

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA – CAMPUS URUGUAIANA

ALLYSON HENRIQUE SOUZA FEIFFER

**ANÁLISES DAS CONTRAVENÇÕES DE BIOPIRATARIA NA FRONTEIRA DO
BRASIL E ARGENTINA E O POTENCIAL DO USO DESTA TEMÁTICA PARA A
PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Uruguaiiana, RS

2018

ALLYSON HENRIQUE SOUZA FEIFFER

**ANÁLISES DAS CONTRAVENÇÕES DE BIOPIRATARIA NA FRONTEIRA DO
BRASIL E ARGENTINA E O POTENCIAL DO USO DESTA TEMÁTICA PARA A
PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao curso de Ciências da Natureza da
Universidade Federal do Pampa, como
requisito parcial para a obtenção de Título de
Licenciado em Ciências da Natureza.

Orientador: Edward Frederico Castro Pessano

Co-orientador: Mauricio Cendón do Nascimento Ávila

Uruguaiana, RS

2018

ALLYSON HENRIQUE SOUZA FEIFFER

**ANÁLISES DAS CONTRAVENÇÕES DE BIOPIRATARIA NA FRONTEIRA DO
BRASIL E ARGENTINA E O POTENCIAL DO USO DESTA TEMÁTICA PARA A
PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao curso de Ciências da Natureza da
Universidade Federal do Pampa, como
requisito parcial para a obtenção de Título de
Licenciado em Ciências da Natureza.

Orientador: Edward Frederico Castro Pessano

Co-orientador: Mauricio Cendón do Nascimento Ávila

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 07 de julho de 2018.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Edward Frederico Castro Pessano

Orientador

UNIPAMPA

Biólogo. Mcs. Luis Roberval Bortoluzzi Castro

UNIPAMPA

Prof. Dr. Marcus Vinicius Morini Querol

UNIPAMPA

Dedico este trabalho aos meus primeiros educadores das escolas E.M.E.F. Osvaldo Cruz; E.E.E.M. Dom Hermeto e E.E.E.M. Uruguaiana. Aos meus pais Glenio Henrique Moreira Feiffer e Vania Regina Souza Feiffer, por sempre me acompanharem e serem incansáveis durante toda a minha caminhada nos estudos. Em especial dedico este trabalho ao meu “avô do coração”, Daniel Borba Falcão (*in memoriam*), meu amigo, orientador da vida e da espiritualidade, sem dúvida o grande responsável por eu estar concluindo esta graduação. E aos órgãos ambientais brasileiros e argentinos por ajudarem a tornar esta pesquisa viva.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus e aos meus guias espirituais pela dádiva da vida e por sempre estarem guiando meus passos.

A minha família em geral, em especial aos meus pais Glenio Henrique Moreira Feiffer e Vania Regina Souza Feiffer por serem meu maior alicerce na vida, aos meus tios, primo e padrinhos Vilma Maria Souza Viana, Elu Esvani Souza Viana e Elu Silva Viana pelo carinho, incentivo e apoio incondicional desde os meus primeiros anos de vida até o presente momento.

A Universidade Federal do Pampa campus Uruguaiana, em especial todo o corpo docente do curso de Ciências da Natureza, aos meus colegas de aula pela amizade construída e aos meus amigos fora da faculdade pela eterna cumplicidade.

Ao meu professor orientador e amigo Edward Pessano, por ter aceitado orientar essa pesquisa, pelo exemplo de dedicação ao Ensino de Ciências e pelo amor a área da Biologia, e ao meu Co-orientador Mauricio Ávila pela oportunidade, apoio e ajuda em vários momentos, minha gratidão imensurável.

Ao professor Marcus Querol e ao amigo Luis Roberval B. Castro que aceitaram compor a banca avaliadora deste trabalho contribuindo para a construção do mesmo.

Ao professor Ailton Dinardi, pela amizade e incentivo aos estudos nas áreas da botânica e da Educação Ambiental, ao professor Rafael Roehrs por ter dado início a minha inserção no espaço da pesquisa na universidade. Ao Marcio Tavares Costa pelos auxílios durante os trabalhos submetidos a eventos.

As professoras Silvia Pitrez, Carla Spohr e Carolina Blanco pelas valiosas contribuições e orientação durante os estágios nas escolas.

As professoras e “amigas biológicas” Marlise Grecco Silveira e a Maristela Plucinski Cardoso, pelo apoio incondicional, pelo exemplo profissional de docência, pelo incentivo a luta pela promoção da Educação Ambiental nas escolas e por serem as primeiras a darem o pontapé inicial tornando esta pesquisa uma realidade.

A Diana Madruga, por ter auxiliado no acabamento do folder produzido.

Ao Consulado Argentino e aos membros da Comissão Binacional de Saúde e Meio Ambiente em especial ao senhor Roberto Garcia, por ter fornecido os resultados da cidade de Paso de Los Libres e a Legislação Ambiental do da Argentina.

Ao IBAMA, a PATRAM, a SEMMA, em especial ao policial e colega de curso Igor Kulisch pelas valiosas informações prestadas para compor os resultados desta pesquisa.

A direção e aos meus primeiros alunos da E.E.E.F. Paso de Los Libres e do Col. Est. Dr. Roberval Beheregaray Azevedo. A professora Luiza Vanessa Quevedo Mansilha, pela amizade, apoio, troca de experiências e por ser minha referência na docência dentro das escolas.

A equipe do PIBID da E.M.E.F. Dom Bosco, a coordenadora professora Fabiane Ferreira da Silva, a minha supervisora do projeto professora Cristiane Gobbi e as minhas colegas do grupo Carla, Evelyn, Karem e Raphaella pela caminhada de troca de experiências docente durante minha atuação nas atividades do programa.

Agradeço a todos que, de uma forma ou de outra, contribuíram para este momento significativo na minha vida profissional e pessoal.

“O importante não é ser, ter ou parecer. O importante é fazer, construir e desenvolver”.

Adolpho Bloch

RESUMO

A biodiversidade existente nos países da América Latina é atualmente muito evidenciada e estudada, tendo em vista a significativa variabilidade de grupos existentes e as relações ecológicas que possibilitam. Nesse sentido, alguns grupos e espécies podem ser amplamente distribuídos e encontrados em diversos ecossistemas devido a sua versátil capacidade de adaptação morfofisiológica, enquanto outros estão restritos a pequenas ou estreitas regiões, sendo classificados como endêmicos. Neste cenário, algumas espécies podem representar elevado valor econômico, uma vez que o comércio e a manutenção legal destes seres, muitas vezes exigem elevada burocracia e impedimento legal, fator que infelizmente, acaba favorecendo e motivando crimes de biopirataria. Desta forma e com o intuito de contribuir para o conhecimento das principais ocorrências destes crimes ambientais na Fronteira do Brasil com a Argentina, foi idealizado este trabalho, o qual consiste em avaliar as ocorrências efetuadas pelos órgãos de fiscalização e combate a estes tipos de crimes ocorridos no bioma Pampa nos municípios de Uruguaiana e Paso de Los Libres. A pesquisa foi efetuada por coleta de informações junto às instituições responsáveis. Nesse sentido obtivemos que a fauna do bioma Pampa é alvo constante de biopirataria e de que esses resultados infelizmente não são divulgados para a população. A pesquisa ainda avaliou algumas estratégias adotadas pelos órgãos ambientais brasileiros e argentinos como forma de divulgar os crimes de biopirataria ocorridos no bioma Pampa a nível local, objetivando trabalhar a Educação Ambiental nas escolas de Uruguaiana e Paso de Los Libres. Assim espera-se que os resultados colaborem para o conhecimento desta questão e que alternativas sejam apontadas a diminuição desta problemática, reduzindo o tráfico de animais silvestres, o qual é atualmente considerado a terceira maior rede de comércio ilegal do mundo, bem como, promover uma maior gama de informações a respeito dos crimes de biopirataria no bioma Pampa, possibilitando a sensibilização da comunidade escolar local sobre a biodiversidade do bioma Pampa e os malefícios que a prática da biopirataria causa ao desenvolvimento desse bioma.

Palavras-chave: biodiversidade, biopirataria, bioma Pampa, Educação Ambiental.

ABSTRACT

Biodiversity in the countries of Latin America is currently much underlined and studied, in view of the significant variability of existing groups and the ecological relationships that enable. In this sense, some groups and species can be widely distributed and found in several ecosystems because of their versatile morphophysiological adaptability, while others are restricted to small or strict regions, sendo classificados como endêmicos. In this scenario, some species may represent high economic value, since the trade and legal maintenance of these beings often require high bureaucracy and legal impediment, a factor that, unfortunately, ends up favoring and motivating biopiracy crimes. This work was idealized in this way and with the intention of contributing to the knowledge of the main occurrences of these environmental crimes in the Border of Brazil with Argentina, and it consists consists in evaluating the occurrences made by the inspection agencies and to combat these types of crimes occurred in the Pampa biome in the municipalities of Uruguaiiana and Paso de Los Libres. The research was carried out by gathering information from the responsible institutions. In this sense we have obtained that the fauna of the Pampa biome is a constant target of biopiracy and that these results are unfortunately not divulged to the population. Aiming to work the Environmental Education in the schools of Uruguaiiana and Paso de Los Libres, the research also evaluated some strategies adopted by both the Brazilian and Argentine environmental agencies as a way of disseminating the biopiracy crimes that occurred in the Pampa biome at the local level. Thus, it is expected that the results contribute to the knowledge of this issue and that alternatives are pointed out to reduce this problem, reducing the traffic of wild animals, which is now considered the third largest illegal trading network in the world, as well as to promote a wider range of information regarding biopiracy crimes in the Pampa biome, making possible the sensitization of the local school community on the biodiversity of the Pampa biome and the harmful effects that the practice of biopiracy causes to the development of this biome.

Keywords: biodiversity, biopiracy, Pampa bioma, Environmental Education.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. MATERIAIS E MÉTODOS	14
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	16
3.1. Uma breve discussão sobre a biopirataria no bioma Pampa.....	26
3.2. A biopirataria na legislação do Brasil.....	28
3.2.1. Instrumentos de penalidades.....	30
3.3. A legislação Argentina referente à sua biodiversidade	31
4. A biopirataria no contexto da Educação Ambiental.....	34
4.1. Ações de Educação Ambiental para a divulgação da biopirataria em Uruguaiana	36
4.2. Ações de Educação Ambiental para a divulgação da biopirataria em Paso de Los Libres.....	40
5. Possíveis alternativas para discussões dos crimes de biopirataria como ferramenta para promoção da Educação Ambientaç	43
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
REFERÊNCIAS.....	47
ANEXO A	54

1. INTRODUÇÃO

O Brasil caracteriza-se por ser um país de proporções continentais ocupando próximo da metade da América do Sul e abrangendo zonas climáticas variadas em seu território. Nesse sentido ocorre à formação de distintos biomas e ecossistemas, dentre os quais dois merecem destaque maior devido à biodiversidade diversificada encontrada, sendo estes a Floresta Equatorial Amazônica, a maior floresta tropical úmida do planeta e o Pantanal Mato-grossense, a maior planície inundável do país (UNESCO, 2000).

A variedade de biomas proporciona ao Brasil uma riqueza de espécies tanto da flora como na fauna, fator que o coloca como o país que abriga a maior biodiversidade do planeta, possuindo 20% do número total de espécies do planeta Terra (BRASIL, 2008).

A biodiversidade é de suma importância para o desenvolvimento socioeconômico do país e para o bem estar dos seres humanos, bem como para a manutenção do equilíbrio natural dos ecossistemas. Segundo o Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2008) a biodiversidade ocupa um lugar importantíssimo em variados setores da economia, como a agricultura, agroindústria e em setores de atividade florestal e pesqueiro, correspondendo de 40% a 45% do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil.

Ainda nesse cenário, é importante destacar o papel da indústria farmacêutica que utiliza da extração de muitas espécimes de plantas para a produção de fármacos, cosméticos e produtos de limpeza. E neste sentido, a biodiversidade e seu potencial atraem olhares de pesquisadores, de empresas e especuladores para o nosso país, e a biodiversidade acaba se tornando alvo constante de prática ilegal de biopirataria. Atualmente a biopirataria é caracterizada como a terceira maior rede de crime no mundo (GOMES, 2003).

