

EDSON ELIAS

**“APLICABILIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ATIVIDADE DE
ECOTURISMO, MODALIDADE TRILHA MONITORADA, NA AREA DE
PROTEÇÃO AMBIENTAL CAPIVARI-MONOS – SP”**

Dissertação apresentada a
Universidade Santa Cecília como parte
dos requisitos para obtenção de título
de mestre no Programa de Pós-
Graduação em Auditoria Ambiental, sob
a orientação da Profa. Dra. Alba Regina
M. Souza Brito e coorientação do Prof.
Dr. Fábio Giordano e Profa. Dra. Cintia
Vieira da Silva.

SANTOS/SP

2019

Autorizo a reprodução parcial ou total deste trabalho, por qualquer que seja o processo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos.

FICHA CATALOGRÁFICA

301.307 Elias, Edson.

E41a Aplicabilidade da educação ambiental na atividade de ecoturismo modalidade trilha monitorada na área de proteção ambiental Capivari-Monos - SP. / Edson Elias.

- 2019. 78f. : Il

Orientadora: Prof^a. Dra. Alba Regina M. Souza Brito

Co-orientadores: Prof^o Dr. Fábio Giordano e Prof^a. Dra. Cintia Vieira da Silva - UNICID.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Santa Cecília, Programa de Pós-Graduação em Auditoria Ambiental, Santos, SP, 2019.

1. Ecoturismo. 2. Unidades de conservação. 3. Educação ambiental
4. Trilha monitorada. 5. Uso sustentável. I. Brito, Alba Regina M. Souza.

II. Giordano, Fábio. III. Silva, Cintia Vieira da. IV. Uma análise da aplicabilidade da educação ambiental na atividade de ecoturismo modalidade trilha monitorada na área de proteção ambiental - APA Capivari-Monos - SP

Elaborada pelo SIBi – Sistema Integrado de Bibliotecas – Unisanta

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha querida mãe Doralice Elias (in memorian), que me ensinou o valor e o poder da humildade; à minha amada esposa Karin Silvia, pelos vários momentos de reflexões que tivemos juntos durante esta jornada; aos meus filhos Janaína, Yara Beatris e Vitor Henrique, à minha nora Eliana Barbosa, pela colaboração em cada etapa, pelo incentivo, apoio e paciência que todos tiveram com minhas angústias para alcançar mais este meu sonho e às minhas preciosas netinhas Marcela e Melina as quais foram e sempre serão as molas propulsoras para todos os meus próximos projetos.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi concretizado graças a um esforço coletivo e dependeu da colaboração de inúmeras pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para sua realização.

Agradeço primeiramente a DEUS por ter me permitido chegar até este aqui gozando de muita saúde, vitalidade e fé na certeza de que concluiria mais este meu sonho apesar de todas as dificuldades e adversidades encontradas e superadas pelo caminho.

Aos professores Dra. Alba Regina M. Souza Brito, Dr. Fábio Giordano e Dra. Cintia Vieira da Silva da Universidade Cidade de São Paulo - UNICID, pela confiança, orientação, dedicação, apoio, incentivo, amizade e, sobretudo, pela paciência em me receber pessoalmente ou responder aos meus tantos e-mails solicitando ajuda.

Agradeço ao Senhor José Luis Nobili e sua esposa Senhora Mara P. de Ferreira, proprietários da Fazenda Maravilha, local das trilhas estudadas, por ter permitido a realização da pesquisa e do levantamento de dados através da aplicação dos questionários junto aos praticantes das trilhas.

Agradeço também ao amigo e Prof. Roberto Carlos da Silva, um dos membros representantes do Conselho Gestor da APA Capivari Monos, por ter me concedido uma entrevista enriquecedora à esta pesquisa.

Aos amigos professores da UNICID, Dr. Francisco de Assis Cavallaro, por sua contribuição no geoprocessamento dos mapas e Dr. Maurício Anaya, pelas preciosas sugestões que me foram passadas no decorrer deste estudo.

Aos amigos Rogério Zaniolo, Vitor Lemela, André Lourenço, Luiz Bezerra que não me deixaram esmorecer, principalmente nas aulas de sábados, me motivando com propostas irrecusáveis para saborear uma deliciosa feijoada regada de boas conversas e gargalhadas, além do suco de cevada, é claro.

Ao amigo Carlos Cabral, nosso portuga, que por várias vezes desceu a Serra comigo me conduzindo como carona da Capital Paulista até a Unisanta, me relatando as suas grandes dificuldades e desafios para freqüentar o curso, o que me serviu também como justificativa e motivação para continuar.

Um agradecimento em especial à minha amada e fiel esposa Karin Silvia, que foi acima de tudo companheira, cúmplice e testemunha de todas as angústias, receios e dúvidas que me assombraram nesta jornada, mas que nunca me permitiu esmorecer diante dos obstáculos.

Agradeço também aos meus valiosos filhos Yara Beatris e Vitor Henrique por me apoiarem e me auxiliarem com dicas para a elaboração dos questionários e em vários outros momentos de dificuldades que tive para a conclusão deste trabalho.

Agradeço finalmente aos Senhores membros presentes nas Bancas dos exames de qualificação e de defesa, sem os quais eu certamente não finalizaria esta longa, porém gratificante caminhada.

.

EPÍGRAFE

“Quando o homem aprender a respeitar até o menor ser da criação, seja animal ou vegetal, ninguém precisará ensiná-lo a amar seus semelhantes. [...] Tudo que tem vida tem valor como um ser vivo, como uma manifestação do mistério da vida.”

Albert Schweitzer

RESUMO

A Área de Proteção Ambiental Municipal Capivari-Monos - APAMCM é uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável, localizada no extremo Sul do município de São Paulo. Representa aproximadamente 25% dos 1.523,278 km² da cidade de São Paulo, com várias nascentes que contribuem para os mananciais das represas Billings e Guarapiranga, fundamentais para o abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo. Diante de tais potenciais, observa-se o crescente desenvolvimento de diversas atividades econômicas na região, entre elas o ecoturismo. Sendo esta atividade comumente realizada em áreas frágeis, deve-se observar os planos de manejo que determinem limites de uso e ocupação, a fim de que a atividade ecoturística mantenha o meio ambiente em padrões que atendam tanto às expectativas dos turistas, quanto às necessidades da população hospedeira. Neste contexto, o objetivo desta pesquisa foi de propor o uso correto da educação ambiental “não formal”, conforme preconizado pelo Programa Nacional de Educação Ambiental, como instrumento de preservação da área nas atividades de ecoturismo, modalidade trilha monitorada na APAMCM. O estudo foi realizado através de interpretação da legislação específica, acompanhamento como observador participante das atividades, aplicação de questionários e entrevistas com 56 praticantes e 8 monitores ambientais, propondo a elaboração e a aplicabilidade de um formulário prático que possa servir como ferramenta para evidenciar tal circunstância em possíveis auditorias ambientais. Observou-se que apesar de possuírem alto grau de escolaridade, o público predominante nesta modalidade considerou ter pouco (ou nenhum) conhecimento sobre a legislação e o tema. Afirmaram ter sim ocorrido educação ambiental durante as atividades, sendo esta considerada pouco impactante ao meio ambiente e tendo alta influência dos monitores ambientais. Concluiu-se, porém, que a ausência de um referencial prático pode levar a confundir a educação com interpretação ambiental e que dificulta tanto mensurar e evidenciar o nível de educação ambiental aplicada, quanto padronizar o grau de aprendizagem.

Palavras-chave: Ecoturismo. Unidades de conservação. Educação ambiental. Área de proteção ambiental. Uso sustentável.

ABSTRACT

The Capivari-Monos Municipal Environmental Protection Area (APAMCM) is a sustainable use conservation unit located in the extreme southern end of the municipality of São Paulo. It represents approximately 25% of the 1,523.278 km² of the city of São Paulo, with several springs that contribute to the springs of the Billings and Guarapiranga dams, which are fundamental for the supply of Metropolitan Region of São Paulo. In view of these potentials, we observe the growing development of several economic activities in the region, including ecotourism. Being this activity commonly performed in fragile areas, it should be observed the management plans that determine limits of use and occupation, so that the ecotourism activity maintains the environment in standards that meet both the expectations of tourists, as well as the needs of the host population. In this context, the objective of this research was to propose the correct use of "non-formal" environmental education, as recommended by the National Environmental Education Program, as an instrument for preserving the area in ecotourism activities, a track modality monitored at APAMCM. The study was conducted through the interpretation of the specific legislation, monitoring as participant observer of the activities, application of questionnaires and interviews, proposing the elaboration and applicability of a practical form that can serve as a tool to evidence such circumstance in possible environmental audits. It was observed that despite having a high level of schooling, the predominant public in this modality considered having little (or no) knowledge about the legislation and the theme. They affirmed that environmental education had occurred during the activities, and this was considered little impactful to the environment and had a high influence of environmental monitors. It was concluded, however, that the absence of a practical framework can lead to confusing education with environmental interpretation and that makes it difficult to measure and to highlight the level of environmental education applied, and to standardize the degree of learning.

Keywords: Ecotourism. Conservation units. Environmental education. Environmental protection area. Sustainable use.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localização da APA Capivari-Monos no Município de São Paulo.....	13
Figura 2. Divisão de bacias da APA (Bacia Billings, Bacia Guarapiranga e Bacia do Capivari-Monos) e suas respectivas subbacias	15
Figura 3. Mapa Geomorfológico da APA Capivari-Monos.....	17
Figura 4. Formulário - Campo de dados.....	23
Figura 5. Formulário - Questões divididas por temas.....	23
Figura 6. Formulário – Avaliação e classificação dos resultados	24
Figura 7. Visita ao Silcol Eco Pousada.....	26
Figura 8. Curso de Recreadores	26
Figura 9. Curso de Recreadores	26
Figura 10. Recreadores no início da trilha.....	26
Figura 11. Trilha interpretativa.....	27
Figura 12. Trilha interpretativa.....	27
Figura 13. Placa educativa Araponga.....	28
Figura 14. Placa educativa Suçuarana.....	28
Figura 15. Placa educativa Onça Pintada	28
Figura 16. Placa educativa Veado Campeiro	28
Figura 17. Placa educativa Muriqui	29
Figura 18. Locais de interesse da pesquisa	32
Figura 19. Preleção antes da trilha.....	33
Figura 20. Início da Trilha do Sagui.....	33
Figura 21. Acompanhamento na Trilha do Sagui	33
Figura 22. Acompanhamento na Trilha do Sagui	34
Figura 23. Acompanhamento na Trilha do Sagui	34
Figura 24. Placa informativa	34

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Percentual de participantes das trilhas especificada por gênero.....	29
Gráfico 2. Perfil dos participantes das trilhas monitoradas na APACM quanto ao gênero e faixa etária.	30
Gráfico 3. Perfil de participantes das trilhas monitoradas na APACM quanto à escolaridade.	31
Gráfico 4. Percepção do nível de conhecimento sobre EA.	32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Principais motivos para a prática do ecoturismo	35
Tabela 2. Atividades com potencial de aplicação de EA	36
Tabela 3. Grau de influência do monitor ambiental sobre EA.	36
Tabela 4. O ecoturismo como atividade impactante para os praticantes	37
Tabela 5. O ecoturismo como atividade impactante para os monitores.	38
Tabela 6. Motivos da busca por uma atividade de ecoturismo.....	38
Tabela 7. Atividades onde a educação ambiental é melhor aceita.	39

LISTA DE SIGLAS

Aecotur - Associação dos Empreendedores de Ecoturismo	12
Amoaapa - Associação de Monitores Ambientais da APA Capivari-Monos	12
APAMCM - Área de Proteção Ambiental Municipal Capivari - Monos	11
APA - Área de Proteção Ambiental	3
CEP - Comitê de Ética em Pesquisa	18
CF - Constituição Federal	9
CIT's - Centrais de Informação Turística	5
CMMAD - Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento	5
CONAMA Conselho Nacional do Meio Ambiente	19
PNMA - Política Nacional do Meio Ambiente	9
DEPAVE – 3 - Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna Silvestre	17
DEPAVE-8 - Departamento de Parques e Áreas Verdes	16
EA - Educação Ambiental	3
EMBRATUR - Instituto Brasileiro de Turismo	6
ENCEA - Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental,	19
ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade	8
MEC – Ministério da Educação e Cultura	11
OCC - Organismo Certificador Credenciado	38
OMT - Organização Mundial do Turismo	5
ONG's - Organizações Não Governamentais	35
ONU -Organizações das Nações Unidas	6
PIB - Produto Interno Bruto	5
PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental	9
ProNEA - Programa Nacional de Educação Ambiental	9
SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo	22
SMA - Secretaria de Estado do Meio Ambiente	10
SMA/ CEAM - Secretaria do Meio Ambiente- São Paulo /Coordenadoria de Educação Ambiental	19
SMA/SP - Secretaria do Meio Ambiente- São Paulo	19
SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação	2
SVMA - Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente de São Paulo	15

UC - Unidade de Conservação	2
UC's - Unidades de Conservação	2
UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura	13

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	2
1.1. Educação Ambiental - EA	7
1.2. Legislação da EA	9
2. OBJETIVOS	11
2.1. Geral	11
2.2. Específicos	11
3. MATERIAL E MÉTODOS	12
3.1. Potencial Turístico da Área de Estudo	14
3.2. Caracterização	12
3.2.1. Localização	12
3.2.2. Hidrografia	14
3.2.3. Geomorfologia	16
3.2.4. Clima	17
3.2.5. Fauna	18
3.2.6. Flora	19
4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	20
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	24
5.1. Quanto à legislação	24
5.2. Empresas atuantes com ecoturismo na área de estudo	25
5.3. Observações das atividades na Silcol Eco Pousada	25
5.4. Caracterização dos participantes	29
5.5. Nível de conhecimento dos participantes sobre Educação Ambiental	31
5.6. Observações nas trilhas das três cachoeiras	32
5.7. Motivação dos participantes para a prática do ecoturismo	34
5.8. Atividades de ecoturismo com maiores possibilidades de EA na percepção dos participantes	35
5.9. Influência do monitor ambiental no aprendizado da EA sob a ótica dos participantes	36
5.10. O ecoturismo como atividade impactante na percepção dos praticantes	37
5.11. O ecoturismo como atividade impactante sob a ótica dos monitores ambientais	37
5.12. A educação ambiental segundo os monitores ambientais	38
5.13. A auditoria ambiental como ferramenta de promoção da EA	39
5.14. Entrevista e análise do discurso	39
6. CONCLUSÃO	43
7. TRABALHO SUBMETIDO PARA PUBLICAÇÃO	45
8. REFERÊNCIAS:	46
9. APÊNDICES	51
10. ANEXOS	62

1. INTRODUÇÃO

As preocupações com a conservação da natureza estão relacionadas com as descobertas científicas, especialmente aos estudos de história natural (GANEM, 2010). Ao longo da história, muitos povos e civilizações reconheceram a necessidade de proteger áreas naturais com características especiais, pelos mais diversos motivos (CANTO-SILVA, 2017).

