

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

ELLEM TAMYRIS MONTEIRO BRAZ
THAIS RAIANY DA SILVA LIMA
YASMIM ALVES DA SILVA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ACOLHIMENTO DE
ANIMAIS SILVESTRES NO ECO PARK SOL E MAR -
AL**

RECIFE
2021

ELLEM TAMYRIS MONTEIRO BRAZ
THAIS RAIANY DA SILVA LIMA
YASMIM ALVES DA SILVA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ACOLHIMENTO DE
ANIMAIS SILVESTRES NO ECO PARK SOL E MAR -
AL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Disciplina TCC II do Curso de Bacharelado em
Ciências Biológicas do Centro Universitário Brasileiro
- UNIBRA, como parte dos requisitos para conclusão
do curso.

Orientadora: Profa. Dra. Lilian Maria Araujo de Flores

RECIFE
2021

B827e

Braz, Ellem Tamyris Monteiro

Educação ambiental e acolhimento de animais silvestres no Eco Park Sol e Mar- AL./ Ellem Tamyris Monteiro Braz; Thaís Raiany da Silva Lima; Yasmim Alves da Silva. - Recife: O Autor, 2021

36 p.

Orientadora: Dra. Lilian Maria Araujo de Flores.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Ciências Biológicas, 2021.

1. Órgãos Ambientais. 2. Fauna. 3. Reprodução. 4. Enriquecimento. 5. Espécies. I. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. II. Título.

CDU: 573

Dedicamos esse trabalho a nossos pais.

AGRADECIMENTOS

Gratidão infinita a Deus, pois foi Ele que me guiou até aqui e me fez descobrir quem sou;

Aos meus pais, Eraldo e Wênnya, que foram incansáveis em me apoiar ao longo desses anos. Aos meus irmãos, Emelly e Lúcio, por nunca me deixar desistir e aos meus avós, Dora e Lúcio, os quais eu devo toda gratidão por terem sido os melhores avós do mundo;

Aos meus melhores amigos, Ângelo e Detty por me dar forças até mesmo quando eu achava que não tinha nenhuma. A minha equipe de TCC, Thaís e Yasmim, não sei como agradecer por tanta dedicação e momentos maravilhosos ao longo do ano, vocês são maravilhosas;

Ao meu supervisor, Jhon, gratidão por todo apoio e aprendizado. A equipe Eco Park por me acolher nesse lugar maravilhoso onde está me fazendo crescer como profissional;

Por último, as minhas orientadoras, por todos os conselhos e por não deixar a desanimação tomar conta, foi um trabalho incrível.

Ellem Tamiris Monteiro Braz

Meus Agradecimentos em especial é dirigido aos meus maiores incentivadores nessa vida, Deus, mãe Cláudia Alves, pai Marcos Paulo, tia Sandra Alves, tio Carlos Alberto, minha prima Tiffany Alves, vó Maria do Carmo, minha irmã Isabela Alves e tio Emerson Estevam, agradeço por acreditarem nos meus sonhos, mesmo achando uma loucura largar minha vida e minha cidade natal, apoiaram e embarcaram nessa jornada acadêmica comigo, onde mesmo quando as coisas não estando nada fáceis, eles me impulsionavam a nunca desistir;

Também agradeço meu primo Anderson Lima, tio Iranildo lima, tia Cristiane Santos, vó Aurea Afonso, tia Maria Isabel, a minha melhor amiga Elaine Maria que fizeram que esses anos longe de casa fosse menos dolorosos;

E por último e não menos importante meu trio, Thais e Ellem, foi um ano de muitos trabalhos, surtos, correções, reuniões, sinônimos e risadas, obrigada por terem sido a melhor equipe do mundo, foi uma dádiva enorme trabalhar com vocês.

Obrigada as minhas orientadoras, Cibelly e Lilian que sem vocês esse trabalho não teria sido entregue com tanta excelência.

Yasmim Alves da Silva

Meus agradecimentos são para aquelas pessoas que realmente acreditaram em mim;

Primeiramente a Deus que me deu forças e conhecimento para chegar até onde cheguei;

Aos meus pais Adriana e Alexsandro que me apoiaram e no momento mais difícil eles estavam lá apoiando e acreditando no meu potencial. Aos meus amigos que também acreditam em mim, quando eu pensava em desistir eles estavam lembrando qual seria o meu propósito em ser uma Bióloga;

Quero Agradecer a Yasmim e Ellem que aceitaram esse desafio de trabalharmos juntas, de nossas reuniões on-line, cada risada, dos nossos momentos engraçados e sérios, cada opinião compartilhada, paciência, são momentos que vou levar para sempre, que nosso trabalho tenha um propósito enorme no Futuro;

E por último agradecer as nossas orientadoras por cada ajuda, paciência, por cada detalhe que foi deixando o nosso TCC com um propósito de um trabalho bem-feito.

Thaís Raiany da Silva Lima

*“Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo.
Todos nós sabemos alguma coisa. Todos
nós ignoramos alguma coisa. Por isso
aprendemos sempre.”
(Paulo Freire)*

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ACOLHIMENTO DE ANIMAIS SILVESTRES NO ECO PARK SOL E MAR

Ellem Tamyris Monteiro Braz

Thaís Raiany da Silva Lima

Yasmim Alves da Silva

Professora orientadora: Dr. Lilian Flores¹

Resumo: No município de Maragogi, no litoral Norte de Alagoas, encontra-se a unidade Eco Park Sol e Mar, responsável pelo acolhimento dos animais silvestres resgatados por órgãos ambientais com diversas atrocidades, o que impossibilitam regressar ao seu ambiente natural. Em geral, todos os animais que se encontram nessa unidade passam por um processo de triagem, onde são examinados e identificados, após isso, recebem todos os cuidados necessários para garantir o bem-estar do animal, dirigindo-se aos recintos com variados enriquecimentos ecológicos de acordo com cada necessidade apresentada pela espécie. O zoológico também propõe entretenimento, conduzindo uma grande conscientização e educação ambiental. O objetivo desse trabalho foi elucidar a ação essencial do projeto, apresentando a importância da educação ambiental e do acolhimento desses animais após resgatados. Essa pesquisa teve como base sites oficiais do IBAMA, CETAS e RENCITAS, periódicos e dados disponibilizados pelo Eco Park Sol e Mar e por funcionários para expandir os conhecimentos e facilitar o desenvolvimento do trabalho. A falta de informação ocasiona consequências irreversíveis para a biodiversidade, podendo causar danos físicos, mortes e até extinções de algumas espécies. E com isso, é indispensável o ensino e a compreensão sobre comportamentos e características físicas cada animal, expondo a estrutura que oferecem saúde e segurança os seres que ali residem.

Palavras-chave: Órgãos Ambientais; Fauna; Reprodução; Enriquecimento; Espécies.