Traçando um paralelo com a história do Brasil, alguns estudos mencionam que a biopirataria teve início no país logo após a sua colonização no ano de 1500 com a chegada dos portugueses em solo brasileiro.

Essa afirmação se deve, pois, no período pré-colonial os europeus aprenderam com os povos indígenas o segredo de como extrair o pigmento vermelho do Pau

Brasil e como curar algumas enfermidades a partir de ervas medicinais, levando esses produtos para o continente europeu. (MAIA & IPIRANGA, 2012).

Os mesmos autores ainda citam outros casos de biopirataria ocorridos no período colonial do Brasil no século XVII, onde muitas plantas e frutas do sertão nordestino foram levadas para o exterior, e ainda mencionam a extração da borracha ocorrida no nordeste do país, onde a seringueira (*Hevea brasiliensis*) foi uma planta devastada em larga escala para produção da borracha, fato que aconteceu entre os séculos XIX e XX, onde países ingleses e asiáticos fizeram uso da floresta Amazônia e de seringueiras com o intuito de beneficiar suas economias.

Ressalta-se que no mesmo período houve a manipulação das comunidades nativas que habitavam o Brasil, a partir da troca de presentes, onde os estrangeiros/colonizadores utilizavam dos conhecimentos e produtos a flora da fauna brasileira, para beneficiar a economia de seus países.

Nessa perspectiva, destaca-se atualmente, o caso do patenteamento do chocolate de cupuaçu (o *copulate*), por uma empresa japonesa (GOMES, 2007 p.28), fatos que demonstram um processo histórico de biopirataria sofrido pelo Brasil.

Ainda segundo os autores citados anteriormente, podemos constatar que ao longo da história, a fauna e a flora brasileira foram alvos de ações de biopirataria constantes, com a finalidade principal de satisfazer a riqueza e a economia de outros países. Contudo, ao passar dos anos a biopirataria deixou de ser apenas o contrabando de biodiversidade, se tratando principalmente a exploração, apropriação e monopolização do uso dos recursos naturais.

A biopirataria pode ser conceituada como a exploração, manipulação, exportação de recursos biológicos, com fins comerciais, em contrariedade às normas da Convenção sobre Diversidade Biológica, de 1992, promulgada pelo Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998, não sendo tipificada como ilícito criminal, mas apenas administrativo, com aplicação de multas que, excepcionalmente são recolhidas pelo infrator.

Conforme a Lei de Crimes Ambiental, Lei nº 9.605/98 não há punições severas para os biopiratas.

A biopirataria pode ser ilegal quando uma lei a proíbe, ou simplesmente imoral quando não há uma norma formal que a controle. Quando a coleta é

realizada de acordo com a legislação nacional clara, a prática chega a ser considerada (e legitimada) como “bioprospecção”, passando a ser uma atividade legal e até economicamente interessante para o país. (HATHAWAY, 2004, p.39).

A extensão territorial do Brasil dificulta a fiscalização do tráfico pelos órgãos competentes, fator que facilita o comércio ilegal dentro do território brasileiro, onde muitas vezes os traficantes utilizam inúmeras estratégias para transportar ilegalmente as espécies de plantas e animais como insetos, aves e filhotes de pequenos mamíferos. Logo, por ser um país com extensas fronteiras, também acaba possibilitando o repasse desse comércio ilegal para os demais países vizinhos.

Destaca-se nesse cenário a Argentina, um dos principais alvos de repasse da mercadoria biológica traficada conforme apontam os dados do Batalhão da Patrulha Ambiental da Polícia Militar de Uruguaiiana (2017). Segundo informações desse órgão de patrulhamento ambiental, a Argentina possui uma rede de tráfico biopirata que a utiliza o como rota de entrada para espécies do Brasil que são levadas para outros continentes com fins de comercialização ilegal. Como exemplo desta rota de tráfico, pode-se citar a cidade de Uruguaiiana no extremo sul do Brasil e a cidade de Paso de Los Libres, na Argentina, cidades fronteiriças entre os dois países.

Sobre o município de Uruguaiiana, é importante destacar que este se encontra inserido dentro do bioma Pampa. No Brasil, esse ecossistema ocorre somente no estado do Rio Grande do Sul, ocupando 42% do seu território, porém, o Pampa apresenta continuidade estrutural, florística e faunística em territórios da Argentina e do Uruguai, fator que possibilita a existência de uma biodiversidade semelhante nos três países (BOLDRINI, et al, 2010).

Por se localizar em uma região de fronteira o município de Uruguaiiana é conhecido como rota de entrada ilegal da biodiversidade para a Argentina, à cidade de Paso de Los Libres, (PREFEITURA MUNICIPAL DE URUGUAIANA, 2016).

De acordo com o a Lei nº 299/200 a fiscalização na Argentina em relação à biopirataria apresenta punições mais severas aos contraventores, porém, isso não tem inibido a prática (REPÚBLICA ARGENTINA 2000).

Dessa forma, um dos objetivos deste trabalho é efetuar um levantamento das contravenções relacionadas à biopirataria entre os municípios de Uruguaiiana e Paso de Los Libres e, apontar a prática da Educação Ambiental como uma ferramenta para contribuir com a minimização destas ações. O trabalho busca a partir da

abordagem da temática biopirataria o incentivo ao desenvolvimento da Educação Ambiental dentro das escolas do município de Uruguaiana.

De acordo com SILVA (2010), a aplicabilidade da educação ambiental nas escolas se faz necessária, devido a enorme carência que da sociedade em relação ao conhecimento crítico, direcionado a preservação ambiental, à sustentabilidade e a responsabilidade social. Assim, ao sugerir que a temática da biopirataria seja trabalhada nas escolas como artifício pedagógico social para os docentes e alunos, pode-se alicerçar vários conhecimentos e novas informações com a finalidade de mostrar, informar e ensinar os malefícios que a prática da biopirataria vem ocasionando à biodiversidade brasileira.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada no município de Uruguaiana/RS e na cidade de Paso de Los Libres na Argentina, nos anos de 2016 e 2017, tendo como intuito analisar os registros de ocorrências nos últimos anos das contravenções de biopirataria ocorridos no bioma Pampa, a partir das informações existentes nos órgãos fiscalizadores.

Nesse sentido, foram analisados dados documentais referentes às legislações ambientais do Brasil e da Argentina no que se refere aos crimes ambientais dos respectivos países, buscando o que está escrito na bibliografia legal, para um melhor embasamento teórico do tema.

A pesquisa bibliográfica é representada conforme Caldas (1986) e Moreira (2004), pela “coleta e armazenagem de dados de entrada para a revisão, processando-se mediante levantamento das publicações existentes sobre o assunto ou problema em estudo, seleção, leitura e fichamento das informações relevantes”.

Dessa forma foram coletadas informações junto, ao Batalhão de Policiamento da Policia da Patrulha Ambiental (PATRAM) referente aos crimes de biopirataria ocorridos em Uruguaiana e Paso de Los Libres, ao Instituto Brasileiro dos Recursos Naturais Renováveis e do Meio Ambiente (IBAMA) e a Secretária Municipal de Meio Ambiente (SEMMA), referente a ações de Educação Ambiental promovidas em Uruguaiana para a divulgação da biopirataria no bioma Pampa, e junto ao

Consulado Argentino, o qual forneceu as informações dos órgãos ambientais da Argentina.

Os dados solicitados referiram-se as ocorrências dos anos de 2016 e 2017 entre o município de Uruguaiana e Paso de Los Libres, visando mostrar uma parcela da totalidade das ocorrências da biopirataria, bem como, apontar os principais caminhos percorridos pelos biopiratas durante a passagem ilegal das espécies ou produtos biológicos entre as fronteiras.

A pesquisa se caracteriza como uma pesquisa documental, de caráter quantitativa e qualitativa, visto que se propôs discutir os resultados encontrados através de gráficos e tabelas demonstrando a cronologia dos acontecimentos, a partir dos registros encontrados, discriminando posteriormente os grupos taxonômicos traficados.

Nesse sentido de acordo com Minayo (2010), a pesquisa qualitativa visa à construção da realidade, se preocupando com as ciências em um nível de realidade que não pode ser quantificado, trabalhando com o universo de crenças, valores, significados e outros construtos profundos das relações que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Após a obtenção dos dados dos crimes de biopirataria ocorridos no bioma Pampa a nível local, verificou-se como o município de Uruguaiana e de Paso de Los Libres realizam a promoção da Educação Ambiental (EA) a partir da discussão e possível uso da temática biopirataria nos espaços educacionais, mostrando que essa discussão é de suma importância para que os educandos possam perceber os malefícios que a prática da biopirataria causa ao bioma Pampa.

Além disso, enfatizar o ensino e pesquisa dentro da EA torna-se um artifício importante, pois, analisar as problemáticas ambientais ocorrentes no município exige uma integração de conhecimentos e aproximações sistêmicas, holísticas e interdisciplinares que, se limitadas à reorganização do saber disponível, são insuficientes para satisfazer essa demanda de conhecimentos (LEFF, 2002, p. 179).

Ao final do trabalho foi elaborado um folder contendo informações sobre a prática da biopirataria ocorrida na fronteira, com o intuito de disponibilizar material apropriado sobre o conhecimento e combate da prática de biopirataria, possibilitando

dessa forma, o uso da temática, como estratégia pedagógica para o ensino da Educação Ambiental nos espaços escolares.

Os respectivos materiais visam demonstrar com mais ênfase o que realmente ocorre por traz da biopirataria no Brasil e na Argentina, especificamente entre as cidades de Uruguaiana e Paso de Los Libres, com enfoque na discussão dentro do ensino da Educação Ambiental, como o objetivo de ilustrar aos alunos os crimes cometidos contra a biodiversidade do Pampa gaúcho.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mediante dados coletados é possível afirmar que os crimes de biopirataria na fronteira oeste são fiscalizados de maneira organizada desde que haja a denuncia e o registro de ocorrências no Batalhão de Policiamento de Patrulha Ambiental (PATRAM). Logo, a PATRAM foi responsável por fornecer a maior parte dos dados coletados e apresentados a seguir.

Nesse sentido verificou-se que os crimes de biopirataria, apreensões e denúncias sofreram diminuição nos últimos anos em comparativo com os anos anteriores. De acordo com o órgão, o número de ocorrências diminuiu significativamente devido às criações e modificações das Leis Ambientais (citadas a seguir), principalmente no que se refere ao pagamento das multas, ainda afirmaram que do ano de 2008 a 2017 caíram para 20 o número de ocorrências mensais, e que e 2014 a 2017 esse número vem diminuindo para 10 ocorrências mensais.

No que se refere às multas aplicadas e outras formas de penalidade aos contraventores, foi frisado que um dos motivos para a diminuição de apreensões se deve ao fato de que a multa abrange três esferas: criminal, civil e administrativa, sendo que o valor da multa depende do valor atribuído ao animal apreendido em questão. Caso se trate de uma espécie ameaçada de extinção, por exemplo, a multa é de R\$ 5000,00 reais por espécime. Além da multa, outra forma de penalidade é a prestação de serviços comunitários. Já a prisão só ocorre caso o sujeito seja reincidente.

As tabelas a seguir (Tabela 1 e Tabela 2) demonstram a cronologia dos crimes de biopirataria ocorridos nos municípios de Uruguaiana e Paso de Los Libres, bem

como os animais e o número de espécimes apreendidos pela PATRAM, nos anos de 2016 e 2017.

Tabela 1 – Relação das principais apreensões mensais ocorridas em 2016.