Ganem (2010) escreve que a mentalidade ambientalista começou a surgir na Europa, no século XVIII, quando os românticos e primitivistas passaram a apreciar a natureza de forma positiva e a buscar nela um refúgio emocional.

Nos Estados Unidos, talvez até motivado apenas pela possibilidade de observação das belezas naturais, foi criada em 1872 a primeira área protegida moderna, o Parque Nacional de Yellowstone (CANTO-SILVA, 2017).

No Brasil, considerado o país mais rico em biodiversidade do mundo, as primeiras manifestações em prol da conservação dos recursos naturais datam do período do Império; somente em 1937 com a criação do Parque Nacional de Itatiaia, no Rio de Janeiro, foi instalada a primeira UC - Unidade de Conservação no país (CUTOLO, MALHEIROS e PHILIPPI JR., 2010).

Muitos anos depois, a promulgação da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, representou um grande avanço à criação e gestão das UC's nas três esferas de governo; essa lei instituiu o SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação o qual define em seu Art. 2º Inciso I, uma UC como sendo:

Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção" (MMA, 2004).

De acordo com seus objetivos de manejo e tipos de uso, o art. 7º do SNUC organiza as UC's em dois grupos: Proteção Integral e Uso Sustentável.

O parágrafo 1º, do artigo 7º desta lei determina que as Unidades de Proteção Integral têm como principal objetivo preservar a natureza, sendo

admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, dos quais Canto-Silva (2017) exemplifica como recreação em contato com a natureza, turismo ecológico, pesquisa científica, educação e interpretação ambiental, entre outras. Em seu parágrafo 2º a lei define o objetivo básico das Unidades de Uso Sustentável como compatibilizar a conservação da natureza. Assim, nesse grupo, são permitidas atividades que envolvam coleta e uso dos recursos naturais, desde que praticadas de forma a manter constantes os recursos ambientais renováveis e os processos ecológicos (MMA, 2004).

Em uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável, o fomento e incentivo às atividades econômicas potencialmente capazes de conviver com a proteção ambiental é imprescindível (BELLENZANI, 2011).

O SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação em seu Art. 14, define o grupo das Unidades de Uso Sustentável e suas categorias, em:

- I - Área de Proteção Ambiental - APA;
- II - Área de Relevante Interesse Ecológico;
- III - Floresta Nacional;
- IV - Reserva Extrativista;
- V - Reserva de Fauna;
- VI - Reserva de Desenvolvimento Sustentável; e
- VII - Reserva Particular do Patrimônio Natural.

Uma APA é uma área, em geral extensa, com certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas; tem, como objetivos básicos, proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. A APA pode ser constituída por terras públicas ou privadas, cabendo ao proprietário no último caso, estabelecer condições para pesquisa e visitação pelo público, observadas as exigências e restrições legais (MMA, 2004).

Este estudo busca contribuir para uma melhor compreensão do papel da EA - Educação Ambiental “não formal” - no segmento ecoturístico, modalidade trilha monitorada, desenvolvido em uma UC de Uso Sustentável, categoria

APA, criando ferramentas que poderão auxiliar em possíveis processos de auditoria ambiental.

De acordo com o Decreto nº. 5.758, de 13 de abril de 2006, que trata do Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas, uma das estratégias para o alcance da consolidação do SNUC é o fortalecimento da comunicação, da educação e a sensibilização pública para participação e controle dessas áreas, promovendo o desenvolvimento sustentável e a redução da pobreza.

Em seu artigo 27 o SNUC prevê a elaboração de um Plano de Manejo para cada Unidade de Conservação, o qual deve incluir medidas que promovam sua integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas e ser apresentado ao órgão executor competente pela unidade, num prazo de cinco anos.

O Decreto Federal nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, que regulamenta artigos da Lei do SNUC determina, em seu Art. 25, que é passível de autorização a exploração de produtos, subprodutos ou serviços inerentes às unidades de conservação, de acordo com os objetivos de cada categoria de unidade. Entende-se como objetivos aqueles destinados a dar suporte físico e logístico à sua administração e à implementação das atividades de uso comum do público, tais como visitação, recreação, turismo, além da exploração de recursos florestais e outros recursos naturais em Unidades de Conservação de Uso Sustentável, nos limites estabelecidos em lei (BRASIL, 2002).

O turismo está previsto no SNUC como uma das atividades passíveis de ser realizadas nas UC's e vem se constituindo em uma das principais atividades em áreas naturais protegidas, pois demanda pouca infra-estrutura, além de teoricamente impactar menos que outras atividades (COELHO, 2006).

Segundo Goodall (1995), o desenvolvimento do turismo segue as mudanças socioculturais decorrentes dos processos de “aculturação”, definido como um conjunto das mudanças resultantes do contato direto e contínuo, de dois ou mais grupos de indivíduos, representantes de culturas diferentes e “mercantilização”, esse, por sua vez, deve ser equilibrado com a contribuição para a economia de destino podendo ser maximizada em termos de trabalho e do padrão de vida da população hospedeira.

Soares (2017) define como uma área funcional turística aquela que apresenta um conjunto de recursos, equipamentos, infraestrutura e serviços direta ou indiretamente voltados à promoção do turismo.

Dados da OMT - Organização Mundial do Turismo indicam que, em 2017, o turismo no mundo cresceu 7% em relação ao ano de 2016, sendo esta a maior variação desde 2010. Estes dados revelam uma economia que representa 10% do PIB -Produto Interno Bruto mundial ficando atrás somente da indústria química e de combustíveis; o turismo, por sua vez, é responsável por um em cada dez empregos gerados (SPTURIS, 2018).

O Observatório de Turismo e Eventos da Cidade de São Paulo registra que, em 2017, as CIT's - Centrais de Informação Turística –da cidade atenderam 110.532 pessoas e esta atividade representou 9,8% no PIB nacional do turismo neste ano (SPTURIS, 2018).

O Ministério do Turismo confirma que o turismo foi responsável pela injeção de US\$ 163 bilhões no Brasil no ano de 2017, respondendo por 6,59 milhões de postos de trabalhos e projetou um crescimento de 1,8% nesse indicador para 2018, quando o número de empregos deveria chegar a oito milhões (MTUR, 2019).

O turismo é, portanto, uma grande indústria que depende do meio ambiente refletindo a disponibilidade e a qualidade de sua base de recursos primários ou diretos. Fica implícita assim a necessidade de medidas que garantam a sustentabilidade dos recursos primários do turismo e, num contexto global mais amplo, a prática do turismo sustentável, também denominada de ecoturismo. Deste modo, o ecoturismo e o turismo como um todo devem ser desenvolvidos de acordo com programas de desenvolvimento sustentável (DIAMANTIS, 1998).

O conceito de desenvolvimento sustentável, segundo Rodrigues e Rippel (2015) surgiu de um intenso e dinâmico processo de reavaliação crítica da relação existente entre economia, sociedade e meio ambiente; sendo que o termo ganhou notoriedade desde 1987, ocasião em que a CMMAD - Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento elaborou um dos mais importantes documentos da história na temática ambiental, intitulado “Relatório Nosso Futuro Comum” que também ficou conhecido como “Relatório

Brundtland”, em alusão à primeira ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland que definiu desenvolvimento sustentável como:

”Aquele que atende às necessidades do presente, sem comprometer as possibilidades de as gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades” (BARSANO, 2013).

O aumento da conscientização sobre questões ambientais, em associação com a percepção de que o conceito de desenvolvimento excessivo no turismo deve ser abolido, colocou o ecoturismo na vanguarda de uma variedade de ações de desenvolvimento desta atividade. Nos últimos anos o ecoturismo tornou-se um dos mais populares tipos de turismo (DIAMANTIS, 1998).

A “Agenda 21” das Organizações das Nações Unidas (ONU, 1995) descreve 12 princípios orientadores para o desenvolvimento do turismo sustentável, dos quais podemos destacar:

[...] 2. O turismo deve contribuir para a conservação, proteção e restauração dos ecossistemas da Terra.

[...] 6. O turismo, a paz, o desenvolvimento e a proteção ambiental são interdependentes.

[...] 7. A fim de alcançar o desenvolvimento sustentável, a proteção ambiental deve constituir parte integrante do processo de desenvolvimento do turismo.

O ecoturismo no Brasil teve sua origem definida em 1985, quando o EMBRATUR - Instituto Brasileiro de Turismo, iniciou o Projeto “turismo ecológico” buscando reduzir os impactos do turismo de massa, praticado até então, apontado como grande causador de agressão à paisagem natural e cultural. Para fomentar esta prática, ainda nesta mesma década, foram criados os primeiros cursos de guia turístico especializados (MTUR, 2010).

O EMBRATUR define ecoturismo como:

”Um segmento da atividade turística que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva a conservação e busca formar uma nova consciência ambiental através da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações envolvidas” (MTUR, 2010).

As atividades turísticas são vistas como uma grande oportunidade para a sustentabilidade econômica das UC's brasileiras; por outro lado, tanto o turismo quanto o ecoturismo, podem representar uma ameaça para a preservação do meio ambiente, quando não forem bem conduzidos (SÃO PAULO, 2010).

O ecoturismo é uma atividade que, segundo Camacho-Rui *et al.* (2016) deve produzir um impacto mínimo sobre o meio ambiente, pois relaciona aspectos de aprendizagem de conservação, compreensão, apreciação e respeito pelo meio ambiente e pelas culturas visitadas.

1.1. Educação Ambiental - EA

Uma das tarefas da EA escreve Bigliardi (2007), é levar as pessoas a refletirem a respeito dos atuais problemas ambientais e suas inter-relações entre as tomadas de decisões no campo ético, político e econômico.

Sendo muitas vezes confundida com aulas de ecologia aplicada em campo Bacchi (2017), afirma que a EA não deve se limitar a relatar informações relacionadas aos aspectos físicos de uma região, mas sim desenvolver teorias e práticas para ser crítica, transformadora e emancipatória; construir conhecimentos, habilidades, valores e atitudes (MMA, 2008). Corroborando com esta afirmação Bigliardi (2007), lembra ainda que a EA tem como objetivo promover nos cidadãos mudanças de mentalidade e de comportamentos individuais e coletivos que os levem a assumir compromissos norteados pelos conceitos da democracia, tolerância, solidariedade, ética, entre outros.

Outra importante função da EA é descrita por Wernz *et al.* (2010) quando afirma que ela deve informar, confrontar e reconstruir valores que alicerçam as relações humanas com seu habitat.

De acordo com Vasconcelos (2006) no âmbito das instituições de ensino que apresentam a EA sob um aspecto formal, esta prática exige um trabalho pedagógico em três níveis, sendo: “informacional”, que agrega o conhecimento racional e cultural acumulados; “reflexivo crítico” que apresenta um autoconhecimento com senso crítico para observar e julgar; e de “ação” que se

demonstra através de práticas responsáveis e com consciência dos efeitos em escala individual e coletiva, o que reforça a importância da capacitação dos educadores ambientais em seu processo de formação.

Uma ferramenta de manejo de UC que tem se mostrado muito eficaz é a interpretação ambiental. De acordo com Caetano *et al.* (2018) tal ferramenta atua na sensibilização do indivíduo e conta com as habilidades do intérprete em traduzir as informações técnicas e científicas de forma que cada pessoa consiga relacionar o ambiente com sua própria vida. Essa ferramenta oferece a oportunidade para que os indivíduos compreendam a riqueza de suas natureza, cultura e história. O autor reforça ainda que, devido ao tema ser ainda muito novo no país, existe uma considerável confusão entre interpretação ambiental e educação ambiental, onde a primeira foi originalmente desenvolvida para servir aos visitantes de áreas naturais, museus, sítios históricos e culturais sendo este público bastante rotativo, enquanto que educação ambiental é um processo que atua, de forma continuada, com um público específico.

Apesar de a interpretação ambiental aparecer no Brasil pela primeira vez em 1979 no Regulamento de Parques Nacionais, somente em 2006 o Ministério do Meio Ambiente estabeleceu sua definição nacional como:

“Uma maneira de representar a linguagem da natureza, os processos naturais, a inter-relação entre o homem e a natureza, de maneira que os visitantes possam compreender e valorizar o ambiente e a cultura local” (MMA, 2009).

Em 2017 o ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, visando sua implantação como uma das ferramentas de gestão na instituição, conceituou a interpretação ambiental como um conjunto de estratégias de comunicação destinadas a revelar os significados dos recursos ambientais, históricos e culturais, a fim de provocar conexões pessoais entre o público e o patrimônio protegido (CAETANO, *et al.* 2018).

