

AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A CONSERVAÇÃO DA ARARA-AZUL-GRANDE (*Anodorhynchus hyacinthinus*) NO MOSAICO CARAJÁS/PA: UMA EXPERIÊNCIA COM FUNCIONÁRIOS DA EMPRESA VALE

Flavia T. Presti¹; Talita R. A. de Almeida¹; Grace Ferreira da Silva¹; Letícia Cespede¹; Tarcísio M. Rodrigues²; Mayla Barbirato³; Adriane P. Wasko¹

¹ Instituto de Biociências, UNESP, Botucatu, SP

² Gerência de Meio Ambiente - GABAN, VALE, Parauapebas, PA

³ Gerência de Meio Ambiente S11D, VALE, Canaã dos Carajás, PA

Resumo

Atualmente, existe uma grande e crescente necessidade de conscientizar a sociedade sobre sua relação com o meio ambiente pois a aquisição de conhecimentos a respeito das causas ambientais é capaz de induzir mudanças comportamentais. Um dos aspectos desta conscientização refere-se a atividades de educação ambiental voltadas para a relação do homem com espécies ameaçadas de extinção e as causas de sua ameaça, envolvendo, desta forma, também a compreensão de um conceito mais complexo e amplo de suas interações ecológicas. Nesse sentido, a utilização de espécies bandeiras em atividades de educação ambiental, como a arara-azul-grande, pode favorecer tanto a sua própria conservação como do seu ambiente natural. Uma das áreas de distribuição dessa espécie de ave refere-se à região de Carajás, local em que a maior mina de ferro da empresa Vale S.A está localizada no estado do Pará. Assim, o presente trabalho relata a experiência de uma exposição, composta por fotografias, poesias, materiais de campo e materiais biológicos relacionados à arara-azul-grande, especialmente montada para os funcionários da Vale nos refeitórios da empresa durante o horário do almoço. Cerca de 300 funcionários da empresa, de diferentes níveis, passaram pela exposição. A maioria dos participantes demonstrou grande interesse e participou ativamente das atividades educativas por meio de questionamentos e diálogo com os monitores. Do total de participantes, 53 responderam um questionário avaliativo que demonstrou que 100% deste público avaliou a exposição de forma positiva e de grande aprendizado. Diante do exposto, pôde-se inferir que a atividade realizada permitiu levar informações sobre a arara-azul-grande, sua biologia, seu habitat e suas interações com o meio ambiente para um público específico. Ao aproximarmos as comunidades diretamente envolvidas nos processos de conservação da arara-azul-grande é possível não somente uma integração trans-setorial e proativa da academia com a sociedade como também uma soma de esforços para minimizar seu risco de extinção.

Palavras chave: arara-azul-grande, exposição fotográfica, educação ambiental, conservação

Introdução

O homem certamente interferiu e interfere na natureza em toda a sua história na Terra, embora de maneira distinta em diferentes momentos da evolução do planeta. Nas últimas décadas, entretanto, a ação antrópica tem levado a uma drástica redução da diversidade biológica especialmente associada à devastação dos ecossistemas naturais, alterações climáticas e poluição atmosférica (PRIMACK & RODRIGUES, 2002). Uma das formas de minimizar a perda desta diversidade biológica refere-se à educação ambiental (GUIMARÃES, 2001), especialmente se esta basear-se em práticas permanentes pelas quais a comunidade entra em contato com a sua realidade local e global em relação às modificações no meio ambiente em que vivem (UNESCO, Conferência de Tbilisi 1977). O Art. 2º da Lei da Educação Ambiental (Lei N° 9.795) afirma que "A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal" (BRASIL, 1999).

Atualmente há grande necessidade de se alertar a sociedade dos inúmeros riscos que ela própria tem criado e ampliado. Neste contexto de grandes mudanças ambientais e falta de informações ou conhecimentos, a educação ambiental assume uma importante tarefa de conscientizar a sociedade sobre os riscos socioambientais da atual relação homem/natureza (MAGALHÃES e RIBEIRO, 2011). Assim, apresenta o objetivo de construir uma nova percepção e forma de relacionamento do homem com o meio, para garantir a sustentabilidade nas relações do homem com os ecossistemas (TREVISOL, 2004). Tal percepção torna-se de extrema importância no Brasil, país considerado com a maior biodiversidade do mundo (CONVENÇÃO DA BIODIVERSIDADE, 1992) sendo ameaçada devido a atitudes inadequadas e falta de reflexão e tomada de decisão que permita uma relação respeitosa com a natureza (MARTINS e OLIVEIRA 2012).