Animal Apreendido	Classificação taxonômica	Mês	Local
01 pássaro silvestre (Socó)	<i>Tigrisoma lineatum</i>	Jan	Uruguaiiana
03 pássaros silvestres (Caturritas)	<i>Myiopsitta monachus</i>	Jan	
02 pássaros silvestres (Jacutingas)	<i>Aburria jacutinga</i>	Jan	
01 lagarto filhote	<i>Mabuya caissara</i>	Fev	
01 cobra pantaneira	<i>Hydrodynastes sp.</i>	Fev	
02 papagaios	<i>Amazona ochrocephala</i>	Fev	
01 raposa de orelha branca	<i>Atelocynus microtis</i>	Mar	
02 tartarugas d'agua	<i>Trachemys dorbigni</i>	Mar	
02 cagados amarelos	<i>Acanthochelys radiolata</i>	Mar	
01 raposa do campo	<i>Lycalopex gymnocercus</i>	Jun	
01 capivara	<i>Hydrochoerus bydrochaeris</i>	Jun	
01 graúna - com anilha	<i>Gnorimopsar chopi</i>	Jun	
03 cardeais - com anilha	<i>Paroaria gularis</i>	Jun	
03 azulões - com anilha	<i>Cyanoloxia brissonii</i>	Jun	
02 canários da terra - com anilha	<i>Sicalis flaveola</i>	Jun	

01 pintassilgo - com anilha	<i>Spinus magellanicus ictérica</i>	Jun
03 cardeais amarelos- com anilha	<i>Gubernatrix cristata</i>	Jun
01 sabiá laranjeira - com anilha	<i>Turdus rufiventris rufiventris</i>	Jun
01 coleiro do brejo - com anilha	<i>Sporophila collaris melanocephata</i>	Jun
01 azulão - sem anilha	<i>Cyanoloxia brissonii</i>	Jun
01 graúna - sem anilha	<i>Gnorimopsar chopi</i>	Jun
01 gambá	<i>Didelphis albiventris</i>	Jul
1 papagaio com asa quebrada	<i>Amazona ochrocephala</i>	Jul
01 raposa de orelha branca	<i>Atelocynus microtis</i>	Agos
04 cardeais - com anilha	<i>Paroaria gularis</i>	Set
04 cardeais - com anilha	<i>Paroaria gularis</i>	Set
02 tico-ticos	<i>Zonotrichia capensis</i>	Set
01 canário da terra	<i>Sicalis flaveola</i>	Set
04 araras-azuis	<i>Anodorhynchus leari</i>	Set
02 raposas do campo	<i>Lycalopex gymnocercus</i>	Out
01 raposa do campo filhote	<i>Lycalopex gymnocercus</i>	Out
01 graxaim	<i>Cerdocyon thous</i>	Nov
01 veado campeiro	<i>Ozotocerus bezoarticus</i>	Nov

01 raposa do campo	<i>Lycalopex gymnocercus</i>	Nov	Paso de Los Libres
01 gambá	<i>Didelphis albiventris</i>	Dez	
01 tartaruga marinha	<i>Lepidochelys olivácea</i>	Dez	
01 furão	<i>Galictis cuja</i>	Dez	

Fonte: elaborada pelo autor.

Tabela 2 – Relação das principais apreensões mensais ocorridas em 2017.

Animal Apreendido	Classificação taxonômica	Mês	Local
01 lagarto	<i>Mabuya caissara</i>	Jan	Uruguaiiana
01 raposa de orelha branca	<i>Atelocynus microtis</i>	Fev	
01 papagaio do Amazonas - dentro de uma garrafa PET	<i>Amazona aestiva</i>	Fev	
01 cagado	<i>Acanthochelys sp.</i>	Fev	
01 tartaruga	<i>Trachemys sp.</i>	Fev	
01 bugio	<i>Allautta caraya</i>	Mar	
01 puma	<i>Puma concolor</i>	Abr	
01 ratão do banhado	<i>Myocastor couypus</i>	Abr	
01 gambá	<i>Didelphis albiventris</i>	Mai	
01 lagarto	<i>Mabuya caissara</i>	Jun	
01 raposa	<i>Lycalopex</i>	Jun	
01 cardeal vermelho - sem anilha	<i>Paroaria coronata</i>	Jul	

01 mão-pelada	<i>Procyon cancrivorus</i>	Jul
605 pássaros exóticos em gaiolas de madeira		Jul
01 gambá	<i>Didelphis albiventris</i>	Set
01 gambá	<i>Didelphis albiventris</i>	Set
01 raposa do campo	<i>Lycalopex gymnocercus</i>	Set
58 periquitos	<i>Melopsittacus undulatus</i>	Set
02 gambás	<i>Didelphis albiventris</i>	Out
01 tartaruga	<i>Trachemys</i>	Out
01 bicudo - com anilha	<i>Sporophila maximiliani</i>	Out
01 cardeal vermelho - com anilha	<i>Paroaria coronata</i>	Out
01 cardeal amarelo - com anilha	<i>Gubernatrix cristata</i>	Out
01 cardeal amarelo - sem anilha	<i>Gubernatrix cristata</i>	Out
01 cobra coral	<i>Corallus</i>	Out
01 canário belga	<i>Serinus canaria</i>	Out
02 cardeais amarelos - sem anilha	<i>Gubernatrix cristata</i>	Out
15 cardeais vermelhos	<i>Paroaria coronata</i>	Out
01 bicudo	<i>Sporophila maximiliani</i>	Out

07 sabiás	<i>Turdus leucomelas leucomelas</i>	Out
01 tucano	<i>Ramphastos toco</i>	Out
5 azulões	<i>Cyanoloxia brissonii</i>	Out
8 trinca ferro	<i>Saltator similis similis</i>	Out
03 galos da serra	<i>Rupicola rupicola</i>	Out
02 lebres	<i>Lepus europaeus</i>	Out
01 tico-tico	<i>Zonotrichia capensis</i>	Out
01 canário da terra	<i>Sicalis flaveola</i>	Out
01 asa de telha	<i>Agelaioides badius badius</i>	Out
01 corrução	<i>Icterus jamacaii</i>	Out
03 araras vermelhas	<i>Ara chloropterus</i>	Out
01 xexéu	<i>Cacicus cela</i>	Out
02 bicos de veludo	<i>Schistochlamys ruficapillus</i>	Out
03 chupim	<i>Molothrus bonariensis</i>	Out
01 guache	<i>Nasua nasua</i>	Out
01 pintassilgo	<i>Spinus magellanicus ictérica</i>	Out
01 canário belga	<i>Serinus canaria</i>	Out

02 filhotes de gato do mato	<i>Leopardus (Oncifelis) geoffroyi (d'Orbigny & Gervais, 1844)</i>	Nov
02 cardeais amarelos - sem anilha	<i>Gubernatrix cristata</i>	Nov
01 azulão	<i>Cyanoloxia brissonii</i>	Nov
01 águia cinzenta	<i>Urubitinga coronata</i>	Nov
01 gambá	<i>Didelphis albiventris</i>	Nov
01 lagarto	<i>Mabuya caissara</i>	Nov

Fonte: elaborada pelo autor.

Ao se observar as tabelas são perceptíveis que nos dois anos mostrados o grupo de animais alvo do maior número de apreensões é o grupo das aves, seguida pelos mamíferos e pelos répteis. De acordo com a PATRAM, isso se deve ao fato de as aves serem animais mais fáceis de serem mantidos em cativeiro, sendo encontradas na maioria das apreensões armazenadas em locais como gaiolas, garrafas, tubos de PVC, e em números de até 30 a 50 indivíduos por cativeiro.

Os dados demonstram que a maioria das espécies apreendidas são nativas do bioma Pampa, mas também apontam a presença de espécies de outros biomas, principalmente da floresta Amazônica. Várias das aves foram apreendidas em criadouros clandestinos da cidade de Uruguaiiana, em ambientes inadequados e sem a devida liberação legal, onde o principal destino era a venda ilegal dos espécimes. Muitos dos animais foram encontrados com sérias lesões pelo corpo ou até mesmo mortas.

Ainda sobre as aves, é interessante ressaltar que um pequeno número delas foi encontrado com anilhas, um pequeno anel colocado em uma das patas das aves,

cuja, utilização serve para o estudo do comportamento das aves exóticas e silvestres. Através das anilhas é possível identificar a marcação individual das aves. Interessante ressaltar que os indivíduos encontrados com anilhas foram apreendidos em criadouros clandestinos.

Nesse sentido, presume-se que as aves com anilhamento foram recapturadas pelos contraventores, pois, segundo a PATRAM geralmente as aves com anilha já foram aves contrabandeadas anteriormente e que de alguma forma os biopiratas as capturaram novamente. Logo, a utilização das anilhas nesses casos serve como um pressuposto de que essas aves possam voltar a viver na natureza novamente.

Outros grupos de animais verificados durante a vista a PATRAM foram os répteis e os mamíferos. De acordo com as apreensões realizadas, os répteis como cagados, jabutis, tartarugas, serpentes e jacarés são, em sua maioria, espécies nativas do Pampa gaúcho, da Amazônia e do Pantanal, sendo que o destino destes quase sempre é o comércio internacional, zoológicos ou pet shops. Contudo, Duarte (2010) também afirma o uso de répteis para fins de pesquisa científica, já que, muitas dessas espécies fornecem a base química para a produção de medicamentos.

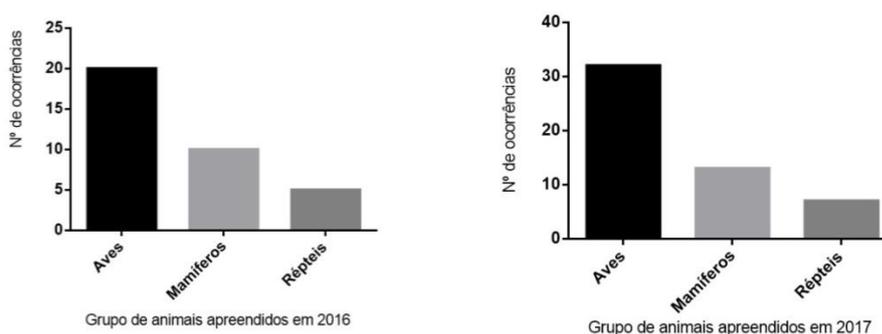
Com relação aos mamíferos, de acordo com as últimas ocorrências atendidas a maioria são de médio ou pequeno porte, encontrados em cativeiros clandestinos. Muitos filhotes são armazenados em caixas ou gaiolas dividindo o mesmo espaço com filhotes de outras espécies, ou até mesmo com indivíduos adultos, e encontrados em estado precários, com vários ferimentos, enfraquecidos ou mortos. A PATRAM relata que a maioria das ocorrências envolvendo mamíferos corresponde a criadouros irregulares, sem a devida permissão do IBAMA para o exercício da atividade, e o destino desses animais é, geralmente, a venda para colecionadores particulares ou zoológicos.

Um fato em particular chamou a atenção durante a análise dos dados envolvendo as espécies contrabandeadas. No ano de 2016 (Tabela 1) foi interceptado pela polícia local na Aduana Argentina um grupo de contraventores, com destino a cidade de Paso de Los Libres, que transportava uma tartaruga marinha e um furão. Segundo estes, os animais tinham como destino um criadouro clandestino na Europa, ambas às espécies foram apreendidas e levadas para recuperação em uma clínica veterinária e posteriormente devolvidas à natureza.

Com relação à cronologia dos acontecimentos, ressalta-se que durante o ano de 2016 (Tabela 1) o mês com maior número de ocorrências e apreensões foi o mês de junho, que corresponde ao fim do outono e começo do inverno. Já no ano de 2017 (Tabela 2), as maiores apreensões ocorreram no mês de outubro, durante a primavera. De acordo com a PATRAM, a época mais propícia para a travessia da mercadoria biológica entre redes de biopiratas corresponde ao período entre as estações do outono, da primavera, e principalmente do inverno, pois devido às baixas temperaturas e por dividirem o mesmo local durante o transporte esses animais ficam mais estressados e cansados, resultando em baixa atividade como movimentação e emissão de sons dificultando a detecção por parte da fiscalização.

No que diz respeito ao grupo de animais apreendidos, evidenciou-se que no ano de 2016 houve um total de 36 apreensões, das quais 20 corresponde somente ao grupo das aves, grupo com maior número de ocorrências, seguida pelos mamíferos com 10 apreensões e, por último, o grupo dos répteis, com 5 apreensões. Já no ano de 2017 nota-se um aumento de apreensões com 52 registrados no total, sendo 32 referentes ao grupo das aves, 13 do grupo dos mamíferos e 7 do grupo dos répteis, mantendo-se a proporção observada em 2016, como demonstra os gráficos a seguir (Figura 1).