Em 1977 a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental realizada em Tbilisi, na antiga União Soviética, definiu a educação ambiental como uma dimensão dada ao seu conteúdo e a sua prática ressaltando porém, que a educação deveria estar mais orientada à resolução dos problemas

concretos do meio ambiente pela formação de profissionais especializados (ARAUJO, 2006). O autor escreve que em 1972, durante a Conferência Mundial de Meio Ambiente da ONU, a educação ambiental foi identificada como um dos elementos vitais para o enfrentamento da crise mundial do meio ambiente.

1.2. Legislação da EA

A CF - Constituição Federal, de 1988, no Inciso VI do § 1º do artigo 225, determina que o Poder Público deva promover Educação Ambiental em todos os níveis de ensino (BRASIL, 1988); já a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que trata da PNMA - Política Nacional do Meio Ambiente estabelece em seu Inciso X, artigo 2º, que *a educação ambiental deve objetivar a capacitação para a participação ativa na defesa do meio ambiente.*

Um dos instrumentos legais do ProNEA - Programa Nacional de Educação Ambiental é a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Ela dispõe sobre a educação ambiental, institui a PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Em seu artigo 1º define educação ambiental como:

“Os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (MMA, 2014).

No artigo 2º, esta mesma lei, determina que a educação ambiental deva ser um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter **“formal e não formal”**. Educação ambiental **“formal”** (art. 9º) é entendida como educação escolar desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, envolvendo estudantes desde a educação infantil até o nível universitário, além de professores e demais profissionais envolvidos em cursos de treinamento em EA. A categoria **“não formal”** da EA, definida no art. 13 da referida Lei e objeto deste estudo, é entendida pelas ações e práticas educativas voltadas à

sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais, e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente, sendo de responsabilidade do poder público nos níveis federal, estadual e municipal, entre outras, incentivar ações que promovam a EA, onde se destaca o ecoturismo, inciso VII. A atividade de ecoturismo figura no ProNea como uma das linhas de ação na gestão e planejamento da EA atuando como interface nos diversos programas e política de governo entre diferentes áreas (MMA, 2014).

A educação ambiental "**não formal**" também é definida com o mesmo texto, no artigo 21 da Lei nº 12.780, de 30 de novembro de 2007, que instituiu no Estado de São Paulo a Política Estadual de EA tendo o desenvolvimento do turismo sustentável citado no inciso IX do artigo 22 como um dos instrumentos para viabilização da EA (SÃO PAULO, 2007).

Para a promoção e a organização social é preciso que a EA, antes de tudo, priorize a qualificação dos grupos sociais para que se apropriem dos instrumentos de gestão ambiental pública, capacitando-os para uma atuação cidadã em prol da melhoria da qualidade socioambiental de nosso país (MMA, 2008).

Nesse viés, a Resolução SMA Nº 195, de 21 de dezembro de 2018, que estabelece as diretrizes, normas e procedimentos para os processos de formação e cadastramento de monitores ambientais, define esse profissional como:

"Pessoa capacitada a exercer a atividade de monitoria ambiental, designada ou autorizada pelo órgão que o cadastrou nas áreas sob gestão da SMA - Secretaria de Estado do Meio Ambiente e entidades vinculadas, conduzindo visitantes e contribuindo para a sensibilização e aprendizagem deste público, para sua segurança e para a minimização e monitoramento dos impactos advindos das atividades de uso público, de acordo com as diretrizes e normas desta Resolução e das editadas pelo órgão gestor em que se cadastrou" (SÃO PAULO, 2018).

Segundo a Resolução SMA Nº 195, o processo de formação do monitor ambiental (Art. 4º) deverá ser composto por cursos com carga horária teórica e de campo, dividido em módulos gradativos e classificados em nível I, II e III

(Art. 5º), através da carga horária teórica, de campo, grau de dificuldade, relevância e complexidade dos atrativos e das atividades, bem como a segurança do visitante, entre outros de caráter específico (SÃO PAULO, 2018).

O anexo 1 da Resolução SMA Nº 195, apresenta o conteúdo programático a ser ministrado nos cursos de formação dos monitores ambientais envolvidos na atividade de ecoturismo. Além da promoção da EA os participantes dos cursos devem receber informações sobre interpretação, conservação de trilhas e atrativos da UC.

Outro documento de extrema importância para a EA foi a criação da “Carta da Terra”, tendo sua primeira versão produzida durante a Rio-92, com a participação do MEC – Ministério da Educação e Cultura. A carta reconhecia EA como importante meio para viabilizar a sustentabilidade como estratégia de sobrevivência e melhoria da qualidade de vida humana no planeta (MMA, 2008).

A agenda 21 Brasileira, um instrumento de planejamento participativo para o desenvolvimento sustentável do país, reforça essa perspectiva em diferentes capítulos, onde afirma que os planos de manejo das unidades de conservação devem incluir programas de educação ambiental e comunicação em suas áreas de uso público e naquelas áreas de entorno estabelecendo, por exemplo, a atribuição de poder a grupos comunitários por meio do princípio da delegação de autoridade (MMA, 2014).

2. OBJETIVOS

2.1. Geral

Propor o uso correto da educação ambiental não formal como instrumento de preservação da APAMCM.

2.2. Específicos

- Interpretar a legislação específica sobre EA;
- Identificar os agentes que atuam com ecoturismo na área de interesse de estudo;

- Acompanhar, como observador e/ou participante, as atividades de trilhas monitoradas realizadas durante o período da pesquisa;
- Aplicar os questionários semiestruturados aos praticantes de ecoturismo, modalidade trilha monitorada e aos respectivos monitores ambientais;
- Propor a aplicação de um formulário prático que possa servir como referência para evidenciar, em possíveis auditorias ambientais, a aplicação da educação ambiental não formal.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. CARACTERIZAÇÃO

3.1.1. Localização

A APAMCM é uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável, localizada no extremo Sul do município de São Paulo, na Subprefeitura de Parelheiros, criada através da Lei Municipal 13.136, de 09 de julho de 2001. Recebeu este nome devido à grande concentração de capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) e da espécie de macaco mono-carvoeiro (*Brachyteles arachnoides*), observadas próximas aos principais rios da região. Estende-se por uma área de 250 km², equivalente a um sexto do território paulistano, totalmente inserida na área de proteção aos mananciais e na Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo, sendo esta relevante condição reconhecida pela UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura e tendo a Mata Atlântica se apresentando em diversos estágios sucessionais, como a cobertura vegetal predominante (BELLENZANI, 2011).

Parte da área (44 Km²) sobrepõe-se ao Parque Estadual da Serra do Mar funcionando como zona de amortecimento do Parque, evitando ou inibindo a expansão da cidade até os seus limites; ao Norte pelo divisor de águas do Ribeirão Vermelho e com a Cratera de Colônia, ao Sul com os municípios de São Vicente e Itanhaém, a Leste com o município de São Bernardo do Campo e a Oeste com os municípios de Juquitiba e Embú-Guaçu, sendo comum nesta região a prática de ecoturismo (SVMA, 2002).

Na Figura 1 é apresentada em destaque a localização da APAMCM, área de estudo inserida no Município de São Paulo.

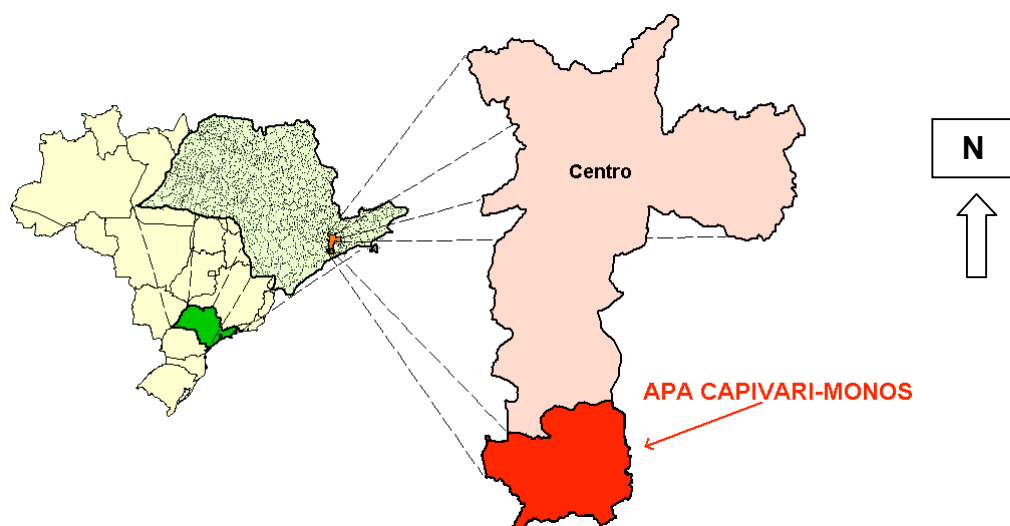


Figura 1. Localização da APA Capivari-Monos no Município de São Paulo
Fonte: Adaptado de SANTOS (2014)

Como compensação ambiental à implantação do trecho Sul do Rodoanel Metropolitano Mário Covas, de acordo com Bellenzani (2011), foram criadas quatro novas unidades de conservação de proteção integral no entorno da APAMCM. São eles: os Parques Naturais Municipais do Jaceguava, Itaim, Varginha e Bororé, os três últimos no interior da APA Bororé Colônia; no entanto, através da Lei nº 15.953, de 7 de janeiro de 2014, que dispõe sobre a criação do Pólo de Ecoturismo nos Distritos de Parelheiros e Marsilac, os quinze bairros circunvizinhos passaram a integrar o denominado Pólo Ecoturístico Parelheiros / Marsilac / Ilha do Bororé sendo chamados de “Bairros Turísticos”:

- Bairro de Vargem Grande;
- Bairro da Colônia;
- Bairro da Barragem;
- Bairro Ilha do Bororé;
- Bairro de Parelheiros;
- Bairro de Embura;
- Bairro de Engenheiro Marsilac;
- Vila Evangelista de Souza;

- Bairro do Gramado;
- Jardim dos Eucaliptos;
- Bairro Embura do Alto;
- Bairro do Mambu;
- Bairro do Jaceguava;
- Bairro Nova América;
- Bairro da Chácara Santo Amaro

3.1.2. Potencial Turístico da Área de Estudo

A APAMCM – Área de Proteção Ambiental Municipal Capivari - Monos é uma UC de Uso Sustentável, e tem a sua importância pautada na representatividade de aproximadamente 25% da área da cidade de São Paulo; com mais de 30 cachoeiras e várias nascentes d' água, ela inclui a nascente do Rio Capivari, considerado o último rio não poluído localizado no Município. Este rio contribui para as represas Billings e Guarapiranga, onde 70% desta área é bioma de Mata Atlântica em estágio avançado de regeneração, ou seja, uma área que precisa ser conservada, porém de alto interesse turístico dentro da megalópole que é São Paulo (BELLENZANI, 2011).

Para atender a esses interesses turísticos da região foram criadas algumas redes de prestação de serviço, como Aecotur - Associação dos Empreendedores de Ecoturismo da APA tendo como representante o Sr. Roberto Carlos da Silva e a Amoaapa - Associação de Monitores Ambientais da APA Capivari-Monos - uma cooperativa representada pelo Sr. Erley de Jesus Coradi que conta com 35 guias, incluindo dois indígenas, que conduzem os turistas para conhecer as atrações locais.

De acordo com a SPTuris (2018), foram identificados 125 empreendimentos que atuam de forma direta ou indireta na área de interesse, porém que efetivamente executam atividades de ecoturismo, foram identificadas apenas seis empresas:

- ✓ Toca da Onça – agência receptiva operadora local (Lucas Duarte);
- ✓ Silcol Eco Pousada (Roberto Carlos);
- ✓ Selva SP (Giuliano Prado);

- ✓ Agência de Ecoturismo Eco Lima Trilhas (Lucas Lima);
- ✓ Turismo de Aventura Uhull Trip Adventure (Aldemir Reis Uhull)
- ✓ LIGA – Esporte de Eco Aventura (Osvaldo Frazio Jr)

3.1.3. Hidrografia

A APAMCM, de acordo com SVMA - Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente de São Paulo (2002) compreende três grandes bacias hidrográficas: Guarapiranga, Billings e Capivari - Monos, sendo as duas primeiras parcialmente e a última totalmente inserida na UC (Figura 2), compreende cerca de 70% da área total da APA sendo drenada pelo rio Capivari e seu principal afluente, o ribeirão dos Monos, representando a bacia de maior densidade de drenagem da região.

