

ANÁLISE DE TRILHA E SUGESTÕES DE BOAS PRATICAS

Beatriz Cassola Costa

Faculdade de Tecnologia de Jahu: biacosta007@hotmail.com

RESUMO

Esse trabalho tem como objetivo analisar uma trilha e sugerir boas práticas, e sinalização de riscos para proporcionar maior segurança aos visitantes. Estudos mostram que existem poucos dados sobre a elaboração de trilhas e que em sua maioria elas não passam por um processo de construção adequado. O tema conecta a segurança dos visitantes e dos guias, juntamente com o lazer e o contato com o meio ambiente. Além de pesquisa bibliográfica, uma gerente operacional de uma agência de turismo foi entrevistada e foram realizadas visitas a uma trilha escolhida para a realização do estudo de caso. A trilha foi classificada e através de fotos alguns pontos de dificuldade foram demarcados com observações relevantes. O estudo foi realizado na Fazenda Santa Eulália, na cidade de Brotas. A trilha foi classificada quanto ao seu grau de dificuldade, distância percorrida e forma. As sugestões apresentadas no presente trabalho podem ser utilizadas por praticantes do esporte, visando assegurar a melhoria da segurança e a minimização de riscos.

Palavras chave: Segurança; Trilhas; Riscos; Boas práticas.

ABSTRACT

This work have to analyze a trail and suggest better practices, and signaling risks to provide security for visitors. Studies show that there are few data on the development of trails and mostly they do not go through a process of construction appropriate. The theme connects the security of visitors and guides, along with leisure and provided with the environment. Besides the literature, an operational manager of a travel agency was interviewed and visits mere made to a track chosen for the study case. The trail was classified and some points of difficult were marked with the relevant observations. The study was realized at farm Santa Eulalia in Brotas city. The trail was classified according to their difficulty, distance and shape. The suggestions presented in this work can be used by sports practitioners, to ensure improved safety and risk minimization.

Keywords: Security, Trail, Risks, Good practices

1. INTRODUÇÃO

Uma trilha ou trilho é um caminho ou estrada de passeio terrestre usado para caminhada ao ar livre, ciclismo ou outras atividades de locomoção. Não há muitos estudos relatados de como irromperam às trilhas. O principal objetivo das trilhas sempre foi prover o ímpeto de deslocamento. O homem começou a usar e/ou instituir trilhas para várias funções, desde a elementar procura de alimentos e água, até viagens comerciais, ações militares e peregrinações religiosas. Consegue-se, no entanto conferir que ao longo dos anos houve uma mudança de valores em relação às trilhas. De mero meio de deslocamento, as trilhas tornaram-se novo meio

de contato com a natureza. A caminhada inclui um novo sentido, passa a ter uma significação própria e recebe um grande número de aderentes.

Durante a prática do esporte, não basta apenas um corpo saudável. É fundamental ter uma postura apropriada, respeitando os métodos de segurança, as demais pessoas, o meio ambiente e a própria vida. Na figura 1, pode ser visto a utilização dos EPI's.



Figura 1. Passagem sob o rio, PETAR. Fonte: Blog Trilhas e Campings.

Até as pessoas experientes, acostumadas a atividades de aventura, devem respeitar todas as regras, para não correr riscos desnecessários. É fácil evitar acidentes, basta prestar atenção às instruções antes das atividades. Técnica, postura e movimento correto não devem ser vistos como acessórios, e sim como procedimentos fundamentais para evitar lesões, desde as mais simples, como torções e arranhões, até as mais sérias que podem levar à morte.

O estudo sobre trilhas, mostra que existem poucos dados sobre sua elaboração, ou seja, grande parte delas existe e não passa por um processo de construção que mantenha a segurança do visitante e não cause danos ao ambiente. Esta preocupação é ainda mais exígua no Brasil e em alguns lugares é inexistente. A maioria dessas áreas é estabelecida sem planejamento adequado, e não cumprindo a legislação ambiental, colocando em risco além da estabilidade dos ecossistemas, a vida dos visitantes, gerando danos ainda maiores ao ambiente. Acidentes e agressões à natureza na maioria das vezes são causados por improvisações, uso inadequado de equipamentos e falta de planejamento. Um meio ambiente saudável, especialmente no que diz respeito à saúde e à segurança, é um importante fator para a construção de um clima de cooperação e de respeito mútuo.

