



IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:
inovação tecnológica e recursos hídricos



V Fórum do Observatório Ambiental
Alberto Ribeiro Lamego

ISSN CD-ROM 2316-5049

Princípios para a criação de uma trilha ecológica interpretativa, com elementos socioculturais regionais, em um fragmento de restinga no município de São Francisco de Itabapoana

Principles for creation of an interpretive nature trail, with regional social and cultural elements, in a fragment of sandbank in São Francisco de Itabapoana

Ives da Silva Duque Pereira²
Cristiano Peixoto Maciel²
Roger Rangel Coutinho³
Rogério da Silva Burla⁴

Resumo

Este trabalho objetivou fornecer elementos teóricos e técnicos para a criação de uma trilha ecológica interpretativa em uma área sob a administração do Colégio João Paulo II. O local de estudos está situado no município de São Francisco de Itabapoana, em um fragmento de restinga, onde existe grande interesse de preservação. Foram sugeridos elementos socioculturais locais para gerar atratividade e conhecimento histórico, assim como, orientação para a restauração florística nativa no intuito de promover a Educação Ambiental.

Palavras-chave: Trilha interpretativa. Restinga. Educação Ambiental.

Abstract

This study aimed to provide theoretical foundations for creation of an interpretative nature trail in an area under the administration of the Colégio João Paulo II. The study site is located in the municipality of São Francisco de Itabapoana in a fragment of sandbank, where there is great interest of preservation. Historical, social and cultural elements of the site have been suggested to generate attractiveness and knowledge. Orientation to restore native flora to promote environmental education.

Keywords: Interpretative trail. Sandbank. Environmental Education.

Introdução

Promover a Educação Ambiental (EA) tem sido um desafio para a nossa sociedade. Por meio da Política Nacional de Educação Ambiental, Lei 9.795/99, entende-se como uma ferramenta de

¹ Especialista em Educação Ambiental, IFF.

² M. Sc. em Engenharia Ambiental, IFF.

³ M. Sc. em Engenharia Ambiental, IFF.

⁴ M. Sc. em Engenharia Ambiental, IFF.



IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:
inovação tecnológica e recursos hídricos



V Fórum do Observatório Ambiental
Alberto Ribeiro Lamago

ISSN CD-ROM 2316-5049

construção de “valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial a sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (BRASIL, 1999). Podemos dispor a EA em duas frentes: no Ensino Formal e Não Formal.

Compreende-se a Educação Ambiental no Ensino Formal quando desenvolvida nos currículos da educação escolar, passando por todos os níveis de ensino, de maneira multidisciplinar, integrada, contínua e permanente. Entretanto, a Educação Ambiental Não Formal está relacionada a práticas educativas de sensibilização, da sociedade como um todo, sobre as questões relacionadas ao meio ambiente. O Poder Público incentivará campanhas educativas por meio da grande mídia, participação das instituições de ensino e empresas públicas e privadas, com projetos e atividades envolvendo EA, trabalhos ligados a conscientização da importância das unidades de conservação e ecoturismo. (BRASIL, 1999).

A visitação em Unidades de Conservação (UC) de acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (BRASIL, 2000) constitui uma importante estratégia de sensibilização para a preservação ambiental. Serve como ferramenta de sensibilização promovendo o bem estar em áreas naturais por meio do lazer, informação e observação com atividades programadas de educação ambiental. (ABESSA, 2010).

Segundo as Diretrizes para visitação em Unidades de Conservação (MMA, 2006) a visitação em áreas naturais no Brasil e no mundo tem crescido cerca de 30% ao ano se tornando um dos seguimentos mais promissores. Apesar do Brasil está a frente de todos os outros países da América Latina, por ser o único com uma política pública específica para EA, há muito que se avançar na criação de estruturas e estratégias geradoras de atrativos para as áreas de visitação natural. Neste contexto, o presente trabalho colabora, fazendo com que a visita em ambientes naturais seja atrativa o suficiente para causar interesse.

A humanidade sempre utilizou caminhos para alcançar lugares. Trilhas percorridas sempre tiveram uma função bem definida: a de servir de conexão, um meio de se chegar a uma localidade ou descoberta de outras. Porém, as trilhas, nas últimas décadas, tem adquirido outro significado. O que antes servia apenas para o deslocamento, atualmente, tem servido como ferramenta de contemplação, preservação da natureza e pesquisa.

Trilhas se constituem um importante instrumento pedagógico para o conhecimento da fauna e flora local. A trilha planejada contribui de forma determinante para uma Educação Ambiental bem sucedida (MARROM, 2012). Se entende que a “interpretação ambiental é uma maneira de representar a linguagem da natureza, os processos naturais, inter-relação homem e natureza, de maneira que os visitantes possam compreender e valorizar o ambiente a cultura local” (MMA, 2006). Desta forma o visitante terá uma visão holística e entenderá que sua sobrevivência está estritamente ligada a manutenção de um ambiente saudável.

Para Pellin (2010) a interpretação da natureza é fundamental para intensificar a experiência do visitante. Trata-se de conectar o visitante aos recursos naturais presentes despertando a percepção de um novo mundo onde novos entendimentos, ideias, entusiasmos e interesses são descobertos. Pode-se entender a interpretação também como um meio de tradução da linguagem técnica das ciências ambientais, e por isso longe do alcance do visitante comum, para uma linguagem não formal e acessível a quem recebe as informações.

O presente trabalho tem como finalidade propor a implementação de uma trilha ecológica com uma abordagem sociocultural para ser aplicada a um fragmento florestal de restinga, tendo como área de estudo a fazenda administrada pelo Colégio João Paulo II, localizada na Praia de Maguinhos, São Francisco de Itabapoana, RJ.

Pretende-se sugerir uma trilha ecológica temática sociocultural guiada que aborde os seguintes temas: os nativos indígenas, os colonizadores portugueses, a ocupação religiosa, os negros



IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:
inovação tecnológica e recursos hídricos



V Fórum do Observatório Ambiental
Alberto Ribeiro Lamego

ISSN CD-ROM 2316-5049

escravizados, e a relação do homem contemporâneo com a natureza, desta forma promovendo a Educação Ambiental Não Formal.

Metodologia

Para se conceber a ideia de uma trilha ecológica temática sociocultural foi necessário uma pesquisa bibliográfica que abrangesse teoricamente toda a construção e implementação do caminho a ser percorrido. Literatura de órgãos ambientais oficiais foram consultadas, assim como artigos produzidos por instituições de pesquisa e ensino.

A maior parte das produções acadêmicas relacionadas a trilhas interpretativas, são relacionadas unicamente a natureza. Contudo, estudos específicos com diferentes abordagens (sociocultural) relacionando-as com o meio natural, são raros. Desta forma, tendo os estudos sobre trilhas interpretativas como apoio, foi necessário uma conexão com as informações socioculturais locais para gerar um conhecimento norteador do presente trabalho.