¹ Lilian Flores. Doutora em Ecologia e Recursos Naturais. E-mail para contato: lilian.maria@grupounibra.com

ENVIRONMENTAL EDUCATION AND WELCOMING OF WILD ANIMALS AT ECO PARK SOL E MAR

Ellem Tamyris Monteiro Braz
Thaís Raiany da Silva Lima
Yasmim Alves da Silva
Advisor: Dr. Lilian Flores²

Abstract: In the municipality of Maragogi, on the northern coast of Alagoas, there is the Eco Park Sol e Mar unit, responsible for sheltering wild animals rescued by environmental agencies with various atrocities, which make it impossible for them to return to their natural environment. In general, all the animals that are in this unit go through a screening process, where they are examined and identified, after which they receive all the necessary care to ensure the animal's wellbeing, and are taken to the enclosures with varied ecological enrichments according to each need presented by the species. The zoo also proposes entertainment, conducting a great awareness and environmental education. The objective of this work was to elucidate the essential action of the project, presenting the importance of environmental education and the reception of these animals after they are rescued. This research was based on official websites of IBAMA, CETAS and RENCTAS, periodicals, and data made available by Eco Park Sol e Mar and by employees to expand the knowledge and facilitate the development of the work. The lack of information causes irreversible consequences for biodiversity, which can cause physical damage, death, and even extinction of some species. Therefore, it is essential to teach and understand the behavior and physical characteristics of each animal, exposing the structure that offers health and safety to the beings that live there.

Keywords: Environmental agencies; Fauna; Reproduction; Enrichment; Species.

² Lilian Flores. PhD in Ecology and Natural Resources. E-mail for contact: lilian.maria@grupounibra.com

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Arara Vermelha (<i>Ara chloropterus</i>) chamada Jade e Arara Canindé (<i>Ara ararauna</i>) chamada Blu.	14
Figura 2 - Fotos dos materiais utilizados para marcação e identificação dos animais: (a) anilhas, (b) microchips e (c) leitor de microchips.	16
Figura 3 - Gráfico representando o aumento anual do tráfico de animais feitos virtualmente.	19
Figura 4 - Gráfico representando a porcentagem dos animais que mais encontram publicações referentes a tráfico de animais virtual.	19
Figura 5 - Gráfico representando o aumento de caça ilegal de animais silvestres no território brasileiro.	21
Figura 6 - Percentual de animais recebidos nos CETAS do Amazonas no período de 2010 a 2014.	22
Figura 7 - Porcentagem de animais aceitos no CETAS do Amazonas direcionados para soltura, cativeiro ou que foram a óbito ao longo do período de 2010 a 2014.	23
Figura 8 - Macaco-aranha-de-cara-vermelha (<i>Ateles paniscus</i>) aproveitando enriquecimento ambiental em seu recinto.	25
Figura 9 - Flamingos-chilenos (<i>Phoenicopterus chilensis</i>) em seu recinto no Eco Park Sol e Mar.	26
Figura 10 - Família de flamingos-chilenos (<i>Phoenicopterus chilensis</i>) no Eco Park Sol e Mar.	27
Figura 11 - Fêmea chocando filhote em seu ninho em novembro de 2020 no Eco Park Sol e Mar.	28

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS	13
2.1 OBJETIVO GERAL	13
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3 REFERENCIAL TEÓRICO	14
3.1 ECO PARK SOL E MAR.....	14
3.1.1 <i>Triagem, acolhimento e recintos de animais</i>	15
3.1.2 <i>Educação ambiental</i>	17
3.2 TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES	17
3.2.1 <i>Gestão de políticas públicas</i>	20
3.2.2 <i>Importância dos órgãos ambientais</i>	22
4 DELINEAMENTO METODOLÓGICO	24
4.1 LOCAL DE ESTUDO	24
5 RESULTADOS	24
5.1 IMPORTÂNCIA DO ECO PARK SOL E MAR	24
5.1.1 <i>Enriquecimento ambiental</i>	25
5.1.2 <i>Enriquecimento ambiental e o sucesso da reprodução dos Flamingos-Chilenos (<i>Phoenicopterus chilensis</i>) no Eco Park Sol e Mar.....</i>	26
5.1.3 <i>Educação ambiental com visitantes</i>	28
6 DISCUSSÃO	29
7 CONCLUSÕES	31
REFERÊNCIAS	32

1 INTRODUÇÃO

Animal silvestre é todo aquele localizado em seu habitat nativo, vivendo de forma livre, no qual não careceriam passar por procedimentos domésticos, e com isso, não necessitariam ter contato com o ser humano (WWF, 2021).

O desenvolvimento da consciência ambiental transformou-se em nível internacional nas últimas duas décadas, com base em uma série de eventos, como a conferência de Estocolmo, onde formaram as primeiras manifestações ambientalistas (SATO, 2003). Porém, atualmente a consciência ambiental não está tão presente como deveria e a falta de conhecimento acaba fazendo com que as pessoas retirem os animais do seu habitat natural, ocasionando desequilíbrio no meio ambiente. Entretanto alguns animais conseguem ser resgatados por órgãos ambientais (SATO, 2003).

Os animais silvestres resgatados, em geral, são direcionados ao Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS), onde passam por observações e exames, para que enfim sejam direcionados para criadouros legalizados, zoológicos e locais onde possam acolher esses animais, que por alguma sequela, não podem retornar a natureza (BRASIL, 2021).

Na atualidade, não é permitido manter um zoológico somente para abrigar animais, é preciso incluir a educação ambiental (TELES et al., 2002). Esta é uma das formas mais eficientes de demonstrar ao público que os antigos pensamentos de observar o animal apenas como “bonecos enjaulados” é incorreto. Deste modo, é necessário despertar o interesse dos visitantes para educação ambiental, apresentando, deste modo soluções mais eficientes (TELES et al., 2002).

Apesar de leis com brechas e contendo falhas técnicas nas cláusulas de crimes ambientais, são elas que garantem a proteção da fauna, portanto necessitam ser complementadas para que haja aptidão em sua aplicabilidade (OLIVEIRA, 2018). Entretanto, até o perceptível momento, ocorrem tráfico de animais silvestres, que vem sendo o terceiro comércio ilegal mais lucrativo do mundo, prejudicando o ecossistema e colocando a vida animal em risco (BRASIL, 2014).

O mercado ilegal cresceu de forma paralela com o interesse das pessoas por espécies silvestres, devido ao lucro e curiosidade de fazer dele um animal doméstico, prejudicando a qualidade de vida de cada animal e incapacitando-os de voltar ao seu local de origem, pois podem adquirir sequelas devido aos maus-tratos (OLIVEIRA,

2018). Sendo assim, há uma necessidade urgente de conhecimento, proteção direta e ampliação na fiscalização, função de diversos órgãos ambientais, distribuídos pelo país. O exercício desses órgãos é de extrema importância, ajudando a preservar e conservar a fauna silvestre, a exemplo, temos o CETAS, uma das categorias responsáveis no Brasil pela atuação em manejos, com a finalidade de recuperar e destinar animais silvestres (IBAMA, 2011).

Porém, apenas o CETAS não é suficiente para absorver todos os animais resgatados, havendo a necessidade de levar para outros locais. Um exemplo é a Pousada Sol e Mar, localizada em Barra Grande, Maragogi – AL. A pousada, é um dos locais mais procurados da região do litoral Norte de Alagoas, integrando-se um Eco Park onde alberga animais, que em maior número assomados do CETAS, não têm condições de serem reintroduzidos na natureza.

O local abriga mais de 500 animais de 100 espécies diferentes, onde recebem atenção e cuidados por uma equipe multidisciplinar para assegurar o bem-estar e segurança de cada espécime. Além disso, o Eco Park promove entretenimento, turismo e educação ambiental aos visitantes de todas as idades, sem causar danos físicos e psicológicos ao animal, fornecendo conhecimento histórico e comportamental de cada espécie (SOARES. J; comunicação pessoal, 7 de junho de 2021)³.