O objetivo deste trabalho é analisar uma trilha para sugestões de boas práticas, e sinalização de riscos para proporcionar maior segurança aos visitantes, de modo que a visita da população ao local não degrade o meio ambiente e que a trilha traga segurança, conforto e ainda assim, desperte o interesse dos visitantes por todo o caminho. Para alcançar o objetivo foram realizadas visitas as trilhas como forma de planejamento dessa análise.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. Conceituação de trilhas

Segundo Vasconcellos (1998), trilha é uma palavra derivada do latim *tribulum*, significando caminho, rumo e direção.

A prática das trilhas, além de econômico e saudável; é uma forma de recreação que oferece ao visitante maiores oportunidades de observação e contato com a natureza. Inúmeras pessoas procuram ambientes naturais com áreas protegidas, para realizar atividades de lazer, que são desde um passeio até a prática de esportes, como montanhismo, canoagem, exploração de cavernas, mergulho e entre outros. Por se tratar de ambiente sem ruídos e movimentação dos veículos é, atualmente, um dos principais lazeres da maioria dos homens.

Além disso, segundo Wallace (2001), as trilhas são extremamente importantes em qualquer área protegida e raramente recebem a atenção que necessitam nas unidades de conservação ou locais eco turísticos novos ou em desenvolvimento.

O meio ambiente na maioria desses lugares é frágil e precisa ser conservado. Nessas áreas é possível e necessário elaborar projetos de limpeza e conservação. Deve ser evitado o impacto da poluição e da devastação das áreas. A proteção destes lugares depende do comportamento dos visitantes, da sinalização do local e da existência ou não de guias.

Para orientar os visitantes, deve-se classificar as trilhas quanto ao grau de dificuldade, assim estes podem saber quais as exigências psicológicas e físicas que lhe serão exigidas. No Manual do Curso de Conductor de Trilhas, a classificação é feita a partir do nível técnico dos turistas ao longo do trajeto e da intensidade da trilha. Existem vários tipos de classificação das trilhas, segundo os níveis de dificuldade elas são divididas em fácil, médio e difícil (SILVA et al., 2012). A figura 2 mostra um exemplo de sinalização com classificação de trilha.



Figura 2. Placa com a duração média e percurso da trilha da Pedra Bonita, no Parque Nacional da Tijuca, RJ. Fonte: Blog Caminhadas Ecológicas RJ (2012)

De acordo com Rocha et al (2006 apud ANDRADE; ROCHA, 2008, p.6) as trilhas podem ser subclassificadas das seguintes maneiras:

Trilha guiada: é aquela realizada com acompanhamento de um guia/condutor, tecnicamente capacitado para estabelecer um bom canal de comunicação entre o ambiente e o visitante, oferecendo segurança a todos na caminhada.

Trilha autoguiada: permite o contato do visitante e o meio ambiente sem a presença de um guia. Recursos visuais, gráficos e outros orientam a caminhada, com informações de direção, distância, elementos a serem destacados (árvores nativas, plantas medicinais, ocorrência de comunidades de animais, etc.) e os temas desenvolvidos (mata ciliar, recursos hídricos, raridade geológica, indicações arqueológicas, etc.).

As trilhas não visam somente à transmissão de conhecimentos, bem como propiciam atividades que revelam os significados e as características do ambiente por meio do uso dos elementos originais, por experiência direta e por meios ilustrativos, sendo assim instrumento básico de programas de educação ao ar livre (ARAUJO e FARIAS, 2003)

Segundo ABETA et al (2009), há varias definições que classificam os diferentes tipos de caminhadas, que em grande parte vieram do inglês e foram traduzidas para o português:

Hiking, por exemplo, consiste em passeios de curta duração, em média algumas horas, nunca mais de um dia. É a forma mais comum no Turismo de Aventura e sua tradução seria mais perto de caminhada mesmo.

Já **Trekking**, palavra de origem africânder, pode ser usada em português para travessia, caminhada de longo curso ou caminhada com um ou vários pernites (em camping, pousada, casa ou até mesmo um bivaque improvisado). É um produto de Turismo de Aventura com menos demanda que a caminhada, porém alguns roteiros já se consolidaram como tradicionais neste mercado.

A palavra **Montanhismo** é um tanto ambígua, pois significa subir montanhas! Dentro de seu escopo, podem incluir diferentes modalidades como caminhada, escalada, rapel e outros tipos de técnicas verticais. No contexto de caminhada, define trilhas mais longas e mais altas, geralmente incluindo trechos de exposição vertical, exigindo bom condicionamento físico e envolvendo também maiores riscos - pela própria natureza do terreno e também pelas condições climáticas mais extremas.

Bivaque é um termo usado por praticantes que significa pernoite sem barraca, por exemplo, numa toca ou abrigo natural. Este tipo de pernoite raramente é utilizado em uma operação comercial.