A arara-azul-grande (*Anodorhynchus hyacinthinus*) encontra-se, infelizmente, neste contexto de alteração ambiental por efeitos antrópicos, sendo atualmente considerada vulnerável à extinção devido principalmente à perda de habitat e à excessiva captura para o comércio ilegal (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2014; IUCN, 2015). Uma das ações direcionadas à conservação dessa ave refere-se à educação ambiental, prática que visa a proteção não somente de espécies consideradas vulneráveis mas também de todo o ecossistema no qual estão inseridas. Nesse sentido, é importante que projetos que visam a conservação de espécies ou populações estejam aliados a programas de educação ambiental e forneçam informações que possam promover debates (JACOBI, 2003). Dado que a arara-azul-grande é uma ave carismática e bonita, chamando a atenção das pessoas por seu colorido das penas, esta pode ser considerada uma importante espécie bandeira e guarda-chuva e, portanto, ações para minimizar seu risco de extinção podem também auxiliar na conservação de todo o ambiente em que vive e suas interações ecológicas.

A maior parte dos projetos de conservação e recuperação de espécies ameaçadas, considerados bem sucedidos, tem programas de educação ambiental entre suas atividades (AGUILAR et al., 2013). Com a aquisição de conhecimentos, ocorre a formação de valores éticos e a motivação para participar na mudança da realidade (PADUA et al., 2004). Tal aquisição de conhecimentos é especialmente válida quando tratamos de um público alvo que tem contato direto com uma determinada espécie ameaçada que está sendo utilizada como espécie bandeira e guarda-chuva. Desta forma, o público alvo da educação ambiental proposta neste trabalho foram os funcionários da empresa Vale que desenvolve uma grande atividade mineradora na região do mosaico de Carajás no sudeste do Pará, uma das áreas de distribuição das araras-azuis-grandes no Brasil.

Descrição da atividade

As atividades educativas foram realizadas em março de 2014. Durante quatro dias, uma exposição, associada a temática do risco de extinção e conservação das araras-azuis-grandes foi apresentada nos refeitórios da empresa Vale (Refeitório do Transporte Leve na Mina N4 e da Usina na Mina de Ferro, Serra de Carajás e Refeitório do Canteiro de Apoio à Usina e Canteiro Sudeste do Pará no Projeto Ferro Carajás S11D, em Canaã dos Carajás), durante o horário do almoço dos funcionários. As atividades tiveram duração de aproximadamente 4 horas por dia e consistiram de exposição fotográfica e poética (Figuras 1 e 2), além de apresentação de materiais laboratoriais, materiais de escalada e de campo. Também foram expostos vestígios deixados pelas araras-azuis-grandes em seu ambiente natural (penas e restos de cocos). Estudantes de pós-graduação e graduação da Universidade Estadual Paulista (UNESP) com experiência em pesquisa de campo em áreas de ocorrência da arara-azul-grande atuaram como monitores para explanação dos materiais expostos e resposta aos questionamentos dos funcionários da empresa Vale e empresas prestadoras de serviço, sobre a temática abordada. As atividades atenderam aproximadamente 300 pessoas e, dentre este público, 53 funcionários da empresa responderam, voluntariamente, um questionário elaborado para medir qualitativa e quantitativamente a eficácia dos materiais apresentados (Anexo 1).

Resultados e discussões

As atividades realizadas enfatizaram a problematização da ameaça de extinção da arara-azul-grande, além de meios para sua conservação a partir de abordagem informal com os funcionários da Vale e empresas prestadoras de serviço (Figura 3). Os participantes se envolveram com a exposição e muitos dos participantes fizeram diversas perguntas para os mediadores. Estas perguntas consistiram de temas diversos a respeito das araras-azuis-grandes, especialmente relacionados a seu ambiente e a seus fatores de ameaça. Adicionalmente, os funcionários da empresa também fizeram relatos de experiências que tiveram com essa espécie de ave na região.

Assim como Silveira e Alves (2008), acreditamos que a fotografia pode ser um instrumento muito eficiente em trabalhos de educação ambiental “pois o contato com a fotografia pode permitir que coisas esquecidas ou nunca vistas sejam percebidas, educando o sujeito para a imaginação e para um olhar multifacetado que vai além da imagem cristalizada que se tem naquele momento” (Ibid, p. 142). Desta forma, as fotografias utilizadas, associadas ao ambiente e aos hábitos das araras-azuis, consistiram em um material que pudesse chamar a atenção imediata dos funcionários da Vale. Quando as fotografias fazem parte do cotidiano dos participantes torna-se mais fácil manter o diálogo, pois eles expõem suas experiências e opiniões (BARBOSA e PIRES, 2011). Os demais materiais apresentados na exposição mostraram-se contextuais, ou seja, para abordagem mais detalhada do tema em questão. Tais materiais representam objetos didáticos com o objetivo de maravilhar, espantar e questionar (VAN-PRAET, 1989) e, por serem reais e favoráveis à exploração de diferentes percepções sensoriais, compreendem a forma mais eficaz para montagem de uma exposição (ALEXANDER, 1979).