Diante deste cenário, esta pesquisa justifica-se pelo fato de haver a necessidade de ampliação dos conhecimentos acerca da educação ambiental e da importância da preservação dos animais silvestres que, historicamente, é um dos desfalques brasileiros. Além de mostrar como é o trabalho pioneiro na região do litoral Norte de Alagoas, o qual é realizado pelo Eco Park Sol e Mar, preconizando a vivência adequada para animais resgatados.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

- Elucidar a importância da educação ambiental citando o trabalho pioneiro do Eco Park Sol e Mar – Maragogi/AL no acolhimento de animais silvestres.

² Informação obtida por meio de comunicação pessoal com o Biólogo Jonathan Soares, responsável técnico no Eco Park Sol e Mar, LTDA.

2.2 ESPECÍFICOS

- Descrever qual a importância do Eco Park Sol e Mar para a vida dos animais acolhidos;
- Alertar em forma de educação ambiental a importância da preservação do meio silvestre;
- Apontar suas adaptações nos recintos;

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 ECO PARK SOL E MAR

O Eco Park Sol e Mar é um zoológico interativo, de origem privada, que tem o intuito de acolher e preservar a fauna silvestre, visando levar educação ambiental para seus visitantes (SOARES. J; comunicação pessoal, 7 de junho de 2021). O elemento “eco” vem do grego “*oikos*” e significa casa, lar, domicílio, meio ambiente e “parque” significa grande extensão de terras e bosques fechados para fins lucrativos, deste modo, sendo chamado de Eco Parque, unidades privadas de apoio e preservação da fauna e da flora (GARDELLI, 2019).

A pousada Sol e Mar, fundada em 1993, está situada em Maragogi, litoral norte de Alagoas e procura há cinco anos oferecer conscientização através de educação ambiental com auxílio dos proprietários que desfrutavam uma afinidade extrema com animais. Iniciaram com apenas duas araras (Figura 1), uma Arara Vermelha (*Ara chloropterus*) carinhosamente chamada Jade e uma Arara Canindé (*Ara ararauna*) chamada Blu, que concedia as boas-vindas aos hóspedes (ECO PARK SOL E MAR, 2021).

Figura 1 – Arara Vermelha (*Ara chloropterus*) chamada Jade e Arara Canindé (*Ara ararauna*) chamada Blu



Fonte: ECO PARK SOL E MAR, 2021

Dois anos depois, com mais de vinte animais na pousada, o movimento chamou a atenção de órgãos ambientais para acolher animais que necessitavam de cuidados por consequência de tráfico e maus-tratos. Surgiu então a ideia de abrir um espaço para recebê-los, o Eco Park Sol e Mar, onde todo valor arrecadado na bilheteria segue para manter o projeto (SOARES. J; comunicação pessoal, 7 de junho de 2021).

Hoje, contam com a ajuda de dois biólogos, três veterinários e um zootecnista para a manutenção, alimentação e todo cuidado que for preciso para manter o bem-estar dos animais. Além disso, conta também com guias, responsáveis pela conscientização ambiental, onde explicam aos visitantes de todas as idades sobre características e hábitos de todas as espécies acolhidas, dominando as interações e rendendo ótimas fotos (SOARES. J; comunicação pessoal, 7 de junho de 2021).

3.1.1 TRIAGEM, ACOLHIMENTO E RECINTOS DOS ANIMAIS

Os animais acolhidos pelo CETAS são procedentes de apreensões efetuadas pelos fiscais ambientais, corpo de bombeiros e até cidadãos que resgatam aqueles silvestres que se encontram visivelmente feridos ou doentes (BRANCO, 2008).

Esse órgão ambiental é responsável em triar e registrar a entrada dos animais, identificando a espécie e o sexo. Quando possível, averigua-se todas as informações

prováveis quanto ao local que foi capturado e tempo de cativeiro, logo após, direcionando os animais para locais adequados, e assim, receberem todos os cuidados necessários (HOHLENWEGER; NUNES, 2006).

As corporações de triagem são aprovadas e vistoriadas pelo IBAMA por cooperações técnicas que geralmente pertencem a instituições científicas, como zoológicos, empresas privadas, fundações, secretarias municipais e estaduais (BRASIL, 2009).

Após o animal resgatado e controlado, inicia-se uma ação de exames e em seguida ocorre a marcação com anilhas, onde o tamanho depende da espessura da pata do animal (SOARES. J; comunicação pessoal, 7 de junho de 2021). No caso de reptéis, anfíbios e animais de grande porte, são colocados os micros ou macro chips subcutâneos, sendo assim, para facilitar a leitura, foram investidos os leitores (Figura 2).

Figura 2 – Fotos dos materiais utilizados para marcação e identificação dos animais: (a) anilhas, (b) microchips e (c) leitor de microchips.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2021.

Essa marcação pode ser feita tanto pelo CETAS, quanto pela própria instituição legal, dando baixa no sistema nacional oferecido pelo IBAMA para facilitar a localização (SOARES. J; comunicação pessoal, 7 de junho de 2021).

Depois desses procedimentos o animal entra em processo de quarentena, obtendo nutrição apropriada e ficando em observação para identificar possíveis aparecimentos de doenças. Durante o período, os especialistas dos CETAS averiguam o melhor destino para os animais, o qual pode ser o próprio CETAS, IBAMA, soltura, zoológicos, instituições científicas ou criadores (BORGES et al. 2006).

O contato com animais silvestres indevido também pode causar prejuízos para a saúde do ser humano, chegando a transmitir diversas doenças, chamadas de zoonoses. Tais doenças podem ser transmitidas de diversas formas: por mordida, pela inalação de urina, de fezes e de secreções ou até mesmo pelo contato (ARAÚJO, 2016).

Diante disso, todos animais que são acolhidos pelo Eco Park Sol e Mar, são encaminhados para quarentena, onde ficam em observação para fazer exames, como por exemplo, parasitológicos e hemogramas, ondem seguem com tratamentos intensos até ir para as adaptações nos seus recintos (SOARES. J; comunicação pessoal, 7 de junho de 2021).

3.1.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O termo educação ambiental foi mencionado pela primeira vez na década de 1965, no Reino Unido, com o intuito de trabalhar educação ambiental nos colégios, tornando-se parte do ensino de cada indivíduo. Assim, em 1969, o Brasil fundou a Sociedade de Educação Ambiental (LOUREIRO, 2003).

A Lei nº 9.795/99 (Brasil, 1999) foi formada com o propósito de proporcionar, através da educação, o equilíbrio das dimensões da sustentabilidade (ambiental, social, ética, cultural, econômica, espacial e política) e a evolução do país, resultando em reparação da condição de vida da população (BRASIL, 2021).

A educação ambiental no Eco Park começa por um passeio guiado pelo estabelecimento, onde possuem animais para visualização, sendo possível interagir com algumas espécies de araras, aves de rapina e serpentes, com auxílio do guia, transmitindo confiança no manejo e mostrando todos os seus conhecimentos sobre as espécies (SOARES. J; comunicação pessoal, 7 de junho de 2021).

3.2 TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES

O Brasil possui uma biodiversidade rica e extensa, com uma abundante variedade de vida, equivalendo a mais de 20% do número total de espécies existentes na Terra, elevando o país ao primeiro lugar dos 17 países com a maior biodiversidade do mundo (RENCTAS, 2001). Porém, com um cenário desafiador como o comércio

ilegal de animais silvestres, sendo um dos principais problemas ambientais que vem crescendo mundialmente (RENCTAS, 2001).

Factualmente, nos primeiros 30 anos de colonização com a chegada dos portugueses no território brasileiro, foram levados, por exemplo, cerca de 3mil peles de onça e 600 papagaios para a Europa (RENCTAS, 2002).