2.2. Segurança em trilhas

Os temas aqui abordados se conectam com a segurança dos visitantes e os guias das trilhas, juntamente com o lazer e o contato com o meio ambiente. No entanto, nem por isso são de conhecimento geral, especialmente dos guias e dos próprios visitantes.

Hoje, a maioria das grandes empresas têm por dedicação e maior segurança de seus visitantes a preocupação de elaborar um Sistema de Gestão da Segurança (SGS), outras tem também PAE (Plano de Atendimento de Emergência), que servem para minimizar e eliminar os riscos e melhorar as respostas a um acidente. O primeiro é um sistema destinado a assegurar que a política de uma empresa em relação à segurança, traduzida em objetivos e metas, seja atingida, de maneira consistente.

Por meio de um conjunto de elementos interrelacionados é considerado um instrumento eficaz para a melhoria das condições do ambiente e é uma das possíveis alternativas para evolução de empresas que conseguem ver que a competitividade e o lucro não são suficientes, o segundo passa a existir quando a empresa esta diretamente comprometida com a prevenção, isso é possui a responsabilidade de preservar vidas e o meio ambiente.

As principais fontes de pesquisas de boas práticas e segurança no Turismo, são as normas técnicas da ABNT, entre as mais importantes:

ABNT NBR 15398: Turismo de Aventura – Condutores de caminhada de longo curso – Competências de pessoal. Estabelece os resultados esperados e as competências mínimas para condutores de Turismo de Aventura com atividade de caminhada de longo curso.

ABNT NBR 15505-1: Turismo com atividades de caminhada – Parte 1: Requisitos para produto. Estabelece os requisitos para produtos de turismo com atividades de caminhada que não envolvam pernoite, relativos à segurança dos clientes e condutores.

ABNT NBR 15505-2: Turismo com atividades de caminhada – Parte 2: Classificação de percursos. Estabelece os critérios referentes à classificação de percursos utilizados em caminhadas sem pernoite quanto às suas características e severidade.

Na maioria dos locais a natureza é frágil e precisa de cuidados, portanto, a proteção destes locais depende muito do comportamento dos visitantes, é esse que pode evitar o impacto da poluição e da destruição da área que esta freqüentando.

Segundo entrevista do bombeiro Lira (2012), lgumas informações são fundamentais para ter uma aventura segura e proteger o meio ambiente, entre elas:

Conhecimento, ou seja, ter informações sobre o local é fundamental. O turista não deve nunca fazer uma caminhada sem conhecer bem a região, caso o aventureiro não esteja seguro do que está fazendo, esse deve ir acompanhado de um guia. Independente de sozinho ou não, o aventureiro deve andar apenas pela trilha, evitando assim degradação local e sub trilhas que possam vir a ser criadas nessas situações, minimizando assim o risco de se perder. Lembrando sempre que a caminhada tem que ser compatível ao seu preparo físico. É extremamente importante manter-se na trilha e não usar atalhos, pois estes favorecem a erosão e a destruição das raízes e plantas inteiras, mesmo se a trilha estiver molhada, escorregadia, se mantenha nela, a dificuldade das trilhas faz parte do desafio de aproveitar a natureza.

O turista deve estar sempre atento a previsão do tempo para o dia em que a aventura foi marcada, e de qualquer forma sempre levar um agasalho, capa de chuva e ainda, se possível alguns pares de meias, que devem ir sendo trocadas para evitar que os pés fiquem suados e sujeito a bolhas. Na caminhada, deve-se dar preferência para calças e manga comprida para se proteger, e em dias de muito sol sempre usar um chapéu ou boné dando proteção a cabeça (Figura 3). Conforme o programa é necessário levar toalhas e roupa de banho, canivete, lanterna e pilhas extras, repelente para insetos, protetor solar e uma mochila que caiba todos os itens necessários. Os olhos também não devem ser esquecidos, pois ao andar pela trilha serão obrigados a ultrapassar pequenos e médios galhos, que vão parecer ter sido colocados de propósito à altura da cabeça, sendo assim para protegerem-se desse perigo, uma boa solução é o uso dos óculos de lentes incolores, devido a claridade em alguns trechos do percurso.



Figura 3. Turistas na trilha. Fonte: Site da Secretaria do Turismo do Rio Grande do Sul.

Outra recomendação é levar sempre o telefone celular com a bateria devidamente carregada, hoje em dia quase em todos os lugares há sinais de celular. Imprevistos podem acontecer independentes do tempo de sua trilha é sempre bom levar água mineral e algum alimento leve, porem rico em nutrientes. Evite ingerir bebidas alcoólicas antes de suas atividades, o álcool desidrata o organismo e acelera o desgaste físico.