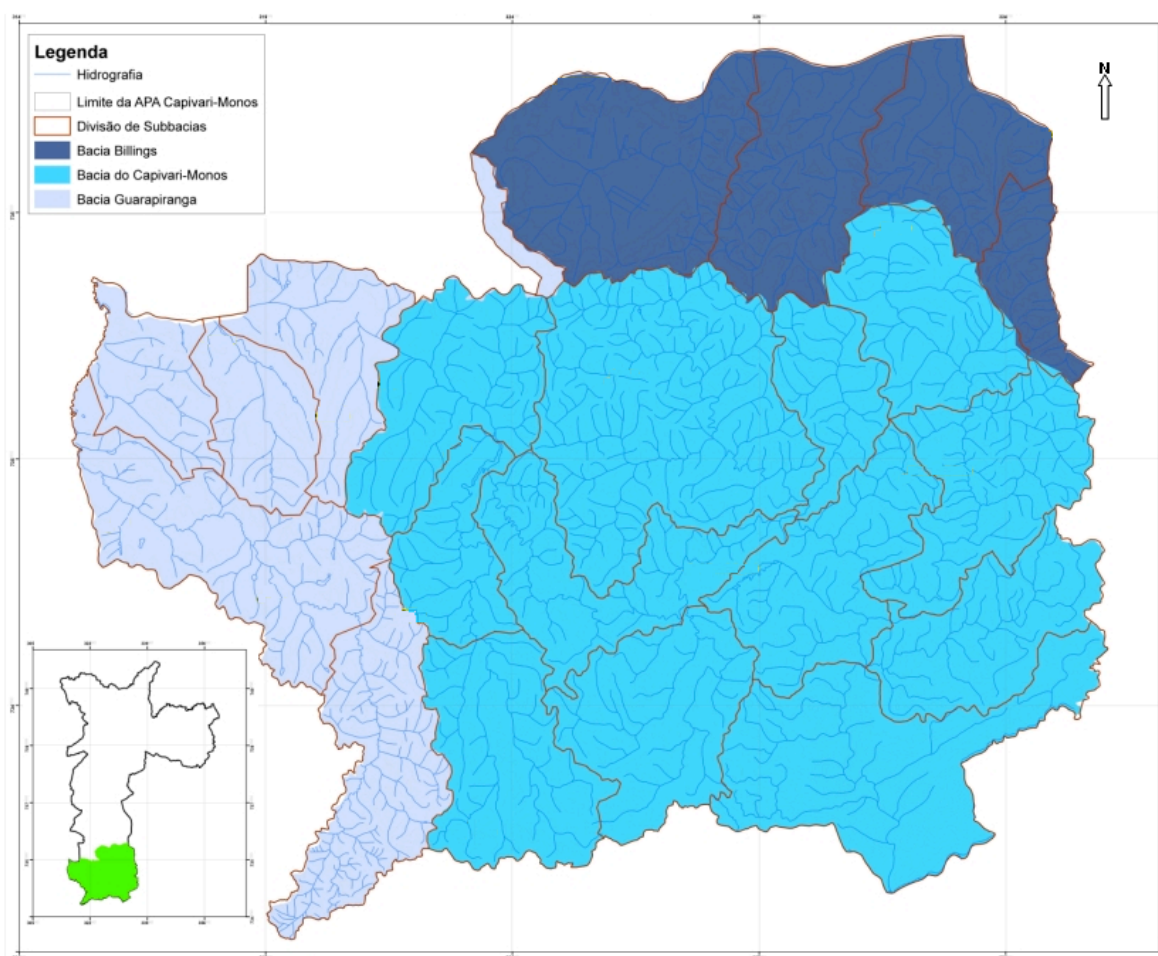


Figura 2. Divisão de bacias da APA (Bacia Billings, Bacia Guarapiranga e Bacia do Capivari-Monos) e suas respectivas subbacias

Fonte: Adaptado de SVMA (2002)

3.1.4. Geomorfologia

Segundo Bellenzani (2011), a APAMCM é estabelecida sobre o Planalto Atlântico. Trata-se predominantemente de relevo de degradação em planaltos dissecados, apresentando áreas restritas onde o processo de evolução do relevo é influenciado pela deposição/agradiação. Os terrenos ali localizados foram trabalhados pela ação das águas superficiais, impondo padrões de formas variadas.

A autora afirma ainda que foi constatado nas áreas Norte e Oeste altitudes mais elevadas, de 750 a 850m, apresentando relevo mais suave que a região centro-sudeste, de altitudes variando entre nível do mar e 750m.

Ao norte e oeste predominam declividades menores, enquanto na região centro-sudeste percebe-se forte influência de declividades superiores. No extremo sudeste, a fenda do Rio Capivari apresenta inúmeras áreas de declividades maiores do que 47% configurando Áreas de Preservação Permanente. Ao Norte e Noroeste, onde há grande influência de depósitos quaternários e da Formação São Paulo, o relevo mostra-se suavizado, com morrotes alongados e paralelos (SVMA, 2010, *apud* BELLENZANI, 2011).

Ainda de acordo com a autora, a morfologia do relevo da área foi dividida em seis classes (Figura 3), estabelecendo a fragilidade em relação à aptidão física para a ocupação e às áreas influenciadas por dinâmica fluvial, sujeitas a inundações periódicas devidas ao lençol freático raso.

- Morrotes: apresentam fragilidade média e representam os divisores de água das bacias do Capivari-Monos, da Billings e da Guarapiranga.
- Cratera de Colônia: estrutura circular composta por um anel externo colinoso e parte central composta por uma planície pantanosa onde ocorrem depósitos aluviais com altos teores de matéria orgânica. Sua fragilidade é alta devido à combinação da grande declividade e da baixa capacidade de suporte em relação à aptidão física para a ocupação.
- Morros: concentram-se principalmente na Bacia do Capivari-Monos, apresentando densidade de drenagem. Devido a sua alta declividade e pela grande quantidade de nascentes, foi considerado de fragilidade alta.

- Fenda do Capivari: fenda pela qual o rio Capivari verte para a Baixada Santista. Apresenta declividade acima de 60%, com desnível acentuado. Sua fragilidade é muito alta.
- Planícies fluviais: associadas aos campos de várzea são áreas sujeitas à inundação. Sua fragilidade é muito alta devido à baixa capacidade de suporte;
- Colinas: apresentam relevo suave, com topos aplainados, ocupam as áreas em torno do reservatório Billings, parte da bacia do Guarapiranga e as áreas de cabeceiras do Rio Capivari, apresenta baixa fragilidade.

A partir da análise do relevo, das declividades predominantes em cada área foi considerada como unidade mais frágil a planície aluvial, por possuir solos com baixa capacidade de suporte, colapsáveis e sujeitos a inundações.

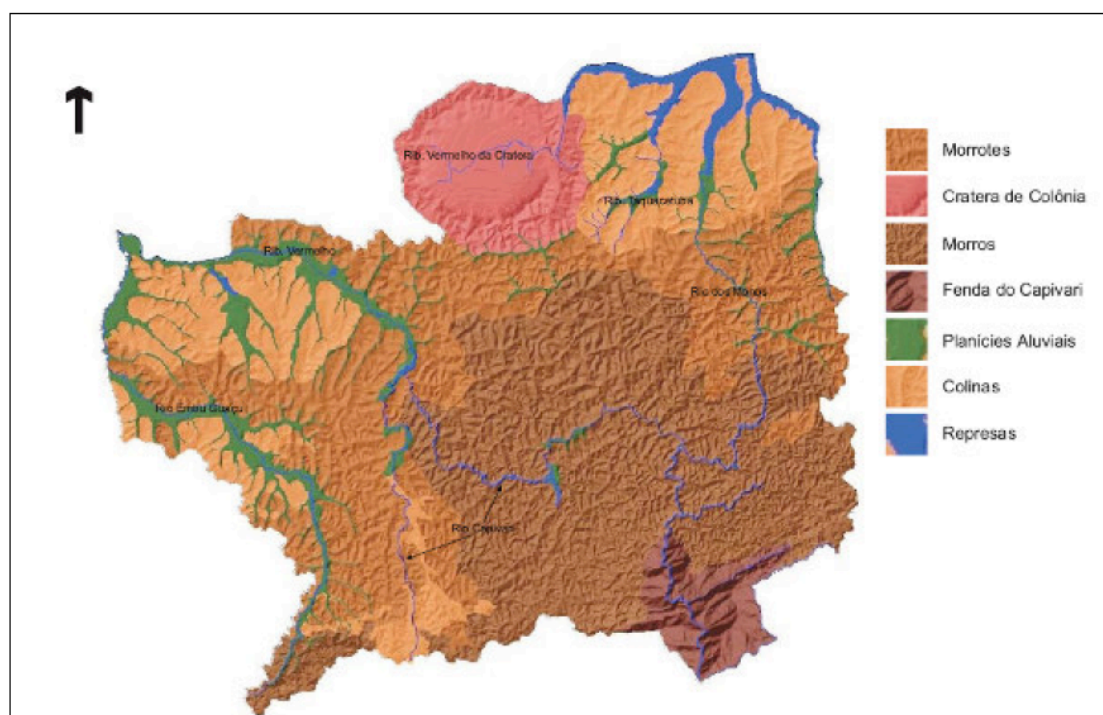


Figura 3. Mapa Geomorfológico da APA Capivari-Monos

Fonte: Adaptado de SVMA (2002)

3.1.5. Clima

A área de estudo está localizada entre os paralelos 23°56'47.23"S e 46°42'34.74"O, com altitudes entre 740 a 850 metros, o que indica influência climática caracterizada pela presença de Clima Tropical Oceânico Super-Úmido da Fachada Oriental do Planalto Atlântico (Serra do Mar) e na porção norte da APA, Clima Tropical Sub-oceânico Super-úmido do Reverso do Planalto Atlântico. Tal domínio possui grande influência oceânica, com impactos pluviométricos elevados e elevada instabilidade, além de boa

ventilação e dispersão de poluentes. Nele também são frequentes a ocorrência de nevoeiros e baixos estratos na localidade (BELLENZANI, 2011). A autora afirma ainda que ambas pluviosidade e umidade relativa do ar, no território da APAMCM, são altas o ano todo, com período menos chuvoso entre os meses de maio e agosto. É comum a formação de neblina, em função da proximidade com o mar e das condições de relevo. Na região sudeste da APAMCM ocorre decréscimo de altitude e entalhamento do relevo, predominando o Clima Tropical Oceânico Super Úmido da Fachada Oriental do Planalto Atlântico (Serra do Mar). Verifica-se aumento gradativo de temperatura, da região central da APA até a falha do Capivari. Segundo Lombardo (1985, *apud* BELLENZANI, 2011), o gradiente de temperatura entre o centro da cidade e a região da APAMCM é significativo, podendo chegar a 12°C.

3.1.6. Fauna

Estudos realizados pela DEPAVE – 3 - Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna Silvestre apresentam as espécies de anfíbios, répteis, aves e mamíferos, registrados na APAMCM entre os anos de 1993 e 2010 (BELLENZANI, 2011). De acordo com a autora, considerando apenas os grupos de vertebrados supracitados, o inventário revelou a ocorrência de 364 espécies na região, o que corresponde a aproximadamente 67% das espécies registradas no município de São Paulo, do total de 700. Das espécies ocorrentes, 113 são endêmicas da Mata Atlântica (correspondendo a 30% do total registrado) e 18 estão ameaçadas de extinção, classificadas como criticamente em perigo, em perigo ou vulnerável. A autora cita que foram registradas 33 espécies de anfíbios da Ordem Anura (sapos, rãs e pererecas); desses, 19 anuros são endêmicos da Mata Atlântica. Quanto aos répteis foram registradas apenas nove espécies, um percentual bastante reduzido se comparado aos 40 registros para o município, sendo endêmicos da Mata Atlântica, o camaleão (*Enyalius perditus*) e o lagartinho-das-árvores (*Placosoma cordylinum*).

A avifauna da APAMCM, segundo Marini & Garcia, (2005), destaca-se por sua grande diversidade. São relatadas 288 espécies de aves, o que representa 77% dos registros referentes ao grupo para o município de São

Paulo. Há um número elevado de espécies endêmicas da Mata Atlântica perfazendo um total de 85 espécies, a exemplo da papa-taoca-do-sul (*Pyriglena leucoptera*), saíra-lagarta (*Tangara desmaresti*), saíra-militar (*Tangara cyanocephala*), tapaculo-preto (*Scytalopus notorius*), joão-botina-do-brejo (*Phacellodomus ferrugineigula*), papa-formiga-de-grota (*Myrmeciza squamosa*) e do barranqueiro-de-olho-branco (*Automolus leucophthalmus*). Dez espécies são consideradas ameaçadas de extinção na classificação de status de conservação.

Também bastante diversificada, foram registradas 35 espécies de mastofauna na região, variando desde pequenos animais, como alguns morcegos, roedores e marsupiais, até animais de grande porte, como é o caso da onça parda e da anta. Correspondendo a 42% do total de 83 espécies registrados para o Município, sendo 7 espécies consideradas endêmicas da Mata Atlântica: o macaco-prego (*Cebus nigrilus*), o bugio-ruivo (*Alouatta clamitans*), o sauá (*Callicebus nigrifrons*), a catita (*Monodelphis americana*), o mono-carvoeiro (*Brachyteles arachnoides*), o sagui-da-serra-escuro (*Callithrix aurita*) e a cuíca (*Marmosops paulensis*). Oito espécies de mamíferos foram registradas como ameaçadas de extinção. Dentre os primatas destaca-se o miqui-do-sul (*Brachyteles arachnoides*), considerado o maior primata das Américas (SVMA, 2010, *apud* BELLENZANI, 2011).

3.1.7. Flora

A APAMCM apresenta, de acordo com Bellenzani (2011), formações vegetais pertencentes ao domínio fitogeográfico da Mata Atlântica, também denominada Floresta Ombrófila Densa que, em decorrência de sua extensão latitudinal, apresenta uma grande variabilidade climática, resultando numa diversidade de espécies vegetais bastante expressiva, influenciada também pelas variações altitudinais do domínio. Dados resultantes de estudos realizados com a participação do Herbário Municipal do DEPAVE-8 - Departamento de Parques e Áreas Verdes em vários projetos de pesquisas registram um total de 780 espécies vegetais originárias de nove regiões da APAMCM. Em relação ao status de conservação destas espécies, 26 são consideradas ameaçadas de extinção, dentre elas destaca-se o palmito-juçara

(*Euterpe edulis*), uma palmeira nativa da mata atlântica, com alto valor econômico como alimento. A autora ressalta que além das espécies ameaçadas foram registradas na APAMCM, nove espécies vegetais classificadas em categorias menos críticas, porém, sob a classificação de espécie quase ameaçada no Estado de São Paulo.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa foi aprovada pelo CEP - Comitê de Ética em Pesquisa - da UNISANTA sob o número CAAE 07887118.7.0000.5513 em 27 de fevereiro de 2019, (disponível para consulta no Apêndice A).