Segundo a Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres (RENCTAS) estima-se que, no Brasil, esse comércio movimentava cerca de US\$ 2,5 bilhões/ano (RENCTAS, 2021). Com base no ranking de animais traficados, as aves são as mais afetadas, sofrendo caça em grande escala (de dois a cinco milhões por ano), seguida dos répteis, sendo um dos mais prejudicados por conter porte pequeno e assim sendo traficados (cerca de dois a três milhões). Mamíferos, animais que considerados carismáticos, também são traficados, com cerca 25 mil a 40 mil por ano (IBAMA, 2018). Devido a esse fenômeno, pode ocorrer a extinção em massa de algumas espécies, causando um amplo desequilíbrio no ecossistema (RENCTAS, 2011).

Entretanto, na lei nº9605/98 (BRASIL, 1998) destaca-se que ocorre penalidade de seis meses a um ano e multas entre R\$500 e R\$5.000 para quem infringir o decreto e que acabe de alguma forma, prejudicando a vida dos animais silvestres (BRASIL, 2021). Porém, a falta de conscientização acaba ocasionando grandes malefícios, notando-se que o mercado clandestino e a venda ilegal crescem a cada ano (RENCTAS, 2021).

É válido ressaltar que os índios já praticavam a caça sem ameaçar a sobrevivência das espécies e não abatiam fêmeas grávidas ou animais em idade reprodutiva (FERREIRA, 2014). Com o avanço do comércio ilegal, os europeus iniciaram a caça predatória, se tornando desde então, uma atividade bastante lucrativa e um novo ramo de negócios entre os anos 1511 e 1530 (REDFORD, 2013).

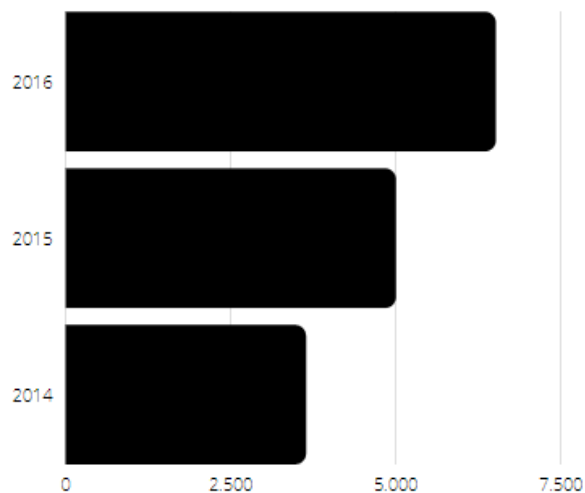
Devido à abundância de mortes de garças e guarás com frequência para serem utilizadas como adereços femininos, Emílio Goeldi em 1895 reivindicou contra o massacre em grande escala de várias espécies na Ilha de Marajó e acabou direcionando as ordens ao governo do estado, que acabou, em seguida, lançando um decreto para tentar amenizar a situação (ROCHA, 1995).

Anos à frente, na década de 1960, o mercado ilegal encontrava-se fixo no Brasil, e assim sendo comuns feiras livres e venda de animais silvestres por todo país. (ROCHA, 1995).

No país, o tráfico desses animais envolve todas as regiões, detectando-se maior número no Norte, Nordeste e Centro-oeste, colocando em risco a fauna e gerando consequências ambientais, tais como introdução de espécies exóticas e proliferação de doenças (LIMA, 2015).

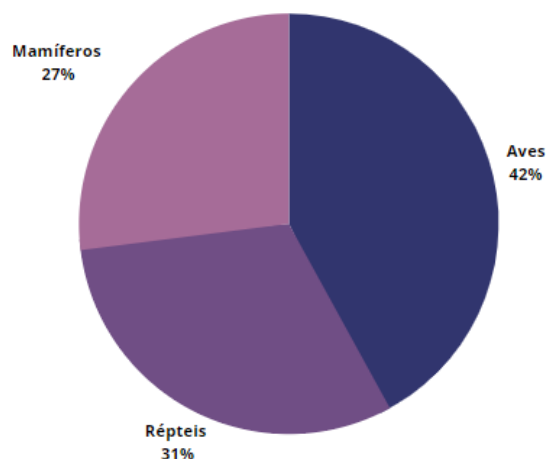
Atualmente, assim como outras formas de comércio, o tráfico de animais também é realizado de forma virtual, sendo apenas estatísticas iniciais, em 2014 foram encontradas 3.640 propagandas de comércio ilegal de animais em redes sociais, em 2015 esse número foi para 5.000; de novembro de 2015 a abril de 2016 foram 6.517 casos (FIGURA 3 e 4) (LAVORGNA, 2015).

Figura 3 – Gráfico representando o aumento anual do tráfico de animais feitos virtualmente.



FONTE: Elaborado pelo autor, 2021

Figura 4 – Gráfico representando a porcentagem dos animais que mais encontram publicações referentes a tráfico de animais virtual



FONTE: Elaborado pelo autor, 2021.

De acordo com o RENTAS (2021), notou-se um crescimento de tráfico de animais no ano de 2020, os números de venda ilegal foram de 1.568 em 2019 para 1.864 no ano de 2019, calculando cerca de 18,8% de apreensões.

Estudos apontam que as aves são espécies que atraem traficantes em grande escala com facilidade, contudo, tem se tornado uma indústria global muito cobiçada, induzindo grupos de criminosos movidos principalmente pelos altos lucros (REDFORD, 2013). Essa atividade lucra bilhões de dólares ilegalmente e vem causando a redução do tamanho populacional de diversos grupos de animais silvestres (WARCHOL, 2004).

A obtenção de animais silvestres para uso como estimação ocorre principalmente através da captura diretamente da natureza ou por meio de sua aquisição através do comércio de animais silvestres (ALVES, 2015).

O Eco Park Sol e Mar acolhe também animais com diversas sequelas oriundas do tráfico. Espécies silvestres e exóticas que acabam passando por um processo de adaptação e sem condições de viver nos habitats de origem (SOARES. J; comunicação pessoal, 7 de junho de 2021).

3.2.1 GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

No século XVI houve os primeiros registros de caça no Brasil, quando os europeus se encantaram com espécies de papagaios e araras devido a sua coloração intensa e desde então os registros só aumentam, sendo elas permitidas ou não (FERREIRA, 2001).

A caça não predatória é de razão esportiva e de controle científico, e a predatória, profissional e sanguinária tornando a caça uma das mais antigas atividades praticadas (BRASIL, 1998). No entanto, não há normas impedindo explicitamente a caça com fins lucrativos, podendo tornar-se um grande incentivo ao tráfico de animais. (PINHEIRO, 2014).

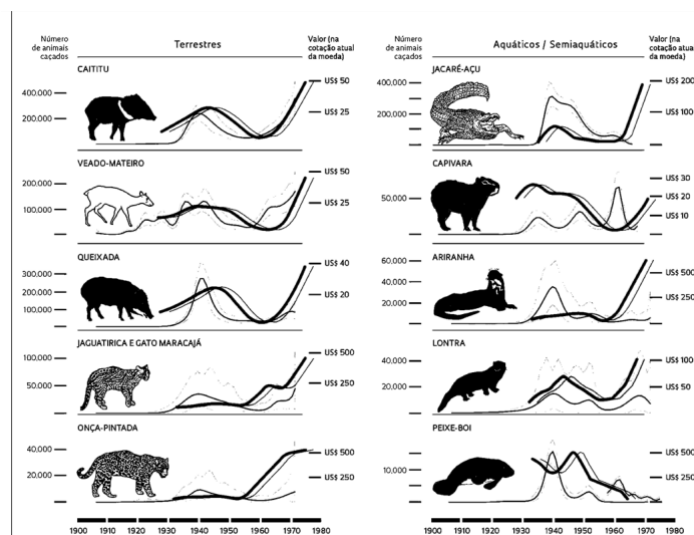
A legislação demorou quatro séculos para surgir, essa regulamentação aconteceu a partir de 1967, onde por meio da Lei de Proteção à Fauna, todos os animais presentes na natureza passaram a ser preservados e pertencentes ao estado brasileiro (BRASIL, 1998).