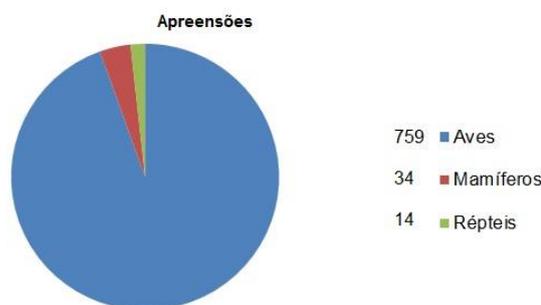
Figura 1 – Gráficos de barras demonstrando o número de ocorrências por grupos de animais nos anos de 2016 e 2017.



Fonte: elaborado pelo autor, a partir do programa: GraphPad Prism 6.

Realizou-se também uma análise quantitativa referente ao número total de indivíduos apreendidos dos três grupos de animais pesquisados. Verificou-se que nos anos de 2016 e 2017 a PATRAM atendeu um total de 72 ocorrências que resultou na apreensão de 759 aves, 30 mamíferos e 14 répteis, como demonstra o gráfico a seguir (Figura 2).

Figura 2 – Gráfico demonstrando a quantidade em números de animais apreendidos nos anos de 2016 e 2017.



Fonte: elaborado pelo autor.

Quanto ao destino dado a esses animais após seu recolhimento, como o município de Uruguaiana não possui um local próprio para a permanência e reabilitação dos grupos apreendidos, algumas espécies foram atendidas temporariamente em uma clínica veterinária que fornecia a estrutura para o tratamento e reabilitação desses indivíduos. Após a reabilitação esses animais foram transferidos para um criadouro localizado no município de Santa Maria/RS, onde eles passam por um período de readaptação para posteriormente alguns voltarem à natureza, já os que não conseguem se readaptar ao ambiente, devido a sérias sequelas deixadas devido às más condições em que foram encontrados acabam permanecendo no zoológico.

Figura 3 – Figuras mostrando quatro espécies diferentes de animais apreendidos no ano de 2017 pra a reabilitação na clinica veterinária.



Fonte: imagens cedidas pela Polícia Ambiental de Uruguaiana.

As imagens mostram duas aves a Águia Cinzenta dos Pampas (*Urubitinga coronata*) e a Tarã (*Chauna torquata*), um Cágado (*Chelodina*) e um Macaco-prego (*Sapajus sp.*), apreendidos pela policia ambiental em 2017 e levados pra reabilitação na clinica veterinária apropriada para prestar o tratamento em Uruguaiana. Esses animais em questão segundo a clinica serão devolvidos a natureza após se recuperarem, sua devolução a natureza de acordo com a clinica se daria em um

período de quatro a cinco meses, pois, esses animais estavam se recuperando de ferimentos causados devido às péssimas condições que estavam sendo transportados, em caixas apertados, dividindo espaço com outras aves e mamíferos.

Paralelo aos crimes contra a fauna nativa, também foram obtidas informações referentes a queimadas ocorridas em reservas ecológicas e em campos do município. Segundo a PATRAM os incêndios na maioria das vezes são provocados por fazendeiros com a intenção de “limpar” o local de espécie de árvores consideradas inúteis para o cultivo. Entretanto, o número de queimadas diminuiu significativamente devido ao valor da multa aplicada, sendo o valor de R\$ 500,00 reais de multa por hectare devastado.

Contudo, a fim de fornecer um maior embasamento legal sobre o que está previsto na legislação ambiental brasileira e argentina referente aos crimes contra a fauna e flora nativas, também foi verificado o que as leis ambientais dos dois países adotam como medidas de proteção a sua biodiversidade, com o intuito de punir os crimes de biopirataria ocorridos em seu território, bem como os crimes de biopirataria ocorridos dentro do bioma Pampa como discutiremos nos tópicos a seguir.

3.1. Uma breve discussão sobre a biopirataria no bioma Pampa

De acordo com Boldrini et al (2011, p. 18), o Pampa trata-se de um bioma complexo, composto por várias formações vegetais, onde as gramíneas é a vegetação predominante. Quanto à caracterização do bioma Pampa na fronteira oeste do Rio Grande do Sul de acordo com Hasenack et al (2010), a fitofisionomia característica é conhecida por Floresta Estacional. Apesar de apresentar inúmeras espécies vegetais e animais nativas, o avanço da de atividades envolvendo a silvicultura e a agricultura no Pampa tem contribuído significativamente para a destruição de cerca de 140 milhões de hectares de floretas nativas do bioma.

A biodiversidade do Pampa está estimada em valores que giram em torno de 3000 espécies de plantas, com mais de 450 espécies de gramíneas e 150 de leguminosas, com uma fauna aproximada de 500 espécies de aves, mais de 100 de mamíferos terrestres que compõem um ecossistema significativamente expressivo,

com espécies endêmicas e algumas ameaçadas de extinção (BOLDRINI et al., 2010, BRASIL 2017).

Características como essas tornam o Pampa um bioma único, com uma das áreas que concentra a maior quantidade de gramíneas do planeta o que o diferencia dos demais ecossistemas do Brasil, definido como um patrimônio natural, genético e cultural de importância nacional e global (BENCKE, 2006). Ainda segundo Bencke (2006) ressalta que na região do Pampa situa-se a maior parte do aquífero Guarani, fator que reforça ainda mais a importância da conservação deste ecossistema.

Destaca-se que, apesar de possuir um elevado número de áreas degradadas, o Pampa também é alvo da prática ilegal da biopirataria. Das 2,5 mil espécies florísticas do Estado do Rio Grande do Sul, 10% estão ameaçadas e outras 10% são recolhidas e levadas ilegalmente para o resto do mundo (BRACK, 2007, p. 13).

De acordo com um estudo realizado no ano de 2007 pelo departamento de Ecologia e Recursos Naturais da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), os pesquisadores afirmam que o bioma Pampa é alvo frequente de crimes de biopirataria, onde espécies nativas são levadas e patenteadas por empresas estrangeiras, às mesmas vêm ao Pampa para buscar petúnias (*Calibrachoa*), cactáceas raras (*Cactaceae*) e a conhecida jararaca (*Bothrops*) conforme o relato do coordenador da pesquisa:

“Um dos casos que mais chama a atenção é que a empresa norte-americana Bristol Myers-Squibb registrou princípio ativo contra a pressão alta com base no veneno da jararaca, uma espécie que também ocorre no pampa, gerando um mercado de US\$ 2,5 bilhões, o que equivale ao investimento de algumas destas empresas de papelaria que esta se instalando no estado”. (BRACK, 2007, p. 13).

Ainda referente a este estudo, o autor faz uma ressalva em relação ao valor que os cidadãos dão a biodiversidade do Pampa, fazendo um comparativo, que o Brasil não valoriza o que é seu, mas os países estrangeiros sim, nesse sentido são perceptíveis o quanto a biodiversidade pampiana vem contribuído significativamente para o enriquecimento de outros países.

Assim, é possível citar exemplos como a intervenção de cientistas japoneses e norte-americanos que já patentearam os princípios ativos da planta espinheira-santa (*Maytenus ilicifolia*), por meio de empresas estrangeiras, bem como a caça e o transporte ilegal de serpentes para a extração da peçonha, com o objetivo de

fabricar novos fármacos dentro da indústria farmacêutica, o que torna o Pampa um bioma propício à ação dos biopiratas.

3.2. A biopirataria na legislação do Brasil

Durante a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB), ocorrida na cidade do Rio de Janeiro em 1992, mais de 180 países membros incluindo o Brasil assinaram um documento de âmbito internacional, onde é reconhecida a soberania dos países sobre a exploração dos seus próprios recursos genéticos e ao mesmo tempo garantia as comunidades locais e tradicionais, o direito de poder decidir e beneficiar com o desenvolvimento da flora e fauna local, ou seja, deve existir uma relação de parceria entre pesquisadores e moradores das localidades. Nesse contexto, a biopirataria caracteriza-se como uma violação dessa Convenção.

O Brasil mesmo fazendo parte da CDB ainda não possui uma legislação eficaz com relação à exploração ilegal dos seus recursos naturais, para Hathaway (2004, p. 40), em termos legais existe apenas uma Medida Provisória do governo federal no que se refere ao patrimônio genético. Nesse sentido a biopirataria só pode ser considerada como um crime quando é constatada a apropriação imprópria, quer seja de materiais biológicos, genéticos e/ou dos conhecimentos de comunidades que se relacionam a eles, de acordo com as normas sociais, ambientais e culturais vigentes, que não se tenha o consentimento prévio de ambas as partes interessadas. (HATHAWAY, 2004, p.40-41).

No poder legislativo brasileiro no ano de 2003, havia algumas iniciativas em trâmite para definir a bioprospecção, o conhecimento tradicional e o desenvolvimento ambiental sustentável como argumentos para regulamentar os reconhecimentos de proteção, promoção e reconhecimento da medicina tradicional, das terapias complementares e do patrimônio biogenético das populações indígenas. No entanto, foi acrescentado nos Arts. 29 e 32 da Lei nº 9.605/1998, criando causa especial de aumento de pena, até o quádruplo, caso a bioprospecção seja cometido por cidadãos estrangeiros.

Ainda, a Lei 2.360/2003 submete a autorização do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), a pesquisa e a coleta de

amostras biológicas da flora brasileira, contudo, a mesma foi vetada pela Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.

Assim, no ano de 2005 a Comissão de Constituição e Justiça e Cidadania (CJC) aprovou o projeto de Lei nº 7.211/2002 que trata exatamente dos crimes de biopirataria. Essa lei aprovada pela CCJ prevê punição para o uso e a remessa ao exterior, sem autorização, de componentes do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado a esses recursos naturais.

Como não se encontram leis com punições severas para os crimes de biopirataria no Brasil, um dos artifícios utilizados atualmente é o documento das Leis de Crimes Ambientais, Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 com regulamentação a partir do Decreto nº 6.514/2008. A importância dessa lei reside no fato de que, pela primeira vez no Brasil, qualquer ato contra a biodiversidade, ou seja, o crime ambiental passou a ser tipificado, com possibilidade de sanção a quem agride o meio ambiente.

Segundo os autores Calaf, Teixeira e Werster (2012, p.5), a partir desse decreto foi necessário utilizar a sensibilização para compreender que para defender a natureza é necessário combater o crime e a impunidade ambiental. A regulamentação desse decreto é uma demonstração da maturidade da sociedade brasileira em relação a sua consciência ambiental, dando maior agilidade aos procedimentos administrativos e rapidez nas punições da ilegalidade.

Em meio às questões legais é importante mencionar que a conceituação da fauna silvestre está disposta no artigo 1º da Lei nº 5.197/1967.

Os animais de quaisquer espécimes, em qualquer fase do seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, constituindo a fauna silvestre, bem como seus ninhos, abrigos e criadouros naturais são propriedades do Estado, sendo proibida a sua utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha. (Art. 1º da Lei nº 5.197/1967, p.41).

Nesse sentido, a Lei nº 9.605/1998, em seu art. 29, § 3º, diz que devem ser entendidos como espécimes da fauna silvestre todos aqueles que pertençam às espécies nativas, migratórias ou outras, sejam aquáticas ou terrestres, desde que tenham todo ou parte do seu ciclo de vida ocorrendo nos limites territoriais brasileiros, incluindo os ambientes aquáticos.

Destacamos que a Constituição Federal Brasileira de 1988 foi bastante abrangente no que se refere à proteção da fauna, não restringindo quanto às

espécies e categorias de animais protegidos, enunciando ser dever do poder público sua proteção, vedando práticas que coloquem em risco sua função ecológica, levando a extinção ou submissão dos animais a crueldades, em conformidade com o artigo 255, § 1º, inciso VII.

3.2.1. Instrumentos de penalidade

Em suma no Brasil há duas leis e um decreto que constituem os principais instrumentos legais de combate ao tráfico de animais silvestres: primeiramente a Lei 5.197/1967, que dispõe sobre a proteção à fauna; a Lei 9.605/1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades agressivas ao meio ambiente; e o Decreto 6.514/2008, que revogou o antigo Decreto 3.179/1999 e dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente.

Juridicamente, um crime ambiental de acordo com as normas penal tipificado como tráfico de animais, ainda não há punições em termos judiciais. Na realidade trata-se de um conjunto de ações que constituem o crime de tráfico, a previsão dos tipos penais ambientais para as condutas consideradas crime contra a fauna está disposta no artigo 29 da Lei 9.605/1998.

Matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória sem a devida permissão, licença, ou autorização da autoridade competente, ou em descaso com a obtida: Pena – detenção de 6 (seis) meses a 1 (um) ano, e multa. (BRASIL, Art. 29; Lei nº 9.605/1998, p.12).

O § 1º, inciso III do artigo supracitado, trata das condutas ligadas especificamente ao tráfico, nesse contexto é abrangido questões como a venda, a exportação, adquirir, guardar, manter em cativeiro, utilizar ou transportar ovos, larvas ou espécimes da fauna silvestre, assim como eventuais produtos e objetos dela provenientes.

No inciso destacado anteriormente são associados às condutas do tráfico de animais, os maus-tratos, pois, essa prática relaciona-se ao tráfico devido ao fato de os animais serem transportado de forma velada, para não atrair atenção dos fiscalizadores. Contudo, em decorrência desta prática o transporte sempre é feito de

forma inadequada, como dentro de caixas pequenas ou tubos com pequenos orifícios para garantir o mínimo de oxigênio e muitos animais acabam morrendo.

Logo, o artigo nº 32 da Lei de Crimes Ambientais, prevê punição com detenção de três meses a um ano e multa a prática de abuso, maus-tratos, ferimento ou mutilação de animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos, até mesmo a prisão dos contraventores, contudo, a prisão só poderá ser efetuada caso o cidadão seja reincidente em práticas de crimes ambientais.

No entanto, é importante destacar que em razão das penas previstas para os crimes contra a fauna serem, geralmente, inferiores a dois anos de detenção, aqueles que por ventura forem flagrados cometendo tais crimes são submetidos ao que está escrito na Lei nº 9.099/1995 dos Juizados Especiais Criminais, e geralmente esses processos acabam terminando em transação penal, ou no máximo com a aplicação de uma pena restritiva de direitos, com a mesma duração que teria a restritiva de liberdade, onde o criminoso é punido com a prestação de serviços comunitários, a interdição temporária de direitos e recolhimento domiciliar.

Dessa forma, apesar de haver penalidades para os biopiratas, existe uma corrente afirmativa para a promoção desta temática, no campo da educação ambiental, por meio da realização de campanhas educativas para a sensibilização e, posteriormente, a conscientização de cada cidadão sobre os malefícios de crimes de biopirataria no Brasil, colaborando, assim, para a redução deste ato ilegal por parte da sociedade contra a fauna silvestre.

3.3. A legislação da Argentina referente à sua biodiversidade

Como forma de preservar e conscientizar a população sobre sua fauna e flora nativas, a província de Corrientes emitiu em 1997 um documento intitulado *Dirección de Fauna y Flora da Província de Corrientes*. Nesse documento está descrito toda a legislação Argentina no que se refere à proteção de sua biodiversidade.

De acordo com o Decreto nº 2.249/1955 o Artigo 1º *considera a fauna silvestre todas as espécies de animais que vivem fora do convívio com o ser humano, com exceção apenas para os peixes, moluscos e crustáceos* (tradução nossa). Ainda a lei nº 22.421 também considera fauna silvestre aqueles animais selvagens que

vivem sob controle do homem em cativeiro e os animais que inicialmente foram criados como domésticos, mas que por qualquer circunstância voltam a viver na vida selvagem.

Nessa mesma legislação a Lei nº 1.863/1954 em seu Artigo 1º proíbe em todo território argentino qualquer ato de caça a animais silvestres.

Prohibese en todo el territorio de la Provincia, la caza de animales silvestres, la destrucción de los nidos, huevos y crias, como así también el tránsito y comercialización de sus cueros, pieles y productos. (REPÚBLICA ARGENTINA, Art. 1º; Lei nº 1.863/1954, p.31).

Contudo, o Artigo 2º dessa mesma lei prevê quatro exceções em relação ao que está descrito no Artigo 1º onde a caça pode ser exercida em território argentino. As exceções previstas são: a) A caça desportiva; b) A caça comercial; c) A caça para fins científicos, educativos e culturais & d) A caça a espécies consideradas pragas para a agricultura e em circunstâncias consideradas prejudiciais ou daninhas pelo Poder Executivo Nacional e Provincial.

Importante ressaltar que essas exceções poderão ser praticadas conforme os regulamentos e regimentos previstos pelo Poder Executivo em cada caso.

Dentre as práticas de liberação da caça em território argentino está especificada no Artigo 5º, onde é estabelecido que as pessoas habilitadas para o exercício da caça, só poderão exercê-las em propriedade privada, desde que o proprietário seja avisado previamente sobre a atividade a ser realizada no local, sendo os caçadores os responsáveis por quaisquer danos causados a propriedade.

Para que a caça possa ser exercida em áreas de reservas ambiental, é necessário que o sujeito(s) possua maior idade (dezoito anos) de acordo com as leis da Argentina, e o mesmo deve apresentar documentos justificando o motivo para a realização da caça, sendo que essas razões devem ser especificadas e argumentadas de acordo com as exceções dispostas no Artigo 2º.

No que se refere à caça e venda ilegal da fauna do país, o Poder Executivo estabelece punições como multa de dois mil pesos (moeda nacional Argentina), o que equivale a R\$ 336,61 reais com sessenta e um centavos em moeda nacional do Brasil (na data de 20/03/2018) e a prisão dos infratores. Nesse sentido o Artigo 12º estabelece que:

Las transgresiones de la presente Ley y su regulamentación serán reprimidas con multas de hasta DOS MIL PESOS MONEDA NACIONAL (\$

2000 m/n), debiendo el P.E establecer las diferentes transgresiones, y en caso de insolvencia con privación de la libertad a razón de un día de arresto por cada CINCUENTA PESOS MONEDA NACIONAL (50,00 m/n) de multa o fracción sin perjuicio del comiso de las armas, trampas o instrumentos utilizados para cometer la infracción, al igual que los animales y sus productos... (REPÚBLICA ARGENTINA, Art. 12º, Lei nº 1.863/1954, p.32).

Os recursos financeiros arrecadados a partir dessas infrações contra a fauna do país, somente poderão ser utilizados para o “Fondo para protección y conservación de la Fauna”, nesse sentido, esses valores devem ser investidos para: a) Estudos da biologia e da fauna silvestres; b) Criadouros e reservas ecológicas; c) Trabalho eficaz de vigilância e conservação da fauna; d) Publicação e divulgação das espécies nativas presentes no país & e) Contrato de técnicos e profissionais especializados e habilitados a trabalharem em setores que contribuam para preservação da biodiversidade do país. Essas especificações são dispostas no Artigo 11º da legislação.

No que se refere à biopirataria, o Artigo 13º afirma que é proibido em todo território argentino o comércio e a circulação de caças provenientes do próprio país ou de países estrangeiros, conforme segue:

Queda prohibido em toda la provincia el tránsito comercial o industrialización de los productos de la caza que provengan de otras provincias y territorios nacionales y se hallen en contravención com las disposiciones vigentes em ellas. (REPÚBLICA ARGENTINA, Art. 13º, Lei nº 1.863/1954, p.32).

A fiscalização para o controle e apreensão de mercadorias provenientes da biopirataria, fica por conta das autoridades como policia ambiental e civil em conjunto com a policia marítima que realiza a patrulha via rio Uruguai.

Ainda, a sanção da Resolução Nº 1776/2007 estabelece a intervenção da Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Nação em toda a importação, exportação o reimportarão de exemplares de seres vivos, produtos, subprodutos e demais derivados da fauna silvestre, como descrito a seguir.

El cuerpo de inspectores es el encargado de realizar los controles junto a personal aduanero, tanto em las importaciones como em las exportaciones, verificando el cumplimiento de la normativa nacional y provincial. (REPÚBLICA ARGENTINA, Resolución nº 1.776/2007).

Até então, de acordo com a Lei nº 22.421 da Conservação de Fauna e Flora, em seu decreto nº 666/1997, concedia-se funções de autoridade ao controle do comércio interprovincial e internacional de produtos da fauna silvestre. Assim como a caça, apreensão, captura e destruição de seus filhotes, ovos, ninhos e abrigos,

posse, exploração, comércio, trânsito, transformação e produção de animais silvestres, seus produtos e subprodutos.

Outro ponto importante que auxilia na legislação ambiental da Argentina, assim como no Brasil, é a Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas da Fauna e Flora Silvestres (CITES). Trata-se de um projeto que regulamenta o comércio internacional da fauna e assegura a utilização sustentável das espécies silvestres, com o objetivo de proteger certas espécies animais e vegetais consideradas ameaçadas por este tipo de atividade.

Outro ponto importante citado na legislação ambiental argentina é a de que a população também é responsável por ajudar a fiscalizar e a denunciar crimes contra a fauna nativa, realizando assim um trabalho em conjunto com as autoridades competente, atitude esta especificada no Artigo 19º da Legislação sobre fauna e flora do país, onde é enfatizada a realização de um trabalho mutuo entre cidadãos e policiais para melhor educar, preservar e conscientizar a população sobre da biodiversidade da Argentina.

4. A biopirataria no contexto da Educação Ambiental

A educação é um direito e dever de todo o cidadão, desta forma, é fundamental uma oferta de qualidade e alicerçada nas realidades sócio econômico e ambiental aos indivíduos, para que ocorra o pleno desenvolvimento intelectual e pessoal, a partir do acesso a educação para todas as pessoas.

Um dos pilares trabalhados dentro da educação brasileira é a Educação Ambiental (EA), de acordo com o Artigo 1º do Ministério do Meio Ambiente o qual cita que:

A educação ambiental é definida como um processo onde o indivíduo por meio do convívio coletivo constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, como uso comum do povo, essencial para a qualidade de vida e para a sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Do ponto de vista da educação básica a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB (1997) e os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (1998), preveem que os estabelecimentos de ensino devem ser espaços de formação dos indivíduos e, por isso são estratégicos e essenciais para a promoção e construção

de conhecimentos sobre a realidade em que os indivíduos estão inseridos, proporcionando não apenas o desenvolvimento cognitivo, habilidades e competências, mas possibilitando a formação de cidadã social capaz de ações transformadoras.

Partindo do pressuposto de que a escola deve atuar possibilitando essa formação, é fundamental que essa instituição, através da abordagem da Educação Ambiental, trate de temas como a biopirataria com os alunos dentro do contexto educacional, visando aprimorar o conhecimento dos mesmos sobre a biodiversidade local e a sua vulnerabilidade diante da biopirataria, com o intuito de alertar e conscientizar a população para a preservação da biodiversidade pampiana.

Correa (2008) aponta o setor educacional como um dos principais fatores pelo negligenciamento do Pampa, a partir do momento em que a escola peca ao tratar desse bioma, passando informações simples e vagas aos educandos, contribuindo assim para o descaso com o meio ambiente.

Pensando nessa situação os estabelecimentos de ensino devem ser espaços de formação dos indivíduos e por isso são estratégicos e essenciais para a promoção e construção de conhecimentos sobre a realidade em que os indivíduos estão inseridos, proporcionando não apenas o desenvolvimento cognitivo, habilidades e competências, mas possibilitando a formação de atores sociais capazes de ações transformadoras, como previsto pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) e nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998).

Diante dessa situação se observa que o papel da escola é suma importância na problematização da Educação Ambiental sobre os biomas brasileiros, tendo como intenção proporcionar aos alunos informações e conhecimento a respeito do bioma local em que estão inseridos, seja no bioma Caatinga, Amazônia, Cerrado, Pantanal, Mata Atlântica ou no Pampa, o qual o município de Uruguaiiana está inserido.

Para Lourenço et al. (2017, p. 103) as práticas transgressoras são aquelas que caminham para além da lógica pautada no capital e realmente emancipam criticamente o sujeito, possibilitando ao mesmo desvelar as nuances que lhes são impostas permitindo viver uma vida de plenitude. Nesse sentido, é fundamental mencionar a importância dos professores, em debaterem assuntos desta temática nas suas disciplinas, esse debate deve ser construído de maneira interdisciplinar e

transdisciplinar, onde não somente professores de Ciências ou Biologia seriam os responsáveis por essas discussões, mas sim todo o corpo docente.

Salientamos que o papel da EA abordado nesse trabalho é de discutir os crimes ambientais como o tráfico de animais, pois conforme Quintão Sabino e Sabino (2011, p. 103-104) são de grande interesse que nas aulas de Biologia ou de Ciências, que o professor trabalhe e discuta com os alunos sobre ações ecológicas onde há interferência do tráfico de animais. Tema este relacionado justamente com o processo de sensibilização educacional proporcionado pelo ensino da EA.