Nos momentos de lazer os visitantes devem ter como norma principal a concentração e a atenção durante o percurso, ao percorrer uma trilha não deve se distrair nem por um segundo, analisando o ambiente o tempo todo, pois em apenas um momento de distração podem ocorrer graves acidentes.

Recomenda-se ainda que a pessoa envolvida na atividade avise outra pessoa que não está presente, assim, se algo acontecer o mesmo notara sua demora e deve avisar o bombeiro, que nesse caso é a autoridade competente.

Difícil é determinar uma experiência mínima exigida para guias condutores, o mínimo exigido é que eles tenham experiência razoável nesta atividade, bom preparo físico e um mínimo de experiência em condução de grupos, domine e que sejam credenciados no Ministério do Turismo e se a agência exigir que tenham carteira de motorista.

Não existe curso específico de guia de caminhadas, a recomendação é que o mesmo tenha conhecimentos específicos em primeiros socorros e orientação, meteorologia, fauna e flora, relacionamento interpessoal, interpretação do meio ambiente, entre outros nesses meios são acréscimos valiosos. Pelo menos um guia condutor deve ter capacitação para executar RCP (Reanimação Cardiopulmonar), que é combinação de compressões torácicas e insuflações, onde as compressões torácicas asseguram um aporte de sangue ao coração e ao cérebro e as insuflações asseguram um fornecimento mínimo de oxigênio à circulação sanguínea.

Os equipamentos na área de primeiros socorros estão cada vez mais avançados em tecnologia, porém sem o treinamento adequado, até o melhor equipamento fica sem utilidade.

Nos cursos básicos ou avançados são ensinados procedimentos importantes que podem salvar vidas em casos onde o socorro médico esta distante ou não tem como chegar rapidamente.

3. METODOLOGIA

A metodologia utilizada baseia-se em uma ampla pesquisa bibliográfica pela literatura nacional e internet relacionada às trilhas e a segurança.

Após a revisão bibliográfica e o desenvolvimento teórico, foi realizado um estudo de caso em uma trilha para diagnosticar técnicas de construção, manutenção, segurança e impactos em potencial.

Foi realizada uma entrevista com a gerente operacional da empresa, responsável pelo local escolhido.

4. ESTUDO DE CASO

O estudo foi realizado em uma trilha no município de Brotas (Figura 4). Os dados foram coletados em um período de 3 dias no horário de visitação das trilha.



Figura 4. Localização da cidade de Brotas.

4.1. Brotas e o Rio Jacaré.

Brotas está localizada bem no centro do estado de São Paulo, no coração de umas das regiões mais desenvolvidas do país, mas que ainda presenteia com suas riquezas e belezas

naturais preservadas. Dotada de uma posição geográfica estratégica e privilegiada, vem assumindo um novo caminho e desponta no contexto eco turístico nacional.

A cidade de Brotas tem como maior patrimônio natural, seu relevo, de modo geral suave, formado das Cuestas Basálticas e um enorme manancial hídrico, onde o principal destaque é o Rio Jacaré-Pepira, que na língua Tupi Guarani significa Jacaré ralado. Sua nascente está localizada entre os municípios de Brotas e São Pedro na serra de Itaqueri a uma altura de 960 metros acima do nível do mar e deságua no rio Tietê, entre os municípios de Itajú e Ibitinga a cerca de 400 metros de altitude. Sua extensão é de aproximadamente 174 quilômetros, e ele é considerado hoje um dos rios menos poluídos do estado de São Paulo. O rio pertence à bacia hidrográfica do rio Tietê.

4.2 Empresa de Turismo EcoAção.

A empresa EcoAção, é localizada no centro da cidade de Brotas, e é considerada hoje referencia no segmento de turismo de aventura. Há mais de 10 anos no mercado tem como principais atividades, rafting, boia cross, arvorismo, cachoeirismo, trilhas entre outros esportes de aventura. A empresa têm certificado do Inmetro (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia) em rafting, boia cross, arvorismo e cachoeirismo, conseguido por estar em dia com o Sistema de Gestao de Segurança em operação. A certificação é renovada anualmente através de auditores do Inmetro e ABNT, que visitam a empresa uma vez por ano, realizando as atividades e prevenindo contra não conformidades da atividade.