A caça e o tráfico ilegal têm como embasamento penal descrito no art. 29 da lei nº 9.605/98 (Brasil, 1998) sendo conhecida por lei de crimes ambientais, na qual é proibido matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória sem a devida permissão, licenciamento ou autorização (BRASIL, 1998). Não é permitido nenhum habitante adquirir e capturar da natureza animais silvestres, com finalidade de manter em cativeiro ou como animal de estimação, exceto animais obtidos legalmente com autorização de órgãos ambientais (LIMA, 2007).

Contudo, o inciso I do art. 37 da norma 9.605/98 (BRASIL, 1998) deixa claro que não é crime o abate de animal, quando realizado em estado de necessidade, para saciar a fome do agente ou de sua família, sendo vetados de consequências decorrentes a caça ilegal (BRASIL, 1998).

Entretanto, de acordo com Galetti (2016), estudos relatam ampla atividade de caça ilegal em todo o território brasileiro resultando em extinção de muitas espécies animais (figura 5).

Figura 5 – Gráfico representando o aumento de caça ilegal de animais silvestres no território brasileiro



Fonte: GALETTI, 2016

Uma das principais causas para tal cenário é a falta proteção adequada nas áreas de abrigos ambientais e, em adição, os altos preços de mercado de pele, que contribuem para a prevalência da prática ilegal de caça. O estudo realizado na região Centro-oeste amazônica relata colheitas e preços médios de espécies terrestres, aquáticas e semiaquáticas que foram caçadas comercialmente para confecção de

couros e peles no ano de 2015, observa -se que, mesmo sendo um dos alvos da caça predatória, o peixe-boi é o único animal do estudo que vem sendo o menos atingido (GALETTI, 2016).

3.2.2 IMPORTÂNCIA DOS ÓRGÃOS AMBIENTAIS

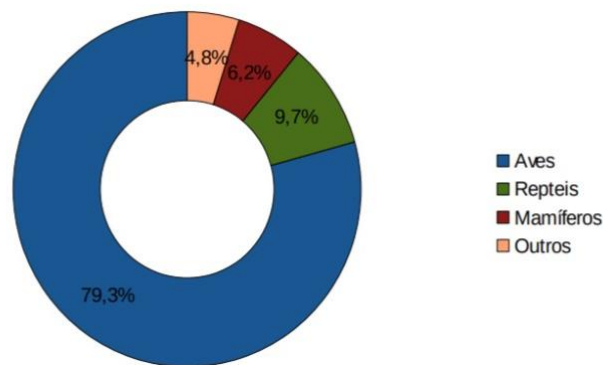
Ao decorrer dos anos, a lei nº 6.938/81 (BRASIL, 1981) estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), com o intuito de preservar e conservar a biodiversidade, garantindo a qualidade ambiental (BRASIL, 2021). Seguindo essa mesma linha de raciocínio, o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), foi constituído por uma união de órgãos de todas as regiões brasileiras, por exemplo, o Ministério do Meio Ambiente (MMA), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA), Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e secretarias estaduais e municipais (BRASIL, 2021).

Esses órgãos fiscalizadores têm o propósito de sugerir e seguir normas de preservação e fiscalização do meio ambiente, e têm a responsabilidade de defender a fauna silvestre e assim impulsionar o desenvolvimento das espécies (BRASIL, 2021).

Além disso, os órgãos ambientais também são responsáveis por realizar meios de procedimentos planejados e avaliações clínicas aos animais resgatados e por fim direcionam para um processo de triagem, onde obtém resultados para realizar separação daqueles que são soltos e os que vão receber uma segunda chance de vida nos zoológicos e criadouros pelo país (CETAS, 2021).

Segundo o CETAS (2016), as aves estão no topo da lista das espécies mais resgatadas, muitas dessas espécies são vulneráveis, ameaçadas ou até criticamente ameaçadas de extinção (figura 6). Em seguida vem os répteis e mamíferos, sendo também provenientes de apreensão em todo o país (CETAS, 2016).

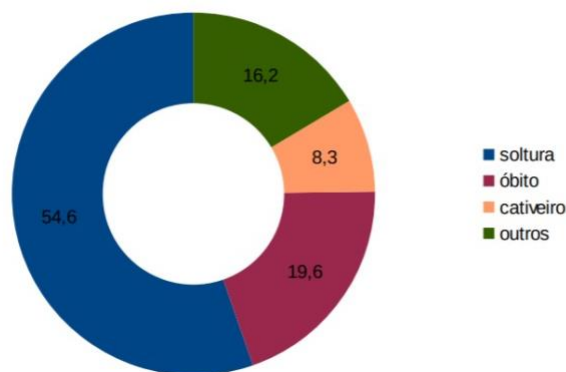
Figura 6 – Percentual de animais recebidos nos CETAS do Amazonas no período de 2010 a 2014.



Fonte: CETAS, 2016.

De acordo com o CETAS (2016) a soltura da fauna silvestre no período de 2010 a 2014 foi determinante ao destino dos animais (figura 7). A soltura de animais silvestres em grande escala, já havia sido testemunhada em 2008 e 2009.

Figura 7 - Porcentagem de animais aceitos no CETAS do Amazonas direcionados para soltura, cativo ou que foram a óbito ao longo do período de 2010 a 2014.



Fonte: CETAS, 2016.

O óbito de animais no decorrer das ações do tráfico só aumentou, de 10 traficados somente 1 sobrevive e os que escapam de maus-tratos acabam chegando a óbito (RENCTAS, 2001). Os animais longe do que esperam são descartados e as fêmeas são mortas durante a captura dos filhotes, que em diversas circunstâncias também acabam morrendo (RENCTAS 2001).

Além disso, o índice de mortalidade elevado corresponde ao estresse psicológico e as condições precárias sujeitadas aos animais no espaço de captura e comercialização (RENCTAS 2001).

4 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

4.1 LOCAL DE ESTUDO

O Eco Park Sol e Mar, localizado em Maragogi, no Litoral Norte de Alagoas (8°59'06"S 35°11'32"W), ficando a 218km de Recife, sendo um espaço contendo 2 hectares. É uma área onde recebem animais de resgate, vítimas de tráfico, maus tratos, abandono, e com isso, não podem retornar a natureza, passando a depender totalmente do ser humano.

Contam com profissionais multidisciplinares, que passaram seus conhecimentos tanto sobre os animais, quanto a estrutura do espaço, acrescentando informações essenciais para a confecção deste estudo.

Além disso, foram realizadas a partir da seleção de literatura, periódicos e sites de órgãos oficiais do meio ambiente, além de utilizar o banco de dados do zoológico como principal base que ajudaram a complementar a pesquisa.

Este trabalho é de natureza qualitativa, no qual a partir de pesquisas bibliográficas buscou-se ampliar conhecimentos para responder questões relacionadas ao Eco Park Sol e Mar, além de endossar a importância do resgate e acolhimento de animais prejudicados com a retirada de seu habitat.

