

POTENCIAL EDUCATIVO DA ALIMENTAÇÃO INTERATIVA DE PINGUINS-DE-MAGALHÃES NO AQUÁRIO DE UBATUBA

ALVES, Geyce¹; MENDOZA, Veronica²; GOMES, Berenice³; GALLO, Hugo⁴

¹Educadora Ambiental; ²Coordenadora de Educação Ambiental; ³Vice-diretora Executiva

⁴Diretor-executivo - Aquário de Ubatuba

ea@aquariodeubatuba.com.br

Resumo

O estudo analisou o potencial educativo da alimentação interativa de pinguins-de-magalhães no Aquário de Ubatuba, atividade precedida por uma palestra obrigatória sobre a biologia, ecologia e conservação da espécie. Entre 315 crianças que responderam ao questionário, observou-se alto percentual de acertos independentemente do conhecimento prévio, com destaque para classificação biológica e conduta em casos de encalhe. Os resultados indicam elevado potencial de aprendizado, sugerindo que a atividade integra entretenimento e Educação Ambiental, favorecendo a assimilação de conteúdos científicos e a conscientização sobre a conservação marinha.

Palavras-chave: Alimentação. Educação ambiental. *Edutainment*. Pinguim-de-magalhães.

Introdução

O estudo sobre interações entre animais silvestres em ambiente controlado e visitantes de aquários e zoológicos, conhecidas como AVIs (Animal-Visitor Interactions), aumentou consideravelmente nas últimas décadas (Fernandez; Chiew, 2021). Tais pesquisas se dividem principalmente em duas vertentes: uma que investiga os benefícios dessas interações para os animais como uma forma de enriquecimento ambiental (e.g., Sherwen; Hemsworth, 2019), e outra que analisa a experiência do visitante, avaliando como esta pode influenciar suas percepções, comportamentos e consciência conservacionista (e.g., Falk *et al.*, 2007; Skibins; Powell, 2013).

Segundo D’Cruze *et al.* (2019), as AVIs apresentam potencial tanto para beneficiar o bem-estar animal quanto para fortalecer a experiência educativa dos visitantes e podem integrar entretenimento, educação e manejo adequado, contribuindo simultaneamente para os objetivos institucionais de conservação, pesquisa e bem-estar animal. Mamíferos e aves são as classes mais frequentemente envolvidas nessas interações (D’Cruze *et al.*, 2019). Gimeno *et al.* (2023) destacam que aves como pinguins podem ser consideradas espécies-bandeira, desempenhando um papel importante na Educação Ambiental realizada com o público e, consequentemente, na conservação do ambiente marinho como um todo.

Localizado no litoral norte de São Paulo, o município de Ubatuba faz parte da rota migratória de pinguins-de-magalhães (*Spheniscus magellanicus*) oriundos da Patagônia Argentina e Ilhas Malvinas. O Aquário de Ubatuba realiza o trabalho de resgate e reabilitação desta espécie através do Instituto Argonauta para a Conservação Costeira e Marinha – fundado pela Diretoria do Aquário e reconhecido como uma entidade de Utilidade Pública Municipal – e mantém nove indivíduos em seu plantel, em sua maioria provenientes de resgate ou transferência via instituições.

Há mais de 15 anos, uma das atividades com maior adesão de público é a alimentação interativa dessa espécie. Apenas em janeiro de 2026, cerca de 3.720 pessoas participaram dessa interação, o que a destaca como uma grande oportunidade para realizar a conscientização sobre a espécie e os impactos antrópicos sobre ela, aliando metodologias de Educação Ambiental e entretenimento (*Edutainment*).

Objetivos

Descrever e analisar o potencial educativo da alimentação interativa de pinguins-de-magalhães do Aquário de Ubatuba através do alcance de conhecimentos apresentados durante palestra prévia e obrigatória.

Metodologia

Para que crianças realizem a alimentação dos pinguins, a equipe de Educação Ambiental do Aquário de Ubatuba realiza uma palestra educativa com cerca de 20 minutos de duração, abordando de forma didática temas como classificação biológica, adaptações morfológicas, migração, ecologia e impactos antrópicos sobre a espécie. Ao final, os participantes são orientados sobre os procedimentos corretos em casos de encalhe de pinguins-de-magalhães. Durante os meses que correspondem às férias escolares, a atividade ocorre todos os dias, pela manhã e à tarde. Nos demais meses, é aplicada de sexta a domingo e feriados, nos mesmos períodos, com o limite de 20 crianças por horário.

Após a palestra, as crianças são orientadas em relação à alimentação interativa, visando sempre o bem-estar dos pinguins: cada criança tem direito à presença de apenas um adulto no recinto, o qual deve apenas filmar a alimentação sem o uso de flash, não sendo permitido tocar no pinguim ou fazer barulhos altos perto do animal. Ao final, devem se retirar para que a próxima dupla entre. Após a interação, os tratadores prosseguem normalmente com a rotina de alimentação, sem a participação dos visitantes.

As crianças participantes foram convidadas, de forma voluntária, a responder um formulário anônimo composto por seis questões relacionadas aos conteúdos abordados: (I) conhecimento prévio, (II) classificação biológica, (III) migração, (IV) adaptações morfológicas, (V) impactos antrópicos e (VI) procedimentos em situação de encalhe do pinguim-de-magalhães.

Não foram coletadas informações pessoais, dados sensíveis ou elementos que permitissem identificação dos participantes. A participação foi opcional, sem qualquer prejuízo à atividade principal.

