



UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ
Escola do Mar, Ciência e Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental
Doutorado em Ciência e Tecnologia Ambiental



MARIA AMÉLIA PELLIZZETTI

**ZOOLÓGICOS DE SANTA CATARINA:
EDUCAÇÃO AMBIENTAL, POLÍTICAS PÚBLICAS E O FUTURO DA
CONSERVAÇÃO FAUNÍSTICA**

ITAJAÍ
2020

UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ
ESCOLA DO MAR, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMBIENTAL
DOUTORADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMBIENTAL

**ZOOLÓGICOS DE SANTA CATARINA:
EDUCAÇÃO AMBIENTAL, POLÍTICAS PÚBLICAS E O FUTURO DA
CONSERVAÇÃO FAUNÍSTICA**

Trabalho de conclusão apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Doutora em Ciência e Tecnologia Ambiental.
Orientador: Dr. Joaquim Olinto Branco
Coorientador: Dr. Tito César Marques de Almeida

ITAJAÍ, SC
2020

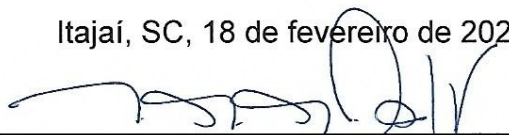
MARIA AMÉLIA PELLIZZETTI

“ZOOLOGICOS DE SANTA CATARINA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL, POLÍTICAS PÚBLICAS E O FUTURO DA CONSERVAÇÃO FAUNÍSTICA”.

Esta Tese foi julgada adequada para a obtenção do título de Doutor em Ciência e Tecnologia Ambiental e aprovada pelo Programa de Doutorado Acadêmico em Ciência e Tecnologia Ambiental do Curso de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciência e Tecnologia Ambiental da Universidade do Vale do Itajaí – Escola do Mar, Ciência e Tecnologia.

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: ECOSISTEMAS AQUÁTICOS

Itajaí, SC, 18 de fevereiro de 2020.



Prof. Dr. Marcus Polette
Coordenador do Curso de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em
Ciência e Tecnologia Ambiental



Prof. Dr. Cristiano Schetini de Azevedo
Universidade Federal de Ouro Preto, UFOP - Membro Externo



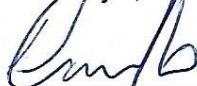
Profª. Drª. Leticia Flohr
Instituto Federal Catarinense, IFC - Membro Externo



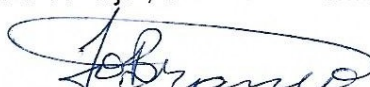
Prof. Dr. André Silva Barreto
Universidade do Vale do Itajaí, UNIVALI - Membro Interno



Prof. Dr. Marcus Polette
Universidade do Vale do Itajaí, UNIVALI - Membro Interno



Profª. Drª. Rosemeri Carvalho Marenzi
Universidade do Vale do Itajaí, UNIVALI - Membro Interno



Prof. Dr. Joaquim Olinto Branco
Universidade do Vale do Itajaí, UNIVALI - Presidente e Orientador

DEDICATÓRIA

*A todos os animais mortos pelas mãos dos homens –
seres racionais – seja pelas queimadas, por caças e
pescas irregulares, pela destruição de seus habitats
ou por nosso próprio negligenciamento...*

AGRADECIMENTOS

No momento em que decidimos abdicar de diversos momentos de lazer e conforto para investir mais um pouco em nossa formação acadêmica e profissional não conseguimos imaginar as situações que serão vividas junto aos livros e artigos, às análises e aos resultados que estamos buscando vorazmente. Todas as situações adversas de saúde, os problemas familiares, todos os problemas nas coletas de dados, dos momentos de pânico, ansiedade, depressão, transtorno ansioso-depressivo ou paralisação dos nossos sentidos, que dificultam o término de uma pesquisa.... Nesse momento é mais do que necessário agradecer a quem esteve do nosso lado nesse curto espaço de tempo tão importante! Assim, agradeço imensamente:

Ao **Prof. Dr. Joaquim Olinto Branco**, por ter me oportunizado, em dois momentos distintos, estudar a conservação *ex situ* e compreender sua importância. Agradeço pelos ensinamentos, pela paciência, pela amizade e exemplo de profissionalismo. Agradeço pelo convite de orientação ao nos encontrarmos no zoológico de Pomerode, cada um em sua saída de campo, com seus alunos e alunas, 15 anos depois da primeira bolsa de iniciação científica, onde tudo começou;

Ao **Prof. Dr. Tito César Marques de Almeida**, em especial pela oportunidade de ter cursado uma das disciplinas do PPGCTA no Museu Nacional antes que o perdêssemos naquele terrível dia 02 de setembro de 2018. Por todas as análises das planilhas imensas, retabuladas muitas e muitas vezes;

Aos zoológicos pesquisados e seus funcionários, que a cada dia buscam alternativas de bem-estar animal e conservação efetiva para os animais que ali estão, como último refúgio viável. Agradeço especialmente àqueles que participaram diretamente do desenvolvimento desse trabalho durante esses quatro anos: ao querido amigo **Adriel Paloschi, Carla Moller, Claudio Hermes Maas, Katharina Priscila Weber Amaral Maciel, Katia Cassaro, Marcia Regina Achutti, Maurício Bruns, Natieli Costa, Rafael Sales Pagani, Rodrigo Fisher Silveira de Souza e Tays Daiane Izidoro!** Ao colega **Igor Oliveira Braga de Moraes**, pelos dados disponibilizados. Agradeço também aos mestres da conservação que compartilharam seus conhecimentos comigo nesse período: **Cristiano Schetini de Azevedo, Dave Morgan, Gerardo Martinez, Gustavo Collados, Luciana Barçante, Martin Zordan, Robert Young e Terry L. Mapple.** Vida longa às boas instituições de conservação de fauna existentes no Brasil e no Mundo;

Ao **Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA)**, na pessoa de **Vanessa Moraes Nunes**, que auxiliou muito mais do que ela mesma possa imaginar ao me receber, abrindo ainda mais minhas perspectivas e possibilidades de discussão acerca das políticas públicas;

Ao professor **Dr. Ricardo Stanziola Vieira** pela revisão do primeiro capítulo para encaminhamento à Revista de Direito Ambiental (RDA), pelo apoio, indicação e disponibilização de leituras. Apesar de ter cursado alguns semestres do curso de direito, concomitante ao doutorado, o olhar experiente junto aos áudios de 12 minutos, cheios de entusiasmo e vontade de novas discussões, mostraram que estávamos no caminho certo;

À professora **Dra. Yára Cesário Pereira** pelas análises, revisões e contribuições tão ricas ao trabalho, pelo apoio, carinho e atenção desde o desenho do projeto inicial nos encontros de corredor até a escrita final. Obrigada pelo exemplo de vida, de profissional e de ser humano. Muito orgulho e gratidão por todos os momentos compartilhados com você;

Ao **Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia - IFC Campus Camboriú**, pela licença disponibilizada para minha formação e atualização profissional;

Ao **Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental - PPGCTA**, em especial nas pessoas da **Isabela Germani de Oliveira Delfino** e **Maraysa Pereira Bastos**, que sempre nos orientaram e nos atenderam prontamente, buscando solucionar qualquer dúvida ou problema de imediato. Agradeço também aos colegas que dividiram o tempo e a angústia do ser pós-graduando, em especial à **Camila Burigo Marin**, **Cleiton Luiz Foster Jardeweski** e **Tália da Costa**, que juntos formaram o nosso *Bonde do Doutorado*;

Aos queridos: **Carlinha Mello**, **Cristina Shoji Pellizzetti** e **John Pellizzetti**, **Erick Scherf**, **Luciana Colussi**, **Flávia Walter** e **Maria Olandina Machado**, pela presença à *distância*, pelo apoio e amizade, além do auxílio com as traduções e revisões desse trabalho. Também agradeço às amigas: **Andreia Regina Bazzo**, **Bel** e **Eliane Dutra de Armas** pelo apoio no questionário piloto da terceira fase da pesquisa;

Aos amigos **Rafael Weiss** e **Sergio Henrique**, meus queridos salvadores para assuntos informáticos, políticos e públicos cotidianos;

Aos amigos **Alexandre Keske**, **Marcia Costa Braga Keske** e **Carolina Francisca Marchiori da Luz**. Obrigada por me acompanharem em todo esse processo, estando sempre ao meu lado e me apoiando de todas as formas possíveis;

Ao **CNPq** e à **UNIVALI**, por proporcionarem esta pesquisa em mais uma etapa de minha formação;

Aos **governos Lula e Dilma Rouseff**, pelos investimentos na área de educação feitos ao longo de seus mandatos, oportunizando não somente minha trajetória profissional, mas acadêmica e pessoal. Que nenhum governo consiga desestruturar a manutenção e o acesso à educação, em todos os seus níveis e modalidades, em nosso país;

Aos meus pais, **Nórgi Enéas Pellizzetti** (*in memoriam*) e **Marisa Etel Maas**. Agradeço ainda à minha família de quatro patas: **Fáisca, Fumaça, Bina, Amora, Mila, Caco, Meow, Quindim e Pequeninha**, *meus bens*, que me ajudaram a ouvir o silêncio, entender as palavras e descansar quando preciso;

Por fim, agradeço todas as energias e formas benéficas e positivas do universo, que fizeram com que eu chegasse ao fim de mais essa jornada, de mais essa oportunidade, sem enlouquecer! Gratidão eterna!

“...Tanto a vida do homem quanto a do animal possuem valor. A vida é valiosa independentemente das aptidões e pertinências do ser vivo. Não se trata de somente evitar a morte dos animais, mas dar oportunidade para nascerem e permanecerem protegidos...”
Danielle Tetu Rodrigues

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	13
INTRODUÇÃO GERAL	17
CAPÍTULO 1: <i>SOBRE O HISTÓRICO DAS INSTITUIÇÕES E DA LEGISLAÇÃO PERTINENTE AOS ZOOLOGICOS</i>	22
O FUTURO DOS ZOOLOGICOS NO BRASIL: UMA ANÁLISE DOS ASPECTOS LEGAIS PARA A CONSERVAÇÃO EX SITU DA FAUNA SILVESTRE	22
CAPÍTULO 2: <i>SOBRE A PERCEPÇÃO DOS VISITANTES E O PAPEL DOS ZOOLOGICOS NA ATUALIDADE</i>	48
PERCEPÇÃO DE VISITANTES DE PARQUES ZOOLOGICOS DE SANTA CATARINA: O PENSAR DO PÚBLICO DE 2000 A 2019	48
CAPÍTULO 3: <i>SOBRE CONCEITOS, POLÍTICAS PÚBLICAS E INCONSISTÊNCIAS PERMANENTES ATRELADAS AO FUTURO DA CONSERVAÇÃO EX SITU</i>	75
CONCLUSÕES	97
Sobre a avaliação das mudanças temporais ocorridas na percepção de visitantes de parques zoológicos de Santa Catarina sobre a existência, função e estrutura desses locais como instrumentos de Educação Ambiental (EA), considerando a evolução das políticas públicas para o futuro da conservação faunística	97
Sobre a existência de políticas públicas para a conservação animal como instrumento de fomento às práticas de EA em zoológicos	98
Sobre a percepção de visitantes sobre zoológicos, no período de 2000 a 2019, e as práticas educativas ambientais institucionais desenvolvidas	99
Sobre a opinião do público em geral sobre o futuro das instituições e os desafios para a efetividade da conservação faunística e tendências para EA em zoológicos	99
Sobre o zoológico ser ou não uma ferramenta adequada de EA	99
Sobre as percepções que os visitantes de parques zoológicos possuem sobre a existência, a função e a estrutura desses espaços como instrumentos de EA	100
Sobre o conhecimento da legislação referente aos zoológicos que o público possui	101
Sobre o nível de aceitação da permanência dos zoológicos pelos pesquisados	101
Sobre a relação do nível de aceitação com o conhecimento sobre a legislação referente aos zoológicos	102

CONSIDERAÇÕES FINAIS	103
Das Recomendações às Instituições Zoológicas	103
APÊNDICES	105
Apêndice 01 – Termo de Anuência da Fundação Hermann Weege, Parque Zoológico de Pomerode	105
Apêndice 02 – Termo de Anuência do Parque Zoobotânico de Brusque	106
Apêndice 03 – Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE)	107
Apêndice 04 – Instrumento de coleta de dados primários: entrevistas estruturadas (questionários) aplicadas aos visitantes de parques zoológicos	109

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALPZA – Associação Latino-americana de Parques Zoológicos e Aquários

AZAB – Associação de Zoológicos e Aquários do Brasil, antiga Sociedade de Zoológicos do Brasil (SZB)

EA – Educação Ambiental

EAZA – Associação Europeia de Zoológicos e Aquários

FATMA – Fundação do Meio Ambiente

GT-EA – Grupo de Trabalho de Educação Ambiental

IMA – Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina, antiga Fundação do Meio Ambiente (FATMA)

IUDZG – União Internacional de Diretores de Jardins Zoológicos, atual Associação Mundial de Zoos e Aquários (WAZA)

NEA – Núcleo de Educação Ambiental

PEAs – Programas de Educação Ambiental

PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental

SISFAUNA – Sistema de Acompanhamento da Fauna

SISPASS – Sistema Gestão de Criadores de Passeriformes Silvestres

SZB – Sociedade de Zoológicos do Brasil

WAZA – Associação Mundial de Zoos e Aquários

RESUMO

Os zoológicos são considerados atualmente como centros de conservação da biodiversidade, tendo tido suas funções alteradas ao longo do tempo. Passando por processos de evolução e modernização para a conservação, acredita-se que as práticas associadas ao bem-estar animal devem estar intimamente relacionadas com programas ambientais, procurando melhorar o conhecimento dos visitantes e a imagem dos zoológicos. Reconhecer essas instituições como espaço ou até mesmo instrumento para o desenvolvimento da Educação Ambiental (EA) se faz primordial, podendo conduzir melhores resultados para a conservação da vida silvestre. Partindo-se da hipótese que a percepção dos visitantes de zoológicos se modifica em decorrência das políticas públicas de conservação da fauna *ex situ* e de EA em vigor, buscou-se avaliar as mudanças temporais sobre a existência, função e estrutura como instrumentos educativos ambientais, em quatro zoológicos de Santa Catarina. A pesquisa foi dividida em três etapas: a análise da legislação pertinente, a avaliação da percepção de visitantes de parques zoológicos e o acompanhamento das discussões atuais sobre a conservação de fauna *ex situ* no Brasil. Os resultados demonstram pouca evolução das políticas públicas nos últimos anos. Houve a proposição de Projetos de Lei específicos, demonstrando a ausência de diálogo entre corpo técnico, visitantes e legisladores. As políticas públicas para a conservação *ex situ* trazem a questão educativa ambiental em segundo plano, não servindo assim de instrumento de fomento direto das práticas desenvolvidas em zoológicos. As políticas relacionadas aos zoológicos estão defasadas e existem lacunas que permitem a continuidade dos dilemas, dos contrassensos e do imaginário sobre a conservação. Ao longo do período avaliado (2000-2019) observa-se uma flutuação das percepções e suas inter-relações para a definição do que é um zoológico ideal ou das razões para sua existência. Apesar disso, observa-se um padrão bem definido estatisticamente, correlacionando as questões com as idades dos visitantes. Esse padrão pode servir de subsídios à equipe técnica das instituições zoológicas, estimulando uma educação crítica e emancipatória, transformando-os em verdadeiros espaços educadores sustentáveis. A preferência de alguns visitantes por santuários ao invés do zoológico pode demonstrar a ausência de conhecimento sobre o funcionamento de ambas as instituições, por não haver definição legal ou normas específicas para a criação e manutenção dos animais em santuários ou por não reconhecerem os esforços para a conservação *ex situ*. Por fim, verificou-se que as atividades propostas nas instituições pesquisadas, em especial às de atendimento de alunos de escolas do ensino formal, colocam o zoológico como executor de uma educação *para* o ambiente, adequada aos objetivos definidos por cada grupo visitante, interferindo na função dos zoológicos como protagonista do processo educativo ambiental. Os resultados enfatizam a necessidade de maior investimento por parte das instituições, não só apenas na estrutura e funcionamento dos seus espaços, mas na comunicação e no marketing para o público interessado em discutir a questão em nosso país, bem como de estabelecimento de políticas públicas promissoras, que englobem e estimulem efetivamente todas as funções das instituições zoológicas para a conservação *ex situ* no Brasil.

Palavras-chave: Conservação *ex situ*; Zoológicos; Políticas Públicas; Percepção Ambiental; Educação Ambiental.

ABSTRACT

The functions of zoos have changed over time, and they are now also seen as biodiversity conservation centers. As zoos undergo processes of conservation and modernization, animal welfare practices should be closely linked to environmental programs, seeking to improve visitors' knowledge, and the image of zoos. Recognizing these institutions as spaces or even tools for the development of Environmental Education (EE) is paramount, and can lead to better results for the conservation of wildlife. Based on the hypothesis that the perceptions of visitors to zoos change as a result of the *ex situ* fauna and environmental conservation public policies in place, we sought to evaluate the changes, over time, in the existence, function and structure of four zoos in the state of Santa Catarina, as tools for environmental education. The research was divided into three stages: analysis of the relevant legislation, assessment of the perceptions of zoo visitors; and follow-up of current discussions on *ex situ* wildlife conservation in Brazil. The results show that public policies have evolved very little in recent years. Specific bills have been proposed that demonstrate a lack of dialogue between staff, visitors and legislators. Public policies for conservation have relegated the issue of environmental education to the background, not serving a tool that can directly promote the various activities carried out by zoos. Zoo-related policies are outdated, and there are gaps that have led to ongoing dilemmas, misgivings and misconceptions in relation to conservation. During the period evaluated (2000-2019), there have been fluctuations in perceptions and their interrelations, in terms of what defines an ideal zoo and the reasons for its existence. Nevertheless, a statistically well-defined pattern is observed in which issues are correlated with visitors' ages. This pattern can provide valuable information for the technical staff of zoological institutions, stimulating a critical and emancipatory education and helping to transform zoos into true sustainable spaces for education. Some visitors' preferences for sanctuaries over zoos may demonstrate a lack of knowledge about how both types of institution function, given that there is no legal definition or specific norms for breeding and housing animals in sanctuaries, or due to a failure to recognize efforts in *ex situ* conservation. Finally, it was found that the proposed activities in the zoos researched, especially for school students, make zoos environmental education providers, appropriate to the objectives defined by each visiting group, and affecting the role of zoos as protagonists of the environmental educational process. The results highlight a need for greater investment by institutions, not only in the structure and operation of their spaces, but in communication and marketing to the public, aimed at promoting discussion of the issue in our country. It is also necessary to establish promising public policies that will effectively encompass and stimulate all the functions of zoological institutions for *ex situ* conservation in Brazil.

Keywords: *Ex situ* conservation; Zoo; Public Policy; Environmental Perception; Environmental Education.

APRESENTAÇÃO

Este trabalho refere-se à tese de doutorado produzida pela Me. Maria Amélia Pellizzetti, sob orientação do Prof. Dr. Joaquim Olinto Branco e do Prof. Dr. Tito César Marques de Almeida, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental, da Universidade do Vale do Itajaí, linha de pesquisa *Utilização e Manejo de Recursos Naturais* (UMRN), área de concentração *Ecossistemas Aquáticos*, de caráter interdisciplinar, como requisito necessário para a obtenção do título de doutora em Ciência e Tecnologia Ambiental.

Desenvolvida com dados coletados por pesquisadores vinculados ao Laboratório de Biologia da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI) desde o ano 2000, a pesquisa foi desenvolvida em quatro zoológicos de Santa Catarina utilizando diferentes instrumentos, cruzados em diferentes metodologias de análise que pudessem demonstrar a evolução da percepção dos visitantes e das atividades desenvolvidas em cada uma das instituições de conservação *ex situ* de fauna pesquisadas.

Os dados referentes ao período de 2000 a 2015 foram coletados pelo prof. Dr. Joaquim Olinto Branco e sua equipe. Já aqueles referentes ao período compreendido entre os anos de 2016 e 2019 foram coletados pela M.^a Maria Amélia Pellizzetti, auxiliada pela bolsista Gabriela da Silva Gamba, do Programa de Bolsas de Pesquisa do Estado de Santa Catarina – Artigo 170, Edital 02/2016 e 02/2017.

As instituições pesquisadas foram o Complexo Parque Cyro Gevaerd (PCG Zoo), em Balneário Camboriú (SC); o Zoológico do Parque Temático Beto Carrero Word (Zoo BCW), em Penha (SC), para os anos compreendidos entre 2000 e 2001; além da Fundação Hermann Weege (Zoo Pomerode), em Pomerode (SC) e o Parque Zoobotânico de Brusque (Zoobotânico), para todo o período de análise (Termos de Anuência dos referidos zoológicos disponíveis nos Apêndices 01 e 02).

Além da coleta de diversos dados primários (Apêndice 03), foram utilizados dados como os relatórios da Associação de Aquários e Zoológicos do Brasil (AZAB) e a prática de observação não participante nos zoológicos pesquisados até o final de 2019, o que resultou nas análises presentes nos capítulos aqui desenvolvidos e ampliou o olhar para além dos quatro zoológicos diretamente estudados na presente pesquisa.

A pesquisa foi apresentada ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNIVALI no ano de 2016, o que consta no Termo de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE (Apêndice 04), que obteve o parecer consubstanciado Nº 1.624.741.

A hipótese gerada foi de que a percepção dos visitantes de zoológicos de Santa Catarina se modifica em decorrência das políticas públicas de conservação da fauna *ex situ* e de Educação Ambiental em vigor.

O objetivo geral da pesquisa foi avaliar as mudanças temporais ocorridas na percepção de visitantes de parques zoológicos de Santa Catarina sobre a existência, a função e a estrutura desses espaços como instrumentos de Educação Ambiental (EA), considerando a evolução das políticas públicas para o futuro da conservação faunística.

Os objetivos específicos foram: 1) verificar a existência de políticas públicas para a conservação animal como instrumento de fomento às práticas de EA em zoológicos; 2) caracterizar a percepção de visitantes sobre zoológicos, no período de 2000 a 2019, e as práticas educativas ambientais institucionais desenvolvidas; e 3) caracterizar a opinião pública sobre os zoológicos e o futuro dessas instituições na efetividade da conservação faunística e as tendências para EA nesses espaços.

Cada um desses objetivos foi trabalhado utilizando-se de metodologias diferenciadas que estruturaram este trabalho em três capítulos (Figura 1).

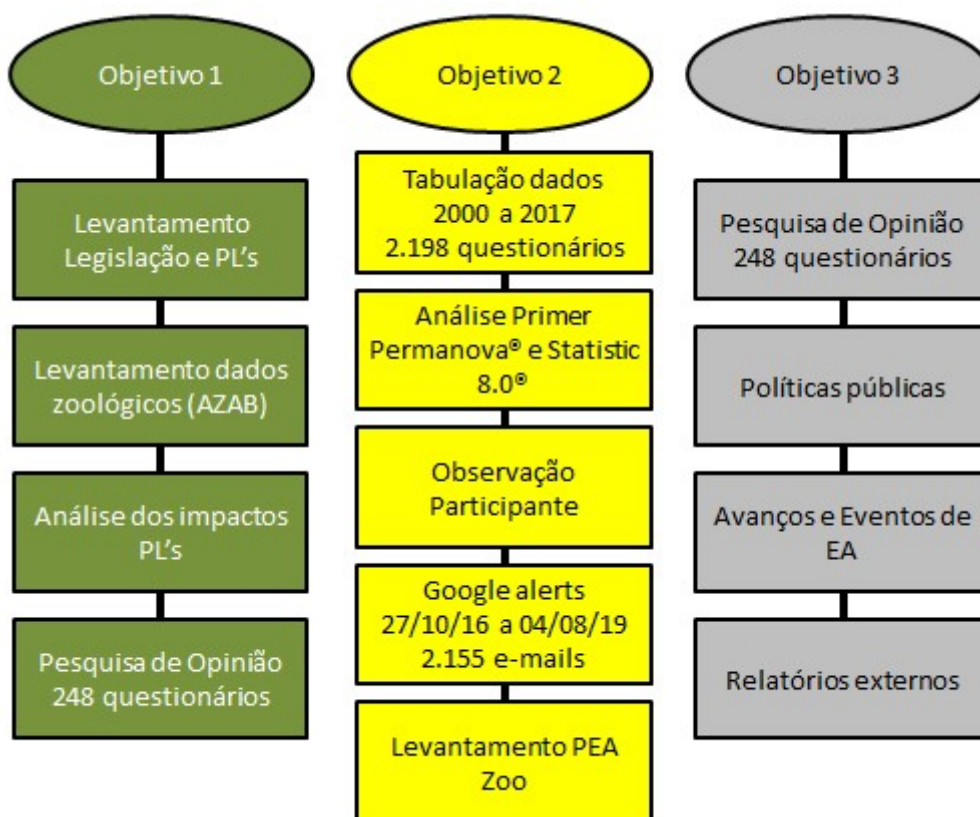


Figura 1 – Objetivos específicos e os instrumentos metodológicos de coleta de dados para a presente pesquisa. **Fonte:** Elaborado pelos autores.

As perguntas de pesquisa utilizadas foram: 1) O zoológico é uma ferramenta adequada de EA?; 2) Quais as percepções que os visitantes de parques zoológicos possuem sobre a existência, a função e a estrutura desses espaços como instrumentos de EA?; 3) Qual é o conhecimento sobre a legislação referente aos zoológicos que o público em geral possui?; 4) Qual é o nível de aceitação da permanência dos zoológicos pelos pesquisados?; e, 5) O nível de aceitação relaciona-se com o conhecimento sobre a legislação referente aos zoológicos, interferindo na percepção desses espaços pela população em geral?.

O texto está organizado em capítulos, com formato de artigos científicos produzidos de acordo com as normas das revistas para publicação, apenas as margens e posições de figuras e tabelas variam neste sentido para melhorar a qualidade visual.

Os capítulos trazem uma análise histórica da legislação pertinente aos zoológicos, da percepção de visitantes de parques zoológicos, além das discussões atuais sobre a conservação de fauna *ex situ* no Brasil visando responder às perguntas estabelecidas na pesquisa e testar a hipótese definida. Por último, apresentam-se as considerações finais, com os pontos mais importantes desta tese e os apêndices relacionados.

O primeiro capítulo, *O futuro dos zoológicos no Brasil: uma análise dos aspectos legais para a conservação ex situ da fauna silvestre*, publicado na Revista de Direito Ambiental (ISSN 1413-1439) nº 95, julho-setembro/2019, busca trazer um panorama geral sobre a conservação da fauna silvestre apontando as deficiências e potencialidades legais sobre o tema.

O segundo capítulo, intitulado *Análise do perfil de visitantes de parques zoológicos de Santa Catarina: o pensar do público sobre a conservação ex situ no período de 2000 a 2019*, encaminhado para a Revista Pesquisa em Educação Ambiental (ISSN 2177-580X), busca trazer subsídios para o desenvolvimento de Programas Educativos Ambientais envolvendo, principalmente, o entendimento dos visitantes e da sociedade civil em geral sobre o funcionamento e as funcionalidades de um zoológico como centro de conservação *ex situ*.

O terceiro capítulo, *Políticas Públicas, percepção, conservação e educação ambiental em zoológicos: dilemas, contrassensos e imaginário*, encaminhado para a Revista Ambiente & Sociedade (ISSN 1809-4422), apresenta a opinião do público externo abrindo a possibilidade de diálogo com aqueles que não concordam com a permanência dessas instituições no Brasil, pensando a efetiva conservação *ex situ* e os processos educativos ambientais nesses espaços.

Os três trabalhos trazem informações relevantes e inéditas acerca do tema, ampliando o conhecimento, subsidiando maior discussão e encaminhamentos para a efetiva conservação da fauna *ex situ*, tornando-se instrumento fundamental para o desenvolvimento de novas pesquisas e estabelecimento de políticas públicas acerca do tema.

Ainda, relacionados aos dados pesquisados foram publicados os trabalhos de PELLIZZETTI, M. A.; GAMBIA, G. S.; BRANCO, J. O., *Percepções sobre enriquecimento ambiental e bem-estar animal em parques zoológicos; Perfil de visitantes e suas percepções sobre parques zoológicos; e Análise das notícias veiculadas sobre zoológicos, bem-estar animal e enriquecimento ambiental na rede mundial de computadores*, no formato de resumo expandido no Anais do 41º Congresso da Sociedade de Zoológicos e Aquários do Brasil, 2017, em Pomerode (SC).

Trabalhos completos foram publicados no 43º Congresso da Sociedade de Zoológicos e Aquários do Brasil, 2019, em Belo Horizonte (MG), intitulados *Avaliação da percepção sobre zoológicos no período de 2000 a 2017 em quatro zoológicos de Santa Catarina; Zoológicos e santuários: percepções sobre a conservação ex situ da fauna no Brasil; e Análise dos impactos do Projeto de Lei 650/2015 sobre a existência de zoológicos e aquários no Brasil*, de PELLIZZETTI, M. A.; ALMEIDA, T. C. M.; BRANCO, J. O.

INTRODUÇÃO GERAL

Zoológicos, bem como aquários, são considerados atualmente como centros de conservação da biodiversidade. No entanto, a visão sobre a função desses ambientes foi sendo alterada ao longo das últimas décadas. A grande maioria dos jardins zoológicos consistia, nos séculos XIX e XX, em museus de exibição de seres exóticos, capturados principalmente na África e Ásia ou provenientes de países distantes, em troca de favores diplomáticos (MILITÃO, 2008).

Os zoológicos surgiram por causa da curiosidade humana pela vida selvagem. Durante séculos, esses espaços serviram unicamente para lazer, expondo os animais em péssimas condições de vida, pois não havia nenhuma preocupação com o bem-estar e saúde destes (CUBAS, 2008).

Durante muito tempo, os animais foram confinados de forma arcaica, presos em espaços minúsculos e serviam de mera distração para o ser humano e sua curiosidade (SILVA; MACEDO, 2013), sendo apresentados em recintos e jaulas que proporcionavam o melhor ângulo de visão aos visitantes (SANDERS; FEIJÓ, 2007). Desse modo, na maioria dos zoológicos, os recintos eram construídos com vistas à praticidade para higienização e manutenção, e não pensando no espaço adequado para o desenvolvimento do ponto de vista físico e psicológico do animal (GARCIA; BERNAL, 2015). Esses lugares tiveram, ainda, a função de realçar o poder dos líderes e, na sequência, proporcionar o acesso à diversão pela exposição (WEMMER et al., 1991).

Na Alemanha, o naturalista Carl Hagenbeck fundou, em 1900, o “Stellingen Zoo”, onde os animais tinham recintos mais apropriados simulando um pouco seu ambiente natural e com espaços maiores, o que apresentou melhor conforto aos animais. A partir de então, outros países da Europa e Estados Unidos modificaram seus modelos onde o bem-estar animal passou a respeitar o interesse econômico (TAVARES, 2009).

Assim sendo, a maior parte dos zoológicos passou por um longo processo de evolução e modernização em que a conservação passou a ser conduzida em conjunto com os mais elevados padrões de bem-estar animal (WAZA, 2005). Afinal, não há, de fato, razão que justifique a existência de um zoológico que se limite à mera exposição de animais para entretenimento (BRITO, 2012).

A manutenção de animais em cativeiro embora tivesse no início objetivos puramente contemplativos tornou-se uma importante ferramenta para a conservação das espécies, especialmente com a crescente expansão da exploração ambiental, destruição

de habitats e ameaça de extinção a espécies (GARCIA; BERNAL, 2015). Os autores citados ressaltam a importância do desenvolvimento de técnicas para a elevação do bem-estar dos animais cativos em detrimento aos efeitos adversos que essa condição pode causar, afirmam que o enriquecimento ambiental aumenta a diversidade ambiental, diminui a previsibilidade e aumenta a expressão de comportamentos adequados e naturais, e tudo isso amplia ainda mais o potencial educativo e sensibilizador dos zoológicos. O enriquecimento ambiental é definido o conjunto de técnicas empregadas visando a melhoria da qualidade de vida do animal, tornando o ambiente em que vive mais complexo e desafiador, permitindo assim expressar seus comportamentos naturais (BERESCA, 2014).

O desenvolvimento de pesquisas na área de comportamento animal e trabalhos práticos de enriquecimento ambiental vêm contribuindo para que os recintos dos animais se aproximem mais dos seus ambientes de origem, o que busca reduzir alguns problemas de estresse da vida em cativeiro (BRITO, 2012), aumentando seu bem-estar, que é definido como seu estado em relação às tentativas de adaptar-se ao ambiente em um dado momento (BROOM; MOLENTO, 2004). Os autores citam que em qualquer avaliação desse quesito é necessário levar em conta as variações individuais ao se enfrentar adversidades e os efeitos que elas exercem sobre os animais. Furtado e Branco (2003) ressaltam que, aos poucos, os zoológicos modernos estão substituindo as jaulas pequenas de piso cimentado e higienização excessiva por recintos que estimulem a adaptação dos animais ofertando-lhes, assim, o conforto adequado.

Porém, é importante salientar que no Brasil ainda existem muitos desses locais que apresentam recintos de exposição pequenos e pobres em ambientação e estímulo (SILVA et al, 2014) e esse fato pode comprometer o bem-estar animal e até mesmo favorece o desenvolvimento de comportamentos anormais, que seriam amenizados, por sua vez, com a aplicação do enriquecimento ambiental nos ambientes (ALVARENGA et al., 2014).

Assim, pode-se inferir que enriquecimentos ambientais são modificações no ambiente físico ou social do animal que combinam conhecimentos prévios do habitat e do comportamento natural ou típico das espécies visando sua melhoria ou prevalência, bem como a redução dos níveis de estresse, saúde e desempenho reprodutivo (BOERE, 2001) envolve aspectos sociais, cognitivos, físicos, sensoriais e nutricionais.