A temática escolhida foi a de realizar uma abordagem que envolva a história regional, onde será retratado o nativo indígena, o colonizador português, a ocupação religiosa, os africanos trazidos como escravos e por fim a relação do homem contemporâneo com a natureza, mostrando a importância da preservação. A intenção é que o visitante possa se situar dentro de uma narrativa durante a trilha, reconhecendo-se como fruto de um contexto sociocultural conflituoso e que tem, ao longo do tempo, interferido no meio natural.

Pode se observar a área estudada por meio das imagens abaixo onde se destaca parte da casa sede administrativa e a vegetação do seu entorno.

Figura 1. Parte da casa sede



Fonte: Acervo pessoal

Figura 2. Vegetação no entorno da casa sede



Fonte: Acervo pessoal

O Fragmento territorial foi visitado para melhor compreender suas especificidades e necessidades regionais. Em uma reunião na sede, se obteve acesso a um laudo técnico solicitado pelo Colégio João Paulo II, junto ao administrador da localidade, tendo sido feito uma avaliação de toda a cobertura vegetal e do distúrbio causado por supressão de vegetação. A partir do levantamento topográfico da propriedade e da visita de campo, foi possível entender as dimensões disponíveis e elaborar propostas concretas a partir do que existe no local.



IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:
inovação tecnológica e recursos hídricos



V Fórum do Observatório Ambiental
Alberto Ribeiro Lamego

ISSN CD-ROM 2316-5049

Figura 3. Reunião com os administradores



Fonte: Acervo pessoal

Figura 4. Sinais de obras. (modificações)



Fonte: Acervo pessoal

Figura 5. Vista da lateral da casa sede



Fonte: Acervo pessoal

Figura 6. Vista frontal da casa sede



Fonte: Acervo pessoal

A área de estudos está passando por uma fase de constante mudanças e planejamento de futuros projetos (cogita-se transformá-la em uma Reserva Particular do Patrimônio Natural⁵), a trilha será sugerida de forma que possa ser aplicada a qualquer fragmento vegetal de restinga. Portanto, sem especificar metragens ou quaisquer outros fatores limitantes, tornando-se assim, adaptável.

Uma entrevista com os administradores da localidade foi feita, que consta no anexo deste trabalho, para que o projeto esteja alinhado com a visão, missão e valores da instituição.

Área de estudo

A área de estudos, localizada na Praia de Manguinhos, São Francisco de Itabapoana, RJ, como podemos observar no mapa abaixo, foi adquirida por cessão de posse da Fazenda São João para a administração do Colégio João Paulo II. Pode-se observar no levantamento topográfico, presente no

⁵ Segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, 2000), Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) é uma unidade de conservação de domínio privado, criada por iniciativa do proprietário da área abrangida, mediante ato do poder público, desde que constatado o interesse público e com o objetivo de preservar a diversidade biológica, as paisagens notáveis, as áreas de elevado valor histórico, arqueológico, paleontológico ou espeleológico



IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:
inovação tecnológica e recursos hídricos

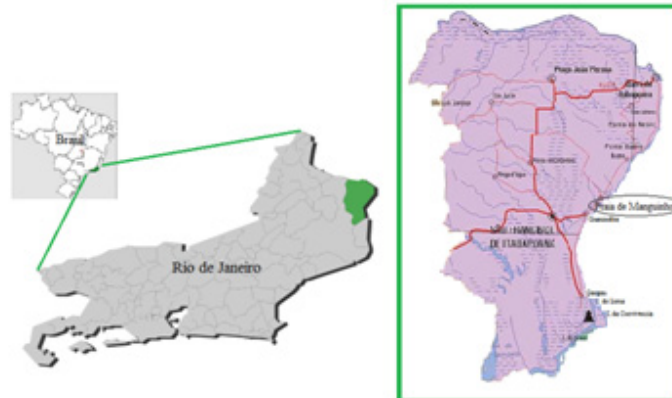


V Fórum do Observatório Ambiental
Alberto Ribeiro Lamego

ISSN CD-ROM 2316-5049

anexo 2, que o local consiste em uma área próxima ao mar, onde atualmente abriga uma sede que serve de local para desenvolvimento de atividades educacionais do Colégio João Paulo II, cercada de fragmentos vegetais nativos e exóticos.

Figura 7. Cidade de São Francisco de Itabapoana/Praia de Manguinhos

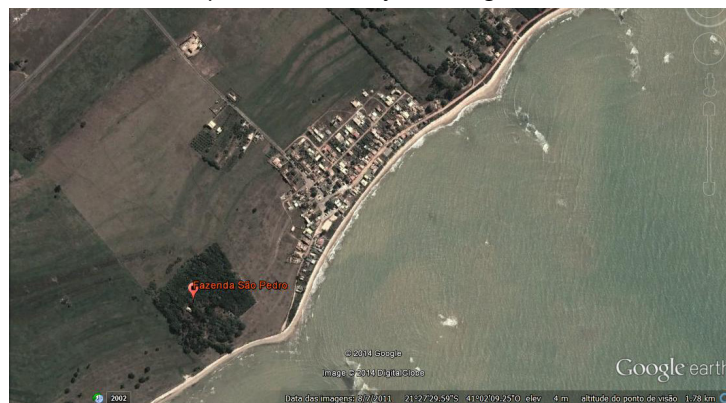


Fonte: Google imagens

A vegetação nativa é do ecossistema de Restinga⁶ que vem sofrendo ação antrópica a vários anos. Em um primeiro momento a remoção de parte da vegetação original se deu para formação de pastagem. Posteriormente foi realizada uma arborização com espécies exóticas, descaracterizando assim, parte da vegetação típica do ecossistema de restingas. A propriedade passou por um período de abandono, onde, segundo relatos da vizinhança, havia apenas um pomar. Isto permitiu que as espécies nativas e de *Leucaena leucocephala*, exótica agressiva, se propagassem.

Na imagem de satélite abaixo se pode observar o fragmento vegetal onde se encontra a propriedade. É notório a necessidade de preservar por se tratar de um fragmento ainda representativo em relação ao seu entorno exaurido.

Figura 8. Área cedida pela Fazenda São Pedro para a administração o Colégio João Paulo II



Fonte: Google Earth

Entende-se por restinga um conjunto de ecossistemas que compreende comunidades vegetais florísticas e fisionomicamente distintas, situadas em terrenos predominantemente arenosos, de origens marinha, fluvial, lagunar, eólica ou combinações destas, de idade quaternária, em geral com solos pouco desenvolvidos. Estas comunidades vegetais formam um complexo vegetacional edáfico e pioneiro, que depende mais da natureza do solo que do clima, encontrando-se em praias, cordões arenosos, dunas e depressões associadas, planícies e terraços. (CONAMA, 1999)



IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:
inovação tecnológica e recursos hídricos



V Fórum do Observatório Ambiental
Alberto Ribeiro Lamego

ISSN CD-ROM 2316-5049

Pode-se dividir a cobertura florística da propriedade em vegetação suprimida e vegetação arbórea que não sofreu corte.