5 RESULTADOS

5.1 IMPORTÂNCIA DO ECO PARK SOL E MAR

É de interesse ressaltar que no Eco Park Sol e Mar, 90% das espécies vêm de tráfico de animais, maus-tratos ou até de entrega voluntária de pessoas que não conseguem criar os animais como deveriam. Então, aquelas que não estão capacitadas para retornar ao seu habitat natural, recebem absoluto apoio da unidade, sendo adaptadas ao seu novo recinto e acompanhadas diariamente por uma equipe de profissionais (SOARES. J; comunicação pessoal, 7 de junho de 2021).

Além de resgatar a saúde, os animais necessitam, frequentemente, exercitar as funções essenciais como andar ou voar e se habituar a caçar os próprios alimentos. Portanto, não há um intervalo pré-determinado para esse período do tratamento, pode

ter a durabilidade de duas semanas ou até mesmo de um ano, tal como o caso dos filhotes (AZEVEDO, 2016).

O Eco Park Sol e Mar também visa a reprodução de espécies, podem inserir em apenas um recinto, um casal, uma fêmea e vários machos ou apenas um macho e várias fêmeas, dependendo da espécie, do comportamento e da forma de acasalamento. Nesse aspecto, atualmente, o espaço conta com cutias (*Dasyprocta azarae*), flamingos – chilenos (*Phoenicopterus chilensis*), Caititu (*Pecari tajacu*) e veado – catingueiro (*Mazama gouazoubira*) para a base do projeto de reprodução, os quais são destinados aos órgãos ambientais para realizar a soltura dos filhotes (SOARES. J; comunicação pessoal, 7 de junho de 2021).

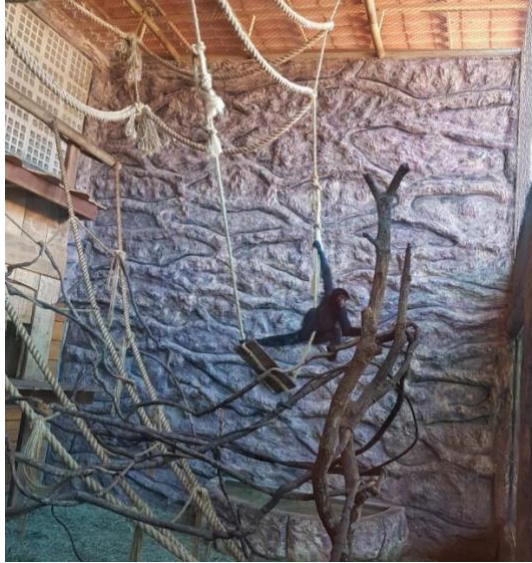
5.1.1 ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL

Enriquecimento ambiental são simulações de condições nas quais os animais poderiam encontrar na natureza com o objetivo de estimular os hábitos naturais de cada grupo da fauna, de modo que estes sejam preservados e que o impacto da mudança do ambiente seja minimizado (AZEVEDO, 2016).

Em geral, os animais recolhidos no Eco Park Sol e Mar não têm condições de voltar para natureza, seja por apresentarem sequelas estruturais ou por consequência da domesticação quando em contato com seres humanos. Para manter uma qualidade de vida e diminuir o estresse desses animais é feito o enriquecimento ambiental (SOARES. J; comunicação pessoal, 7 de junho de 2021).

Algumas medidas foram implementadas, tais como: a utilização de galhos, cocos presos em cordas e obstáculos para as araras se entreterem; para os primatas, foram colocadas redes, balanços, casinhas e cordas para facilitar a locomoção em todo o recinto (FIGURA 8); uso de espelhos em todo o recinto dos flamingos; ursos de pelúcia para os tamanduás e filhotes recém-chegados (SOARES. J; comunicação pessoal, 7 de junho de 2021).

Figura 8 – Macaco-aranha-de-cara-vermelha (*Ateles paniscus*) aproveitando enriquecimento ambiental em seu recinto



FONTE: Elaborada pelo autor, 2021.

5.1.2 ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL E O SUCESSO DA REPRODUÇÃO DOS FLAMINGOS-CHILENOS (*Phoenicopterus chilensis*) NO ECO PARK SOL E MAR

Os flamingos-chilenos (*Phoenicopterus chilensis*) são aves de grande porte, com pouco mais de 1m de comprimento, com pescoço e pernas longas, plumagens de tons rosados e um bico cujas mandíbulas são encurvadas (Figura 9) (MAURÍCIO, 2014). O filhote possui uma cor acinzentada e o adulto possui um rosa, que nas pontas das asas e nas juntas das patas possuem um rosa mais escuro (BRASIL, 2021).

Figura 9 – Flamingos-chilenos (*Phoenicopterus chilensis*) em seu recinto no Eco Park Sol e Mar



Fonte: ECO PARK SOL E MAR, 2021

Essa espécie é encontrada apenas em algumas regiões da América do Sul, como no Peru, Chile e Argentina, ocorrendo também na região Sul do Brasil e no Uruguai, e procuram sempre locais adequados para reprodução e alimentação (GONZÁLEZ, 2007). No verão, se reproduzem em lagos salgados no Sul da América do Sul, portanto, no inverno, muitos se deslocam para zonas úmidas com altitudes baixas, na Argentina, Chile e Peru, ou em outros ambientes não afetados pela queda de temperatura (CAZIANI, 2007).

Segundo o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), no Brasil, o flamingo-chileno é uma espécie migratória, vindo do Cone Sul do continente e observado no Estado do Rio Grande do Sul, principalmente no Parque Nacional da Lagoa do Peixe, que foi criado em 1986 com o objetivo de proteger as espécies de aves migratórias.

Essa espécie encontra-se ameaçada de extinção e foi uma das primeiras que o Eco Park Sol e Mar acolheu dos órgãos ambientais e hoje chamam atenção pelos seus aspectos físicos (SOARES. J; comunicação pessoal, 7 de junho de 2021).

Devido ao seu comportamento gregário, os flamingos também têm hábitos reprodutivos em colônias, onde dependem também de lugares e climas adequados para que possam procriar (PERDUE, 2011).

Em Maragogi, o clima possui altas ondas de calor em grande parte do ano, diferente do Rio Grande do Sul, e com isso, não era esperado o sucesso reprodutivo. Onde, além do clima, o fato de ter apenas quatro flamingos no recinto era só mais um fator que impossibilitasse (SOARES. J; comunicação pessoal, 7 de junho de 2021).

O projeto é um dos poucos implementados no Brasil e o único da região Nordeste com a finalidade de viabilizar a reprodução de flamingos em cativeiro (Figura 10 e 11) (SOARES. J; comunicação pessoal, 7 de junho de 2021).

Figura 10 – Família de flamingos-chilenos (*Phoenicopterus chilensis*) no Eco Park Sol e Mar



Fonte: ECO PARK SOL E MAR, 2021

Figura 11 – Fêmea chocando filhote em seu ninho em novembro de 2020 no Eco Park Sol e Mar.



Fonte: ECO PARK SOL E MAR, 2021

O recinto dos flamingos-chilenos, na unidade, contempla seis animais incluindo a primeira prole. Os casais demonstraram aceitação ao enriquecimento ambiental, tendo em vista que construíram o ninho mesmo com a presença de visitantes, com as condições climáticas da região e ao novo ambiente (SOARES. J; comunicação pessoal, 7 de junho de 2021).