Essa disposição ambiental, portanto, é importante pois torna o recinto mais interessante e educacional para o público, ajuda na conservação da espécie, incentiva

comportamentos naturais e aumenta as taxas reprodutivas, além de melhorar o bem-estar físico e psicológico dos animais (CELOTTI, 2001). Sua importância foi reconhecida por Yerkes em 1925, e por Hediger entre os anos de 1950 e 1969, os quais identificaram a relevância do ambiente físico e social de animais cativos, bem como seu impacto no conforto desses animais (SILVA; MACEDO, 2013). Essas experiências podem gerar percepções diversas nos visitantes se, desconhecendo as práticas e sua dimensão, entenderem que a instituição está sendo relapsa com os cuidados daqueles.

De qualquer forma, é importante salientar que sem planejamento, equipes capacitadas e ações coordenadas de longo prazo é improvável que programas de sanidade animal sejam levados adiante (CUBAS, 2008) e que as normas de bem-estar animal sejam suficientes:

No podemos pensar que una jaula o instalación más grande y el enriquecimiento ambiental es lo mejor que podemos dar a los animales, necesitamos plantearnos desafíos más grandes, necesitamos un cambio de paradigma (ZOO XXI).

Atualmente, acredita-se que as práticas associadas ao bem-estar animal nos zoológicos devem estar intimamente relacionadas a programas ambientais, procurando melhorar o conhecimento dos visitantes e a imagem das instituições (PAGANI *et al.*, 2014). Nesse sentido, planejar e avaliar programas ambientais específicos acerca dos visitantes e da Educação Ambiental (EA) desenvolvida nesses espaços faz-se necessário. A EA deve incentivar os visitantes a buscar alternativas no seu cotidiano às realidades específicas tratadas no espaço não-formal dos zoológicos, como contraposição que permite subsidiar uma intervenção que contribua no processo de transformação da realidade socioambiental (GUIMARÃES, 2004).

Em suma, segundo Loureiro (2004), a EA transformadora deve metodologicamente ser realizada pela articulação dos espaços formais e não-formais de educação; pela aproximação da escola à comunidade em que se insere e atende; pelo planejamento integrado de atividades curriculares e extracurriculares; pela construção coletiva e democrática do projeto político-pedagógico e pela vinculação das atividades de cunho cognitivo com as mudanças das condições objetivas de vida.

Desta maneira, reconhecer o zoológico como espaço ou até mesmo instrumento para o desenvolvimento da EA transformadora se faz primordial, podendo conduzir melhores resultados tanto para a conservação *ex situ* quanto para a aceitação e

reconhecimento dos mesmos como locais efetivos de conservação da vida silvestre, transformando-os em verdadeiros espaços educadores sustentáveis.

Referências da Introdução

- Alvarenga, G. M.; Silva, E. B. da; Menezes, M. E. B. de; Carpi, L. C. F. G.; Martins, A. M. A. Enriquecimento ambiental em três recintos de *Puma Concolor* do criadouro conservacionista nex – no extinction. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Zoológicos, 2014, Bauru. Anais eletrônicos... Disponível em: <<http://szb.org.br/resumos.html>> Acesso em: 12 jan. 2015.
- Beresca, A. M. Enriquecimento Ambiental. In: Cubas, Zalmir Silvino; Silva, Jean Carlos Ramos; Catão-Dias, José Luiz. Tratado de Animais Selvagens. Editora Roca, 2ª edição, São Paulo – SP, 2014, p. 63-73.
- Boere, V. Behavior and environment enrichment. In: Fowler ME, Cubas ZS. Biology, medicine and surgery of South American wild animals. Ames, IA: Iowa University Press, 2001. p.263-266.
- Brito, A. G. de. O Jardim Zoológico enquanto espaço não formal para promoção do desenvolvimento de etapas do raciocínio científico. 2012. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências). Universidade de Brasília. 114p.
- Broom, D. M.; Molento, C. F. M. Bem-Estar Animal: Conceito e questões relacionadas – Revisão. Archives of Veterinary Science, v. 9, n. 2, p.1-11, 2004.
- Celotti, S. Guia para o enriquecimento das condições ambientais de cativeiro. Universities Federation for Animal Welfare. England. 2001. p. 337.
- Cubas, Z. S. Biossegurança na manipulação de animais silvestres: Biossegurança em zoológicos. Revista Ciência Veterinária nos Trópicos. Recife, 2008. Disponível em: <<http://revistas.bvs-vet.org.br/cvt/article/view/32345/35932>>. Acesso em 18 fev. 2017.
- Furtado, M. H. B. C.; Branco, J. O. A percepção dos visitantes dos zoológicos de Santa Catarina sobre a temática ambiental. In: II Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental, 2003, Itajaí. Anais.... Itajaí: UNIVALI, 2003. 1 CD.
- Garcia, L. C. F.; Bernal, F. E. M. Enriquecimento Ambiental e bem-estar de animais de zoológicos. Ciência Animal, 25 (1), 46-52, 2015. Edição Especial.
- Guimarães, M. Educação Ambiental Crítica. In: LAYRARGUES, P. P. (coord.). Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. 25-34p.
- Loureiro, C. F. B. Educação Ambiental Transformadora. In: LAYRARGUES, P. P. (coord.). Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. 65-83p.
- Militão, C. Zoo – Enquadramento e Caracterização: História do Zoo. 2008. Disponível em https://tac9f.files.wordpress.com/2008/11/ficha-de-trabalho-nc2ba-1_historia-do-zoo.pdf. Acesso em: 18 fev. 2017
- Pagani, R. S.; Maas, C. H.; Ardanaz, R. F.; Carneiro, L. A.; Izidoro, T. D.; Maciel, K. P. W. A.; Nigro, N. P. Percepção dos visitantes do Zoo Pomerode quanto ao bem-estar animal e o enriquecimento ambiental. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Zoológicos, 2014, Bauru. Anais eletrônicos... Disponível em: <<http://szb.org.br/resumos.html>> Acesso em: 12 jan. 2015.
- Sanders, A.; Feijó, A. G. dos S. Uma reflexão sobre animais selvagens cativos em zoológicos na sociedade atual. Porto Alegre, 2007.

- Silva, A. T.; Macedo, M. E. A importância do Enriquecimento Ambiental para o Bem-Estar dos animais em zoológicos. *Acervo da Iniciação científica*, n. 2, 2013. Disponível em: <<http://www3.izabelahendrix.edu.br/ojs/index.php/aic/article/view/501/426>> Acesso em: 15 fev. 2017.
- Silva, T. B. B. da; Abreu, J. B. de; Godoy, A. C.; Carpi, L. C. F. G. Enriquecimento Ambiental para felinos em cativeiro. *Atas de Saúde Ambiental – ASA*, v. 2, n. 3, p. 47-52, set/dez 2014.
- Tavares, H. L. Alimentação e nutrição de animais silvestres nativos e exóticos cativos – o papel do zootecnista. Associação Brasileira de Zootecnistas. São Paulo, 2009.
- WAZA – World Association of Zoos and Aquaria. Building a future for wildlife: the world zoo and aquarium conservation strategy. Bern: Waza, 2005.
- Wemmer, C.; Teare, J. A.; Pickett, C. Manual del biólogo de zoológicos. National Zoological Park. Smithsonian Institution. Whashington, D.C. 1991.
- ZOO XXI. Por qué Zoo XXI? Disponível em <http://zooxxi.org/por-que-zooxxi/>. Acesso em 25 fev. 2017.

CAPÍTULO 1: sobre o histórico das instituições e da legislação pertinente aos zoológicos

Artigo publicado na *Revista de Direito Ambiental RDA* (ISSN 1413-1439), sendo apresentado no modelo da revista.

O FUTURO DOS ZOOLOGICOS NO BRASIL: UMA ANÁLISE DOS ASPECTOS LEGAIS PARA A CONSERVAÇÃO EX SITU DA FAUNA SILVESTRE

THE FUTURE OF ZOOLOGICALS IN BRAZIL: AN ANALYSIS OF LEGAL ISSUES FOR EX SITU CONSERVATION OF WILD FAUNA

MARIA AMÉLIA PELLIZZETTI

Doutoranda do Curso de Ciência e Tecnologia Ambiental (PPCTA) do Centro de Ciências Tecnológicas da Terra e do Mar da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI). Mestre em Engenharia Ambiental pela Universidade Regional de Blumenau (FURB) e especialista em Gestão e Manejo Ambiental em Sistemas Florestais pela Universidade Federal de Lavras (UFLA). Graduada em Ciências Biológicas – ênfase em biotecnologia pela UNIVALI e graduanda em Direito pela UNIVALI. Professora efetiva do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense, Campus Camboriú (IFC Camboriú). Santa Catarina. pellizzetti@hotmail.com.

JOAQUIM OLINTO BRANCO

Pós-Doutor em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos. Doutor em Zoologia pela Universidade Federal do Paraná; Doutor em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos. Mestre em Zoologia pela Universidade Federal de São Carlos. Professor Titular da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI). Santa Catarina. branco@univali.br.

TITO CÉSAR MARQUES DE ALMEIDA

Doutor em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos; Mestre em Biologia (Biociências Nucleares) pela Universidade do Estado do Rio de

Janeiro. Professor Titular da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI). Santa Catarina. tito@univali.br.

RICARDO STANZIOLA VIEIRA

Pós-doutor em Direito Ambiental, Urbanismo e Gestão do Território pela Universidade de Limoges, França; Doutor em Ciências Humanas pela Universidade Federal de Santa Catarina; Mestre em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professor Titular da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI). Santa Catarina. ricardo@ambientallegal.com.br.

ÁREA DO DIREITO: Direito dos Animais, Direito Ambiental.

RESUMO

Os zoológicos são espaços utilizados mundialmente para a conservação *ex situ* da biodiversidade faunística. No Brasil há uma legislação defasada, com importantes lacunas que demonstram a ausência de diálogo entre as questões biológicas e jurídicas, profissionais, técnicas e legisladoras. Nesse artigo apresenta-se uma síntese sobre o histórico da legislação no país, além de uma análise sobre quatro projetos de lei (PL) sobre conservação da biodiversidade abordando possíveis impactos sociais, econômicos, ambientais e a análise de questões pertinentes à manutenção ou encerramento desses espaços. A necessidade da atualização e reformulação dessa legislação é urgente, com conteúdos apropriados para garantir o bem-estar animal e a conservação efetiva da biodiversidade no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Zoológicos – Santuários – Bem-estar Animal – Maus-tratos – Proteção Jurídica dos Animais.

ABSTRACT

Zoos are spaces used worldwide for the *ex situ* conservation of faunal biodiversity. In Brazil there remains outdated legislation, with relevant gaps, which demonstrate the lack of dialogue among professionals, technicians and legislators regarding biological and legal issues. This article presents a synthesis on the history of legislation in the country, in addition to an analysis of four draft legislations (DL) regarding biodiversity conservation, addressing possible social, economic, environmental impacts and

analyzing issues relevant to the maintenance, or closure, of these venues. The need to update and reformulate this legislation is urgent, with appropriate content to ensure the welfare of animals as well as the effective conservation of biodiversity in Brazil.

KEYWORDS: Zoos - Sanctuaries - Animal Welfare - Abuse - Legal Protection of Animals

SUMÁRIO: 1. INTRODUÇÃO; 2. HISTÓRICO, FUNÇÃO E DISCUSSÕES ATUAIS SOBRE ZOOLOGICOS; 3. MOVIMENTOS CONTRÁRIOS CRESCENTES; 4. LEGISLAÇÃO PERTINENTE E NOVAS PROPOSTAS; 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS; 6. REFERÊNCIAS DAS FONTES CITADAS.

1. INTRODUÇÃO

Os zoológicos são espaços tradicionais que, ao longo do tempo, evoluíram da simples exposição de espécies exóticas para priorizar a educação, a pesquisa e a conservação de animais criticamente ameaçados¹. Muitas alterações foram implementadas por pressões da sociedade, que intensificou os movimentos de proteção e defesa aos animais. Com a expansão dos movimentos ambientalistas aliados à precariedade dos recintos e às denúncias de maus-tratos animal, os zoológicos tornaram-se foco de críticas e protestos obrigando-se a repensarem suas ações².

Segundo a Associação de Zoológicos e Aquários do Brasil (AZAB), antiga Sociedade de Zoológicos e Aquários do Brasil (SZB)³, existem no país 106 zoológicos e 10 aquários. Em 2011, a “Operação Zoo Legal”, implementada pela SZB e Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), encerrou as atividades de 40 instituições brasileiras visto que, nos últimos vinte anos, o IBAMA havia detectado irregularidades em 77 zoológicos, e fechou outros 44. Entre os motivos dos encerramentos estavam a falta de espaço adequado, as condições precárias dos

¹ WAZA – World Association of Zoos and Aquaria. Comprometendo-se com a conservação: a estratégia mundial de conservação dos zoológicos e aquários. 2015: 69p.

² BRITO, A. G. de. O Jardim Zoológico enquanto espaço não formal para promoção do desenvolvimento de etapas do raciocínio científico. 2012. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências). Universidade de Brasília. 114p.

³ SZB. Lista de Zoológicos do Brasil. Disponível em <http://www.szb.org.br/arquivos/zoos-e-aquarios-brasil.pdf>. Acesso em 02 fev. 2017.

hospitais e ambulatórios, o número inadequado de funcionários especializados, a elevada taxa de mortandade e a falta de integração entre as instituições⁴.

Cerca de 40 milhões de pessoas visitam os zoológicos brasileiros todos os anos², mas um contingente elevado ainda não compreende o propósito desses⁵, também desconhecem as instruções normativas dos órgãos ambientais, onde o bem-estar animal é requisito básico para a manutenção e o funcionamento desses espaços de conservação faunística⁶.

A legislação que rege as atividades dos zoológicos no Brasil pode ser considerada defasada. As discussões recentes estão concentradas principalmente na definição legal de obrigatoriedade do bem-estar animal e maus-tratos⁷, o que dificulta a implantação de outras práticas consideradas adequadas. Atualmente não se justifica manter um zoológico limitado à mera exposição do seu plantel para entretenimento⁸, pois os visitantes desejam mais do que animais entediados⁹.

Nesse sentido, o presente artigo visa apresentar uma síntese sobre o histórico e legislação dos zoológicos discutindo questões-chave para a conservação efetiva da biodiversidade de fauna em território nacional, bem como demonstrar os possíveis impactos na forma como estão estruturados impossibilitando a real conservação *ex situ*, pois, se por um lado a estrutura legal pode ser considerada antiga e defasada, as novas propostas podem inviabilizar as atividades atualmente desenvolvidas dificultando o acompanhamento dos animais e seu estado de conservação em estruturas indefinidas legalmente, como no caso dos denominados “santuários”.

Considera-se, então, que o desafio atual é discutir sobre as possibilidades de melhoria e de reestruturação das instituições de forma a compatibilizar a existência dos

⁴ ISTOÉ INDEPENDENTE. O abandono dos zoológicos. Reportagem de 27/07/2011. Nº 2176. Disponível em http://istoe.com.br/148005_O+ABANDONO+DOS+ZOOLOGICOS/. Acesso em 16 fev. 2017.

⁵ PROHNII, S. da S.; COSTA, J. K.; ABREU, T. C. de; FONTANA, J. C.; SILVÉRIO, R. A.; FISCHER, M. L. Bioética ambiental: refletindo a questão ética envolvida na manutenção de animais cativos em zoológicos. 2015. Disponível em <http://jorneb.pucpr.br/wp-content/uploads/sites/7/2015/02/BIO%C3%89TICA-AMBIENTAL_REFLETINDO-A-QUEST%C3%83O-%C3%89TICA-ENVOLVIDA-NA-MANUTEN%C3%87%C3%83O-DE-ANIMAIS-CATIVOS-EM-ZOOL%C3%93GICOS1.pdf>. Acesso em 05 mar. 2017.

⁶ SZB. Lista de Zoológicos do Brasil. Disponível em <<http://www.szb.org.br/arquivos/zoos-e-aquarios-brasil.pdf>>. Acesso em 02 fev. 2017.

⁷ ABBUD, A. (CFBio) – Palestra “Visão e legislação sobre BEA”. IN: 41º Congresso da Sociedade de Zoológicos e Aquários do Brasil: Bem-estar animal em Zoos e Aquários – Conquistas e Desafios, de 09 a 12 de março de 2017, Pomerode (SC).

⁸ BRITO, A. G. de. O Jardim Zoológico enquanto espaço não formal para promoção do desenvolvimento de etapas do raciocínio científico. 2012. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências). Universidade de Brasília. 114p.

⁹ MORRIS, D. O Contrato animal. Editora Record: Rio de Janeiro, 1990.

zoológicos e aquários com estruturas próximas do que se imagina ser um santuário da vida silvestre, com estímulos reais da execução das práticas de enriquecimento ambiental. É justamente nesse sentido que se percebe grande distanciamento no debate junto à opinião pública e, em especial, junto aos legisladores, que dificultam o debate das questões biológicas com as questões jurídicas acerca do tema.

2. HISTÓRICO, FUNÇÃO E DISCUSSÕES SOBRE OS ATUAIS ZOOLOGICOS

O hábito de colecionar animais em cativeiro remonta à antiguidade, onde os líderes das grandes civilizações procuravam realçar seu poder com a exposição de animais exóticos. Ainda nos séculos XIX e XX, a maioria dos jardins zoológicos eram considerados museus de fauna exótica oriunda da África, Ásia e países distantes obtidos em troca de favores diplomáticos¹⁰. Esses animais estavam confinados em espaços diminutos, sempre dispostos nos melhores ângulos de visão para satisfazer a curiosidade dos ávidos visitantes¹¹, que não se preocupavam com o bem-estar animal¹², apenas buscavam a diversão oferecida pela fauna em exposição¹³. Essa concepção veio se alterando, principalmente nas últimas décadas, ampliando o papel dos zoológicos para contribuir na conservação animal através da educação, da conscientização e da pesquisa científica¹⁴.

Assim, o desenvolvimento histórico dos zoológicos tem sido um espelho das mudanças de opinião sobre o relacionamento entre humanos e animais¹⁵. Os parques zoológicos estendem as percepções e conhecimentos dos visitantes sobre biodiversidade, educação ambiental e reintrodução de espécies nativas¹⁶. O despertar de

¹⁰ MILITÃO, C. Zoo – Enquadramento e Caracterização: História do Zoo. 2008. Disponível em <https://tac9f.files.wordpress.com/2008/11/ficha-de-trabalho-nc2ba-1_historia-do-zoo.pdf>. Acesso em 18 fev. 2017.

¹¹ SILVA, A. T.; MACEDO, M. E. A importância do Enriquecimento Ambiental para o Bem-Estar dos animais em zoológicos. *Acervo da Iniciação científica*, n. 2, 2013. Disponível em <<http://www3.izabelahendrix.edu.br/ojs/index.php/aic/article/view/501/426>>. Acesso em 15 fev. 2017.

¹² SANDERS, A.; FEIJÓ, A. G. dos S. Uma reflexão sobre animais selvagens cativos em zoológicos na sociedade atual. Porto Alegre, 2007.

¹³ WEMMER, C.; TEARE, J. A.; PICKETT, C. Manual del biólogo de zoológicos. National Zoological Park. Smithsonian Institution. Whashington, D.C. 1991.

¹⁴ DIAS, J. C. C. Zoológicos e a Pesquisa Científica. *Biológico*, São Paulo, v.65, n.1/2, p.127-128, jan./dez., 2003.

¹⁵ MILITÃO, C. Zoo – Enquadramento e Caracterização: História do Zoo. 2008. Disponível em <https://tac9f.files.wordpress.com/2008/11/ficha-de-trabalho-nc2ba-1_historia-do-zoo.pdf>. Acesso em 18 fev. 2017.

¹⁶ CHRISTOFFERSEN, M. L.; BRANCO, J. O.; FURTADO, M. H. B. C. Regional zoos in Brazil and their specific role for environmental education. *Heral Journal of Education and General Studies*, vol. 2 (3), p. 097-106, aug. 2013; Mendes, Paula; Aragão, Georgia; Kazama, Ricardo. Percepção de visitantes do Zoo de Pomerode sobre fauna silvestre. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Zoológicos, 2014, Bauru. Anais eletrônicos. Disponível em: <<http://szb.org.br/resumos.html>> Acesso em: 12 jan. 2015.

uma consciência ecológica também pode estar relacionado ao papel dos zoológicos na sociedade¹⁷, pois passaram por um longo processo de modernização atendendo a diversas manifestações do público e pesquisadores por um ambiente que garantisse o bem-estar animal, deixando de ser apenas um lugar para abrigar a fauna¹⁸.

Atualmente, a AZAB estabelece quatro metas fundamentais como foco de intenção desses espaços: lazer, pesquisa, conservação e educação¹⁹, sendo o bem-estar animal o foco de suas ações²⁰. Assim, seu propósito é a conservação conduzida em conjunto com os mais elevados padrões de conforto animal²¹, pois uma das melhores formas de proteger a diversidade biológica em longo prazo é atuar na preservação das comunidades e populações *in situ*²².

Sendo assim, esses locais desempenham um importante papel ao atuarem na conservação de espécies ameaçadas de extinção²³ e as informações sobre fauna não são tratadas apenas como biológicas, mas promovem envolvimento dos visitantes com os animais e com as questões ambientais buscando uma melhor relação entre humanos e natureza²⁴. Desse modo, poucas instituições são tão propícias à investigação científica como os zoológicos contemporâneos²⁵.

Segundo a Associação Mundial de Zoos e Aquários (WAZA), os zoológicos com metas e práticas conservacionistas devem centrar suas ações principalmente na conservação de populações ameaçadas de extinção e seus ambientes naturais; facilitar pesquisas voltadas à conservação; conscientizar o público frequentador sobre a criação

¹⁷ MILITÃO, C. Zoo – Enquadramento e Caracterização: História do Zoo. 2008. Disponível em https://tac9f.files.wordpress.com/2008/11/ficha-de-trabalho-nc2ba-1_historia-do-zoo.pdf. Acesso em 18 fev. 2017

¹⁸ COSTA, G. de O. Educação ambiental – Experiências dos Zoológicos brasileiros. Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient, vol. 13, p. 140-150, jul/dez. 2004.

¹⁹ BRITO, A. G. de. O Jardim Zoológico enquanto espaço não formal para promoção do desenvolvimento de etapas do raciocínio científico. 2012. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências). Universidade de Brasília. 114p.

²⁰ A SZB vem desenvolvendo eventos e a criação de Grupos de Trabalho específicos sobre o tema, bem como desenvolvendo parcerias com a WAZA e outras organizações internacionais. A realização 41º Congresso da Sociedade de Zoológicos e Aquários do Brasil: Bem-estar animal em Zoos e Aquários – Conquistas e Desafios, de 09 a 12 de março de 2017, Pomerode (SC), foi uma das ações desenvolvidas.

²¹ WAZA – World Association of Zoos and Aquaria. Building a future for wildlife: the world zoo and aquarium conservation strategy. Bern: Waza, 2005.

²² COSTA, G. de O. Educação ambiental – Experiências dos Zoológicos brasileiros. Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient, vol. 13, p. 140-150, jul/dez. 2004.

²³ MENDES, P.; ARAGÃO, G.; KAZAMA, R. Percepção de visitantes do Zoo de Pomerode sobre fauna silvestre. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Zoológicos, 2014, Bauru. Anais eletrônicos... Disponível em: <<http://szb.org.br/resumos.html>> Acesso em: 12 jan. 2015.

²⁴ LOPES, L.; BOSA, C. R.; SILVA, J. D. da. Percepção ambiental dos visitantes do zoológico municipal de Curitiba-PR. Monografias ambientais, vol. 4, n. 4, p. 866-876, 2011.

²⁵ DIAS, J. C. C. Zoológicos e a Pesquisa Científica. Biológico, São Paulo, v.65, n.1/2, p.127-128, jan./dez., 2003.

de políticas de educação conservacionistas para gerar um novo equilíbrio nas relações entre homem e natureza²⁶.

O potencial educativo dessas instituições passa pelas recentes reestruturações e mudanças de paradigmas em que a Educação Ambiental (EA) é atividade básica dos seus programas e deve estar contemplada em novas políticas públicas e legislações que as regem. Assim, o compromisso dos zoológicos com a educação e defesa da conservação deve ser incorporado numa política de engajamento integrada para liderar, apoiar e colaborar na efetividade dos resultados almejados, gerando mudanças de comportamento da comunidade para a conservação do ambiente e sua fauna²⁷. Assim sendo, os zoológicos e aquários modernos existem principalmente para fins de conservação da vida selvagem, para a educação ambiental, conscientização pública, programas de reprodução, captação de recursos, colaboração em pesquisas e parcerias para atingir seus objetivos²⁸.

3. MOVIMENTOS CONTRÁRIOS CRESCENTES

Ao longo dos últimos anos observa-se um apoio crescente aos movimentos realizados pelas redes sociais contrários à existência dos zoológicos e divulgando denúncias de maus-tratos de animais, além da recusa por produtos de origem animal. Parte desse movimento parece não compreender e aceitar as contribuições desses espaços na conservação *ex situ* de espécimes e reprodução em cativeiro com finalidade de reintrodução ou manutenção do *pool* genético, já que a grande maioria dos atuais planteis é oriunda de atividades circenses²⁹ e apreensão do tráfico de animais.

²⁶ BRITO, A. G. de. O Jardim Zoológico enquanto espaço não formal para promoção do desenvolvimento de etapas do raciocínio científico. 2012. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências). Universidade de Brasília. 114p.

²⁷ WAZA – World Association of Zoos and Aquaria. Comprometendo-se com a conservação: a estratégia mundial de conservação dos zoológicos e aquários. 2015.69p.

²⁸ WAZA – World Association of Zoos and Aquaria. Cuidando da vida selvagem: a estratégia mundial de bem-estar animal dos zoológicos e aquários. 2015(b). 87p.

²⁹ No Brasil não existe Lei Federal que proíba a utilização de animais em circos, apenas leis Estaduais e Municipais. Existem leis em 11 Estados proibindo o uso de animais no circo (DI BELLA, G.; CHRIST, G. A luta dos circos brasileiros pela sobrevivência. 25 fev. 2017. Disponível em <http://www.bbc.com/portuguese/brasil-39013676>. Acesso em 15 set. 2017). O PL7291/2006, de autoria do Senador Álvaro Dias (PSDB/PR), que dispõe sobre o registro dos circos perante o Poder Público Federal e o emprego de animais da fauna brasileira e exótica na atividade circense, está pronto para pauta no Plenário, não tendo sido apreciado em 08 de agosto de 2017 em face do encerramento da Sessão (<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=329678>. Acesso em 15 set 2017).

Alguns autores também ressaltam que o papel integral dos zoológicos não é bem conhecido, pois a maioria da população não faz ideia das atividades de pesquisas e conservação realizadas nessas instituições³⁰.

Entretanto, a maioria delas ainda subutilizam seu potencial na conservação, no desenvolvimento de pesquisas científicas e em programas educacionais³¹, o que pode gerar uma pressão negativa sobre o seu próprio funcionamento e existência. Para alguns autores, essas instituições não têm cumprido seu papel educativo: o compromisso com a formação do cidadão crítico ciente dos seus direitos e deveres sociais, capaz de intervir nas discussões sobre as questões ambientais em prol de uma sociedade mais justa e ambientalmente sustentável³².

A partir do ano 2000, a preocupação com atividades envolvendo animais cresceu consideravelmente na sociedade brasileira, seja pela criação das Leis nº 10.519/2002³³ e 11.794/2008³⁴, bem como pelo acompanhamento de manifestações públicas de resgates realizados por grupos de defensores animais, como o caso do Instituto Royal (2013) em São Roque (SP)³⁵, e da eutanásia de 300 cervos contaminados com tuberculose no Parque Pampa Safari, em Gravataí (RS)³⁶. Essas ações dos movimentos fiscalizatórios

³⁰ MENDES, P.; ARAGÃO, G.; KAZAMA, R. Percepção de visitantes do Zoo de Pomerode sobre fauna silvestre. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Zoológicos, 2014, Bauru. Anais eletrônicos... Disponível em: <<http://szb.org.br/resumos.html>> Acesso em: 12 jan. 2015.

³¹ CHRISTOFFERSEN, M. L.; BRANCO, J. O.; FURTADO, M. H. B. C. Regional zoos in Brazil and their specific role for environmental education. *Heral Journal of Education and General Studies*, vol. 2 (3), p. 097-106, aug. 2013.

³² FONSECA, F. S. R. da; OLIVEIRA, L. G. Concepções de meio ambiente dos educadores ambientais do Zoológico de Goiânia: implicações nas atividades e contribuições para a formação do sujeito ecológico? *Educar em Revista*, n. 41, julho-septiembre, 2011, pp. 231-246.

³³ LEI Nº 10.519, DE 17 DE JULHO DE 2002. Dispõe sobre a promoção e a fiscalização da defesa sanitária animal quando da realização de rodeio e dá outras providências.

³⁴ LEI Nº 11.794, DE 8 DE OUTUBRO DE 2008. Regulamenta o inciso VII do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelecendo procedimentos para o uso científico de animais; revoga a Lei nº 6.638, de 8 de maio de 1979; e dá outras providências.

³⁵ Em setembro de 2013, após denúncias de maus-tratos em animais usados em pesquisas e testes de produtos farmacêuticos - incluindo cães da raça *beagle*, camundongos e coelhos -, ativistas passaram a protestar em frente ao Instituto Royal. Os manifestantes acusaram o instituto de usar métodos cruéis na realização de experimentos. Cerca de 100 ativistas quebraram o portão e invadiram o instituto. Com carros particulares, os ativistas retiraram do local 178 *beagles* e sete coelhos, além de destruir boa parte das pesquisas do laboratório que estavam armazenadas em arquivos do escritório. Após as invasões ao laboratório, a diretoria do Instituto Royal enviou um comunicado à imprensa informando o encerramento de suas atividades em São Roque, SP. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sao-paulo/sorocaba-jundiai/noticia/2014/10/invasao-ao-predio-do-instituto-royal-em-sao-roque-completa-um-ano.html>> Acesso em: 06 jan. 2018

³⁶ A Secretaria de Agricultura do Estado confirmou o abate por suspeita de tuberculose bovina de 300 cervos do Pampas Safari, em Gravataí. De acordo com o diretor-geral da Secretaria à época, embora os animais não fossem destinados ao consumo humano, a transmissão da doença poderia ocorrer por outras vias. O abate dos cervos estava impedido devido a liminares posteriormente revertidas pelo Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul (TJ-RS), iniciando o processo de abate dos animais do Parque juntamente com a Secretaria de Agricultura e o Ibama. Disponível em:

não governamentais foram amplamente veiculadas nas redes sociais e canais formais de informação fazendo com que o bem-estar animal se tornasse o foco de qualquer instituição que trabalhe com ou abrigue animais. Assim, as pressões desses movimentos foram fundamentais para o surgimento de novas proposições legais no cuidado animal.

4. LEGISLAÇÃO PERTINENTE E NOVAS PROPOSTAS

A primeira legislação efetiva sobre zoológicos no Brasil (Lei nº 7.173/1983) dispõe sobre o estabelecimento e o funcionamento dessas instituições, considerando jardim zoológico como “qualquer coleção de animais silvestres mantidos vivos em cativeiro ou em semiliberdade e expostos à visitação pública” (art. 1º)³⁷.

A Lei dos Zoológicos apresenta 20 artigos concisos que orientam em linhas gerais a estruturação e o funcionamento desses espaços, mas exige complementação posterior, em especial às instalações, ao número de exemplares nos alojamentos, à aquisição dos animais e à reintrodução de espécimes no habitat natural. Algumas dessas complementações foram efetivadas através do estabelecimento da Instrução Normativa do IBAMA, a IN 001, de 19 de outubro de 1989, sendo considerada a primeira normatização sobre zoológicos no país. Durante esses seis anos de lacuna entre ambas várias das práticas realizadas nessas instituições tornaram-se incertas, podendo quase ser caracterizadas como ilegais.

Porém, para compreender a legislação acerca do tema buscando verificar e corrigir possíveis fragmentações existentes, torna-se necessário considerar o processo histórico das normatizações brasileiras. Observa-se, assim, uma série de leis e outras normativas que se referem ao direito e ao tratamento oportunizado aos animais, além do funcionamento desses espaços de conservação.

Percebe-se que são inúmeras as leis que protegem os animais, embora a mais louvável seja a criação da Declaração Universal dos Direitos dos Animais, da qual diversos países são signatários, inclusive o Brasil, apesar da não ratificação³⁸.

<<https://www.correiopovo.com.br/Noticias/Geral/2018/12/669526/Secretaria-confirma-abate-de-300-cervos-do-Pampas-Safari>> Acesso em: 06 jan. 2018

³⁷ BRASIL. Lei nº 7.173, de 14 de dezembro de 1983. Dispõe sobre o funcionamento de jardins zoológicos e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1980-1988/L7173.htm. Acesso em 14 set. 2017.

³⁸SILVA, P. de S. Abolicionismo animal: quebra de paradigma – proposta de mudança hermenêutica evolutiva constitucional face aos direitos dos animais. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/32485/abolicionismo-animal-quebra-de-paradigmas/2>>. Acesso em 14 set. 2017.

A legislação aplicada ao direito dos animais no país teve início com o estabelecimento do Decreto nº 16.590/1924 – Lei da Distração Pública, e com o Decreto nº 24.645/1934, sendo este o marco legal de proteção animal e tutela pelo Estado, definindo 31 atos típicos de maus-tratos aos animais.

Em uma análise temporal tem-se o decreto do Código de Caça – Lei nº 5.197, seguido do Código de Pesca – Decreto-lei nº 221, em 1967. Em 1981 surge a Política Nacional de Meio Ambiente – Lei nº 6.938, onde fauna e flora tornam-se efetivamente interesse público primário e os termos *preservação* e *conservação* ambiental apresentam-se de maneira representativa.

A regulamentação sobre o estabelecimento e funcionamento dos jardins zoológicos é o foco de discussões atuais, devido à necessidade urgente de sua reformulação e atualização. Todas as normativas posteriores trouxeram aspectos bastante importantes que devem ser incorporados na Lei dos Zoológicos, abordando de maneira expressa as questões sobre bem-estar animal e maus-tratos.