Os autores mais representativos para delinear os procedimentos metodológicos foram Angelo (2012) com a obra “Métodos e técnicas de pesquisa em turismo” e Fontelles (2009), com a publicação “Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa”.

O presente estudo foi elaborado segundo procedimentos metodológicos coerentes com a temática contemplando quatro etapas, onde inicialmente foi realizada pesquisa bibliográfica exploratória, que segundo Fontelles (2009), se aplica para a aproximação do pesquisador com o tema.

Etapas 1

Envolveu a busca por literatura especializada e de legislação tais como: ProNea (Lei 9.795/99), ENCEA - Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental, CONAMA Conselho Nacional do Meio Ambiente -14 de 26/04/2012), Resolução SMA/SP - Secretaria do Meio Ambiente- São Paulo - 32/1998, Agenda 21 (MMA/PNUD, 2012), Manual do Monitor Ambiental – SMA/ CEAM, Secretaria do Meio Ambiente- São Paulo /Coordenadoria de Educação Ambiental - (SÃO PAULO, 2000) entre outras referências como o Plano de Manejo da APA-Capivari Monos (BELLENZANI, 2011; BRASIL, 1999; BRASIL, 2004; BRASIL, 2012; SÃO PAULO, 1998; SÃO PAULO, 2000).

Etapas 2

Desenvolveu-se um levantamento junto às empresas de ecoturismo e do órgão público atuantes na área de estudo para obtenção de dados mensuráveis sobre a aplicação da Educação Ambiental na atividade de ecoturismo. Tal levantamento foi realizado através de análise de material educativo disponibilizado ao público por meio de acesso à rede mundial de computadores e também em versão impressa, distribuídas pelo órgão público municipal nas CIT's fixas e móveis instaladas na cidade de São Paulo.

Após uma entrevista gravada com o Sr. Roberto Carlos da Silva, um dos membros representantes do Conselho Gestor da APAMCM sobre as várias atividades de ecoturismo oferecidas e desenvolvidas na região observou-se que a atividade de trilha monitorada era a de maior frequência e com maior participação sendo, por este motivo, a atividade selecionada para a realização desta pesquisa. Ainda sobre esta entrevista foi realizada uma análise do discurso para evidenciar e promover uma reflexão das informações fornecidas pelo entrevistado.

A coleta de dados concentrou-se no público participante da trilha monitorada das Três Cachoeiras, ou seja, com acompanhamento do profissional ambiental.

Etapas 3

Esta etapa foi desenvolvida através de pesquisas de campo como observador participante como ecoturista visando análise comportamental dos atores envolvidos nas atividades, quais sejam guias turísticos, monitores ambientais e público praticante. Em seguida, os questionários semi-estruturados (disponíveis para consulta nos Apêndices B, C e D), foram aplicados no sentido de obter dados para pesquisa de opinião e de percepção do público praticante de ecoturismo sobre educação ambiental, através de perguntas com alternativas de respostas.

Entre os meses de março a junho de 2019, foram acompanhadas três trilhas como observador participante na Trilha das Três Cachoeiras (do Saguí, Oásis e Raio de Sol), localizada nas dependências de uma fazenda, propriedade particular inserida na região da APAMCM.

As pesquisas de campo para coleta de dados foram realizadas no período estacional de outono contando assim com o favorecimento climático por ser o período mais seco e de grande fluxo de atividades desta modalidade de ecoturismo na região. No período referido concentra-se um público maior, o que pode ser confirmado através de um livro de controle de acesso que fica na Fazenda Maravilha na entrada da trilha estudada.

No início de cada acompanhamento os participantes e os monitores ambientais foram informados sobre a realização da pesquisa, seus objetivos e sua importância acadêmica e científica. Ao término das atividades os participantes responderam ao questionário estruturado com perguntas fechadas e opções de respostas para registro e apuração da percepção, sendo orientados sobre a necessidade de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (disponível para consulta no Apêndice E).

Etapas 4

Para mensuração os dados foram classificados em qualitativos nominais com variáveis independentes, tabulados e expostos em forma de tabelas, gráficos e através de *software* de planilha eletrônica *Excel* 2007, seguido de articulações entre as informações coletadas e o referencial teórico utilizado (GOMES, 2008).

Ao término da tabulação dos dados foram realizadas análises descritivas e cálculos de frequências sendo os resultados discutidos com vistas a contribuir para uma melhor compreensão do papel da EA no segmento ecoturístico, modalidade trilha monitorada, sendo proposto um formulário prático que possa servir como referência para mensurar e evidenciar a aplicação da educação ambiental não formal em possíveis processos de auditorias ambientais.

O formulário sugerido não tem o objetivo de função punitiva, mas sim educativa pela identificação de inconsistências, e sugestão de ações preventivas de melhorias, podendo ser aplicado na versão impressa ou eletrônica. O seu acesso poderia ser feito através de um link disponibilizado no site das subprefeituras que possuem Unidades de Conservação sob sua gestão.

Divide-se em quatro partes onde a primeira (Figura 4), refere-se aos dados como endereço de e-mail do avaliador para que ele possa receber, e ter como registro e evidência sua avaliação; data da avaliação; nome da modalidade de ecoturismo que está sendo objeto da avaliação e do monitor ambiental avaliado.

CHECK LIST PARA ANÁLISE DA APLICABILIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ATIVIDADES DE ECOTURISMO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO – UC	
MODALIDADE:	DATA:
NOME DO MONITOR (A):	AVALIADOR (A):

Figura 4. Formulário - Campo de dados

A segunda parte compõe-se de vinte questões subdivididas em seis seções (Figura 5), que avaliam a aplicabilidade da educação ambiental durante a realização das atividades, através de assinalação de respostas “sim”, “não” ou “não se aplica” nos temas a respeito da Unidade de Conservação, fauna terrestre, avifauna, flora, hidrologia local e resíduos sólidos.

ESTE CHECK LIST TAMBÉM PODERÁ SER APLICADO AOS PARTICIPANTES APÓS A REALIZAÇÃO DA ATIVIDADE SERVINDO COMO EVIDÊNCIA DA ANÁLISE				
ASSINALE A ALTERNATIVA DE ACORDO COM A OBSERVAÇÃO DA ATIVIDADE AVALIADA				
1. Sobre a atividade de ecoturismo e a Educação Ambiental - EA				
1.1. Comentado sobre a abordagem de EA durante as atividades?	SIM	NÃO	N/A	OBS.:
2. Sobre a Unidade de Conservação - UC				
2.1. Discorrido sobre a importância histórica da UC (data e motivação de sua criação)?	SIM	NÃO	N/A	OBS.:
2.2. Citado em qual grupo a UC se enquadra (Proteção Integral ou de Uso Sustentável)?				
2.3. Aportada quais atividades são legalmente permitidas na UC de acordo com seu enquadramento?				
2.4. Sobre as atividades efetivamente desenvolvidas na UC (Pesca, agricultura)?				
3. Sobre a fauna e avifauna local				
3.1. Citadas as principais espécies identificadas na região?	SIM	NÃO	N/A	OBS.:
3.2. As espécies endêmicas?				
3.3. Informado sobre o status de conservação das espécies (em riscos de extinção) identificadas na região?				
4. Sobre a flora local				
4.1. Citadas as principais espécies identificadas na região?	SIM	NÃO	N/A	OBS.:
4.2. As espécies endêmicas?				
4.3. Informado sobre o status de conservação das espécies (em riscos de extinção) identificadas na região?				
4.4. Comentado a respeito da importância de aplicabilidade das espécies identificadas na região (uso terapêutico, condimentos, paisagismo)?				
4.5. Descrita a importância das matas ciliares existentes na UC?				
5. Sobre a hidrologia local				
5.1. Comentado sobre a quantidade de nascentes ou corpos hídricos identificados na região?	SIM	NÃO	N/A	OBS.:
5.2. Citadas as bacias hidrográficas locais?				
5.3. Comentado sobre a importância das Bacias locais?				
6. Sobre os resíduos sólidos				
6.1. Comentado sobre a presença de resíduos sólidos identificados na UC?	SIM	NÃO	N/A	OBS.:
6.2. Comentado sobre a caracterização/tipos dos resíduos sólidos identificados?				
6.3. Comentado sobre os possíveis impactos ambientais causados pelos resíduos sólidos identificados na UC?				
6.4. Comentado sobre os possíveis impactos sociais causados pelos resíduos sólidos identificados na UC?				

Figura 5. Formulário - Questões divididas por temas

A terceira parte (Figura 6) apresenta uma escala de pontuação de 0 a 20 pontos, para que o avaliador, utilizando como parâmetro a quantidade de respostas “sim” assinaladas, classifique o nível de educação ambiental aplicada em “baixo” = de 0 a 5 pontos; “médio” = de 6 a 10 pontos; “alto” = de 11 a 15 pontos e “altíssimo” = de 16 a 20 pontos. Quando o resultado desta classificação for nível “baixo” ou “médio” é proposto ao avaliador que ele apresente alguma sugestão de melhoria visando mudar e melhorar o cenário atual.

O PARÂMETRO PARA SE CLASSIFICAR O NÍVEL DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL APLICADA
SERÁ A QUANTIDADE DE RESPOSTAS “SIM” ASSINALADA NO FORMULÁRIO

RESULTADOS:

	DE 0 A 5 - BAIXO
	DE 6 A 10 - MÉDIO
	DE 11 A 15 - ALTO
	DE 16 A 20 - ALTÍSSIMO

OBSERVAÇÃO:

QUANDO OS RESULTADOS DOS NÍVEIS FOREM BAIXO OU MÉDIO
O AVALIADOR DEVERÁ SUGERIR MELHORIAS NO CAMPO ABAIXO

SUGESTÕES DE MELHORIA:

Figura 6. Formulário – Avaliação e classificação dos resultados

A quarta parte do formulário só existe na versão impressa e foi reservada para que o avaliador se identifique e assine tornando-o um documento auditável. Na versão eletrônica a validação do formulário poderá ser através da assinatura digital do avaliador.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1. Quanto à legislação

A Educação Ambiental possui vários instrumentos legais e normativos que apresentam diversas linhas de ações e estratégias, diferenciadas entre as categorias formal e “não formal”.

Dentre a legislação pertinente destacam-se o ProNEA - Programa Nacional de Educação Ambiental e a Política Estadual de EA as quais indicam para a categoria “não formal” da educação ambiental, a atividade de ecoturismo e o desenvolvimento do turismo sustentável, respectivamente. No entanto nenhuma delas define quais ações devem ser efetivamente realizadas

para que a educação ambiental se caracterize de forma evidente, pois não apresentam quaisquer ferramentas de monitoramento ou de avaliação do nível de aprendizagem.

Para a qualificação dos monitores ambientais que atuam nas UC's do Estado de São Paulo, a Resolução 195 da SMA define o conteúdo programático e a carga horária teórica e de campo a ser aplicadas nos cursos de formação, porém, não especifica como este profissional deveria expor seus conhecimentos de educação ambiental ao público praticante das atividades.

5.2. Empresas atuantes com ecoturismo na área de estudo

Foram identificados, de acordo com a SPTuris (2018), 125 empreendimentos que atuam de forma direta ou indireta na área de interesse, porém que efetivamente executam atividade de ecoturismo foram identificadas apenas seis, entre elas este pesquisador visitou uma pousada onde foi realizada entrevista com o proprietário Sr. Roberto Carlos.

Uma das empresa, opera como agência receptiva no local direcionando o público aos serviços de interesse e também acompanhando os praticantes de trilhas monitoradas nas dependências de uma fazenda, propriedade particular onde se localizam as trilhas, objeto deste estudo.

5.3. Observações das atividades na pousada

Antes da participação como observador nas trilhas monitoradas, o pesquisador visitou e acompanhou o desenvolvimento de um curso preparatório de recreadores, realizado em uma pousada local no dia 21 de setembro de 2018 (Figuras 7, 8, 9 e 10) uma das empresas integrantes do Conselho Gestor da APAMCM.



Figura 7. Visita à Pousada



Figura 8. Curso de Recreadores



Figura 9. Curso de Recreadores



Figura 10. Recreadores no início da trilha

Os participantes deste curso, apesar de não ser um requisito obrigatório, possuem entre dezoito e vinte e dois anos de idade, onde são instruídos para atuarem na recepção, acompanhamento e recreação do público visitante da pousada, composto em sua grande maioria por jovens estudantes, mas

também por idosos, grupos de religiosos, funcionários de empresas e da comunidade em geral. Os recreadores não são reconhecidos como monitores ambientais porém, durante o curso, são orientados a relacionar e evidenciar a conservação dos recursos naturais em todas as atividades cultural-recreativas. O público visitante tem acesso a material promocional (disponível para consulta no Anexo A), produzido pela agência receptiva de ecoturismo, integrante do Conselho Gestor em parceria com órgãos públicos SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo e DAEE - Departamento de Águas e Energia Elétrica também participantes do Conselho. Para o público estudantil este material é entregue individualmente no momento de embarque ao término da visita.

Os visitantes da pousada percorrem uma trilha interna informativa, monitorada pelos recreadores, com placas educativas sobre as espécies de fauna local (Figuras 11, 12, 13, 14, 15, 16 e 17) classificada de baixo nível de dificuldade, pois pode ser feita por pessoas de qualquer idade a partir de cinco anos. Os participantes recebem informações histórico-culturais e ambientais sobre a região e seus recursos naturais. De acordo com a faixa etária as orientações ambientais são transmitidas de forma lúdica ou direta.



