

ELABORAÇÃO DE TRILHAS E ROTAS INTERPRETATIVAS EM MANGUEZAIS: ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL GUAPIMIRIM, RJ.

JULIÃO, Danielle¹, IKEMOTO, Silvia Marie² & COSTA, Vivian Castilho da³.

1. Turismóloga, mestranda em Ciência Ambiental, UFF. 2. Bióloga, mestranda em Ciência Ambiental, UFF. 3. Professora do Departamento de Geografia da UERJ. E-mail:

danicari@gmail.com ou ikemotosm@yahoo.com.br

Eixo 2 - Planejamento e gestão do ecoturismo em Unidades de Conservação.

Palavras-chave: Trilhas Interpretativas, Percepção Ambiental e Manguezal.

1. INTRODUÇÃO

O manguezal fluminense localizado no Estado do Rio de Janeiro entre os municípios São Gonçalo, Itaboraí, Guapimirim e Magé é protegido pela Área de Proteção Ambiental (APA) de Guapi-mirim. Sua área abarca os aluviões dos principais rios que desembocam na Baía de Guanabara, representando o último reduto contínuo deste ecossistema na região. Criada pelo Decreto nº. 90.225, de 25 de setembro de 1984, ficou por quase uma década apenas no papel. Atualmente, possui um plano diretor, publicado em 2001 e aprovado em 2004, onde seu conteúdo já previa a possibilidade de desenvolvimento de um projeto PDA/MMA (Sub-Programa Projetos Demonstrativos do Ministério do Meio Ambiente) para a implantação de um programa de ecoturismo nos rios da APA de Guapi-Mirim, bem como, apontava elementos ambientais, sociais e políticos que deram embasamento para a criação da ESEC Guanabara em parte de sua zona de preservação da vida silvestre.

Neste contexto, o presente trabalho é resultado das atividades do projeto “Circuito de Ecoturismo e Desenvolvimento Sustentável da APA de Guapi-mirim”¹, que tem como principal objetivo reverter o desconhecimento da população sobre este recurso, motivando-a a reconhecer o potencial da área para o ecoturismo de base comunitária e incentivando-a para as práticas e ações do associativismo, dando subsídios para a normatização das atividades turísticas e suporte as ações de fiscalização e de Educação Ambiental.

A elaboração do circuito pretende propiciar uma experiência enriquecedora ao visitante, ordenando as atividades através da condução por trilhas interpretativas. Seu planejamento, instalação e manutenção têm como premissas: ter trilhas óbvias, sem favorecer aventuras desnecessárias; ser o caminho mais fácil a ser percorrido e ser o caminho mais conveniente a ser explorado (MACHADO, 2005).

O termo trilha significa ato ou efeito de trilhar, vem do verbo trilhar e segundo o dicionário da FENAME - Fundação Nacional de Material Escolar (1969) - que significa marcar com pegadas,

¹ Projeto executado pelo Instituto Nacional de Tecnologia e Uso Sustentável (INNATUS) e financiado pelo PDA/MMA.

percorrer, abrir caminho por, andar por ou ainda debulhar, reduzir a pequenos pedaços. No turismo podemos traduzir “pequenos pedaços” em conhecer pequenas parcelas do território que representem a totalidade. Trilha também pode significar um caminho aberto, por exemplo, em uma floresta, em que desejamos buscar vestígios, rastros da história ou curiosidades da paisagem, interpretar uma dada realidade. De acordo com estudo feito por Costa (2006, p.23), “as trilhas são a principal infra-estrutura de manejo de visitantes em áreas de apelo ecoturístico”, seu estudo indica ainda que apesar da variedade de conceitos, a definição do termo trilhas apresenta dois pontos em comum: “o fato de ela permitir ao caminhante o contato com a natureza e que através dela que se pratica o ecoturismo” (COSTA, *op. Cit.*)

Conforme Murta & Goodey (2002, p.19), interpretação “é o processo de adicionar valor à experiência de um lugar, por meio da provisão de informações e representações que realcem sua história e suas características culturais e ambientais.”. Ou segundo Freman Tilden (apud Projeto Doces Matas, 2002, p.11), interpretação é “uma atividade educativa que se propõe revelar significados e inter-relações por meio do uso de objetos originais, do contato direto com o recurso e de meios ilustrativos, em vez de simplesmente comunicar informação literal”.

Nesse sentido, o desenvolvimento de trilhas e roteiros interpretativos dentro das atividades turísticas passa necessariamente pela arte de ensinar a usar os sentidos (olfato, audição, visão e tato), a perceber em sua plenitude os componentes sensoriais das imagens da paisagem natural, melhor dizendo, ensinar a conhecer humanamente o mundo, a natureza, os outros homens e a si mesmo.

