

## A EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A IMPLANTAÇÃO DE PASSARELAS SUSPENSAS EM MANGUEZAIS DE PARATY

IDA MARIA LYRA FERNANDES

Instituto de Biologia – Licenciatura em Ciências Biológicas/ UNICAMP

E-mail: [idamariass@hotmail.com](mailto:idamariass@hotmail.com)

**RESUMO:** O mangue é um ecossistema com grande importância econômica e de difícil acesso. O objetivo de implantar uma passarela suspensa é facilitar o acesso de pesquisadores, turistas e escolares, para que estes tenham um melhor conhecimento do funcionamento de um manguezal. O presente trabalho reúne informações para o início de um projeto de implantação de Passarelas suspensa em mangues de Paraty.

**PALAVRAS CHAVES:**

### ENVIRONMENTAL EDUCATION FOR THE IMPLEMENTATION OF WALKWAYS SUSPENDED IN MANGROVES AT PARATY

**ABSTRACT:** The mangrove ecosystem is one with great economic importance and difficult to access. The goal of deploying a suspended walkway is to facilitate access of researchers, tourists and school, so that they have a better knowledge of the functioning of a mangrove. This study gathers information for the beginning of a project to establish mangrove walkways suspended in Paraty

**KEYWORDS:**

### INTRODUÇÃO

Manguezal é o ecossistema de transição entre o ambiente terrestre e o marinho e, por isto, sujeito ao regime das marés. Com particulares espécies vegetais, este ecossistema é típico de regiões tropicais e subtropicais, onde há o encontro do rio com o mar. Este ambiente é considerado um “berçário” para várias espécies de peixes, moluscos e crustáceos que ali moram ou que migram para o local durante a reprodução. Isso torna este ecossistema produtor de 95% do alimento capturado no mar, tendo grande valor econômico para as comunidades pesqueiras. O ambiente rico é propiciado pela vegetação, as rizes além de oferecer abrigo a

próxima geração de animais, evita a erosão do solo, o que mantém a costa (OLINTO, s/d).

A construção de passarelas suspensas não é uma ideia nova, mas é algo que ainda esta sendo aprimorado e tem poucas aplicações pelo Brasil. Nos locais onde foram implantadas tiveram grande sucesso por parte dos turistas, como da APA Municipal Coata Dourada, na Bahia (PDITS – COSTA DAS BALEIAS, 2003). Porém há pouca aplicação em mangues. As passarelas seriam um ótimo recurso para aproximar as pessoas deste ecossistema, promovendo uma maior facilidade de acesso e, assim, um melhor entendimento não só pra turistas, mas também

para escolares. Esta edificação também estaria à disposição de pesquisadores.

Há uma mata em torno do campus Universidade Federal de Sergipe, em São Cristóvão, onde, após estudos, foi implantada uma passarela suspensa de 1,5 Km de extensão, feita de madeira Biossintética. Devido ao alto custo desta madeira, que é igual a de madeira nobres, a construção ficou em R\$ 324.020,00 (COSTA et al., 2013). A escolha deste material se deve à sua origem, pois é feita a partir da reciclagem de plásticos, e à grande resistência à água, ao sol e à bactéria e fungos. Apesar de não ser uma construção no mangue, esta madeira também é resistente à água salgada (TOTAL GREEN, sem data).

A passarela pode ser feita também de eucalipto tratado, teria uma menor custo de implantação e um menor tempo entre as manutenções, pois tem menor resistência que a madeira Biossintética. E há ainda a possibilidade de fazer as colunas que sustentam a passarela de canos de PVC preenchidos por concreto, que teriam grande durabilidade.

O presente trabalho objetivou expor pela Educação Ambiental uma proposta de implantação de passarelas suspensas em manguezais de Paraty e apontar possíveis matérias que possam ser utilizados nesta edificação.

