

EDUCAÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DE TRILHAS ECOLÓGICAS NOS ECOSISTEMAS RESTINGA E MANGUEZAL NO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE KENNEDY-ES

João Victor Fim¹

Kaio Perim Bizoni²

MayconValpasso Almeida³

Educação Ambiental

RESUMO

Antes usada para locomoção e travessias, atualmente as trilhas desempenham um papel diferente, proporcionando a prática de atividades educacionais através do contato com o ambiente natural. Os ecossistemas restinga e manguezal possuem significativa relevância ecológica. Reconhecendo a importância da trilha em ambientes naturais e a relevância destes ecossistemas, o presente trabalho objetivou aplicar Educação Ambiental através de trilhas ecológicas nestes ecossistemas. Foram definidas duas trilhas ecológicas no município de Presidente Kennedy-ES contemplando estes dois ecossistemas, com as extensões de 4.000 metros e 1.900 metros. Foram desenvolvidas, até junho de 2018, duas expedições. Uma composta por adultos na trilha de maior porte e outra composta por estudantes de ensino fundamental na trilha de menor porte. Foi aplicada Educação Ambiental através da observação das características de cada um dos ecossistemas e diversas outras vertentes como a destinação inadequada de resíduos sólidos, a preservação dos ecossistemas e suas espécies, dentre outros. A execução das trilhas ecológicas nos ecossistemas restinga e manguezal no município de Presidente Kennedy-ES apresenta um imenso potencial para aplicação de Educação Ambiental. Espera-se que os participantes se sensibilizem quanto aos impactos negativos que estes ecossistemas estão vulneráveis, bem como todas as outras questões ambientais relacionadas ao contato com o ambiente natural. As trilhas apresentadas neste trabalho contemplam tanto turmas compostas por adultos quanto por crianças, devido às duas extensões definidas, viabilizando a continuidade do projeto, fator que deve ser incentivado, haja vista a importância da sensibilização e da aplicação da Educação Ambiental em ambientes naturais, sobretudo nestes dois ameaçados ecossistemas.

Palavras Chave:Sensibilização; Preservação; Ambientes naturais; Importância ecológica.

INTRODUÇÃO

Considerada de baixo impacto e, por sua vez, autorizada a ser desenvolvida em Áreas de Preservação Permanente (BRASIL, 2012) a trilha ecológica é essencial para o desenvolvimento da Educação Ambiental. Mercatto (2018) aponta que a Educação Ambiental é importante, pois apresenta à sociedade os problemas ambientais e a necessidade de medidas que visem mudar este quadro.

Antes utilizada como meio de deslocamento, Eisenlohret *al.* (2013) registram que, atualmente, as trilhas permitem que sejam desenvolvidas atividades educacionais em seus

¹Graduando em Engenharia Ambiental – Universidade de Franca, joaovictorfim@hotmail.com

²Graduando em Ciências Biológicas – Universidade Federal do Espírito Santo, kaio.perim@hotmail.com

³Gestor ambiental – Sec. Municipal de Meio Ambiente de Pres. Kennedy-ES, valpasso.eng@gmail.com

espaços, através do contato direto com o ambiente natural. Relacionado aos ecossistemas, esta modalidade torna-se fundamental, haja vista que a proteção aos ecossistemas corresponde a uma das diversas frentes que viabilizam a abordagem da Educação Ambiental (Cazoto&Tozoni-Reis, 2008).

O ecossistema manguezal possui como características principais fixação de sedimentos, manutenção da biodiversidade, refúgio e berçário da fauna marinha, dentre outros (da Silva, 2010). Já a restinga compreende-se como conjunto de ecossistemas que engloba comunidades vegetais florística e fisionomicamente distintas, localizando-se em praias, cordões arenosos, dunas, e outros (CONAMA, 1999).

Reconhecendo, assim, a grande importância ecológica destes dois ecossistemas, objetiva-se com este trabalho a execução de Educação Ambiental através de desenvolvimento de trilhas ecológicas que permitam o contato com ambos os ecossistemas, buscando sensibilizar o público-alvo quanto às questões ambientais.

MATERIAL E MÉTODOS

O município de Presidente Kennedy possui território de 595,358 km², população composta por 10.314 habitantes e densidade demográfica de 17,66 habitantes/km² (dados do ano de 2010 fornecidos pelo IBGE). Localizado no extremo sul do Estado do Espírito Santo, o município é banhado pelo Oceano Atlântico ao leste e o Rio Itabapoana ao sul. Próximo à foz do Rio Itabapoana registra-se os ecossistemas restinga e manguezal (figura 1).



Figura 1: Área total do presente trabalho (Fonte: Google Earth – arte elaborada pelos autores).

Diante destes importantes ecossistemas e as zonas de ecótono, desenvolveu-se duas trilhas ecológicas para a aplicação de Educação Ambiental em ambiente natural.

Inicialmente, a área foi analisada através do *software Google Earth*. Posteriormente, as áreas foram percorridas pelos autores com o auxílio do aparelho GPS *GarminTrex 30x*. Após a marcação dos pontos com o referido aparelho, novamente foi utilizado o *software Google Earth* para a montagem do trajeto.

Definiu-se duas trilhas, a saber: uma com extensão de 4.000 metros e outra com extensão de 1.900 metros (figuras 2 e 3). De acordo com as definições de Andrade *et al.* (2003), trata-se de duas trilhas em atalho, haja vista que há um caminho principal mas a prática da atividade contempla caminhos alternativos.