As trilhas podem ser caracterizadas de duas formas, segundo as normas internacionais (Guimarães, 2006):

I. Trilhas de interpretação de caráter educativo, pois consistem em instrumentais pedagógicos, podendo ser: (1) auto-interpretativa ou auto-guiada; (2) monitorada simples ou guiada; (3) com monitoramento/guia associado a outras programações. O percurso deve ser de curta distância, onde buscamos otimizar a compreensão das características naturais e/ou construídas da seqüência paisagística determinada pelo traçado. No caso de áreas silvestres são conhecidas como trilhas de interpretação da natureza ("Nature Trails"); em áreas construídas, especialmente as urbanas, em geografia, são conhecidas como percursos de espaço vivido. ("Espace Vécu" / "Living Space").

II. Trilhas cênicas ("Scenic Trails"; "Wilderness Trails"), isto é, trilhas que integram um sistema de outras redes, geralmente com uma seqüência paisagística envolvendo uma travessia por cenários urbanos, rurais, selvagens, enfocando aspectos e atributos culturais, históricos, estéticos, etc. Possuem longas distâncias e grandes extensões, sendo consideradas de caráter recreacional devido às viagens regionais.

Segundo Guimarães (op. cit.):

“[...] a combinação de fatores recreacionais e educativos reveste-se de um sentido especial nas trilhas interpretativas do meio ambiente ao amalgamar

curiosidade, imaginação, variedade de estímulos, informações temáticas, companheirismo - estando o mesmo fundamentado em técnicas e estimulado pela compreensão de uma vivência, onde cognição e afetividade estão mescladas”.

Partindo do entendimento do conceito de trilha interpretativa, o PDA-031 tem como proposta a criação de circuito turístico no qual seja possível a integração de pequenas rotas temáticas, tais como: a rota cênica terrestre; a rota cênica aquática; a rota de observação de aves; a rota terrestre cultural e histórica; a rota da pesca e aventura; que seja possível aproveitá-las de forma racional e sustentável, através da criação de fontes alternativas de renda, pela cooperativa comunitária em formação e que ainda sirva como diretriz para as atividades turísticas desenvolvidas por outras organizações.

2. OBJETIVO

No levantamento de metodologias para o planejamento de trilhas interpretativas não identificamos estudos que pudessem subsidiar o nosso trabalho, desta forma, o presente estudo busca contribuir para a discussão sobre a criação de trilhas interpretativas em manguezais com elementos teóricos e práticos aplicados e desenvolvidos na APA de Guapi-mirim.

3. METODOLOGIA

Em geral, no planejamento de trilhas interpretativas, encontram-se dificuldades para distribuir a emoção do visitante por todo o percurso de modo que o seu desejo, em apreciar a paisagem através da interpretação, se mantenha constante ao longo da trilha. Primeiro, porque grande parte de seus usuários tem como principal motivação o destino final das mesmas, tais como grutas, lagos, cachoeiras, cumes de montanhas e mirantes (MAGRO & FREIXEDAS, 1998). Sendo uma paisagem constante, é natural que o indivíduo perca progressivamente o interesse, implicando no enfraquecimento da audiência e conseqüentemente, da unidade do grupo.

Dentro desse contexto, o planejador de trilhas tem entre os seus desafios equilibrar a curva de emoção do percurso e criar estratégias para minimizar a homogeneidade da paisagem, como é o caso do ecossistema manguezal. Uma das práticas possíveis que podem minorar este fato é agregar ao percurso elementos que aumentem a atratividade da trilha e a qualidade da visitaçã, tais como: placas informativas, trilhas suspensas e modelos esquemáticos, incorporação no discurso de exemplos que despertem a curiosidade e possibilitam relacionar as informações à experiência do observador. Outra possibilidade é a seleção de pontos de parada e observação, criação de novos mirantes e de interpretação da natureza em locais de expressiva atratividade, pois, estrategicamente posicionados, podem manter a expectativa do visitante.

Dentre os métodos de elaboração de trilhas interpretativas que podem colaborar com as escolhas dos pontos interpretativos, escolheu-se o método “Indicadores de Atratividade de Pontos Interpretativos” (IAPI). O IAPI, elaborado por Magro & Freixedas (op. cit.), é um método que busca facilitar a escolha de pontos de interpretação ao longo de trilhas com fins educativos e interpretativos, principalmente naquelas que possuem locais com características interpretativas semelhantes.

No presente estudo, este método foi adaptado para a elaboração de um roteiro interpretativo em trilhas fluviais ou aquáticas em manguezais, podendo ser considerada uma proposta pioneira e de caráter experimental neste bioma. As fases realizadas no presente estudo, estão a seguir:

Fase 1: Levantamento dos pontos potenciais para a interpretação

Os observadores realizaram o levantamento documental e bibliográfico com o objetivo de levantar as características ambientais a serem encontradas. Através de imagens de satélite (inclusive com uso de novas geotecnologias como as imagens de satélite do Google Earth), foram identificados os canais e rios a serem percorridos em campo, acrescentando a esta pré-seleção informações de pescadores e catadores de caranguejos acerca dos atrativos potenciais e das peculiaridades da Unidade de Conservação. Com isto, definiu-se um panorama dos recursos ambientais, potenciais atrativos e rotas a serem trabalhadas. O reconhecimento das potencialidades e o pré-levantamento dos atrativos fundamentaram a segunda fase do método.