Nos casos em que não houve indicação de conhecimento prévio (Grupo 1), respostas corretas às demais questões foram lidas como indicativas de assimilação das informações apresentadas durante a palestra. Quando assinalado conhecimento prévio sobre a espécie (Grupo 2) desconsideramos as respostas corretas, já que não é possível supor que elas se devam à palestra. Consideramos, então, apenas o Grupo 1 como um indicador do potencial educativo da atividade.

Resultados e Discussão

Durante 21 dias do mês de fevereiro de 2026, participaram da palestra e alimentação interativa cerca de 840 crianças, das quais 315 responderam ao questionário. Em relação ao conhecimento prévio, 53,33% declararam não conhecer a espécie antes da atividade (Grupo 1), enquanto 46,35% afirmaram já ter ouvido falar sobre os pinguins-de-magalhães (Grupo 2). Tal conhecimento pode estar relacionado ao papel dos pinguins como sentinelas do oceano, frequentemente divulgados em ações de conservação e comunicação científica (Boersma; Rebstock, 2014).

A comparação entre os grupos foi realizada por meio de análise proporcional, buscando verificar indícios de assimilação dos temas abordados na palestra. Para o Grupo 1 (n=168), 51,79% apresentaram todas as respostas corretas, consideradas como indicativas de aprendizado. Já no Grupo 2 (n=146), 47,26% responderam corretamente a todas as questões. Portanto, observou-se um elevado percentual de respostas corretas, independente do conhecimento prévio, para todos os conteúdos abordados.

Em ambos os grupos, a classificação biológica e a conduta adequada em situações de encalhe apresentaram os maiores percentuais de acerto ($\geq 89\%$). Conceitos de classificação

biológica baseados no agrupamento de organismos a partir de características compartilhadas constituem uma das bases do ensino de biodiversidade e são considerados apropriados para introduzir o pensamento científico nos primeiros anos da educação em Ciências (Doğan; Gerçek, 2024). Além disso, o reconhecimento das condutas em casos de encalhe pode ser resultado do enfoque dado a esse tema durante a palestra, considerando o trabalho realizado pelo Aquário de Ubatuba junto ao Instituto Argonauta. Em contraste, o menor percentual de acertos observado na questão sobre adaptações morfológicas (65% para ambos os grupos) pode estar associado à maior complexidade do tema, uma vez que a aquisição e compreensão de novos termos ocorre gradualmente durante o desenvolvimento infantil (Gelman; Kalish, 2006).

Conclusão

O alto percentual de acertos observado pode indicar que a palestra realizada antes da alimentação interativa contribui para a assimilação de informações relevantes sobre biologia, conservação e manejo do pinguim-de-magalhães. Esses resultados reforçam o potencial de atividades educativas associadas a experiências diretas com animais para promover aprendizagem significativa em contextos de Educação Ambiental, atividades as quais são consideradas um dos principais compromissos do Aquário de Ubatuba desde sua fundação.

Referências

- BOERSMA, P. D.; REBSTOCK, G.G. **Climate change increases reproductive failure in Magellanic penguins.** *PLOS ONE*, San Francisco, v. 9, n. 1, jan. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0085602>.
- D'CRUZE, N.; KHAN, S.; CARDER, G.; MEGSON, D.; COULTHARD, E.; NORREY, J.; GROVES, G. **A global review of animal–visitor interactions in modern zoos and aquariums and their implications for wild animal welfare.** *Animals*, Basel, v. 9, n. 6, p. 332, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3390/ani9060332>.
- DOĞAN, N.; GERÇEK, C. **Style Classifications in Biology Teaching: A Systematic Review of Literature.** *Journal of Education and Future*, Ankara, v. 2, n. 26, p. 81–93, 2024. DOI: <https://doi.org/10.30786/jef.1385243>.
- FALK, J. H.; REINHARD, E. M.; VERNON, C. L.; BRONNENKANT, K.; HEIMLICH, J. E.; DEANS, N. L. **Why zoos and aquariums matter: assessing the impact of a visit to a zoo or aquarium.** *Association of Zoos and Aquariums*, Silver Spring, 2007. Disponível em: <https://repository.library.noaa.gov/view/noaa/37616>.
- FERNANDEZ, E. J.; CHIEW, S. J. **Evaluating the impact of animal–visitor interactions on zoo and aquarium animals.** *Animals*, Basel, v. 11, n. 2, p. 437, 2021. DOI: [10.3390/ani15131924](https://doi.org/10.3390/ani15131924).
- GELMAN, S. A.; KALISH, C. W. **Conceptual development.** In: DAMON, William; LERNER, Richard (org.). *Handbook of child psychology*, New York: Wiley, v. 2, 6. ed., p. 687–733, 2006. Disponível em: <https://d.nostr.build/x106KaazcAqhSbHD.pdf>.
- GIMENO, M., GIMÉNEZ, J., CHIARADIA, A., DAVIS, L. S., SEDDON, P. J., ROPERT-COUDERT, Y., REISINGER, R. R., COLL, M., RAMÍREZ, F. **Climate and human stressors on global penguin hotspots: Current assessments for future conservation.** *Global Change Biology*, 30, e17143. <https://doi.org/10.1111/gcb.17143>.
- SHERWEN, S.L.; HEMSWORTH, P.H. **The Visitor Effect on Zoo Animals: Implications and Opportunities for Zoo Animal Welfare.** *Animals*, Basel, v.9, p. 366, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3390/ani9060366>.
- SKIBINS, J. C.; POWELL, R. B. **Conservation caring: measuring the influence of zoo visitors' connection to wildlife on pro-conservation behaviors.** *Zoo Biology*, Hoboken, v. 32, n. 5, p. 528–540, 2013. DOI: [10.1002/zoo.21086](https://doi.org/10.1002/zoo.21086).