Figura 11. Trilha informativa



Figura 12. Trilha informativa



Figura 13. Placa educativa Araponga



Figura 14. Placa educativa Suçuarana



Figura 15. Placa educativa Onça Pintada



Figura 16. Placa educativa Veado Campeiro



Figura 17. Placa educativa Muriqui

5.4. Caracterização dos participantes

Na análise do perfil dos 56 participantes das trilhas desta pesquisa Gráfico 1, observou-se maioria do gênero feminino 57% contra 43% do gênero masculino, indicando preferência feminina por esta atividade.

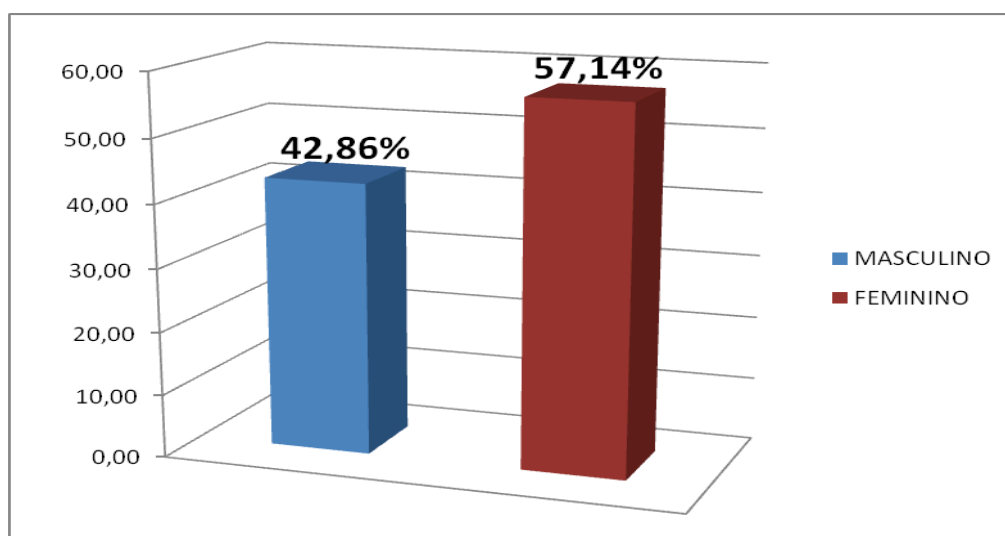


Gráfico 1. Percentual de participantes das trilhas especificada por gênero

Analisando a faixa etária dos participantes de trilha, o Gráfico 2 aponta que a atividade tem maior aceitação do gênero masculino, predominante nas faixas entre 18 a 25; 31 a 40 e 51 a 60 anos, porém observa - se uma maior distribuição do gênero feminino em todas as faixas etárias, confirmando sua maior freqüência na participação da prática de trilhas sendo uma atividade acessível e praticável à todas as faixas etárias de acordo com a classificação do nível de dificuldade.

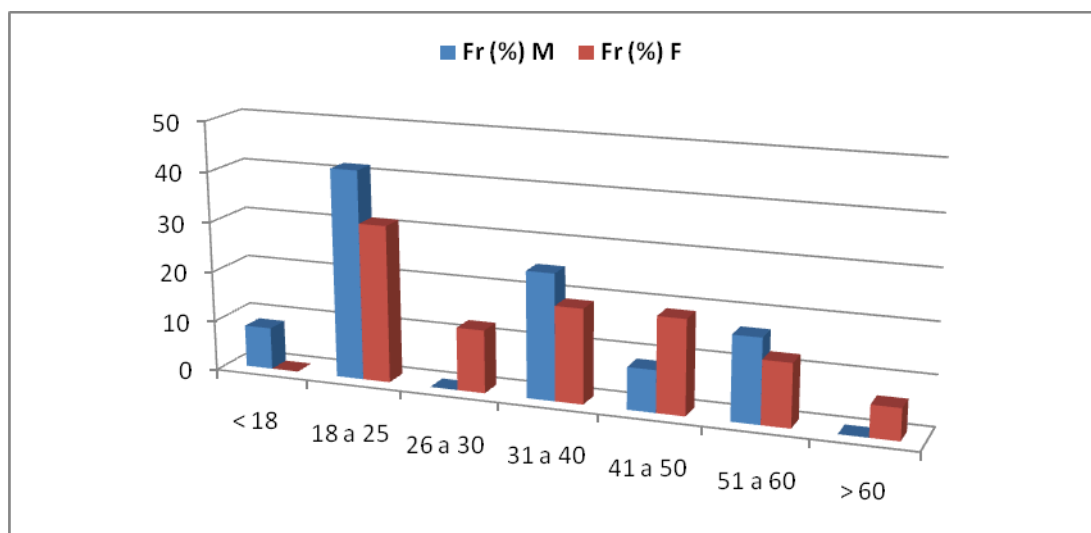


Gráfico 2. Perfil dos participantes das trilhas monitoradas na APACM quanto ao gênero e faixa etária

Em relação ao grau de instrução (Gráfico 3) notou-se que, em ambos os gêneros, o público que possui pós graduação (33% do público masculino e 37% do público feminino), constituem-se como maiores participantes das trilhas monitoradas. Esses dados ficaram próximos daqueles obtidos com participantes com nível superior completo, onde o público do gênero feminino também se sobressaiu. Na outra extremidade encontram-se os participantes com baixo grau de escolaridade, no entanto, percebeu-se que o público do gênero masculino tem maior participação que o gênero feminino quando o grau de escolaridade é de ensino médio completo e ensino superior incompleto. É possível inferir aqui que a participação na modalidade trilha monitorada de ecoturismo, pode estar associada a dois fatores: grau de escolaridade e gênero, ou seja, no gênero feminino quanto maior for o grau de escolaridade maior será a participação, enquanto que, no gênero masculino a participação é inversamente proporcional ao grau de escolaridade.

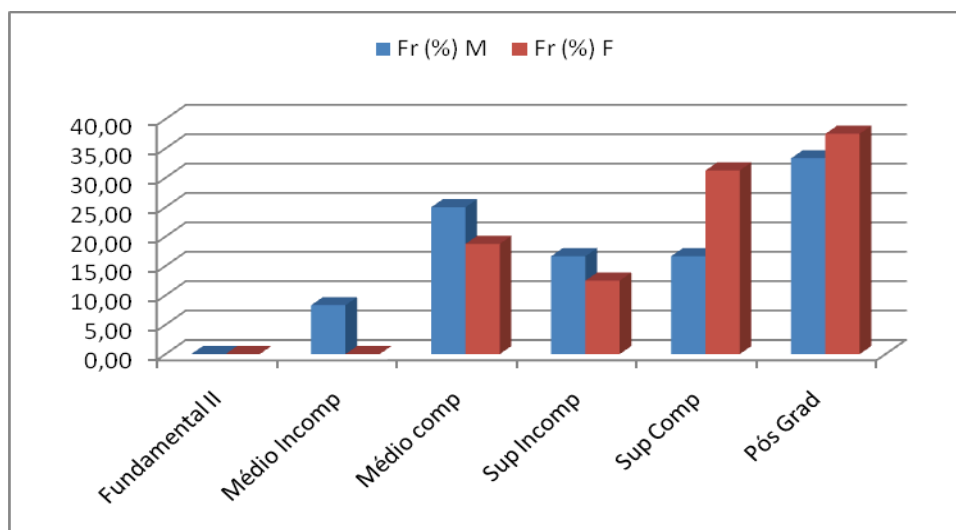


Gráfico 3. Perfil de participantes das trilhas monitoradas na APACM quanto à escolaridade

5.5. Nível de conhecimento dos participantes sobre Educação Ambiental

Apesar da maioria dos entrevistados de ambos os gêneros possuírem pós graduação o Gráfico 4 mostra que apenas cerca de 18% dos participantes consideraram possuir um alto nível de conhecimento a respeito da educação ambiental.

A grande maioria dos participantes declarou ter pouco ou médio conhecimento sobre o assunto. Esses dados podem servir com indicadores que sugerem uma abordagem mais precoce e profunda sobre a EA “formal”, conforme preconiza o artigo 2º da Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999 que trata deste tema.

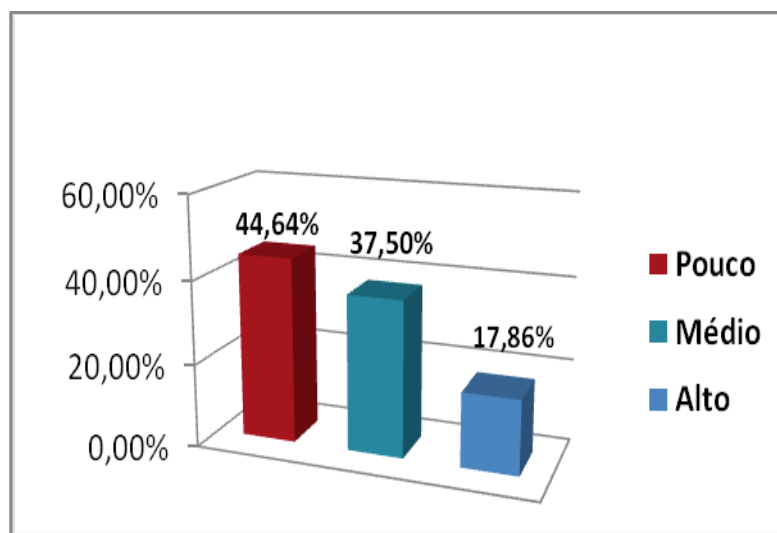


Gráfico 4. Percepção do nível de conhecimento sobre EA

5.6. Observações nas trilhas das três cachoeiras

Para melhor percepção entre os meses de março a junho de 2019 foram realizadas observação participante durante as trilhas monitoradas que conduzem às Cachoeiras do Sagui, coordenadas $23^{\circ}56'47.23''\text{S}$ e $46^{\circ}43'21.17''\text{O}$; Cachoeira Oásis, $23^{\circ}57'2.63''\text{S}$ e $46^{\circ}43'5.41''\text{O}$ e Cachoeira Raio de Sol $23^{\circ}57'20.03''\text{S}$ e $46^{\circ}42'34.74''\text{O}$ (Figura 18).



Figura 18. Locais de interesse da pesquisa

Fonte: Google Earth. Acesso em 21 abr. 19.

No início de cada trilha os monitores realizavam uma breve preleção para apresentação e informações sobre o local (Figura 19), nível de dificuldade da trilha, distância a ser percorrida e comentários sobre o roteiro do dia.

A preleção era seguida de uma série de exercícios físicos de alongamentos e alertas de cuidados com as irregularidades do solo para prevenção de possíveis acidentes por quedas. As figuras 20, 21, 22, 23 e 24 ilustram alguns momentos do acompanhamento das trilhas.



Figura 19. Preleção antes da trilha



Figura 20. Início da Trilha do Sagui



Figura 21. Acompanhamento na Trilha do Sagui

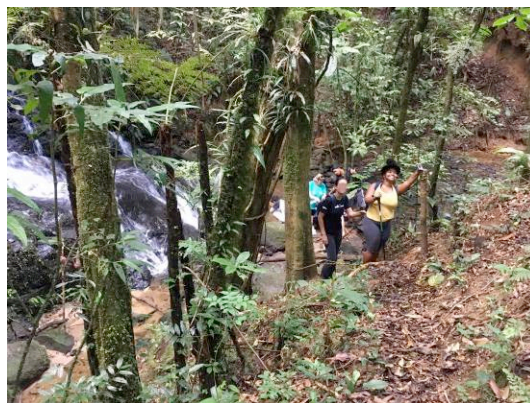


Figura 22. Acompanhamento na Trilha do Sagui



Figura 23. Acompanhamento na Trilha do Sagui



Figura 24. Placa informativa

5.7. Motivação dos participantes para a prática do ecoturismo

Os resultados apresentados na Tabela 1 evidenciam que o interesse em receber informações sobre educação ambiental não é a principal motivação dos praticantes de ecoturismo, uma vez que este motivo apareceu na sexta posição com cerca de 9% entre as opções assinaladas.

Segundo Bacchi (2017) o estilo de vida nas cidades aponta a busca por reencontro com a natureza, juntamente com a prática de atividade física, as duas principais razões para o ecoturismo, modalidade trilha.

Este desinteresse pode estar associado ao fato do público praticante não ver muita importância nos conhecimentos sobre o tema, vendo-o inclusive, segundo Pereira *et al.* (2019), como um assunto entediante.

Tabela 1. Principais motivos para a prática do ecoturismo
O que você espera encontrar em uma atividade de ecoturismo?

Ter maior contato com a natureza	48	14,0%
Praticar atividade física	48	14,0%
Qualidade de vida pela fuga da agitação da cidade	42	12,2%
Diversão e lazer	40	11,6%
Aprendizado e conhecimento sobre os recursos ambientais, culturais e históricos	38	11,0%
Receber informações sobre educação ambiental	32	9,3%
Fugir da agitação dos centros urbanos	26	7,6%
Integração com outras pessoas	22	6,4%
Ter um momento de reflexão	22	6,4%
Observar e/ou fotografar a flora e a fauna local	18	5,2%
Postar nas redes sociais	8	2,3%
TOTAL	344	100%

5.8. Atividades de ecoturismo com maiores possibilidades de EA na percepção dos participantes

Na Tabela 2, dentre as opções de atividades de ecoturismo relacionadas no questionário, cerca de 52% dos participantes apontaram a trilha como a de maior possibilidade de receber informações sobre Educação Ambiental. Esses resultados provavelmente estão associados ao tempo despendido na realização da atividade trilha, onde o público fica em contato com a natureza por um período maior o que lhe permite observar mais e absorver melhor as informações transmitidas pelos monitores ambientais. Arvorismo com 17% foi a 2ª mais citada, porém o número de citações foi três vezes menor que a trilha. O fato da atividade de arvorismo ser uma modalidade de ecoturismo mais curta, ou seja, de menor tempo de duração em relação a trilha, pode ajudar a explicar esta diferença na escolha das opções.