Fase 2: Levantamento e seleção de indicadores

Os indicadores representam os fatores que influenciam no grau de atratividade do recurso e variam em função das características do ambiente e da paisagem, e por isso, são selecionados a partir das características dos recursos naturais e culturais inventariados na fase 1. Tratando-se de trilhas aquáticas em manguezais (caminhos viáveis de canais de drenagem e rios principais a serem utilizados por embarcações ocupadas com visitantes), foram utilizados os seguintes indicadores:

- *Proximidade (primeiro plano, médio plano e pano de fundo)*

Consideraram-se como elementos em “primeiro plano” aqueles próximos às margens dos rios, que permitiam ao visitante contato direto ou toque. Outros elementos próximos às margens que não permitiam contato direto com o observador, mas eram observados próximos aos visitantes, foram considerados como em “médio plano”. Elementos distantes dos rios ou paisagens panorâmicas foram considerados como em “pano de fundo”, pois não permitiam contato ou proximidade direta com o visitante.

- *Abundância relativa (presente, grande quantidade, predominante)*

O atrativo foi considerado “presente” quando seus elementos não eram numerosos; “grande quantidade”, quando eram quantitativamente expressivos, e “predominante”, quando dominavam a paisagem local com presença abundante.

- *Visibilidade (inferior, em nível e superior)*

O critério visual selecionado está relacionado com a forma como o roteiro aquático pretende ser explorado, ou seja, através do uso de pequenas embarcações com capacidade máxima para 5 pessoas. Dessa forma, este indicador refere-se à posição do atrativo em relação à altura dos olhos do observador quando posicionado sentado dentro de uma pequena embarcação. Determinou-se “inferior” quando o objeto encontra-se abaixo da linha d’água da embarcação; “em nível”, quando o objeto ou fenômeno está na linha dos olhos do observador com o pescoço em posição relaxada e que esteja em seu campo de visão em ângulo reto ao seu olhar, sem precisar subir a visada para perceber um objeto ou atrativo; e “superior”, quando o objeto está acima da linha dos olhos do observador e este precisa mudar o seu ângulo de visão.

- *Estímulos sensoriais estimulados*

As atividades realizadas em áreas naturais como exercícios físicos, recreação e contemplação da natureza proporcionam uma riqueza de estímulos visuais, sonoros, olfativos, táteis e sinestésicos (JULIÃO & IKEMOTO, 2006), que não somente fornecem dados sobre o ambiente, como enriquecem a experiência do visitante. Para a fase relatada no presente trabalho, consideraram-se os estímulos visuais, auditivos e táteis.

- *Condições espaço-temporais de trânsito*

A dinâmica do ecossistema manguezal é diretamente influenciada pelo movimento das marés, pela variação de aporte hídrico dos rios e pela alteração de alguns aspectos por influência da lua. Esses fatores afetam, por exemplo, a presença mais expressiva ou não de elementos da fauna, a condição de navegabilidade em determinados pontos dos rios e da zona de marinha, além da qualidade da visitação. A presença de obstáculos como galhos, currais e tocos de madeira limitam as áreas a serem transitadas nos rios, constituindo fatores de risco ao visitante. A lua cheia determina melhores condições para a atividade e simulação dos modos e costumes de pesca, mas representa uma incidência maior de insetos. A maré baixa dificulta o trânsito das embarcações, mas permite melhor visualização da carcinofauna.

Logo, além dos atrativos, foram inventariados dados quanto às condições espaço-temporais de trânsito dos canais e rios, tais como:

a) *Navegabilidade (bom, ruim ou assoreado)*: é considerado “bom”, quando há a possibilidade de se transitar livremente pelos rios, sem dificuldade; “ruim”, quando é possível transitar com dificuldade, somente em trechos específicos dos rios/canais/valas ou ainda quando a condição de trânsito está condicionada ao movimento das marés; e “assoreado” quando não é possível o trânsito nem em maré baixa e nem em maré alta ou, independente da maré, o trecho apresentar muitos obstáculos com galhos cruzando a trilha (rios/canais) pelo ar ou pela água, com risco de acidente eminente ao visitante.