A partir dos anos 90 foram publicadas as Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) acerca do licenciamento ambiental (Res. CONAMA nº 237/1997, Res. CONAMA nº 394/2007), além de portarias e instruções normativas específicas do IBAMA, como as portarias nº 117/1997, nº 118/1997, nº 93/1998, nº 102/1998, e as instruções normativas IN IBAMA 01/1999, IN IBAMA nº 02/2001, IN IBAMA nº 04/2002, IN IBAMA nº 31/2002, IN IBAMA nº 14/2014, IN IBAMA nº 07/2015.

Em 1988 a Constituição da República Federativa do Brasil foi promulgada, trazendo grande marco ao colocar o meio ambiente como direito fundamental com a necessidade de proteção do Poder Público e vedando práticas que coloquem espécies em risco e também práticas que submetam os animais à crueldade. Dez anos depois, a Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998) é decretada, e dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, seguida da Lei nº 9.784/1999 – Processo Administrativo Federal; da Lei nº 10.519/2002 – Promoção e fiscalização da defesa sanitária animal quando da realização de rodeio; do Decreto nº 4.339/2002 – Princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade; do Decreto nº 6.514/2008 – Infrações Ambientais; da Lei nº 11.794/2008 – Lei Arouca; e da Lei Complementar nº 140/2011 – Descentralização da gestão e autorização de empreendimentos de fauna silvestre.

Assim, diante dessa necessidade de atualização e reformulação da Lei dos Zoológicos e temas pertinentes, a partir de 2015 foram apresentados na Câmara e no Senado Federal quatro projetos de lei (PL) direcionados aos zoológicos e aquários brasileiros ou que abrangem essas instituições e atividades correlatas: 1) PL 650/2015, da Senadora Gleisi Hoffmann (PT/PR), que busca a revisão da Lei dos Zoológicos e o estabelecimento do SINAPRA³⁹; 2) PL 6.268/2016, do Deputado Valdir Colatto (PMDB/SC), que dispõe sobre a Política Nacional de Fauna; 3) PL 677/2015 do Senador Wellington Antônio Fagundes (PR/MT), que altera a Lei nº 9.605/98, instituindo o Estatuto dos Animais; e 4) PL 6.432/2016, do Deputado Goulart, que visa o encerramento de zoológicos e aquários em todo o território nacional.

O PL 650/2015 teve sua tramitação encerrada e arquivada ao final da Legislatura 2015-2019 (art. 332 do RISF). Abordava a proteção e defesa do bem-estar dos animais definindo conceitos como maus-tratos, criando o Sistema Nacional de Proteção e Defesa do Bem-Estar dos Animais (SINAPRA); o Conselho Nacional de Proteção e Defesa do Bem-Estar dos Animais (CONAPRA); alterando a Lei nº 7.173/83, que dispõe sobre o estabelecimento e funcionamento de jardins zoológicos; a Lei nº 9.605/98, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente; a Lei nº 11.794/08, que estabelece procedimentos para o uso científico de animais; e revogando a Lei nº 10.519/02, que dispõe sobre a promoção e a fiscalização da defesa sanitária animal quando da realização de rodeio. A consulta pública foi encerrada apresentando 10.280 votos favoráveis e 4.466 contrários ao projeto de lei⁴⁰.

O referido PL trata em sua justificção a ausência dos conceitos de bem-estar animal e de maus-tratos no ordenamento jurídico brasileiro preenchendo importante lacuna temporal na legislação. Especificamente em relação aos zoológicos traz o artigo 50, que condiciona o funcionamento à verificação por órgão competente da infraestrutura e do tratamento adequados à proteção, à defesa e ao bem-estar dos animais. As averiguações ficam a cargo do Ministério do Meio Ambiente (MMA) no prazo de dois anos e, posteriormente, a cada cinco anos, determinando sua continuidade ou o encerramento de atividades. Porém, uma das questões mais polêmicas do projeto de lei em questão é o §2º do mesmo artigo, condicionando o funcionamento das

³⁹ Disponível em: <<http://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2017/06/28/audiencia-sobre-projetos-que-tratam-da-protecao-e-defesa-dos-animais-e-adiada>> Acesso em: 28 ago. 2017.

⁴⁰ Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/123360>> Acesso em: 06 jan. 2019.

instituições já existentes somente nas capitais dos estados da Federação. Os animais de zoológico dos municípios terão sua transferência assegurada pelo MMA, no prazo de até dois anos, para os zoológicos das capitais. Já o art. 51 veda a concessão de autorizações e licenciamentos pelo poder público para a instalação e funcionamento de novos jardins zoológicos.

Nesse caso específico, teríamos a concentração apenas nas capitais que atualmente já possuem pelo menos uma dessas instituições. Em levantamento das organizações membros da AZAB, 91 zoológicos brasileiros teriam suas atividades encerradas por não estarem localizados nas capitais, com os animais do plantel transferidos para instituições existentes nas capitais. Estados como Espírito Santo, Mato Grosso, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul e Santa Catarina perderiam seus zoológicos podendo ocasionar grandes perdas econômicas e sociais para os municípios onde atualmente funcionam.

Além disso, as indicações de melhores zoológicos do país são para os estabelecidos em municípios de alguns desses estados, como o Zoológico de Pomerode - Fundação Hermann Weege (SC) e do Zoológico de Gramado (RS)⁴¹. Além de outras organizações de renome como o Parque das Aves (PR) e Zoo Parque Itatiba (SP) teriam suas atividades encerradas, caso o PL 650/2015 fosse aprovado. Somente em Santa Catarina, segundo dados disponibilizados nos sites das entidades em funcionamento, mais de 3.500 animais seriam transferidos para zoológicos presentes nas capitais de outros estados⁴².

Para finalizar, estão garantidas no § 3º, artigo 50, do referido projeto de lei a obrigatoriedade de programas específicos, como programas continuados de preservação da fauna nativa brasileira, de combate ao tráfico de animais selvagens, de prevenção de riscos de introdução de fauna exótica, de educação ambiental e de sustentabilidade ambiental

O PL 6268/2016, também arquivado, visava estabelecer que o poder público federal, no âmbito de sua competência, pudesse prever e regulamentar o manejo, controle e o exercício de caça definindo, porém, os animais silvestres como de interesse da coletividade, bem de domínio público, sob a tutela do Estado. Assim, o foco principal dessa proposta de lei são os planos de ação ou de manejo de animais silvestres

⁴¹ Disponível em: <<https://www.semprefamilia.com.br/10-zoologicos-do-brasil-que-merecem-uma-visita/>> Acesso em 07 jan. 2019

⁴² Levantamento realizado em fevereiro de 2019 nos sítios eletrônicos das instituições em funcionamento do Estado de Santa Catarina.

tanto em condições *in situ* quanto *ex situ*, distinguindo o manejo *ex situ* apenas para as condições de cativeiro, excetuando as de semiliberdade.

Chama a atenção, ainda nesse projeto de lei específico, a proibição de soltura (introdução, reintrodução ou incremento populacional de espécie de fauna silvestre, exceto os casos de recém-captura), o que dificultaria em termos jurídicos a manutenção de programas de reprodução e reintrodução de animais sob cuidados humanos⁴³, assim como o fato de investimento referente à manutenção de espécies de fauna ameaçada (art. 14). O artigo 17 permite a criação e a manutenção em zoológicos, estabelecendo a possibilidade de transação de espécimes nascidos nas instalações *ex situ*, o que no PL 650/2015 seria banido.

Já a proposta do PL 677/2015 institui o Estatuto dos Animais, destinado a garantir a proteção da vida e o bem-estar destes tendo como princípio a evitação da dor, do sofrimento ou de danos desnecessários aplicando-se a todos os animais vertebrados, incluindo os domésticos, silvestres e de produção; disciplina as condições reprodutivas artificiais, transporte, abate e rastreabilidade de animais, bem como a bovinocultura, a suinocultura e a avicultura; altera a Lei de Crimes Ambientais para aumentar pena em crime contra a fauna, aplicando-se a todos os animais vertebrados, incluindo os domésticos, silvestres e de produção.

O autor da proposta cita que apesar da existência de leis que regulamentem os zoológicos, a legislação nacional ainda não contém os rodeios, a caça e a utilização de animais em atividades científicas, conforme previsto no inciso VI e no § 1º do art. 24 da Constituição Federal, uma norma geral cujo objeto principal é estabelecer regras básicas sobre os direitos dos animais no tocante ao seu bem-estar, além de limitar a sua exploração, transporte e abate. Todavia, apesar de justificar que o conceito central do PL é o da promoção do bem-estar animal bem como da integridade física e mental destes, de modo a assegurar o provimento de suas necessidades naturais e liberdades em um estado de completa saúde e harmonia com o ambiental que o rodeia, verifica-se que o uso pelo Homem e voltado aos interesses do Homem é o cerne da proposta. De maneira geral, o projeto de lei é voltado para questões referentes à produção animal trazendo práticas que não compreendem o hall de condutas desenvolvidas em zoológicos ou aquários. Em consulta pública teve 423 votos favoráveis e 2.297 contrários, tendo sido retirado pelo autor e arquivado.

⁴³ Em 2011, a AZAB substituiu oficialmente a expressão “animais em cativeiro” para “animais sob cuidados humanos”, que representa efetivamente as ações realizadas em jardins zoológicos e aquários.

Em análise, podemos afirmar que o principal projeto de lei para a permanência ou encerramento dos zoológicos brasileiros é o PL 6.432/2016, que trata especificamente do fechamento dessas instituições proibindo qualquer exibição, visitação ou amostra de animais silvestres em locais públicos (art. 2º), direciona a transferência dos animais para locais específicos (art. 3º) e determina os prazos para tal ação e para o encerramento das instituições (art. 4º).

Em sua justificativa o autor afirma que “são raros os zoológicos que chegaram até o ponto ideal de serem centros de pesquisa, conservação, lazer e educação para proteger a natureza” e que “a maioria dos parques e zoológicos do País estão em situação precária”. Também são citados pelo autor da proposta os acidentes nesses locais como sendo frequentes, a exemplo do ocorrido em Cascavel e na Índia, ambos no ano de 2014, e em Cincinnati, em 2016. Nesse sentido, optar pelo encerramento seria a opção mais adequada, não acreditando na intensificação de políticas públicas que visem o aumento de investimento e de processos fiscalizatórios nem em mudanças no processo de gestão dessas instituições.

Cabe ressaltar que a AZAB desenvolveu protocolo específico para a certificação de zoológicos e aquários brasileiros com consultoria e acompanhamento da WAZA, considerando 111 itens separados em 11 grupos específicos e já certificou diversos desses espaços no país. Esse protocolo serve para filiação e manutenção desses ambientes na AZAB visa realçar o comprometimento com a conservação e o bem-estar animal e auxilia no balizamento de atividades propícias à conservação efetiva da fauna *ex situ*, seja ela nativa ou exótica.

A AZAB, os órgãos competentes e parte da sociedade civil já se pronunciaram contra as iniciativas de encerramento das instituições devido à fragilidade na conservação dos animais sob cuidados humanos⁴⁴ em outros espaços, além de apontar a falta de transparência que poderá ser gerada nas atividades de manutenção dos animais em novos locais, onde não há nenhuma regulamentação jurídica.

A partir da apresentação dos estudos dos projetos de lei em questão é que se iniciam nossas análises relacionadas ao tema buscando identificar os aspectos positivos e negativos, bem como os possíveis impactos decorrentes da positivação de futuras propostas baseadas nos textos aqui destacados.

⁴⁴ Em 2011, a AZAB substituiu oficialmente a expressão “animais em cativeiro” para “animais sob cuidados humanos”, que representa efetivamente as ações realizadas em jardins zoológicos e aquários. NOTA IGUAL À ANTERIOR, DESNECESSÁRIA.

Para investigar melhor a percepção sobre os zoológicos, a permanência de suas atividades e o desenvolvimento dos projetos de lei abordados acima foram aplicados questionários estruturados com o auxílio do formulário *Google* no período compreendido entre novembro de 2018 e fevereiro de 2019. As respostas foram obtidas por livre demanda, tendo sido o questionário divulgado nas páginas das redes sociais de instituições zoológicas, de aquários brasileiros, da AZAB, de movimentos de defesa animal, entre outros, sendo permitida a livre participação, porém, restrita a um único acesso.

Foram obtidos o total de 248 respostas, sendo 97,2% dos indivíduos representantes da sociedade civil (visitantes); 2,4% funcionários e 0,4% empreendedores ou consultores de zoológicos e aquários. O público feminino representou 69,5% dos participantes. Aproximadamente 91% do público pesquisado foi de Santa Catarina, tendo ainda a participação dos estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Paraná, Rio de Janeiro, Bahia e Espírito Santo, mesmo que em menor proporção.

Do público pesquisado, 57,7% raramente visita zoológicos; 32,3% não visita e 10,1% visita frequentemente, sendo que desses, 81,8% visita anualmente; 12,4% semestralmente; 5,1% mensalmente e 0,7% semanalmente. Perguntados sobre a permanência das instituições zoológicas no país, 44,8% diz ser favorável; 36,3% não tem certeza e 19% é favorável ao encerramento dos zoológicos e aquários; 39% acredita que a reintrodução dos animais na natureza deve ser realizada, outros 39% diz que o encaminhamento para santuários seria a melhor alternativa para os animais após o fechamento das instituições; 11% acredita que os animais deveriam permanecer nos mesmos locais, mas a visitação seria suspensa ficando somente os cuidados por profissionais qualificados; 5,5% acredita que os animais poderiam ser transferidos para Centros de Tratamento de Animais Silvestres (CETAS) e outros 5,5% ficou em dúvida, acreditando ser necessário avaliar caso a caso, ou trazendo uma análise maior sobre a questão, destacando-se:

“Na prática, os zoológicos não realizam na integridade nenhuma destas funções. Realizam projetos de educação ambiental sem abrangência, sem objetivo e população alvo determinada. Emprestam animais às universidades, mas não têm linhas de pesquisa própria nem equipe de doutores. Recuperam animais por demanda da população, mas não possuem estudos de vida livre de áreas de soltura, vez por outra soltam algum animal sem estudo algum. Creio que devam permanecer nos próprios locais, mas sem visitação pública. A discussão acho que está fora de contexto, creio que não seja se

devemos ter ou não zoológicos, mas sim se devemos ter uma política nacional de conservação que envolva os zoológicos”.

Ou ainda:

“Acredito que existia muitos maus-tratos aos animais em muitos zoológicos, tendo como fim somente o lucro para o capital de empresas ou grandes empresários”.

Com isso, ressalta-se a importância do desenvolvimento de políticas públicas específicas acerca do tema e da intensificação dos processos de educação e comunicação das atividades desenvolvidas por essas instituições. Para 47% dos pesquisados, o zoológico serve apenas como refúgio de animais que não podem retornar à natureza; 20,5% diz que é um espaço para Educação Ambiental; 19,5% para lazer e diversão; 11% para reprodução e reintrodução de espécies ameaçadas de extinção e, como área de estudo, para apenas 2% dos participantes.

Dos entrevistados, 94% desconhece os projetos de lei abordados nesse artigo. Dos 6% que afirmou conhecer as propostas, 42,1% conhece o teor do PL 6268; 26,3% o PL 6432; 21,1% o PL 650/2015; e 10,5% o PL 677. Os entrevistados se posicionaram ainda 88,7% contrários à prática de rodeios, 65,3% contrários ao uso de animais em laboratórios e 96,8% contrários à farra do boi. Tais questões foram inseridas devido à presença dos temas nos projetos de lei abordados nesse artigo. Porém, aproximadamente 60% acredita que esses conteúdos não devem fazer parte do mesmo texto que aborde as instituições zoológicas no país.

Quando questionados se a saúde e o bem-estar animal serão garantidos caso os zoológicos e aquários sejam fechados no país, 58,5% respondeu que não. Numa escala de 0 a 5, apenas 5% afirmou acreditar que sim, sendo possível a manutenção da saúde e do bem-estar animal para o plantel das instituições após o encerramento. Quando questionados sobre a manutenção da conservação animal após o fechamento, 60,1% acredita que a mesma será ineficiente.

Uma das soluções apontadas pelos entrevistados, e presente no PL 6432, é a destinação dos animais para os chamados “santuários”. Cabe ressaltar que aproximadamente 75% dos pesquisados não conhece santuários, e dos 25% que afirma conhecer, 21,5% cita espaços que se caracterizam efetivamente como tal, como o Rancho dos Gnomos (SP), o Santuário das Fadas (RJ) e o santuário da Baleia Franca

(SC)⁴⁵. Os outros 78,5% cita parques e reservas ecológicas, projetos específicos (como o Projeto Tamar e Projeto Bugio), biomas e municípios brasileiros e até mesmo parques zoológicos, como Beto Carrero e Zoo Pomerode. Apesar da denominação “santuários” ser bastante utilizada cabe ressaltar que não há definição no ordenamento jurídico atual nem mesmo nenhuma regulamentação específica para essas áreas⁴⁵.

O Grupo Abolicionista de Educação em Direitos Animais do Rio de Janeiro, componente da União Libertária Animal (ULA), define santuários de animais como “locais seguros onde são abrigados e tratados (física e psicologicamente) animais de diversas espécies resgatados da exploração e que, por alguma razão, não podem ser reintroduzidos na natureza, sendo verdadeiros refúgios onde os animais vivem para suas próprias razões pelo resto de suas vidas. Nos santuários os animais não são usados para nenhum fim, seja tração, alimentação ou entretenimento”⁴⁶.

Segundo consta no sítio eletrônico do grupo, estes são espaços diferentes de zoológicos e de criadores pois não vendem, procriam (já que não estão livres no habitat natural), treinam ou expõem os animais ao público. Neles, os animais configuram-se como sujeitos tutelados deixando de serem exemplares ou propriedade de alguém, mantidos em condições próximas ao habitat natural para defender e proteger indivíduos, seus direitos básicos, interesses individuais e especificidades da espécie.

A justificativa para a existência de um santuário é que nesses espaços os animais vivem mais felizes sem serem “explorados” pelos zoológicos, o que caracteriza um argumento raso e extremamente reducionista das funcionalidades dos zoológicos e que passa a ser preocupante do ponto de vista de elaboração de novas políticas públicas.

Encontramos no Brasil a existência de algumas instituições intituladas como tais. É o caso do Santuário das Fadas (Itaipava/RJ), do Rancho dos Gnomos (Cotia/SP), do Projeto Grandes Primatas (Sorocaba/SP), do Parque de Proteção aos Jumentos Padre Antônio Vieira (Santa Quitéria/CE), do Anjinhos da Rua (Peruíbe/SP) e do Santuário de Elefantes Brasil (Chapada dos Guimarães/MT), mesmo não existindo na legislação a descrição da categoria ou instituição denominada de “santuários”: “locais que recebem e

⁴⁵ A categoria “santuário” aparece apenas no Decreto N° 6.698, de 17 de dezembro de 2008, que declara as águas jurisdicionais marinhas brasileiras como “Santuário de Baleias e Golfinhos do Brasil”, publicado no DOU Seção 1 N° 246, em 18 de dezembro de 2008.

⁴⁶ Disponível em

<[http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:wKnxuzMVzr0J:www.uniaolibertariaanimal.com/site/index.php/o-que-e-o-que-e/santuario .html+%&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:wKnxuzMVzr0J:www.uniaolibertariaanimal.com/site/index.php/o-que-e-o-que-e/santuario.html+%&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br)>. Acesso em 14 set. 2017.

manejam animais silvestres longe dos olhos do público e com pouca fiscalização”⁴⁷. Esses locais mantêm os visitantes afastados e anunciam aos quatro ventos os discursos de ‘liberdade animal’. É como se qualquer animal que fosse para esse ambiente atravessasse um portal mágico de felicidade e entrasse imediatamente em uma versão de paraíso⁴⁸.

A palavra “santuário” foi utilizada durante o processo de licenciamento do primeiro⁴⁹ espaço destinado a elefantes denominado “Santuário de elefantes da América Latina”, em 15 de setembro de 2016, pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Mato Grosso (SEMA/MT). Por ser inédito no país este projeto exigiu que o órgão ambiental adaptasse o roteiro de confinamento de animal que já vem sendo aplicado para a fauna silvestre, a exemplo da paca e do jacaré⁵⁰. Porém, deve-se pensar em uma legislação específica para esses locais ou conformações de proteção, pois são espaços de iniciativa particular e necessitam de doações para se manterem e poderem realizar de maneira eficaz a função que lhes é dada.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar das propostas dos projetos de lei abordados nesse artigo terem sido arquivadas acredita-se que poderão ser utilizadas em futuros debates, em projetos novos ou até mesmo trazidos à discussão em breve, conforme pressões da sociedade sobre o bem-estar animal e conservação da fauna nativa ou exótica no país. Assim, algumas questões devem ser levantadas em relação a esses espaços e à responsabilização pelas atividades neles desenvolvidas envolvendo o teor dos referidos projetos e das outras normas jurídicas em vigor.

A primeira questão é que a ideia de que os animais confinados, quando redirecionados para santuários terão saúde e bem-estar garantidos é equivocada. Conforme citado anteriormente, não é prudente distinguir manejo *ex situ* apenas para a situação de cativeiro, como trazido no PL 6268/2016, excetuando as condições de semiliberdade encontrada nos santuários. Além disso, não há como fazer a disposição de

⁴⁷ BARROS, Y. de M. Santuários: está na hora de descobrir o que acontece lá dentro. 12 julho de 2016. Disponível em <http://www.oeco.org.br/colunas/columnistas-convidados/santuarios-esta-na-hora-de-descobrir-o-que-acontece-la-dentro/>. Acesso em 14 set 2017.

⁴⁸ BARROS, Y. de M. Santuários: está na hora de descobrir o que acontece lá dentro. 12 julho de 2016. Disponível em <http://www.oeco.org.br/colunas/columnistas-convidados/santuarios-esta-na-hora-de-descobrir-o-que-acontece-la-dentro/>. Acesso em 14 set 2017

⁴⁹ Grifo dos autores.

⁵⁰ Disponível em <http://santuariodeelefantes.org.br/sema-licencia-primeiro-santuario-de-elefantes-da-america-latina/>. Acesso em 14 set 2017.

resíduos de maneira adequada com animais em liberdade, por mais que o ambiente esteja delimitado (objetivos da IN 69/FATMA). Na maioria das vezes, o ambiente onde serão inseridos os animais não será o habitat natural, causando grande impacto na fauna e flora nativa ali presente⁵¹. Percebe-se que a percepção de animais livres, felizes e soltos em seus habitats naturais nos santuários não permite agregar a existência de recintos para confinamento dos mesmos, se assemelhando aos zoológicos já existentes no país.

Nas instruções gerais da IN 69/FATMA, por exemplo, fala-se ainda em supressão de vegetação; necessidade de captura, coleta e transporte de fauna nativa em área de influência; áreas marginais, Unidades de Conservação; existência de Cavidades Naturais Subterrâneas (CNS); recursos hídricos; monitoramento; recomposição paisagística, entre tantas outras instruções gerais e específicas ali contidas, logo, como comparar ou tratar de forma semelhante duas atividades tão distintas? Como aplicar a mesma instrução normativa nesse caso?

No caso de desativação/encerramento ocorre a exigência de planos de recuperação, mas sendo privado e mantido com doações, os animais não tutelados unicamente pelo Poder Público, quem efetivamente se responsabilizará pela recuperação? Quem poderá ser responsabilizado? Conforme já dito, atualmente cerca de 70% dos zoológicos são públicos e os animais passariam a ser tutelados por santuários privados. Nesse sentido, há um limbo jurídico que deve ser considerado durante essa alteração de domínio legal, o que poderá gerar danos irreparáveis à conservação da flora e da fauna local.

Outra questão relaciona-se ao procedimento de licenciamento ambiental em que o cadastramento do empreendedor e do empreendimento junto ao Sistema de Informações Ambientais (SinFAT) já delimitaria uma espécie de propriedade ou bem àquele que se responsabiliza pelo animal não se restringindo a tutela ao Poder Público. Em caso de acidentes ou contaminação e morte dos animais, como ficaria a responsabilização do fato, a partir do compartilhamento da tutela? Sendo quase 70% dos zoológicos brasileiros de administração pública, a responsabilidade passaria do Poder Público para a tutela física, individualizada para um responsável?

⁵¹ O exemplo é a existência do próprio “Santuário de elefantes da América Latina” no Estado do Mato Grosso, já que elefantes não são animais nativos do Brasil e necessitam de grandes áreas para viverem de maneira livre e soltos na natureza. Se o bem-estar animal e a reintrodução das espécies fosse a real preocupação, os animais deveriam ser encaminhados para seus habitats naturais constituindo-se santuários específicos nesses locais.

A existência de encaminhamentos diferenciados de acordo com o tipo do animal e o tamanho da criação caracteriza-se como outro fator importante a ser considerado, onde para se abrigar n espécies deve-se pensar no mesmo n de santuários a serem instalados? Quantas espécies e quantos animais estamos tratando quando falamos de encerrar os zoológicos e aquários brasileiros? Qual a destinação adequada a esses animais? Qual a origem deles, seu habitat natural e hábitos (que pode estar próximo também ao Estudo de Conformidade Ambiental)? É possível deixá-los em “santuários” sem ter uma definição do que esses são? Como devem ser estruturados? Cairemos na mesma lacuna que tivemos de 1983 a 1989, no lapso temporal entre a criação da Lei dos Zoológicos e sua regulamentação, que gerou uma série de posturas e atividades hoje consideradas inadequadas para a conservação faunística?

Ressalta-se a necessidade de se pensar na figura responsável: pode ser pessoa física ou apenas pessoa jurídica (associação, sociedade, ONG's, entre outras)? Já que ambas possuem regulamentações diferenciadas, além do prazo de duração das licenças, em especial, a de operação (considerando o ponto acima de desativação/encerramento dos “santuários”).

A manutenção e a permanência de profissionais específicos/especializados que cuidam da alimentação, dos processos reprodutivos, de animais machucados (pelo habitat, que pode ser diferente do natural; por interações *inter* e *intra* específicas – não devendo deixar essa fauna livre em um ambiente ocupado por nativa. Cria-se novos impactos na saúde das espécies nativas, os relacionados à saúde pública (epidemias, pandemias, ataques ou fugas). Lembramos o caso já citado dos cervos abatidos devido a tuberculose e do grande apelo público relacionado a isso.

Deve-se pensar, ainda, no processo de fiscalização social, papel da sociedade civil em observar e denunciar possíveis situações de maus-tratos dos animais sob cuidados humanos, confinados ou não, seja em zoológicos e aquários institucionalizados legalmente ou em santuários e espaços de reabilitação. Situações de má alimentação e mudança de hábitos naturais em santuários já foram registradas⁵², além de ataques ou

⁵² FALBO, C. Rancho tenta alimentar leões com ração vegetariana. Disponível em <https://www1.folha.uol.com.br/saopaulo/964036-rancho-tenta-alimentar-leoes-com-racao-vegetariana.shtml?fbclid=IwAR02OiSqSZv9FmZBHZ6vCEjrDrbowQupiyXZkaz7uj_AmlBVnu1J2mRPfuc> Acesso em 04 nov.2018.

PROJETO GAP. O paladar dos Chimpanzés. Disponível em: <<http://www.projeto-gap.org.br/noticia/o-paladar-dos-chimpanzes/?fbclid=IwAR2jqi-zy5d9f9EkYTAfGxQ6-FnVM5nz0RmCXl32K-QvFhXVpV4wJodZaas>> Acesso em 04 nov. 2018.

ANDA. Sapatos para chimpanzés: há menos de 100 anos deu-se início à produção industrial de calçados para abastecer os seres humanos. Atualmente, milhões de humanos, em lugares remotos e não tão

fugas em santuários brasileiros, como o ataque a uma funcionária do santuário⁵³, e da fuga dos Chimpanzés em Sorocaba (SP)⁵⁴.

A necessidade da atualização e reformulação da legislação pertinente aos zoológicos é urgente, com conteúdos apropriados que garantam o bem-estar animal e a conservação. O conhecimento dos processos técnicos e profissionais realizados nessas instituições para a conservação faunística deve ser aprofundado e aprimorado, inclusive de maneira educativa ambiental para que ruídos e falsas interpretações não sejam realizadas por movimentos pró-zoológicos ou contrários a eles.

Uma alternativa que poderia ser adotada é integrar os animais em ambientes próximos ao seu habitat natural e os adaptar para exercer funções que teriam vivendo livremente, através do enriquecimento ambiental, mas infelizmente, essa medida não foi devidamente considerada nos projetos de lei existentes no Brasil sobre a matéria.

Os impactos decorrentes do fechamento dessas instituições podem trazer prejuízos sociais e econômicos imensos, em especial nos municípios com zoológicos que poderão perdê-los caso uma nova legislação como a baseada na proposta do PL 650/2015, seja aprovada, além dos prejuízos ambientais decorrentes da ausência de locais supervisionados de amplo controle público após o encerramento.

O uso de tecnologias associadas e seus processos de transferência institucionais, em especial das experiências internacionais acerca do tema, faz-se necessária. Incorporar as dimensões humanas e ecológicas permite um olhar mais abrangente representando um desafio científico e político e exige uma mudança de comportamento, compreensão e de investimento – baseado na inovação desses espaços.

Por fim, é notório que a sociedade está aguardando modificações. Além da garantia do bem-estar animal e de um baixo impacto ambiental, a questão principal é a responsabilização e a melhoria efetiva na conservação e na preservação da fauna nativa e exótica no país. Nesse sentido, todas as questões devem estar presentes nas novas

remotos, ainda andam... Disponível em: <<https://www.anda.jor.br/2013/07/sapatos-para-chimpanzes/?fbclid=IwAR28sPp6yLlpsEAaZneSQEchLoJqHh8ztiEyLPToOo7RsUpR6jQRqJhqnyE>> Acesso em 04 nov. 2018.

⁵³ G1. Secretaria aponta 'falha de segurança' em ataque de chimpanzé a tratadora: Departamento de Fauna recomendou ainda intensificação de treinamento – Santuário de Sorocaba afirmou que não foi notificado sobre parecer. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sao-paulo/sorocaba-jundiai/noticia/2016/08/secretaria-afirma-falha-de-seguranca-em-ataque-de-chimpanze-tratadora.html>> Acesso em 23 nov. 2017.

⁵⁴ OLIVEIRA, N. de. Chimpanzés fogem de santuário e invadem sítio em Sorocaba: dois animais invadiram um sítio localizado próximo ao santuário, assustando a família que estava na casa – Imagens mostram um dos chimpanzés na varanda do sítio. Disponível em <<https://g1.globo.com/sao-paulo/sorocaba-jundiai/noticia/chimpanzes-fogem-de-santuario-e-invadem-sitio-em-sorocaba-video.ghtml>> Acesso em 23 nov. 2017

regulamentações, pois atualmente ocorre uma visão permissiva daquilo que não está escrito na lei e uma grande generalização de conceitos abstratos⁵⁵.

O Brasil, através das atividades da AZAB, tem utilizado como documento norteador das ações em zoológicos e aquários o manual de boas práticas da WAZA (2015), sendo esse extremamente valioso e utilizado em diversos países. Outro documento que pode embasar as novas políticas públicas no Brasil são os da União Europeia, não se caracterizando como registros regulatórios, que podem ser consultados pelo Congresso e Senado Federal para estabelecer propostas condizentes com a preocupação sobre o bem-estar animal e a conservação da fauna, bem como preencher lacunas no ordenamento jurídico sobre o tema.

6. REFERÊNCIAS DAS FONTES CITADAS

ABBUD, A. “Visão e legislação sobre BEA” (CFBio) – Palestra. IN: 41º Congresso da Sociedade de Zoológicos e Aquários do Brasil: Bem-estar animal em Zoos e Aquários – Conquistas e Desafios, de 09 a 12 de março de 2017, Pomerode (SC).

ANDA. Sapatos para chimpanzés: há menos de 100 anos deu-se início à produção industrial de calçados para abastecer os seres humanos. Atualmente, milhões de humanos, em lugares remotos e não tão remotos, ainda andam... Disponível em: <<https://www.anda.jor.br/2013/07/sapatos-para-chimpanzes/?fbclid=IwAR28sPp6yLlpsEAaZneSQEchLoJqHh8ztiEyLPToOo7RsUpR6jQRqJhqnyE>> Acesso em: 04 nov. 2018.

BARROS, Y. de M. Santuários: está na hora de descobrir o que acontece lá dentro. Disponível em: <<http://www.oeco.org.br/colunas/colunistas-convidados/santuarios-esta-na-hora-de-descobrir-o-que-acontece-la-dentro/>> Acesso em: 14 set. 2017.

BRASIL. Lei Nº 10.519, de 17 de julho de 2002. Dispõe sobre a promoção e a fiscalização da defesa sanitária animal quando da realização de rodeio e dá outras providências.

BRASIL. Lei Nº 11.794, de 8 de outubro de 2008. Regulamenta o inciso VII do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelecendo procedimentos para o uso científico de animais; revoga a Lei no 6.638, de 8 de maio de 1979; e dá outras providências.

⁵⁵ Adriano Abbud (CFBio) – Palestra “Visão e legislação sobre BEA”. IN: 41º Congresso da Sociedade de Zoológicos e Aquários do Brasil: Bem-estar animal em Zoos e Aquários – Conquistas e Desafios, de 09 a 12 de março de 2017, Pomerode (SC).

BRASIL. Projeto de Lei Nº 650, de 2015. Dispõe sobre a proteção e defesa do bem-estar dos animais e cria o Sistema Nacional de Proteção e Defesa do Bem-Estar dos Animais (SINAPRA); o Conselho Nacional de Proteção e Defesa do Bem-Estar dos Animais (CONAPRA); altera a redação do art. 2º da Lei no 7.173, de 14 de dezembro de 1983; altera a redação do art. 32 da Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; acrescenta o § 4º ao art. 1º da Lei no 11.794, de 8 de outubro de 2008, e revoga a Lei no 10.519, de 17 de junho de 2002. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/123360>> Acesso em: 28 ago. 2017.

BRASIL. Projeto de Lei Nº 677, de 2015. Institui o estatuto dos Animais. Disponível em: <<http://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/123558>> Acesso em: 28 ago. 2017.