## **MATERIAS E MÉTODOS**

Para a realização do presente estudo foi feito inicialmente pesquisas sobre a existência de passarelas suspensas em manguezais e sobre a viabilidade deste projeto. Após a pesquisa o engenheiro agrônomo e paisagista Silvio Luis Velloso foi consultado sobre o melhor tipo de material a ser utilizado, o analista ambiental Bruno Gueiros e o biólogo e chefe da APA Caiuru Eduardo Godoy Aires de Souza foram consultados sobre qual a melhor área para a construção e qual a aceitação do projeto pelo ICMBio.

## **RESULTADO E DISCUSSÃO**

Após conversa com Silvio Luis Velloso, foi levantada a questão de qual o impacto que a implantação da passarela não iria causar. Segundo o Bruno Gueiros, o impacto seria menor que o pisoteamento dos grupos de turistas, escolares e pesquisadores, que quebrariam raízes e incomodariam os caranguejos. Bruno disse ainda que apoiaria a construção da passarela caso algum empresário se interessasse e depois dos devidos estudos.

O Eduardo Godoy e Bruno Gueiros indicaram os lugares mais atraentes para este projeto: Saco do Mamangua, Paraty Mirim e Saco do Fundão, são manguezais mais preservados; já o do Jabaguara possui um sítio arqueológico, a Toca do Cassununga, o que torna o local um excelente ponto turístico; e o mangue Terra Nova fica perto do centro

histórico e, por isto, tem grande visibilidade dos turistas, mas este foi apontado por moradores como um mangue que surgiu recentemente e que esta invadindo a cidade.

A madeira biossintética, apesar de cara, parece ser o melhor material para construir a passarela suspensas. Mas há ainda a necessidade de se fazer um estudo para ver se não é atacada pelo molusco turu. (**Nota do Editor:** Nome Científico *Teredo navalis*. Também conhecido como **teredo, taredo, gusano, busano, ou cupim-do-mar**. É um molusco xilofágico, pertencente à família Teredinidae [WIKIPEDIA, 2014]). Como os demais membros da família, ataca as madeiras submersas, faz furos em madeiras podres para se alimentar destas, devido a sua natureza plástica é possível que o molusco não se interesse pela madeira.

**AGRADECIMENTOS:** Agradeço a orientação do professor Carlos Fernando Salgueirosa Andrade e a colaboração do Silvio Luis Velloso, do Bruno Gueiros, do Eduardo Godoy Aires de Souza e da Juliana Cristina Fukuda, que me esclarecerão algumas ideias e me deram novas.

#### NOTA DO EDITOR:

Existem bons Projetos sobre o assunto que não foram discutidos, na AUSTRÁLIA, por exemplo (Ver: [Mangrove Watch, a new monitoring program that partners mangrove scientists and community participants](#). e ainda no VIETNAM (ver: [Mangrove Reforestation and Environmental Education in Can Gio, Ho Chi Minh City - Project Information Sheet](#). Pode-se ainda consultar o artigo feito na INDONÉSIA “[Mangrove conservation: reconstructing formal, informal and non-formal environmental education in order to foster the development of a creative economy in Indonesia](#)” ou ainda no QUÊNIA, usando-se a Educação Ambiental “**Environmental Education**

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

- COSTA, N.M.C.; COSTA, V.C., 2013. Anais do II Congresso Nacional de Planejamento e Manejo de Trilhas / I Colóquio Brasileiro para a RedLatinoamericana de Senderismo – GT 01: Geotecnologias aplicadas ao planejamento e manejo de trilhas em áreas protegida. Disponível em: [http://infotrilhas.com/anais\\_IICNPMT/1-IICNPMT\\_anais\\_GT%2001.pdf](http://infotrilhas.com/anais_IICNPMT/1-IICNPMT_anais_GT%2001.pdf) . Acesso em: 03 de fevereiro de 2014.
- PLANO DE MANEJO DA APA Cairuçu, 2014. Disponível em: [http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/apa\\_cairucur.pdf](http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/apa_cairucur.pdf) . Acesso em: 03 de fevereiro de 2014.
- OLINTO, A., s/d. O Ecossistema Manguezal. Portal Ecologia Aquática. Disponível em: [http://ecologia.ib.usp.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=70&Itemid=409](http://ecologia.ib.usp.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=70&Itemid=409). Acesso em: 03 de fevereiro de 2014.
- PRODETUR/NE, 2003. PDITS – Costa das Baleias. Disponível em: [http://www.bnb.com.br/content/aplicacao/prodetur/downloads/gerados/pdits\\_ba.asp](http://www.bnb.com.br/content/aplicacao/prodetur/downloads/gerados/pdits_ba.asp) . Acesso em: 03 de fevereiro de 2014.
- TOAL GREEN, s/d. Madeira Plástica. Disponível em: <http://totalgreen.com.br/deck-de-pvc/> . Acesso em: 03 de fevereiro de 2014.
- WIKIPEDIA, 2014 *Teredo navalis*. Disponível em: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Teredo\\_navalis](http://pt.wikipedia.org/wiki/Teredo_navalis)