5.1.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM VISITANTES

O encanto dos visitantes pelo local começa por um espaço com espécies de psitacídeos, como Arara-azul-grande (*Anodorhynchus hyacinthinus*), Arara vermelha (*Ara chloropterus*), Arara Canindé (*Ara ararauna*), Arara Tricolor (*Ara macau*), Arara Catalina (*Ara sp.*) e Papagaios verdadeiros (*Amazona aestiva*), calculando aproximadamente trinta psitacídeos e um Grou-coroadado (*Balearica pavonina*), ave africana que chama atenção pelas suas características físicas e comportamentais. A partir daí, as interações começam e cada vez mais eles aprendem a importância da preservação e conservação das espécies silvestres (SOARES. J; comunicação pessoal, 7 de junho de 2021).

A visita dura em torno de uma hora e meia, onde os visitantes têm oportunidade de conhecer o serpentário, com mais de trinta espécies de serpentes e cinco lagartos. No serpentário, alguns animais se destacam nas atividades de educação ambiental, quais sejam: jiboias (*Boa constrictor*), piton-reticulada (*Python reticulatus*), sucuri (*Eunectes*), Caiçaca (*Bothrops moojeni*), Surucucu (*Lachesis muta*) e cascavel (*Crotalus durissus*). Nessa etapa da visita foi evidenciada a importância desses animais na natureza para o equilíbrio ecossistêmico, para saúde humana e para o Eco Park Sol e Mar, como facilitação para a transmissão de conhecimento sobre a fauna especificada.

O zoológico conta com espécies de répteis como jacaré-de-papo-amarelo, cágados e jabutis, onde controlam a abundância de alguns animais na natureza, espécies de roedores como as cutias, que ajudam no reflorestamento pela dispersão de sementes e conta com aves de rapina, como corujas, gaviões e águias, onde possuem um papel chave no equilíbrio ecológico das áreas onde vivem. Contém também algumas espécies, que na natureza, se encontram em estado vulnerável, como o gato-do-mato, tucanos e alguns mamíferos, onde são colocados em pauta o motivo que se encontra poucos animais dessas espécies na natureza (SOARES. J; comunicação pessoal, 7 de junho de 2021).

6 DISCUSSÃO

A pousada Sol e Mar abriu um zoológico privado chamado Eco Park Sol e Mar, onde acolhem animais de resgate e oferecem entretenimento aos seus visitantes, mostrando a importância da fauna silvestre através da educação ambiental. Situado

em Maragogi, no litoral norte de Alagoas, começou com apenas duas araras, hoje conta com mais de 500 animais de 100 espécies diferentes.

O percurso pelo estabelecimento é feito por guias treinados, onde passam todo conteúdo e manejo de aves e répteis. São importantes para a conscientização ambiental, com isso, visitantes que entram pensando que é apenas um "animal qualquer", terminam o tour comovidos com a história de cada animal, onde contém sequelas que impossibilitam de voltar ao seu local de origem e o quanto esses animais são importantes na natureza, contribuindo com a preservação das espécies.

O Eco Park Sol e Mar pratica um trabalho de extrema importância para a saúde dos animais silvestres e exóticos, acolhendo, em geral, animais que carecem de uma segunda chance de vida. Constroem recintos apropriados conforme suas características físicas e comportamentais para garantir um tratamento mais confortável de acordo com cada necessidade.

Por exemplo no enriquecimento ambiental, eles praticam uma técnica no qual eles procuram colocar objetos de interação para cada espécie conforme suas necessidades. Para o tamanduá colocam ursinhos de pelúcia para que ele tenha companhia, proteção e calor. Nos primatas utilizam cordas para que eles possam saltar e se movimentar simbolizando galhos e troncos de árvore.

Conhecendo o clima quente de Alagoas, o tempo oscila muito durante todo o ano, contendo temperaturas elevadas e fortes chuvas. Com isso, a possibilidade de reproduções de flamingos tende a ser menor quando comparado com outras regiões. Porém, com estudos comportamentais, optaram por criar um recinto semiaberto, onde serve como enriquecimento ambiental, ambiente mais arejado, simulando a natureza. Os Flamingos-chilenos são animais encontrados no Sul do Brasil e em alguns países da América do Sul, onde o frio é predominante. Esse foi um dos métodos que influenciaram para o desenvolvimento da espécie em condições ambientais distintas das naturais para a espécie.

Assim, as estratégias utilizadas pelo Eco Park Sol e Mar, consistem de investimentos em enriquecimento ambiental, utilizando espelhos para a sensação de quantidade, pois esses animais costumam se reproduzir em bando, as árvores, cascatas com bastante água e peixes, barro para facilitar o desenvolvimento dos ninhos, as rações apropriadas para a espécie contendo pigmentos (carotenoides), fazendo com que o zoológico se torne talvez o único local do Nordeste a ter reprodução de Flamingos-chilenos.

7 CONCLUSÕES

Levando-se em consideração aos aspectos apresentados, conclui-se que o tráfico de animais vêm crescendo a cada ano, afetando a biodiversidade e causando um enorme desequilíbrio ecológico. Pensando nisso, a Pousada Sol e Mar fundou um zoológico privado, no intuito de acolher animais de resgate vindo de órgãos ambientais que encontram-se precisando de cuidados por conter sequelas devido ao tráfico e maus tratos.

O Eco Park Sol e Mar, como unidade privada, segue atuando no litoral Norte de Alagoas com maestria há dois anos, com a bilheteria como fonte de recursos, fornecendo acolhimento, proteção e conforto aos animais, oferecendo uma nova perspectiva de vida às espécies que não podem regressar a natureza, efetuando exames e marcações com anilhas e microchips para aqueles que necessitam.

O uso dessas ferramentas tecnológicas permite que os animais possam ser capazes de manter uma vida natural, podendo ocorrer reprodução *ex-situ*, fora da natureza, de algumas espécies. Além disso, o trabalho de enriquecimento ambiental realizado pelo Eco Park promove uma ótima qualidade de vida aos animais.

A atividades de educação ambiental aos visitantes e funcionários é de extrema importância para o conhecimento, tendo como objetivo geral mostrar a vida do animal, seu recinto, suas características e hábitos, relatando suas histórias após grandes traumas e como foi sua recuperação.

Conclui-se que o Eco Park Sol e Mar garante o bem-estar da vida animal, assim podendo ter um avanço enorme daqui a algumas décadas, com mais recintos e novas unidades de reabilitação, em conjunto com órgãos ambientais, o trabalho de recuperação de algumas espécies é eficaz.

Hoje contam com dois filhotes nascidos no estabelecimento em menos de dois anos. O enriquecimento ambiental segue visando a reprodução de algumas espécies para contribuir com a preservação e garantindo o bem-estar do animal e todo o conforto que eles precisam. Grande maioria dos animais acolhidos chegam traumatizados e com receios de confiança e todo o enriquecimento ambiental e o trabalho incansável da equipe fazem com que o animal enxergue seu ambiente como uma segunda chance de vida.

REFERÊNCIAS

ALVES, Maucélia. Fauna silvestre usada como animais de estimação no semiárido brasileiro. Acesso em 08 de mai. de 2021

ARAÚJO, Jamille. **Animais silvestres: tráfico e seus perigos**. Disponível em < <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/157732/1/CPAF-AP-2016-FDR-Animais-silvestres.pdf> > Acesso em 22 de mai. de 2021

AZEVEDO, Rita. **O passo a passo da reabilitação de um animal silvestre**. Disponível em < <https://exame.com/brasil/o-passo-a-passo-da-reabilitacao-de-um-animal-silvestre/> > Acesso em 22 de mai. de 2021

BORGES, R. C.; OLIVEIRA, A; BERNARDO, N.; COSTA, R.M.M. C. **Diagnóstico da fauna silvestre apreendida e recolhido pela Polícia Militar de Meio Ambiente de Juiz de Fora, MG (1998 e 1999)**. Revista Brasileira de Zootecias, 8(1): p. 23-33. julho 2006.