BRASIL. Projeto de Lei Nº 6432/2016. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=0975E249F26B4A6CA4E31173542AF99E.proposicoesWebExterno2?codteor=1505389&filename=PL+6432/2016>. Situação: Aguardando Parecer do Relator na Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CMADS)> Acesso em: 28 ago 2017.

BRITO, A. G. de. O Jardim Zoológico enquanto espaço não formal para promoção do desenvolvimento de etapas do raciocínio científico. 2012. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências). Universidade de Brasília. 114p.

CHRISTOFFERSEN, M. L.; BRANCO, J. O.; FURTADO, M. H. B. C. Regional zoos in Brazil and their specific role for environmental education. *Heral Journal of Education and General Studies*, vol. 2 (3), p. 097-106, aug. 2013.

COSTA, G. de O. Educação ambiental – Experiências dos Zoológicos brasileiros. *Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient*, vol. 13, p. 140-150, jul/dez. 2004.

DI BELLA, G.; CHRIST, G. A luta dos circos brasileiros pela sobrevivência. Disponível em <http://www.bbc.com/portuguese/brasil-39013676>. Acesso em 15 set. 2017.

DIAS, J. C. C. Zoológicos e a Pesquisa Científica. *Biológico*, São Paulo, v.65, n.1/2, p.127-128, jan./dez., 2003.

FALBO, C. Rancho tenta alimentar leões com ração vegetariana. Disponível em <<https://www1.folha.uol.com.br/saopaulo/964036-rancho-tenta-alimentar-leoes-com-racao->

vegetariana.shtml?fbclid=IwAR02OiSqSZv9FmZBHZ6vCEjrDrbowQupiyXZkaz7uj_AmIBVnu1J2mRPfuc> Acesso em 04 nov.2018.

FONSECA, F. S. R. da; OLIVEIRA, L. G. Concepções de meio ambiente dos educadores ambientais do Zoológico de Goiânia: implicações nas atividades e contribuições para a formação do sujeito ecológico? Educar em Revista, n. 41, julio-septiembre, 2011, pp. 231-246.

G1. Secretaria aponta 'falha de segurança' em ataque de chimpanzé a tratadora: Departamento de Fauna recomendou ainda intensificação de treinamento – Santuário de Sorocaba afirmou que não foi notificado sobre parecer. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sao-paulo/sorocaba-jundiai/noticia/2016/08/secrataria-afirma-falha-de-seguranca-em-ataque-de-chimpanze-tratadora.html>> Acesso em 23 nov.

2017.

ISTOÉ INDEPENDENTE. O abandono dos zoológicos. Reportagem de 27/07/2011. Nº 2176. Disponível em: <http://istoe.com.br/148005_O+ABANDONO+DOS+ZOOLOGICOS/> Acesso em: 16 fev. 2017.

LOPES, L.; BOSA, C. R.; SILVA, J. D. da. Percepção ambiental dos visitantes do zoológico municipal de Curitiba-PR. Monografias ambientais, vol. 4, n. 4, p. 866-876, 2011.

MENDES, P.; ARAGÃO, G.; KAZAMA, R. Percepção de visitantes do Zoo de Pomerode sobre fauna silvestre. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Zoológicos, 2014, Bauru. Anais eletrônicos... Disponível em: <<http://szb.org.br/resumos.html>> Acesso em: 12 jan. 2015.

MILITÃO, C. Zoo – Enquadramento e Caracterização: História do Zoo. 2008. Disponível em https://tac9f.files.wordpress.com/2008/11/ficha-de-trabalho-nc2ba-1_historia-do-zoo.pdf. Acesso em 18 fev. 2017.

MORRIS, D. O Contrato animal. Editora Record: Rio de Janeiro, 1990.

OLIVEIRA, N. de. Chimpanzés fogem de santuário e invadem sítio em Sorocaba: dois animais invadiram um sítio localizado próximo ao santuário, assustando a família que estava na casa – Imagens mostram um dos chimpanzés na varanda do sítio. Disponível em <<https://g1.globo.com/sao-paulo/sorocaba-jundiai/noticia/chimpanzes-fogem-de-santuario-e-invadem-sitio-em-sorocaba-video.ghtml>> Acesso em: 23 nov. 2017.

- PROHNII, S. da S.; COSTA, J. K.; ABREU, T. C. de; FONTANA, J. C.; SILVÉRIO, R. A.; FISCHER, M. L. Bioética ambiental: refletindo a questão ética envolvida na manutenção de animais cativos em zoológicos. 2015. Disponível em: <http://jorneb.pucpr.br/wp-content/uploads/sites/7/2015/02/BIO%C3%89TICA-AMBIENTAL_-REFLETINDO-A-QUEST%C3%83O-%C3%89TICA-ENVOLVIDA-NA-MANUTEN%C3%87%C3%83O-DE-ANIMAIS-CATIVOS-EM-ZOOL%C3%93GICOS1.pdf> Acesso em: 05 mar. 2017.
- PROJETO GAP. O paladar dos Chimpanzés. Disponível em: <<http://www.projetogap.org.br/noticia/o-paladar-dos-chimpanzes/?fbclid=IwAR2jqizy5d9EkYTAfGxQ6-FnVM5nz0RmCXl32K-QvFhXVpV4wJodZaas>> Acesso em 04 nov. 2018.
- SANDERS, A.; FEIJÓ, A. G. dos S. Uma reflexão sobre animais selvagens cativos em zoológicos na sociedade atual. Porto Alegre, 2007.
- SANTUARIO. Sema licencia primeiro santuário de elefantes da América Latina. Disponível em: <<http://santuariodeelefantes.org.br/sema-licencia-primeiro-santuario-de-elefantes-da-america-latina/>> Acesso em 14 set. 2017.
- SENADO. Audiência sobre projetos que tratam da proteção e defesa dos animais é adiada. Disponível em: <<http://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2017/06/28/audiencia-sobre-projetos-que-tratam-da-protecao-e-defesa-dos-animais-e-adiada>> Acesso em: 28 ago. 2017.
- SILVA, A. T.; MACEDO, M. E. A importância do Enriquecimento Ambiental para o Bem-estar dos animais em zoológicos. Acervo da Iniciação científica, n. 2, 2013. Disponível em: <<http://www3.izabelahendrix.edu.br/ojs/index.php/aic/article/view/501/426>> Acesso em: 15 fev. 2017.
- SILVA, P. de S. Abolicionismo animal: quebra de paradigma – proposta de mudança hermenêutica evolutiva constitucional face aos direitos dos animais. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/32485/abolicionismo-animal-quebra-de-paradigmas/2>> Acesso em: 14 set. 2017.
- SZB. Lista de Zoológicos do Brasil. Disponível em <http://www.szb.org.br/arquivos/zoos-e-aquarios-brasil.pdf>. Acesso em 02 fev. 2017.
- WAZA – World Association of Zoos and Aquaria. Building a future for wildlife: the world zoo and aquarium conservation strategy. Bern: Waza, 2005.

WAZA – World Association of Zoos and Aquaria. Comprometendo-se com a conservação: a estratégia mundial de conservação dos zoológicos e aquários. 2015: 69p.

WAZA – World Association of Zoos and Aquaria. Cuidando da vida selvagem: a estratégia mundial de bem-estar animal dos zoológicos e aquários. 2015(b). 87p.

WEMMER, C.; TEARE, J. A.; PICKETT, Cs. Manual del biólogo de zoológicos. National Zoological Park. Smithsonian Institution. Whashington, D.C. 1991.

CAPÍTULO 2: sobre a percepção dos visitantes e o papel dos zoológicos na atualidade

Artigo submetido para a *Revista Pesquisa em Educação Ambiental* (ISSN 2177-580X), em 10 de dezembro de 2019, sendo apresentado no modelo da revista.

PERCEPÇÃO DE VISITANTES DE PARQUES ZOOLOGICOS DE SANTA CATARINA: O PENSAR DO PÚBLICO DE 2000 A 2019¹

PERCEPTION OF VISITORS OF ZOOLOGICAL PARKS IN SANTA CATARINA: PUBLIC BELIEFS FROM 2000 TO 2019

PERCEPCION DE VISITANTES DE PARQUES ZOOLOGICOS DE SANTA CATARINA: EL PENSAR DEL PÚBLICO EM EL PERÍODO DE 2000 HASTA 2019

Maria Amélia Pellizzetti²
Tito César Marques de Almeida³
Joaquim Olinto Branco⁴

Resumo

Este trabalho buscou identificar a percepção dos visitantes de quatro parques zoológicos de Santa Catarina no período compreendido entre 2000 e 2019, através da aplicação de 2.178 entrevistas estruturadas (questionários), da análise de 12.909 notícias através do uso da ferramenta *Google Alerts* e de observação não participante. Considerando-se as razões da existência e os aspectos de zoológicos ideais, o motivo das visitas e os meios de informação adequados observa-se um padrão relacionado à idade dos visitantes e as expectativas que cada grupo possui. É importante aprofundar as discussões e críticas sobre zoológicos como espaço educador sustentável para apropriação e disseminação de conceitos científicos, com o desenvolvimento de práticas cotidianas incorporadas à rotina dos parques. Desta maneira, os zoológicos possuem grandes desafios para que ocorra a ampliação dessa percepção e dos esforços para que a conservação *ex situ* seja entendida e apoiada pela sociedade civil.

¹Este artigo é fruto da tese de doutorado intitulada *Zoológicos de Santa Catarina: aspectos de gestão e percepção dos visitantes sobre a temática ambiental*, aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Itajaí (CEP UNIVALI) com o parecer consubstanciado Nº 1.624.741, desenvolvida pela primeira autora sob orientação do segundo e terceiro autor, junto ao Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental (PPCTA) da Universidade do Vale do Itajaí.

²Doutoranda do Curso de Ciência e Tecnologia Ambiental (PPCTA) do Centro de Ciências Tecnológicas da Terra e do Mar da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI). Mestra em Engenharia Ambiental pela Universidade Regional de Blumenau (FURB) e especialista em Gestão e Manejo Ambiental em Sistemas Florestais pela Universidade Federal de Lavras (UFLA). Graduada em Ciências Biológicas – ênfase em biotecnologia pela UNIVALI. Professora efetiva do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense Campus Camboriú (IFC Camboriú). Santa Catarina. pellizzetti@hotmail.com. (47) 2104-0800.

³Doutor em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos; Mestre em Biologia (Biociências Nucleares) pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Professor Titular da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI). Santa Catarina. tito@univali.br.

⁴Pós-Doutor em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos. Doutor em Zoologia pela Universidade Federal do Paraná; Doutor em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos. Mestre em Zoologia pela Universidade Federal de São Carlos. Professor Titular da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI). Santa Catarina. branco@univali.br.

Palavras-chave: Percepção. Percepção Ambiental. Educação Ambiental. Zoológicos.

Abstract

This study aimed to identify the perception of visitors to four zoos in Santa Catarina, during the period between 2000 and 2019, by applying 2.178 structured interviews (questionnaires), the analysis of 12,909 news items using Google Alerts and through non-participating observation. Considering the reasons for the existence, and the ideal aspects, of zoos, the individual reasons for the visits and appropriate information means, there is a pattern related to the age of the visitors and the expectations that each group possesses. It is important to deepen the discussions and criticisms about zoos as a sustainable educational space for the appropriation and dissemination of scientific concepts, with the development of daily practices incorporated into the parks' routines. In this way, zoos have great challenges to encourage the expansion of this awareness and encourage the efforts for the *ex situ* conservation to be understood and supported by civil society.

Key words: Perception. Environmental Perception. Environmental education. Zoologic.

Resumen

Esta investigación ha intentado identificar la percepción de los visitantes de cuatro parques zoológicos de Santa Catarina, en el período comprendido entre 2000 y 2019, a través de la aplicación de 2.178 entrevistas estructuradas (cuestionarios), del análisis de 12.909 noticias a través del uso de la herramienta *google alerts* y de la observación no participante. Cuando las razones de la existencia y los aspectos de zoológicos ideales son consideradas, el motivo de las visitas y los medios de informaciones adecuados, se observa un padrón relacionado a la edad de los visitantes y a las expectativas que cada grupo posee. Es importante profundizar las discusiones y las críticas sobre zoológicos como espacio educador sustentable para apropiación y difusión de conceptos científicos, con el desarrollo de prácticas cotidianas incorporadas a la rutina de los parques. De esta manera, los parques zoológicos poseen grandes desafíos para que ocurra la ampliación de esa percepción y de los esfuerzos para que la conservación *ex situ* sea entendida y apoyada por la sociedad civil.

Palabras-clave: Percepción. Percepción Ambiental. Educación Ambiental. Parques Zoológicos.

1. Introdução

A relação humano-animal e a manutenção destes últimos sob cuidados dos primeiros datam de milênios, mas apenas recentemente a preocupação com o bem-estar animal foi reconhecida como ciência (SAAD et al., 2011) ampliando-se a percepção ambiental sobre a fauna.

O desenvolvimento histórico dos zoológicos tem sido um espelho das mudanças sobre o relacionamento entre humanos e animais (MILITÃO, 2008), o que vem retratando com fidedignidade as mudanças de opinião de seus frequentadores ao longo do tempo. Segundo Lopes et al. (2011), nesses locais as informações sobre fauna não são tratadas apenas como biológicas, mas promovem o envolvimento dos visitantes com os animais e com questões ambientais. Assim, os parques zoológicos ampliam consideravelmente as percepções e os conhecimentos dos seus visitantes sobre a biodiversidade, a Educação Ambiental (EA) e a reintrodução de espécies nativas (CHRISTOFFERSEN et al., 2013; MENDES et al., 2014).

O termo “percepção” deriva do latim *perceptio*, correspondente à compreensão/percepção, ou *percipere*, que significa apreender através dos sentidos (audição, tato, olfato, paladar e a visão) promovendo a interação do homem com o mundo, resultando no planejamento eficaz do ambiente (FERREIRA, 2005). A percepção ambiental em locais informais de ensino, como os zoológicos, pode ser uma oportunidade concreta para avaliar os possíveis obstáculos na transmissão de informações ao público que irão fomentar um senso crítico e ético ambientalmente correto (ARAGÃO; KAZAMA, 2014).

A construção dessa percepção está intimamente relacionada à vivência do indivíduo com seu entorno (SILVA et al., 2014) e envolve cinco elementos básicos: motivação; percepção como processo psicológico de interiorização do mundo através da interpretação dos sentidos; cognição; avaliação ou julgamento; e conduta como elemento finalizador do processo (DEL RIO, 1991, 1996) o que gera comportamentos distintos em relação ao meio ambiente (FERREIRA, 2005). Ao aproveitar os sentimentos de empatia e curiosidade dos visitantes, os parques zoológicos podem desempenhar papel importante na educação não formal de seu público (FURTADO; BRANCO, 2003).

Na programação atual dessas instituições, a Educação Ambiental (EA) é uma ferramenta eficiente para alterar o paradigma antigo de ver animais como seres enjaulados (ACHUTTI, 2003). Entretanto, é fundamental avaliar a percepção dos visitantes visto que esta se altera com as gerações, o nível de escolaridade, o conhecimento sobre os animais, a importância e função dos zoológicos na conservação das espécies e práticas mais eficazes de entretenimento ao público frequentador (MENDES et al., 2014).

A percepção dos visitantes sobre questões ambientais pode auxiliar os zoológicos para o desenvolvimento de métodos que tenham como objetivo educar sobre o bem-estar animal e a efetiva conservação faunística. Desta forma, este trabalho tem como objetivo identificar os pontos de vista do público que visitou parques zoológicos de Santa Catarina sobre a conservação *ex situ* ao longo de uma série temporal de vinte anos.

A caracterização dos visitantes poderá ainda subsidiar a definição de estratégias de EA direcionadas despertando maior atenção e preocupação em relação ao grave problema da extinção de espécies, além de orientar o setor responsável pelos programas educativos ambientais. Afinal, a maneira como aqueles percebem o ambiente do zoológico, com críticas e ideias sobre questões ambientais e de conservação, são importantes e ajudam a reaproximar o ser humano da natureza garantindo um futuro com mais qualidade de vida para todos (AURICCHIO, 1999).

2 Dos locais pesquisados

A presente pesquisa abrangeu quatro instituições zoológicas existentes no estado de Santa Catarina: 1) o Complexo Ambiental Parque Cyro Gevaerd Zoo (PCG Zoo); 2) a Fundação Parque Ecológico Zoobotânico de Brusque (Zoobotânico); 3) a Fundação Hermann Weege (Zoo Pomerode); e 4) o Zoológico de Beto Carrero World (Zoo BCW).

2.1 Complexo Ambiental Parque Cyro Gevaerd Zoo (PCG Zoo)⁵

Localizado às margens da BR 101, em Balneário Camboriú (SC), o Parque da Fauna, Flora e Gea foi inaugurado em 1º de dezembro de 1981 visando atender ao fluxo de turistas no litoral catarinense. Constituído por aproximadamente 1.100 animais distribuídos em 126 espécies de aves, 18 de mamíferos e 16 de répteis, o parque conta ainda com Aquário e Museu (arqueológico, oceanográfico, de taxidermia, artesanato catarinense e do pescador), Núcleo de Educação Ambiental (NEA) e Berçário.

Atualmente, o PCG Zoo é administrado pelo Instituto Catarinense de Conservação da Fauna e Flora (ICCO) através da assinatura do Contrato de Gestão com

⁵Informações retiradas do sítio eletrônico da instituição. Disponível em <http://www.zoobalneariocamboriu.com.br/historico/#a>. Acessado em 22/10/2019.

o Governo do Estado de Santa Catarina e a Agência de Desenvolvimento do Turismo de Santa Catarina (SANTUR), em 2007.

2.2 Fundação Parque Ecológico Zoobotânico de Brusque (Zoobotânico)⁶

A Fundação Ecológica e Zoobotânica de Brusque (“Parque Ecológico e Zoobotânico Padre Raulino Reitz”) foi criada em 1991 e inaugurada em setembro de 1992. Conta com um complexo de 120.000 m² onde estão expostos cerca de 180 animais de 60 espécies abrangendo répteis, aves e mamíferos, naturais da região e exóticas⁷.

Administrado pelo Poder Público Municipal de Brusque, atende cerca de 40.000 alunos por ano provenientes do município, outras regiões do estado e do país promovendo educação ecológica informal que visa o despertar da consciência para o papel do indivíduo no contexto ambiental que lhe envolve.

2.3 Zoológico de Beto Carrero World (Zoo BCW)⁸

Nascido junto com o Parque Multitemático em 1991, o Zoológico de Beto Carrero World foi uma das primeiras áreas criadas dentro do BCW, sendo atualmente um dos locais mais modernos e adaptados do lugar. Abriga cerca de mil animais, sendo 118 mamíferos, 877 aves e 48 répteis visando a preservação da fauna brasileira e a conscientização dos visitantes sobre a importância dos animais.

2.4 Fundação Hermann Weege (Zoo Pomerode)⁹

O Zoo Pomerode foi fundado em 1932, constituindo-se como o primeiro zoológico na região sul do Brasil e a primeira iniciativa privada de conservação de fauna no país, além de ser o maior zoológico de Santa Catarina.

Possui 35.000 m² de área construída, e mais 65.000 m² destinados a futuras ampliações, abriga 1.011 animais distribuídos em 242 espécies.

O Zoo Pomerode tem procurado motivar ações que possam contribuir na melhoria da qualidade ambiental, através do Núcleo de Educação Ambiental (NEA) Hans Eduard Arnhold, para sensibilizar e conscientizar os visitantes acerca dos problemas ambientais que são fruto de uma relação desequilibrada entre a natureza e a sociedade.

3 Dos procedimentos metodológicos aplicados

Para analisar as percepções dos visitantes de parques zoológicos de Santa Catarina foram utilizados os dados pertencentes ao Laboratório de Biologia, da Escola do Mar Ciência e Tecnologia da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI) no período de 2000 a 2019. Também foram realizadas análises de notícias veiculadas na internet

⁶Informações retiradas do sítio eletrônico da instituição. Disponível em <https://portal.brusque.sc.gov.br/fundacao/parque-zoobotanico/>. Acessado em 22/10/2019.

⁷Informação retirada do Facebook da instituição em 15 de fevereiro de 2019.

⁸Informações retiradas do sítio eletrônico da instituição. Disponível em <https://casadoturista.com.br/zoo-beto-carrero-world/>. Acessado em 22/10/2019.

⁹ Informações retiradas do sítio eletrônico da instituição. Disponível em <https://www.pomerzoo.org.br/oZoo.php>. Acessado em 22/10/2019.

através da ferramenta *Google Alerts* e da observação não participante nos locais pesquisados, durante os anos de 2016 a 2019.

Os dados primários, provenientes de entrevistas estruturadas (questionários), foram agrupados de acordo com o esforço amostral nos zoológicos. Na formação do GRUPO 1 foram utilizados dados coletados em 2000 nos quatro zoológicos: PCG Zoo, Zoo BCW, Zoobotânico e Zoo Pomerode. O GRUPO 2 foi estruturado com dados de 2007 a 2015 obtidos no Zoo Pomerode. Já o GRUPO 3 contém os dados de 2016 e 2017 coletados apenas nos Zoobotânico e Zoo Pomerode devido à falta de autorização das direções dos PCG Zoo e Zoo BCW para entrevistar visitantes nesse período. Assim, constitui-se uma linha temporal das percepções durante o período de 2009 a 2019.

Paralelamente, foram realizadas visitas semestrais às instituições para observação não participante e acompanhamento dos Programas Educativos Ambientais (PEA) e projetos correlatos. Durante essas observações no Zoo Pomerode e Parque Zoobotânico de Brusque (GRUPO 3), nos anos de 2016 e 2017, os visitantes foram indagados ainda sobre bem-estar animal e sobre o enriquecimento ambiental.

A quantidade de questionários aplicados variou de acordo com os anos de coleta, mas a estrutura manteve-se a mesma. No total, foram aplicados 2.178 questionários com visitantes dos quatro parques zoológicos amostrados entre 2000 a 2017 (Tabela 1).

Tabela 1 – Número de questionários aplicados sinalizando os grupos formados de acordo com o esforço amostral realizado e a série temporal analisada.

INSTITUIÇÃO	GRUPO 1		GRUPO 2			GRUPO 3	
	2000	2007	2011	2012	2015	2016	2017
PCG Zoo	455	-	-	-	-	-	-
Zoobotânico	404	-	-	-	-	44	22
Zoo BCW	535	-	-	-	-	-	-
Zoo Pomerode	473	49	30	60	20	69	16

Para caracterizar a percepção dos visitantes foram abordadas as razões para a existência de um zoológico, suas características desejáveis, os motivos da visita, meios de comunicação para a disseminação das informações, além da idade e gênero dos visitantes.

Utilizou-se também a ferramenta *Google Alerts* para o recebimento de notícias veiculadas sobre *Zoológicos*, *Enriquecimento Ambiental* e *Bem-estar Animal* no período compreendido entre 27 de outubro de 2016 e 04 de agosto de 2019.

Para a análise dos dados organizou-se uma matriz de resposta de presença e ausência (0/1) em que se aplicou o coeficiente de similaridade Jaccard para todos os questionários dentro dos grupos estabelecidos. Essa similaridade foi analisada por meio da Permanova aplicada considerando os grupos como fatores. Para aqueles considerados significativos, calculou-se as contribuições das respostas para a similaridade média dentro dos grupos. Essas foram representadas por meio do dendrograma (CLARCKE; WARWICK, 1994; ANDERSON 2001).

4 Resultados e discussão

A maior parte dos 2.178 visitantes dos parques zoológicos pesquisados foi identificada como sendo do gênero feminino (54,2%), com idade entre 12 e 20 anos (34,6%), considerando-se todos os anos pesquisados (Tabela 2). Essa dominância se manteve em todos os grupos.

Tabela 2 – Perfil dos visitantes considerando as variáveis *gênero e idade*.

		GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3	TODOS DADOS
GÊNERO	Feminino	53,5	58,7	58,3	54,2
	Masculino	46,5	41,3	41,7	45,8
IDADE	12-20	37,4	25,0	9,3	34,6
	21-30	29,7	25,6	33,8	29,7
	31-40	21,3	27,5	24,5	21,9
	41-50	8,1	12,5	20,5	9,3
	51-60	2,5	5,0	6,6	3,0
	61-70	0,8	3,1	4,6	1,2
	> 71	0,2	1,3	0,7	0,3

Já com relação à idade, verificou-se uma flutuação considerando os grupos analisados que abrangeu 37,4% entre 12 e 20 anos (GRUPO 1); 27,5% de 31 e 40 anos (GRUPO 2); e 33,8% de 21 a 30 anos (GRUPO 3).

A Permanova indicou diferenças entre os grupos (Tabela 3), sendo todos significativamente diferentes (Tabela 4).

Tabela 3 – PERMANOVA aplicada no GRUPO 1, considerando o fator *local*.

Source	Df	SS	MS	Pseudo-F	P(perm)	Unique perms
Lo	3	1,3542E5	45138	15,93	0,001	999
Res	1863	5,2789E6	2833,6			
Total	1866	5,4144E6				

A estrutura das instituições, as atividades e programas desenvolvidos bem como o próprio processo de gestão podem interferir na percepção dos visitantes, o que gera essa diferença significativa entre os locais pesquisados. Em seguida, as similaridades foram testadas após a aplicação da ferramenta *pair-wise tests*, obtendo-se os resultados apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 – Resultado do *pair-wise test* para o fator local.

Groups	T	P(perm)	Unique Perms
Zoo Pomerode, Zoo BCW	4,1329	0,001	998
Zoo Pomerode, PCG Zoo	3,4692	0,001	998
Zoo Pomerode, Zoobotânico	1,7557	0,001	997
Zoo BCW, PCG Zoo	5,9631	0,001	999
Zoo BCW, Zoobotânico	3,3349	0,001	999

O lazer como motivo de visitação foi o que mais contribuiu para o Zoo Pomerode, o BCW e o Zoobotânico, enquanto a observação dos animais para o PCG Zoo (Tabela 5).

Tabela 5 – Níveis de similaridade para a formação dos subgrupos formados na análise do GRUPO 1.

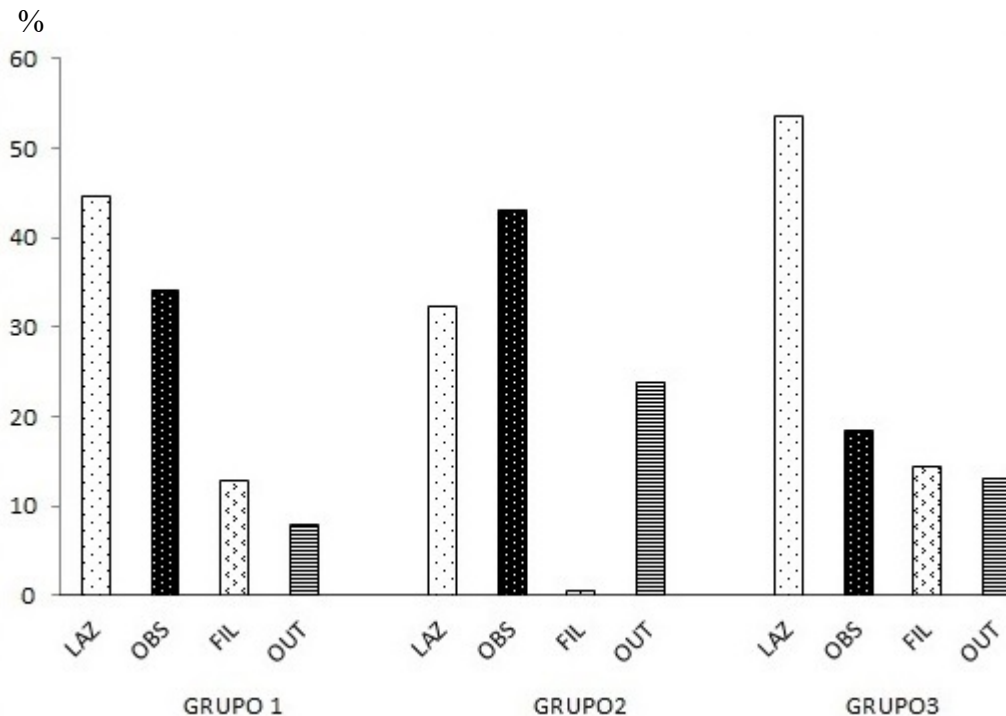
Zoo Pomerode	Zoo BCW	PCG Zoo	Zoobotânico
Average similarity 24,84%	Average similarity 29,77%	Average similarity 27,04%	Average similarity 27,71%
LAZmv 12,81%	LAZmv 28,56%	OBSmv 24,30%	LAZmv 17,65%
TVmi 12,68%	12-20 15,84%	12-20 12,86%	TVmi 12,89%
CONSez 12,28%	CONSez 13,38%	CONSez 10,41%	CONSez 12,14%
OBSmv 10,00%		21-30 7,17%	21-30 7,90%
21-30 9,17%			

Legenda: LAZmv – visita para lazer; OBSmv – visita para observação de animais; CONSez – Conservação das espécies como razão da existência dos zoológicos; TVmi – Televisão aberta como meio de informação; Grupos etários: 12-20 e 21-30.

Observa-se que os aspectos que deveriam estar presentes em um zoológico ideal não contribuíram para o estabelecimento dos grupos, aparecendo apenas como importante fator de contribuição para o Zoo BCW no ano de 2000.

O lazer como motivo de visita se sobrepõe a outros motivos para o Zoo Pomerode, Zoobotânico e Zoo BCW destacando-se também quando analisamos todos os dados coletados ao longo do tempo (Figura 1). As faixas etárias de maior contribuição para o ano de 2000 abrangem 12 a 30 anos, tendo variado nas contribuições dos locais estudados. Para o ano de 2000, a TV aberta contribuiu para a similaridade de todos os zoológicos, tendo sido complementada pela comunicação realizada no próprio zoológico apenas para o PCG Zoo, onde a observação se destacou como motivo da visita.

Figura 1 – Série temporal da motivação de visitação para os grupos pesquisados.



Legenda: LAZ – visita para lazer; OBS – visita para observação de animais; FI – visita com os filhos; OUT – visitação por outros motivos.

O GRUPO 2, composto pelo período de 2007 a 2015, apresentou diferença significativa (PERMANOVA, $p=0,021$). Quando verificado se ocorria diferença entre

anos específicos pelo *pair-wise tests* foram obtidos valores significativos quando comparados os anos de 2015 – 2007, 2015 e 2012 (Tabela 6).

Tabela 6 – Resultado do *pair-wise test* para o fator ano.

Groups	T	P(perm)	Unique Perms
2015, 2007	1,5728	0,006	998
2015, 2011	1,3525	0,065	999
2015, 2012	1,5051	0,011	998
2007, 2011	1,0205	0,412	996
2007, 2012	1,2517	0,103	999

Ao analisar a contribuição das respostas para a similaridade média anualmente foi possível verificar que entre os anos que foram diferentes (2007-2012-2015) o lazer contribuiu mais para 2007; a categoria “outros” para 2012 e a “observação” para 2015 (Tabela 7).

Tabela 7 – Níveis de similaridade para a formação dos subgrupos formados na análise do GRUPO 2.

2007	2011	2012	2015
Average similarity 23,28%	Average similarity 25,24%	Average similarity 24,79%	Average similarity 29,89%
LAZmv 15,34%	OBSmv 24,77%	OUTmi 19,18%	OBSmv 19,37%
OBSmv 12,49%	OUTmi 14,21%	OBSmv 10,19%	12-20 12,68%
21-30 9,93	31-40 6,56%	LAZmv 9,26%	RRZi 12,68%
TVmi 8,77%	LAZez 6,56%	31-40 6,75%	NETmi 12,68%
OUTmi 7,67%		OUTmv 6,75%	

Legenda: LAZmv – visita para lazer; OBSmv – visita para observação de animais; CONSez – Conservação das espécies; TVmi – Televisão aberta como meio de informação; grupos etários: 12-20, 21-30 e 31-40; LAZez – Zoo para lazer; NETmi – Internet como meio de informação; RRZi – zoológico para reprodução e reintrodução de espécies; OUTmi – outros meios de informação; OUTmv – visitação por outros motivos.

Chama atenção a “razão para a existência do zoológico”, que auxiliou na formação do grupo de 2015, que não havia configurado similaridade para os anos anteriores. A “reprodução” e a “reintrodução das espécies” surgem nas respostas dos visitantes, possivelmente como reflexo da divulgação de programas como o do mico-leão-dourado (*Leontopithecus rosalia*), do peixe-boi (*Trichechus manatus*) e do projeto TAMAR que utilizam a internet como maior meio de comunicação das ações realizadas e dos níveis de sucesso alcançados ano após ano. Em 2011, por exemplo, foi reintroduzido na base avançada de Porto de Pedras, litoral norte de Alagoas¹⁰, o primeiro peixe-boi nascido em cativeiro no Brasil. Nessa época os zoológicos, como o Zoo Pomerode, também começaram a divulgar com maior intensidade as atividades desenvolvidas por eles em programas específicos de reprodução e reintrodução das espécies, como a do mico-leão-da-cara-dourada (*Leontopithecus chrysomelas*) e a já citada *L. rosalia* (Figura 2).

¹⁰ Primeiro peixe-boi nascido em cativeiro no Brasil ganha liberdade. *O Globo*. 03/04/2011. Disponível em <https://oglobo.globo.com/brasil/primeiro-peixe-boi-nascido-em-cativeiro-no-brasil-ganha-liberdade-2801989>. Acesso em 16 out. 2019.