A vegetação suprimida envolveu o corte das árvores de seis espécies, cinco nativas (*Shinus teribinthipholius*, *Inga laurina*, *Eugenia uniflora*, *Sideroxylon obtusifolium* e uma não identificada com nome vulgar de juramento) e uma exótica (*L. Leucocephala*), [...] e o seguinte número de indivíduos por espécies: 12 aroeiras, 13 juramentos, 109 leucenas, 40 pitangueiras e 10 quixabeiras. De modo geral, *L. Leucocephala* representou 44% da vegetação suprimida. [...] A vegetação arbórea que não sofreu corte, na área do distúrbio, estava constituída por 253 árvores de 14 espécies, sendo seis nativas e as demais exóticas. (FILHO, 2013)

Ao se observar a tabela 1 de vegetação suprimida nota-se que as espécies nativas são as mais afetadas com o desmatamento:

Tabela 1 – Vegetação suprimida na área de estudos

Espécie		N1	Categoria
Nome científico	Nome vulgar		
<i>Shinus terebinthifolius</i>	Aroeira-vermelha	14	Nativa
<i>Inga laurina</i>	Ingá-da-praia	3	Nativa
Sp 1 (não identificada)	Juramento	28	Nativa
<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucena	20	Exótica
<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga	12	Nativa
<i>Sideroxylon obtusifolium</i>	Quixaba	18	Nativa
TOTAL		93	--

N1 = Número de cepas (troncos) amostradas.

Fonte: Adaptado do Laudo Técnico, 2013.

Como contraponto, foi observado na tabela 2 uma grande permanência, na área do distúrbio, de espécies exóticas. Por se tratar de um local de preservação da vegetação de restinga, pode ser afirmado que o primeiro grande impasse para a construção de um projeto, que promova uma educação ambiental eficiente, seria esta discrepância entre permanência de vegetação exótica e supressão de vegetação nativa.



Tabela 2 – Vegetação que permaneceu na área de estudos.

Espécie		N1	Categoria
Nome científico	Nome vulgar		
<i>Labramia bojeri</i>	Abrió-da-praia	5	Exótica
<i>Terminalia catappa</i>	Amendoeira	54	Exótica
<i>Shinus terebinthifolius</i>	Aroeira-vermelha	11	Nativa
<i>Casuarina sp.</i>	Casuarina	3	Exótica
<i>Eucalyptus sp.</i>	Eucalipto	3	Exótica
<i>Ficus benjamina</i>	Figueira	1	Exótica
<i>Delonix regia</i>	Flamboyant	1	Exótica
<i>Inga laurina</i>	Ingá-da-praia	30	Nativa
Sp 1 (não identificada)	Juramento	36	Nativa
<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucena	32	Exótica
<i>Licania tomentosa</i>	Oití	8	Exótica
<i>Capsicodendro dinisii</i>	Pimentinha	3	Nativa
<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga	20	Nativa
<i>Sideroxylon obtusifolium</i>	Quixaba	46	Nativa
TOTAL		253	--

N1 = Número de indivíduos.

Fonte: Adaptado do Laudo Técnico, 2013.

Ao se observar a tabela 2 contendo a vegetação que permaneceu no local, fica nítido esta desproporção entre vegetação nativa e exótica. Por mais que a vegetação exótica possa exercer um atrativo ornamental diferenciado não poderá se sobrepor, em importância e quantidade, a vegetação nativa protegida.

Trilhas interpretativas temáticas

Trilhas interpretativas tem setornado uma importante estratégia de EA principalmente em Unidades de Conservação e em locais onde há espaço para seu planejamento e execução. É importante ressaltar que é imprescindível o planejamento destas trilhas para que a interpretação possa ser eficiente e assim verdadeiramente levar o visitante a uma experiência educativa não-formal perante ao ambiente.

Nota-se que não existe um padrão de trilhas pré estabelecido para seu melhor aproveitamento. Trilhas interpretativas são caminhos estabelecidos com um objetivo planejado de aproximação do visitante ao ambiente natural. Suas características específicas como forma, comprimento e largura, deverão variar sempre no intuito de beneficiar a experiência durante o caminho. (FOLMANN, 2010)

A interpretação da natureza faz parte do processo de sensibilização do visitante nestas áreas. É responsável por fazer a comunicação entre o visitante e os recursos naturais, levando as pessoas a novas experiências, mudanças de postura e atitudes. Planejar o que deve ser interpretado também é um caminho para a tradução da linguagem técnica, própria das ciências, para uma linguagem mais coloquial se aproximando assim do público em geral. (PELLIN *et al*, 2010)



IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:
inovação tecnológica e recursos hídricos



V Fórum do Observatório Ambiental
Alberto Ribeiro Lamego

ISSN CD-ROM 2316-5049

De maneira geral toda trilha é temática e interpretativa a partir do momento que colocamos o caminho percorrido em um contexto de preservação/contemplação planejado. O tema é sempre a natureza e a interpretação se manifesta por meio das placas, guias, folders explicativos e até mesmo a percepção individual do visitante. O que se está propondo, neste trabalho, é uma temática que vai além da natureza pois passa pelos aspectos socioculturais da região.

Segundo Randeiro *et al.*, 2012, mesmo que as trilhas possam ser trabalhadas a partir de um enfoque temático há vários tipos de trilhas interpretativas, como mostrado na tabela 3:

Tabela 3 – tipos de trilhas interpretativas

Trilhas guiadas	Presença de um intérprete treinado, que acompanha os visitantes na caminhada, levando-os a observar, sentir, experimentar, questionar. O tema pode variar conforme o interesse e objetivos diversos.
Trilhas autoguiadas	Pontos de parada marcados. O visitante é auxiliado por placas, painéis, folhetos com informações para cada ponto. Explora o percurso sem o acompanhamento do guia.
Trilhas autoguiadas com placas/painéis interpretativos	O tema é desenvolvido por mensagens gravadas em placas ou painéis, em pontos estratégicos.
Trilhas autoguiadas com folhetos explicativos	O tema é desenvolvido em um folheto explicativo, contendo referências aos pontos de parada. Possibilita que temas diferentes podem ser desenvolvidos nos mesmos pontos de parada.

Fonte: RENDEIRO *et al.*, 2012.

A proposta deste trabalho se destina a sugerir uma trilha, que necessitará de um guia treinado, para que o visitante consiga se apropriar de um conhecimento específico, que não estará disponível de maneira auto interpretativa. Baseado nos tipos de trilhas classificadas por Randeiro *et al* 2012, será sugerido, neste trabalho, um quinto tipo de trilha. A trilha guiada com pontos de parada que servirão de simulacros interpretativos onde poderá se ter ou não o auxílio de folhetos explicativos.