b) *Características físicas dos rios (velocidade da água, distância e profundidade)*: a “velocidade da água” foi mensurada através da técnica do flutuador (BATISTA, 2007), onde, através de um objeto que flutue amarrado a uma linha, obtêm-se à distância entre os pontos de

saída e chegada e o tempo percorrido entre estes dois pontos. De posse destas informações, determinamos a velocidade do corpo hídrico pela fórmula $V = L / (T2 - T1)$, onde V - velocidade, L - Distância entre o ponto inicial e final, T2 - tempo final e T1 - tempo inicial. Dessa forma, também foram utilizados como indicadores das características físicas “a distância” ou o comprimento do rio de seu início ao final do percurso, calculado por GPS, e a “profundidade” do rio, marcado por uma vara de bambu graduada de 30 em 30 cm com 3 metros de altura.

c) *Maré (cheia, vazante, espera)*: a determinação da maré permitiu monitorar os aspectos e atrativos encontrados em campo, servindo como parâmetro para o indicador de navegabilidade, uma vez que um determinado trecho do rio ou canal só poderá ser avaliado quanto à navegação se há a indicação de maré e sua influência no sistema no momento da observação.

d) *Zoneamento* (Sede da APA de Guapi-mirim, Rios, ESEC da Guanabara, Magé, Ilha de Itaoca, Itambi, Área de Marinha): está baseado na divisão de áreas estratégicas definidas no Plano de Manejo e indica a localização dos observadores. Os atrativos localizados na ESEC Guanabara receberam pesos e importância menores, uma vez que esta categoria de Unidade de Conservação restringe o uso público e a visitação em seu interior, só estando acessível para pesquisadores e cientistas.

Fase 3: Elaboração da Ficha de Campo

Após a execução da fase 1 e 2, foi elaborada uma ficha de campo considerada adequada para aplicação do IAPI nas trilhas fluviais e aquáticas dos manguezais da APA de Guapi-mirim (quadro 1).

Fase 4: Uso da Ficha de Campo

Foram realizadas duas incursões em campo onde se registrou informações acerca das atratividades, através do uso de ficha de campo para o método IAPI. Registrou-se o ambiente em imagens fotográficas e em vídeo com o objetivo de reconhecer e interpretar as áreas de possíveis rotas a serem criadas e realizar uma primeira identificação da fauna e flora existente. Os pesquisadores atribuíram consensualmente os pesos aos indicadores de atratividade. Foram tomadas as coordenadas geográficas dos pontos interpretativos, através do uso do GPS, e estes foram transferidos, posteriormente, para o *desktop*, através do software GPS Track Maker, a fim de serem localizados espacialmente no Google Earth.

A soma da pontuação dos atrativos (Σ) no IAPI, resulta da multiplicação do peso dos indicadores com a intensidade dos atrativos (frequência em que ocorrem), e representa o valor da atratividade de um determinado ponto interpretativo (quadro 1).

Quadro 1. Ficha de campo elaborada para aplicação em trilhas aquáticas em manguezais.

FICHA IAPI - RECURSOS NATURAIS E CULTURAIS				Obs: A escolha de indicadores de atratividade fundamenta-se na facilidade de sua identificação em campo e na possibilidade de repetição desta avaliação por um segundo observador. (Variedade de vegetação, proximidade de corpos d'água, relevo, áreas históricas... combinados ou não).																			
UC APA GUAPIMIRIM																							
ZONEAMENTO = ZONA				Os pesos devem ser multiplicados pela intensidade do atrativo. 1= Presente 2 = Grande Quantidade 3 = Predominância																			
SEDE = S RIOS = R ESEC = E MAGÉ = MG ILHA DE ITAOCA = II ITAMBI = IB MARINHA = M				Navegabilidade: Bom = B Ruim = R Assoreado = A						Posição: I = Inferior N = Em nível S = Superior						V= VELOCIDADE DA AGUA							
Responsável:				Maré: Cheia = C Vazante = V Espera = E						Escala: 1 = 1º Plano 2 = Médio Plano 3 = Fundo						D= DISTÂNCIA							
DATA:				LUA:						Estímulo: V = VISUAL S = SONORO T = TÁTIL													
PT GPS UTM	H O R A	M A R É	Z O N A	TEMA /ATRATIVO			ESTIMULO			POSIÇÃO			ESCALA			NAVEGABILIDADE			V	D	P	Atividades	Σ
LAT. LONG				PESO DO INDICADOR																			
				Tema possível a ser aplicado			V	S	T	I	N	S	1	2	3	B	R	A					

Fonte: Magro & Freixêdas (op. cit.), adaptado por JULIÃO, D. (2007).

4. RESULTADOS PRELIMINARES

Como resultado parcial da pesquisa, verificou-se que o método é aplicável ao ecossistema, mas permitiu apenas uma avaliação biofísica geral da área e das possíveis temáticas a serem trabalhadas. A homogeneidade das trilhas fluviais do ecossistema manguezal, a largura extensa entre uma margem e outra dos rios, a mobilidade dos principais atrativos (aves, mamíferos e crustáceos), foram alguns dos fatores que dificultaram uma análise mais apurada dos indicadores considerados no IAPI, que não puderam ser totalmente aplicados em campo até o presente momento.