A agência ainda conta com um departamento de treinamentos empresariais ao ar livre pela empresa incorporada Equipes em Ação que realiza treinamentos empresariais, teal, team building, convenções de vendas e eventos corporativos em todo o Brasil, do planejamento à operação, com atividades e dinâmicas motivacionais. Em Programas Fun, agrega atividades para divertir, integrar e premiar. Em Programas Work, personaliza dinâmicas de treinamento e desenvolvimento para estimular competências como liderança, boa comunicação, trabalho em equipe e outras.

O trabalho de profissionalização das operadoras e conscientização dos turistas teve início com a ABETA (Associação Brasileira das Empresas de Ecoturismo e Turismo de Aventura), que desempenha papel fundamental através de campanhas de divulgação e conscientização, cursos, palestras, promovendo assim o turismo de aventura e natureza, aumentando a segurança dos condutores e turistas com o Programa Aventura Segura, no caso dessa empresa, as normas ABNT servem para consolidar ainda mais este movimento e garantir que o mercado de aventura cresça em âmbito nacional e internacional, de forma segura e organizada. A figura 5 mostra EPI's em bom estado de conservação usado para prática de esportes de aventura.



Figura 5. Equipamentos de Proteção Individual. Fonte: Banco de imagens EcoAção (2011)

4.3 Trilha da Cachoeira Santa Eulália.

A trilha estudada é da Cachoeira Santa Eulália, que pertence ao parque Aventura! situado na fazenda Tavolaro, sede do parque, localizada na área rural da cidade de Brotas, e por ser uma caminhada de longo curso, a trilha é considerada um hiking. O valor para a visita é de R\$ 40,00, tendo acesso ao uso livre da área de lazer do parque.

No percurso da trilha, cruzam mata fechada e riacho, a duração média é de 1h30m até chegar ao destino final que é a Cachoeira Santa Eulália localizada na Fazenda Santa Eulália, o final da trilha leva os visitantes a uma belíssima queda d'água de 45 metros de altura. Na cachoeira ainda pode ser feito rapel, que é a descida da cachoeira com cordas, e o retorno ao parque é feito pela trilha também.

Por todo o percurso os turistas são privilegiados com a vista de grande beleza natural, por sua flora, fauna e formações rochosas. Devido à vantagem de estar em um relevo de planalto os turistas são contemplados com uma bela paisagem, podendo ser observados cânions e a cascata. A vegetação típica vista no caminho é o cerrado (Figura 6), e, em decorrência da preocupação da empresa e do proprietário da fazenda à preservação, ainda é possível encontrar ao longo do riacho a mata nativa preservada.

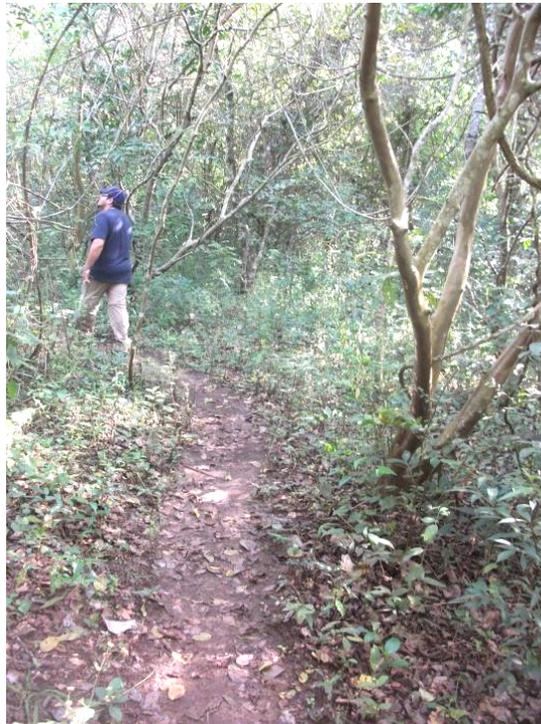


Figura 6. Vegetação da trilha. Fonte: Costa (2012)

Antes iniciar a trilha, todos os participantes têm a necessidade do preenchimento de um termo de responsabilidade e nesse termo são coletados as informações de contato, a quem avisar e dados para emissão do seguro de acidentes.

A trilha se inicia com uma leve caminhada por aproximadamente 5 min, em seguida entra-se em mata fechada, onde pode-se andar tranquilamente, devido a boa manutenção da trilha feita

através dos próprios guais. Devido a inspeção periódica os guias estão sempre atentos aos reparos necessários.

O primeiro obstáculo encontrado é o pequeno riacho de Santa Eulália, os aventureiros devem atravessá-lo, e pra minimizar o risco diante da correnteza (que é amena) é utilizado um cabo de aço, conforme figura 7, passando maior segurança para os turistas.