É importante ressaltar que a trilha por si só não promove a Educação Ambiental. Se faz necessário a participação ativa do guia auxiliado por ferramentas tais como: folders, painéis, dentre outros. Para que a apropriação das informações pelo visitante sobre o local passe por diferentes níveis de percepção. (JUNG 2011, acessado em 2014).

A cada ponto de parada durante a trilha, será encontrado, além de placas/painéis interpretativos, um cenário construído retratando um elemento sociocultural da região. Desta forma, serão cinco pontos/cenários interpretativos durante o percurso, como demonstrado na tabela 4:



IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:
inovação tecnológica e recursos hídricos



V Fórum do Observatório Ambiental
Alberto Ribeiro Lamego

ISSN CD-ROM 2316-5049

Tabela 4: Cenários da trilha temática

Elemento sociocultural	Cenário
Nativos indígenas	Uma oca com a reprodução de uma cena cotidiana com uma família de índios goytacá.
Colonizador português	Típico homem português chegando ao Brasil: alguns com trajes de navegação, outros com armas, ao lado de uma caravela.
Ocupação religiosa	Uma igreja colonial, ao lado um pedestal em forma de bíblia com a visão, missão e valores da instituição.
Africanos escravizados	Africanos sendo escravizados trabalhando na lavoura com seus instrumentos de trabalho e acorrentados.
Preservação Ambiental	Um estufa com demonstração das diferentes etapas de cultivo para a produção de mudas de revegetação da flora nativa.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nos momentos em que o visitante estará na trilha em direção ao próximo cenário, o guia terá a função de interpretar a natureza e transmitir suas conclusões. Neste instante é que o conhecimento sobre vegetação nativa e exótica da restinga e especificidades do ecossistema costeiro, serão compartilhados com o visitante.

Estes cenários devem ficar dispostos nesta ordem e de maneira que entre um ponto e outro haja um espaço coerente, para que se tenha o processamento das informações adquiridas, enquanto a natureza é contemplada no percurso. Dito isto, respeitando esta sequência e inferindo um espaço adequado entre as cenas, pode-se aplicar este modelo em qualquer parte da propriedade.

É válido ressaltar a importância de se estabelecer pontos de conexão entre as informações relacionadas a natureza e as ações do homem em cada contexto sociocultural. Desta forma, o visitante, entenderá como se deu a relação do homem local, em diversos momentos, com o ecossistema costeiro de restinga.

WESTPHAL e OAIGEN (2005) em seu trabalho sobre trilhas temáticas, ao tabular experiências no Parque Vô Arthur, na cidade de Barra do Ribeiro/RS, concluem que este tipo de abordagem tem grande eficácia na construção do conhecimento, pois oferece, ao participante da trilha, uma vivência dos conteúdos de forma concreta e investigativa. Desta maneira há uma grande interação entre teoria e prática na qual se promove um despertar de interesse e posterior aprofundamento de estudos por parte do visitante.

Observa-se a viabilidade de trilhas temáticas que tratam o ambiente de maneira interdisciplinar, quando PAIVA e FRANÇA, 2007, descrevem a experiência com trilhas interpretativas, relacionando-as a Educação Física:

“Estudos sobre a natureza e a expressão corporal como linguagem têm ocupado um espaço cada vez mais amplo nos eventos científicos e nas universidades.[...] Para dar conta desse desafio, torna-se necessário a construção de práticas inovadoras, assegurando acesso às experiências que possam reelaborar conhecimentos visando à abordagem da cultura corporal e o meio ambiente [...] utilizando-se de temáticas sobre a natureza, numa dialética com diferentes tipos de linguagens, entre outras, a corporal [...] para estabelecer elos com a educação física, com manifestações expressas das mais diversas formas, desde a caminhada até a criação de movimentos, dentre outros, saltar, girar, transportar, trepar, segurar, arremessar, contemplar.” (PAIVA e FRANÇA, 2007)



IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:
inovação tecnológica e recursos hídricos



V Fórum do Observatório Ambiental
Alberto Ribeiro Lamego

ISSN CD-ROM 2316-5049

Segundo PAIVA e FRANÇA, 2007 a experiência deste tipo de trilha com alunos do Ensino Público da Educação Básica, realizadas no Parque Horto de Dois Irmãos em Recife/PE, foi positiva em diversas dimensões. As práticas lúdicas levaram a uma intensa participação na trilha e a experimentação corpórea, juntamente com a conscientização ambiental, ocorreu por meio de jogos, contemplação, caminhada, movimentos de expressão corporal, dentre outros. Desta forma observou-se que uma experiência ambiental lúdica promove uma maior sensibilização facilitando processos cognitivos, perceptivos e afetivos.

A promoção da Educação Ambiental por meio desta ferramenta, trilhas interpretativas, é de grande importância. Se o projeto for implementado será pioneiro na localidade. Não há trabalho deste tipo sendo feito em toda região e por isso a probabilidade de exercer um fascínio e alcançar os objetos é vasta.

Temas abordados na trilha

Nativos indígenas

Diversas tribos indígenas habitavam a região por volta do século XVIII. Era comum o conflito mútuo entre os grupos por disputas hegemônicas territoriais. Apesar da principal tribo ser a dos índios Goitacás se observa a presença histórica dos *Purís*, *Guanhãs*, *Coropós* e *Tomininós*. (LAMEGO, 2007)

Os *Coropós* foram pelos Goitacás assimilados, e assim, conjuntamente, adotaram o nome de Coroados. A tribo dos *Guanhãs* vivia dominando as terras entre o Rio Imbé e o Rio Paraíba ao poente da Lagoa de Cima. A Tribo dos Coroados era superior aos *Guanhãs* em número, força e valor, dessa forma, em um determinado momento histórico, obrigaram os *Guanhãs* a deixarem suas terras dominadas. Desde então, não se soube o destino dos *Guanhãs*. A tribo dos *Purís* dominava as florestas do Muriaé e as margens do Itabapoana. (LAMEGO, 2007)

Há indícios que os índios Goitacás foram os primeiros habitantes da região costeira norte fluminense. Por tanto, foram os primeiros a entrarem em contato com o ecossistema de restinga. Pode-se constatar este fato também pela própria etimologia da palavra Goitacá. Esta é uma palavra de origem Tupi "*Waitaká*" com duas possibilidades de tradução: "grandes corredores" ou "gente que sabe nadar". Caracterizando bem os hábitos de uma tribo com atributos importantes para quem habitava uma grande área de planície costeira onde o ecossistema de restinga não ofereceria grandes obstáculos físicos para a locomoção, assim como inúmeras lagoas, brejos e proximidade com o mar. (ESTEVES, 2011)