Os indicadores de distância, velocidade e profundidade, por fim, não foram considerados em campo pela amplitude da maré e pela inexpressiva velocidade do corpo hídrico na maré cheia. Considerou-se que a técnica do flutuador não é aconselhável para a varredura de áreas extensas como as que estamos trabalhando e sim para áreas mais reduzidas. Além disto devemos ressaltar que em geral a declividade dos ecossistemas de manguezal é muito reduzida pelas próprias características que o definem tornando, na prática, a velocidade dos rios um indicador inexpressivo, o que ainda é mais deflagrado com embarcações a motor como as que são utilizadas para visitação.

Ao invés de utilizar a metragem do comprimento do percurso da trilha por GPS, que muitas vezes fica complicado utilizar devido à malha de rios e canais ser bastante complexa e com vários entroncamentos, com muitas possibilidades de percursos, sugerimos a metragem da distância entre as margens dos corpos hídricos a cada ponto marcado no GPS através de uma corda ou barbante com nós feitos previamente em segmentos de igual tamanho. Indicamos o acréscimo de uma coluna de localização do atrativo na tabela do IAPI, margem esquerda ou direita, a qual deverá ser preenchida sempre em relação ao observador na direção nascente-foz.

A dificuldade em caracterizar os atrativos num ambiente de manguezal está também relacionada aos atrativos faunísticos, pois os mesmos possuem sua distribuição geográfica muito eventual, pulverizada. A definição de trilhas de observação da avifauna implica em uma avaliação temporal e amplo conhecimento sobre a distribuição geográfica, condições ambientais, habitat e a ocorrência espaço-temporal das espécies-alvo.

Objetivando minorar esta deficiência, serão aplicadas entrevistas com moradores e usuários da APA de modo a compreender a percepção destes (principalmente, pescadores amadores eventuais) sobre a distribuição local-temporal das espécies da fauna. As informações serão posteriormente confrontadas com dados existentes na literatura e com as ocorrências de campo.

A flora dos manguezais foi considerada relevante, expressiva em alguns aspectos e pontos, apesar de constituir uma paisagem aparentemente homogênea. Os recursos faunísticos, apesar de sua elevada atratividade, não puderam ser pontuados pelo IAPI, uma vez que se desconhece a sua real distribuição e mobilidade e há poucos trabalhos acadêmicos realizados

sobre esta especificidade (o que demandaria um esforço em realizar um levantamento detalhado, o que não ocorreria em tempo hábil ao final do presente estudo). Considerou-se, portanto, mais eficaz para o planejamento das trilhas interpretativas em manguezal a abordagem por trechos de ocorrência dos atrativos, ao invés de pontos isolados. Foram elaborados seis trechos ou roteiros temáticos de trilhas, abaixo delineados (quadro 2).

Concluimos que, as trilhas de dentro do perímetro da zona de uso sustentável ou da zona de proteção da vida silvestre devem ser valorizadas em períodos de maré baixa, pois com a variação das marés os crustáceos e as raízes escoras são observadas com maior detalhe e facilidade.

Por outro lado, as trilhas que se encontram na área de marinha são recomendadas apenas em períodos de maré cheia ou entre marés, pois existe um risco eminente do barco encalhar em períodos de maré baixa nas áreas assoreadas da Baía de Guanabara. Probabilidade esta, que pode ser minimizada pelo fato dos condutores que estão sendo capacitados pelo PDA-031, possuírem domínio dos canais propícios à navegação e o conhecimento empírico da tábua de marés.

Acrescentando a experiência da equipe de pesquisadores nas atividades em campo, realizou-se com os cursistas a identificação de pontos de segurança, risco e emergência ao longo de alguns trechos. Os pontos considerados de risco foram basicamente currais inativos e áreas críticas quanto ao assoreamento. Não foram mapeados outros pontos de risco relacionados à fauna, pois não se adentrou na área com vegetação ou em canais estreitos.

Contudo, é necessário salientar que os pontos foram determinados em um único dia, com condições climáticas consideradas boas. Muitas áreas precisam ser percorridas e os pontos considerados válidos para uma fuga de emergência ainda deverão ser cruzados com a localização de serviços médicos, serviços de busca e salvamento, e também com a disponibilidade de deslocamento de acordo com a gravidade do acidente ou incidente.

Além disto, é necessário refletir com cada grupo a ser conduzido o grau de dificuldade esperado pelo turista na prática de determinadas atividades, relacionando-no com as condições climáticas, técnicas utilizadas, tipologia do relevo (no caso de trilha terrestre e atividade com barco a remo), técnicas a serem utilizadas na cata de caranguejo e pesca; distância e tempo de realização; aspectos físicos e psicológicos dos praticantes e outros.