BRANCO, A.M. **Políticas públicas e serviços públicos de gestão e manejo da fauna silvestre nativa resgatada**: Estudo de Caso: Prefeitura da Cidade de São Paulo. 2008. 122f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

BRASIL. **Decreto nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967**. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15197.htm > Acesso em 05 de mai. de 2021

BRASIL. **Decreto nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm > Acesso em 05 de mai. de 2021

BRASIL. **Decreto nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm > Acesso em 17 de mar. de 2021

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). **Tráfico de animais contribui para extinção de espécies**. Disponível em: <

<https://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/4905- trafico-de-animais-contribui-para-extincao-de-especies> > Acesso em 17 de mar. de 2021

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). **Conama**. Disponível em < <http://ibama.gov.br/component/tags/tag/conama> > Acesso em 10 de mai. de 2021

BRASIL. Ministério de meio ambiente. **Centros de Triagem de Animais Silvestres (CETAS)**. Disponível em < <http://www.ibama.gov.br/fauna-silvestre/cetas/o-que-sao-os-cetas> > Acesso em 28 de mar. 2021

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Fragmentação de Ecossistemas. Causas, efeitos sobre a Biodiversidade e recomendações de Políticas Públicas**. Brasília: Ed. MMA. 2003

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis. **Projeto CETAS Brasil**, 2005.

Caziani S. **Seasonal distribution, abundance, and nesting of Puna, Andean, and Chilean Flamingos**. *The Condor*, p.276-287, 2007.

CUBAS, Z. S. C.; SILVA, J. C. R.; CATÃO-DIAS, J. L. **Tratado de animais selvagens: Medicina veterinária**. São Paulo: Roca, 2006. p. 222

FERREIRA, Hugo. **A caça no Brasil: panorama atual e histórico**. Disponível em < https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/8221?locale=pt_BR#:~:text=Foram%20documentadas%20344%20esp%C3%A9cies%2C%20embora,como%20hip%C3%B3tese%20a%20Regi%C3%A3o%20Nordeste > Acesso em 04 de mai. de 2021

GALETTI, Mauro. **Defaunation and biomass collapse of mammals in the largest Atlantic forest remnant**. Disponível em < <https://zslpublications.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/acv.12311> > Acesso em 28 de abr. de 2021

GARDELLI, Alessandro. **El patrimonio cultural del ex Jardín Zoológico de Buenos Aires: reflexiones sobre su gestión en el proceso de conversión a Ecoparque.**

Disponível em < <http://ri.unsam.edu.ar/handle/123456789/1208> > Acesso em 15 de mai. de 2021

González F. **Variabilidad poblacional de los flamencos en el altiplano chileno relacionada con las precipitaciones y la temperatura:** Population variability of flamingos in the Chilean highlands related to rainfall and temperature. Santiago (Chile): Universidad de Chile, 2007.

HOHLENWERGER, J. C.; NUNES, O. C. Casos Clínicos do CETAS Chico Mendes. Salvador, Bahia, Brasil (2003-2006). In: **CONGRESSO INTERNACIONAL SOBRE MANEJO DE FAUNA SILVESTRE NA AMAZÔNIA E AMÉRICA LATINA**, n.8, 2006. Ilhéus. Universidade Estadual Santa Cruz – UESC, 2006. p. 39.

IBAMA. **Lei da vida lei dos crimes ambientais.** 2.ed. Brasília. Centro Nacional de Informação Ambiental. 2014.

IBAMA. **Relatório técnico cetas 2002 - 2014.** Disponível em < http://www.consultaesic.cgu.gov.br/busca/dados/Lists/Pedido/Attachments/1309089/RESPOSTA_PEDIDO_cet.pdf > Acesso em 15 de mai. de 2021

LAVORGNA, Anita. **The Social Organization of Pet Trafficking in Cyberspace.**

Disponível em < <https://link.springer.com/article/10.1007/s10610-015-9273-y> > Acesso em 05 de mai. de 2021

LIMA, Gabriela. **A conservação da fauna e da flora silvestres no Brasil: a questão do tráfico ilegal de plantas e animais silvestres e o desenvolvimento sustentável.**

Disponível em < <https://revistajuridica.presidencia.gov.br/index.php/saj/article/view/294> > Acesso em 07 de mai. de 2021

LOUREIRO, C. **O movimento ambientalista e o pensamento crítico: uma abordagem política.** Rio de Janeiro, 2003

Maurício, O. **Ecologia trófica do flamingo-chileno *Phoenicopterus chilensis* (AVES: PHOENICOPTERIDAE) em uma laguna do extremo sul do Brasil.**

Disponível em < <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/221543> > Acesso em 17 de ago. de 2021

OLIVEIRA, Danielle. **Os animais como sujeitos de direito na legislação brasileira: os casos de violência e tráfico de animais silvestres no horizonte brasileiro.**

Disponível em < http://repositorio.aee.edu.br/bitstream/aee/8385/1/2019_TCC_DanielleOliveira.pdf >

Acesso em 28 de mar. 2021

Perdue B. **Factors affecting aggression in a captive flock of Chilean flamingos (*Phoenicopterus chilensis*).** Zoo biology. p.59-64, 2007.

PEREIRA, Pablo. **Um crime que passa despercebido.** Brasília, ed 127, p 24-33.

Disponível em < <https://www.renctas.org.br/revista-galileu-edicao-no-127-um-crime-que-passa-despercebido/> > Acesso em 04 de mai. de 2021

PINHEIRO, G. C. **A regulamentação da caça no Brasil.** Revista de Direito Público da Procuradoria Geral do Município de Londrina – Paraná, v.3, 96-116, 2014.

REDFORD, Kent. **The empty forest.** Disponível em < <http://www.dse.ufpb.br/alexandre/Redford%201992%20-The%20empty%20forest.pdf> >

> Acesso em 06 de mai. de 2021

RENTAS. **O tráfico de animais silvestres é foco de publicação.** Disponível em <

<https://www.renctas.org.br/comciencia-br-o-trafico-de-animais-silvestres-e-foco-de-publicacao/#:~:text=Historicamente%20este%20processo%20come%C3%A7ou%20com,Os%20n%C3%BAmeros%20do%20tr%C3%A1fico%20impressionam> >

Acesso em 17 de mar. de 2021

RENTAS. **Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres.**

Disponível em < <http://www.renctas.org.br/> > Acesso em 17 de mar. de 2021

RENCTAS. **1º Relatório Nacional sobre o Tráfico de Fauna Silvestre**. Disponível em < https://www.renctas.org.br/wp-content/uploads/2014/02/REL_RENCTAS_pt_final.pdf > Acesso em 28 de mar. 2021

ROCHA, Marlene. **Tráfico de animais silvestres no Brasil**. Disponível em < https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/reducao_de_impactos2/clima/clima_news/mudancas_especiais/testemunhasdoclima/historias/ > Acesso em 08 de mai. de 2021

WARCHOL, Greg. **The Transnational Illegal Wildlife Trade**. Disponível em < https://www.researchgate.net/publication/247499890_The_Transnational_Illegal_Wildlife_Trade > Acesso em 08 de mai. de 2021