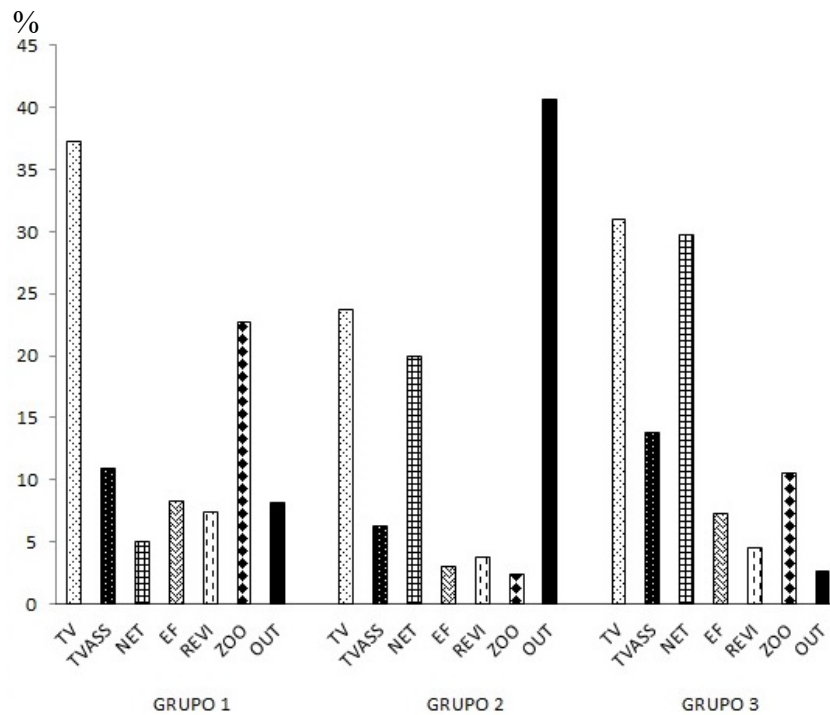
Figura 2 – Informações do Mico-leão-dourado (*L. rosalia*) no recinto do Zoo Pomerode.



Foto: Registro de Maria Amélia Pellizzetti, em 29 de novembro de 2017.

Como meio de informação mais adequado para abordar assuntos relacionados à conservação animal e do meio ambiente, verificou-se a evolução da “TV aberta” para a “internet” (Figura 3).

Figura 3 – Série temporal dos meios de comunicação para os grupos pesquisados.



Legenda: TV – Televisão aberta como meio de informação; TVASS – Canais por assinatura como meio de informação; NET – Internet como meio de informação; EF – Ensino formal como meio de informação; REVI – Revistas e Jornais específicos como meio de informação; ZOO – zoológico como meio de informação; OUT – outros meios de informação.

O GRUPO 3, formado pelo Zoobotânico e Zoo Pomerode nos anos de 2016 e 2017, apresentou diferença significativa para o fator ano ($p=0,001$), não apresentando diferença para os locais estudados ($p=0,194$). Porém, quando analisada a interação entre os fatores essa diferença foi significativa ($p=0,015$) (Tabela 8).

Tabela 8 – PERMANOVA aplicada ao GRUPO 3, considerando os fatores *ano* e *local*.

Source	df	SS	MS	Pseudo-F	Unique P(perm)
An	1	10587	10587	3,6371	0,001
Lo	1	3895,4	3895,4	1,3382	0,194
AnxLo	1	6134,8	6134,8	2,1075	0,015

As similaridades existentes entre os zoológicos nos anos estudados são apresentadas abaixo (Tabela 9).

Tabela 9 – Níveis de similaridade para a formação dos subgrupos formados na análise do GRUPO 3.

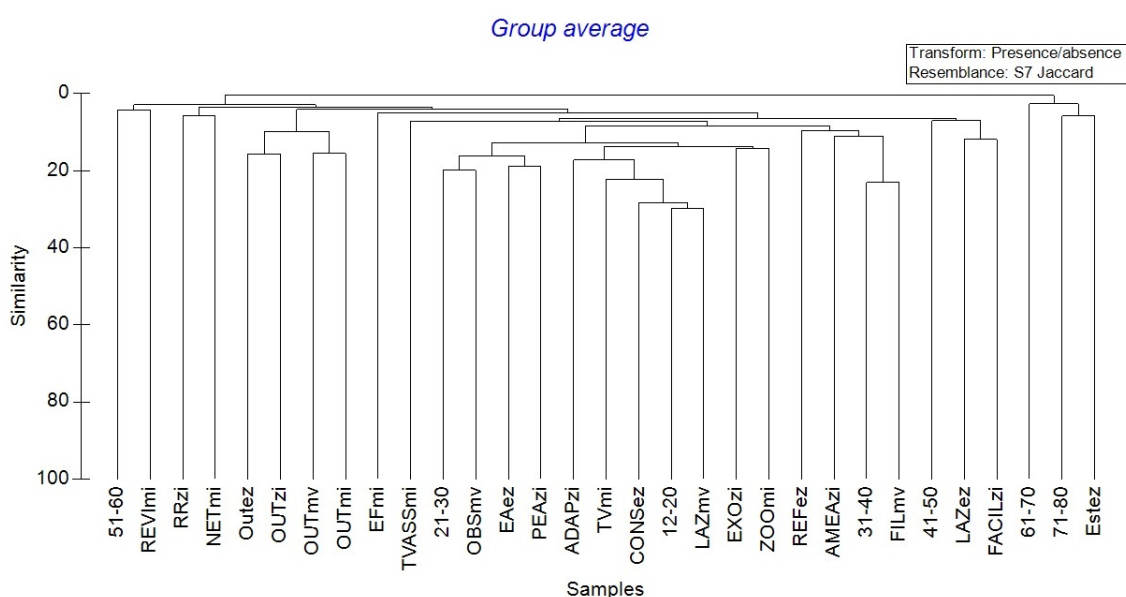
2016		2017	
Zoo Pomerode	Zoobotânico	Zoo Pomerode	Zoobotânico
Average similarity	Average similarity	Average similarity	Average similarity
26,73	28,71	24,00	18,67
LAZmv 31,57	LAZmv 20,32		LAZmv 13,35
21-30 9,57	TVmi 11,27	OBSmv 19,44	FILmv 13,35
CONSez 8,07	21-30 10,01	NETmi 19,44	31-40 9,28
	REFez 10,01	OUTzi 14,58	CONSez 6,57
			EAEz 6,57

Legenda: LAZmv – visita para lazer; OBSmv – visita para observação de animais; FILmv – visita com os filhos; CONSez – zoo para conservação das espécies; TVmi – Televisão aberta como meio de informação; NETmi – internet como meio de informação; Grupos etários: 21-30 e 31-40; EAEz – zoo para Educação Ambiental; REFez – refúgio de animais que não podem mais voltar à natureza.

O Zoo Pomerode apresentou “lazer como motivo da visita” com maior contribuição para os anos de 2016 e 2017, juntamente com o Zoobotânico para o ano de 2017. Apenas em 2017 no Zoo Pomerode, a “observação como motivo da visita” apresentou maior contribuição.

O cluster gerado envolveu os Grupos 1, 2 e 3 nos períodos e instituições amostradas apontou a formação de grupos distintos, onde o mais similar agrupou os visitantes de 12 a 20 anos (Figura 4).

Figura 4 – Dendrograma gerado através da análise de agrupamento utilizando todos os dados coletados no período de 2000 a 2017 nos zoológicos pesquisados.



Legenda: Motivo da visita: LAZmv – visita para lazer; OBSmv – visita para observação de animais, FILmv – visita com os filhos; OUTmv – visita por outros motivos; Razão da existência dos

zoológicos: CONSez - zoo para conservação das espécies, LAZez – zoo para lazer, EAez – zoo para Educação Ambiental, ESTez – zoo para estudos e pesquisa, REFez – zoo como refúgio de animais que não podem mais voltar à natureza, OUTez – outros motivos para existência dos zoológicos; Zoológico ideal: ADAPzi – com animais adaptados, AMEAzi – com espécies ameaçadas de extinção, FACILzi – com animais que sejam fáceis de visualizar, PEAzi – com programas educativos ambientais estruturados, EXOzi – com animais exóticos, RRzi – com programas de reprodução e reintrodução de espécies; Meios de informação: TVASSmi – Canais por assinatura como meio de informação, NETmi – Internet como meio de informação, TVmi – Televisão aberta como meio de informação, EFmi – Ensino formal como meio de informação, REVimi – Revistas e Jornais específicos como meio de informação, ZOOmi – zoológico como meio de informação, OUTmi – outros meios de informação; Grupos etários: 12-20, 21-30, 31-40, 41-50, 51-60, 61-70, 71-80.

A faixa etária esteve associada às percepções dos visitantes de zoológicos em 2000, onde os visitantes de 12 a 20 anos procuram os zoológicos como um “local de lazer”, acreditam que a razão da existência dessas instituições seja “para conservação dos animais” e que o “zoológico ideal é aquele onde os animais encontram-se mais adaptados”.

Os visitantes de 21 a 30 anos acreditam que o zoológico é o “espaço adequado para o desenvolvimento da EA”, e a “observação dos animais é o motivo de visita”. Assim, um zoológico ideal para esse grupo é “aquele que apresenta programas e projetos educativos ambientais”.

Já os visitantes entre 31 a 40 anos utilizam os “zoológicos para levar os filhos”, pois os consideram “refúgios para animais que não podem mais retornar à natureza”. Assim, têm como “zoológico ideal os que possuem apenas animais ameaçados de extinção no plantel”.

Para as pessoas de 41 a 50 anos os zoológicos existem como “espaços de lazer”, com “facilidade em ver os animais”. Um quinto grupo formado por visitantes de idades diversas indicaram como “outros motivos” (geralmente atrelado aos filhos e à observação em conjunto) para as “razões de existência do zoo” e como seria o “zoológico ideal” (Tabela 10).

Tabela 10 – Grupos formados através da análise do cluster gerado com todos os dados considerando-se os quatro zoológicos pesquisados, no período compreendido entre 2000 e 2017.

IDADE	MOTIVO DA VISITA	RAZÃO DA EXISTÊNCIA DO ZOO	ZOO IDEAL
12 a 20	Lazer	Conservação	Com animais adaptados
21 a 30	Observar animais	Fazer EA	Com PEA
31 a 40	Trazer os filhos	Refúgio de animais	Com animais ameaçados
41 a 50	Outros	Lazer	Facilidade de visualização

A caracterização do segundo grupo, com idade entre 21 e 30 anos, são visitantes nascidos junto com as Políticas de Educação Ambiental no final da década de 90, e que, portanto, tiveram inserção do tema “Educação Ambiental” nas discussões ambientais com maior familiaridade e afinidade, afinal, a EA teve sua Política Nacional estabelecida em 1999 através da Lei nº 9.795.

No ano de 2005, foi criado o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), resultado de diversas consultas públicas realizadas em 2004, que envolveu mais de 800 educadores ambientais de 22 unidades federativas do país¹¹ e no mesmo ano, em nível estadual, Santa Catarina decretou a Lei nº 13.558/2005.

¹¹ MMA. *Programa Nacional de Educação Ambiental - ProNEA* / Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental. - 3. ed - Brasília : Ministério do Meio Ambiente, 2005. 102p.: il. 21 cm.

O sétimo princípio da educação para sociedades sustentáveis e responsabilidade global presente no ProNEA, afirma que

A educação ambiental deve tratar as questões globais críticas, suas causas e inter-relações em uma perspectiva sistêmica, em seu contexto social e histórico. Aspectos primordiais relacionados ao desenvolvimento e ao meio ambiente, tais como população, saúde, paz, direitos humanos, democracia, fome, degradação da flora e *fauna*, devem ser abordados dessa maneira (MMA, 2005: pg. 58, *grifo nosso*).

Nesse sentido, apesar de instituições zoológicas não serem citadas diretamente nos documentos legais sobre a EA sabe-se que como espaço não-formal para o desenvolvimento de programas, projetos e ações educativas ambientais é riquíssimo, possui grande potencial de multiplicação e disseminação de conhecimentos, como uma “*sala de aula viva*” (MERGULHÃO, 1998). O termo “espaços não-formais” de educação vem sendo utilizado amplamente por diversos pesquisadores na área de educação científica e define-se como qualquer espaço diferente da escola onde seja possível desenvolver atividades educativas (JACOBUCCI, 2008).

Os zoológicos possuem potencial pedagógico próprio uma vez que o carisma, a beleza, fascínio e curiosidade pela vida animal despertam nos indivíduos a busca por uma melhor compreensão da natureza (MENEGAZZI, 2003). Esses espaços como ambiente educativo não-formal estimulam o público a aprender mais sobre os animais e seu meio ambiente (ACHUTTI; BRANCO, 2003) faz refletir sobre educação, lazer e cidadania, e gera novas atitudes sobre conservação ambiental (CHRISTOFFERSEN et al., 2013; LUTTERBACH; MENEGAZZI, 1998).

Além disso, os espaços formais para EA realizam atividades integradas aos zoológicos o que faz com que a sensibilização e conscientização ambiental para a conservação de espécies nativas e exóticas, *in situ* e *ex situ*, seja efetivamente estendida. Ressalta-se essa questão justamente pela presença de programas e ações educativas ambientais específicas identificadas nos zoológicos pesquisados através de seus sítios eletrônicos¹².

O Zoo BCW é destinado à proteção, amparo e conservação de centena de espécies de animais conforme informação disponibilizada em seu website. Porém, não há referências a programas educativos ambientais específicos, apenas à existência de monitores para as atividades ali desenvolvidas. Furtado (2002) já sinalizava o grande potencial do parque temático, questionando a ausência de programas educacionais atrelados às diversas atrações disponibilizadas pela instituição. Uma das atividades que poderia ter maior divulgação entre o público é o manejo dos animais do zoo BCW, como ocorrido no dia 27 de setembro de 2019 com a chegada de um novo grupo de flamingos no parque, que atraiu a atenção de inúmeros visitantes (Figura 5).

¹² Levantamento finalizado em outubro de 2019 através das informações disponibilizadas os sítios eletrônicos das instituições pesquisadas.

Figura 5 – Manejo de flamingos provenientes do RioZoo: introdução de um novo grupo aos indivíduos já pertencentes ao plantel do Zoo BCW.



Foto: Registro por Maria Amélia Pellizzetti, em 27 de setembro de 2019.

O Zoobotânico sinaliza o programa *Educação Ecológica Informal para escolas*, com atendimento de 40.000 alunos por ano. Há também a realização de visitas noturnas, atividades educativas ambientais em datas comemorativas e a realização de cursos sobre enriquecimento ambiental, onde os visitantes auxiliam na confecção de estruturas alimentares e sensoriais olfativas para a introdução nos recintos. Em 2002, Furtado apontava que o programa educacional se resumia em monitoramento das visitas de grupos escolares. Observa-se atualmente um grande fluxo de informações disponibilizadas nas redes sociais da instituição, abordando o dia a dia no parque e os hábitos e costumes de diversos animais que ali estão (Figura 6).

Figura 6 – Publicações em rede social do Zoobotânico.



Fonte: Disponível em <https://www.facebook.com/zoobrusque/>. Acesso em 22 out. 2019.

Já o Zoo Pomerode apresenta atualmente dez projetos de EA, destacando-se o projeto *Embaixadores da Biodiversidade*, caracterizado por visitas pedagógicas guiadas. Também apresentam eventos específicos relacionados a datas comemorativas ou a eventos de temática específica e à conservação de fauna.

O desenvolvimento de vídeos (*Série Animais*) disponibilizados em redes sociais e seu website, o *Projeto Arca de Noé*, que trata da adoção de animais por empresas da região, *newsletter*, *destaques do mês*, entre outras ferramentas também são realizadas pelo Zoo Pomerode. Mais recentemente foi criado o programa *Zoo Responde*, disponível nas redes sociais, que aborda diversos fatos e informações sobre o funcionamento do parque e o dia a dia dos animais serve para responder às dúvidas recebidas pelo setor de EA. Segundo Furtado (2002), o Zoo Pomerode não possuía até o ano 2000 uma logística destinada aos trabalhos educacionais, mesmo tendo grande fluxo de estudantes. A instituição possui, ainda, atividades que visam aproximar o público com as atividades de manutenção e cuidados com os animais, como a apresentação *Falando sobre Hipopótamos* (Figura 7).

Figura 7 – Atividade *Falando sobre Hipopótamos* no Zoo Pomerode.



Foto: Registro por Maria Amélia Pellizzetti, em 29 de novembro de 2017.

A pressão por atividades educativas ambientais que permitam maior interatividade com os animais, como a executada pelo Zoo Pomerode, é considerada crescente (PROHNII et al., 2015).

Esse zoológico participa de *studbooks* de diversas espécies presentes no seu plantel¹³. O *stbook* é um livro de registro de dados genealógicos de uma determinada

¹³ O Zoo Pomerode participa do Studbook do Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), do Mico-leão-dourado (*Leontopithecus chrysomelas*), do Macaco-aranha-de-testa-branca (*Ateles marginatus*), do Tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), do Tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*), da Anta

espécie animal, apresenta valiosas informações para a tomada de decisão acerca do manejo adequado de populações em cativeiro, busca manter a variabilidade genética máxima dos indivíduos de diversas espécies sob cuidados humanos. A divulgação desse conhecimento e dos programas que relacionam a variabilidade genética dessas populações pode auxiliar na ampliação da percepção e do entendimento das funções atuais dos zoológicos e busca garantir efetivamente a conservação *ex situ* pretendida.

O PCG Zoo estabelece a EA realizada para a observação, o estudo e a sensibilização dos visitantes. Existe um Núcleo de Educação Ambiental (NEA) definido e divulgado em seu website. Projetos como *EA no Zôo* e *Me Adote (seja um amigo do zôo)* também são divulgados amplamente, assim como outras informações por *newsletter* e *destaques do mês*. O PCG Zoo havia sido apontado por Furtado (2002) como o zoológico que possuía o projeto de EA mais estruturado, oferecendo em 16 anos de funcionamento visitas monitoradas, dinâmicas, palestras e minicursos. Também cabe ressaltar o esforço desse local na divulgação da origem dos animais que estão em seu plantel através do uso intensificado de placas informativas específicas, registradas durante as observações não participantes no período de análise, conforme demonstrado abaixo (Figura 8).

Figura 8 – Placa informativa sobre a condição do gavião-cabeça-cinza (*Leptodon cayanensis*) no PCG Zoo.



Foto: Registro de Maria Amélia Pellizzetti, em 26 de fevereiro de 2019.

Todos os zoológicos pesquisados são ligados à Associação de Zoológicos e Aquários do Brasil (AZAB), compõem o grupo de EA que realiza anualmente reuniões e encontros para discutir as diretrizes e caminhos para programas e projetos educativos ambientais nessas instituições e se mantém ativo cotidianamente através de grupos de trocas de mensagens¹⁴. Porém, não se identificam ainda Programas de Educação

(*Tapirus terrestres*) e da Jacutinga (*Aburria jacutinga*). Disponível em <https://www.pomerzoo.org.br/ConservacaoAmbiental.php?id=244>. Acesso em 28 out. 2019.

¹⁴ O grupo de Educação Ambiental realizou os últimos encontros no zoológico de Bauru (SP) e no Zoo Pomerode (SC), de maneira restrita aos membros associados à AZAB. Foram solicitadas autorizações para acompanhar as reuniões e encontros, não tendo sido autorizado pela diretoria do referido grupo.

Ambiental (PEA's) que consigam efetivamente abordar as inter-relações no contexto social, histórico e cultural onde os parques estão inseridos geograficamente.

Mesmo sendo considerados lugares apropriados para desenvolver EA, segundo Christoffersen et al. (2013), os zoológicos ainda subutilizam seu potencial na conservação, no desenvolvimento de pesquisas científicas e em programas educativos ambientais. Bazzara (1994) defende que a EA deve ser incorporada como um processo permanente, dinâmico e integral nos programas dos zoológicos estudando a inter-relação do indivíduo com seu entorno e proporcionando a construção de uma nova cultura ambiental. A autora menciona alguns objetivos presentes nesse tipo de educação como: proporcionar conhecimentos científicos, reforçar atitudes positivas, apontar elementos para desenvolvimento de uma consciência ambiental; ressaltar também algumas vantagens educativas que os zoológicos oferecem como o fortalecimento e enriquecimento cultural ao trabalhar temas relacionados a espécies nativas e exóticas; o desenvolvimento da atividade científica no indivíduo; o estímulo à criatividade e à imaginação; a criação do sentimento de empatia, respeito e admiração à vida silvestre, entre outras. Desta forma, os trabalhos de EA implantados nesses locais dinamizam as programações e tornam as visitas mais atrativas, pois transformar um zoológico, inicialmente visto como lazer, em um projeto educacional é perceber que a realidade educacional é bem mais complexa nos tempos atuais (FURTADO et al., 2011).

Brito (2012) cita que, por exemplo, o caso de visitas não estruturadas, sem um planejamento norteador acabam por contribuir para que os resultados não sejam aqueles esperados pelo educador e sua equipe. Ainda, segundo os estudos realizados por Fonseca e Oliveira (2011), o zoológico não tem cumprido o seu papel educativo, seu compromisso com a formação do cidadão crítico, ciente dos seus direitos e deveres sociais, capaz de intervir nas discussões sobre as questões ambientais em prol de uma sociedade mais justa e ambientalmente sustentável.

Podemos citar também Souza e Albuquerque (2015), que contrapõem questões éticas e discutem a visão antropocêntrica dos zoológicos ressaltando as situações constantes de estresse e sofrimento que acabam por impossibilitar a transformação desses espaços em ambientes realmente educadores.

Devido à necessidade de tornar as informações acessíveis ao público visitante os zoológicos requerem o uso de metodologias educativas e avaliativas próprias (GARCIA; MARANDINO, 2002). Conforme Tomazello e Ferreira (2001), há uma unanimidade entre os autores sobre o papel fundamental da avaliação dos projetos e/ou atividades de EA e sobre a importância do desenvolvimento de instrumentos adequados de avaliação.

Para isso, a Associação Latino-americana de Parques Zoológicos e Aquários (ALPZA) desenvolveu o *Processo de Acreditação*, que combina avaliações internas e externas buscando garantir a excelência dos zoológicos e aquários nas áreas: geral/estrutural, segurança, bem-estar animal, educação e conservação (ALPZA, 2016) aplica normas ou critérios divididos em críticos, importantes e desejáveis¹⁵. Esse protocolo vem servindo de base para a elaboração de protocolo específico de certificação de zoológicos e aquários pela AZAB¹⁶.

Também foram encaminhados questionários para a obtenção de dados sobre os zoológicos participantes e seus programas educativos ambientais no ano de 2018, mas não houve sucesso no retorno dos dados.

¹⁵ O Zoo Pomerode, o PCG Zoo e o Zoo BCW já receberam a certificação em bem-estar animal pela AZAB. O Zoobotânico encontra-se atualmente em processo de certificação.

¹⁶ Versão inicial foi apresentada no 43º Congresso da SZB, realizado de 09 a 11 de março de 2017, em Pomerode, Santa Catarina. Trabalho não publicado até o presente momento.

A educação para a conservação, constituinte do processo de acreditação da APLZA (2016-2017), é tida como:

Um campo da educação que busca ajudar pessoas de todas as idades a compreender e apreciar os recursos naturais, com um enfoque na conservação de ecossistemas e seus componentes, incentivando as pessoas a agir por conta própria para protegê-los e conservá-los, utilizando-os de maneira responsável e tomando decisões sobre os recursos.

Especificamente na área de educação, o processo de acreditação de zoológicos e aquários da ALPZA aborda as questões apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Questões abordadas no processo de acreditação de zoológicos e aquários da ALPZA: área temática: EDUCAÇÃO (ALPZA, 2016).

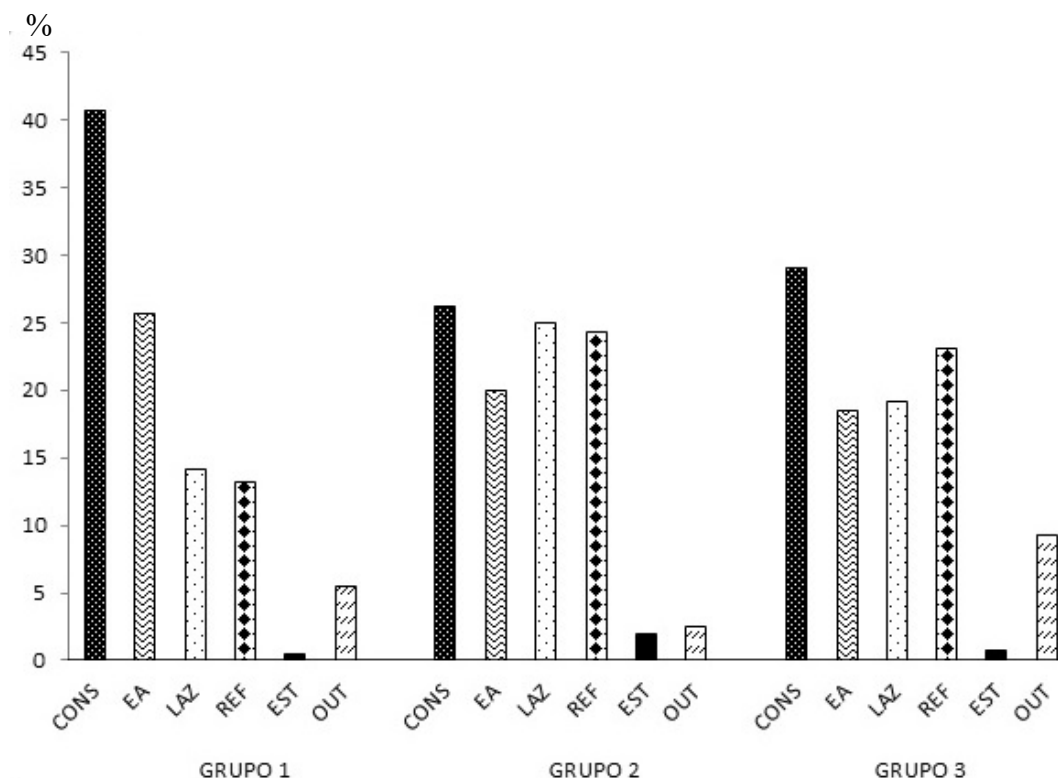
QUESTÕES	PRIORIDADES
A existência de compromisso educativo claramente identificável na filosofia da instituição; O uso de ferramentas aos visitantes para identificar as diferentes espécies em exposição; A participação do setor educativo na concepção de novos recintos ou áreas com potencial educativo.	<i>Crítico</i>
A existência de profissional exclusivo para trabalhar a educação em tempo integral; A existência de um programa de educação para a conservação; A avaliação dos programas educativos; A semelhança dos recintos aos habitats naturais das espécies.	<i>Importante</i>

Fonte: Elaboração dos autores.

Percebe-se assim que a avaliação do processo educativo ambiental em zoológicos caracteriza-se como uma das prioridades levantadas pela ALPZA, mas não há indicativos sobre como realizá-la e avaliá-la. Essas dificuldades são reconhecidas por diversos autores devido à abrangência dos temas e dos objetivos, pois educar ambientalmente é educar a partir da concepção de uma realidade complexa, isto é, em que todos os elementos constituintes do ambiente estão em contínua interação (TOMAZELLO; FERREIRA, 2001). As autoras destacam que essa avaliação se torna particularmente difícil, pois os resultados não têm uma relação direta com uma atividade ou com um estudo sobre um tema.

Conforme estabelece a WAZA (2015), os zoológicos e aquários modernos existem para fins de conservação da vida selvagem, EA, conscientização pública, programas de reprodução, captação de recursos, colaboração em pesquisas e parcerias para atingir seus objetivos. Nesse sentido, Mendes et al. (2014) afirmam que o papel integral dos zoológicos não é bem conhecido pelos entrevistados, e a maioria desconhece as práticas de pesquisas e conservação nessas instituições. A figura abaixo apresenta os resultados obtidos sobre as principais razões para a existência dos zoológicos na percepção do público visitante abordado para essa pesquisa (Figura 9).

Figura 9 – Série temporal das razões para a existência dos zoológicos para todos os grupos analisados.

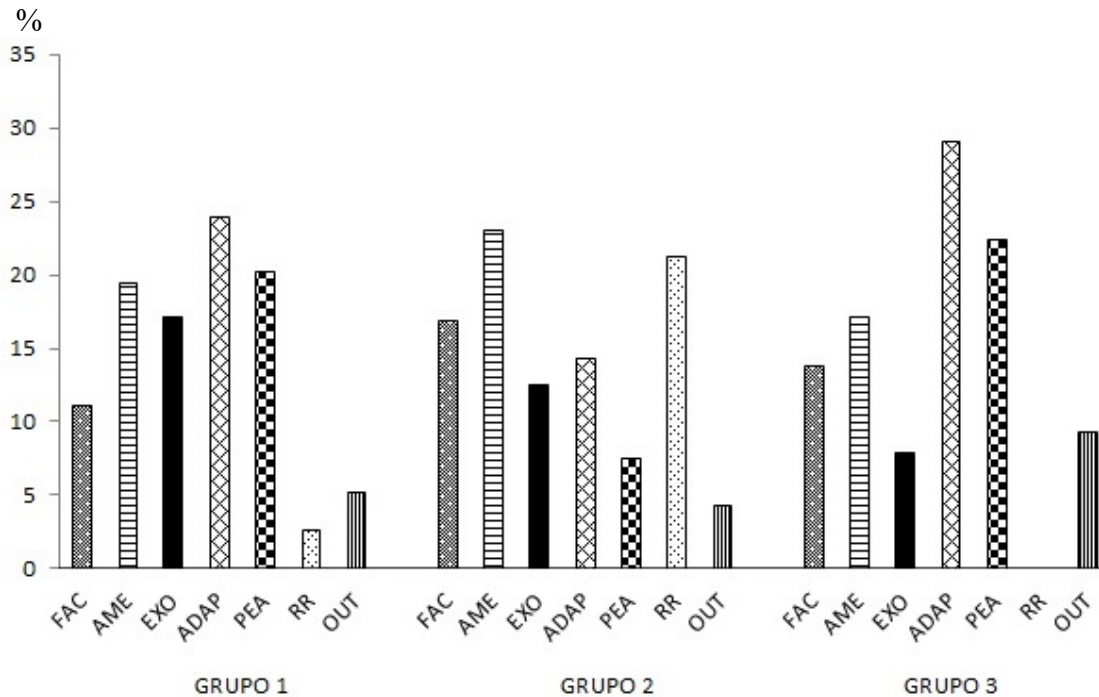


Legenda: CONS – Conservação das espécies; EA – Educação Ambiental; LAZ – Lazer; REF – Refúgio de animais que não podem mais voltar à natureza; EST – Estudos e Pesquisa; OUT – outros usos.

Ao observarmos as respostas sobre a razão que justifique a existência dos zoológicos ao longo dos anos pesquisados podemos verificar, além da “conservação” e do “lazer pretendido”, que a “EA” possui altos percentuais mesmo que apresente variações, que acontecem para os PEA como constituinte dos zoológicos ideais. (Figura 10). Os estudos e pesquisas quase não são citados pelos visitantes, donde podemos inferir que ou os visitantes não percebem esses locais como espaços propícios à pesquisa, ou realmente não os reconhecem ainda com tal função.

Dias (2003) acredita que poucas instituições são tão propícias à investigação científica como os zoológicos contemporâneos, pois estes criam as condições materiais necessárias para o desenvolvimento de pesquisas nas mais variadas áreas do conhecimento. Entretanto, no inconsciente coletivo a investigação científica ainda não está fortemente presente.

Figura 10 – Série temporal dos aspectos que compõem um zoológico ideal para todos os grupos analisados.



Legenda: FAC – Facilidade em observar o animal; AME – Com animais ameaçados de extinção; EXO – Com animais exóticos; ADAP – Com animais bem adaptados; PEA – Com Programas de Educação Ambiental; RR – Com programas de reprodução e reintrodução de espécies; OUT – outros.

Já sobre um “zoológico ideal”, a presença de “programas específicos de EA” destacou-se nos anos de 2000 a 2002, anos em que as conferências mundiais sobre meio ambiente e EA ocorreram e foram amplamente divulgadas nos meios de comunicação, a exemplo da Conferência Rio+10 realizada em Johannesburgo, África do Sul. Com baixos percentuais entre os anos de 2007 a 2012, e crescendo entre os anos de 2012 e 2015, a “presença de programas educativos ambientais” competiu posteriormente nas respostas com os aspectos de “adaptação dos animais nos espaços”, “conservação *ex situ*” e a “facilidade em ver esses animais”. Essas duas questões, crescentes entre os anos de 2015 a 2017, podem ser consideradas contraditórias, pois a facilidade em ver um animal *ex situ* pode estar relacionada a um recinto pouco enriquecido, o que poderia afetar sua adaptação numa situação de cuidados humanos.

A realidade é que os zoológicos estão deixando de ser apenas um espaço de lazer e passando a adquirir status de *arca de Noé do futuro*, ou seja, são uma importante estratégia de conservação de espécies ameaçadas de extinção que necessitam de grandes áreas para existência e que estão tendo suas populações drasticamente reduzidas.

Os zoológicos contribuem com temas de EA, conceitos de sustentabilidade e inclusão homem-natureza buscam cada dia melhorar o condicionamento dos espécimes através do enriquecimento ambiental, procuram despertar no animal seus instintos naturais e no homem um maior interesse pela preservação (SILVA; MACÊDO, 2013).

Assim, todos os aspectos colocados formam um zoológico ideal em que existam programas específicos de reprodução e reintrodução de espécies, os animais estejam bem adaptados e com o bem-estar garantido, o público consiga ver facilmente as espécies presentes em cada instituição, sejam elas exóticas ou nativas. O que vai determinar algumas questões específicas é o Plano de Populações de cada instituição,

onde esses aspectos devem ser abordados e trabalhados de maneira integrada para que a instituição zoológica possa ser considerada um espaço educador sustentável:

Os espaços educadores atualmente podem ser conceituados como espaços compostos por elementos essenciais e que se retroalimentam ou, ainda, como uma rede de lugares que se conectam e estimulam a sociedade a se tornar sustentável e justa (AMARAL; SANTOS, 2017, p. 120).

Para 96,25% dos entrevistados durante as observações não participantes (n = 80), o bem-estar animal foi uma preocupação constante nas visitas; 86,25% estão familiarizados com seu conceito aplicado em zoológicos; 10% não tem certeza, mas acreditam saber o significado de bem-estar animal; e 3,75% não possui conhecimentos. Esse termo está relacionado ao estado do animal em relação às tentativas de adaptar-se ao ambiente (BROOM; MOLENTO, 2004).