A nação Goitacá se destacava de todas as outras tribos indígenas brasileiras por apresentar algumas peculiaridades: possuíam uma pele mais clara, falavam uma língua desconhecida até mesmo por povos vizinhos, eram corpulentos e fortes tendo uma altura média maior do que índios de outras tribos, deixavam seus cabelos crescerem se estendendo até as nádegas e eram raspados na parte anterior da cabeça. Habitavam choças de palha fundadas sobre um esteio de madeira e fincadas na areia, para sua segurança, essas moradias eram cercadas por matas espessas, rios e charcos inacessíveis. (LAMEGO, 2007)

Mesmo com todos estes diferenciais sua característica mais marcante era a da prática do antropofagia. Apesar de consumirem carne de animais que habitavam as matas de tabuleiro e de restinga, preferiam a carne humana que era consumida quase crua. Este ritual de consumo da carne humana, principalmente inimigos capturados, seguia um mesmo padrão de outras culturas da América, que através desta prática haveria a aquisição das qualidades morais do inimigo. (ESTEVES, 2011)



IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:
inovação tecnológica e recursos hídricos



V Fórum do Observatório Ambiental
Alberto Ribeiro Lamego

ISSN CD-ROM 2316-5049

Os Goitacás eram conhecidos como os índios mais cruéis de toda a América. Suas habilidades em combate eram temidas pelas tribos vizinhas e posteriormente pelo colonizador português. Encontrase as seguintes características do guerreiro Goitacá: selvagens tão ferozes e bravos que não podiam viver em paz com os outros, viviam em guerra aberta não só com seus vizinhos, mas com todos os estrangeiros. Quando eram ameaçados por inimigos que ainda não tinham vencido ou domado, corriam tão rapidamente que não podiam ser alcançados e assim fugiam da morte. (LAMEGO, 2007)

Em suma esses diabólicos Goitacazes, invencíveis nessa limitada região, comedores de carne humana como cães e lobos, e possuidores de língua não entendida pelos vizinhos, devem ser considerados e postos na ordem das nações mais bárbaras, cruéis e terríveis que se possam achar em toda a Índia ocidental e terra do Brasil. (LAMEGO, 2007)

Segundo Esteves, mesmo conhecendo a agricultura, o índio goitacá não a praticava como sua principal atividade. A coleta de frutos, caça e pesca constituíam suas áreas de interesse. Desta forma, é possível supor uma relação harmônica com o ecossistema de restinga, pois haveria uma dependência (coleta de frutos e território de defesa) e um desinteresse de supressão da vegetação por não exercer a prática agrícola.

Colonizador português

Para a ocupação do território brasileiro ser garantida logo após a descoberta, a coroa portuguesa estimulou o extrativismo vegetal, principalmente do pau-brasil (PESSANHA *et al*, 2004).

Observa-se que o primeiro contato do colonizador com a vegetação nativa foi no intuito de suprimi-la para adequação de seus interesses econômicos. A relação harmônica, entre homem e natureza, vivida no âmbito regional, pelos índios Goitacás, começou a ser interrompida neste processo de ocupação.

Dentre as quinze capitanias hereditárias, instituídas pelo governo português, estava a de São Tomé, que compreendia ao atual Estado do Rio de Janeiro. Em 1538, o português Pedro Góes estabeleceu um pequeno povoado chamado Vila Rainha próximo ao Rio Itabapoana, antes conhecido como Rio Managé, no atual município de São Francisco de Itabapoana (PESSANHA *et al*, 2004).

Segundo Lamego em homenagem a rainha de Portugal, Pêro de Góes construiu a capela de Santa Catarina. Trouxe de São Vicente mudas de Cana-de-acucar e cabeças de gado, iniciou então a lavoura e a medida que os canaviais cresceram construiu-se o primeiro engenho da região que era movido a água.

A área de estudos teve seu primeiro impacto predatório em seus ecossistemas nativos com estas atividades. Visto que tanto a produção monocultora quanto a pecuarista necessitam de grandes espaços para serem exercidas. Portanto, é possível afirmar que este foi o primeiro grande momento de supressão vegetal em larga escala na história regional.

Mesmo com os esforços de Pêro de Góis, a falta de recursos e os frequentes embates com os índios fizeram a colonização fracassar, e assim foram destruídos Vila-da-Rainha e o engenho de água do Itabapoana. (LAMEGO, 2007) Pode-se observar no relato de Esteves:

Alguns fatores foram decisivos para a decisão de Pero de Góis em abandonar a Capitania de São Tomé [...] Dois levantes dos índios Goitacás foram decisivos [...] Nestes levantes, os índios queimaram canaviais, saqueando tudo que viam pela frente. Pero Góis, com alguns de seus homens, conseguiu se refugiar em suas embarcações, de onde observou a destruição de tudo que havia construído. Em uma de suas cartas, ele relata “que além do olho que tinha perdido” (ficou cego devido a uma flechada Goitacá), “perdera também 15 anos de sua vida”. (ESTEVES, 2011)



IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:
inovação tecnológica e recursos hídricos



V Fórum do Observatório Ambiental
Alberto Ribeiro Lamego

ISSN CD-ROM 2316-5049

Em 1627, esta capitania foi doada, em forma de sesmarias, a sete Capitães. Eles receberam estas terras em recompensa por serviços prestados à Coroa Portuguesa, lutando contra os franceses e índios inimigos. Sabe-se que não foram todos os capitães que permaneceram na região, visto que, alguns possuíam terras e fazendas na Guanabara e em Cabo Frio. A área acabou sendo ocupada por arrendatários desses sesmeiros. Os Sete Capitães trouxeram para o Norte Fluminense gado dos Açores e Cabo Verde, sendo que eles mesmos e seus arrendatários que construíram os primeiros currais na capitania de São Tomé. (FRANCO, 2004)

Com o declínio da atividade pecuarista a região começou a abrigar a cultura de cana-de-açúcar na modalidade dos plantations. Esta economia açucareira foi um traço marcante na história econômica regional até a década de 1980, quando o setor começou a entrar em crise. (PESSANHA *et al*, 2004)

Africanos escravizados

A atividade açucareira intensa foi determinante para a necessidade de uma grande força de trabalho. Visto a impossibilidade de domesticação do índio Goitacá para o trabalho, negros africanos foram os primeiros escravos trazidos para a região no intuito de colaborar com uma mão-de-obra na produção açucareira. (PESSANHA *et al*, 2004)

Por volta de 1840, existiam em Campos 30.595 negros para 21.123 brancos, e em 1850, 37.747 negros para 31.475 brancos. A mão-de-obra escrava concentrava-se na área rural. (FRANCO, 2004)

Desembarques de africanos ocorriam frequentemente, no litoral Fluminense por volta de 1850, sendo que a navegação entre portos se dava de maneira severa, comprometendo, muitas vezes, a vida da tripulação e dos africanos capturados. (PEREIRA, 2010)

Os negócios do tráfico de africanos para o Brasil, nos anos seguintes a Lei Eusébio de Queiroz, deixaram a Província do Rio de Janeiro abalada com fiscalizações, assim, traficantes realizavam escapadas ao contínuo mar fluminense até alcançarem a Província do Espírito Santo, percorrendo as proximidades de Campos até as barras dos rios Itabapoana e Itapemirim (local onde atualmente se encontra a área de estudo), beneficiando-se do grande vazio demográfico que se apresentava naquele “poroso litoral”, ou das praias afastadas e solitárias. (PEREIRA, 2010)

Há relatos na área de estudo, feito pelos moradores, que na localidade de Manguinhos existiu um antigo porto colonial. Segundo os relatos, é comum achar ossadas humanas na areia da praia quando há alta maré. Os moradores disseram que existiram expedições científicas, de diferentes universidades brasileiras, para pesquisar a origem destas ossadas. Porém o único retorno por parte dos cientistas, ocorreu de uma maneira informal (conversa). Foi dito que estas são ossadas de negros e a hipótese levantada é a de que seria um cemitério de escravos que chegavam mortos ao porto.