Tabela 2. Atividades com potencial de aplicação de EA		
Em qual (is) das atividades de ecoturismo abaixo você acredita ser possível receber mais informações de Educação Ambiental?		
Trilhas	54	51,9%
Rapel	4	3,8%
Trekking	6	5,8%
Boia Cross	2	1,9%
Cicloturismo	10	9,6%
Arvorismo	18	17,3%
Ducking	0	0,0%
Mountainbike	4	3,8%
Tirolesa	2	1,9%
Rafting	4	3,8%
TOTAL	104	100%

5.9. Influência do monitor ambiental no aprendizado da EA sob a ótica dos participantes

Mesmo não sendo a busca por informações de educação ambiental a sua principal motivação para a prática de trilhas a Tabela 3 destaca que cerca de 43% dos participantes da trilha apontaram como altíssima a influência do monitor ambiental no processo de aprendizado de educação ambiental, enquanto os dois outros grupos de participantes se mostraram completamente divididos no assunto.

O que pode ajudar a explicar estes resultados segundo Bacchi (2017), é que o público com maior grau de instrução tende a receber melhor as orientações e informações educativas passadas pelos monitores ambientais.

Tabela 3. Grau de influência do monitor ambiental sobre EA.		
Em sua opinião em uma escala de 0 a 10, qual o grau de influência do monitor ambiental no aprendizado de EA?		
Baixo (de 0 a 2)	0	0,00%
Médio (de 3 a 5)	16	28,57%
Alto (de 6 a 8)	16	28,57%
Altíssimo (de 9 a 10)	24	42,86%
Total	56	100%

5.10. O ecoturismo como atividade impactante na percepção dos praticantes

Apesar do alto grau de escolaridade da maioria do público praticante da trilha, conforme apontado no Gráfico 3, os resultados da Tabela 4 surpreendem ao mostrar que para 50% dos praticantes de ecoturismo, a atividade é vista como pouco impactante ao meio ambiente enquanto que 39% dos entrevistados entendem as trilhas como atividade muito impactante e cerca de 10% dos praticantes não vê nenhum impacto na atividade. Estes resultados podem estar associados à afirmação pelos praticantes, conforme consta na Tabela 3, do altíssimo grau de influência dos monitores ambientais durante as atividades.

Tabela 4. O ecoturismo como atividade impactante para os praticantes		
Em sua opinião, o ecoturismo é uma atividade impactante ao meio ambiente?		
Muito impactante	22	39,3%
Pouco impactante	28	50,0%
Não impactante	6	10,7%
Total	56	100%

5.11. O ecoturismo como atividade impactante sob a ótica dos monitores ambientais

Os resultados da Tabela 5 apontam que a maioria dos monitores ambientais concorda com a opinião dos praticantes sendo que apenas 25% vêem a atividade de ecoturismo como muito impactante. Estes dados de certa forma não são surpreendentes, pois caso que os monitores afirmassem ser a atividade impactante, estariam se auto-depreciando e negligenciando sua função como educadores. Entretanto, de acordo com estudos realizados por Pereira *et al.* (2019) as trilhas são sim veículos de disseminação de danos ambientais nas UC's; sendo o descarte de lixo o principal impacto, seguido de alterações nas propriedades físicas do solo e na estrutura da vegetação. Outro dado interessante deste resultado foi que ninguém afirmou que o ecoturismo não é impactante, o que pode ser interpretado como uma leve consciência ambiental sobre os possíveis danos ambientais causados pela atividade.

Tabela 5. O ecoturismo como atividade impactante para os monitores		
Em sua opinião, o ecoturismo é uma atividade impactante ao meio ambiente?		
Muito impactante	2	25,0%
Pouco impactante	6	75,0%
Não impactante	0	0,0%
Total	8	100%

5.12. A educação ambiental segundo os monitores ambientais

Para se obter esta percepção foi aplicado um questionário semi estruturado a oito monitores ambientais das trilhas que o pesquisador participou como observador. Todos são residentes na região da APA Capivari Monos, porém, apesar de possuírem o curso de monitoria ambiental, 75 % afirmam ter pouco conhecimento do ProNEA.

De acordo com a avaliação dos monitores a Tabela 6 aponta que o principal motivo que leva as pessoas a buscarem por atividades de ecoturismo está diretamente relacionado ao interesse em receber informações sobre educação ambiental. Nota-se, no entanto que esta percepção difere da opinião dos praticantes e corrobora com os estudos de Hintze (2010), que afirmam ser o contato com a natureza o motivo da procura pela atividade.

Tabela 6. Motivos da busca por uma atividade de ecoturismo.		
Por que o público busca praticar uma atividade de ecoturismo?		
Praticar atividade física	2	8,3%
Receber informações sobre educação ambiental	6	25,0%
Socialização, lazer e diversão	2	8,3%
Fuga da agitação dos centros urbanos	4	16,7%
Ter maior contato com a natureza	4	16,7%
Integração com outras pessoas	0	0,0%
Observar e/ou fotografar a flora e a fauna local	2	8,3%
Postar nas redes sociais	0	0,0%
Ter um momento de reflexão	0	0,0%
Aprendizado e conhecimento sobre os recursos culturais e históricos	4	16,7%
Total	24	100%

A opinião dos monitores ambientais, no entanto, fortalece a dos praticantes (Tabela 2) quando afirmam que de todas as modalidades de ecoturismo apresentadas na Tabela 7, a modalidade trilhas (75%) é a que o

público aceita melhor as informações de educação ambiental. Este resultado pode estar pautado na questão do tempo empregado na execução da atividade trilha em relação às opções apresentadas.

Tabela 7. Atividades onde a educação ambiental é melhor aceita.

Das atividades de ecoturismo que você acompanha, em qual dessas modalidades você acredita que o público aceita melhor a educação ambiental?		
Trilhas	6	75,0%
Rafting	0	0,0%
Ducking	0	0,0%
Bóia Cross	0	0,0%
Rapel	0	0,0%
Trekking	0	0,0%
Arvorismo	2	25,0%
Tirolesa	0	0,0%
Mountainbike	0	0,0%
Cicloturismo	0	0,0%
Total	8	100,0%

5.13. A auditoria ambiental como ferramenta de promoção da EA

Quando perguntado aos monitores ambientais se eles acreditam que a auditoria ambiental possa melhorar a promoção da educação ambiental nas atividades de ecoturismo, foram unânimes em afirmar que sim. Esses dados reforçam os estudos de Diamantis (1998) que apontam a auditoria como uma ferramenta de monitoramento do ambiente presente e de potenciais impactos, servindo ainda para formar uma base de desenvolvimento do ecoturismo.

5.14. Entrevista e análise do discurso

Para analisar as impressões sobre o tema abordado, foi realizada uma entrevista gravada com um dos membros representantes do Conselho Gestor da APAMCM, Sr. Roberto Carlos da Silva. Partes da entrevista estão transcritas em seguida.

A respeito da importância da educação ambiental nas atividades de ecoturismo desenvolvidas na APAMCM, o entrevistado afirma que:

...“As pessoas que anteriormente freqüentavam os pontos turísticos da região como as cachoeiras, por exemplo, não tinham nenhuma educação ambiental, pois ao término da visita deixavam no local todos os resíduos gerados o que levou o proprietário da área a cobrar ingresso de acesso às trilhas que conduzem às cachoeiras para o monitoramento e conservação dos recursos naturais”...

Sobre a formação e o credenciamento dos monitores ambientais que atuam na região:

...“Nos anos seguintes da formação da APAMCM, em 2001, nós já tínhamos como meta e proposta a formação de jovens monitores que em princípio residem na região e se integram ao meio ambiente, sendo realizado em 2005 com o apoio e parceria da SVMA - Secretaria do Verde e Meio Ambiente - o primeiro curso de formação com 30 jovens concluintes e até o presente momento periodicamente esses cursos são oferecidos por ONG's, - Organizações Não Governamentais credenciadas pela SVMA e os monitores são cadastrados via On Line através da Rede da Economia Solidária o que os habilita também a atuar como monitores em outras Unidades de Conservação, desde que se obtenha conhecimento sobre o local”...

Quanto aos cursos de atualização ou reciclagem dos monitores ambientais:

...“Eles são necessários para o monitor continuar atuando, sendo aplicados duas vezes ao ano entre os meses de janeiro e fevereiro e agosto e setembro, onde o conteúdo programático é o mesmo da formação, e a carga horária é de 10 horas”...

O entrevistado afirma que a educação ambiental é aplicada inicialmente ao próprio público interno que compõem a equipe operacional, pois:

...“Todos os colaboradores precisam saber sobre o seu local de trabalho para compreender melhor o seu papel no contexto, e poder também transmitir informações sobre a educação ambiental”...

Em relação às atividades de ecoturismo desenvolvidas na APAMCM, o Gestor entende que a aplicabilidade da educação ambiental pode ser considerada “formal”, mas também “não formal”, na medida em que:

...“Dentro da pousada a educação ambiental é colocada mesmo como “formal” por produzir material didático e também replicar materiais utilizados em sala de aula, mas quando o visitante estiver no meio da mata com um monitor ambiental ou recreador, interpretando o meio ambiente através de qualquer atividade de ecoturismo, ele certamente estará praticando educação ambiental “informal”, pois terá uma troca de informações e sairá dali diferente de como ele entrou”...

Questionado sobre o porquê da maioria dos praticantes de ecoturismo não serem residentes da região, mas sim vindos de outras localidades, se isto poderia ser um indicativo da falta da educação ambiental nas escolas locais:

...“Eu não tenho uma definição concreta para isto, porque eu também me pergunto isto há muito, mas a minha teoria é que é mais uma questão cultural, pois a população local aqui de Parelheiros é muito regionalista e como antigamente se entendia que a natureza impedia o progresso eu vejo que até os dias de hoje ainda é desta forma, então o bonito não a mata aqui de Parelheiros, mas sim o Parque Trianon lá na Av. Paulista, o bairro dos Jardins, por exemplo, porque lá é bem arborizado, tem asfalto e tem shopping, enquanto que por aqui só tem barro e mato, se você chegar uma escola local

daqui quer seja pública ou particular e comentar que vai ter um passeio turístico pela região para aprender sobre a natureza, não desperta tanto interesse quanto se fosse um passeio para o Hopi Hari, por exemplo, ao passo que se você for em uma escola dos Jardins ou Moema e mostrar fotos das cachoeiras e das atrações daqui, os alunos ficam desesperados para conhecer, por isto hoje é mais difícil recebermos visita de escolas daqui da região do que de outros Bairros como da Zona Norte ou Zona Leste. No entanto com a transformação da região em um Pólo de Ecoturismo e sendo amplamente divulgada nas mídias isto traz um pouco de orgulho aos moradores da região e desperta um maior interesse em conhecer os pontos turísticos atrativos”...

Um dos projetos para a promoção da valorização cultural e disseminação da educação ambiental na região da APAMCM, conta o entrevistado:

...“Trata-se de um projeto muito ambicioso chamado Embaixadores do Turismo, estamos pleiteando o patrocínio financeiro de setenta mil reais junto ao governo da Alemanha, onde pegaremos trinta escolas que estão dentro do Pólo de Ecoturismo, de cada escola selecionamos 40 alunos do final do Ensino Fundamental II e do primeiro e segundo do Ensino Médio na faixa etária entre 14 e 16 anos, que serão levados para conhecerem os atrativos naturais, culturais, históricos e científicos do Pólo para interpretação do ambiente. Após isto estes alunos retornarão à escola e abastecidos pelas informações recebidas produzirão trabalhos sobre o que o bairro de Parelheiros possui de pontos turísticos que possam ser oferecidos aos visitantes, e após esta atividade, ainda orientados pelos professores, eles vão replicar aos demais alunos todas as informações de forma que se a escola possui mil alunos estes 40 embaixadores serão os multiplicadores atuando também como educadores ambientais”...

6. CONCLUSÃO

▪ **Uso correto da educação ambiental não formal como instrumento de preservação da APAMCM.**

Durante os acompanhamentos nas trilhas observou-se que as informações transmitidas pelos monitores ambientais tinham um viés mais histórico cultural do que de educação ambiental.

Percebeu-se que, na opinião dos monitores, dos praticantes e de um dos membros representantes do Conselho Gestor da APAMCM, a educação ambiental na atividade trilha monitorada tem sido aplicada.

O entendimento por parte da metade dos praticantes, de que a atividade de ecoturismo, modalidade trilha é considerada pouco impactante ao meio ambiente, pode estar associado à influência dos monitores ambientais na tentativa de transmitir informações de EA durante as atividades.

▪ **Interpretação da legislação sobre EA.**

Considerando que a própria legislação referente ao tema não define quais ações efetivamente caracterizariam a aplicabilidade da educação ambiental não formal nesta atividade, notou-se que a EA não formal às vezes é confundida com interpretação ambiental ou com aula de ecologia.

Identificou-se através desta pesquisa a necessidade de um referencial prático que sirva de padrão tanto para que os órgãos gestores possam monitorar e mensurar o nível de aprendizagem nos programas de educação ambiental, quanto para evidenciar uma possível ação de auditoria por parte de um OCC - Organismo Certificador Credenciado.

▪ **Aplicação de questionários semiestruturados aos praticantes de trilha monitorada e aos respectivos monitores ambientais.**

O pouco conhecimento sobre o tema, apontado pelo público abordado, pode justificar o fato do interesse em receber informações sobre educação ambiental não ser a principal motivação dos praticantes de trilha monitorada.