Atualmente, acredita-se que as práticas associadas ao bem-estar animal nos zoológicos devem estar intimamente relacionadas com seus PEA's procurando melhorar o conhecimento dos visitantes e a imagem das instituições (PAGANI et al., 2014). Afinal, não há, de fato, razão que justifique a existência de um zoológico se este não proporcionar vivências educativas, simplesmente se limitando à mera exposição de animais para entretenimento (BRITO, 2012), pois o público deseja ver mais do que animais entediados (MORRIS, 1990).

Já sobre enriquecimento ambiental, 37,5% são favoráveis às práticas desenvolvidas nos zoológicos; 6,25% desfavoráveis; e 56,25% não tem certeza. Entre os visitantes, quando questionados sobre o tema, 68,75% assumiu não ter conhecimento; 17,5% sabem, mas não tinham certeza; e apenas 13,75% afirmou ter conhecimento sobre o conceito e as práticas de enriquecimento ambiental desenvolvida por zoológicos.

Enriquecimentos ambientais são modificações no ambiente físico ou social do animal que combinam conhecimento prévio do *habitat* e comportamento natural visando a redução dos níveis de estresse, melhoria na saúde e desempenho reprodutivo (BOERE, 2001; CELOTTI, 2001), aspectos sociais, cognitivos, físicos, sensoriais e alimentares (BLOOMSMITH; BRENT; SHAPIRO, 1991).

Durante a aplicação desse instrumento de pesquisa foram constatadas práticas de enriquecimento ambiental no momento da intervenção. Entretanto, informalmente muitos visitantes argumentavam sobre a presença das estruturas humanizadas nos recintos (caixas de papelão embrulhadas) nas épocas de Natal, Páscoa e Halloween, bem como sobre estruturas plásticas (garrafas PET) e folhas de diversos vegetais, que foram interpretadas como sujeira nos recintos, realçando a falta de conhecimento sobre o conceito. Nesse sentido, recomenda-se a sinalização das atividades desenvolvida pelos zoológicos, além do uso de materiais naturais para diminuir o impacto visual auxiliando no processo de compreensão das práticas realizadas por parte dos visitantes.

A maioria dos frequentadores de zoológicos não reconhecem a importância do enriquecimento ambiental, tendo apenas uma vaga noção da técnica (PAGANI et al., 2014). Já para funcionários do Zoológico Municipal Parque Jacarandá (Uberaba, MG) manejar animais menos estressados seria mais fácil e ressaltam a importância dos processos de sensibilização na conscientização ambiental (SANTOS et al., 2015). As estratégias de enriquecimento ambiental despertaram o interesse e estimulam os animais tornando mais realista as observações dos visitantes (ALVARENGA et al., 2014).

As pesquisas em comportamento animal e práticas de enriquecimento ambiental têm procurado aproximar os recintos aos ambientes de origem dos animais reduzindo problemas de estresse em cativeiro (BRITO, 2012). Esses ambientes se tornam mais interessantes e educativos incentivam comportamentos naturais, melhoram o bem-estar

físico e psicológico dos animais e suas taxas reprodutivas, além de auxiliar na conservação das espécies (CELOTTI, 2001).

Utilizando-se da ferramenta *Google Alerts*, os termos *bem-estar animal*, *enriquecimento ambiental* e *zoológicos* foram acompanhados na internet no período de 27 de outubro de 2016 a 04 de agosto de 2019 a fim de entender como esses conceitos são divulgados pelos meios de comunicação e de que maneira eles estariam se relacionando às instituições zoológicas no Brasil. Assim, ao longo de 1.011 dias de acompanhamento obteve-se 2.155 e-mails, com 12.909 notícias relacionadas aos temas pesquisados (Tabela 11).

Tabela 11 – Análise dos e-mails e notícias acompanhadas através da ferramenta *Google Alerts* no período de 27 de outubro de 2016 a 04 de agosto de 2019.

	<i>Zoológico</i>	<i>Bem-estar animal</i>	<i>Enriquecimento Ambiental</i>	Total
E-mails recebidos	999	960	196	2.155
Notícias recebidas	5.689	6.964	256	12.909

A categoria *zoológico* abordou diversos subtemas, como notícias de nascimento e morte de animais; propagandas e filmes; atividades desenvolvidas nas instituições; desastres; maus-tratos de visitantes com animais de zoológicos; doenças; roubo de animais; notícias sobre o acesso e horário de funcionamento de diferentes parques zoológicos; a avaliação de passeios e visitação dos internautas; readaptação, reintrodução e reprodução em cativeiro; bem como sobre aspectos de gestão pública e privada nos parques zoológicos, em voga devido às crises econômicas, em especial para os estados do Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul.

Em muitos casos, percebe-se que notícias que abordam os aspectos negativos são multiplicadas em maior número e por canais de comunicação diferentes, como no caso de acidentes com animais em zoológicos ou a morte de animais sob cuidados humanos. Muitas das notícias relacionam-se ao nascimento de espécies, inclusive ameaçadas de extinção, em cativeiro, e sobre a morte de animais em zoológicos, independente dos motivos. Dentre elas, ainda, foram encontradas algumas percepções contrárias à existência dos zoológicos, a destacar:

Zoológicos são instituições anacrônicas que, por natureza, violam os direitos dos animais. Causam danos a eles, deseducam a população e estão longe de se justificarem por razões científicas que beneficiem os próprios animais (OLHAR ANIMAL, 2016).

Essas notícias podem interferir diretamente na percepção da população sobre o funcionamento desses espaços, sejam eles públicos ou privados, cabendo às instituições o acompanhamento da divulgação midiática e o planejamento da divulgação de caráter científico para que ocorra a contribuição para a alfabetização ecológica e científica de seu público. A alfabetização ecológica, conforme Munhoz (2004), consiste no conhecimento, internalização e implementação de princípios ecológicos nas comunidades humanas: interdependência, cooperação e parceria, coevolução, flexibilidade, diversidade, equilíbrio dinâmico, reciclagem e ciclos ecológicos, fluxo de energia e redes e apresenta muitos desafios para a adoção de tais princípios.

A categoria *bem-estar animal* envolveu notícias sobre a vaquejada, devido às discussões legais da atividade; sobre o sistema produtivo, exportação e regulamentação do comércio exterior; cuidado com animais de estimação, como gatos e cães, resgate de animais sob maus-tratos e a criação de ouvidorias e provedorias públicas, não relacionando essas notícias às atividades desenvolvidas pelas instituições zoológicas.

Quando ocorre o termo “bem-estar animal” associado ao termo “zoológico”, também está relacionado às práticas de enriquecimento ambiental.

Já a categoria *enriquecimento ambiental* abordou as práticas alimentares realizadas pelas instituições zoológicas, sendo exclusivas para a oferta de presentes de natal aos animais em diferentes zoológicos e a disponibilização de picolés de frutas, carne e sangue. Outras práticas de enriquecimento ambiental não foram localizadas nas publicações. Observou-se, ainda, que as práticas divulgadas estão realmente relacionadas às datas festivas e ao enriquecimento ambiental alimentar não demonstrando a importância para o bem-estar animal quando desenvolvidas.

Esse tipo de monitoramento pode auxiliar o setor de comunicação e marketing dessas instituições e fazer com que notícias importantes sobre as funções dos zoológicos sejam publicadas para atrair um número maior de visitantes, esclarecer sobre seu funcionamento e subsidiar programas informativos ao público, atrelado a Programas de Educação Ambiental já existentes ou em estruturação. Somente um acesso facilitado à grande quantidade de informações, seja a nível nacional ou internacional, permitirá um maior engajamento de todos, sociedade e administração, em uma solução viável para os problemas ambientais (DEL’OLMO, 2007).

5 Considerações Finais

Mesmo com oscilações quanto às percepções dos visitantes sobre as razões da existência e os aspectos a serem considerados em um zoológico ideal, a motivação das visitas ou os meios de informação, detectou-se um padrão relacionado à idade e expectativas desse público nos zoológicos pesquisados. Visitantes de 12 a 20 anos buscam esses ambientes para lazer, acreditam que eles existam para a conservação, apresentando animais adaptados. Para os visitantes de 21 a 30 anos, que vão para observar os animais, os zoológicos servem para fazer EA, devem apresentar programas educativos ambientais efetivos. Os visitantes que possuem faixa etária de 31 a 40 visitam o espaço para levar os filhos, acreditam que servem como refúgio de animais e devem, assim, abrigar aqueles que estão ameaçados de extinção.

Utilizar essas informações para subsidiar o planejamento de ações educativas ambientais é fundamental, pois alterar as percepções equivocadas dos visitantes valendo-se da estrutura biológica das instituições permitirá desenvolver aspectos básicos do pensamento científico como observação, classificação, inferência e registros (MENEZZI, 2000).

O setor de comunicação e marketing dos zoológicos enfrenta grandes desafios para que a percepção dos visitantes e grupos contrários à sua existência sejam ampliadas, onde os esforços devem estar centrados nas atividades de conservação *ex situ* e apoiados pela sociedade civil. Assim, setores técnicos como biologia e educação devem trabalhar integrados aprimorando práticas cotidianas nesses locais para que se tornem espaços educadores.

É fundamental que as práticas de Educação Ambiental realizadas nos zoológicos envolvam a comunidade de visitantes, despertando a compreensão sobre políticas públicas de bem-estar animal. Desta maneira, sugere-se ampla divulgação das atividades desenvolvidas sinalizando a data e o horário em que acontecerão para que o público se desloque até a atividade na qual apresenta interesse.

Acredita-se que a análise trazida sobre a percepção dos visitantes de quatro zoológicos localizados em Santa Catarina possa ser extrapolada para outras instituições de diversas regiões e estados brasileiros. Os esforços para a conservação faunística *ex situ* têm sido cada vez maiores ao longo dos últimos anos, basta que saibamos expandir

o entendimento sobre as funções dos zoológicos e as estruturas necessárias para que hajam melhorias diárias e efetivas que resultem na conservação da vida animal.

6 Referências

ACHUTTI, M. R. do N. G. *O zoológico como ambiente educativo para vivenciar o ensino de ciências*. 2003. 68f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2003.

ACHUTTI, M. R. do N. G.; BRANCO, J. O. Abordagem ambiental na visita dos universitários ao zoológico do Parque Cyro Gevaerd em Balneário Camboriú, SC. In: II Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental, 2003, Itajaí. *Anais...* Itajaí: UNIVALI, 2003. 1 CD.

ALPZA. *Cuestionario y Estándares de Acreditación de la Asociación latinoamericana de Parques Zoológicos y Acuarios: edición 2016-2017*. 2016. Disponível em <http://www.alpza.com>. Acesso em: 30 jun. 2017.

ALVARENGA, G. M.; SILVA, E. B. da; MENEZES, M. E. B. de; CARPI, L. C. F. G.; MARTINS, A. M. A. Enriquecimento ambiental em três recintos de Puma Concolor do criadouro conservacionista nex – no extinction. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Zoológicos, 2014, Bauru. *Anais eletrônicos...* Disponível em: <<http://szb.org.br/resumos.html>> Acesso em: 12 jan. 2015.

AMARAL, G. B. do; SANTOS, R. M. 2017. O potencial educativo de praças como espaço educador sustentável. In: I Fórum Online Educação, Meio Ambiente e Sustentabilidade. *Anais eletrônicos...* 2017. Disponível em <https://www.amigosdanatureza.org.br/eventos/data/inscricoes/1965/form10817433.pdf>. Acesso em: 12 ago 2019.

ANDERSON, M.J. A new method for non-parametric multivariate analysis of variance. *Austral Ecology*, 26, 32-46. 2001.

ARAGÃO, G. M. de O.; KAZAMA, R. Percepção ambiental de visitantes do Zoo de Brasília e a possibilidade de se aprender e ensinar nesse ambiente. *Acta Scientiarum. Human and Social Sciences* Maringá, v. 36, n. 1, p. 63-71, Jan.-June, 2014.

AURICCHIO, A. L. Potencial da Educação Ambiental nos Zoológicos Brasileiros. *Publicações avulsas do Inst. Pau Bras. Hist. Nat.*, São Paulo, n. 1. p.1-48, 1999.

BAZARRA, L. *Los zoológicos en camino hacia la educación: manual para el educador*, México DF, Secretaría de Educación Pública. 1994.

BLOOMSMITH, M. A.; BRENT, L.Y.; SHAPIRO, S. J. *Guidelines for developing and managing an environmental program for nonhuman-primates*. Laboratory Animal Science, [S.I.], 1991.

BOERE, V. Behavior and environment enrichment. In: Fowler ME, Cubas ZS. *Biology, medicine and surgery of South American wild animals*. Ames, IA: Iowa University Press, 2001. p. 263-266.

BRITO, A. G. de. *O Jardim Zoológico enquanto espaço não formal para promoção do desenvolvimento de etapas do raciocínio científico*. 2012. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências). Universidade de Brasília. 114p.

BROOM, D. M.; MOLENTO, C. F. M. Bem-Estar Animal: Conceito e questões relacionadas – Revisão. *Archives of Veterinary Science*, v. 9, n. 2, p.1-11, 2004.

CELOTTI, S. *Guia para o enriquecimento das condições ambientais de cativeiro*. Universities Federation for Animal Welfare. England. 2001.

CLARKE, K. R.; WARWICK, R. M. Change in marine communities: an approach to statistical analysis and interpretation. *Natural Environmental Research Council*, UK, Plymouth Maryne Laboratory, Plymouth, 1994.

CHRISTOFFERSEN, M. L.; BRANCO, J. O.; FURTADO, M. H. B. C. Regional zoos in Brazil and their specific role for environmental education. *Heral Journal of Education and General Studies*, vol. 2 (3), p. 097-106, aug. 2013.

DEL'OLMO. 2007. *Informação ambiental como direito e dever fundamental*. Disponível em http://www3.pucrs.br/pucrs/files/uni/poa/direito/graduacao/tcc/tcc2/trabalhos2007_2/Elisa_Cerioli.pdf. Acesso em: 20 jan. 2017.

DEL RIO, V. *Desenho urbano e revitalização na área portuária do Rio de Janeiro: A contribuição do estudo da percepção ambiental*. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1991.

DEL RIO, V. Cidade da mente, cidade real: Percepção e revitalização da área portuária do RJ. In: V. Del Rio; L. Oliveira (Orgs.), *Percepção ambiental: a experiência brasileira*. São Carlos: Studio Nobel, 1996.

DIAS, J. C. C. Zoológicos e a Pesquisa Científica. *Biológico*, São Paulo, v.65, n.1/2, p.127-128, jan./dez., 2003.

FERREIRA, C. P.. *Percepção Ambiental na Estação Ecológica de Juréia-Itatins*. 2005. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental). Universidade de São Paulo. 114p.

FONSECA, F. S. R. da; OLIVEIRA, L. G. Concepções de meio ambiente dos educadores ambientais do Zoológico de Goiânia: implicações nas atividades e contribuições para a formação do sujeito ecológico? *Educar em Revista*, n. 41, julio-septiembre, 2011, pp. 231-246.

FURTADO, M. H. B. C.; BRANCO, J. O. A percepção dos visitantes dos zoológicos de Santa Catarina sobre a temática ambiental. In: II Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental, 2003, Itajaí. *Anais....* Itajaí: UNIVALI, 2003. 1 CD.

FURTADO, M. H. B. C. Os zoológicos de Santa Catarina e a percepção de seus visitantes sobre a temática ambiental. 2002. 87f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade do Vale do Itajaí, 2002.

FURTADO, A. S. P.; PINTO, C. R.; MAILAN, M. A. da S.; BORBA, R.; GOMES, P. G. S. C. M. Zoológico Bosque Guarani de Foz do Iguaçu-PR: um espaço para lazer ou aprendizagem? In: XIII Encontro Paranaense de EA. Ponta Grossa. *Anais...* Ponta Grossa: 10 a 12 de agosto de 2011.

GARCIA, V. A. R.; MARANDINO, M. *Zoológicos: que mensagem estamos passando?* 2002. Disponível em https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/151125/mod_folder/content/0/Resenha%202.2.%20Garcia%20e%20Marandino_Zool%C3%B3gicos-Que%20mensagem%20estamos%20passando.pdf?forcedownload=1. Acesso em: 30 jun. 2017.

JACOBUCCI, D. F. C. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. *Em Extensão*, Uberlândia, v. 7, 2008. 55-66p.

LOPES, L.; BOSA, C. R.; SILVA, J. D. da. Percepção ambiental dos visitantes do zoológico municipal de Curitiba-PR. *Monografias ambientais*, vol. 4, n. 4, p. 866-876, 2011.

LUTTERBACH, A. A.; MENEGAZZI, C. S. Minicurso de Educação Ambiental para educadores. In: XXII Congresso da Sociedade de Zoológicos do Brasil, 1998, Bahia. *Anais...* Bahia, 1998, p.151.

MENDES, P.; ARAGÃO, G.; KAZAMA, R. Percepção de visitantes do Zoo de Pomerode sobre fauna silvestre. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Zoológicos, 2014, Bauru. *Anais eletrônicos...* Disponível em: <<http://szb.org.br/resumos.html>> Acesso em: 12 jan. 2015.

MENEGAZZI, C. S. Espacios Extra Escolares de Educación, *Revista da Sociedade de Amigos da Fundação Zôo-Botânica*, 2000, Belo Horizonte, 1 (1), pp.12-13

MENEGAZZI, C. S. *O Professor e o Jardim Zoológico no Ensino de Ciências*. Dissertação de pós-graduação. Belo Horizonte, Faculdade de Educação. Universidade Federal de Minas Gerais. 2003.

MERGULHÃO, M. C. *Zoológico: uma sala de aula viva*. 1998. 143f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

MILITÃO, C. *Zoo – Enquadramento e Caracterização: História do Zoo*. 2008. Disponível em https://tac9f.files.wordpress.com/2008/11/ficha-de-trabalho-nc2ba-1_historia-do-zoo.pdf. Acesso em: 18 fev. 2017.

MMA. *Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA*. Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental. - 3. ed - Brasília : Ministério do Meio Ambiente, 2005. 102p.: il. 21 cm.

MORRIS, D. *O Contrato animal*. Editora Record: Rio de Janeiro, 1990.

MUNHOZ, D. Alfabetização Ecológica: de indivíduos às empresas do século XXI. . In: LAYRARGUES, P. P. (coord.). *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. 141-154p.

OLHAR ANIMAL. 2016. Zoológico: OAB/RJ derruba liminar e salva 1.300 vidas. Disponível em <http://olharanimal.org/zoologico-oab/rj-derruba-liminar-e-salva-1-300-vidas/>. Acesso em: 20 jan. 2017.

PAGANI, R. S.; MAAS, C. H.; ARDANAZ, R. F.; CARNEIRO, L. A.; IZIDORO, T. D.; MACIEL, K. P. W. A.; NIGRO, N. P. Percepção dos visitantes do Zoo Pomerode quanto ao bem-estar animal e o enriquecimento ambiental. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Zoológicos, 2014, Bauru. *Anais eletrônicos...* Disponível em: <<http://szb.org.br/resumos.html>> Acesso em: 12 jan. 2015.

PROHNII, S. da S; COSTA, J. K.; ABREU, T. C. de; FONTANA, J. C.; SILVÉRIO, R. A.; FISCHER, M. L. *Bioética ambiental: refletindo a questão ética envolvida na manutenção de animais cativos em zoológicos*. 2015. Disponível em http://jorneb.pucpr.br/wp-content/uploads/sites/7/2015/02/BIO%C3%89TICA-AMBIENTAL_-REFLETINDO-A-QUEST%C3%83O-%C3%89TICA-ENVOLVIDA-NA-MANUTEN%C3%87%C3%83O-DE-ANIMAIS-CATIVOS-EM-ZOOL%C3%93GICOS1.pdf. Acesso em: 5 mar. 2017.

SAAD, C. E. P., SAAD, F. M. D. O. B.; FRANÇA, J. 2011. Bem-estar em animais de zoológicos. *Revista Brasileira Biociências*, 40, 38-43.

SANTOS, C. M. dos; SANTOS, S. M. dos; AMORIM, H. P. C. Avaliação da percepção ambiental dos funcionários do Zoológico Municipal Parque Jacarandá (Uberaba-MG). In: Congresso da Sociedade Brasileira de Zoológicos, 2015, Foz do Iguaçu. *Anais eletrônicos...* Disponível em <http://szb.org.br/resumos.html>. Acesso em 12 jan. 2015.

SILVA, A. T.; MACEDO, M. E. A importância do Enriquecimento Ambiental para o bem-estar dos animais em zoológicos. *Acervo da Iniciação científica*, n. 2, 2013. Disponível em: <<http://www3.izabelahendrix.edu.br/ojs/index.php/aic/article/view/501/426>> Acesso em: 15 fev. 2017.

SILVA, T. B. B. da; ABREU, J. B. de; GODOY, A. C.; CARPI, L. C. F. G. Enriquecimento Ambiental para felinos em cativeiro. *Atas de Saúde Ambiental – ASA*, v. 2, n. 3, p. 47-52, set/dez 2014.

SOUZA, R. S. de; ALBUQUERQUE, L. Sobre o olhar antropocêntrico: o ser humano e o jardim zoológico. *R. Inter. INTERthesis*, Florianópolis, v.12, n.1, p.117-129, Jan-Jun, 2015.

TOMAZELLO, M. G. C.; FERREIRA, T. R. das C. Educação Ambiental: que critérios adotar para avaliar a adequação pedagógica de seus projetos? *Ciência & Educação*, v.7, n.2, p.199-207, 2001.

WAZA – World Association of Zoos and Aquaria. *Cuidando da vida selvagem: a estratégia mundial de bem-estar animal dos zoológicos e aquários*. 2015. 87p.

CAPÍTULO 3: sobre conceitos, políticas públicas e inconsistências permanentes atreladas ao futuro da conservação *ex situ*

Artigo encaminhado para a *Revista Ambiente & Sociedade* (ISSN 1809-4422), em 14 de janeiro de 2020, sendo apresentado no modelo da revista.

POLÍTICAS PÚBLICAS, PERCEPÇÃO, CONSERVAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ZOOLOGICOS: DILEMAS, CONTRASSENSOS E IMAGINÁRIOS

MARIA AMELIA PELLIZZETTI¹

TITO CÉSAR MARQUES DE ALMEIDA²

JOAQUIM OLINTO BRANCO³

Introdução

Políticas públicas podem ser definidas como um processo de fazer escolhas, que se baseiam no poder coercitivo do Estado (SMITH; LARIMER, 2009) onde os problemas públicos precisam encontrar equilíbrio entre o tecnicamente eficiente e o politicamente viável (AGUM et al., 2015). Assim, deve ser capaz de construir um quadro avaliativo que levaria à continuação, reestruturação ou sua extinção.

O processo de avaliação seria o auge do ciclo das políticas públicas, que envolvem identificação do problema, formação da agenda, formulação de alternativas, tomada de decisão, implementação da política pública propriamente dita e avaliação, sendo primordial os tempos de ajustes e reajustes dos atores envolvidos na ação e o

¹ Doutoranda do Curso de Ciência e Tecnologia Ambiental (PPCTA) do Centro de Ciências Tecnológicas da Terra e do Mar da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI). Mestre em Engenharia Ambiental pela Universidade Regional de Blumenau (FURB) e especialista em Gestão e Manejo Ambiental em Sistemas Florestais pela Universidade Federal de Lavras (UFLA). Graduada em Ciências Biológicas – ênfase em biotecnologia pela UNIVALI. Professora efetiva do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense Campus Camboriú (IFC Camboriú). Santa Catarina. pellizzetti@hotmail.com.

² Doutor em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos; Mestre em Biologia (Biotecnologia) pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Professor Titular da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI). Santa Catarina. tito@univali.br.

³ Pós-Doutor em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos. Doutor em Zoologia pela Universidade Federal do Paraná; Doutor em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos. Mestre em Zoologia pela Universidade Federal de São Carlos. Professor Titular da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI). Santa Catarina. branco@univali.br.

melhor entendimento do corpo social impactado por ela (AGUM et al, 2015). Nem sempre um determinado problema social alcança o *status* de política pública que, muitas vezes, acabam sendo implementadas conforme os anseios e interesses da população envolvida (SIQUEIRA, 2008), abrangendo a percepção da sociedade.

Essa percepção torna-se importante quando é aliada ao poder público na leitura da realidade social configurando-se como um meio de apoio aos instrumentos e ferramentas do sistema de gestão do meio ambiente, aproximando o gestor da sociedade civil ou indicando as lacunas existentes nos modelos propostos (RODRIGUES et al., 2012; AGUM et al., 2015).

A leitura da realidade social auxilia na construção de estratégias que minimizem os problemas socioambientais e implementem programas de educação e comunicação (VASCO; ZAKRZEVSKI, 2010). Logo, identificar a percepção de visitantes e da sociedade civil sobre zoológicos pode apontar os pontos frágeis e as lacunas existentes no processo de gestão, além de auxiliar no desenvolvimento de políticas públicas eficazes na conservação da fauna brasileira.

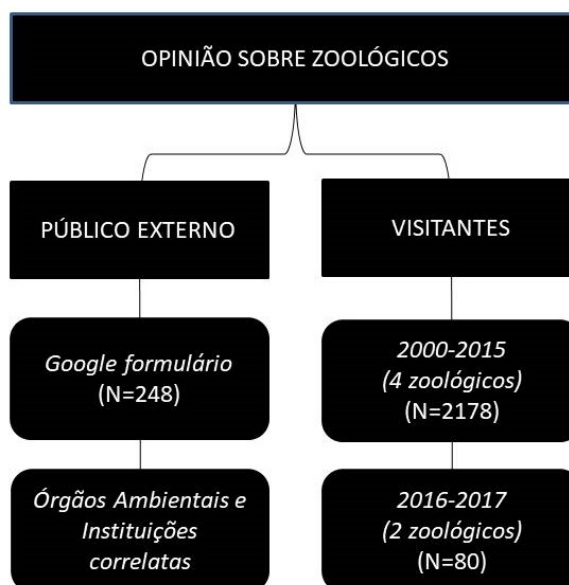
Dessa forma, discutir essas questões sobre o complexo arcabouço legal, os processos avaliativos das políticas públicas, as práticas educativas ambientais e suas contribuições na mudança de paradigma sobre a conservação animal *ex situ* devem ser incorporadas em novas políticas públicas que privilegiem o diálogo entre as diferentes áreas do saber e atores sociais comprometidos com a sustentabilidade (RODRIGUES et al., 2012).

Nesse sentido, o presente artigo visa caracterizar a opinião pública sobre os zoológicos e o futuro dessas instituições, apresenta e discute conceitos relacionados à percepção e aos encaminhamentos possíveis para a efetividade da conservação faunística e as tendências para a Educação Ambiental (EA) em zoológicos, acompanhando as discussões atuais sobre a conservação de fauna *ex situ* no Brasil.

Coleta e análise dos dados

Para caracterizar a opinião pública sobre o futuro dos zoológicos, os desafios na efetiva conservação faunística e as tendências da EA nessas instituições utilizou-se diferentes metodologias e instrumentos de pesquisa (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma dos instrumentos de pesquisa com o público-alvo pesquisado.



Fonte: Elaborada pelos autores.

Quanto à opinião do público externo aos zoológicos foi elaborada uma pesquisa através da ferramenta *Formulário Google* com perguntas sobre frequência da visita; função dos zoológicos; conhecimento sobre projetos de lei específicos; permanência ou encerramento dos zoológicos; práticas que envolvem animais (farra do boi, rodeios e experimentações laboratoriais); programas efetivos de reintrodução de espécies no habitat natural; sobre santuários e suas relações com os zoológicos; o papel educativo-ambiental dos zoológicos; bem-estar animal e conservação após um possível encerramento de instituições zoológicas; bem como o gênero dos entrevistados, o que definiu a estrutura desse instrumento de coleta de dados. Foram obtidos 248 questionários respondidos⁴.

Os dados foram organizados em matriz de presença e ausência (0/1) e interpretados a partir da análise de agrupamento sobre coeficiente de similaridade de Jaccard, com o uso do programa Primer 6 & PERMANOVA[®]. As respostas foram

⁴ O questionário foi publicado e enviado em 12 de dezembro de 2018 para o e-mail da Associação de Zoológicos e Aquários do Brasil (AZAB), do Grupo de Trabalho de EA da AZAB e através da divulgação em redes sociais utilizando o perfil pessoal da pesquisadora. Outros canais, como grupos e comunidades diversas, foram contatados (tais como: Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental da Universidade do Vale do Itajaí, Zoo Pomerode, IFC grupo comunitário aberto, AZAB, Zookern, Zofoz, Gramadozoo, Papodezoo, Riozoo, Fundação parque zoológico de SP, Defesa Animal, Onca – defesa animal, Promotoria de Defesa Animal, Luiza Mell, Luiza Mell Instituto Oficial, ONG – Defesa da vida animal e Eu odeio quem maltrata animais) até a data de 07 de fevereiro de 2019.

agrupadas e representadas através de dendrograma específico gerado (CLARCKE; WARWICK, 1994; ANDERSON 2001).

Para avaliar os avanços e eventos de EA bem como sobre a permanência ou o encerramento de zoológicos, buscou-se analisar relatórios externos e os projetos de lei em discussão na atualidade. Foram solicitados dados complementares aos zoológicos de Santa Catarina, Associação de Zoológicos e Aquários do Brasil (AZAB), Instituto de Meio ambiente de Santa Catarina (IMA) e Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), além do Grupo de Trabalho de Educação Ambiental (GT-EA) da AZAB. Com isso, foram analisados três relatórios da AZAB dos anos de 2013, 2014 e 2016; dois novos projetos de lei (PL), o PL 3.336/2019, de autoria do deputado Rodrigo Agostinho (PSB/SP), e o PL do deputado Fred Costa (PATRIOTA-MG), que reapresenta o PL 6.432/2016.

Para os visitantes, foram utilizados dados de entrevistas feitas em quatro zoológicos de Santa Catarina: através do Laboratório de Biologia, da Escola do Mar, Ciência e Tecnologia, da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), realizadas entre os anos de 2000 e 2015 (N= 2.178) buscando caracterizar a opinião sobre a função educativa ambiental dos zoológicos.

As instituições pesquisadas abrangeram o Complexo Ambiental Parque Cyro Gevaerd Zoo (PCG Zoo), a Fundação Parque Ecológico Zoobotânico de Brusque (Zoobotânico), a Fundação Hermann Weege (Zoo Pomerode) e o Zoológico de Beto Carrero World (Zoo BCW).

Já sobre a permanência dos zoológicos foram aplicadas entrevistas estruturadas (questionários) entre os anos de 2016 e 2017 (N=80), com visitantes da Fundação Parque Ecológico Zoobotânico de Brusque (Zoobotânico) e a Fundação Hermann Weege (Zoo Pomerode).

Resultados e discussão

A pesquisa ampliada ao público externo (N=248) apresentou diversos questionamentos, com indivíduos do sexo feminino e representantes da sociedade civil (visitantes) predominantes no grupo de entrevistados. A maior parte que representa a sociedade civil, em geral, raramente visita ou até mesmo não visita os zoológicos. Entre aqueles que visitam, a frequência anual foi a destacada (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição de frequência das características dos pesquisados.

Variável	N (%)
Sexo	
Feminino	172 (69,4)
Masculino	74 (29,8)
Não respondeu	2 (0,8)
Representação do público	
Sociedade Civil (visitantes)	241 (97,2)
Funcionário de zoológico público ou privado	6 (2,4)
Empreendedor ou consultor de zoológicos	1 (0,4)
Frequência de visitação	
Raramente visita	143 (57,7)
Não visita	80 (32,3)
Visita frequentemente	25 (10,1)

Fonte: Elaborada pelos autores.

Os entrevistados também foram questionados sobre o conhecimento que possuíam sobre os projetos de lei que estavam em tramitação na época da aplicação do *Formulário Google*. Conforme apresentado em Pellizzetti et al (2019), apenas 6,0% dos entrevistados tinha conhecimento sobre eles.

As quatro propostas pesquisadas foram arquivadas no final da 55ª legislatura, no final de 2017. Porém, depois da aplicação do questionário surgiram duas propostas que permanecem em tramitação (56ª legislatura).

Diferentemente do que foi observado até o ano de 2018, o PL 3.336/2019, do Deputado Rodrigo Agostinho (PSB/SP), aborda o diálogo entre técnicos e legisladores buscando sanar as possíveis lacunas quanto aos objetivos dos zoológicos e aquários no Brasil. Nele, os zoológicos e aquários são concebidos como centros de conservação da biodiversidade, a visitação pública é permitida e a função ampliada, considera a pesquisa científica, a educação para a conservação, a promoção do bem-estar animal, a reconexão da população com a fauna silvestre, as ações de integração da conservação *in situ* e *ex situ*, a reabilitação da fauna silvestre e a capacitação profissional. Desta forma, o lazer contido meramente na contemplação através da visitação passa a se configurar em plano secundário.