Mesmo com a Lei, o combate ao tráfico de escravos na região foi muito difícil, visto que, o negócio tinha dimensões internacionais, o progresso nos negócios dependia da mão de obra escrava, além de ser muito lucrativo. (PEREIRA, 2010)

Ocupação Religiosa

Mediante as dificuldades encontradas nas tentativas de colonização da capitania, a catequese se colocou como alternativa civilizada à violência do extermínio ou da expulsão dos índios que habitavam as terras. O aldeamento indígena geralmente era liderado por alguma ordem religiosa, possuía rudimentar engenho de açúcar, paiol, pequenas lavouras de cana e mandioca, curral e capela.



IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:
inovação tecnológica e recursos hídricos



V Fórum do Observatório Ambiental
Alberto Ribeiro Lamego

ISSN CD-ROM 2316-5049

Ainda mais tarde, os aldeamentos construídos na região foram importantes para a expansão da fronteira agrícola, novas áreas devem ser desbravadas. (FRANCO, 2004)

Após a terra já colonizada, os índios sobreviventes foram catequizados por Jesuítas. Já a atividade açucareira foi impulsionada pelas ordens religiosas, que obtiveram permissão para entrar no país, primeiro os Jesuítas em 1549 e posteriormente os Beneditinos em 1584. Essas ordens religiosas passaram a participar decisivamente do projeto colonizador. As terras do Norte Fluminense eram reconhecidas como as mais férteis para o cultivo do açúcar na época, então, os Jesuítas comandavam os engenhos do Colégio, localizado em Campos e Sant'Ana, localizado em Macaé. (FRANCO, 2004)

A atuação dos jesuítas na Fazenda Solar do Colégio, não tinha como objetivo apenas a evangelização dos povos indígenas, mas sim dar suporte financeiro às Campanhas da Ordem Jesuíta, e sendo uma fazenda de produção de alimentos ofereceu também suporte econômico para a manutenção das atividades de evangelização em toda a região. (ARÊAS e ALMEIDA, 2010)

Com o tempo tornou-se significativa a quantidade de grandes engenhos de açúcar, já que a maior parte das terras canavieiras pertenciam as ordens religiosas, adquiridas por compra ou por doação, exemplo disso é o Mosteiro de São Bento que possuía terras desde o Rio Paraíba até o mar, passando pelos municípios de Campos e São João da Barra.

Preservação Ambiental

A geomorfologia da zona costeira, nas proximidades do delta da foz do Rio Paraíba do Sul é constituída por cristas arenosas de sedimentos flúvio-deltaicos muito antigos remetendo ao período quaternário. Ainda assim, sua principal característica no relevo do litoral próximo ao estuário do Rio Itabapoana são os tabuleiros costeiros de Formação de Barreiras, criando falésias nas áreas das baías, lagoas costeiras e estuários. A restinga surge como vegetação nativa local. (GONÇALVES, 2010)

Segundo Lamego a geologia da planície influencia de maneira integral no ser humano, pois não se pode modificar o clima, a formação de um delta nessa latitude, também não se pode interferir na biologia do colono, impondo-lhe a assimilação a uma nova terra e a um clima tropical. O autor ainda ressalta que:

A planície, o tabuleiro e a montanha, não exprimem apenas formações geológicas de idades diversas, onde o relevo e o solo apresentem possibilidades várias de culturas diferentes atacadas a um só tempo. Definem como vimos através da parte histórica, fases distintas da evolução social, guiando o homem para estágios gradualmente progressivos. Lamego (LAMEGO, 2007)

Para Neiman (1989, *apud* Gonçalves, 2010), a maior parte das restingas formaram-se no período quaternário, quando planícies sedimentares arenosas eram modeladas pelos ventos, tempestades e correntes marinhas. Poucos são os exemplos que tiveram formação no período terciário. As planícies costeiras possuem uma vegetação característica e diversificada, onde o conjunto recebe o nome de restinga. Os solos desse ecossistema são extremamente arenosos e não conseguem reter água e nutrientes em grande quantidade. Sendo assim, as plantas desenvolvem mecanismos para obtenção de água, que é retirada da maresia, e completa:

“As restingas constituem, de fato, grupamentos de plantas de outros ambientes, que aí ocorrem devido à presença de condições físicas favoráveis. As diferentes espécies vão se sucedendo à medida que se caminha do mar para o interior. Nas dunas da praia a vegetação é formada por moitas que se transformam em árvores cada vez mais altas. São comuns nessa faixa as bromélias e os cactos. Pode surgir uma região mais alagada, com os brejos e lagoas.”
Neiman (1989, p. 80 *apud* Gonçalves, 2010).



IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:
inovação tecnológica e recursos hídricos



V Fórum do Observatório Ambiental
Alberto Ribeiro Lamego

ISSN CD-ROM 2316-5049

O choque entre o colonizador e a terra é desviado pelo conflito com o índio, que vence. Pouco tempo depois, com a colonização o brejo vai aparecer como fator determinante na evolução histórico-social da planície dos Goitacás. A floresta é derrubada, o solo ocupado pela cultura, as planícies enriquecidas pela lavoura, os descampados ocupados pelo gado. (LAMEGO, 2007)

A “Mata do Carvão”, localidade próxima a área de estudos, recentemente transformada na Estação Ecológica de Guaxindiba é um fragmento de floresta estacional da Mata Atlântica que sobreviveu as intensas atividades antrópicas, referentes ao cultivo da cana-de-açúcar e à extração de vegetação para produzir carvão para atender usinas de açúcar no decorrer dos séculos XIX e XX. Esse importante fragmento possui espécies endêmicas de fauna e flora. No entanto, mesmo transformada em Estação Ecológica, observa-se um impulso da cultura canavieira nas suas bordas, sendo uma área de constante conflito. (GONÇALVES, 2010)

O município de São Francisco de Itabapoana possui uma geomorfologia de relevo de grande importância para pesquisas acadêmicas, a situação ambiental de seus ecossistemas apresenta degradação devido atividades antrópicas. Mostrando a necessidade de preservação, sensibilização e de pesquisas relacionadas à educação ambiental.