Figura 2: Trilha com extensão de 4.000 metros (Fonte: *Google Earth*).



Figura 3: Trilha com extensão de 1.900 metros (Fonte: *Google Earth*).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram desenvolvidas, até junho de 2018, 2 (duas) expedições. Dia 03 fevereiro de 2018, foi executada a trilha ecológica com extensão de 4.000 metros, contando com a participação de aproximadamente 40 pessoas de diferentes faixas etárias (figuras 4 e 5). No

dia 05 de junho de 2018, foi executada a trilha ecológica com extensão de 1.900 metros, contando com a participação de aproximadamente 45 alunos do ensino fundamental da Escola Municipal de São Salvador, em Presidente Kennedy-ES (figuras 6 e 7). Vale ressaltar que concomitante a esta segunda expedição, desenvolveu-se limpeza do manguezal, através da retirada de resíduos sólidos e a destinação ao sistema de coleta pública municipal. Os alunos puderam presenciar os resíduos extraídos do manguezal e a sua devida destinação adequada.



Figura 4: Trilha nas margens do manguezal (Fonte: PMPK).



Figura 5: Trilha no manguezal (Fonte: PMPK).



Figura 6: Trilha no manguezal (Fonte: próprios autores).



Figura 7: Trilha na restinga (Fonte: próprios autores).

Em ambas as trilhas, os participantes puderam observar as características peculiares dos ecossistemas restinga e manguezal, contemplando a fauna, flora, substrato, umidade, dentre outros. Associado à observação, aplicou-se sensibilização voltada a temas como os impactos negativos associados à destinação inadequada de resíduos sólidos – inclusive com a observação de resíduos sólidos de diversas características retidos no manguezal -, a importância da preservação das espécies destes ecossistemas, as diferenças entre ambos e todos os seus componentes e diversos outros fatores relacionados à Educação Ambiental. Além da Educação Ambiental, a beleza cênica também é significativa. Em ambas as trilhas os participantes puderam apreciar a Praia das Neves e a foz do Rio Itabapoana, curso hídrico de maior porte do município de Presidente Kennedy e que se localiza na divisa entre os Estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro.

Nas duas atividades desenvolvidas, notou-se satisfação do público-alvo quanto à atividade em ambiente natural e a Educação Ambiental aplicada nas trilhas ecológicas.

CONCLUSÃO

A execução das trilhas ecológicas nos ecossistemas restinga e manguezal no município de Presidente Kennedy-ES apresenta um imenso potencial para aplicação de Educação Ambiental ao público-alvo. Espera-se que os participantes se sensibilizem quanto aos impactos negativos que estes ecossistemas estão vulneráveis, bem como todas as outras questões ambientais relacionadas ao contato com o ambiente natural em si.

As duas trilhas apresentadas neste trabalho foram percorridas tanto por turmas compostas por adultos quanto turmas compostas por crianças, devido às duas extensões definidas. Desta forma, viabiliza-se a continuidade deste tipo de atividade, fator que deve ser incentivado, haja vista a importância da sensibilização e da aplicação da Educação Ambiental em ambientes naturais, sobretudo nestes dois importantes e ameaçados ecossistemas.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, W. J.; SANTOS, A. P.; JANER, A.; FIDELIS, G.; VASCONCELOS, J.; VAN LENGEN, J.; FERREIRA, L.; BORGES, M.; DANTE, M.; CORULÓN, M.; MOURÃO, R.; SALVATI, S. S.; MITRAUD, S.; MOLTON, T.; TOLEDO, V. Manual de Ecoturismo de Base Comunitária. Varanda, Brasília, 2003, p. 248. Disponível em: <http://www.ecobrasil.org.br/images/BOCAINA/documentos/didaticos/manual_ecotur_wwf_2003.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2018.
- BRASIL. Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em: 18 jun. 2018.
- CAZOTO, Juliana Lacorte; TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. Construção coletiva de uma trilha ecológica no cerrado: pesquisa participativa em Educação Ambiental. *Ciência & Educação*, Jaú, v. 14, n. 3, p. 575-582, 2008.
- CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução nº 261, de 30 de junho de 1999. Aprova parâmetro básico para análise dos estágios sucessivos de vegetação de restinga para o Estado de Santa Catarina. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res99/res26199.html>>. Acesso em: 21 jun. 2018.
- DA SILVA, Jobson Martins; FRAZÃO, Juliana Oliveira; D'OLIVEIRA, Rosângela Gondin. Ecossistema manguezal: vivências de educação ambiental em escolas do município de Natal, Rio Grande do Norte. *Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.*, Natal, v. 24, jan./jul. 2010;
- EISENLOHR, Pedro Vasconcellos; MEYER, Leila; MIRANDA, Pedro Luiz Silva; REZENDE, Vanessa Leite; SARMENTO, Cristiane Dias; MOTA, Thaís Jeanne Rafaelly de Carvalho; GARCIA, Letícia Couto, DE MELO, Maria Margarida da Rocha Fiuza. Trilhas e seu papel ecológico: o que temos aprendido e quais as perspectivas para a restauração dos ecossistemas?. *Hoehnea*, São Paulo, v. 40, n. 3, p. 407-418, 2013.
- MERCATTO, Celso. Educação Ambiental: conceitos e princípios. FEAM, Belo Horizonte, p. 64, 2002.