Figura 7. Passagem sobre o riacho Santa Eulália. Fonte: João Paulo de Oliveira (2012)

Após a passagem do riacho, os turistas seguem pela trilha, contemplando as belezas naturais. Na mata nativa preservada é possível ver animais silvestres, flores, e árvores, uma em especial, é a Tamboriru ou Orelha-de-Macaco (Figura 8).



Figura 8. Fruto do Tamboriru Fonte: João Paulo de Oliveira

O local é íngreme com erosão intensa, em diversas partes do percurso. Como pode ser visto na Figura 9 essas foram minimizadas com construções de pontes com seção regular de troncos de madeira tratada, que em sua maioria tem a presença de cordas para apoio dos visitantes, para facilitar e minimizar riscos de acidentes.



Figura 9. Ponte para minimização dos riscos de escorregamento. Fonte: Costa.(2012)

As maiores dificuldades da trilha são as pedras, raízes, erosões, e a umidade do solo, e para que o risco dos acidentes com escorregamento fossem diminuídos, há por várias partes do percurso pequenas pontes. (Figura 10)



Figura 10. Ponte feita sobre local com erosão. Fonte: Costa.

Em determinado momento da trilha pode-se notar a presença de troncos de árvores que caíram pela própria trilha, e foram instalados para a contenção de erosão em nível, minimizando assim riscos de deslizamento, um exemplo é mostrado na Figura 11.



Figura 11. Local onde foram instalados os troncos. Fonte: Costa (2012)

Avançando ainda mais chega-se a uma escada, no percurso há muitas delas, todas com degraus feitos de seção regular e estacas, e uma corda que auxilia na caminhada, como mostra a Figura 12. Por estar situada na serra o uso das escadas facilita o acesso aos pontos mais altos do trajeto da trilha. Na construção da escada, houve a preocupação com a erosão na base dos degraus, sendo essas evitadas, para que não tivessem que fazer manutenção intensa da mesma. Em todas as escadas os degraus encontram-se em bom estado de conservação, porém sem uniformidade.



Figura 12. Escada. Fonte: João Paulo de Oliveira

No fim da trilha chega-se a queda da Cachoeira de Santa Eulália, neste momento os turistas atravessam o rio formado pela cachoeira, aproveitando seu fim para apreciar a paisagem e se banhar na queda d'água. (Figura 13)



Figura 13. Cachoeira de Santa Eulália Cachoeira. Fonte: Oliveira.

A Prefeitura Municipal de Brotas regulamentou as atividades turísticas terrestres, quanto à distância percorrida e quanto ao nível de dificuldade, sendo essa, considerada uma trilha média e com grau de dificuldade moderada respectivamente; têm trechos inclinados, que geram certas dificuldades, por esse motivo a trilha deve sempre ter a presença de um instrutor, sendo assim considerada uma trilha guiada. A idade mínima permitida pela empresa para o acesso, é a partir de 10 anos de idade.

A trilha tem forma linear, onde o caminho de ida e volta é o mesmo. Segundo Andrade(2008):

“Linear: É o formato de trilha mais simples e comum. Geralmente seu objetivo é conectar o caminho principal, quando já não é o próprio, a algum destino como lagos, clareiras, cavernas, picos, etc. Apresenta as desvantagens do caminho de volta ser igual ao de ida, e a possibilidade de cruzar outros visitantes.”

Segundo Kabashima (2011), por ter esse formato, a trilha acaba causando a compactação do solo, que nesse caso não é apontado como um impacto negativo e sim neutro, pois o objetivo é concentrar os impactos apenas naquela área, por ser um lugar que tem intensa visitação.

No que diz respeito ao meio ambiente pode ser observado a presença de serrapilheira, que é considerada uma das principais fontes de nutrientes para ciclagem em ecossistemas florestais, enriquecendo o solo, e sustentando a vegetação presente nele. Contribuindo assim para a manutenção do mesmo e para a preservação da água.

Com relação à segurança na trilha pôde-se constatar em entrevista com uma das gerentes operacionais, que o número de acidentes é pequeno, e por ser uma trilha de nível moderado não há tanta dificuldade entre os visitantes. Os guias são instruídos a fazer a caminhada no ritmo dos turistas, para que esses não tenham nenhum imprevisto quanto a intensidade do percurso. Comentou que na prática do esporte de trilhas em Brotas, nunca houve relatos de morte, e também informou sobre o apoio da prefeitura, relatando que todos os anos a secretaria de turismo de Brotas, operadoras e Corpo de Bombeiros fazem cursos de reciclagem com os instrutores, onde são reforçadas as noções de primeiros socorros e normas técnicas.