Resultados esperados

I - Guias treinados

É de extrema importância que o guia esteja capacitado para que o visitante possa interpretar a trilha corretamente. Ele é quem fará a conexão entre o conhecimento acadêmico, a trilha percorrida e o visitante. Tendo em vista instituições escolares da região, como os existentes no IFF Campus UPEA, que trabalham com a temática do meio ambiente, uma parceria pode ser pensada no intuito de oferecer treinamento para que pessoas da própria comunidade possam exercer esta função de guia.

II - Folhetos/Placas explicativas/Cartilha

Os folhetos surgem em um contexto de complemento informativo. Nunca substituirá o guia pois servirá apenas de apoio visual. Poderá conter o resumo informativo da trilha, assim como nomes de espécies nativas e exóticas, mapa da propriedade, curiosidades, outros. As placas, principalmente as de sinalização, servirão de orientação informativa durante o percurso na trilha. Já a cartilha permitirá que o conhecimento prático de preservação do ambiente natural seja preservado para consulta posterior e uso em sala de aula pelos professores.

III - Projeto gráfico

É importante que se tenha projetos gráficos da propriedade, incluindo a trilha. A identidade visual da propriedade poderá divulgá-la e gerar um reconhecimento imediato por meio da fixação simbólica que a imagem personificará. Cabe para a trilha mais dois projetos gráficos: Identidade Visual e Sinalização. Por meio da identidade a trilha ganhará personalidade e a sinalização promoverá um conforto estético e de funcionalidade para o caminho e informações a serem desenvolvidas.



IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:
inovação tecnológica e recursos hídricos



V Fórum do Observatório Ambiental
Alberto Ribeiro Lamego

ISSN CD-ROM 2316-5049

IV - Revegetação de espécies nativas

Através do Laudo Técnico é possível observar que a propriedade precisa recuperar o ecossistema de restinga. A trilha por se tratar de uma sensibilização envolvendo EA precisa ter em seu caminho a valorização da vegetação nativa. Na área que for implementada a trilha, é imprescindível haver um replantio de espécies nativas. A contratação de uma empresa de consultoria ambiental se faz de extrema importância para que esta possa sugerir as melhores espécies, dentro do bioma de restinga.

V – Estufa

Por meio de uma estufa, contendo todo o processo de cultivo da vegetação de restinga, será possível oferecer um contato real com ferramentas de preservação. Desta forma, este será um local para a promoção da EA como fator sensibilização e mudanças. Para tornar o momento lúdico e prolongado, sugere-se que mudas sejam distribuídas entre os visitantes juntamente com orientações diversas sobre como plantar e os benefícios da preservação.

Conclusão

A propriedade encontra-se em um processo de implementação de novos projetos e este trabalho se apresenta como uma proposta de implementação de trilhas ecológicas temáticas. Como resultados de pesquisas e análises criou-se um conjunto de sugestões a serem aplicadas ao fragmento florestal de restinga da localidade.

Desta forma, a partir do levantamento florístico da propriedade, se faz necessário um replantio de espécies nativas suprimidas, principalmente no local onde surgirá a trilha. Para que, desta maneira, possa servir de subterfúgio visual de contemplação e exemplificação dos conteúdos relacionados ao ambiente. Sugere-se que inicialmente, como forma de Educação Ambiental, os primeiros visitantes podem plantar essas mudas produzidas na estufa a ser implementada.

A temática sociocultural deverá estar presente nos pontos interpretativos na forma de cenários que reproduzirão, cada um a sua especificidade, o contexto ao qual se propõe apresentar. Sempre observando uma distância adequada para que o caminho percorrido entre um ponto e outro possa servir de apreciação da natureza.

O caminho planejado será uma trilha ecológica com uma temática sociocultural abordada por um mediador, o guia, terá utilizará como suporte elementos visuais (tais como cenários, placas, cartilhas, vegetação, dentre outros) para expor o conhecimento e promover a sensibilização. Os temas abordados estarão de maneira multidisciplinar permeando toda a trilha preservação ambiental.

Ficará a cargo da administração se haverá a utilização de instrumentos externos, como auxílio/complemento do trabalho do guia, tais como folhetos, cartilhas explicativos e placas informativas. Entretanto, o único fator imprescindível para a eficácia do trabalho na trilha é a presença de um guia treinado e dos cenários construídos.

Este trabalho, visa dinamizar a experiência do visitante em áreas de preservação. A partir do momento em que se tenha atrativos, diferenciados do que é usualmente conhecido, há um grande interesse do público. Despertar a atenção torna as pessoas mais acessíveis para uma comunicação eficiente e geradora de mudanças. Assim gerando um interesse local pelo tema e fomentando



IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:
inovação tecnológica e recursos hídricos



V Fórum do Observatório Ambiental
Alberto Ribeiro Lamego

ISSN CD-ROM 2316-5049

a Educação Ambiental em duas frentes: na visitação a trilha e do envolvimento da comunidade do entorno. Esta é uma oportunidade pioneira por se tratar de um projeto inexistente na região. A construção diferenciada do conhecimento por meio de uma trilha interpretativa terá uma importância sem precedentes.

Bibliografia

ABESSA, Denis M. S. Et al. *Planejamento de uso e gestão de trilha ecológica na cachoeira do Paraíso – Parque Estadual do Itinguçu (SP)*. Gaia Scientia, 2010, 4(1): 43-58.

ARÊAS, Angelina Barros Mota; ALMEIDA, Rafaela Pinheiro de. *Formação cultural do Norte do Rio de Janeiro: influência indígena e portuguesa*. In: III Encontro de Geografia e IV Encontro de Ciências Humanas do Instituto Federal Fluminense. 16 a 19 de Novembro de 2010. Campos dos Goytacazes- RJ. Anais dos Resumos dos Trabalhos. 2010,7 pág.

BRASIL. Ministério da Casa Civil. *Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999*. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 28 de abr. 1999.

BRASIL. Ministério da Casa Civil. *Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000*. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 19 de set. 2000.

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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 02 de ago de 1999. Seção 1, pág 29 – 31.

ESTEVES, Francisco de Assis. *Do Índio Goitacá à economia do petróleo: uma viagem pela história e ecologia da maior restinga protegida do Brasil*. Campos dos Goytacazes, RJ: Essentia Editora, 2011.

FILHO, Mauri Lima. *Caracterização de vegetação suprimida em área de preservação permanente*. Laudo técnico: 2013.

FOLMANN, Ana Cláudia; PINTO, Maria Ligia Cassol; GUIMARÃES, Gilson Burigo. *Trilhas interpretativas como instrumentos de geoturismo e geoconservação: caso da trilha do Salto São Jorge, Campos Gerais do Paraná*. Geo UERJ – Ano 12, n. 21, v. 2, 2010.