Assim, a inserção dessa discussão nas escolas torna-se de suma importância para que os educandos possam ter o reconhecimento e a sensibilização dos sobre as relações ecológicas existentes entre eles e o bioma Pampa, possibilitando aos indivíduos que o habitam fortalecer uma rede de cooperação que possa divulgar os crimes ambientais ocorridos dentro do Pampa.

4.1. Ações de Educação Ambiental para a divulgação da biopirataria em Uruguaiana/RS

O combate ao tráfico da biodiversidade no bioma Pampa é um assunto que apesar de não possuir uma ampla divulgação, é discutido nos setores educacionais de uma forma branda, de acordo com o IBAMA este tipo de divulgação é realizada quando a escola solicita a visita do órgão em suas dependências, mas isso, raramente ocorre. Nesse sentido, o IBAMA elaborou um vasto material pedagógico destinado especialmente aos alunos, como revistas em quadrinhos, histórias infantis, pôsteres e charges com o intuito de divulgar e mostrar o bioma Pampa com sua imensa biodiversidade e ao mesmo tempo sensibilizar para os crimes ambientais ocorridos no mesmo.

Muitos desses materiais estão na sede do IBAMA no município de Uruguaiana e podem ser disponibilizados à comunidade que desejar conhecer um pouco mais da legislação ambiental vigente no país, incluindo os crimes de biopirataria ocorridos a nível nacional e local. Contudo, esse material pedagógico acaba ficando acumulado nos armários do órgão ambiental, pois, raramente são solicitados pelas escolas. Tampouco há questionamentos por parte da população ao IBAMA com relação aos

assuntos referentes aos crimes ambientais, ocasionando a não disponibilização desse material para a comunidade.

Situações como essas acabam por inviabilizar a divulgação e a promoção da Educação Ambiental no município, dificultando o acesso à informação no que se refere aos crimes ambientais ocorridos em Uruguaiana. Nessa perspectiva, a divulgação da EA deve apresentar projetos de viés inovadores e transformadores de modo que suas ações e projetos sejam efetuados de maneira ampla e objetiva, proporcionando uma grande divulgação com o intuito de atingir grande parte da comunidade local, para que a mesma tome ciência dos problemas ambientais que assolam o município e conseqüentemente acarretam em inúmeros atrasos para o melhoramento no setor ecológico e ambiental da região (JUNQUEIRA, 2001).

Ainda de acordo com Junqueira (2001), a divulgação de projetos que visem a promoção da EA deve ser de caráter transformador e os meios utilizados para a divulgação destes também, gerando subsídio para discussões ou para atividades pedagógicas. Os projetos podem ser instigador proporcionando uma visão crítica e uma postura participativa por parte do leitor e do espectador.

A seguir, apresentamos alguns dos materiais pedagógicos criados pelo IBAMA com a intenção de divulgar a legislação sobre os crimes ambientais nas escolas do município.

Figura 4 – Livros infantojuvenis produzidos pelo IBAMA como forma de divulgação dos crimes ambientais para crianças e adolescentes nas escolas.



Fonte: imagens cedidas pelo IBAMA.

Além dos materiais didáticos produzidos pelo IBAMA, a cidade conta também com a Sala Verde, espaço educativo criado para informar educar para o desenvolvimento da Educação Ambiental no município, a sala verde em Uruguaiana, é de responsabilidade da Secretária Municipal de Meio Ambiente (SEMMA), a mesma está instalada junto a Biblioteca Municipal da cidade.

O projeto Sala Verde foi criado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) no ano de 2004 com intenção de possuir uma organização física de modo a ser uma referência didática na implantação de clubinhos ambientais onde visitantes, parceiros e filiados poderão se encontrar, reunir-se, compartilhar ideias, informações e vivências. (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2004).

Segundo a SEMMA, o município de Uruguaiana sentiu a necessidade de solicitar ao MMA, através de um projeto, a criação de uma dessas salas com a intencionalidade de proporcionar à comunidade escolar um local para debater assuntos referentes a EA no município, projetos para a participação dos alunos e desenvolvimento de oficinas com o viés ambiental para o aprimorando e promoção da EA na cidade. Nessa perspectiva, a Sala Verde procura trabalhar a EA através de três assuntos centrais, sendo esses: a Fiscalização Ambiental, o Licenciamento Ambiental e a Educação Ambiental.

De acordo com a SEMMA, apesar de ter ocorrido à descentralização da EA entre os âmbitos educacionais estadual e municipal, um dos objetivos da Sala Verde é procurar unir as duas instâncias educacionais, principalmente em planejamentos para a criação de eventos onde ocorram a apresentação de trabalhos desenvolvidos nas escolas, formando assim uma rede de divulgação e promoção da EA das escolas públicas de Uruguaiana.

Quanto aos materiais de EA contidos na sala, percebe-se que a mesma contempla um bom acervo com livros didáticos, jogos, histórias infantojuvenis, livros de ecologia, botânica e zoologia (Figura 6). Todo esse material tem o objetivo de mostrar aos estudantes o bioma Pampa e sua biodiversidade. Contudo, para divulgação de crimes ambientais e de biopirataria ocorridos no município, há apenas um banner contendo imagens de aves engaioladas, caça e apreensão de espécies nativas do Pampa (Figura 5). Percebe-se que essa temática não é muito explorada e, segundo a SEMMA, essa situação ocorre por baixa demanda das escolas sobre o tema e, também, ao pouco material produzido pelo município para informar a população.

A seguir apresentamos alguns materiais disponibilizados na Sala Verde para se trabalhar a EA com as escolas do município.

Figura 5 – Ambiente da Sala Verde em Uruguaiiana, nos banners são mostrados os assuntos trabalhados: Fiscalização Ambiental, Licenciamento Ambiental e Educação Ambiental.



Fonte: imagens cedidas pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Uruguaiiana.

Figura 6 – Livros, folders e jogos disponibilizados na Sala Verde para trabalhar a EA com as escolas visitantes.



Fonte: imagens cedidas pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Uruguaiiana.

Apesar de o município contar com uma Sala Verde, somente algumas instituições de educação infantil e as mantenedoras das escolas estaduais e municipais de Uruguaiiana utilizam a Sala Verde para reuniões de planejamento, onde os gestores de EA das redes estadual e municipal de ensino procuram aplicar em cada uma de suas instituições projetos voltados para a divulgação e sensibilização da EA dentro de suas comunidades. Durante a conversa, a SEMMA afirma apenas terem feito algumas tratativas para a criação de um evento envolvendo toda a rede de ensino do município para mostrar a aplicabilidade desses projetos nas escolas da cidade, mas até o presente momento nada foi efetivado.

Nesse sentido, observa-se que o município de Uruguaiiana possui uma boa estrutura para se trabalhar os assuntos voltados para a EA, e em especial tratar de temas como os crimes de biopirataria no bioma Pampa e os crimes ambientais

ocorridos no município. Contudo, observa-se também que está faltando firmar uma parceria forte entre comunidade escolar e órgãos responsáveis pela fiscalização do meio ambiente para efetivar esses projetos, embora o Conselho Municipal de Meio Ambiente (CONSEMA), presente na sua composição membros das duas mantenedoras das escolas estaduais e municipais de Uruguaiana, essa parceria ainda não firmada.

Ainda de acordo com o IBAMA e a SEMMA isso ainda não foi realizado devido as escolas estarem focadas em realizar projetos de EA voltados a outras instâncias como preservação ambiental, cuidados com a água, o acúmulo de lixo, a poluição, a reciclagem dentre outros projetos nesse viés, o que acabam deixando de lado assuntos importantes como discutir a biopirataria no Pampa e as Leis de Crimes Ambientais vigentes no país.

4.2. Ações de Educação Ambiental para a divulgação da biopirataria em Paso de Los Libres na Argentina

Na cidade de Paso de Los Libres na Argentina existem discussões acerca dos crimes ambientais ocorridos em âmbito fronteiriço, ou seja, são realizadas reuniões com entidades formadas por integrantes das cidades de Uruguaiana e Paso de Los Libres. Essas discussões tem o objetivo de formar parcerias entre diversas entidades dos dois países, procurando desenvolver projetos voltados para a preservação da flora e fauna e conscientização da população, além de promover projetos de Educação Ambiental nas escolas buscando aprimorar o conhecimento das comunidades referente aos principais crimes ambientais ocorridos.

Assim, foi criado em 1982 a Comissão Binacional de Saúde e Meio Ambiente (CBSMA), comissão essa onde o objetivo principal é discutir, planejar e desenvolver ações que contribuam para o melhoramento das atividades no setor ambiental dos dois países, visando também promover a educação ambiental formal e não formal (COMISSÃO BINACIONAL DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE BR/AR, 1982).

Ao falar sobre os crimes ambientais como a prática da biopirataria ocorrida na Argentina, o Consulado Argentino explicou que a prática da biopirataria ocorre de forma constante, pois, na Aduana Argentina quase sempre contraventores são

aprendidos com mercadoria ilegal resultante da fauna brasileira, como mamíferos, répteis e a maioria aves. Quanto a outros crimes ambientais como as queimadas raramente acontecem em Paso de Los Libres, essa afirmação pode ser justificada pelo fato de na Argentina a Legislação Ambiental ser mais respeitada e seguida pela população.

Com relação à EA, a CBSMA procura realizar um trabalho de integração entre os dois países, onde, uma vez por ano, acontece a realização de um seminário intitulado “*Seminário Binacional de Saúde e Meio Ambiente para a Conscientização e Prevenção*”. O seminário ocorreu em duas oportunidades nos anos de 2016 e 2017 e o objetivo desse evento é reunir escolas brasileiras e argentinas, órgãos de fiscalização ambiental como IBAMA (BR), biólogos responsáveis por reservas ecológicas na Argentina, para discutirem com os estudantes da educação básica temas referentes ao meio ambiente como o uso consciente da água, a poluição do rio Uruguai que faz a divisa entre as duas cidades, conseqüentemente fala-se sobre os prejuízos causados pela pesca predatória como o desequilíbrio ecológico causado devido à retirada de peixes no período da piracema, o desmatamento florestal, a importância das matas ciliares e os crimes ambientais contra a fauna brasileira e argentina.

Em uma das edições do seminário binacional, um dos assuntos discutidos foi justamente o tráfico e animais silvestres, onde um biólogo argentino argumentou que o país Argentina e cidades de fronteira como Paso de Los Libres são rotas constantes de contraventores, onde a mercadoria biológica ilegal é levada para outros lugares do mundo para ser comercializada. Ainda na fala do palestrante o mesmo menciona que uma vez foi apreendido duas peles de tigres indianos na aduana de Paso de Los Libres, a probabilidade é de que esses animais tenham sido caçados na Ásia e o destino de suas peles era o Brasil, pois os biopiratas realizavam a rota de Paso de Los Libres a Uruguaiana.

Figura 7 – Registro da edição do I Seminário Binacional de Saúde e Meio Ambiente realizado no ano de 2015 em Uruguaiana.



Fonte: imagem cedida pelo Consulado Argentino de Uruguaiana.

Como forma de divulgação dos projetos de EA em Paso de Los Libres, durante o seminário são distribuídas cartilhas e folders com informações referentes a fauna do país, uma maneira de proporcionar mais informações a respeito da biodiversidade existente na Argentina e ao mesmo tempo comparar com a biodiversidade existente no bioma Pampa.

Figura 8 – Folders informativos sobre os crimes de biopirataria na Argentina.



Fonte: figuras cedidas pela Comissão Binacional de Saúde e Meio Ambiente.

Figura 9 – Folder “Tráfico de Fauna y Flora Silvestre”, contendo informações escritas no idioma espanhol sobre as principais leis da legislação da Argentina referentes à biopirataria.



Fonte: figuras cedidas pela Comissão Binacional de Saúde e Meio Ambiente.

Assim podemos constatar que existe uma integração entre os dois países para discussões de assuntos referentes a EA e aos crimes contra a biodiversidade brasileira e argentina. Contudo, essas discussões ainda permanecem restritas ao público participante do evento, ou seja, outras escolas e a comunidade geral de Uruguiana raramente toma conhecimento dessas situações que ocorrem no município, a principal causa para isso é a falta de informação na mídia e uma maior divulgação dentro das escolas de Uruguiana.