Acidentes ocorrem raramente e os principais são escorregões, arranhões e urticárias, segundo a guia entrevistada. Quando ocorrido, a agência utiliza o PAE (Plano de Atendimento Emergencial), onde primeiramente é utilizado o recurso de primeiros socorros, e pela proximidade da rodovia é acionado a Centrovias e com a ambulância da mesma o acidentado é levado ao hospital de Brotas, por ser o mais próximo. Quem faz o contato é o próprio condutor ou gerente operacional, pois todos eles tem consigo um rádio, onde o alcance é maior que o tamanho do parque, esse sempre funciona, facilitando a comunicação em caso de acidentes ou dúvidas entre os participantes. Entre outros cursos, todos os monitores têm cursos de primeiros socorros e meio ambiente, e ao iniciar a trilha, eles informam as condições climáticas e a principal instrução é para que os participantes permaneçam em fila indiana e sempre atrás do guia orientador, evitando assim um impacto negativo, que seria o alargamento da trilha. Uma orientação importante passada no começo é o uso de sapato fechado, pois já houve na trilha casos de visitantes que tiveram acidentes com cortes em rochas próximas as cachoeiras.

Desde o começo da trilha pode-se perceber a preocupação e a capacitação dos guias. A atenção aos visitantes, a preocupação com o ritmo e a segurança que lha está sendo passada, são

um dos principais diferenciais de estar na presença de um instrutor. Na conversa com o guia, ele comentou que o curso de primeiros socorros, dado pelo bombeiro tem no final uma prova, que exige deles a ativação na prática.

Para obter o cálculo da capacidade de visitantes que a trilha da Cachoeira de Santa Eulália suportará, foi utilizado os critérios de Cifuentes (1992), alguns deles foram coletados e outros supostos.

A trilha mede 1500 metros, supondo que cada visitante utilize no mínimo um espaço de 1m² para se locomover. E imaginando que o funcionamento da trilha acontecerá das 8:00 às 17:00 horas e que o tempo de cada visita não ultrapasse 2 horas, segue o Cálculo da Capacidade de Carga Física.

Onde:

$$CCF = \frac{S \cdot NV}{SP}$$

Onde:

S = Superfície em metros lineares;

SP = Superfície utilizada por pessoa;

NV = Número de vezes que o local poderá ser utilizado pela mesma pessoa.

Substituindo os valores:

$$CCF = \frac{1500 \cdot 8}{30 \cdot 2} = CCF = 200 \text{ pessoas/dia.}$$

5. DIAGNÓSTICO DO ESTUDO

Após a realização das visitas e entrevistas pode-se fazer algumas constatações relacionadas ao estudo de caso. Estas análises estão divididas conforme os aspectos analisados, ou seja, a segurança dos usuários e os aspectos relativos a preservação ambiental.

Com relação aos aspectos da segurança constatou-se que há na empresa uma grande preocupação com os visitantes, e por esse motivo serão feitas algumas melhorias de estrutura. No primeiro obstáculo do percurso, que é a passagem do riacho, será instalada uma ponte para a eliminação de risco de escorregamento. Em todo seu percurso, podem ser instaladas placas de sinalização, indicando a presença de escadas, a travessia do rio, alertas sobre risco, entre outras. Por conter trechos com alta declividade, como por exemplo, o trecho em que há uma escada, o ideal seria a presença de guarda corpos com corrimão.

Com relação aos aspectos da preservação ambiental, foi observado a preservação da mata nativa, por essa razão a presença de animais silvestres como micos, e a preocupação em minimizar impactos ao local, por sempre fazer a manutenção da trilha.

Seria necessário a abertura de uma segunda trilha, essa seria considerada a saída de emergência da principal quando algo não planejado ocorresse.

Há possibilidade da instalação de painéis interpretativos, os quais podem conter informações sobre o local, fauna, flora, entre outros. No início da trilha, deve haver uma placa contendo informações sobre o percurso, tais como: Croqui, extensão, formato, grau de dificuldade, duração, e a indicação da necessidade do guia.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi analisar uma trilha ecológica e diagnosticar se esta estava em bom estado de conservação e que proporcionasse segurança aos visitantes. Por meio do estudo de caso realizado em uma trilha guiada de nível moderado, foi possível atingir este objetivo.

A importância deste trabalho é instruir os praticantes de trilha sobre boas práticas, para sua maior segurança e para conservação do meio ambiente.