FRANCO, Iracema Costa Teixeira e outros. *Projeto Inventário de Bens Culturais Imóveis: Desenvolvimento Territorial dos Caminhos Singulares do Estado do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Instituto Estadual do Patrimônio Cultural – INEPAC, 2004.



IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:
inovação tecnológica e recursos hídricos



V Fórum do Observatório Ambiental
Alberto Ribeiro Lamego

ISSN CD-ROM 2316-5049

GONÇALVES, Gisele da Silva; DIAS, Hamilton Cassiano; TERRA, Ricardo Pacheco. *A aula-campo como recurso para educação ambiental: uma análise dos ecossistemas costeiros do sul do Espírito Santo ao litoral do município de São Francisco de Itabapoana, RJ*. Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego, Campos dos Goytacazes/RJ, v. 4 n. 1, p. 91-112, jan. / jun. 2010.

JUNG, Paulo Henrique et al. *Planejamento da trilha ecológica interpretativa da UTFPR – Câmpus dois Vizinhos*. (retirado da internet sem referência e data)

LAMEGO, Alberto Ribeiro. *Setores da Evolução Fluminense: O Homem e o Brejo*. Vol. 1. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

MARROM, David Antônio da Silva; SANTOS, Aldeir Lima dos Santos; BRASIL, Marcus Vinícius de Oliveira. *Trilhas interpretativas: um modelo de estratégia em Educação Ambiental desenvolvida no Parque Ecológico das Timbaúbas*.

MENDES, Adriana Fernandes; SOUZA, Sonia Aparecida de; TABANEZ, Marlene Francisca. *A trilha interpretativa das árvores gigantes no parque estadual de Porto Ferreira na modalidade autoguiada*. Revista Instituto Florestal, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 173-188, dez. 2007.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Diretrizes para Visitação em Unidades de Conservação. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Diretoria de Áreas Protegidas. Brasília: 2006

PAIVA, Andréa Carla de. FRANÇA, Tereza Luiza de. *Trilhas interpretativas: reconhecendo os elos com a educação física*. Rev. Bras. Cienc. Esporte, Campinas, v. 28, n. 3, p. 109-124, maio 2007.

PELLIN, Angela; SCHEFFLER, Sandro Marcelo; FERNANDES, Hamilton de Menezes Fernandes. *Planejamento e implantação de trilha interpretativa autoguiada na RPPN Fazenda da Barra (Bonito, Mato Grosso do Sul, Brasil)*. Revista Nordestina de Ecoturismo, Aracaju, v.3, n. 1, maio, 2010.

PESSANHA, Roberto Moraes et al. *Economia e desenvolvimento no Norte Fluminense, da cana-de-açúcar aos royalties do petróleo*. Campos dos Goytacazes, RJ: WTC Editora, 2004.

RENDEIRO, Manoel Fernandes Braz; JÚNIOR, Messias Amaral dos Santos; TERÁN, Augusto Fachín. *O uso de trilhas para o ensino de ciências*. II Simpósio em Educação em Ciências na Amazônia, Manaus: 2012.

WESTPHAL, Denise. OAIGEN, Edison Roberto. *Trilhas temáticas na construção da aprendizagem*. Amazônia – Revista de Educação em Ciência e Matemática. v. 2, n. 3. Jul, 2005.



IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas:
inovação tecnológica e recursos hídricos



V Fórum do Observatório Ambiental
Alberto Ribeiro Lamego

ISSN CD-ROM 2316-5049

Anexos

Entrevista com a administração da propriedade

- Qual é o grupo responsável pela administração do Colégio João Paulo II?
- Quem responde pela direção do colégio é a diretoria indicada pela União Assistencial São José;
Diretora: Maria de Lourdes Oliveira
Adjunta: Marcele Xavier Torres
Secretária: Diana Barbosa Nogueira
- De que maneira a propriedade de Manguinhos chegou a administração do Colégio João Paulo II?

Recebemos a propriedade diretamente dos donos anteriores, que já nos eram conhecidos. Sabendo que eles não desenvolviam nenhuma atividade, sugerimos que eles nos repassasse e que ali seria desenvolvidas atividades educacionais, extensão do CJPII, que foco ambiental.

- Qual era a finalidade da propriedade na época que foi adquirida?
Quanto a finalidade da propriedade na época em que nos foi repassada, não havia.
- Quais atividades eram exercidas no local?
Segundo a vizinhança, era um pomar.
- Esta finalidade continua a mesma? O que mudou? Quais atividades são exercidas hoje?

Algumas árvores frutíferas ainda estão intactas (pitanga, Jamelão, abricó). Temos intenção de fazer plantações por orientação/ enriquecimento ambiental, para retenção de pássaros, algo assim, sem interesse de voltar a ser pomar, substituindo algumas consideradas exóticas. Hoje já plantamos algumas espécies (manga, jaca, laranja, mamão, abio, jambo) e estamos aguardando aprovação do Projeto de enriquecimento ambiental, conforme projeto apresentado ao INEA.

- Quais são os objetivos futuros para a propriedade? Quais atividades planejam-se para a localidade?
Os objetivos futuros, será a trilha ecológica, adequando o espaço às ações educativas do CJPII, voltadas para preservação e educação ambiental.
- Em sua opinião, em que o uso de trilhas interpretativas pode ajudar no processo pedagógico?

No processo pedagógico, irá favorecer o entendimento de forma consciente em relação ao meio ambiente, serão atividades diferentes considerando o espaço. Serão propostas atividades junto aos órgãos de defesa, no sentido de limpeza/coleta de resíduos na praia, plantio de espécies nativas características daquela região, evitando o avanço do mar...



IV Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos

quantidade e qualidade das águas: inovação tecnológica e recursos hídricos



V Fórum do Observatório Ambiental
Alberto Ribeiro Lamego

ISSN CD-ROM 2316-5049

• Este projeto se trata de uma fundamentação teórica para a implantação de trilhas. Há um interesse da administração da propriedade em coloca-lo em prática? Que tipo de vantagens, em sua opinião, este projeto executado traria para a instituição?

Há interesse sim em executar o projeto, contanto que o autor se predispõe a orientar a execução técnica do mesmo, uma vez autorizado pelo órgão competente. Uma das vantagens é a interação dos alunos, e de quem mais tenha interesse e contato com a natureza. Considerando esses aspectos naturais, o local se propõe ser um espaço de lazer e educação no seu sentido mais amplo, despertando consciências comprometidas com a preservação e qualidade de vida na terra.

• Relate uma, ou mais dificuldades para a implementação deste projeto na propriedade.

A dificuldade é financeira, porém existem órgãos de apoio ao que almejamos, além disso, podemos fazer de acordo com as possibilidades.

Levantamento topográfico da área de estudos