Entre outros aspectos a ser considerado no quesito segurança, ressaltamos que é necessário para o Plano de Contingência e Procedimentos de Emergência, o levantamento de aspectos, tais como: riscos das atividades a serem oferecidas; os equipamentos de segurança; a periodicidade de manutenção dos veículos, embarcações e equipamentos; existência de treinamento e capacitação técnico-profissional contínua e de acordo com cada modalidade a ser oferecida; domínio das técnicas de primeiros socorros e conhecimento dos serviços de emergência; localização dos hospitais mais próximos; recursos de comunicação; existência de

animais peçonhentos e possibilidades de alterações climáticas (trombas d'água, rajadas de ventos, e dinâmica das marés).

Acredita-se que em alguns trechos, principalmente com o percurso a ser realizado entre os grandes rios, de que os passeios seriam mais rentáveis para a cooperativa se os mesmos fossem operados com barcos com capacidade superior a cinco pessoas, entre 8 e 15 passageiros.

Assim como, acredita-se que seja viável a realização de passeios em barcos a remo, em pequenos trechos sinalizados próximo à sede da APA, como também, a realização de trilhas em cavalos, charretes e bicicletas pela zona de uso sustentável, onde o substrato é mais firme. Contudo, para a utilização de cavalos especialmente deverão ser observadas as normas estabelecidas pela ABNT no planejamento e comercialização das atividades que configuram o uso de animais domesticados em áreas silvestres. (MTUR, 2006b)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como próxima fase da pesquisa, será realizado um levantamento dos principais atrativos imateriais, modos e costumes de caça, pesca e manejo da área praticados e reproduzidos pelas populações caiçaras locais, através de uma oficina de vivência e troca de experiências com os moradores de forma a enriquecer o grupo e auxiliar na delimitação das trilhas aquáticas e fluviais.

Os pontos interpretativos e os roteiros temáticos expostos aqui devem ser considerados resultados de uma etapa exploratória da criação do circuito, não podem ser analisados como conclusivos. Ressalta-se a relevância deste estudo quanto à adaptação pioneira da metodologia, aplicada em ecossistemas aquáticos, já que existem, predominantemente, mais estudos realizados em ambientes terrestres, portanto a presente pesquisa encontra-se ainda em processo de aperfeiçoamento e adaptação.

O PDA-031 tem como previsão de conclusão do processo de planejamento do "Circuito de ecoturismo e desenvolvimento sustentável" maio de 2008 e no mesmo período a Cooperativa Comunitária deve estar pronta para operar o circuito, pois desde 2006 está sendo formada a partir de discussões com os cursistas dos três cursos: viveiro, artesanato e condutores. Várias reuniões já foram realizadas com o intuito de demonstrar a importância do trabalho em conjunto, dar subsídios sobre os aspectos legais da constituição deste tipo de entidade, sobre os aspectos teóricos e práticos das atividades propostas em cada curso e informar sobre os riscos e desafios que o grupo, uma vez constituído, deverá assumir.

Por fim, sabe-se que o processo de amadurecimento da cooperativa, da equipe executora, e da consolidação da APA de Guapi-mirim enquanto destino turístico relevante, está apenas no princípio, posto que "planejar bem o espaço é descobrir sem erro como é a realidade (nossa realidade, não outra), e ser capaz de imaginar aquilo que devemos agregar-lhe, para que sem que

perca seus atributos, adapte-se a nossas necessidades” (BOULLÓN, 2002,p.8), ou melhor dizendo, a novas necessidades que há muito se fazem presentes na APA de Guapi-mirim.