Nesse sentido, as informações apenas são transmitidas às escolas participantes do seminário, que nas duas edições corresponderam a instituições localizadas na área central da cidade. Tais fatos impedem que informações acerca da biodiversidade e dos crimes ambientais sejam divulgadas em maior escala para outras localidades de Uruguiana, impossibilitando nessa situação o acesso ao conhecimento e a sensibilização da população diante de situações como essas.

5. Possíveis alternativas para discussões dos crimes de biopirataria como ferramenta para promoção da Educação Ambiental

No decorrer deste trabalho podemos notar que existem ações para se desenvolver projetos voltados para Educação Ambiental em instituições educacionais de Uruguiana, juntamente com ações integradoras com o município de Paso de Los Libres. No entanto, é preciso que haja maiores informações

referentes a fauna e flora do bioma Pampa e conseqüentemente sobre os malefícios que a prática da biopirataria causam à biodiversidade do Pampa sejam trabalhados e divulgados com mais ênfase nas escolas.

Nesse sentido, é necessário que existam alternativas que auxiliem no desenvolvimento e na promoção da EA na cidade nos espaços educacionais de Uruguaiana. Alternativas essas que envolvam discussões com a temática diversidade biológica do Pampa e os crimes de biopirataria ocorridos nesse bioma.

Dessa forma, com o intuito de promover a EA nos espaços escolares a partir de discussões de temáticas envolvendo a prática da biopirataria, é necessário que assuntos desse gênero sejam discutidos, pois, é uma possibilidade flexível de suporte frente as diversas realidades que os discentes vivenciam em seu cotidiano, afim de contribuir com a formação dos indivíduos e para que estes possam repensar sobre as diferentes problemáticas de sua realidade, capacitando-os para tomarem suas próprias decisões e agirem como indivíduos participativos em prol da sociedade (POLLI & SIGNORINI, 2012).

Nesse contexto, iremos propor alternativas seguindo a linha de trabalhos desenvolvidos por outros autores que utilizam temáticas do bioma Pampa como possíveis sugestões para trabalhos de EA e conseqüentemente propor que os educadores possam fazer inúmeros elos com esses trabalhos e levar para a sala de aula discussões sobre o tema biopirataria no contexto do Pampa gaúcho.

Pessano et al (2015), em seu livro “O rio Uruguai como tema de contextualização integrador - estratégias pedagógicas interdisciplinares aplicadas ao ensino”, demonstra durante os capítulos diversas estratégias de aplicação de atividades lúdicas para promover a Educação Ambiental nas escolas a partir de discussões sobre o rio Uruguai, ecossistema local onde é possível abordar inúmeras características do Pampa e, em especial, do município de Uruguaiana. Nesse caso, busca-se sensibilizar o educando para que o mesmo possa ter uma visão crítica sobre a nossa biodiversidade a partir do estudo do rio Uruguai.

Ainda nessa mesma obra Pessano et (2015) indicam que as temáticas ambientais locais são alternativas eficientes e atrativas para o desenvolvimento dos processos cognitivos e afetivos dos educandos, uma vez que possibilitam a releitura do universo ao qual estão inseridos e são temáticas possíveis de serem notadas e

assim oportunizam a contextualização e a integração dos sujeitos com a sua realidade. Nessa perspectiva podemos considerar que não trabalhar temáticas de maneira contextualizada atrasa ainda mais o processo de ensino, prejudicando o educando na aprendizagem, desconstruindo o conhecimento, tornando o processo sem significado e distanciando o sujeito da sua própria realidade.

Seguindo essa mesma linha de trabalho, Silveira et al (2017), em seu livro “Como trabalhar a Educação Ambiental na Educação Básica”, discutem em cada capítulo oficinas realizadas por professores da rede estadual de ensino, onde desenvolveram projetos voltados para o ensino e promoção da EA nas escolas. Durante a escrita são expostos inúmeros trabalhos referentes a temas como reciclagem do lixo, cuidados com a água, preservação do espaço escolar, entre outros.

Contudo, numa das oficinas no capítulo intitulado “Rio Uruguai: trabalhando a conscientização ambiental do nosso rio através de jogos didáticos” são discutidos aspectos como o ponto de vista histórico do rio Uruguai, sua nascente e foz, sua importância geográfica e econômica, sua biodiversidade aquática, bem como a biodiversidade animal e vegetal do bioma Pampa, além de mostrar alguns dos prejuízos causados ao rio pela ação antrópica, retratando assim uma realidade local do município.

Portanto, podemos perceber que há dentro da literatura algumas obras que buscam informar, desenvolver e promover ações ambientais a partir de discussões acerca do ecossistema rio Uruguai, visando integrar sempre a diversidade biológica do Pampa como forma de se discutir questões ecológicas, sustentáveis, econômicas e locais da cidade, buscando atingir o contexto educacional, onde esses temas poderiam ser tratados com mais ênfase para melhor conhecimento e sensibilização das comunidades.

Entretanto, observamos que apesar de essas obras citarem o Pampa como eixo de discussão central, não foi observada a discussão da temática biopirataria, parecendo estar pouco presente na literatura especializada. Esta questão foi encontrada apenas no livro infantil “Lei dos Crimes Ambientais para crianças”, produzido pelo IBAMA especialmente para o público estudantil.

Por esse motivo, nos propusemos a criar um folder contendo informações sobre o bioma Pampa e, especialmente, sobre os crimes de biopirataria ocorridos em

répteis, e que a maioria dos casos de apreensões ocorreu durante os períodos de junho e outubro, nas estações inverno e primavera.

Contudo, apesar de existirem registros de crimes de contravenções de biopirataria a nível local, os mesmos não são divulgados à população, o que auxilia para que contravenções desse tipo continuem ocorrendo. A escassez de informação e conhecimento sobre esta prática acaba por dificultar a tomada de ações que possam vir a evitar os crimes de biopirataria no bioma Pampa.

Logo, uma das alternativas encontradas é a de que seja trabalhando o tema biopirataria nos setores educacionais, no contexto da Educação Ambiental, promovendo informações para as comunidades, além de proporcionar o conhecimento de que o município de Uruguaiana é uma das rotas do tráfico da biodiversidade pampiana.

Assim, espera-se que as instituições de ensino brasileiras e argentinas reforcem mais sua parceria no intuito de informar a população sobre os crimes de biopirataria ocorridos na fronteira, já que uma maior divulgação auxilia na diminuição dessa prática ilegal contra a biodiversidade do bioma Pampa.

REFERÊNCIAS

APIBERIBE, Janete, et al. Biopirataria: Os trópicos são o suporte da diversidade biológica do planeta por sua incomparável multiplicidade de ecossistemas. E a maioria dos países do Terceiro Mundo está situada precisamente nos trópicos. *Ambiente Biotecnologia*, 2011.

BARDIN, L. Análise de Conteúdo. Lisboa: Portugal Edições 70. 1977.

BENCKE, G.A., CHOMENKO, L., SANTANA, D, M. O que é o Pampa? In: Nosso Pampa Desconhecido, CHOMENKO, L., BENCKE, G.A. Porto Alegre. FZB. 208p. 2016.

BERNARDES, M.B.J.; PRIETO, E.C. Educação Ambiental: disciplina versus tema transversal. *Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental*, Rio Grande. v. 24, p. 179, 2010. Disponível em: < <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3891>>. Acesso em fev. 2018.

BOLDRINI, I.L.; et al. **Bioma Pampa: diversidade florística fisionômica**. Porto Alegre: ed. Pallotti, 2010.

BRACK, P. O Pampa gaúcho é alvo de biopirataria, denuncia ambientalista. São Leopoldo, *Revista do Instituto Humanitas Unisinos*, p. Dez. de 2007. Entrevista com Paulo Brack.

BRASIL, Artigo 1º da Lei nº 6.514 de 22 de julho de 2008. **Lei dos Crimes Ambientais**, Brasília, DF, v. 126, n. 190, 12 fev. 1998.

BRASIL, Artigo 1º da Lei nº 5.197/1967 de 03 de janeiro de 1967. **Código Civil Brasileiro**, Brasília, DF, 03 jan.1967. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/l5197.htm>. Acesso em março de 2018.

BRASIL, D.A. **O bioma Pampa: um pedido de socorro**. 1.ed. – Porto Alegre: Alcance, 2015.

BRASIL. Decreto-lei nº 9.605, 12 de fevereiro de 1998. **Lei dos Crimes Ambientais**, Brasília, DF, v. 126, n. 190, 12 fev. 1998.

BRASIL, Decreto-Lei nº 6.514 de 22 de julho de 2008. **Lei dos Crimes Ambientais**, Brasília, DF, v. 126, n. 190, 12 fev. 1998.

BRASIL. *Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias*. Brasília: MEC/SEMT, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica: Brasília (DF), 2005.

CASTRO, L.R.B. O Bioma Pampa como temática de investigação no ensino básico no município de Uruguaiana-RS [dissertação]. Santa Maria. UFSM Centro de Ciências Naturais e Exatas - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde; 2017.

CENTRO DE CONSERVAÇÃO E MANEJO DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS (IBAMA). **Répteis Ameaçados de Extinção no Brasil**. Disponível em: <<http://www.zoopets.com.br/artigos/listaameacados.htm>>. Acesso em junho de 2018.

CORREA, M. L. *Origem do Descaso com o Bioma Pampa*. 2008. 134p. Monografia. (Especialização em Educação Ambiental). Centro Universitário La Salle. Canoas/RS. 2008.

DUARTE, N. **Saiba qual é a rota do tráfico de animais silvestres nos Brasil**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/brasil/noticia/2010/10/saiba-qual-e-rota-do-trafico-de-animais-silvestres-no-brasil.html>>. Acesso em maio de 2018.

FOEPPPEL, A.G.S.; MOURA, F.M.T. **Educação Ambiental como disciplina curricular: possibilidades formativas**. *Revista da SBEnBio*, n. 07, p. 437-438, 2014.

GOMES, R.C. **O Controle e a Repressão da Biopirataria no Brasil**. *Revista Eco* 21, ano XIII. Ed. 32, outubro de 2003.

HATHAWAY, D. A Biopirataria no Brasil. In: ROTANIA, A.; WERNECK, J.; (Org.). *Sob o Signo das Bios Vozes Críticas da Sociedade Civil*. 1ª ed. Rio de Janeiro: E-papers Serviços Editoriais, 2004, p. 39 – 47.

HEIDEN, G.; et al. Plantas ornamentais nativas. In: STUMPF, E.R.T.; BARBIERI, R.L.; HEIDEN, G. (Org.). *Cores e formas no Bioma Pampa: plantas ornamentais nativas*. il. Pelotas: Embrapa Clima temperado, 2009, p. 232- 236.

HERNANDEZ, E.F.T.; CARVALHO, M.S. **O tráfico de animais silvestres no Estado do Paraná**. *Revista Acta Scientiarum. Human and Social Sciences*, Maringá. v. 28, n. 2, p. 257 – 266, 2006.

JACQUES, J.L.; et al. Regulamentação e Criação da Comissão Binacional de Saúde e Meio Ambiente para os recursos naturais. In: CONSULADO ARGENTINO NO BRASIL, 1981, Uruguaiana. **Ata de criação oficial da Comissão Binacional de Saúde e Meio Ambiente Brasil e Argentina**. Uruguaiana, 1981, p.1-6.

JUNQUEIRA, K. **Avaliando a Educação Ambiental no Brasil: materiais audiovisuais**. *Revista Ambiente e Sociedade*, Campinas. n. 8, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2001000800010>. Acesso em abril de 2018.

JUNIOR, N.L.S. **Desafios da bioprospecção no Brasil**. In: Instituto de Pesquisa e Economia Aplicada, Brasília. p. 18-21, 2011. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1568/1/TD_1569.pdf>. Acesso em dez. 2017.

LIMA, G.G.B. **A conservação da fauna e da flora silvestres no Brasil: a questão do tráfico ilegal de plantas e animais silvestres e o desenvolvimento sustentável.** *Revista Jurídica*, Brasília-DF. v. 9, n. 86, p. 134 - 148, 2007.