Voltado a programas específicos de Educação e Conservação Ambiental, a proposta do PL amplia o que consta na atual Lei dos Zoológicos especificando a necessidade da informação sobre as espécies em placas informativas (Art. 4º, d), impõe a necessidade de equipe para desenvolver programas de Educação para a Conservação (Art. 4º, h), da participação em Programas Oficiais de Conservação *ex situ* das espécies ameaçadas de extinção existentes no plantel do empreendimento (Art. 4º, n), e da

atuação em Programas Integrados de Conservação *in situ* e *ex situ* da fauna ameaçada de extinção (Art. 4º, q). Além disso, o desenvolvimento de programas de gestão ambiental também está presente (Art. 4º, u), o que potencializa a transformação dos zoológicos em espaços educadores sustentáveis. Essa ampliação corrobora com as questões abordadas em Levai (2004), afirmando que:

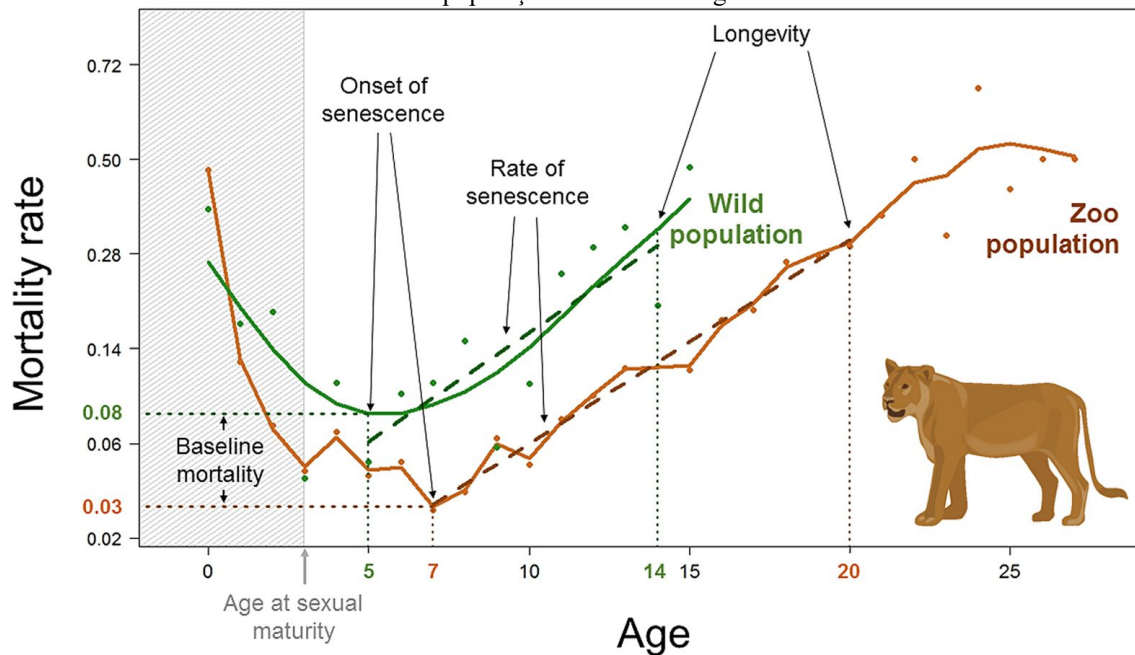
De todas as medidas de salvaguarda animal, nenhuma é mais promissora do que a educação. Os pais e os professores podem influenciar decisivamente na formação do caráter de uma criança, ensinando-lhe os valores supremos da vida, em que se inclui o respeito pelas plantas e pelos animais. Não há outro jeito de mudar nossa caótica realidade social senão por meio de um processo de aprendizado de valores e princípios verdadeiramente compassivos (LEVAI, 2004).

Apesar do PL 3.336/2019 estar tramitando atualmente, a proposição do deputado Fred Costa (PATRIOTA-MG) reapresenta o PL 6.432/2016 do deputado Goulart, com dados defasados sobre o levantamento do número de zoológicos e aquários do país, datados de 17 de agosto de 2014. Esse fato pode demonstrar a dificuldade em acessar dados atualizados sobre os zoológicos e aquários no país⁵. Em seu escopo ficam proibidos, em todo o território nacional, os zoológicos, aquários e parques públicos e privados que exponham animais silvestres. Na justificativa do PL 6.432/2016 cita-se que mais de um milhão de animais morrem nos parques zoológicos por não resistirem às condições destes locais.

Essa informação pode ser questionada através dos resultados encontrados em Tidière et al. (2016). Nele houve a comparação de quatro medidas de sobrevivência (longevidade, mortalidade basal, início da senescência e taxa de senescência) entre ambos os sexos de populações livres e zoológicas de mais de 50 espécies de mamíferos, identificando que estes viviam mais do que os animais selvagens (84% das espécies). Essas descobertas abordam os benefícios do ambiente zoológico entre essas espécies e, assim, destacam o esforço necessário para melhorar as condições de cativeiro para espécies de vida longa, que são particularmente suscetíveis à extinção na natureza (Figura 1).

⁵ Ressaltamos que durante o período da realização da presente pesquisa (2016-2019) o acesso a informações específicas foi bastante difícil seja por e-mail, telefone ou contato pessoal, houve inúmeras solicitações às instituições pesquisadas, bem como à própria Associação de Zoológicos e Aquários do Brasil, dificultando a obtenção e checagem de dados atualizados sobre os zoológicos públicos e privados existentes no Brasil.

Figura 1 – Relação entre longevidade, mortalidade basal, início da senescência e taxa de senescência entre populações livres e zoológicas.



Fonte: TIDIÈRE et al. Comparative analyses of longevity and senescence reveal variable survival benefits of living in zoos across mammals. *Scientific RepoRts*, |6:36361| DOI: 10.1038/srep36361. 2016.

No artigo 3º do PL do deputado Fred Costa a destinação pós-encerramento dos zoológicos seria a transferência para santuários, a reintrodução ao ambiente, a adoção por organização de proteção animal (ONG) e a transferência para centros de preservação da fauna silvestre. Pode-se ressaltar nesse ponto o total desconhecimento do autor da proposta sobre as funções e o funcionamento dos zoológicos em território nacional, bem como dos estabelecimentos denominados santuários. A reintrodução de animais, quando estes apresentam as condições adequadas, já é realizada e amplamente divulgada pelos parques zoológicos.

A adoção por organizações de proteção animal poderia ser uma solução, mas considerando o número de indivíduos e a diversidade de espécies pode-se arriscar que o corpo técnico dessas organizações não possuiria tamanha plasticidade para conservar espécies tão peculiares e complexas como as de vida silvestre, sejam elas nativas ou exóticas.

É importante destacar também que organizações não governamentais (a iniciativa privada ou quaisquer agentes não governamentais) não produzem políticas públicas. No entanto, isso não significa dizer que não possam influenciar, direcionar, regular, controlar ou mesmo ajudar a formular políticas públicas (BRASIL, CAPELLA, 2016).

Os pesquisados via *Formulário Google*, quando questionados sobre existência de santuários e o conhecimento que possuem sobre esses espaços e seu conceito trouxeram

diferentes percepções. Conforme os dados apresentados em Pellizzetti et al (2019), apesar de afirmarem conhecer os santuários, apenas 33,1% acredita que estes seriam locais adequados para assumir os animais no caso de zoológicos serem encerrados.

Além disso, o conhecimento do público externo sobre santuários pode ser contestado. Dos 25% que afirmou conhecer santuários em seu conceito legal, apenas 21% citou estruturas que se intitulam como tal (PELLIZZETTI et al, 2019), assim, citam zoológicos que eram chamados de santuários, como o zoológico de Pomerode (SC) e o Parque das Aves, em Foz do Iguaçu (PR).

A transferência dos animais para santuários apresenta um entrave legal na concepção desses espaços, pois não há definição no ordenamento jurídico atual (PELLIZZETTI et al., 2019). Atualmente, os denominados santuários seguem os passos de criação e fiscalização dos “criadouros de animais”, proibem a visitação o que, por consequência, impossibilita o papel fiscalizador do público em geral. Dessa forma, a única opção viável estaria na transferência para centros de preservação da fauna silvestre (CETAS, CRAS e CEMPAS), entretanto existe um número bastante reduzido dessas estruturas em cada estado da federação, além do alto custo de manutenção desses espaços para o Estado.

O alto custo de manutenção de zoológicos e aquários foi apontado por Claudio Maas, membro da Associação de Zoológicos e Aquários do Brasil (AZAB), em entrevista ao Conselho Regional de Biologia da 4ª região (CRBio04)⁶, durante a realização do 42º Congresso da Associação de Zoológicos e Aquários do Brasil, em 2018:

Temos municípios e Estados enfrentando uma grave crise fiscal, com sistemas públicos de saúde, educação e habitação falidos. E é nesse contexto que os zoológicos e aquários se inserem, uma vez que a maioria dos empreendimentos no país é pública. A situação em que se encontram é um reflexo direto da Administração Pública como um todo. Em contrapartida, acredito ser esse, também, um momento oportuno para que haja uma revisão de práticas, para que as entidades possam ser mais independentes, busquem um equilíbrio fiscal e sejam economicamente viáveis.

Quase 60% dos zoológicos são municipais, o que significa que grande parte não cobra entrada, não possui financiamento, melhorias ou investimentos⁷. Quem controla e

⁶ *Entrevista: Cláudio Maas, presidente da SZB.* Disponível em http://www.crbio04.gov.br/index.php?view=article&catid=1%3Alatest-news&id=2358%3Aentrevista-claudio-maas-presidente-da-szb&tmpl=component&print=1&page=&option=com_content&Itemid=165. Acesso em 16 nov. 2019.

⁷ SZB. Lista de Zoológicos do Brasil. Disponível em <http://www.szb.org.br/arquivos/zoos-e-aquariosbrasil.pdf>. Acesso em 02 fev. 2017.

fiscaliza essas organizações é o governo, que não tem sequer um diagnóstico acessível da real situação desses espaços⁸. Atualmente, são os governos estaduais que realizam o controle sobre as atividades dos zoológicos.

Ainda sobre projetos de lei em discussão, para o estado de São Paulo a proposição de proibir novos zoológicos e aquários na capital paulista, com a justificativa de que *zoológicos e aquários não funcionam como locais de preservação da espécie animal, mas para entretenimento humano*, demonstram uma percepção arcaica com relação às funções desenvolvidas atualmente por estas instituições (Vereador Reginaldo Trípoli, PV, PL 01-00030/2019). O projeto, aprovado pela Câmara de Vereadores de São Paulo em 12 de fevereiro de 2020, também determina o fim da exposição dos animais para diminuir o sofrimento e, se possível, restituí-los à natureza:

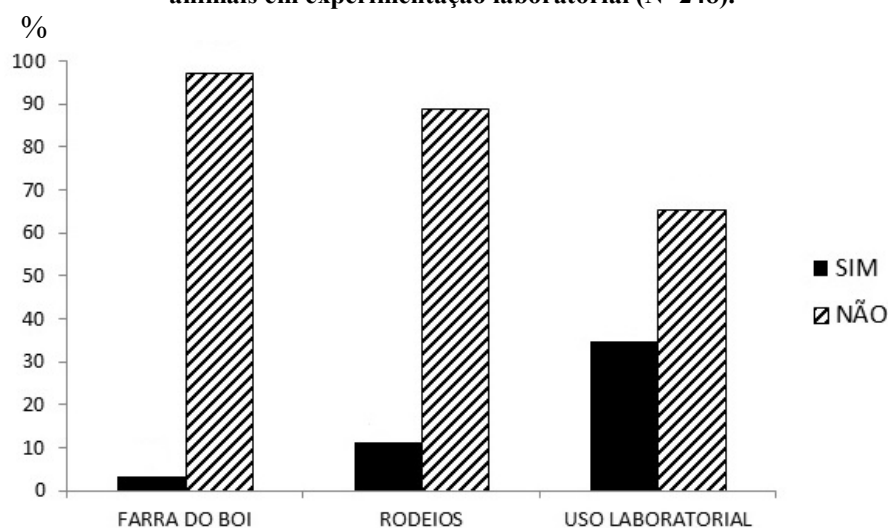
Nós queremos a transição do que existe hoje para um novo modelo, com mais tecnologia, instrumentos de educação ambiental mais eficientes e, principalmente, sem sofrimento animal. Os equipamentos deverão realizar estudos para desenvolver técnicas de realidade virtual que pode oferecer uma experiência mais rica e instrutiva aos visitantes.

Segundo Pellizzetti et al. (2019), a reintrodução dos animais sob cuidados humanos após o encerramento dos zoológicos foi bastante apontado pelos entrevistados (39%), juntamente com o encaminhamento aos santuários (39%). Nesse sentido, 55,6% dos entrevistados afirmam ter algum conhecimento sobre programas de reintrodução de animais na natureza, mas 44,4% desconhecem essas práticas, mesmo que muitos desses programas sejam realizados e divulgados pelos zoológicos seguindo normas de grupos e comissões internacionais.

A grande maioria dos entrevistados é contrária às práticas que utilizam animais em rodeios, farra do boi e em experimentos em laboratórios (Figura 2).

⁸ Revista VEJA. Ainda existe um futuro para os zoológicos? Reportagem de 17/08/2014 – Atualizada em 06/05/2016. Disponível em <http://veja.abril.com.br/ciencia/ainda-existe-um-futuro-para-os-zoologicos/>. Acesso em 16 fev. 2017.

Figura 2. Frequência de entrevistados a favor e contra a realização da farra do boi, rodeios e uso de animais em experimentação laboratorial (N=248).



Fonte: Elaborada pelos autores.

Quando questionados se os zoológicos deveriam fazer parte da mesma lei que abrange os rodeios, a farra do boi e o uso de animais em laboratórios, 40,3% acreditam que sim; enquanto que 59,7% dos entrevistados discordam da junção de temas na legislação. Esse questionamento foi feito considerando a proposta do PL 677/2015 (Senador Wellington Antônio Fagundes, PR/MT) denominado “Estatuto dos Animais”, que englobaria todas essas questões em uma única lei federal futura.

Purvin (2017) aborda a expressão “especismo” ressaltando que as ideias de Peter Singer são adotadas por ambientalistas desde 1975, condenando atualmente não só a utilização de animais em experimentos científicos, além do tratamento cruel realizado. O autor cita que a Lei Federal 6.638/1979 (revogada pela 11.794/2008) já tratava dos aspectos proibitivos de tratamento cruel de animais disciplinando especificamente a vivissecção para fins didáticos e científicos, impedindo as práticas sem emprego de anestésicos (ANTUNES, 2017).

O Supremo Tribunal Federal enfrentou a possível colisão de normas constitucionais relativas à proteção da cultura e dos animais no caso da chamada “farra do boi”, vedando prática que acabe por submeter os animais à crueldade⁹. O argumento

⁹ Em 1941, a crueldade contra os animais passou a ser considerada Contravenção Penal sendo incluída na Lei Federal N° 3.688, mais precisamente em seu artigo 64: “Tratar animal com crueldade ou submetê-lo a trabalho excessivo: Pena – prisão simples, de dez dias a um mês, ou multa, de cem a quinhentos mil réis. § 1º Na mesma pena incorre aquele que, embora para fins didáticos ou científicos, realiza em lugar público ou exposto ao público, experiência dolorosa ou cruel em animal vivo. § 2º Aplica-se a pena com aumento de metade, se o animal é submetido a trabalho excessivo ou tratado com crueldade, em exibição ou espetáculo público”.

de “manifestação cultural” não deve ser suficiente para justificá-la (CUREAU, 2017), visto que maus-tratos, ferimento e mutilação se configuram em abuso ao exigir do animal um esforço acima de seus limites (MILARÉ; JÚNIOR, 2002; FREITAS, 2006). Todavia, nenhuma dessas práticas foi identificada nos parques durante a realização da pesquisa.

Mais recentemente, a Presidência da República (04/12/2019) instituiu o “Dia Nacional do Rodeio” (Lei Federal Nº 13.922/19) a ser comemorado a partir de 2020 juntamente com dos animais (04/10), o que causou revolta e protestos. O decreto estabelece a competência da avaliação de protocolos de bem-estar animal elaborados por entidades promotoras de rodeios junto ao Ministério da Agricultura.

A presente pesquisa não visa discutir essas práticas polêmicas e contraditórias, mas a discussão integrada das matérias que seguem nas casas legislativas. Entretanto, essas interações poderão permear as percepções acerca dos zoológicos e da conservação *ex situ* da fauna no Brasil. O conflito entre manifestações culturais e direitos dos animais relacionam-se às visões biocêntricas onde os animais possuem direitos que não estão diretamente associados às necessidades humanas (NETO, 2007).

Além da conservação das espécies, uma das mais importantes funções dos zoológicos é seu papel educativo, considerando-se a percepção aqui identificada. Assim, 43,5% dos entrevistados acredita que os zoológicos são bons instrumentos de EA; 31,0% dizem que não; e 25,5% não tiveram certeza ao responder.

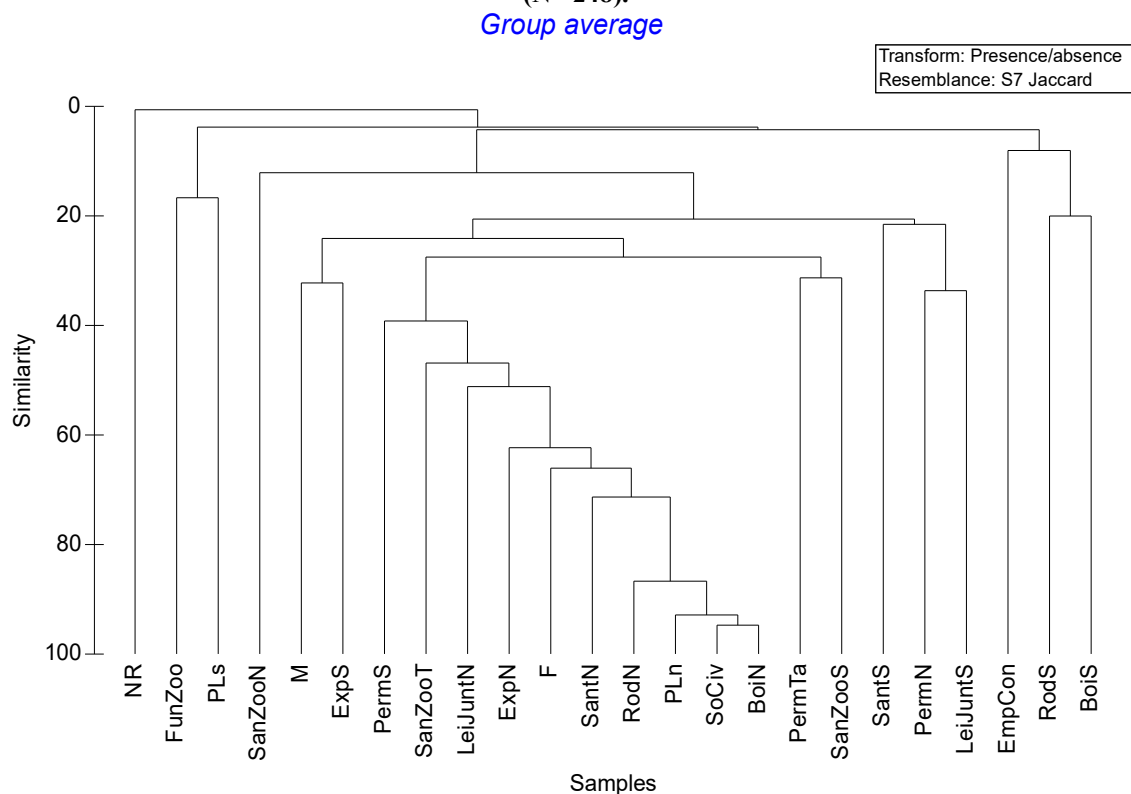
Esses espaços desempenham diversas atividades ambientais ligadas à sensibilização da comunidade atuam como uma ferramenta educacional na busca do conhecimento (MENDES; OLIVEIRA, 2014). Contudo, necessitam transformar o processo de EA em um mecanismo crítico e inovador em que o maior desafio é adotar atos políticos voltados à transformação social (JACOBI, 2003).

Devem atuar na pesquisa, bem-estar animal e reconexão da população com a fauna (MMA, 2010). Para isso, é fundamental que a EA seja moldada à realidade local provendo conhecimento para a comunidade sob um enfoque global (RODRIGUES et al., 2012).

Por fim, para verificar as questões específicas relacionadas às políticas públicas vinculadas à aceitação dos zoológicos e ao conhecimento sobre os denominados

santuários foram retirados os questionamentos sobre educação ambiental e a função dos zoológicos, o que gerou dendrograma específico (Figura 3).

Figura 3. Dendrograma sobre as interações das respostas de percepção ambientais nos zoológicos (N= 248).



Legenda: *Público*: empreendedores e consultores (EmpCon), funcionários (FunZoo), visitantes (SoCiv); PL: Conhecem (PLs), Desconhecem (PLn); Permanência dos zoo: favorável (PermS), desfavorável (PermN); Rodeios: favorável (RodS), desfavorável (RodN); Farra do Boi: favorável (BoiS), desfavorável (BoiN); Experimentação animal: favorável (ExpS), desfavorável (ExpN); Santuários: favorável (SantS), desfavorável (SantN); Santuários podem assumir animais: favorável (SanZooS), desfavorável (SanZooN), não tem certeza (SanZooT); Lei conjunta: desfavorável (LeiJuntN). Fonte: Elaborado pelos autores.

Desta maneira, as percepções foram agrupadas demonstrando haver contribuição de acordo com o público pesquisado, o que ocasionou a formação de três grandes grupos: Grupo 1, Grupo 2 e Grupo3.

O Grupo 1 está representado por funcionários dos zoológicos públicos e privados que possuem conhecimento dos PL's em discussão. O Grupo 2 está associado à Sociedade Civil (visitantes), que demonstra posicionamentos contrários à farra boi, rodeios e experimentações (contrários à lei conjunta), sem conhecimento sobre os PL's, desfavoráveis aos santuários e favoráveis à permanência dos zoológicos, e existe a dúvida sobre os santuários assumirem o papel dos zoológicos. Neste grupo, o gênero feminino esteve mais representado, enquanto o masculino se mostrou favorável às atividades de experimentação animal em laboratórios. Esse grande grupo apresenta,

ainda, aqueles que admitem que os santuários assumam o papel dos zoológicos mesmo com dúvida sobre a permanência ou encerramento dessas instituições.

Cabe ressaltar que dentro desse grupo houve a formação de subgrupos, onde a percepção sobre a permanência dos zoológicos e o encaminhamento dos animais aos santuários foram os aspectos mais relacionados entre si. Para aqueles que acreditam que os zoológicos não devam mais existir, os santuários aparecem como local apropriado para o encaminhamento dos animais sob cuidados humanos, e a legislação pertinente poderia trazer todas as questões animais de maneira conjunta em uma única proposta de lei.

Para aqueles que não percebem os santuários como uma saída efetiva e eficaz para receber os animais após o encerramento dos zoológicos, a experimentação animal é aceita demonstrando maior permissividade nas atividades e cuidados com os animais. Para o público que ainda não possui uma opinião formada sobre a permanência das instituições zoológicas, os santuários podem ser uma saída associada aos zoológicos para a conservação da fauna no país.

Por fim, o Grupo 3 abrange os empreendedores e consultores de zoológicos demonstrando-se favoráveis aos rodeios e farra do boi, e não apresentam relação direta com o conhecimento sobre os projetos de lei (PL).

Ao confrontar com o público externo, algumas questões foram colocadas aos visitantes dos parques zoológicos de Santa Catarina (N=80), onde 77,5% apresentaram um parecer favorável à permanência dos zoológicos; 8,8% optaram pelo seu encerramento; e 13,8% não tiveram certeza sobre o tema.

Já sobre a função educativa ambiental dos zoológicos (N=2.178), dentro dos quatro zoológicos pesquisados 83,5% dos visitantes acredita no potencial educativo ambiental existente nestas instituições; e 16,5% afirma que os zoológicos não devem desenvolver esses programas, pois se restringem ao lazer e à conservação *ex situ*. Com isso, as insatisfações e críticas aumentam constantemente e dão lugar a ambientes presentes no imaginário coletivo, como os santuários como os únicos detentores de práticas adequadas para gerar felicidade e bem-estar aos animais que estão atualmente nos zoológicos do país, vivendo livremente em verdadeiros paraísos ambientais.

Sobre os dados externos requeridos, houve muita dificuldade no acesso à informação. Dados de visitação, certificação, números atualizados do plantel das

instituições pesquisadas foram solicitados¹⁰, porém não houve retorno daquelas. Apenas alguns dados de visitação isolados foram encaminhados pelo Zoobotânico de Brusque e pelo Zoo Pomerode impossibilitando qualquer tipo de inferência sobre os mesmos.

Foram recebidos apenas três relatórios da AZAB (2013, 2014 e 2016) com a descrição das atividades desenvolvidas pela associação ou a participação de membros em eventos específicos. O Grupo de Trabalho de Educação Ambiental (GT-EA) da AZAB também não retornou a solicitação de informações e não oportunizou o acompanhamento de reuniões e encontros realizados durante o período de desenvolvimento da presente pesquisa (2016 a 2019), o que não permitiu maior aprofundamento sobre as práticas desenvolvidas na área educativa em zoológicos.

Os dados solicitados ao Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA) e ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) esbarraram em questões burocráticas dependentes de análise do setor jurídico para a divulgação dos mesmos. Em conversas com técnicos do IMA houve a sugestão de aprimoramento do Sistema de Acompanhamento da Fauna (SISFAUNA), que deveria se assemelhar ao Sistema Gestão de Criadores de Passeriformes Silvestres (SISPASS). O principal fato apontado foi a impossibilidade de gerar relatórios rápidos e de acompanhamento.

Também foi citado que não houve nenhuma denúncia de maus-tratos ou práticas inadequadas nos zoológicos de Santa Catarina na última década e que, desde que os estados assumiram o processo de fiscalização dessas instituições os zoológicos melhoraram em muito sua estrutura e funcionamento diminuindo consideravelmente o número de irregularidades, cumprindo sempre os prazos estabelecidos pelo órgão ambiental de Santa Catarina (IMA). Porém, a função de fiscalização individualizada pelos estados dificulta a obtenção de dados que demonstrem o panorama nacional da conservação nessas instituições.

A ausência de informações disponíveis para o público interessado pode gerar muitos desconfortos, ainda mais sendo a fiscalização executada por um órgão público estadual. Acredita-se que nem todas as informações devam necessariamente ser divulgadas, mas um relatório sintetizado poderia ser disponibilizado para consulta. O funcionamento e a estrutura dos parques zoológicos deveriam ser de conhecimento

¹⁰ Solicitação realizada via e-mail para as instituições pesquisadas durante a pesquisa. Última solicitação encaminhada em 29 de outubro de 2019.

público em que as ações de manutenção da saúde, bem-estar, conservação e origem dos animais dos planteis estariam acessíveis a todos os interessados.

Além disso, a troca de hierarquia competente abrindo leques que geram lacunas no ordenamento jurídico, ou até mesmo sobreposição e conflitos, devem ser combatidas assim como a troca constante na responsabilização referente ao trabalho dos órgãos públicos, que permanece à mercê de vontades político-partidárias e tem gerado a inacessibilidade dos dados técnicos para uma efetiva tomada de decisão. No país, há diferentes órgãos ligados a ministérios (Meio Ambiente, Cultura, Agricultura) que dividem responsabilidades sobre as questões animais.

Apesar das percepções e proposições contrárias, é necessário analisar os contextos relacionados à conservação animal e algumas condutas, como as práticas de apreensão e soltura ilegal que ainda ocorrem no país. Se o tráfico de animais continua a acontecer é provável que a “devolução” nessas instituições ocorra e, se não ocorrer, as solturas de animais sob cuidados humanos serão realizadas em ambientes inadequados.

O recebimento de animais capturados na natureza não irá diminuir diretamente com a proibição, pois podem ser consideradas atividades distintas e vinculadas ainda à fiscalização acirrada. A questão da apreensão de animais da fauna silvestre foi apontada por técnicos do IMA como uma das questões primordiais para o planejamento dos espaços de conservação, e foram citadas as atividades de apreensão de animais pela polícia civil, executadas recentemente.

Na prática, não sendo um objeto apreendido, mas sim um ser senciente, os animais não podem ficar alojados em galpões de mercadorias apreendidas e muito menos irem para leilão. Desta forma, a existência de espaços definidos legalmente para a conservação *ex situ* (zoológicos, CETAS ou até mesmo santuários) se faz extremamente necessária. Na maioria das vezes, os animais apreendidos encontram-se mutilados, em estado nutricional precário e sem condições de retorno ao seu habitat natural devido ao tempo em que permaneceram cativos ou sem assistência médico-veterinária adequados.

Ninguém mais do que bons zoológicos e aquários querem leis que funcionem, que sejam cumpridas através de fiscalização adequada, porém, essas instituições deveriam possuir o real interesse em demonstrar à sociedade civil que os esforços para a conservação estão sendo feitos disponibilizando os dados de funcionamento interno. Somente assim, aquelas que apresentem ingerência poderão ser encerradas e os animais encaminhados para outras, reconhecidas para a conservação *ex situ*.

Afirmar que “*são raros os zoológicos que chegaram até o ponto ideal de serem centros de pesquisa, conservação, lazer e educação para proteger a natureza*” (PL Fred Costa) é negar veementemente todos os esforços feitos pelas instituições ao longo dos últimos anos, alinhadas às estratégias de conservação das comunidades internacionais como a WAZA (Associação Mundial de Zoológicos e Aquários), ALPZA (Associação Latino-Americana de Parques Zoológicos e Aquários), EAZA (Associação Europeia de Zoológicos e Aquários), AZA (Associação de Zoológicos e Aquários dos Estados Unidos) e da IUCN (União Internacional para a Conservação da Natureza) e em consonância com o artigo 9 do Plano Estratégico da Convenção da Diversidade Biológica (Decreto Legislativo nº 2, de 1994).

Podemos citar o exemplo das 44 instituições que foram encerradas no país nos últimos 20 anos¹¹, como o Zoológico de Niterói (2011), o Zoológico de Salete, em Santa Catarina (2012), o Zoológico do Rio de Janeiro (2015/2016) e os Zoológicos da Região Metropolitana de Campinas (2014). Isso demonstra o cuidado que vem sendo tomado para que os espaços de conservação *ex situ* possam evoluir positivamente no território nacional.

Considerações finais

Percebe-se que existem inúmeras lacunas e contrassensos na questão da conservação *ex situ*, destacando-se a indefinição do bem jurídico central, os animais, e o cerne do bem-estar animal, considerando a questão de maus-tratos e da crueldade.

Sobre a origem dos animais que estão resguardados e protegidos nas instituições de conservação faunística, o que é prática aceitável para o público e para o ordenamento jurídico? Quais são passíveis da conceituação de crueldade? O objeto central são os animais e a sua conservação, mas a objetificação destes para o deleite público pode ser aceita? A visitação nos espaços de conservação deve permanecer? Essa visitação possui realmente qual função: lazer, fiscalização pública ou recursos para investimento na conservação? Se a visitação for proibida, sabendo que parte dos recursos utilizados são provenientes da bilheteria, os recursos necessários seriam provenientes de qual fundo? As instituições zoológicas devem, apesar da ausência de fins lucrativos já existente, serem passadas para a iniciativa privada?

¹¹ ISTOÉ INDEPENDENTE. O abandono dos zoológicos. Reportagem de 27/07/2011. Nº 2176. Disponível em http://istoe.com.br/148005_O+ABANDONO+DOS+ZOOLOGICOS/. Acesso em 16 fev. 2017.

Há a existência de contrassensos nas questões relativas aos animais na legislação e no entendimento do público, o que alimenta desconhecimento no imaginário da sociedade. As leis sobre a conservação animal devem ser um processo democrático e participativo que levem em conta as percepções de visitantes, funcionários ou de empreendedores da causa?

A falta de diálogo entre técnicos e legisladores tem dificultado o desenvolvimento de um projeto de lei que realmente contribua com a realidade atual dos zoológicos. A dificuldade no acesso às informações também corrobora a questão, o que pode estar atrelado aos modelos utilizados atualmente pelos órgãos responsáveis pelo acompanhamento das atividades nestas instituições gerando relatórios com dados rápidos e de fácil acesso.

Tem-se ainda a existência de duas associações de zoológicos no país. Apesar de uma delas atuar a nível regional no estado de São Paulo (Sociedade Paulista de Zoológicos – SPZ), muitos zoológicos acabam por não se associarem a Associação de Zoológicos e Aquários do Brasil (AZAB) que atua a nível nacional para evitar maiores custos às instituições. Isso dificulta o desenvolvimento de políticas mais integradas, pois em determinados momentos pode não haver diálogo entre as diretorias. Assim, a sugestão seria a de unificar as estruturas para que as atividades possam ser potencializadas.

Segundo os dados obtidos pela presente pesquisa, os zoológicos podem ser reconhecidos como bons instrumentos de EA. Todavia, cabe às instituições desenvolverem programas específicos que abordem as realidades locais e ações efetivas para a conservação da fauna desenvolvendo a EA pretendida e estabelecida pela Política Nacional de Educação Ambiental transformando-os efetivamente em espaços educadores sustentáveis.

A proposta de lei (PL 3.336/2019) que considera os zoológicos como centros de conservação pode ser reconhecida como o auge do diálogo entre técnicos e legisladores, ao trazer informações mais detalhadas sobre as práticas a serem realizadas nestes locais. Porém, ainda é necessário que se definam as práticas de maus-tratos, crueldade, ferimento e mutilação, o conceito de bem-estar animal relacionado e, ainda, o que seria legalmente um santuário de animais.

Apesar de todos os esforços já empreendidos verifica-se que ainda existem muitas lacunas para que a conservação *ex situ* possa avançar, como as questões burocráticas e

as indefinições ou trocas de responsabilidade na fiscalização de zoológicos e aquários no país.

Referências

AGUM, R.; RISCADO, P.; MENEZES, M. Políticas Públicas: Conceitos e Análise em Revisão. *Revista Agenda Política*, vol.3, n.2, julho/dezembro 2015, p. 12-42.

ANDERSON, M.J. A new method for non-parametric multivariate analysis of variance. *Austral Ecology*, 26, 32-46. 2001.

ANTUNES, P. de B. Breve apresentação da proteção aos animais no Direito Brasileiro. 67-82p. IN: PURVIN, G. (ORG.). *Direito ambiental e proteção dos animais*. 1ª edição. São Paulo: Letras Jurídicas, 2017. 344p.

BRASIL, F. G.; CAPELLA, A. C. N. Os Estudos das Políticas Públicas no Brasil: passado, presente e caminhos futuros da pesquisa sobre análise de políticas. *Revista Política Hoje*. Volume 25, n. 1, 2016 p. 71-90.

BRASIL. PL 3.336/2019. *Dispõe sobre a atuação e o estabelecimento de zoológicos e aquários como centros de conservação da biodiversidade*. Disponível em <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=220667>>. Acesso em 29 out. 2019.

