportamental da Capivara: Bases Biológicas para o Manejo da Espécie**. pp.589-595. In: Mattos, W. R. S. [Ed.]. A Produção Animal na Visão dos Brasileiros. Sociedade Brasileira de Zootecnia, Piracicaba, SP. 2001b.

Hoogsteijin. R. 2003. **Manual sobre os problemas de predação causados por onças-pintadas e onças-pardas em fazendas de gado**. Revista Wildlife Conservation Society.



REVISTA OWL (*OWL Journal*)

www.revistaowl.com.br – ISSN: 2965-2634

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Primeiro Curso de diagnóstico e Manejo de Capivaras no Estado de São Paulo:** plano de manejo de capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) de vida livre no Estado de São Paulo. Pirassununga: Ibama-SP, 2000. (Relatório técnico: IBAMA, 1).

IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Primeiro Curso de diagnóstico e Manejo de Capivaras no Estado de São Paulo:** plano de manejo de capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) de vida livre no Estado de São Paulo. Pirassununga: Ibama,SP, 2000. (Relatório técnico: IBAMA), 120 p.

Marchini.S et al. 2011. ICMBio. **Predadores Silvestres e Animais Domésticos.**Atibaia SP, Brasil.2011.

VELOSO, H. P.; GOES-FILHO, L. **Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal.** Rio de Janeiro, 1982.<<https://sistemas.icmbio.gov.br> > publico > rppn > SC acesso em 01/06/2022 hora 21:05

VERDADE, L.M.; FERRAZ, K.M.P.M.B. **Capybaras in an anthropogenic habitat in southeastern Brazil.** Brazilian Journal of Biology, v.66, p.371-378, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/bjb/v66n1b/a19v661b.pdf>>. Acesso em: 04 de junho. 2022. doi: 10.1590/S1519-69842006000200019.

Recebido em: 17/05/2023

Aprovado em: 19/05/2023

Publicado em: 22/05/2023