Pode-se concluir que na região da trilha estudada, por ter como principal fator econômico o turismo, há uma grande preocupação ambiental por parte de agências e donos de propriedades com trilhas ecológicas. A preocupação com o lixo é evitada, pois os próprios instrutores levam sacolas para que o turista deposite seu lixo na mesma. E instruem para que não extraiam nada do local, preservando assim a mata nativa.

Não foram analisadas outras trilhas neste trabalho, mas sabe-se que não são em todos os locais que existem estas boas práticas. O que ainda falta para melhoria dessa prática, é o apoio dos Municípios e busca do conhecimento por parte dos praticantes. A elaboração de cartilhas com boas práticas, seria uma forma interessante de informação aos turistas.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABETA, et al. **Turismo de aventura, Caminhada e Caminhada de longo curso**. Associação Brasileira das Empresas de Ecoturismo e Turismo de Aventura. 1 Ed. Belo Horizonte, 2009. 49p.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ANDRADE, W. J.; ROCHA, R. F. **Manejo de trilhas: um manual para gestores**. São Paulo, SP. Instituto Floresta Série Registros, n.35, 1-74p., maio 2008.

ANDRADE, W. J. de ROCHA, R. F. da, Manual de Trilhas: um manual para gestores, Projetos Ambientais Estratégicos, Governo do Estado de São Paulo, Instituto Florestal, São Paulo, nº 35, 2008;

ARAÚJO, D.; FARIAS, M.E. **Trabalhando a construção de um novo conhecimento através dos sentidos em trilhas ecológicas**. In: II Simpósio SulBrasileiro de Educação Ambiental, 2003. Anais. Itajaí: Unilivre, 2003.

Blog Trilhas e Campings. Disponível em: <<http://trilhasecampingsp.blogspot.com.br>> Acesso em: 17 de Abril de 2012.

Blog Canta Galo e Aventura. Disponível em: <<http://cantagaloeaventura.com.br>> Acesso em: 15 de Abril de 2012.

Empresa de Turismo EcoAção. Disponível em: <<http://www.ecoacao.com.br>> Acesso em: 24 e 25 de maio de 2012.

Governo do Estado de São Paulo. Secretaria de Meio Ambiente. Manual de Construção e Manutenção de Trilhas. Traduzido e adaptado de: HESSELBARTH W.; VASCHOWSKI B. ; DAVIES M. A. Trail Construction and Maintenance. 2009.

LIRA, L. A. M de. Noções de Segurança e Primeiros Socorros. Disponível em: <www.calameo.com> Acesso em: 14 de abril de 2012.

KABASHIMA, Y. **Fatores de degradação ambiental e elementos construtivos na avaliação e monitoramento de escadas no percurso de trilhas no Parque Estadual Turístico do Alto da Ribeira.** 119 p. Dissertação (Mestre em Ciências) Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Piracicaba, 2011.

PAVAN, L. C. **Planejamento de uma trilha sustentável no Bosque Camps Prado, Jahu – SP.** 62p. Dissertação (Graduação em Tecnologia em Meio Ambiente e Recursos Hídricos) Faculdade de Tecnologia de Jahu – SP, 2011.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BROTAS. Lei Municipal 1.917/2003, de 11 de dezembro de 2003. A Regulamentação da prática das atividades turísticas terrestre, no Município de Brotas.

Secretaria de Turismo do Rio Grande do Sul: Disponível em <<http://www.turismo.rs.gov.br>> Acesso em 12 de junho de 2012.

SILVA, M. M. da; NETTO, T. A.; AZEVEDO, L. F. de; SCARTON L. P.; HILLIG C. **Trilha ecológica como prática de educação ambiental.** Disponível em: <www.cascavel.ufsm.br/revistas/>

Site da Prefeitura Municipal de Brotas: Disponível em: <http://www.brotas.sp.gov.br/page.php?p=aspectos_geofisicos.php> Acesso em 14 de maio de 2012.

VASCONCELLOS, J. **Trilhas interpretativas: aliando educação e recreação.** Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação. Curitiba: IAP, 1997.

VASCONCELOS, J. **Avaliação da visitação pública e da eficiência de diferentes tipos de trilhas interpretativas no Parque Estadual Pico do Marumbi e Reserva Natural Salto Morato – PR.** Tese de doutorado apresentada no setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná. 1998.

WALLACE, G.N. A administração do visitante: lições do Parque Nacional de Galápagos. In: LINDBERG, K. e HAWKINS, D. (Editores). Ecoturismo um guia para planejamento e gestão. 3º ed. São Paulo: SENAC, 2001.