**Quadro 2: Roteiros de Trilhas Interpretativas Propostas
Para a APA de Guapi-mirim**

Roteiros/trilhas	Características	Percurso de Ida: Distância aproximada	Temas a serem trabalhados	Sugestão de Infra-estrutura
Trilha 1 - Caminho das Garças	Presença de garça vaqueira, garça branca e garça azul.	Sede da APA Guapimirim – Foz do rio Guapi – 7.441m	Característica da flora, presença de pau de tamanco, erva de passarinho, assa-peixe (medicinal e bioindicadora de solos com baixa fertilidade). Espécies da fauna: Variadas espécies de garças. Técnicas: armadilha do siri-açú; captura do camarão-pitú com peneira, pesca de traíra debaixo dos aguapés. Problemas ambientais relacionados com a ação antrópica: assoreamento e a sua relação com a represa.	Construção de banheiro biológico e torre de observação de aves na foz do rio Guapi, em local onde já se encontra degradado.
Trilha 2 - Caminho dos Biguás	Grandes revoadas de biguás, ilha de nidificação, Poço Bento e cultura quilombola.	Foz do Rio Guapi em direção a Praia de Piedade - 3.500m	História da Baía de Guanabara, Morro de Itaúna, Serra do Mar, Paquetá. Técnica dos currais, sinalização de estacas e sua importância para o assoreamento. Ilhas de nidificação; biguás e seu habitat. Praia de Piedade e Casa Pet. Morro da Piedade (Mirante), Porto de Piedade (Considerado o mais belo dos portos de Magé, mas sem importância econômica. Ponto inicial da história de Magé. Construção de uma capela no alto de um outeiro, com a sua ruína e mudança do vilarejo para onde atualmente é o centro do município, a capela foi transferida para a Matriz de Nossa Senhora de Piedade. A cruz, no alto do outeiro, indica o local onde estava erguida a primeira capela de Magé). Poço Bento e Quilombo.	Verificar as trilhas terrestres e a situação de visitação do Quilombo, Morro da Piedade, Ruínas de porto de Piedade, Poço Bento. Verificar a possibilidade de construção de mirante no monte da cruz ao lado da praia de Piedade ou no alto do outeiro, local onde foi erguida a primeira capela de Magé. Verificar outros locais para refeições na localidade. Investigar caminhos até a Igreja de Nossa Senhora da Piedade de Magepe.
Trilha 3 - Caminho de Suruí	Estação de Educação Ambiental Água Doce com possível trilha histórica.	Praia de Piedade, Baía de Guanabara, Foz do rio Suruí. Percurso com aproximadamente 5.440m. Percurso de volta: Foz do rio Suruí, ponta de São Francisco, Mirante da Capela, Baía de Guanabara, rio Guapi, sede. Ponto de Apoio: Centro de Educação Ambiental Água Doce possui banheiro e água.	A Importância da Baía de Guanabara e das Igrejas para a interiorização do Rio de Janeiro, Suruí como um atalho para a região Serrana, as sesmarias da região. As Batalhas do tempo colonial. Existência de olarias e fazendas. Capela de São Francisco de Croará. A Igreja data de 1754, também construída no período do ouro e como todas as igrejas da época que se encontravam próximas ao mar, foi construída com a fachada voltada para a baía de Guanabara.	Estabelecer parceria com a Ong Água Doce para que os turistas possam utilizar a infra-estrutura e fazer a trilha que está sendo pesquisada por sua equipe. Investigar horário de visitação da Igreja de São Francisco de Croará. Verificar opções para alimentação e apoio em São Francisco.

<p>Trilha 4 – Trilha das Bromélias e do Martim Pescador</p>	<p>Existência de bromélia, provavelmente da espécie <i>Quesnelia Testudo</i>, indicando a possibilidade de existência de outras. Presença freqüente de Martim pescador grande.</p>	<p>Início da trilha no cruzamento do rio Guaraí com a vala do Quatro. Subir o rio Guaraí até o apiário da Creuza localizado na bifurcação entre o rio Guaraí e a vala da Palha. Percurso de 3.192m aproximadamente.</p> <p>Ponto de Apoio: Não há ponto de apoio neste percurso.</p>	<p>Tipos de mangue, sua identificação, diferenciação reprodutiva e importância para o ecossistema do manguezal. O Martim pescador e seus hábitos. Epífitas (Bromélias), Hemiparasitas (Ervas de passarinho). Paredão de mangue vermelho, função das raízes escoras, modo de reprodução e outras características. Variação da maré e sua importância para o ecossistema. Apiário associado ao manguezal, relação das plantas melíferas, assa-peixe e guanxuma. Visualização e realização do molde da pegada de mão pelada. Banco de lama largo com caranguejos, urina tóxica dos caranguejos e sua estratégia de desintoxicação; taboa, sua relação ambiental e importância para o artesanato; presença de espécies exóticas como samambaia do brejo, guanxuma e amendoeira. Diferentes ninhos de pássaros.</p>	<p>Verificar a possibilidade de visitação no apiário, com roupas adequadas ou disposição das caixas mais distantes da trilha principal. Modificar o aspecto das caixas, fazer limpeza do entorno próximo do terreno. Criar uma passarela de acesso.</p>
<p>Trilha 5 - Caminhos dos Índios (aldeamento jesuítico)</p>	<p>Característica ambiental com pouca expressividade, sua relevância está no aspecto histórico, na importância do rio desde o período colonial.</p>	<p>Vala da Palha, rio Caceribu perto da ponte, posto de fiscalização de Itambi, Igreja de São Barnabé. A trilha do posto de fiscalização até a Igreja é de aproximadamente 1.500m. O percurso entre a vala da Palha e o Posto de Fiscalização possui aproximadamente 5.400m.</p> <p>Ponto de Apoio: Posto de Fiscalização de Itambi e Igreja de São Barnabé.</p>	<p>Rio Caceribu e sua importância, povoamento da região, indígenas na região, estratégias de guerra européias, a resistência aos aldeamentos jesuíticos, e a participação política dos índios, tupinambás, olarias, desmatamento, Projeto Defeso. História do rio Caceribu. Igreja de São Barnabé, cemitério e casas antigas. Conjunto histórico de relevante importância, existência de antigo aldeamento indígena catequizado pelos jesuítas. Vestígios de antigos caminhos deste povo.</p>	<p>Melhoria da infra-estrutura do posto de fiscalização, principalmente com a colocação de um flutuador, área de espera e sanitários adequados. Pintura da fachada da Igreja e manutenção de seus sanitários.</p>
<p>Trilha 6 – Trilha do Colheireiro e do Anhinga</p>	<p>Avistamento freqüente de colheireiro e anhinga entre outras espécies de aves.</p>	<p>Posto de Fiscalização de Itambi em direção a foz do rio Caceribu. Percurso aproximado de 10.234m.</p> <p>Ponto de Apoio: Não há ponto apoio durante este percurso.</p>	<p>Importância do rio Caceribu e rio Macacu. Poluição do rio Guaxindiba. Vista para o Morro de Itaúna, vulcão extinto. Aves (Fragata, Maguari, Garças, Colheireiro, Anhinga - ave considerada em perigo de extinção no Rio de Janeiro pelo Ibama). Paisagem da Baía de Guanabara e o problema dos currais.</p> <p>Curiosidade Histórica: Conta-se que o nome do rio Caceribu deu-se por causa de um índio que numa tentativa de atravessar de uma margem para outra, deixou cair sua faca, perdendo-a, e bravo por isso, começou a pronunciar em voz alta Caceribu! Caceribu!</p>	<p>Construção de banheiro biológico entre os rios Caceribu e o Rio Guaraí Mirim.</p>