at Mida Creek ... built a hanging walkway through the mangrove forest as an eco-tourism attraction” (Figuras abaixo)



Estudantes em uma passarela sobre o mangue em Mida, no Quênia.

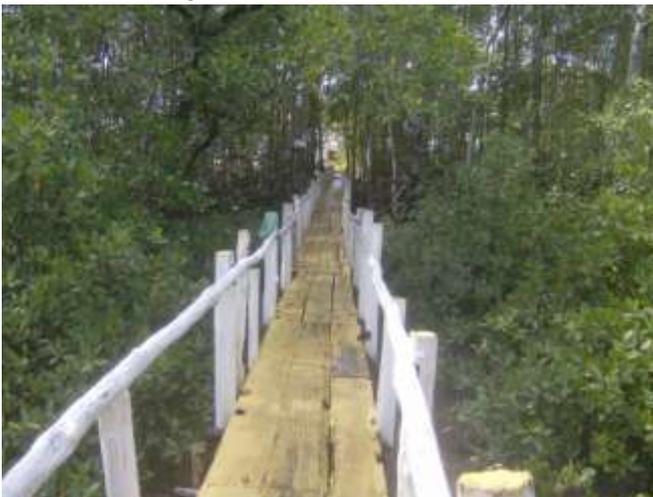


Em Jacarta, maior cidade e capital da Indonésia, há um interessante projeto, conforme relatado por **Agnes Winarti (2012)** em artigo de título “Mangue chora por SOS devido ao lixo, caminhos perigosos”. Disponível em

<http://www.thejakartapost.com/bali-daily/2012-10-19/mangrove-cries-sos-due-garbage-unsafe-paths.html>. O artigo informa que: “*Todo esse tempo, a floresta de mangue apenas foi vista como um gerador de renda [para a administração]. No entanto, o seu valor de conservação a longo prazo tem sido ignorado*”. Em setembro, a floresta de mangue dá bem-vindas a até 1.765 visitantes

nacionais. A partir da taxa de entrada apenas, no ano passado, a floresta contribuiu com 11.900 dólares americanos em receita para a administração”

Encontra-se ainda na internet imagem e informações sobre a Passarela Sobre o Mangue, na Ilha dos Desejos (Ilhéus, BA) indicando atividades de ecoturismo e **educação ambiental** em uma **passarela** pelo **manguezal** do Hotel Transamérica (Projeto Projeto Ecotuba. Disponível em: <http://www.transamerica.com.br/br/ilhadecomandatuba/hotel/projeto-ecotuba.aspx>



E ainda: [Visitas de escolas e universidades à Área de Proteção Ambiental de ...](#)

[www.uff.br/var/www/htdocs/usopublico/images/..../Artigo\\_OL\\_16.pdf](http://www.uff.br/var/www/htdocs/usopublico/images/..../Artigo_OL_16.pdf) ... **passarela** suspensa no manguezal. (FUKUDA, J.C., 2013. VISITAS DE ESCOLAS E UNIVERSIDADES À ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE

GUAPIMIRIM (RJ), COM ÊNFASE NOS ANOS DE 2011 E 2012. *Anais – Uso Público em Unidades de Conservação*, n. 1, v. 1, 2013 . Niterói, RJ. <http://www.uff.br/usopublico>).