



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS
UNIDADE ANÁPOLIS DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS (CCET)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM RECURSOS NATURAIS DO CERRADO

PERCEPÇÃO SOBRE ESPÉCIES EXÓTICAS E NATIVAS DO BRASIL
POR ALUNOS DO ENSINO MEDIO E SUPERIOR GOIANO

ÉRIKA PEREIRA CORDEIRO DE MELO

Orientador: Prof. Dr. Daniel de Paiva Silva

Co-orientadora: Prof^ª. Dr^a Juliana Simião Ferreira

Anápolis, Goiás

2017

Contextualização:

Os ecossistemas de todo o planeta têm sofrido danos de forma rápida e extensiva que resultaram em perdas substanciais e irreversíveis para a diversidade da vida na Terra (Millennium Ecosystem Assessment, 2005). Estes danos foram causados, principalmente, pela atividade antrópica, que têm intensificado as mudanças ambientais e que vêm causando problemas à biodiversidade (como o aumento de CO₂ na atmosfera, deposição de nitrogênio, mudanças climáticas, invasões bióticas e perda e fragmentação de habitats naturais) e prejudicando o funcionamento dos ecossistemas (Tylianakis et al., 2008). A invasão de espécies exóticas é reconhecida, juntamente da destruição e fragmentação de habitats, como uma das principais causas atuais da perda da biodiversidade (Carruthers, 2004; Walker & Steffen, 1997). Em geral, estes dois fatores atuam conjuntamente, favorecendo a invasão de espécies exóticas (Moyle & Ellsworth, 2004).

Por definição, são consideradas espécies exóticas aquelas que foram introduzidas fora da sua área de ocorrência natural, de forma intencional ou acidental (Richardson et al., 2000). Caso a espécie introduzida consiga se reproduzir, dispersar e expandir sobre no novo habitat é denominada espécie invasora (Richardson et al., 2000). As espécies invasoras podem causar problemas ecológicos consideráveis, pois podem estabelecer, dominar e alterar, efetivamente, o funcionamento dos ecossistemas naturais (Blackburn et al., 2011). O processo de globalização acelerou a dispersão das espécies exóticas, através das exportações agrícolas, comércio de animais, controle biológico, manipulação de ecossistemas, entre outros fatores (Moyle & Ellsworth, 2004).

Entre os principais impactos que podem ser causados por espécies exóticas estão a redução do tamanho de populações nativas, em alguns casos extinções locais ou até globais, alteração das interações ecológicas, modificação da produtividade, ciclagem de nutrientes e a estrutura do habitat (Simberloff, 2005), em taxas que naturalmente não ocorreriam com a mesma velocidade (Latini & Petrere Jr., 2004). Assim, as espécies exóticas podem afetar a sobrevivência das espécies nativas, diminuindo sua riqueza e abundância (Blackburn et al., 2014). Este tema vem causando crescente preocupação, pois também apresenta impactos negativos à saúde humana relacionados com a entrada de vetores de doenças no país (Lopes et al., 2009).

É importante considerar que as ações de controle e manejo após a introdução de espécies invasoras possuem custos elevados (Mack et al., 2000; Pimentel et al., 2005). Uma das formas

menos dispendiosas de mitigação deste problema é a prevenção a novas invasões e a conscientização da população sobre os possíveis efeitos e danos causados por elas (Brack et al., 2007). Portanto, implementar ações de conscientização e prevenção a futuras invasões biológicas podem evitar perdas financeiras na agricultura, nos ecossistemas naturais e manejados e danos à saúde humana (Pimentel et al., 2005), além de contribuir para o melhor controle e uso das espécies exóticas (Mack, 2000; Carruthers, 2004). Tais ações também possibilitam que o público alvo destas ações possa refletir e rever o uso de espécies exóticas invasoras (Ziller e Zalba, 2007). Adicionalmente, é importante intensificar a conscientização da sociedade e do poder público sobre a importância, respeito e valorização das espécies da fauna e da flora nativas (Proença et al, 2014) e dos grupos de espécies menos populares, viabilizando futuras ações de proteção (Snaddon et al., 2008).

A educação ambiental-científica, que representa um elo de interação entre as ciências e as pessoas, desperta preocupação, sensibilização e direciona estratégias de conservação viáveis e efetivas (Benites e Mamede, 2008). De acordo com a lei 9.795/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, entre seus princípios básicos, educação ambiental deve considerar o ambiente em sua totalidade, relacionar a interdependência entre o meio natural, sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade (BRASIL, 1999). Desta forma, a educação ambiental (EA) deve permitir abertura de espaços para a sociedade repensar e debater os problemas ambientais, ampliando a conscientização e importância de práticas ambientais mais responsáveis, ou seja, construindo uma sociedade ambientalmente mais sustentável (Jacobi, 2003). A educação ambiental contribui, portanto, para eliminar as fronteiras entre escola e comunidade, através da criação de processos colaborativos de resolução de problemas locais, estabelecendo uma ponte entre a comunidade, ambiente escolar e as unidades de conservação (Jacobi et al., 2009).

Neste contexto, foram criadas as unidades de conservação (UC) conforme o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) (BRASIL, 2004), que apresentam papel importante para preservação e conservação da natureza. As UCs de uso sustentável, por exemplo, tem o objetivo principal de promover o manejo adequado dos recursos naturais, proteção dos recursos hídricos e das belezas cênicas, fomentar o desenvolvimento da pesquisa científica básica e aplicada, da educação ambiental e das atividades de recreação, o lazer e turismo. Ou seja, além de promover a preservação dos recursos naturais as UCs de uso sustentável devem também favorecer a EA, atuando como locais de aprendizagem e

sensibilização da população acerca da problemática ambiental (Jacobi et al, 2004). Para isto, é essencial que os programas de EA, envolvam a participação das comunidades locais, visto que essas populações do entorno desempenham um grande compromisso na conservação das áreas protegidas (Bresolin; Zakrzewski; Marinho, 2010).

Uma importante estratégia para desenvolver a EA de forma efetiva, é através de pesquisas de percepção ambiental pois estas esclarecem como as pessoas percebem e se relacionam com o meio ambiente e quais são suas expectativas e condutas sobre o mesmo (Rebouças et al., 2015). Desta forma, a percepção ambiental é uma importante ferramenta para identificar a relação existente entre o homem e a natureza e também auxiliar na elaboração, planejamento e implementação da EA de forma mais eficaz nas UCs, possibilitando seu aperfeiçoamento e o alcance de melhores resultados (Torres e Oliveira, 2008; Hernes & Metzger, 2017). De acordo com Soares et al., (2015) o estudo de percepção ambiental também propicia processos de planejamento e construção de conhecimento no ambiente escolar. Portanto, compreender a percepção dos alunos pode contribuir para a identificação de falhas no ensino e permitir a implementação de melhorias em salas de aula, com intuito de desenvolver de forma mais efetiva a consciência dos alunos acerca dos problemas ambientais (Soares et al., 2015).

Apesar disto, estudos prévios indicam um cenário alarmante, pois demonstram que, em geral, há pouca consciência pública sobre a biodiversidade nativa principalmente quando comparados ao conhecimento de espécies exóticas (Amaral et al. 2017, Lindemann-Matthies e Bose, 2008; Bizerril e Andrade, 1999). Em geral, alunos tendem a exibir um viés em proteger poucas espécies, geralmente aquelas sabidamente exóticas e icônicas/carismáticas, enquanto as espécies nativas são negligenciadas pela pouca cobertura dos meios de comunicação (Ballouard et al., 2011). Outros autores também evidenciam a ocorrência de forte apelo da mídia sobre as espécies exóticas, uma vez que estas espécies podem ser consideradas mais emblemáticas e “populares” que espécies nativas (Genovart et al., 2013; Diniz & Tomazello, 2005, Bizerril, 2004). Esta problemática é percebida nas escolas, pois muitos alunos demonstram baixo conhecimento e capacidade de identificação da fauna nativa e também preferência pela fauna doméstica/exótica (Bizerril, 2004). Portanto, é importante aplicar mais esforços para despertar o interesse dos estudantes e sobre a importância da biodiversidade nativa e os possíveis problemas causados pelas espécies exóticas.

Neste contexto, o objetivo geral deste trabalho é avaliar a percepção ambiental de

estudantes de ensino médio em Goiás sobre as espécies da fauna exótica e nativa do país, ou seja, verificar o nível de reconhecimento dos estudantes sobre as espécies exóticas e nativas da fauna brasileira e os possíveis fatores determinantes de tal cenário. Desta forma, procurou-se responder as seguintes questões: 1) Espécies exóticas são mais reconhecidas e do que espécies nativas brasileiras? 2) estudantes sabem diferenciar a origem das espécies? 3) estudantes conhecem e pretendem proteger mais os grupos da fauna exótica e de maior porte, do que espécies nativas, menores e/ou pouco emblemáticas? 4) estudantes que residem em cidade próximas a Unidades de Conservação, possuem maior taxa de acerto das espécies nativas? 5) estudantes com maior nível de contato dos com a natureza e estudantes que residem em área rural, possuem maior taxa de acerto das espécies nativas? 6) estudantes em que participaram de aula prática tem maior taxa de acerto de espécies? 7) estudantes que visitam a UC tem maior taxa de acerto de espécies nativas?

Objetivos e hipóteses:

Objetivo geral

O objetivo geral deste trabalho será avaliar a percepção ambiental de estudantes de ensino médio e superior em Goiás acerca das espécies da fauna exótica e nativa do país e dos fatores determinantes de tal cenário.

Objetivos específicos

- Avaliar o nível de conhecimento de estudantes sobre espécies da fauna exóticas e nativas;
- Verificar se estudantes sabem diferenciar espécies da fauna exóticas e das nativas do Brasil;
- Avaliar o nível de conhecimento dos estudantes sobre os grupos da fauna (aves, invertebrados, répteis/anfíbios, mamíferos e peixes), quais são percebidos em maior frequência pelos alunos;
- Averiguar quais espécies, exótica ou nativas, e quais grupos da fauna, os estudantes consideram mais importantes para proteger em prioridade;
- Avaliar se o nível conhecimento de estudantes do ensino médio sobre as espécies

nativas possui relação com a presença ou ausência de Unidade de Conservação na cidade de residência dos alunos.

- Avaliar se o conhecimento dos estudantes do ensino superior, sobre espécies da fauna exóticas e nativas difere entre os alunos dos primeiros e últimos períodos dos cursos de Ciências biológicas, Medicina Veterinária e Agronomia.

Serão estudadas as seguintes hipóteses:

- Espécies exóticas são mais conhecidas e do que espécies nativas brasileiras.
- Os estudantes não sabem diferenciar espécies exóticas das nativas.
- Estudantes têm mais conhecimento e pretendem proteger mais os grupos da fauna exótica e de maior porte, como os mamíferos, do que espécies menores e/ou pouco emblemáticas.
- Os estudantes exibirão maior prioridade em proteger as espécies exóticas do que as espécies nativas.
- Os estudantes do ensino médio que residem em cidade próximas a Unidades de Conservação (Silvânia) e que têm maior contato dos com a natureza possuem maior conhecimento das espécies nativas.
- Estudantes do ensino superior dos últimos períodos tem maior conhecimento sobre espécies da fauna exóticas e nativas que os alunos dos primeiros períodos.

Materiais e Métodos:

Para avaliar a percepção estudantes será utilizada técnica de aplicação de questionário contendo perguntas objetivas e subjetivas sobre conhecimentos e opiniões do tema “Espécies animais exóticas e nativas do Brasil”. Serão aplicados questionários a alunos do ensino médio e a alunos dos cursos de graduação. Os questionários serão submetidos a avaliação e autorização do Comitê de Ética da Plataforma Brasil e a Subsecretaria Estadual de Educação visando a transparência, ética e privacidade dos indivíduos pesquisados.

As cidades escolhidas para o estudo são Silvânia e Bela Vista de Goiás. A cidade de Silvânia foi escolhida por estar localizada próxima a uma importante Unidade de Conservação, a Floresta Nacional de Silvânia (FLONA) e a cidade de Bela Vista de Goiás foi escolhida por apresentar perfil semelhante à Silvânia (número de habitantes, número de alunos e distância da

Capital) entretanto não possui em sua proximidade Unidades de Conservação, inclusive da FLONA (aproximadamente 63 km). Nas duas cidades todas as escolas de ensino médio serão convidadas a participar da pesquisa (pública ou particular/conveniada). No total serão pesquisadas cinco escolas, sendo três escolas em Silvânia (Colégio Estadual Professor José Paschoal da Silva, Ginásio Anchieta e Instituto Auxiliadora) e duas escolas em Bela Vista de Goiás (Colégio Estadual Pedro Vieira Januário e Colégio Êxodo). Em cada escola serão convidados para responder o questionário (Anexo I) os alunos da 3ª série do ensino médio.

Para alunos do ensino superior são aplicados questionários aos alunos dos cursos de Ciências Biológicas, Medicina Veterinária e Agronomia da Universidade Estadual de Goiás (Câmpus Anápolis) e do Instituto Federal Goiano (Câmpus Urutaí) os questionários serão aplicados para as turmas dos primeiros e últimos períodos de cada curso.

Todos os estudantes, do ensino médio e superior, responderam a um questionário e a um jogo (Anexo II) contendo uma cartela com 11 imagens de espécies animais exóticas e nativas do Brasil. Nesta cartela, os alunos identificarão o nome popular da espécie representada na imagem, entre quatro respostas, sendo um nome correto e três nomes incorretos, do mesmo grupo da fauna. Em seguida responderão sobre a origem da espécie. Nas questões subjetivas serão questionados sobre a definição e exemplos de espécies nativa e exóticas, de que forma tiveram contato com estas espécies. E por fim, elencarão a prioridade de conservação de cinco espécies, ou seja, elegerão quais espécies consideram importantes para serem protegidas.

Para a elaboração das cartelas de imagens das espécies, serão escolhidas aproximadamente 100 espécies da fauna, distribuídos de forma homogênea em cinco grupos: mamíferos, peixes, aves, anfíbios/repteis e invertebrados. Sendo metade das espécies da fauna exótica e a outra metade da fauna brasileira. Para a escolha das espécies, será solicitado a colaboração de zoólogos que indicarão as espécies com maior probabilidade de serem reconhecidas pelos estudantes. Serão produzidos vários modelos de cartelas de imagens, para que todas as espécies escolhidas para o estudo sejam avaliadas pelos alunos. As respostas do jogo serão coletadas em uma folha gabarito (Anexo III).

Exequibilidade:

As etapas de pesquisa em campo serão realizadas através de viagens de carro particular, às escolas das cidades citadas anteriormente. Para a confecção dos questionários e jogo de imagens serão utilizados recursos próprios por serem de baixo custo.

Cronograma:

Atividades	2017					2018						2019
	Mar/ Abr	Mai/ Jun	Jul/ Ago	Set/ Out	Nov /Dez	Jan/ Fev	Mar/ Abr	Mai/ Jun	Jul/ Ago	Set/ Out	Nov /Dez	Jan/ Fev
Revisão Bibliográfica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Elaboração de questionários			X	X	X							
Cursar disciplinas	X	X	X	X	X							
Elaboração do Jogo				X	X							
Aplicação dos questionarios						X	X					
Tabulação dos dados								X	X			
Resultados e conclusão										X	X	
Qualificação da dissertação									X			
Redação da dissertação						X	X	X	X	X	X	
Defesa da dissertação												X

Referências:

Amaral, D.F., Faria D.B.G., Gomes M.R., Silva A.R. & Malafaia G. 2017. Percepção sobre o Bioma Cerrado (Goiás, Brasil) de Estudantes do Ensino Médio de Escolas da Educação Básica. Revista Portuguesa de Estudos Regionais, 45: 71-82.

Ballouard, J.M., Brischoux F., & Bonnet X, 2011. Children prioritize virtual exotic biodiversity over local biodiversity. Plos One, 6, e23152.

Benites, M., & Mamede, S.B., 2008. Mamíferos e aves como instrumentos de educação e conservação ambiental em corredores de biodiversidade do Cerrado, Brasil. Mastozool. neotrop. vol.15, n.2 p. 261-271.

Bizerril M.X.A., & Andrade T.C.S., 1999. Knowledge of the urban populations about fauna: Comparison between Brazilian and exotic animals. Ciência e Cultura, vol. 51, p. 38-41.

Bizerril M.X.A., 2004. Children's perception of Brazilian cerrado biodiversity and landscapes.

The Journal of Environmental Education, v.35 p.47-58.

Blackburn T.M., Essl F., Evans T., Hulme P.E., Jeschke J.M., Kühn I., et al., 2014. A Unified Classification of Alien Species Based on the Magnitude of their Environmental Impacts. Plos Biology, 12, e1001850.

Blackburn T.M., Pyšek P., Bacher S., Carlton J.T., Duncan R.P., Jarošík V., Wilson J.R.U., Richardson D.M., 2011. A proposed unified framework for biological invasions. Trends in Ecology and Evolution.

Brack P., Kinupp V.F. & Sobral M.E.G., 2007. Levantamento preliminar de espécies frutíferas de árvores e arbustos nativos com uso atual ou potencial do Rio Grande do Sul. Revista Brasileira de Agroecologia, v. 2, p.1769-1772.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/19795.htm >. Acesso em: 22 de jan 2018.

BRASIL. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, lei nº 9.985, de 18 de jul. de 2000; decreto nº 4.340, de 22 de ago. de 2002. 5.ed.aum. Brasília: MMA/SBF, 56p, 2004.

Bresolin, A.J., Zakrzewski, S.B.B & Marinho, J. R., 2010. Percepção, Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação: Um Estudo no Parque Estadual Espigão Alto – Barracão/RS – Brasil. Erechim.

Carruthers, R.I., 2004. Biological Control of Invasive Species, a Personal Perspective. Conservation Biology, v.18, p. 54–57.

Genovart, M., Tavecchia, G., Enseñat, J. J., & Laiolo, P., 2013. Holding up a mirror to the society: Children recognize exotic species much more than local ones. Biological Conservation, 159, 484-489.

Jacobi, C.M.; Fleury, L.C.; Rocha, A.C.C.L., 2004. Percepção ambiental em unidades de conservação: experiência com diferentes grupos etários no Parque Estadual da Serra do Rola Moça, MG. In: VII Encontro de Extensão da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. p. 1-7

Jacobi, P. R.; Tristão, M.; Franco, M. I. G. C. A função social da Educação Ambiental nas

práticas colaborativas: participação e engajamento. In: Cad. Cedes, Campinas, vol. 29, n. 77, p. 63-78.

Jacobi, P.R., 2003. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. Cadernos de pesquisa, nº 118, São Paulo, n. 118, p. 189-205.

Latini O.A.; Petrere M.Jr., 2004. Redution of a native fish fauna by alien species: an example from Braslian fresh-water tropical lakes. Fish Management Ecology 11(2), p. 71-79.

Lindemann-Matthies P & Bose E, 2008. How many species are there? Public understanding and awareness of biodiversity in Switzerland. Hum. Ecol. 36, p.731–742.

Lopes, R.; Coradin, L.; Pombo, V. B.; Cunha, D. R., 2009. Informe sobre as espécies exóticas invasoras marinhas no Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Brasília.

Mack RN et al., 2000. Biotic invasions: Causes, epidemiology, global consequences, and control. Ecological applications, v. 10, n. 3, p. 689-710.

Millennium Ecosystem Assessment, 2005. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Island Press, Washington, DC.

Moyle P.B., Ellsworth S., Alien invaders. Em Moyle P, Kelt D., 2004. Essays on wildlife conservation. Disponível em: <<http://marinebio.org/Oceans/Conservation/Moyle>>. Acesso em: 29 de jan 2018.

Pimentel D., Zuniga R. & Morrison D., 2005. Update on the environmental and economic costs associated with alien-invasive species in the United States. Ecol Econ 52: p.273–288.

Proença, M.S., Oslaj, E.U. & Dal-farra, R.A., 2014. As percepções de estudantes do ensino fundamental em relação às espécies exóticas e o efeito antrópico sobre o ambiente. Pesquisa em Educação Ambiental, v. 9, n. 2, p. 51-66.

Snaddon, J.L., Turner E.C. & Foster W.A., 2008. Children's perceptions of rainforest biodiversity: Which animals have the lion's share of environmental awareness. Plos One, 3, e2579.