Fonte: JULIÃO, D. (2007).

6. BIBLIOGRAFIA CITADA

- BATISTA, M. S. **Medição do Escoamento Curva Chave**. Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), DEC/CCT/UFCG – Pós-Graduação. Acesso em 10 de agosto. Disponível em: www.iph.ufrgs.br/posgrad/disciplinas/hip01/apresentacoes/capitulo11.ppt - Acessado em: 20/06/2007.
- BOULLÓN, Roberto C. **Planejamento do espaço turístico**. Trad. Josely Vianna Baptista. Bauru, SP: EDUCS, 2002, 278 p.
- BRASIL. Ministério do Turismo. Secretaria Nacional de Políticas de Turismo. **Turismo de aventura: orientações básicas / Ministério do Turismo, Coordenação - Geral de Segmentação**. – Brasília: Ministério do Turismo, 2006b.
- COSTA, V. C. da. **Proposta de manejo e Planejamento Ambiental de Trilhas Ecoturísticas: Um estudo no Maciço da Pedra Branca – Município do Rio de Janeiro (RJ) / Vivian Castilho da Costa** Rio de Janeiro, 2006. (Tese)
- FENAME – Fundação Nacional de material escolar. Ministério da Educação e Cultura. **Dicionário Escolar da Língua Portuguesa**. Organizado por Francisco da Silveira Bueno. 6 ed. FENAME, 1969.
- GUIMARÃES, S. T. L., QUARANTA GONÇALVES, M. L.;; SOARES, M. L. A. (2006) **Uma aplicação da fenomenologia de merleau-ponty e da geografia humanísticas de Tuan a um trabalho educativo de percepção ambiental em trilhas**. Anais do I Congresso Nacional de Planejamento e Manejo de Trilhas, RJ.
- IBAMA, GTZ e IEF. **Manual de introdução à interpretação ambiental**. Belo Horizonte: Projeto Doces Matas, 2002. 108p.
- JULIÃO, D.P. **Circuito de Ecoturismo e Desenvolvimento Sustentável da APA Guapimirim - Relatório Preliminar**. Itaboraí, Rio de Janeiro: Innatus, 2006.
- JULIÃO, D. P. & IKEMOTO, S. M. (2006). **O direito ao lazer do deficiente visual em áreas naturais públicas e Unidades de Conservação**. Anais do II Seminário de Áreas Protegidas e Inclusão Social. UFRJ
- MACHADO, Álvaro. **Ecoturismo: um produto viável: a experiência do Rio Grande do Sul**. Rio de Janeiro: Ed. Senac Nacional, 2005. 232p.
- MAGRO, T. C. & FREIXÊDAS, V. M. (1998) **Trilhas: como facilitar a seleção de pontos interpretativos**. Circular Técnica IPEF nº 186.
- MURTA, S. M.; GOODEY, B. **Interpretação do Patrimônio para Visitantes: um quadro conceitual**. In: MURTA, Stela Maris; ALBANO, Celina (Org.). **Interpretar o Patrimônio: um exercício do olhar**. Belo Horizonte: Ed.UFMG; Território Brasilis, 2002. p.13-46.