LOURENÇO, L.L.; et al. **Tráfico de animais: o que dizem alunos do ensino médio?** *Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemática*, João Pessoa – PA. v. 13, n. 26, p. 101 – 104, 2017.

MAIA, D.; IPIRANGA, M.L.C. **Legislação ambiental é omissa em relação à biopirataria.** Disponível em: < https://www.conjur.com.br/2012-ago-22/legislacao-ambiental-brasileira-omissa-relacao-biopirataria?utm_term=%2523DIREITO+%2523OAB+%2523JUSTI%25C3%2583%25E2%2580%25A1A&utm_source=twitterfeed&utm_medium=twitter&utm_campaign=%2523DIREITO+%2523OAB+%2523JUSTI%25C3%2583%25E2%2580%25A1A+%2523STF+%2523STJ>. Acesso em jan. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Biodiversidade Brasileira.** Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-brasileira>>. Acesso em maio de 2017.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Conceitos de Educação Ambiental.** Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental>>. Acesso em abril de 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Educação ambiental permanente: Projeto Sala Verde clubinho da tartaruga.** Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/cites-e-comercio-exterior/cites?id=937>>. Acesso em abril de 2018.

O Impacto da Biopirataria sobre a biodiversidade: uma análise da legislação brasileira frente a tal prática. Páginas de Direito, 2013. Disponível em <http://www.tex.pro.br/home/artigos/176-artigos-out2013/6316-o-impacto-da-biopirataria-sobre-a-biodiversidade-uma-analise-da-legislacao-brasileira-frente-atal-pratica> VI SEMINÁRIO DE PESQUISA EM TURISMO NO MERCOSUL SABERES E FAZERES NO TURISMO: INTERFACES, 2010, Caxias do Sul. Anais. Universidade de Caxias do Sul, 2010.

OSAVA, Mario. **Tráfico de animais, um negócio milionário.** Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/roteiropedagogico/publicacao/2955_Trafico_de_animais.pdf>. Acesso em set. 2017.

PESSANO, E.F.C.; et al. *O rio Uruguai como tema de contextualização integrador - estratégias pedagógicas interdisciplinares aplicadas ao ensino.* 01 ed. Uruguaiana: UNIPAMPA/UFSM, 2015.

O clima na Reserva Particular de Patrimônio Natural Sesc Pantanal. – Rio de Janeiro : SESC, Departamento Nacional, 2010. 84p. : il. ; 28 x 21 cm. – (Conhecendo o Pantanal ; 5).

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUGUAIANA. **História, cultura, turismo e lazer.** Disponível em: < http://www.uruguaiana.rs.gov.br/pmu_novo/files/cidade-uruguaianpdfa1.>. Acesso em maio de 2018.

POLLI, A.; SIGNORINI, T. **A inserção da educação ambiental na prática pedagógica.** *Ambiente & Educação*, Anápolis-GO, 17(2), 93-101. 2012.

QUINTÃO, M. R.; SABINO, C. V. S.; SABINO, G. S. **Apresentação e análise de uma metodologia alternativa para trabalhar a resolução de questões de ecologia do Enem.** In: Anais do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Campinas, 2011.

REIS, M.S.C.T. **Pesquisa-ação em Educação Ambiental.** *Revista Pesquisa em Educação Ambiental*, Botucatu-SP. v.3, n.1, p.160, 2008. Disponível em: < [>](http://www.revistas.usp.br/pea/article/view/30044/31931). Acesso em março de 2018.

REIS, N.R.; et al. **Mamíferos do Brasil.** Londrina: Nélío R. dos Reis, 2006.

REPÚBLICA ARGENTINA, Código Penal, Artículo nº299/2000 de 13 de enero de 1997. In Código Penal de La Nacion Argentina. Disponível em: < [>](https://www.oas.org/dil/esp/Codigo_Penal_de_la_Republica_Argentina.pdf). Acesso em maio de 2017.

REPÚBLICA ARGENTINA, Artículo 1º do Decreto nº 2.249/1955 de de Junio 23 de 1955. **Legislación Dirección de Fauna y Flora**, Corrientes, República Argentina, v.01, p. 31, 1997.

REPÚBLICA ARGENTINA, Artículo 1º Ley nº 1.863/1954 de 1º de Octubre de 1954.

Legislación Dirección de Fauna y Flora, Corrientes, República Argentina, v. 01, p. 34, 1997.

REPÚBLICA ARGENTINA, Artículo 2º Ley nº 1.863/1954 de 1º de Octubre de 1954.

Legislación Dirección de Fauna y Flora, Corrientes, República Argentina, v. 01, p. 34, 1997.

REPÚBLICA ARGENTINA, Artículo 5º Ley nº 1.863/1954 de 1º de Octubre de 1954.

Legislación Dirección de Fauna y Flora, Corrientes, República Argentina, v. 01, p. 34, 1997.

REPÚBLICA ARGENTINA, Artículo 12º Ley nº 1.863/1954 de 1º de Octubre de 1954.

Legislación Dirección de Fauna y Flora, Corrientes, República Argentina, v. 01, p. 32, 1997.

REPÚBLICA ARGENTINA, Artículo 13º Ley nº 1.863/1954 de 1º de Octubre de 1954.

Legislación Dirección de Fauna y Flora, Corrientes, República Argentina, v. 01, p. 32, 1997.

SILVA, A. F.; et al. Rio Uruguai - Trabalhando a Conscientização Ambiental do nosso Rio Através de Jogos Didáticos. In: Marlise Grecco de Souza Silveira, et al. (Org.). Como trabalhar a Educação Ambiental na Educação Básica. 01 ed. Uruguiana: UNIPAMPA, 2018, v. 01, p. 66 – 68.

SILVA, D.C. A Educação Ambiental no Contexto Escolar... como prática participativa. 2010. 44 pg. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Instituto a vez do Mestre, Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro, 2010.

SILVA, T.B. e BEVILACQUA, C.R. **Legislação ambiental da Argentina, Paraguai e Uruguai: descrição da macro e microestrutura.** *Revista Debate Terminológico*, Porto Alegre, n.13, p.34-42, 2015.

SILVEIRA, M.G.S.; et al. **Como trabalhar a Educação Ambiental na Educação Básica.** 01 ed. Uruguiana: UNIPAMPA, 2018.

SUBSECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y POLÍTICA AMBIENTAL. **Tráfico de fauna y flora silvestre.** Corrientes: 4p.

WIKIAVES. Disponível em: <<http://www.wikiaves.com.br/>>. Acesso em junho de 2018.

ANEXO A – Folder elaborado como ferramenta de divulgação dos crimes de biopirataria no bioma Pampa como forma de promover a Educação Ambiental nas escolas.

<p>ANEXOS</p> <p>Especie nativa: espécie que é natural, própria da região em que vive, ou seja, que cresce ou habita dentro dos seus limites naturais incluindo a sua área potencial de dispersão.</p> <p>Especie exótica: espécie que se estabelece para além da sua área de distribuição natural, depois de ser transportada e introduzida intencional ou acidentalmente pelo ser humano.</p> <p>Fauna Silvestre Nativa: Taxon nativo e restrito a uma determinada área geográfica.</p> <p>Fauna silvestre exótica: todas as espécies que não ocorrem naturalmente no território brasileiro, possuindo ou não populações livres na natureza, geralmente introduzida pelo homem.</p> <p>Fauna Doméstica: Todas as espécies que através de processos tradicionais de manejo tornaram-se domésticas, possuindo características biológicas e comportamentais em estreita dependência do homem.</p> <p>Biopiratas: cidadão que realiza a prática do crime de biopirataria.</p> <p>Bioma: grande comunidade estável e desenvolvida, adaptada as condições ecológicas de uma determinada região.</p> <p>Ecossistema: caracterizado por uma unidade natural constituída de parte não viva (água, gases atmosféricos, sais minerais e radiação solar) e de parcela viva (plantas e animais, incluindo os microrganismos) que interagem ou se relacionam entre si, formando um sistema estável.</p>	 <p>Quer saber mais sobre isso? Solicite para a sua professora ou professor, para falar do assunto em aula e como devemos proceder para com os animais.</p> <p>Disque denúncia Linha Verde: 0800 61 8080</p> <p>Órgãos de fiscalização responsável pela proteção da fauna e flora em Uruguiana.</p> <ul style="list-style-type: none"> > Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA); > Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA); > Estação de Policiamento e Patrulhamento Ambiental (PATRAM) > Polícia Rodoviária Federal <p>APOIO:</p>    	<p>TRAFICO DA FAUNA E FLORA SILVESTRE</p>  <p>Biopirataria na Fronteira do Brasil e Argentina</p> <p>Crime contra a biodiversidade do bioma Pampa</p> <p>Autor: Allyson H. S. Felber</p>  	<p>DEFINIÇÃO</p> <p>A biopirataria consiste no ato de retirada ilegal de material genético, espécies de seres vivos e exploração de sabedoria popular de uma nação para o uso comercial em outra, sem pagamento de patente. Essa atividade caracteriza-se principalmente pelo envio ilegal de animais e plantas para fora do seu país de origem.</p>  <p>ANIMAIS APREENDIDOS VÍTIMAS DA BIOPIRATARIA.</p> <p>A BIOPIRATARIA EM PAISES DE FRONTEIRA</p> <p>A extensão territorial do Brasil dificulta a fiscalização do tráfico da biodiversidade pelos órgãos competentes, fator que facilita o comércio ilegal dentro do território nacional, onde os traficantes utilizam de inúmeras estratégias para transportar legalmente as espécies de plantas e animais como insetos, aves e filhotes de pequenos mamíferos. Por se localizar em uma região fronteira, o município de Uruguiana é, infelizmente, utilizado pelos praticantes da biopirataria como rota de entrada para a Argentina, graças à cidade de Paso de Los Libres com a qual estabelece fronteira.</p> <p>O BIOMA PAMPA</p> <p>O Pampa está restrito ao estado do Rio Grande do Sul, ocupando uma área de 176.496 km².</p>	<p>Corresponde a 65% do território estadual e a 2,07% do território brasileiro. As paisagens naturais do Pampa são variadas, de serras a planícies, de montes rupestres a coxilhas.</p> <p>O bioma exibe um imenso patrimônio cultural associado à biodiversidade. As paisagens naturais do Pampa se caracterizam pelo predomínio dos campos nativos, mas há também a presença de matas ciliares, matas de pau-ferro, formações arbustivas, bufaças, banhados e arroyos rochosos.</p>  <p>A IMPORTÂNCIA DA BIODIVERSIDADE DO PAMPA</p> <p>Por apresentar uma biodiversidade bastante expressiva com uma vegetação nativa e com uma fauna composta por espécies nativas, exóticas e endêmicas, muitas delas ameaçadas de extinção. As atividades econômicas de uso sustentável é outro elemento essencial para assegurar a conservação do Pampa, pois, valoriza a diversificação da produção rural, o zoneamento ecológico-econômico e o respeito aos limites ecossistêmicos, sendo o caminho para assegurar a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento econômico e social.</p>  <p>Paisagem do Pampa Sulista no Barro do Quai.</p>	<p>CONTROLE E FISCALIZAÇÃO</p> <p>No Brasil há duas leis e um decreto que constituem os principais instrumentos legais de combate ao tráfico de animais silvestres:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lei nº 5.197/1967, que dispõe sobre a proteção à fauna; • Lei nº 8.060/1990, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades agressivas ao meio ambiente; • Decreto 3.171/1999 que dispõe sobre as infrações administrativas contra Meio Ambiente. <p>O artigo nº 32 da Lei de Crimes Ambientais, prevê que:</p> <p>Matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes de fauna silvestre, nativos ou em rota migratória sem a devida permissão, licença, ou autorização de autoridade competente, ou em desacordo com a obtida: Pena - detenção de 6 (seis) meses a 1 (um) ano, e multa. (BRASIL, Art. 29, Lei nº 9.605/1998, p.12)</p> <ul style="list-style-type: none"> • A multa pode chegar ao custo de R\$ 5.000,00 reais por espécie. <p>Quanto ao tráfico de animais, ainda não há punições em termos judiciais, existindo apenas um conjunto de ações que constituem o crime de tráfico e a previsão dos tipos penais ambientais para as corutas criminais contra a biodiversidade do país.</p>
--	---	---	--	--	--

Fonte: elaborado pelo autor.