Do total dos participantes que passaram pela exposição (aproximadamente 300), 53 responderam voluntariamente a um questionário avaliativo das atividades realizadas. O perfil do público entrevistado foi de profissionais oriundos de diversas regiões do Brasil, em sua maioria com ensino médio e técnico profissionalizante concluídos. Dos participantes que responderam ao questionário, 50 revelaram a escolaridade. Destes, 8% possuem 1º grau incompleto, 4% 1º grau completo, 12% 2º grau incompleto, 50% 2º grau completo, 14% superior incompleto e 12% superior completo.

A análise dos dados dos questionários obtidos indicou 100% de aprovação da atividade de educação ambiental realizada. Respostas como “Muito legal o trabalho de conscientização”, “Sempre é bom ficar conhecendo a natureza”, “Muito proveitoso, pois conhecendo fica mais fácil respeitar” “Nos faz refletir sobre a importância de preservar” demonstram a aprovação dos participantes com relação à exposição e sua importância para a aprendizagem dos participantes. Adicionalmente, foi possível levantar que 90,5% dos funcionários da empresa já conheciam as araras-azuis-grandes, 83% já as tinham avistado e 88,6% já sabiam que se trata de uma espécie ameaçada de extinção. A avaliação qualitativa a uma pergunta específica, sobre o que a atividade de educação ambiental permitiu em termos de aprendizado, demonstrou nova apropriação de conhecimentos, associados especialmente a dados de reprodução, locais de nidificação e fatores de ameaça à espécie.

Quando perguntados onde viram as araras-azuis-grandes, as respostas apontaram principalmente o Parque Zoológico Vale e a FLONA de Carajás. Essas respostas podem auxiliar as equipes de campo na busca de novos registros de araras-azuis-grandes. Além disso, é possível observar a importância do Parque Zoológico Vale na divulgação sobre a fauna local. Além disso, os participantes descreveram ter aprendido sobre a preservação da biodiversidade, a respeitar os animais, sobre a espécie alvo em diferentes aspectos da sua biologia e sua ameaça de extinção, como “não devemos matar”. Assim como o presente trabalho, outros que utilizam espécies-bandeiras como o mico-leão-dourado (MIRANDA et al., 2013) e o cervo-do-Pantanal (NUNES e DUARTE, 2007) mostram que é possível atingir um público grande e sensibilizar a comunidade com temas ambientais, principalmente quando se usa um belo animal.

Adicionalmente às respostas colhidas nos questionários preenchidos pelos funcionários, estes mostraram-se bastante participativos e deixaram várias sugestões relacionadas a uma maior participação das pessoas para a preservação das araras-azuis-grandes, de outros animais e do meio ambiente.

Conclusão

Ações de educação ambiental voltadas para a realidade local incentivam a produção de resultados que melhoram a qualidade de vida das populações (MIRANDA et al., 2009) porque estimulam a visão crítica e a discussão da realidade que as cerca. Os resultados obtidos demonstram que a atividade de educação ambiental realizada permitiu sensibilizar os funcionários da empresa Vale e prestadoras de serviço sobre a problemática de extinção da arara-azul-grande e informá-los sobre diversos aspectos referentes a esta espécie de ave. Adicionalmente, foi possível verificar que a prática educativa, mesmo para um público adulto, pode ser mais ativa e menos tradicional e também ser notadamente eficaz se voltada a um problema específico da própria região em que o público alvo está inserido. Respostas como “Não desista, continue com esse trabalho” e “Voltem sempre!” incentivam a continuidade do trabalho de educação ambiental.