BRASIL. Projeto de Lei Nº 677, de 2015. Institui o estatuto dos Animais. Disponível em: <<http://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/123558>> Acesso em: 28 ago. 2017.

BRASIL. Projeto de Lei Nº 6.432/2016. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=0975E249F26B4A6CA4E31173542AF99E.proposicoesWebExterno2?codteor=1505389&filename=PL+6432/2016>. Situação: Aguardando Parecer do Relator na Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CMADS)> Acesso em: 28 ago 2017.

CLARKE, K. R.; WARWICK, R. M. Change in marine communities: an approach to statistical analysis and interpretation. *Natural Environmental Research Council*, UK, Plymouth Maryne Laboratory, Plymouth, 1994.

CUREAU, S. A proibição constitucional de práticas cruéis contra animais: um mandamento definitivo que dispensa qualquer ponderação de direitos. 83- 97p. IN: PURVIN, G. (ORG.). *Direito ambiental e proteção dos animais*. 1ª edição. São Paulo: Letras Jurídicas, 2017. 344p.

FREITAS, V. P. de.; FREITAS, G. P. de. *Crimes Contra a Natureza: (de acordo com a Lei 9.605/98)*. 8. ed. rev., atual e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006, p. 110.

ISTOÉ INDEPENDENTE. O abandono dos zoológicos. Reportagem de 27/07/2011. Nº 2176. Disponível em http://istoe.com.br/148005_O+ABANDONO+DOS+ZOOLOGICOS/. Acesso em 16 fev 2017.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. *Cadernos de Pesquisa*, n. 118, p. 189-205, mar. 2003.

LEVAI, L. F. *Direito dos Animais*. Edição revista, ampl. E atual. Pelo autor. Campos do Jordão. Mantiqueira, 2004.

MENDES, M.; OLIVEIRA, M. M. D. de. Zoológico como ferramenta de aprendizagem. *XXVI Salão de Iniciação Científica*, 2014. Disponível em https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/112983/Poster_37524.pdf?sequence=2. Acesso em 12 out. 2019.

MILARÉ, É.; JÚNIOR, P. J. da C. *Direito Penal Ambiental – Comentários a Lei 9.605/98*. Campinas, Millennium, 2002.

MMA. *Zoológicos ajudam a preservar a biodiversidade e espécies ameaçadas de extinção*. 2010. Disponível em <https://www.mma.gov.br/informma/item/6291-zoologicos-ajudam-a-preservar-a-biodiversidade-e-especies-ameacadas-de-extincao>. Acesso em 15 dez. 2019.

NETO, J. W. *Liberdade religiosa na Constituição: fundamentalismo, pluralismo, crenças, cultos*. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2007.

PELLIZZETTI, M. A.; BRANCO, J. O.; ALMEIDA, T. C. M. de; VIEIRA, R. S. O futuro dos zoológicos no Brasil; uma análise dos aspectos legais para a conservação *ex situ* da fauna silvestre. *Revista de Direito Ambiental*. São Paulo: Ed. RT, v. 95, ano 24, p. 193-218, 2019.

PURVIN, G. Direito Ambiental, fauna e literatura. p.11-38. IN: PURVIN, G. (ORG.). *Direito ambiental e proteção dos animais*. 1ª edição. São Paulo: Letras Jurídicas, 2017. 344p.

RODRIGUES, M. L.; MALHEIROS, T. F.; FERNANDES, V.; DARÓS, T. D. A Percepção Ambiental Como Instrumento de Apoio na Gestão e na Formulação de Políticas Públicas Ambientais. *Saúde Soc.* São Paulo, v.21, supl.3, p.96-110, 2012.

SIQUEIRA, Leandro de Castro. Política ambiental para quem?. *Ambient. soc., Campinas*, v. 11, n. 2, p. 425-437, 2008.

SMITH, Kevin B. e LARIMER, Christopher W. *The Public Policy Theory Primer*. Boulder-CO, Westview Press. 2009.

SZB. Lista de Zoológicos do Brasil. Disponível em <http://www.szb.org.br/arquivos/zoos-e-aquariosbrasil.pdf>. Acesso em 02 fev. 2017.

TIDIÉRE, M; GAILLARD, J.; BERGER, V.; MÜLLER, D. W. H.; LACKEY, L. B.; GIMENEZ, O.; CLAUSS, M.; LEMAÎTRE, J. Comparative analyses of longevity and senescence reveal variable survival benefits of living in zoos across mammals. *Scientific Reports*, 6, 36361.

VASCO, A. P.; ZAKRZEWSKI, S. B. B. O estado da arte das pesquisas sobre percepção ambiental no Brasil. *Perspectiva*, Erechim, v.34, n.125, p. 17-28, mar. 2010.

**POLÍTICAS PÚBLICAS, PERCEPÇÃO, CONSERVAÇÃO E EDUCAÇÃO
AMBIENTAL EM ZOOLOGICOS: DILEMAS, CONTRASSENSOS E
IMAGINÁRIOS**

Maria Amélia Pellizzetti

Tito Cesar Marques de Almeida

Joaquim Olinto Branco

Resumo

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa de percepção ambiental sobre zoológicos e discute aspectos relacionados às políticas públicas de Conservação e Educação Ambiental (EA) nesses espaços. Buscou-se levantar a percepção do público externo e interno, de órgãos ambientais e instituições sobre a conservação *ex situ* no país utilizando-se diferentes instrumentos de pesquisa. O conhecimento acerca dos Projetos de Lei (PL) relacionados ao tema foram analisados bem como os documentos referentes aos aspectos de gestão de instituições e associações zoológicas. Percebe-se contrasensos relativos à existência de zoológicos e santuários nas percepções identificadas, onde a ausência de conceitos legais e de informações oficiais oportunizam equívocos sobre a conservação da fauna no Brasil. Entretanto, os zoológicos são identificados como bons instrumentos de EA, necessitando de maiores investimentos para que realmente sejam transformados em verdadeiros espaços educadores sustentáveis.

Palavras-chave: Percepção Ambiental. Políticas Públicas. Educação Ambiental. Zoológicos.

**PUBLIC POLICIES, PERCEPTION, CONSERVATION AND
ENVIRONMENTAL EDUCATION IN ZOOS: DILEMMAS,
MISCONCEPTIONS AND FOLLY**

Abstract

This article presents the research results of environmental perception surrounding zoos, and discussing aspects related to public policies of Conservation and Environmental Education (EE) in those venues. We sought to raise the awareness of the zoo-going population, as well as the general public, environmental agencies and institutions regarding *ex situ* conservation in the country, using different kinds of research instruments. The knowledge of related draft legislation (DL) was analyzed, as well as documents related to the management aspects of zoological institutions and associations. It should be noted that the existence of zoos and sanctuaries may support a common misperception, where the absence of legal concepts and official information

facilitates misunderstandings about fauna conservation in Brazil. However, zoos are identified as good instruments of EE, requiring larger investments to be truly transformed into sustainable educative spaces.

Keywords: Environmental Perception. Public Policy. Environmental Education. Zoos.

POLÍTICAS PÚBLICAS, PERCEPCIÓN, CONSERVACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ZOOLOGICOS: DILEMAS, CONTRASENTIDOS E IMAGINARIOS

Resumen

Este artículo presenta los resultados de una investigación de percepción ambiental sobre zoológicos, discutiendo aspectos relacionados con las políticas públicas de Conservación y Educación Ambiental (EA) en estos espacios. Buscamos averiguar la percepción del público externo e interno, agencias e instituciones ambientales relacionadas con la conservación *ex situ* en el país, utilizando diferentes instrumentos de investigación. Se analizó el contenido de los Proyectos de Ley relacionados (PL), así como los documentos relacionados con los aspectos de gestión de las instituciones y asociaciones zoológicas. Existen conceptos contrasentidos relacionados con la existencia de zoológicos y santuarios en las percepciones identificadas, donde la ausencia de conceptos legales e información oficial conducen a conceptos erróneos sobre la conservación de la fauna en Brasil. Sin embargo, los zoológicos se identifican como buenos instrumentos de EA, que requieren mayores inversiones para transformasen realmente en espacios educativos sostenibles.

Palabras-clave: Percepción Ambiental. Políticas Públicas. Educación Ambiental. Zoológicos.

CONCLUSÕES

Sobre a avaliação das mudanças temporais ocorridas na percepção de visitantes de parques zoológicos de Santa Catarina sobre a existência, função e estrutura desses locais como instrumentos de Educação Ambiental (EA), considerando a evolução das políticas públicas para o futuro da conservação faunística

De maneira geral, observa-se que as políticas públicas pouco evoluíram nos últimos anos. Houve a proposição de Projetos de Lei específicos, mas que demonstram a ausência de diálogo entre corpo técnico dos zoológicos, visitantes e legisladores. A proposta atual, contida no PL 3.336/2019, representa o resultado de um processo mais participativo e condizente com as necessidades estruturais na legislação pertinente à conservação faunística, a iniciar pela própria mudança no conceito do termo zoológico de “qualquer coleção de animais silvestres mantidos vivos em cativeiro ou em semiliberdade e expostos à visitação pública” (Lei 7.173/1983) para “centros de conservação de fauna”.

Dessa forma, enquanto esses conceitos não forem alterados e reconhecidos pela sociedade os zoológicos sempre serão mal compreendidos em relação à conservação *ex situ*. Enquanto os programas educativos ambientais (PEAs) não forem eficientes ou os visitantes não compreenderem o funcionamento e os esforços de cada instituição, ou ainda enquanto existir a fragilidade nos programas de reabilitação e soltura o público apresentará restrições acerca da existência desses espaços.

A preferência de alguns visitantes por santuários ao invés de zoológicos pode demonstrar a ausência de conhecimento sobre o funcionamento de ambas as instituições. O zoológico permite a fiscalização diária por parte dos visitantes, que podem denunciar práticas inadequadas realizadas, já nos santuários, sem acesso à visitação, essa fiscalização fica inviabilizada e práticas inadequadas podem acabar sendo realizadas, seja por negligenciamento ou por incapacidade técnica para compreender os hábitos naturais das espécies mantidas nesses locais.

De todo modo, o estabelecimento dos santuários vem se mostrando cada vez mais viável e requerido pela sociedade, mas é necessário que exista legislação específica para esses locais da mesma forma que existe para zoológicos e aquários em território nacional.

Se a função de conservação, reprodução, reintrodução nos zoológicos ainda se configura como frágil na visão de muitos visitantes, como poderíamos avaliar essas questões nos ditos santuários? Os animais ali presentes, que possuem níveis de confinamento semelhante ou

inferior aos recintos dos zoológicos, serão, em algum momento, reintroduzidos em seu habitat natural? A alimentação dos mesmos está ou será adequada? Quais profissionais estão os acompanhando? Quantas denúncias podem ser efetivadas por irregularidades nesses espaços? Quais normas efetivamente podem ser utilizadas pela fiscalização para garantir a manutenção desses espaços e, em especial, a conservação dos espécimes que ali estão? Atualmente os santuários utilizam normas para o estabelecimento de criadouros animais, mas podem ser considerados como tais? Nesse sentido, há bastante inconsistência no estabelecimento dos objetivos e missão de cada uma das instituições de conservação de fauna no Brasil.

Sobre a existência de políticas públicas para a conservação animal como instrumento de fomento às práticas de EA em zoológicos

As políticas públicas para a conservação animal trazem a questão educativa ambiental em segundo plano não servindo, assim, como instrumento de fomento direto para as práticas de Educação Ambiental (EA) em zoológicos. Como a EA é regida pela Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), o caráter interdisciplinar e a categoria de espaço não-formal se configuram, mas se observa uma grande vinculação dos Programas de Educação Ambiental (PEAs) ao espaço formal de educação relacionado aos atendimentos de escolas vinculadas aos Núcleos de Educação Ambiental (NEAs) das instituições zoológicas.

Outros programas disponibilizados aos NEAs estão atrelados ao fomento econômico das instituições, como os programas “Adote uma espécie”, ou ainda apenas à comunicação ambiental, como o uso de placas informativas e folders específicos. Logo, a EA de cunho emancipatório ainda está longe de estar presente nesses espaços.

A recomendação inicial é de que os zoológicos se transformem nos chamados espaços educadores sustentáveis, onde inúmeras ações de gestão e manejo não só dos animais estejam presentes e que, dessa forma, oportunizem um aprendizado ambiental adequado aos seus visitantes.

A EA em zoológicos não pode se resumir à disseminação de informações midiáticas e/ou científicas para que ocorra a contribuição na alfabetização científica de seu público. Ainda, esse fato já responde à pergunta da pesquisa sobre a adequação do zoológico como ferramenta de EA, em que passa de potencializador a mero executor de atividades planejadas por outros atores sociais, como professores e monitores da educação básica, abandonando ou negligenciando o papel principal para servir de coadjuvante do processo educativo ambiental.

Sobre a percepção de visitantes sobre zoológicos, no período de 2000 a 2019, e as práticas educativas ambientais institucionais desenvolvidas

Ao longo do período avaliado na presente pesquisa observa-se uma flutuação das percepções e suas inter-relações para a definição do que é um zoológico ideal ou das razões para sua existência. Apesar disso, observa-se um padrão bem definido estatisticamente correlacionando as questões com as idades dos visitantes. Esse padrão pode servir de subsídio às equipes técnicas dos NEAs das instituições zoológicas visando o estabelecimento de práticas determinadas a esses grupos etários, não se reduzindo a EA desenvolvida como complementação de salas de aula vinculadas ao ensino formal ou de caráter meramente informativo.

É necessário estimular a EA crítica e emancipatória nesses espaços transformando os zoológicos (e aquários) em espaços educadores sustentáveis, preocupados com os resíduos e esgoto gerados e seus tratamentos adequados através do uso de energias renováveis, e com a conservação da água.

Sobre a opinião do público em geral sobre o futuro das instituições e os desafios para a efetividade da conservação faunística e tendências para EA em zoológicos

Apesar da maioria dos entrevistados não visitar com frequência os espaços pesquisados, a permanência dos zoológicos ainda é identificada. Verificam-se conceitos enviesados sobre os espaços de conservação e até mesmo as práticas realizadas por eles. Os exemplos identificados abrangem desde a função dos zoológicos, santuários, CETAS e ONG's até a estrutura e funcionamento dessas instituições e organizações diferenciadas.

Alguns zoológicos foram reconhecidos pelo público em geral como verdadeiros santuários da vida silvestre, o que demonstra que as instituições zoológicas se caracterizam como locais adequados para a manutenção desses animais, que não conseguem mais retornar ao ambiente natural.

Sobre o zoológico ser ou não uma ferramenta adequada de EA

Ao considerarmos o zoológico como instituição executora de projetos e programas específicos no qual a EA está inserida no escopo de suas funções, observamos que o papel de ferramenta não se caracteriza, apesar de ter o potencial reconhecido por visitantes dos parques zoológicos, sendo esse espaço o pano de fundo que oportuniza determinadas ações que ainda não estão claramente definidas e desenvolvidas.

As atividades educativas ambientais propostas nas instituições pesquisadas, em especial às de atendimento de alunos de escolas do ensino formal cujas atividades estão atreladas a projetos pedagógicos específicos e ações individualizadas, coloca o zoológico como executor de uma educação para o ambiente adequada aos objetivos definidos por cada grupo visitante. Mesmo assim, faltam informações sobre objetivo e desenvolvimento das visitas realizadas para que possamos afirmar com certeza de que o zoológico é uma ferramenta adequada de EA.

Como os fatores educação, conscientização e sensibilização ambiental devem estar presentes na definição da instituição infere-se que o zoológico ainda não se caracteriza como uma ferramenta ou até mesmo como um espaço adequado para o desenvolvimento da EA voltada à conservação faunística, apesar de todos os esforços que vêm sendo desenvolvido pelas instituições.

A tentativa de acessar dados específicos das instituições pesquisadas, como o número atual de espécimes, a origem dos animais e as taxas de nascimento e morte fracassou para a presente pesquisa. Apesar do grande número de informações geradas, apontadas por técnicos do Instituto de Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA) alimentando o Sistema de Acompanhamento da Fauna (SISFAUNA), os dados não estão disponíveis ao público interessado.

Esses dados poderiam demonstrar os esforços de conservação para os visitantes bem como apontar a origem dos animais recebidos, sendo muitos deles provenientes de soltura ou devolução ilegal, ou até mesmo de atropelamentos e acidentes com fiação elétrica existentes nas cidades. A lista de animais existentes nas instituições também não é atualizada nem disponibilizada ao público com frequência.

Sobre as percepções que os visitantes de parques zoológicos possuem sobre a existência, a função e a estrutura desses espaços como instrumentos de EA

Os motivos das visitas em zoológicos oscilam entre lazer e observação de animais sob cuidados humanos, sendo elas inversamente proporcionais ao longo dos anos estudados. A EA como razão para a existência dos zoológicos aparece significativamente apenas para o Zoobotânico no ano de 2017, atrelada à conservação das espécies. Na análise multivariada com a geração do cluster dos dados analisados observou-se a formação de quatro grupos distintos, estabelecidos por intervalos de faixa etária. Para o grupo de 21 a 30 anos, a EA destacou-se como a razão da existência dos zoológicos em conjunto com a presença de PEAs para a determinação do que seria um zoológico ideal. O estabelecimento desses grupos

através das respostas obtidas mostrou-se bastante interessante e capaz de servir como subsídio para o estabelecimento de programas específicos nas instituições zoológicas. Na análise comparativa dos grupos, a EA destacou-se no grupo 1 (todos os zoológicos, para o ano de 2000), ficando como segundo motivo para a existência dos zoológicos, atrás da conservação das espécies. A presença de PEAs para caracterizar um zoo ideal teve maior destaque no grupo 3 (Pomerode e Brusque, para os anos de 2016 e 2017).

A presença de programas específicos de EA destacou-se nos anos de 2000 e 2001, período em que as conferências mundiais sobre meio ambiente e EA ocorriam e eram amplamente divulgadas nos meios de comunicação, a exemplo da Conferência Rio+10, realizada em Johannesburgo, África do Sul. Com baixos percentuais entre os anos de 2007 a 2012, e crescendo posteriormente entre os anos de 2012 e 2015, a presença de programas educativos ambientais competiu posteriormente nas respostas com os aspectos de adaptação dos animais nos espaços e conservação *ex situ* e a questão da facilidade em vê-los nesses espaços.

Mesmo assim, ressaltamos que a EA possui altos percentuais embora apresente variações ao longo dos anos, que acontece para os PEAs como constituinte dos zoológicos ideais. Para o público externo pesquisado, a função atual do zoológico é a de refúgio de animais que não podem mais retornar à natureza, seguido da função de lazer, de reprodução e de reintrodução das espécies.

Sobre o conhecimento da legislação referente aos zoológicos que o público possui

Constatou-se pouco conhecimento do público pesquisado sobre a legislação pertinente aos zoológicos bem como sobre os projetos de lei em andamento no Congresso Nacional.

Sobre o nível de aceitação da permanência dos zoológicos pelos pesquisados

Mesmo encontrando algumas respostas contrárias às práticas desenvolvidas por zoológicos, o nível de aceitação da permanência desses espaços para os visitantes pesquisados em Pomerode e Brusque, nos anos de 2016 e 2017, demonstrou-se alto. Para o público externo, esse número diminui consideravelmente. Para os visitantes pesquisados entre 2016 e 2017 nos zoológicos de Pomerode e Brusque, o nível de aceitação diminui podendo demonstrar uma possível fragilidade dos programas educativos ambientais já desenvolvidos.

Sobre a relação do nível de aceitação com o conhecimento sobre a legislação referente aos zoológicos

O conhecimento sobre a legislação pertinente aos zoológicos e as novas propostas de lei em discussão foi caracterizado como baixo para o público pesquisado e não oportunizou verificar a relação existente entre os fatores pesquisados. Verificou-se, todavia, que dependendo da entidade que o pesquisado representa pode haver um indicativo sobre o futuro das instituições e o conhecimento das discussões do arcabouço legal.

Por fim, os resultados obtidos refutam a hipótese da presente tese, em que a percepção se modifica em decorrência das políticas públicas de conservação da fauna *ex situ* e de EA em vigor, pois pode receber influências de fatores externos à visitação ou ao conhecimento das leis e das propostas atuais em discussão.

As políticas públicas relacionadas aos zoológicos encontram-se defasadas e existem lacunas que possibilitam a continuidade dos dilemas, dos contrassensos e do imaginário sobre a conservação. Essa defasagem contempla ainda as normatizações complementares e as alterações das estruturas e responsabilidades ministeriais e dos órgãos de fiscalização (ora estaduais, ora federal), o que acaba dificultando o entendimento completo do cenário de conservação *ex situ* no Brasil.

Porém, para a elaboração e implementação de políticas públicas de conservação e, em especial, de Educação Ambiental, os zoológicos têm que considerar as lacunas existentes no processo de educação e de alfabetização ecológica identificadas no presente trabalho. Desta forma, a percepção dos visitantes pode influenciar as novas políticas públicas e novos programas educativos ambientais, que deveriam ser mais eficazes e transformadores em nossa sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Das Recomendações às Instituições Zoológicas

Diante das conclusões apresentadas, a recomendação inicial é de que os zoológicos se transformem nos chamados espaços educadores sustentáveis onde inúmeras ações de gestão e manejo não só dos animais estejam presentes e que, dessa forma, oportunizem um aprendizado ambiental adequado aos seus visitantes.

Uma alternativa que poderia ser adotada é integrar os animais em ambientes mais próximos ao seu habitat natural e os adaptando para exercer as funções que teriam vivendo livremente, o que pode ser feito através do enriquecimento ambiental. Infelizmente, essa medida não foi devidamente considerada nos projetos de lei existentes no Brasil sobre a matéria.

Recomenda-se que as equipes dos Núcleos de Educação Ambiental (NEAs) desenvolvam programas e projetos com metodologias específicas para receber o público visitante, seja ele organizado em grupos ou individualizados, abordando questões locais dos ambientes naturais onde as instituições estão inseridas, pois não identifica-se ainda Programas Educativos Ambientais (PEAs) que consigam efetivamente abordar as inter-relações no contexto social, histórico e cultural em que os parques estão inseridos geograficamente.

Determinar objetivos, práticas e metodologias avaliativas para que as instituições reforcem seu papel proponente e obtenha resultados em escala local e regional para a conservação das espécies se faz necessário. Temas como captura e comércio ilegal, destruição dos habitats, solturas sem programas de reintrodução e origem dos animais que estão sob cuidados humanos devem permear as propostas desenvolvidas.

Verifica-se a necessidade de que os zoológicos divulguem as ações de enriquecimento ambiental, seja através de uma placa ou monitor para explicar sua importância, além do uso de materiais naturais na confecção dessas estruturas. As atividades educativas ambientais devem ser estruturadas e disponibilizadas ao público com ampla divulgação das datas e horários para que público se desloque até a atividade de interesse.

Cabe, então, às instituições um maior investimento não apenas na estrutura e funcionamento dos seus espaços, mas na comunicação e no marketing para o público interessado em discutir esse tema em nosso país. A disponibilização de dados internos pode um primeiro passo para que essas discussões não sejam mais furtivas e enviesadas.

A falta de diálogo entre técnicos e legisladores tem dificultado o desenvolvimento de um projeto de lei que realmente venha a contribuir com a realidade atual dos zoológicos e a dificuldade no acesso às informações também corrobora a questão. Acredita-se que nem todas as informações devam necessariamente ser divulgadas, mas um relatório sintetizado poderia ser disponibilizado para consulta. O funcionamento e a estrutura dos parques zoológicos deveriam ser de conhecimento público, e as ações de manutenção da saúde, bem-estar, conservação e origem dos animais dos planteis deveriam estar acessíveis a todos.

Falta, ainda, clareza no panorama nacional para a conservação, o que estaria atrelado ao desenvolvimento de políticas públicas próprias e ao estabelecimento de diretrizes e instrumentos adequados para melhor estruturação dos programas, acompanhamento e avaliação das atividades desenvolvidas nos zoológicos.

O fato de a fiscalização atualmente ser feita pelos estados gera problemas, pois apesar do órgão ambiental estadual estar mais próximo das instituições e, conseqüentemente, poder realizar uma supervisão mais efetiva, a ausência de dados integrados sobre o panorama nacional fragiliza o processo de melhoria das instituições. A presença de duas sociedades também potencializa uma fragmentação recomendando-se, assim, a unificação das mesmas.

É importante aprofundar as discussões e as críticas sobre o uso dos zoológicos como espaço educador sustentável para apropriação e disseminação de conceitos científicos com o desenvolvimento de práticas cotidianas incorporadas à rotina dos parques. Dessa maneira, esses ambientes possuem grandes desafios para que ocorra a ampliação dessa percepção e dos esforços para que a conservação *ex situ* seja entendida e apoiada pela sociedade civil.

Portanto, aumentar o diálogo entre os diferentes públicos favoráveis ou não à permanência das instituições zoológicas no Brasil se faz necessário a fim de que novas políticas públicas sejam efetivas para a conservação animal.

APÊNDICES

Apêndice 01 – Termo de Anuência da Fundação Hermann Weege, Parque Zoológico de Pomerode

MODELO DE TERMO DE ANUÊNCIA DE INSTITUIÇÃO PARA COLETA DE DADOS DE PESQUISAS
ENVOLVENDO SERES HUMANOS



Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Res. CNS 466/12 e suas complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento do projeto de pesquisa "ZOOLOGICOS DE SANTA CATARINA: ASPECTOS DE GESTÃO E PERCEPÇÃO DOS VISITANTES SOBRE A TEMÁTICA AMBIENTAL", autorizo sua execução pelos pesquisadores Prof Dr² Joaquim Olinto Branco e Biól. MSc. Maria Amélia Pellizzetti.

Nome da instituição: *Zoo Pomerode*

Nome completo do responsável legal: *Maurício Bruns*

Cargo: *Gerente Executivo*

Assinatura:

Data: *16 de maio de 2016*

M. Bruns
Maurício Bruns
Administrador
Zoológico de Pomerode
Fundação Hermann Weege

83.495.929/0001-66

FUNDAÇÃO HERMANN WEEGE

Rua Hermann Weege, 180

Centro - 89107-000

POMERODE - SC

Apêndice 02 – Termo de Anuência do Parque Zoobotânico de Brusque

MODELO DE TERMO DE ANUÊNCIA DE INSTITUIÇÃO PARA COLETA DE DADOS DE PESQUISAS ENVOLVENDO SERES HUMANOS

Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Res. CNS 466/12 e suas complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento do projeto de pesquisa "ZOOLOGICOS DE SANTA CATARINA: ASPECTOS DE GESTÃO E PERCEÇÃO DOS VISITANTES SOBRE A TEMÁTICA AMBIENTAL", autorizo sua execução pelos pesquisadores Prof Dr^o Joaquim Olinto Branco e Biól. MSc. Maria Amélia Pellizzetti.

Nome da instituição: Fundação Ecológica e Zoobotânica de Brusque

Nome completo do responsável legal: Romigo Fischer Silveira de Souza

Cargo: Responsável técnico geral / Coordenador

Assinatura: Romigo de Souza

Data: 24/08/2016

Apêndice 03 – Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, rubricue todas as folhas e assine ao final deste documento, com as folhas rubricadas pelo pesquisador, e assinadas pelo mesmo, na última página. Este documento está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado(a) de forma alguma.

O presente instrumento de pesquisa faz parte de duas pesquisas sobre zoológicos. A primeira refere-se à pesquisa de doutoramento no Programa de Ciência e Tecnologia Ambiental da UNIVALI, intitulada “**Zoológicos de Santa Catarina: aspectos de gestão e percepção dos visitantes sobre a temática ambiental**”, a ser desenvolvida pela Biól. MSc. Maria Amélia Pellizzetti, sob orientação do Prof. Dr² Joaquim Olinto Branco, tendo por objetivo avaliar a estrutura dos parques zoológicos de Santa Catarina em função da gestão, organização de programas educativos ambientais e reprodução de espécies ameaçadas de extinção, verificando o perfil socioeconômico, a percepção ambiental e as suas interferências no atendimento das expectativas de seus visitantes, funcionários e gestores. Como resultado espera-se diminuir possíveis conflitos existentes entre práticas desenvolvidas e a percepção dos visitantes, bem como propor instrumentos de gestão e programas específicos nessas instituições, como uma espécie de transferência de tecnologia entre os parques estudados. A segunda pesquisa, intitulada “**Educação ambiental: percepção dos visitantes de parques zoológicos de Santa Catarina sobre a temática ambiental**”, foi aprovada pelo Edital 02/2016 – programa de bolsa de pesquisa do artigo 170 do Estado de Santa Catarina, e será desenvolvida pela acadêmica do Curso de Oceanografia da UNIVALI Gabriela da Silva Gamba, sob orientação do Prof. Dr² Joaquim Olinto Branco, com o objetivo de caracterizar os visitantes de parques zoológicos de Santa Catarina em função da condição sociocultural e dos fundamentos de educação ambiental em zoológicos, avaliando a percepção ambiental que possuem e a relação com os programas educativos ambientais ofertados.

A coleta de dados para ambas as pesquisas será realizada através de entrevistas estruturadas (questionários) anônimos, sem que ocorram riscos de invasão de privacidade ou de divulgação de dados confidenciais. Como resultado espera-se obter resultados comparativos com dados anteriores sobre a percepção ambiental em zoológicos, verificando se há alterações nos padrões perceptivos e sociais dos visitantes, auxiliando na obtenção de dados e reflexões acerca da temática abordada, subsidiando melhorias nas instituições pesquisadas e a transferência de tecnologia ambiental relacionada ao enriquecimento e bem-estar animal.

Ao final das pesquisas os dados serão publicados em revistas especializadas e eventos técnico-científicos correlatos, podendo ser apresentados pessoalmente, onde a participação será aberta ao público interessado. Para as instituições, os dados pesquisados retornarão com a devolutiva de relatório final, com seus devidos apontamentos.

A presente pesquisa terá duração de quatro anos, garantido o arquivamento dos dados da pesquisa, em arquivo físico ou digital, sob guarda e responsabilidade dos pesquisadores, por um período de 5 anos após o término da pesquisa e não oferecerá remuneração por participação. A participação nesta pesquisa possui caráter voluntário, onde o participante tem o direito de sair do estudo a qualquer momento sem qualquer prejuízo e sem necessidade de exposição de motivos. O direito à informação permanece amplamente garantido a qualquer tempo, onde o entrevistado poderá entrar em contato com os pesquisadores responsáveis através do e-mail pellizzetti@hotmail.com.br ou branco@univali.br.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do vale do Itajaí – UNIVALI, caso persistam dúvidas, sugestões e/ou denúncias após os esclarecimentos do pesquisador o comitê está disponível para atender lhe.

CEP/UNIVALI

Rua Uruguai, n. 458 Centro Itajaí.

Bloco F6, andar térreo.

Horário de atendimento: Das 8:00 às 12:00 e das 13:30 às 17:30

Telefone: 47- 33417738

E-mail: etica@univali.br

Pesquisador Responsável: Prof. Dr². Joaquim Olinto Branco

Telefone para contato: 47 3341-7732

E-mail: branco@univali.br

Pesquisadores Participantes: Maria Amélia Pellizzetti e Gabriela da Silva Gamba

Telefones para contato: 47 8829-5948

E-mail: pellizzetti@hotmail.com

Assinatura do Pesquisador Participante ou Responsável: _____

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO

Eu, _____, abaixo assinado, concordo em participar do presente estudo como participante. Fui devidamente informado e esclarecido sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve à qualquer penalidade ou interrupção de meu acompanhamento/assistência/tratamento.

Local e data: _____

Assinatura: _____

Telefone para contato: _____

Senha: _____ (Exemplo: PO1206MA001)

Pesquisador Responsável: Prof. Dr.². Joaquim Olinto Branco

Telefone para contato: 47 3341-7732

E-mail: branco@univali.br

Pesquisadores Participantes: Maria Amélia Pellizzetti e Gabriela da Silva Gamba

Telefones para contato: 47 8829-5948

E-mail: pellizzetti@hotmail.com

Assinatura do Pesquisador Participante ou Responsável: _____

Apêndice 04 – Instrumento de coleta de dados primários: entrevistas estruturadas (questionários) aplicadas aos visitantes de parques zoológicos

Parque zoológico: _____ Data da coleta: _____

ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

IDENTIFICAÇÃO

Cidade de origem: _____ Estado: _____

Idade: _____ Sexo: () F () M Profissão: _____

Estado Civil: () Solteiro () Casado () Separado () União Estável () Amasiado/Amigado () Viúvo

1) Número de pessoas na família: () 01 () 02 a 03 () 04 a 05 () + de 05

2) Renda mensal familiar (ABEP. Critério Brasil, 2015)

Resposta	Estrato Sócio Econômico	Renda média domiciliar
()	A	20.272,56
()	B1	8.695,88
()	B2	4.427,36
()	C1	2.409,01
()	C2	1.446,24
()	D - E	639,78

3) Grau de instrução do chefe da família e acesso a serviços públicos

Escolaridade da pessoa referência		
Analfabeto / Fundamental I incompleto		0
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto		1
Fundamental II completo / Médio incompleto		2
Médio completo / Superior incompleto		4
Superior completo		7
Serviços públicos	Não	Sim
Água encanada	0	4
Rua pavimentada	0	2
TOTAL CRITÉRIO BRASIL		

4) Como chegou ao Zoológico?

() veículo particular () ônibus de linha () excursão () outros

5) Veio acompanhado por:

() família () amigos () escola () sozinho () outros

6) Qual a frequência de suas visitas?

() primeira vez () semanal () mensal () anual () outros _____

7) Você considera o valor da entrada:

() bom/atraente/acessível () caro/alto () poderia ser mais (não se incomodaria em pagar)

ASPECTOS AMBIENTAIS – PERCEPÇÃO AMBIENTAL

1) Qual o motivo de sua visita ao zoológico? Apenas uma alternativa

() passar um dia de lazer em contato com a natureza

() observar os animais

() trazer os filhos

() outros _____

12) Analisando os contextos atuais e suas experiências, você se coloca favorável à permanência da existência dos zoológicos?
() sim () não () não tem certeza

OBSERVAÇÕES:
