



A BRUXA

UMA REVISTA DE BIOLOGIA CULTURAL

www.revistaabruxa.com

ISSN 2594-8245

Volume 6

março 2022

Número 2



Serpa, L.G. & Da-Silva, E.R. Ararinhas, unidas, jamais serão extintas! Como o filme Rio pode ajudar em campanhas ambientais 36-56



Ararinhas, unidas, jamais serão extintas! Como o filme RIO pode ajudar em campanhas ambientais

Larissa Gago Serpa^{1*} & Elidiomar Ribeiro Da-Silva²

1- Instituto de Biologia, Departamento de Biologia Animal,
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Seropédica, RJ, Brasil

2- Laboratório de Entomologia Urbana e Cultural, Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências,
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

*lariissa_serpa@hotmail.com

Resumo

O tráfico de animais silvestres é a terceira mais lucrativa atividade ilegal do planeta, perdendo apenas para o tráfico de drogas e o de armas. O filme RIO, cuja trama envolve tráfico de aves silvestres, é um objeto de estudo interessante para a Zoologia Cultural, ramo da Ciência que estuda a presença de elementos zoológicos nas diferentes manifestações da cultura. A utilização dos seus personagens é útil para a divulgação científica, em campanhas de preservação ambiental e também em sala de aula, podendo alertar o público e ensinar sobre os prejuízos causados por esse crime, promover a sensibilização em relação à biodiversidade brasileira e incentivar o engajamento em pleitos por ações relacionadas ao meio ambiente.

Palavras-chave: animação; educação ambiental; preservação; Zoologia Cultural.

Abstract

Macaws, united, will never be extinct! How RIO can help in environmental campaigns

The traffic of wild animals is the third most profitable illegal activity on the planet, second only to drugs and arms traffic. The film RIO, whose plot involves the trafficking of wild birds, is an interesting object of study for Cultural Zoology, a branch of Science that studies the presence of zoological elements in the different manifestations of culture. The use of its characters is interesting for scientific dissemination, in environmental preservation campaigns, and also in the classroom, being able to alert the public and teach about the damage caused by this crime, promote public awareness of Brazilian biodiversity and encourage the engagement in lawsuits for actions to preserve the environment and the biodiversity that exists here, through the preservation of the environment and the habitat of these animals.

Keywords: animation; Cultural Zoology; environmental education; preservation.

Introdução

Mais de 27.000 espécies, dentre plantas e animais, são consideradas como ameaçadas de extinção no mundo, sendo os grupos em situação mais crítica os anfíbios (com 41% das espécies em situação de perigo), coníferas (34%), recifes de corais (33%), tubarões e raias (30%), crustáceos (28%), mamíferos (26%) e aves (14%) (IUCN, 2020). A principal causa dessas ameaças é a ação do homem e isso ocorre, principalmente, em função de alteração do habitat pelo



desmatamento, desertificação, atividades agropecuárias, urbanização, aquecimento global, espécies invasoras, poluição, crescimento demográfico, superexploração e biopirataria (HERO & RIDGWAY, 2006). A falta de conhecimento geral sobre a importância da conservação da biodiversidade e a interferência da perda de espécies nas cadeias alimentares e na manutenção das condições terrestres é uma questão alarmante. Esses temas precisam ser explorados e disseminados, de modo que a Ciência e o conhecimento por ela produzidos possam ser melhor divulgados e aplicados.

Segundo BUENO (2010), a divulgação científica pode ser definida como o uso de processos e recursos técnicos para a comunicação da informação científica e tecnológica ao público em geral. E, para que isso seja possível, a linguagem utilizada deve ser acessível, não apresentando muitos conceitos específicos, para que a população não especializada possa compreender o que é divulgado. Dentro desse universo, não é de se surpreender que os animais sejam grandes influências para muitos personagens fictícios, dado ao forte envolvimento que os humanos possuem com o reino animal (DA-SILVA *et al.*, 2011).

Temas relacionando a Zoologia às manifestações culturais vêm sendo trabalhados recentemente (COELHO, 2000, 2004; MONSERRAT, 2009, 2010, 2011; CHANTOURY-LACOMBE, 2009; CARVALHO, 2010). Essa relação entre Zoologia e Cultura costuma passar despercebida aos olhos da maioria. Porém, através dela, de uma forma divertida, informações científicas podem ser transmitidas ao público geral, podendo promover comoção coletiva, reaproximando o homem do meio natural e provocando mudanças, o que caracteriza um resultado da divulgação científica promovida.

A Zoologia Cultural é um setor da Ciência que estuda a presença de elementos zoológicos nas manifestações da cultura. Embora a relação humana com os animais seja antiga, seu estudo acadêmico é relativamente recente, de modo que conceitos e definições de termos e até de linhas centrais de pesquisa são ainda pouco definidos (DA-SILVA & COELHO, 2016; DA-SILVA, 2018). O conhecimento fora do âmbito escolar, transmitindo através de entretenimento, pode gerar uma conscientização generalizada, ajudando a diminuir as ações prejudiciais do ser humano para com a natureza. Visando contribuir para a construção de uma cultura científica no Brasil, é necessário, além de promover uma eficiente educação com esse contexto nas escolas, desenvolver uma divulgação propriamente científica de qualidade, ocupando os espaços da mídia, para que o ambiente de lazer e entretenimento seja também de troca e aprendizado (DE-OLIVEIRA, 2015). O uso das mídias pode ser um caminho para a inclusão dos que não possuem acesso ao conhecimento produzido pelas universidades e centros de pesquisas, contribuindo para a formação da cultura científica (DA-SILVA, 2018).

STRAUBE (2010) aponta que as aves possuem grande importância na simbologia e nas manifestações culturais humanas de todos os tempos. A enorme diversificação e dispersão estimulou incontáveis enlacs com diversas passagens na história dos povos, perpetuadas por correlações entre as também variadas formas e comportamentos, envolvendo os padrões ecológicos, evolutivos e, de uma forma geral, biológicos desses animais.

A ararinha-azul (*Cyanopsitta spixii* Wagler, 1832 – Psittaciformes: Psittacidae) é uma das espécies animais mais ameaçadas de extinção do mundo, devido ao histórico de destruição de seu habitat e à intensa captura para o comércio ilegal (ICMBio, 2012). É também um dos símbolos mundiais da importância de preservação da biodiversidade (SAVE BRASIL, 2018).

Foi descoberta e coletada em abril de 1819, por Johann Baptist Ritter von Spix em Juazeiro, Bahia, e subsequentemente descrita por Johann Wagler, em 1832, e era endêmica da Caatinga brasileira (ICMBio, 2012), existindo apenas no norte da Bahia, numa pequena região do



interior de Juazeiro e Curaçá, ao sul do Rio São Francisco. O hábitat natural da ararinha-azul é a caatinga seca e as florestas ciliares abertas de pequenos afluentes temporários do São Francisco, em um tipo de vegetação onde predominam as caraibeiras, uma espécie de ipê com ocorrência no Nordeste brasileiro (WIKIAVES, 2019).

O declínio da espécie é atribuído a dois fatores principais. Em primeiro lugar, pela destruição em larga escala do habitat específico, a mata de galeria, do qual a espécie aparentemente depende, e em segundo lugar pela captura para comércio ilegal nas últimas décadas. A espécie foi declarada extinta na natureza, após o desaparecimento do último macho no ano 2000 (SAVE BRASIL, 2018), e nunca se soube se esse indivíduo veio a óbito ou se foi capturado. Em agosto de 2019, restavam apenas 166 indivíduos em cativeiro (WIKIAVES, 2019), integrando um programa em cinco centros de reprodução no Brasil, Espanha, Qatar e Alemanha, que visa sua reintrodução na natureza (ICMBIO, 2012).

O filme Rio (Figura 1) é uma animação da 20th Century Fox e Blue Sky, concebida e dirigida pelo brasileiro Carlos Saldanha, e lançada no ano de 2011. O enredo se desenvolve em torno de uma ararinha-azul, chamada Blu, que é vítima do tráfico de animais silvestres no Brasil. Ainda filhote, Blu foi capturado e, durante o transporte, acidentalmente derrubado de um caminhão em Minnesota, Estados Unidos. Uma menina, chamada Linda, encontrou e cuidou de Blu, transformando-o em seu melhor amigo, crescendo juntos. Blu, por ser de estimação, não aprendeu a voar e vivia uma vida confortável com Linda.



Figura 1. Cartaz promocional do filme Rio
(fonte: www.impawards.com/2011/rio_ver14.html).



Túlio, um ornitólogo brasileiro, possui consigo o suposto último exemplar da ararinha-azul no Rio de Janeiro, a fêmea chamada Jade, e vai atrás de Blu, quinze anos depois, com o intuito de levá-lo ao Rio de Janeiro, para que se una a Jade e se reproduza, evitando a extinção da espécie. Ao conhecer Jade, Blu se apaixona, mas não é correspondido, pois Jade só quer sua liberdade de volta e tenta fugir a qualquer custo.

O filme mostra como a miséria incentiva o comércio ilegal de animais, na medida em que a captura de aves silvestres para venda é uma alternativa de renda das populações carentes. Algumas cenas exibem aves amontoadas, machucadas, amedrontadas ou em níveis altíssimos de estresse na casa do traficante de animais, sendo bastante atenuadas as consequências reais desses maus-tratos. Saldanha foi delicado ao passar a cruel realidade do tráfico ao público. Foi criticada, de certa forma, a facilidade com que essas irregularidades ocorrem em território nacional. Também são relatados problemas de animais domesticados, como Blu, que perdeu seu instinto de voo.

Este trabalho, que representa parte da monografia de conclusão de curso da primeira autora (SERPA, 2019), tem como objetivo mostrar a importância da divulgação científica, através da Zoologia Cultural, realizando um levantamento taxonômico dos animais que aparecem no filme RIO, ponderando eventuais erros e analisando a utilidade ou não da obra para a divulgação científica, com ênfase em tráfico de animais e aspectos de conservação. Pretende-se, assim, contribuir para se despertar a consciência acerca da preservação da biodiversidade, com foco principal no combate à biopirataria, a partir da análise do filme.

Material e métodos

O foco do trabalho foi o filme RIO, cuja trama se desenvolve na Mata Atlântica do Rio de Janeiro – embora a principal espécie retratada no filme, a ararinha-azul, na realidade não tenha distribuição registrada na Mata Atlântica e no Rio de Janeiro (SANTOS & MACEDO, 2020). Para a identificação das espécies inspiradoras dos personagens, sites como RIOWIKI e WIKIAVES foram consultados. Os animais foram catalogados ao menor nível taxonômico possível, seguindo-se a WIKIAVES (2019), no caso das aves. Em seguida, foi utilizada a Lista Vermelha da IUCN (*The International Union for Conservation of Nature*, 2020) para classificar os estados de conservação de cada espécie. A partir disso, foram apontados elementos que pudessem gerar campanhas de conscientização ambiental, não só acerca da biopirataria, mas também da conservação de animais que são mal vistos pela população em geral, como sapos, pererecas, rãs, cobras, morcegos, corujas, entre outros, muitas vezes vindo de mitos e lendas onde tais animais trazem mau agouro ou fazem mal ao humano.

Foram tomadas capturas de tela das cenas nas quais aparecem alguns dos diferentes animais, quando possível, a fim de ilustrar os dados da Tabela 1, apresentadas em um anexo. Não foi possível ilustrar todas as espécies, pois há cenas em que alguns animais aparecem no fundo, desfocados, ou por curto período de tempo, impossibilitando uma boa visualização em uma captura de tela.

Resultados e discussão

Foi encontrado um total de 49 morfoespécies, dentre as quais: 39 são da classe Aves (80%); cinco da classe Mammalia (10%); dois da classe Insecta (4%); um da classe Reptilia; um da classe Amphibia; e um da classe Arachnida (2% cada), como mostra a Figura 2. Por ser um filme baseado na vida de duas ararinhas-azuis, a discrepância de número de indivíduos da classe das



Aves em relação às outras não foi surpreendente.

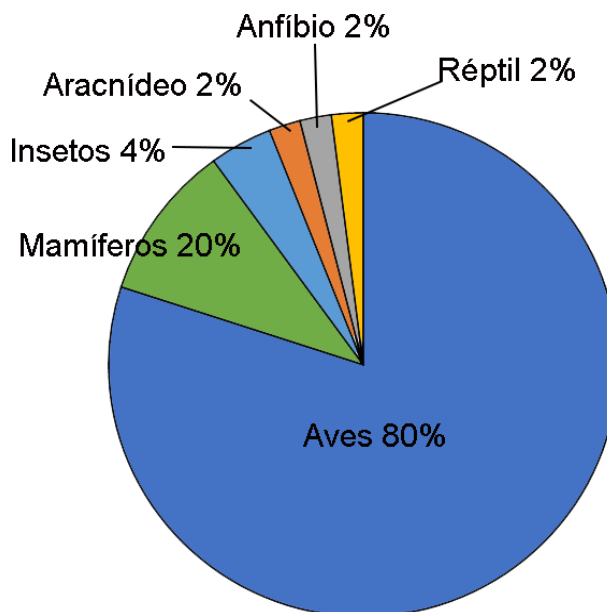


Figura 2. Distribuição das morfoespécies animais que aparecem no filme Rio, de acordo com suas classes taxonômicas.

Quanto à determinação taxonômica, apresentada na Tabela 1, foram identificados 39 personagens (80%) em nível de espécie; dos 10 restantes, três foram identificados ao nível de gênero (30%) e quatro ao nível de família (40%), restando ainda três indivíduos (30%), que se encontram classificados ao nível de ordem. Há um animal fictício: uma ave (Figura 3), que aparece no começo do filme, sendo aparentemente inventada. Porém, por conta da característica de seus ninhos, possivelmente pertence à família Icteridae (MARCO AURÉLIO CROZARIOL, comunicação pessoal).



Figura 3. Ave possivelmente fictícia (fonte: captura de tela do filme Rio).

Tabela 1 – Classificação dos animais identificados no filme RIO, de acordo com cada estado de conservação. Classificação das aves em grande parte baseada em www.wikiaves.com.br; dos demais animais, em www.wikipedia.org.

Animal / Personagem	Classe	Ordem / subordem	Família	Gênero	Espécie	Estado de Conservação
Vagalume	Insecta	Coleoptera	Lampyridae	?	?	Em perigo
Mosca	Insecta	Diptera	?	?	?	?
Aranha	Arachnida	Araneae	Theridiidae	<i>Latrodectus Walckenaer, 1805</i>	?	?
Sapo	Amphibia	Anura	?	?	?	?
Cobra	Reptilia	Serpentes	?	?	?	?
Blu e Jade	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Cyanopsitta Bonaparte, 1854</i>	<i>Cyanopsitta spixii (Wagler, 1832)</i>	Em perigo crítico
Rafael	Aves	Piciformes	Ramphastidae	<i>Ramphastos Linnaeus, 1758</i>	<i>Ramphastos toco Muller, 1776</i>	Pouco preocupante
Eva	Aves	Piciformes	Ramphastidae	<i>Ramphastos</i>	<i>Ramphastos sulfuratus Lesson, 1830</i>	Pouco preocupante
Nigel	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Cacatua Vieillot, 1817</i>	<i>Cacatua galerita (Latham, 1790)</i>	Pouco preocupante
Pedro	Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Paroaria Bonaparte, 1832</i>	<i>Paroaria coronata (Miller, 1776)</i>	Pouco preocupante
Nico	Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Sicalis Boie, 1828</i>	<i>Sicalis flaveola (Linnaeus, 1766)</i>	Pouco preocupante
Tininha	Aves	Passeriformes	Fringillidae	<i>Chlorophonia Bonaparte, 1851</i>	?	Pouco preocupante
Kipo	Aves	Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Platalea Linnaeus, 1758</i>	<i>Platalea ajaja Linnaeus, 1758</i>	Pouco preocupante
Ave na abertura e na comemoração de Ano Novo	Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Egretta Forster, 1817</i>	<i>Egretta tricolor (Muller, 1776)</i>	Pouco preocupante
Alice e Chloe	Aves	Anseriformes	Anatidae	<i>Branta Scopoli, 1769</i>	<i>Branta canadensis (Linnaeus, 1758)</i>	Pouco preocupante
Tucanos na abertura do filme	Aves	Piciformes	Ramphastidae	<i>Ramphastos</i>	<i>Ramphastos ambiguus Swainson, 1823</i>	Quase ameaçada
Guará na abertura do filme	Aves	Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Eudocimus Wagler, 1832</i>	<i>Eudocimus ruber Linnaeus, 1758</i>	Pouco preocupante
Petricious (17)	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Psittacara Vigors, 1825</i>	<i>Psittacara holochlorus (Sclater, 1859)</i>	Pouco preocupante
Pássaro azul engaiolado	Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Cyanerpes Oberholser, 1899</i>	?	Pouco preocupante
Pássaro “doido” engaiolado	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Eupsittula Bonaparte, 1853</i>	<i>Eupsittula aurea (Gmelin, 1788)</i>	Pouco preocupante
Pássaro engaiolado com uma arara-vermelha	Aves	Passeriformes	Cardinalidae	?	?	?
Araras na abertura do filme	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Ara Lacepede, 1799</i>	<i>Ara ararauna (Linnaeus, 1758)</i>	Pouco preocupante



Tabela 1 (continuação) – Classificação dos animais identificados no filme RIO, de acordo com cada estado de conservação. Classificação das aves em grande parte baseada em www.wikiaves.com.br; dos demais animais, em www.wikipedia.org.

Animal / Personagem	Classe	Ordem / subordem	Família	Gênero	Espécie	Estado de Conservação
Araras na abertura do filme	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Ara</i>	<i>Ara severus</i> (Linnaeus, 1758)	Pouco preocupante
Aves dançando na abertura do filme, no Centro de Conservação Ambiental (CCA) e no clube do samba	Aves	Piciformes	Capitonidae	<i>Capito Vieillot, 1816</i>	<i>Capito auratus</i> (Dumont, 1816)	Pouco preocupante
Pássaro no CCA	Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Chlorophanes Reichenbach, 1853</i>	<i>Chlorophanes spiza</i> (Linnaeus, 1766)	Pouco preocupante
Garças na abertura do filme	Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea</i> Linnaeus, 1758	<i>Ardea cocoi</i> (Linnaeus, 1766)	Pouco preocupante
Pássaros dançando perto de Blu filhote	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Pyrrhura Bonaparte, 1856</i>	<i>Pyrrhura perlata</i> (Spix, 1824)	Vulnerável
Pássaro que aparece no semáforo em Minnesota	Aves	Passeriformes	Passeridae	<i>Passer</i> Brisson, 1760	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Pouco preocupante
Ave engaiolada	Aves	Passeriformes	Cardinalidae	<i>Cardinalis Bonaparte, 1838</i>	<i>Cardinalis cardinalis</i> (Linnaeus, 1758)	Pouco preocupante
Pássaro que aparece dançando na abertura do filme	Aves	Suliformes	Fregatidae	<i>Fregata Degland & Gerbe, 1867</i>	<i>Fregata magnificens</i> Mathews, 1914	Pouco preocupante
Ave no CCA	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	?	?	?
Ave com um cone no pescoço no CCA	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Myiopsitta Bonaparte, 1854</i>	<i>Myiopsitta monachus</i> (Boddaert, 1783)	Pouco preocupante
Ave no musical da entrada do filme	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Eupsittula Bonaparte, 1853</i>	<i>Eupsittula aurea</i> (Gmelin, 1788)	Pouco preocupante
Ave no musical da entrada do filme	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Diopsittaca Ridgway, 1912</i>	<i>Diopsittaca nobilis</i> Linnaeus, 1758	Pouco preocupante
Ave no musical	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Brotogeris Vigors, 1825</i>	<i>Brotogeris tirica</i> (Gmelin, 1788)	Pouco preocupante
Ave no CCA	Aves	Bucerotiformes	Bucerotidae	<i>Rhyticeros Reichenbach, 1849</i>	<i>Rhyticeros cassidix</i> (Temminck, 1823)	Vulnerável



Tabela 1 (continuação) – Classificação dos animais identificados no filme RIO, de acordo com cada estado de conservação. Classificação das aves em grande parte baseada em www.wikiaves.com.br; dos demais animais, em www.wikipedia.org.

Animal / Personagem	Classe	Ordem / subordem	Família	Gênero	Espécie	Estado de Conservação
Filhotes na abertura do filme	Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Dacnis</i> Cuvier, 1816	<i>Dacnis lineata</i> (Gmelin, 1789).	Pouco preocupante
Aves nos ninhos na abertura do filme	Aves	Passeriformes	Icteridae	Fictícia	Fictícia	?
Galinhas com Nigel/ pintadas de azul	Aves	Galliformes	Phasianidae	<i>Gallus</i> Brisson, 1760	<i>Gallus gallus domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Domesticado
Ave engessada no CCA	Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Thraupis</i> Boie, 1826	<i>Tangara sayaca</i> (Linnaeus, 1766)	Pouco preocupante
Pássaro que aparece sozinho dançando na abertura do filme	Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Ramphocelus</i> Desmarest, 1805	<i>Ramphocelus bresilius</i> (Linnaeus, 1766)	Pouco preocupante
Ave no Clube do Samba	Aves	Piciformes	Ramphastidae	<i>Ramphastos</i>	<i>Ramphastos dicolorus</i> Linnaeus, 1766	Pouco preocupante
Gaivotas em várias aparições	Aves	Charadriiformes	Laridae	<i>Larus</i> Linnaeus, 1758	?	?
Ave no clube do samba	Aves	Passeriformes	Cardinalidae	?	?	?
Luiz	Mammalia	Carnivora	Canidae	<i>Canis</i> Linnaeus, 1758	<i>Canis lupus familiaris</i> Linnaeus, 1758	Domesticado
Mauro	Mammalia	Primates	Callitrichidae	<i>Callithrix</i> Erxleben, 1777	<i>Callithrix jacchus</i> (Linnaeus, 1758)	Pouco preocupante
Morcego	Mammalia	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Ametrida</i> Gray, 1847	<i>Ametrida centurio</i> (Gray, 1847)	Pouco preocupante
Gato	Mammalia	Carnivora	Felidae	<i>Felis</i> Linnaeus, 1758	<i>Felis silvestris catus</i> Linnaeus, 1758	Domesticado
Alce na placa de bem-vindo à Minnesota	Mammalia	Artiodactyla	Cervidae	<i>Alces</i> Gray, 1821	<i>Alce alces</i> (Linnaeus, 1758)	Pouco preocupante



Com relação aos estados de conservação, do total de morfoespécies (n=49), 40 puderam ser categorizadas (Tabela 2), perfazendo 82% do total. Dessas, 32 estão na categoria “pouco preocupante” (80%); duas na categoria “vulnerável” (5%); uma na categoria “quase ameaçado”; uma “em perigo”; e uma “em perigo crítico” (2,5% cada). Além disso, três são aves domesticadas (7,5%) (Figura 4).

Tabela 2. Distribuição das classes de animais presentes no filme Rio, de acordo com cada estado de conservação, mostrando quantos animais identificados no filme se encontram em cada nível de conservação. Os indivíduos foram separados por classe e estado de conservação, incluindo-se também as nove morfoespécies que possuem o estado de conservação desconhecido, que são: uma da classe Insecta; cinco da classe Aves; uma da classe Reptilia; uma da classe Amphibia; uma da classe Arachnida. O número de desconhecidos deve-se ao fato de a identificação não ter chegado ao nível de espécie. A família dos vagalumes, Lampyridae, por exemplo, está na categoria “em perigo”. Porém, torna-se mais difícil o conhecimento do estado de conservação quando a identificação não é em nível específico.

Classe	Pouco preocupante	Em perigo	Vulnerável	Quase ameaçada	Em perigo crítico	Domesticado	Desconhecido	Total
Insecta	?	1	?	?	?	?	1	2
Arachnida	?	?	?	?	?	?	1	1
Amphibia	?	?	?	?	?	?	1	1
Reptilia	?	?	?	?	?	?	1	1
Aves	29	0	2	1	1	1	5	39
Mammalia	3	?	?	?	?	2	?	5
Total	32	1	2	1	1	3	9	49

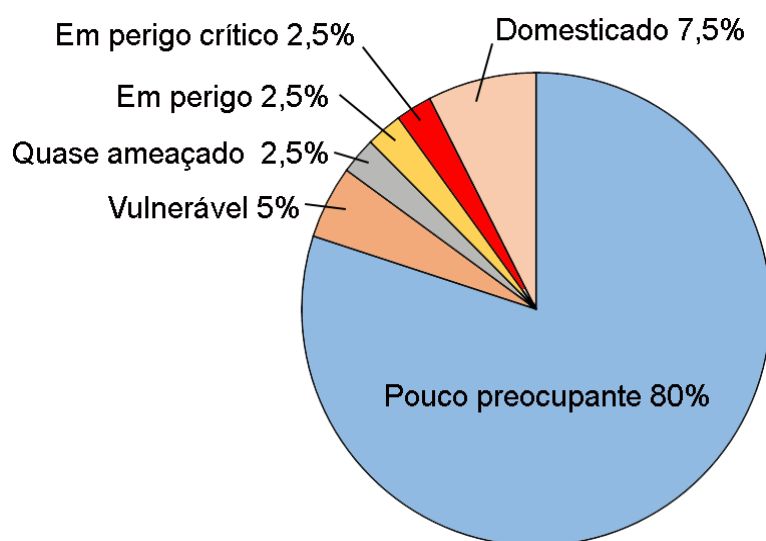


Figura 4. Porcentagem de morfoespécies animais que aparecem no filme Rio em cada estado de conservação.



Dentre as Aves ($n=39$), 13 são Passeriformes (33%), 12 Psittaciformes (31%), cinco Piciformes (13%), quatro Pelecaniformes (10%), e Galliformes, Anseriformes, Suliformes, Rheiformes, Bucerotiformes e Charadriiformes têm uma morfoespécie cada (em torno de 2,5% para cada ordem) (Figura 5). Os psitacídeos, porém, têm mais importância no filme, possuindo maior quantidade de personagens com papel de destaque na trama, enquanto personagens de outras ordens assumem um papel secundário ou de meros figurantes. Essa ordem engloba algumas das aves mais populares como animais de estimação no mundo devido à sua inteligência, beleza e por serem passíveis de domesticação (ALVES *et al.*, 2010). A ordem dos Passeriformes é a mais traficada, seguida dos Psittaciformes (COSTA *et al.*, 2018).

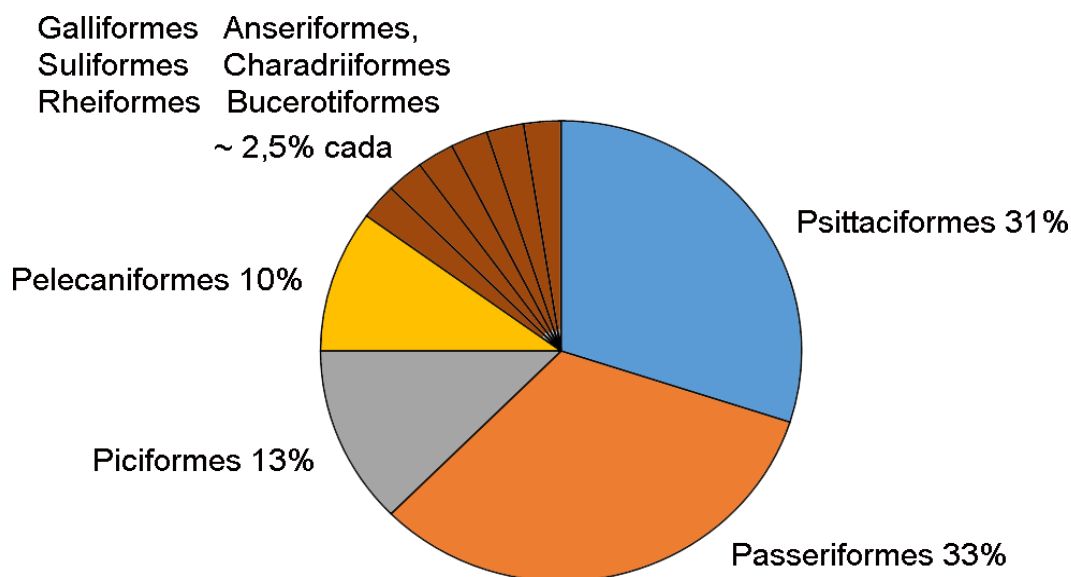


Figura 5. Representatividade das ordens de aves ocorrentes no filme Rio.

Além das aves, o filme também mostra outros personagens cômicos, como o morcego, que está engaiolado entre as aves a serem comercializadas e deixa bem claro que não deveria estar ali: “Armaram pra mim, pegaram o cara errado!”, remetendo ao erro comum que muitas pessoas cometem em relação à classificação dos quirópteros (DE-MATOS, 2019), o único grupo de mamíferos que verdadeiramente voa.

Imprecisões biológicas do filme

O diretor Carlos Saldanha viajou com sua equipe ao Rio de Janeiro para ver diferentes espécies de aves no zoológico da cidade, antes de criar os personagens. O resultado na animação deturpou algumas características das aves na vida real, em um processo de “liberdade criativa”, que Saldanha reconhece e defende, em prol da fluidez da narrativa (FRASÃO, 2011).

De acordo com a Sociedade para a Conservação das Aves do Brasil, a mensagem ecológica de Rio contra o tráfico de animais é mais forte que os deslizes científicos (MANSUR & VENTICINQUE, 2011). Há um erro morfológico em relação às ararinhas-azuis: têm pés com dois dedos virados para frente e um para trás no filme, mas na realidade, espécies da ordem Psittaciformes possuem pés com dois dedos virados para frente e dois para trás (denominados zigodáctilos, quando o dedo IV é voltado para trás) (WIKIAVES, 2019), como na Figura 6.



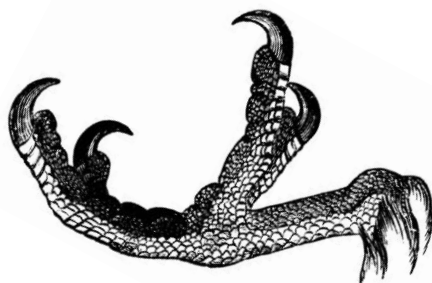


Figura 6. Pé zigodáctilo (fonte: modificado de etc.usf.edu/clipart/8300/8316/parrot_foot_8316.htm), à esquerda, e ararinhas-azuis do filme Rio mostrando o pé (fonte: captura de tela do filme Rio), à direita.

Esse deslize pode ser usado na educação, pois há a possibilidade de realizar a correção juntamente com os estudantes, durante uma mesa-redonda, trabalho de pesquisa ou em aula sobre o conteúdo de classificação dos seres vivos. Isso não precisa ser encarado como uma falha, mas como um momento propício ao debate, aumentando ainda mais as possibilidades de trabalhos (LISBOA, 2012). Fora de sala de aula, entretanto, tais erros acabam não sendo percebidos pelas pessoas em geral.

Um erro grave do filme em relação à *Cyanopsitta spixii* é o fato da espécie não ser nativa da Mata Atlântica. Passado no Rio de Janeiro, o filme deixa a impressão de ser esse o bioma natural da ararinha-azul. Essa ideia errada pode eventualmente justificar atitudes danosas, noticiadas pela imprensa e pelas redes sociais, em que animais oriundos de tráfico e resgatados pelas autoridades são soltos em regiões naturais outras que as suas de ocorrência original, o que traz consequências ao meio ambiente (MARQUES, 2021).

Há outros erros no filme, dessa vez relacionado à alimentação: Blu bebe um copo de chocolate com *marshmallow*, sendo essa proposta de alimentação bastante distorcida da realidade alimentar das aves: ararinhas-azuis alimentam-se principalmente de frutas e sementes (LISBOA, 2012), e animais de cativeiro legalizados devem ter sua alimentação o mais próximo possível de sua natureza. E, também, a cacatua Nigel aparece comendo uma coxa de galinha. Cacatuas tem o hábito vegetariano, comendo insetos raramente (MASCOTARIOS, 2014). Nigel que, por ser vilão, tem olheiras (Figura 7), algo que aves não possuem, mas foi caracterizado assim para ter ar malvado.

Espécies brasileiras foram muito exploradas no filme, principalmente as mais suscetíveis ao tráfico, como Rafael, um tucano (*Ramphastos toco* Muller, 1776 - Ramphastidae), por sua beleza exótica, os psitacídeos em geral e passeriformes como Pedro, o cardeal (*Paroaria coronata* Miller, 1776 - Thraupidae), e Nico, o canário (*Sicalis flaveola* Linnaeus, 1766 - Thraupidae), pela beleza e por seus cantos melodiosos. O filme mostra, de uma forma que cause comoção nos espectadores, como o tráfico agride os animais. Começando pelo musical, onde as aves estão livres e alegres em seu habitat, e em seguida são enjauladas e transportadas, mostrando um clima de tristeza e medo entre elas. Além disso, o filme mostra as condições completamente desfavoráveis em que os animais são transportados, acarretando muitas vezes em morte



prematura no decorrer do trajeto.



Figura 7. Nigel, a cacatua presente em Rio (fonte: https://aminoapps.com/c/imaginago_amino/page/item/nigel/2Xe8_bElwIMjM82B4BYqLJWwPXexWDM6bK).

Detecção de elementos passíveis de campanhas ambientais

O século XXI é considerado o século das extinções (DUBOIS, 2003; RUDD, 2011). No entanto, as pessoas só sentirão falta de uma espécie se a conhecerem e desenvolverem uma relação com ela (WEILBACHER, 1993).

Atualmente, o acesso à informação via YOUTUBE, TWITTER, podcasts, enfim, mídias de informações em geral, está facilitado para toda a população. Basta ter interesse em um assunto, incentivo e uma correta orientação, para que uma pessoa pesquise e tenha diferentes formas de aprender sobre o tema (LISBOA, 2012). Isso gera repercussão, engajamento, interação e compartilhamento de tais informações, resultando em sua popularização. Mas, para isso, é necessária a potência da narrativa científica para a popularização: chamar a atenção de um público interessado em Ciência e apresentá-la como entretenimento para quem, a princípio, poderia não estar tão interessado nela (DA COSTA, 2017).

A sala de aula pode ser um ponto de partida para professores desenvolverem discussões sobre ecologia, conservação e diversidade (GOLDMAN, 2014). Nesse contexto, é interessante a ampliação da divulgação fora do âmbito escolar e de campanhas de diversas formas, como mostras em museus, zoológicos, aquários e jardins botânicos (alguns dos chamados espaços não-formais de ensino). Além disso, também podem ser utilizados apelos de ONGs, vídeos explicativos e informativos, notícias chamativas para os temas em questão, para assim se promover a educação ambiental.

Há também outros tipos de trabalhos em locais não-institucionais (que não possuem equipe técnica responsável), como praias, teatros, praças, parques, ruas, lagoas, etc. (JACOBUCCI, 2008). Como, por exemplo, mutirões de coleta de lixo, com palestras sobre o que isso causa no



meio ambiente; estandes, com palestras e pôsteres educativos, onde qualquer pessoa que esteja passando pelo local possa ter acesso, entender o que está sendo dito e levando esse conhecimento para outras pessoas.

Além disso, pode-se usar também jogos eletrônicos, que atualmente estão em alta, devido ao crescimento dos grandes centros urbanos, tornando os espaços públicos possivelmente inadequados e perigosos para as crianças e suas atividades lúdicas (COTRIM *et al.*, 2009). Jogos eletrônicos, estilo POKÉMON GO, também poderiam ser criados com o intuito da divulgação científica e práticas educacionais (COELHO & DA-SILVA, 2016). Há outro fator muito relevante, relativo ao contato de crianças e adolescentes com animais reais. Estudos recentes mostram que, cada vez mais, as crianças urbanas têm menos contatos com animais fora do ambiente domiciliar (CAMARGO, 2016) ou com a natureza de modo geral (HAAHTELA *et al.*, 2013). Como mesmo nas grandes cidades há uma fauna urbana diversificada – cães, gatos, aves, lagartos, insetos, aranhas, isso sem falar nas chamadas “pragas” – as atividades eminentemente externas desses jogos poderiam proporcionar encontros mais frequentes entre pessoas e bichos, possivelmente aprofundando as relações afetivas entre eles (COELHO & DA-SILVA, 2016).

Assim posto, o filme RIO possui inúmeros atrativos e conceitos que podem ser usados para chamar atenção do público em campanhas de conscientização e conteúdo para ser abordados em Educação Ambiental, tais como as que se seguem. Blu e Jade (Figura 8), por serem protagonistas, chamariam bastante atenção em pôsteres e cartazes ou como “capas” de notícias sobre a extinção da própria espécie em jornais, revistas e em eventos de conservação e/ou divulgação científica. Como são os animais já extintos na natureza, existindo apenas em cativeiro (IUCN, 2020), há diversos tópicos para serem utilizados em campanhas. Um exemplo de tema é a forma como Blu é capturado e transportado ao exterior, os riscos que o tráfico traz às espécies, o porquê de Blu ter que voltar ao Brasil, como a captura dele e de Jade novamente pelos traficantes poderia prejudicar a espécie, levando em consideração o filme, no qual formavam o último casal vivente, e a realidade, que na natureza não existem mais, devido à destruição em larga escala do seu habitat e a captura para o comércio ilegal. Para questões de divulgação científica e conservação, pode-se falar que um casal apenas não é capaz de salvar uma espécie completa, como no caso dos protagonistas do filme.

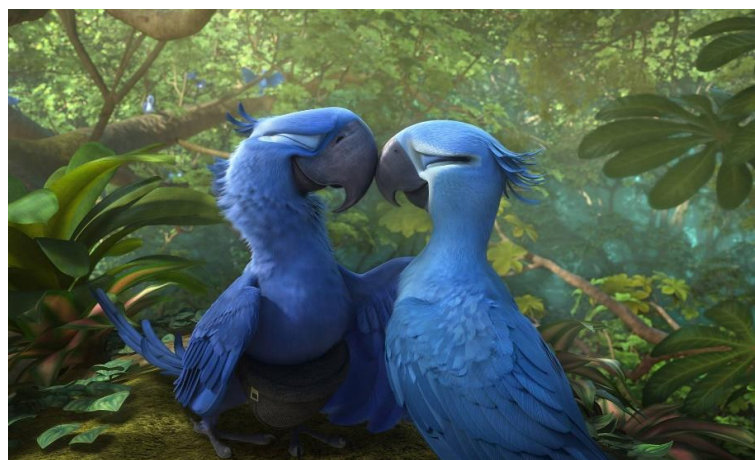


Figura 8. Blu e Jade (fonte: <https://www.amotrix.com/2018/09/ararinha-azul-rio-extinta.html>).

Além disso, pode-se falar também sobre a questão da domesticação dos animais e os problemas que isso pode acarretar, como o desequilíbrio ecológico provocado pela extirpação de animais de seus ambientes, além de consequências diretas para os humanos, como a possibilidade de transmissão de doenças (UNILEÃO, 2020). As campanhas de conservação em torno de aves devem ser sobre a ilegalidade de capturas e domesticação, cujo ato é crime passível de multa e prisão, além de apreensão do animal.

Quanto a Nigel, seu comportamento é altamente agressivo e hostil, o que pode gerar uma opinião negativa do público. A espécie de Nigel é originária da Austrália, ocorrendo no Brasil apenas em cativeiro. Aproveitando-se do fato dos donos de Nigel serem traficantes de animais silvestres, pode-se enfatizar as questões relacionadas ao tráfico e à própria introdução de espécies exóticas. É preciso mostrar que, para ter a permissão de possuir um espécime dentro de casa, é preciso que seja legalizado e identificado pelo IBAMA, a fim de evitar sua introdução no meio ambiente, por ser um animal exótico.

Deve-se sempre lembrar ao público que nem todos os animais silvestres podem viver em cativeiro, sendo perigoso tanto para o dono e para quem vive ao redor, quanto para o animal. Quando criados em casa, os mamíferos silvestres podem transmitir doenças como a raiva, leishmaniose, toxoplasmose, leptospirose, entre outros (FORNAZARI & LANGONI, 2014), que podem levar à morte. Além disso, o animal em cativeiro perde a capacidade de caçar seu alimento, de se defender dos predadores ou de se proteger de situações adversas. Se forem libertados, mesmo que em locais propícios, dificilmente sobreviverão (RENTAS, 2001). Os perigos de libertar animais exóticos na natureza sem licença também podem ser mostrados, até por ser crime ambiental (JBRJ, 2016).

A placa que avisa aos visitantes do Pão de Açúcar (Figura 9) para não alimentarem os animais, no filme, pode ser bastante explorada e contextualizada com a realidade em zoológicos, parques nacionais e ecológicos e em outros locais onde vivem animais silvestres, demonstrando a sua imensa importância. A alimentação inadequada pode causar impacto enorme para as populações.



Figura 9. Placa alertando os turistas para não alimentarem os animais (fonte: captura de tela do filme Rio).

Nico e Pedro (Figura 10) são aves canoras (oscines), alvos de passarinheiros ilegais ou registrados, que as capturam e/ou criam para participar de concursos de canto. O que não é difícil de ver por aí são essas aves em gaiolas pequenas, expostos a predadores domésticos, como gatos. Às vezes, a gaiola fica presa em árvores, no sol, ao vento, apenas pela vaidade de expor o animal a quem quiser ver. Infelizmente, resultado da ganância do ser humano em querer lucrar, valendo-se desses animais. Os Passeriformes são grandes alvos do tráfico de animais no Brasil (ALVES *et al.*, 2013), tanto por causa de suas cores vibrantes, quanto por seu repertório vocal (ALVES *et al.*, 2010), além da facilidade de transporte, em locais pequenos, e seu preço mais baixo no mercado negro, em relação aos demais animais.



Figura 10. Nico e Pedro (fonte: <https://www.deviantart.com/ponybaby/art/Rio-Nico-and-Pedro-268273168>).

Considerações finais

Pode-se perceber que várias espécies foram exploradas e abordadas no filme RIO, sendo muitas as possíveis maneiras de usá-las em campanhas a favor da biodiversidade, tendo um grande potencial de encantar todos os tipos de público. As campanhas ambientais em prol dos animais silvestres são importantíssimas para sua proteção, principalmente os vilanizados, quando é preciso muita cautela para que isso não piore o preconceito da sociedade em relação a certos animais, como sapos e rãs. Podem ser feitas palestras de educação ambiental, aproveitando-se do efeito da mera exposição promovida pelos recursos midiáticos. Campanhas de conscientização são necessárias para que a população não retire animais de seu habitat.

São poucas as grandes produções cinematográficas que retratam a biodiversidade brasileira e, principalmente, o que anda acontecendo com os animais nativos. Porém, RIO reproduz de forma crítica, no entanto leve, um pouco do que acontece por trás das telas. Seria muito interessante a produção de mais filmes e outras manifestações culturais que abordem a biodiversidade e a realidade dos animais que são vítimas do tráfico.

Por fim, diversas abordagens são possíveis dentro do mundo das ararinhas-azuis, podendo ser úteis, tanto para o ensino de biologia no âmbito escolar, quanto para divulgação científica ao público geral. O uso de ferramentas midiáticas, sejam elas quais forem, só tende a somar e agregar informações a quem tiver sua atenção voltada a esse casal de ararinhas que conquistou muitos corações.



Referências

- ALVES, R.R.N.; NOGUEIRA, E.E.G.; ARAÚJO, H.F.P. & BROOKS, S.E. 2010. Bird-keeping in the Caatinga, NE Brazil. **Human Ecology** **38**(1): 147-156.
- ALVES, R.R.N.; LIMA, J.R.D.F. & ARAÚJO, H.F.P. 2013 The live bird trade in Brazil and its conservation implications: an overview. **Bird Conservation International** **23**(1): 53-65.
- BUENO, W.C. 2010. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação** **15**(1 esp): 1-12.
- CAMARGO, S. 2016. Quando as crianças começaram a ter medo de borboletas? **Conexão Planeta – Inspiração para a ação** [on-line]. Disponível em: <http://conexaoplaneta.com.br/blog/quando-as-criancas-comecaram-a-ter-medo-de-borboletas>. Acesso em: 12 de maio de 2019.
- CARVALHO, A.L. 2010. Butterflies at the mouth of hell: traces of biology of two species of Nymphalidae (Lepidoptera) in European paintings of the fifteenth century. **Filosofia e História da Biologia** **5**(2): 177-193.
- CHANTOURY-LACOMBE, F. 2009. L'insectarium de l'histoire de l'art ou le pouvoir de fascination de la peinture (Hommage à Daniel Arasse). **Canadian Art Review** **34**(2): 20-27.
- COELHO, J.R. 2000. Insects in rock & roll music. **American Entomologist** **46**(3): 186-200.
- COELHO, J.R. 2004. Insects in rock and roll cover art. **American Entomologist** **50**(3): 142-151.
- COELHO, L.B.N. & DA-SILVA, E.R. 2016. Pokémon GO: o resgate das brincadeiras de rua e os possíveis benefícios à popularização da biodiversidade. In: COELHO, L.B.N. & DA-SILVA, E.R. (ed.). **I Colóquio de Zoologia Cultural - Livro do evento**. PerSe, p. 145-150.
- COSTA, F.J.V.; RIBEIRO, R.E.; DE-SOUZA, C.A. & NAVARRO, R.D. 2018. Espécies de aves traficadas no Brasil: uma meta-análise com ênfase nas espécies ameaçadas. **Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science** **7**(2): 324-346.
- COTRIM, G.S.; FIAES, C.S.; MARQUES, R.L. & BICHARA, I.D. 2009. Espaços urbanos para (e das) brincadeiras: um estudo exploratório na cidade de Salvador (BA). **Psicologia: Teoria e Prática** **11**(1): 50-61.
- DA COSTA, V.S. 2017. **Aproximações entre ciência, ficção e divulgação científica transmídia em canais do YouTube** [on-line]. Disponível em: https://www.academia.edu/35078417/Aproxima%C3%A7%C3%B5es_entre_ci%C3%A2ncia_fic%C3%A7%C3%A3o_e_divulga%C3%A7%C3%A3o_cient%C3%ADfica_transm%C3%ADia_em_canais_do_Youtube. Acesso em: 24 de abril de 2019.
- DA-SILVA, E.R.; MIRANDA, G.S.; GONÇALVES, R.R. & COELHO, L.B.N. 2011. Inspiração animal para super poderes e comportamentos nos universos DC e Marvel. In: **III Jornada de Zoologia – Livro de resumos**. UNIRIO, p. 37-38.
- DA-SILVA, E.R. & COELHO, L.B.N. 2016. Zoologia Cultural, com ênfase na presença de personagens inspirados em artrópodes na cultura pop. In: DA-SILVA, E.R.; PASSOS, M.I.S.; AGUIAR, V.M.; LESSA, C.S.S.; COELHO, L.B.N. (ed.). **Anais do III Simpósio de Entomologia do Rio de Janeiro**. UNIRIO, p. 24-34.
- DA-SILVA, E.R. 2018. Retrospectiva 2018: o ano de consolidação da Biologia Cultural - e jamais isso foi tão necessário. **A Bruxa** **2**(6): 1-8.
- DE-MATOS, R.M.F. 2019. A ética ambiental nos filmes de animação: reflexões sobre “Rio” e “Rio 2”. **Revista Livre de Cinema** **6**(1): 122-135.
- DE-OLIVEIRA, M.P. 2015. Divulgação científica para o público infantil: um instrumento de inclusão social e fortalecimento da cultura científica. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – X ENPEC**. ABRAPEC, 8 p.



DUBOIS, A. 2003. The relationships between taxonomy and conservation biology in the century of extinctions. **Comptes Rendus Biologies** **326**: S9–S21.

MANSUR, A. & VENTICINQUE, D. 2011. Não é carioca da gema. **Época** [on-line]. Disponível em: <http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EMI222690-15220,00-NAO+E+CARIOCA+DA+GEMA.html>. Acesso em: 25 de setembro de 2021.

FRASÃO, L. 2011. **Conheça espécies reais que originaram personagens do filme 'Rio'** [on-line]. Disponível em: <https://guiame.com.br/nova-geracao/geral/conheca-especies-reais-que-originaram-personagens-dofilme-rio.html>. Acesso em: 19 de março de 2019.

GOLDMAN, J.G. 2014. **Do animated animals on the big screen promote conservation on the ground?** [on-line]. Disponível em: <https://www.conservationmagazine.org/2014/03/do-animated-animals-promote-conservation>. Acesso em: 02 de abril de 2019.

HAAHTELA, T.; VON HERTZEN, L. & HANSKI, I. 2013. Hipótese da biodiversidade explicando o aumento dos transtornos inflamatórios crônicos – alergia e asma entre eles – em populações urbanizadas? **Brazilian Journal of Allergy and Immunology** **1**(1): 5-7.

HERO, J.M. & RIDGWAY, T. 2006. Declínio global de espécies. *In*: ROCHA, C.F.D.; BERGALLO, H.G.; SLUYS, M.V. & ALVES, M.A.S. (ed.). **Biologia da conservação: essências**. Rima, p. 53-90.

FORNAZARI, F. & LANGONI, H. 2014. Principais zoonoses em mamíferos selvagens. **Veterinária e Zootecnia** **21**(1): 10-24.

ICMBIO - INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. 2012. **Avaliação do estado de conservação da fauna brasileira** [on-line]. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/cemave/pesquisa-e-monitoramento/ararinha-azul.html>. Acesso em: 25 de setembro de 2021.

IUCN - UNIÃO INTERNACIONAL PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA. 2020. **The IUCN Red List of threatened species** [on-line]. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org>. Acesso em: 28 de março de 2019.

JACOBUCCI, D.F.C. 2008. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. **Em Extensão** **7**(1): 1-12.

JBRJ - JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. 2016. **Projeto de conservação de fauna** [on-line]. Disponível em: <https://projeto fauna.wordpress.com/2016/06/21/porque-nao-soltar-animais-na-natureza>. Acesso em: 19 de abril de 2019.

LISBOA, I.A. 2012. **O uso do desenho animado como recurso didático - Filme Rio**. Monografia (Licenciatura em Ciências Naturais). Universidade de Brasília.

MARQUES, D. 2011. Aracnólogos afirmam que aranhas apreendidas com traficante de fauna russo foram soltas fora de seu habitat. **Fauna News** [on-line]. Disponível em: <https://faunanews.com.br/2021/07/28/aracnologos-afirmam-que-aranhas-apreendidas-com-trafficante-de-fauna-russo-foram-soltas-fora-de-seu-habitat>. Acesso em: 27 de dezembro de 2021.

MASCOTARIOS, 2014. **Cacatuas** [on-line]. Disponível em: <https://www.mascotarios.org/pt/cacatuas>. Acesso em: 21 de setembro de 2020.

MONSERRAT, V.J. 2009. Los artrópodos en la obra de Hieronymus Van Aken (El Bosco). **Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa** **45**: 589-615.

MONSERRAT, V.J. 2010. Sobre los artrópodos en el tatuaje. **Boletín de La Sociedad Entomológica Aragonesa** **47**: 477-497.

MONSERRAT, V.J. 2011. Los artrópodos en la obra de Salvador Dalí. **Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa** **49**: 413-434.



RENTAS - REDE NACIONAL DE COMBATE AO TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES. 2001 **AmbienteBrasil - Tráfico de Animais Silvestres** [on-line]. Disponível em: <http://www.rentas.org.br/ambientebrasil-traffic-de-animais-silvestres>. Acesso em: 28 de março de 2019.

RUDD, M.A. 2011. Scientists' opinions on the global status and management of biological diversity. **Conservation Biology** 25: 1165-1175.

SANTOS, A.Q. & MACEDO, G.E.L. 2020. O contexto do filme Rio e a descontextualização da ararinha azul. *In*: **VII Congresso Nacional de Educação - Educação como (re)Existência: mudanças, conscientização e conhecimentos**. Editora Realize, 12 p.

SAVE BRASIL. 2018. **Ararinha na natureza (ararinha-azul)** [on-line]. Disponível em: <http://savebrasil.org.br/ararinha-azul>. Acesso em: 12 de maio de 2019.

SERPA, L.G. 2019. **As ararinhas-azuis e a biopirataria: análise dos filmes "Rio" e "Rio 2" e sua utilização em campanhas ambientais**. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

STRAUBE, F.C. 2010. As aves nos símbolos do futebol brasileiro: escudos. **Atualidades Ornitológicas** 158:-33-48.

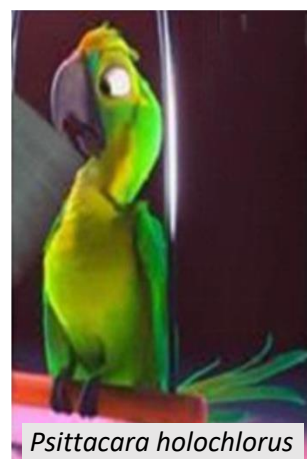
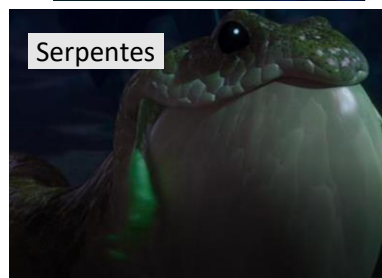
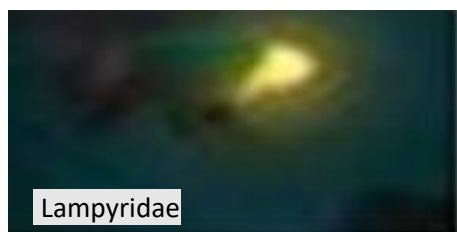
UNILEÃO - CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO. 2020. Consequências do tráfico de animais silvestres para o meio ambiente. **UNILEÃO 20 anos** [on-line]. Disponível em: <https://unileao.edu.br/2020/09/02/consequencias-do-traffic-de-animais-silvestres-para-o-meio-ambiente>. Acesso em: 03 de outubro de 2021.

WEILBACHER, M. 1993. The renaissance of the naturalist. **Journal of Environmental Education** 25: 4-7.

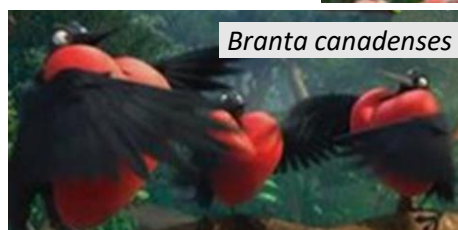
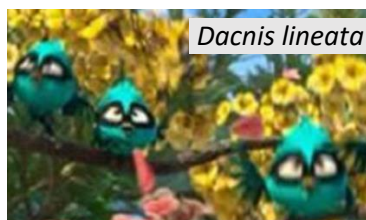
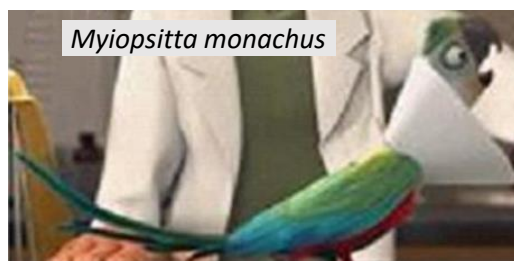
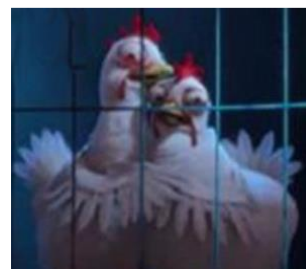
WIKIAVES 2019. **WikiAves, a enciclopédia das aves do Brasil** [on-line]. Disponível em: <http://www.wikiaves.com.br>. Acesso em: 08 de abril de 2019.



Anexo I. Capturas de tela de alguns animais personagens de Rio.



Anexo I. Capturas de tela de alguns animais personagens de Rio (continuação).



Anexo I. Capturas de tela de alguns animais personagens de RIO (continuação).



Luiz – *Canis familiaris lupus*



Callithrix jacchus



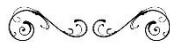
Felis silvestris catus



Ametrida centurio



Alces alces



Publicado em 15-03-2022

OBSERVE AVES, INCLUSIVE NO CENTRO DAS CIDADES



Registro de gavião-carijó no Centro da cidade do Rio de Janeiro
Foto: Cesar Nascimento Francischetti - @cnfrancischetti