Referências Bibliográficas

- AGUILAR, T.M., REIS, J.E., CATILLO, V.M., RIBERO, F., GOMES, V.M., Lins, L.V. 2013. Oficinas de educação ambiental do projeto Pato Aqui, Água Acolá em escolas de São Roque de Minas, Minas Gerais, Brasil. *e-Scientia* 6: 16-35.
- ALEXANDER, E.P. 1979. *Museums in motion: An Introduction to the History and Functions of Museums*. Tennessee: American Association for State and Local History. 308 p.
- BARBOSA, L.C.A., PIRES, D.X. 2011. O uso da fotografia como recurso didático para a educação ambiental: uma experiência em busca da educação problematizadora. *Experiências em Ensino de Ciências* 6: 69-84.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2014. *Anodorhynchus hyacinthinus*. In: IUCN Red List of Threatened Species 2009. Disponível em: <<http://www.iucnredlist.org>>. Acesso em: 19 set. 2014.
- BRASIL. 1999. Lei n o 9795, de 27 de abril de 1999: dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, Diário Oficial, 28 de abril de 1999.
- CONVENÇÃO DA BIODIVERSIDADE (CDB). 1992. <http://www.mma.gov.br>. Acesso em: 11 mar. 2015.
- FREIRE, P. 2005. *Pedagogia do oprimido*. São Paulo: Paz e Terra.
- GUIMARÃES, R. 2001. La sostenibilidad del desarrollo entre Rio-92 y Johannesburgo 2002: eramos felices y no sabíamos. *Ambiente & Sociedade*, 5-24.
- IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.1. <www.iucnredlist.org> Acesso em: 24 Abr 2015.
- JACOBI, P.R. 2003. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. *Cadernos de Pesquisa* 118: 189-205.
- MAGALHÃES, C.H.P., RIBEIRO, L.C. 2011. Relato de experiência: Uso do saber científico em Ecologia como ferramenta na educação ambiental no Projeto Biotemas. Disponível em: <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=985>.

MIRANDA, S., LOBATO, C., TEIXEIRA, J., XAVIER, S. 2009. *Projeto de Avaliação da Educação Ambiental nas Escolas de Ensino Fundamental do Município de Benevides Murinim*. IV Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica, Belém, PA.

MIRANDA, C.R.R., AMESCUA, M.P, SANTOS, R.S., PAULA, S.G.B. 2013. O mico-leão-dourado como espécie bandeira para a conservação da mata atlântica: educação ambiental para professores, assentamentos e agentes de fiscalização. Fábrica de Conhecimento. Disponível em: <http://www.fabricadeconhecimento.com.br/site/images/publicacoes/uenf/PROJETO13UENF.pdf>

NUNES, T.T., DUARTE, J.M.B. 2007. O uso do cervo-do-Pantanal (*Blastocerus dichotomus*) como espécie bandeira para a conservação de um dos habitats mais ameaçados do Brasil, a várzea. Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil, Caxambu – MG. Disponível em: <http://www.seb-ecologia.org.br/viiiiceb/pdf/486.pdf>

PADUA, S. M, TABANEZ, M. F., SOUZA, M. G. 2004. A abordagem participativa na educação para a conservação da natureza. In: Cullen, L., Rudran, R., Valladares-Padua, C. (orgs). Métodos de estudo em Biologia da Conservação e manejo da Vida Silvestre. Ed. UFPR, Curitiba, PR. Pp. 557-592.

PRIMACK, R.B., RODRIGUES, E. 2002. Biologia da Conservação. Londrina, E. Rodrigues: ed. Sinauer. 328 p.

SILVEIRA, L. S., ALVES, J. V. 2008. O uso da fotografia na educação ambiental: tecendo considerações. *Pesquisa em educação ambiental* 3: 125-146.

UNESCO. Conferência de Tbilisi. 1977. Recomendação 1, parágrafos c, d e f. Em: Estado de São Paulo. op. cit., p. 31.

VAN-PRAËT, M. 1989. Contradictions des musées d'histoire naturelle et evolution de leurs expositions. In: SCHIELE, Bernard (Coord.). *Faire voir, faire savoir: la museologie scientifique au présent*. Canada: Musée des Civilisations. p. 25-34.

Figuras



Figura 1. Exposição de fotografias e poesias. Foto: Grace F Silva



Figura 2. Exposição fotográfica e poesias nos refeitórios da Vale. Foto: Letícia Cespede



Figura 3. Visitantes da exposição de materiais. Foto: Letícia Cespede

ANEXO 1 – Questionário aplicado aos participantes da exposição



Privacy Sponsored Ad by WordFly Why is this here? xNEXO 4

QUESTIONÁRIO – EXPOSIÇÃO PROJETO ARARA AZUL

Escolaridade: () 1º Grau Incompleto () 1º Grau Completo () 2º Grau Incompleto
() 2º Grau Completo () Superior Incompleto () Superior Completo

Você conhecia a Arara-azul?

() Sim Não ().

Você já viu uma Arara-azul na região de Carajás?

() Sim Não ().

Se sim, onde a viu?

Sabia que a arara-azul grande é uma espécie ameaçada de extinção?

() Sim Não ().

Você gostou da exposição?

O que você aprendeu?

**Deixe sua
sugestão**