Soares J.R., Freitas D. P. S., Pessano, E. F. C. & Faoro, D., 2015. O meio ambiente e impacto ambiental na concepção de educandos do ensino fundamental de Uruguaiana - Revista. Educação Ambiental em Ação, v. 53, p. 11-22.

Rebouças M.A., Grilo J.A. & Araújo C.L., 2015. Percepção ambiental da comunidade visitante do Parque Municipal Dom Nivaldo Monte em Natal/RN. *Holos*, ano 31, v. 3, p. 109 -120.

Richardson, D.M., Pyšek, P., Rejmánek, M., Barbour, M., Panetta, F. D. & West, C.J., 2000. Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. *Diversity and distributions*, v. 6, n. 2, p. 93-107.

Tylianakis J.M., Didham R. K., Bascompte J., Wardle D. A., 2008. Global change and species interactions in terrestrial ecosystems. *Ecology Letters*, v.11, p. 1351–1363.

Walker, B. H. & W. Steffen. 1997. An overview of the implications of global change for natural and managed terrestrial ecosystems. *Conservation Ecology* 2. Disponível em :<
<http://www.consecol.org/vol/iss2/art2>>.

ANEXO I
Questionário Aluno

Informações Pessoais
Idade: _____
Sexo: () Masculino () Feminino
Cidade onde mora: _____ Série: _____
Bairro: _____ <input type="checkbox"/> Mora na área urbana ou <input type="checkbox"/> Mora na área Rural

Este questionário objetiva ver apenas sua opinião e conhecimento.

1) Para você o que é uma espécie exótica?

2) Cite as espécies exóticas que você conhece. (Cite pelo menos 3 espécies)

3) Você acha que espécies exóticas trazem algum benefício/prejuízo para o meio ambiente?
Quais? _____

4) Para você o que é uma espécie nativa?

5) Cite alguma espécie que você considere com nativa. (Cite pelo menos 3 espécies)

6) Com que frequência você tem contato com a natureza? (Fazendas, rios, parques ecológicos)

() Nunca fui

() Frequentemente

() Raramente

() Sempre

() Às vezes

7) Sua escola já fez algum passeio ao zoológico, fazenda ou parque/trilha ecológica?

() Não fez

() Sim Onde? _____

8) Cite 5 espécies de animais que você acha que deve ser protegida em prioridade.

ANEXO II
MODELO DA CARTELA DE IMAGENS

JOGO DE IMAGENS		6	
1		7	
2		8	
3		9	
4		10	
5		11	

ANEXO III

MODELO DO GABARITO DE RESPOSTA PARA A CARTELA DE IMAGENS

Marque a alternativa que você ache que é a espécie que corresponde a foto e escreva **SIM** se a espécie for do originada no Brasil e **NÃO** se não for.

Espécies		Essa espécie é do Brasil? Sim ou Não	Espécies		Essa espécie é do Brasil? Sim ou Não
			6	a) Arara-Canindé () b) Arara-piranga () c) Arara-azul () d) Papagaio ()	Sim () Não ()
1	a) Seriema () b) Avestruz () c) Ema () d) Casuar ()	Sim () Não ()	7	a) Mosquito palha () b) Mosquito-prego () c) Mosquito da dengue () d) Pernilongo ()	Sim () Não ()
2	a) Rã-touro () b) Sapo-cururu () c) Perereca () d) Sapo boi ()	Sim () Não ()	8	a) Piranha () b) Tambaqui () c) Carpa () d) Tilápia ()	Sim () Não ()
3	a) Tigre () b) Onça-pintada () c) Suçuarana () d) Guepardo ()	Sim () Não ()	9	a) Tartaruga Tigre-d'água () b) Cágado-rajado () c) Jabuti () d) Tartaruga-pintada ()	Sim () Não ()
4	a) Abelha-africana () b) Vespa () c) Abelha Jataí () d) Marimbondo ()	Sim () Não ()	10	a) Pintado () b) Tucunaré () c) Pirarucu () d) Peixe-gato ()	Sim () Não ()
5	a) Irara () b) Golfinho () c) Foca () d) Ariranha ()	Sim () Não ()	11	a) Coelho () b) Gato () c) Raposa () d) Cachorro ()	Sim () Não ()