De acordo com um dos membro representante do Conselho Gestor da APAMCM, observou-se que existe intenção de implementação da EA através

de um projeto denominado Embaixadores do Turismo, o que apesar de também ter um escopo mais focado na EA “formal”, possivelmente poderá contribuir na formação de cidadãos mais conscientes e responsáveis quanto a preservação do meio ambiente.

▪ **Propor a aplicação de um formulário que sirva como referência para evidenciar e mensurar a aplicação da educação ambiental não formal nas diversas atividades de ecoturismo.**

Diante do cenário descrito e com base nos temas e conteúdos dos cadernos de educação ambiental publicados pela Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo, este pesquisador propõe um formulário modelo (disponível em formato impresso no Apêndice F e em formato eletrônico pelo link <https://bit.ly/2puO4gf>), que sirva de ferramenta para uma análise mais incisiva sobre a aplicabilidade da educação ambiental na atividade de ecoturismo, modalidade trilha monitorada realizada em Unidades de Conservação da Natureza.

7. TRABALHO SUBMETIDO PARA PUBLICAÇÃO

[DMA] Agradecimento pela submissão



ojs@c3sl.ufpr.br

Qua, 18/09/2019 23:29

Ed Elias Edson Elias



Ed Elias Edson Elias,

Agradecemos a submissão do trabalho "Aplicabilidade da educação ambiental na atividade de ecoturismo, modalidade trilha monitorada, na Área de Proteção Ambiental Capivari-Monos – SP" para a revista Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Acompanhe o progresso da sua submissão por meio da interface de administração do sistema, disponível em:

URL da submissão: <https://revistas.ufpr.br/made/author/submission/69271>

Login: eelias

Em caso de dúvidas, entre em contato via e-mail.

Agradecemos mais uma vez considerar nossa revista como meio de compartilhar seu trabalho.

José Milton Andriguetto Filho
Desenvolvimento e Meio Ambiente

Ambiente

(<http://www.ser.ufpr.br/made>)

8. REFERÊNCIAS:

ANGELO, Elis Regina Barbosa. **Métodos e técnicas de pesquisa em turismo** / - Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2012. 350p. Disponível em: <https://bit.ly/2XMRmb8>. Acesso em 17/07/2018.

ARAÚJO, Inaê Adorno de. **A educação ambiental não formal no contexto das organizações não governamentais ambientalistas do litoral norte do estado de São Paulo**. 2006. Tese de Doutorado. Universidade Metodista de Piracicaba. Programa de Pós-Graduação em Educação.

BACCHI, R.; Queiroz, O.T.M.; NEIMAN, Z. **A Educação Ambiental no Ecoturismo e no Turismo de Aventura: estudo de caso do Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Santa Virgínia (SP)**. Revista Brasileira de Ecoturismo, São Paulo, v.10, n.2, mai/jul 2017, pp.498-524.

BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. **Meio ambiente: guia prático e didático**. 2.ed. São Paulo: Érica, 2013. 256 p.

BELLENZANI, Maria Lucia Ramos (Coord.). **Plano de manejo: APA Capivari – Monos**, São Paulo: Secretaria do Verde e do Meio Ambiente, 2011. 346 p.: Il.

BIGLIARDI, Rossane Vinhas; CRUZ, Ricardo Gauterio. **O papel da educação ambiental frente à crise civilizatória atual**. 2007.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p

BRASIL. Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. **Regulamenta artigos da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC**. Brasília, 2002. Disponível em: <https://bit.ly/2HpE26P>. Acesso em 18 Jan2019.

BRASIL, Decreto Presidencial de 03 de fevereiro de 2004, Agenda 21 Brasileira: **Resultado da Consulta Nacional/Ministério do Meio Ambiente**. Brasília: MMA, 2004. Disponível em: <https://bit.ly/2MD9SBq>. Acesso em 18 Jan2019.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente, CONAMA RECOMENDAÇÃO Nº 14 de 26/04/2012, **Recomenda a adoção da Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação – ENCEA**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2012.

CAETANO, A. C, Gomes, B. N, Jesus, J. S, Garcia, L.M, Reis, S. T. **Interpretação Ambiental nas Unidades de Conservação Federais**. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio, 2018.

CAMACHO-RUI, Edali *et al.* **Sustainability indicators for ecotourism in Mexico: current state.** Revista LiminaR, San Cristóbal de las Casas, v. 14, n. 1, p.156-168, junho 2016. Disponível em: < <https://bit.ly/2SSFT6h>>. Acesso em 08 Jan2019.

CANTO-SILVA, Celson Roberto e SILVA, Jordana Santos da. **Panorama da visitação e da condução de visitantes em Parques brasileiros.** Rev. Bras. Pesq. Tur. [online]. 2017, vol.11, n.2, pp.365-386. ISSN 1982-6125. <http://dx.doi.org/10.7784/rbtur.v11i2.1286>.

COELHO, L. F. **Turismo em áreas naturais protegidas: algumas reflexões sobre o caso da APA do Cairuçu – RJ,** In: II ENCONTRO DE GRUPOS DE PESQUISA, 2006, Rio de Janeiro. Anais, Rio de Janeiro: UFU, 2006 p. 05.

CUTOLO, Silvana Audrá; MALHEIROS, Tadeu Fabrício; PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo. **Potencial turístico e saneamento ambiental em unidades de conservação.** In: Gestão ambiental e sustentabilidade no turismo. Barueri: Manole; 2010.

DIAMANTIS, Dimitrios, **Environmental auditing: a tool in ecotourism development,** international Centre of Tourism and Hospitality Research, Eco-Management and Auditing, 1998, Bournemouth University, UK.

FONTELLES, Mauro José et al. **Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa.** Revista Paraense de Medicina, v. 23, n. 3, p. 1-8, 2009.

GANEM, R. S. (Org.). **Conservação da biodiversidade: legislação e políticas públicas** (Série memória e análise de leis, n. 2). Brasília: Câmara dos Deputados. 2010, 437 p.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**, 6. ed. - São Paulo: . Editora Atlas, 2008.

GOODALL, Brian. **“Environmental Auditing: A tool for assessing the environmental performance of tourism firms.”** The Geographical Journal, vol. 161, no. 1, 1995, pp. 29–37. JSTOR, JSTOR, www.jstor.org/stable/3059925.

GOMES, Alberto Albuquerque. **Estudo de caso-Planejamento e métodos. Nuances: estudos sobre Educação**, v. 15, n. 16, 2008.

HINTZE, Helio. **Ecoturismo na cultura de consumo: possibilidade de educação ambiental ou espetáculo?** In Revista Turismo e Desenvolvimento (*Journal of Tourism and Development*), 1, Aveiro/Portugal, 2010. Aveiro : Universidade de Aveiro, 2010. vol. 2, n. 13, p. 665-676. Disponível em: <https://bit.ly/2Zi2zRw>. Acesso em 28mar2019.

LUNA, Mércia Maria Araújo; ROSA, Lucas Aguiar Nogueira; MELO, Vitor Pablo de. **Planejamento de uma trilha interpretativa como ferramenta do ecoturismo na APA da Barra do Rio Mamanguape - Paraíba, Brasil**. Applied Tourism, 01 abril 2016, Vol.1(1), pp.7-23. Disponível em: <https://bit.ly/2M0SHsc>. Acesso em 13jul2019.

MMA, Ministério do Meio Ambiente. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC**, lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000; decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. 5.ed. aum. Brasília: MMA/SBF, 2004. 56p.

MMA, Ministério do Meio Ambiente. Secretaria da Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. Departamento de Educação Ambiental. **Os diferentes matizes da Educação Ambiental no Brasil: Desafios da Educação Ambiental**, 1997-2007. Brasília:, 2008. 290 p.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Documentos de Referência para o fortalecimento da política e do programa nacional de Educação Ambiental – ProNEA**, Brasília: 2014.114p.

MARINI, Miguel Angelo; GARCIA, Frederico I. **Conservação de aves no Brasil. Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 95-102, 2005.

MTUR. Ministério do Turismo. **Ecoturismo: orientações básicas**, Ministério do Turismo, Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, departamento de estruturação, articulação e ordenamento turístico, coordenação geral de segmentação. 2. ed. – Brasília: Ministério do Turismo, 2010. 90p.

_____. Ministério do Turismo. **Turismo injetou US\$ 163 bilhões no Brasil em 2017**. Disponível em: <https://bit.ly/2ugKiJ6>. Acesso em 29mar2019.

ONU. Conferência das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento: de acordo com a Resolução. JP 44/228 da Assembléia Geral da ONU, de 22-12-89, **estabelece uma abordagem equilibrada e integrada das questões relativas a meio ambiente e desenvolvimento: a Agenda 21** - Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 1995.

PALMIERI, Maria Luísa Bonazzi, **Educação ambiental em áreas protegidas do Estado de São Paulo e sua contribuição à escola** - Piracicaba, 2018. 289 p.; il

PEREIRA, Thaís Felipe; *et al* **Ecoturismo e os impactos ambientais no Parque Estadual Mata do Pau-Ferro, Areia, Paraíba**, Revista Geotemas, 01 Abril 2019, Vol.9(1), pp.128-143. Disponível em: <https://bit.ly/2YGfziw>. Acesso em 30jun2019.

RODRIGUES Katia Fabiane; RIPPEL Ricardo. **Desenvolvimento sustentável e técnicas de mensuração**. Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, 01 dezembro 2015, Vol.4(3), pp.73-88

SANTOS, Laísa Maria Freire dos. **Discursos de educação ambiental na formação de educadores (as) ambientais: uma abordagem a partir da Análise Crítica do Discurso**, Rio de Janeiro: UFRJ / NUTES, 2010. 215 f.

SANTOS, Rodrigo Martins dos; DEVECCHI, Alejandra Maria; IKEDA, Rosélia Mikie . **Proposta de criação do Parque Natural Municipal Borda da Serra do Mar, Floresta Municipal do Gramado e ampliação de áreas protegidas na cidade de São Paulo**. Anais do 3.^o *Simpósio Nacional de Áreas Protegidas*. Viçosa-MG: UFV, 2014. Disponível em: <https://bit.ly/2UU28xH>. Acesso em 13 abr. 2019

SÃO PAULO (Estado). Lei nº 12.780, de 30 de novembro de 2007. **Institui a política estadual de educação ambiental**. São Paulo, 2007. Disponível em: <https://bit.ly/2Xxi3nG>. Acesso em: 08 jun.2018.

SÃO PAULO. (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Educação Ambiental. **Manual do monitor ambiental: ecotrilhas**. São Paulo: SMA/CEAM, 2000.28p.

SÃO PAULO. (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. **Plano de monitoramento e gestão dos impactos da visitação**. Anna Carolina Lobo, Coord. Geral, São Paulo, 2010. 78 p.

_____. Secretaria de Estado do Meio Ambiente, Resolução SMA Nº 195, de 21 de dezembro de 2018. **Estabelece diretrizes, normas e procedimentos para os processos de formação e cadastramento de monitores ambientais para atuarem em atividades de uso público nas áreas sob gestão da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, seus órgãos e entidades vinculadas**.

Disponível em: <https://bit.ly/2X6KV1D>. Acesso em: 27 jan. 2019

SOARES, Luis Augusto Severo. **A produção do espaço urbano em São Paulo: da cidade do turismo de negócios à metrópole dos negócios turísticos**. 2017. Tese (Doutorado em Geografia Humana). Faculdade de filosofia, letras e ciências humanas. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

SPTURIS, São Paulo Turismo. **Anuário estatístico ano base 2017 – 2018 Observatório de Turismo e Eventos da Cidade de São Paulo**, 2018; Disponível em: <https://bit.ly/2TrBgW8>. Acesso em 25/01/2018.

SVMA, Secretaria do Verde e do Meio Ambiente - Prefeitura do Município de São Paulo. **Atlas Ambiental do município de São Paulo Fase I: diagnóstico e bases para a definição de políticas públicas para as áreas verdes no município de São Paulo**. 2002. 203P.

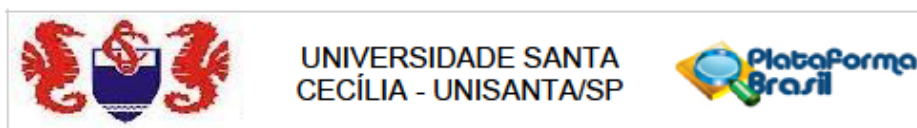
VASCONCELLOS, Hedy Silva Ramos de et al. **A formação do educador ambiental: reflexões sobre os caminhos para a construção e delimitação de um objeto de pesquisa em educação ambiental**. REUNIÃO NACIONAL DA ANPEd, 2006.

VENTURA, Vânia Nelize. **Turismo sustentável em áreas de proteção ambiental: A APA do Capivari-Monos**, São Paulo: EAESP/FGV, 2002, 170 p. (Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Administração Pública da EAESP/FGV. Disponível em: <https://bit.ly/2Hp4Rbq>. Acesso em: 23 fev. 2018.

WERNZ, A. F.; ROSA, Marcelo Barcellos da *et al.* **Prática docente em escolas particulares de Santa Maria: realidades e desafios da educação ambiental**. Revista Monografias Ambientais, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 35-45, nov. 2010. ISSN 2236-1308. Disponível em: <<https://bit.ly/2XQBJQi>>. Acesso em: 23 fev. 2019.

9. APÊNDICES

APÊNDICE A - Parecer do comitê de ética em pesquisa - CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: UMA ANÁLISE DA APLICABILIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ATIVIDADE DE ECOTURISMO NA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - APA CAPIVARI-MONOS - SÃO PAULO - SP.

Pesquisador: EDSON ELIAS

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 07887118.7.0000.5513

Instituição Proponente: INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACAO SANTA CECILIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.174.295

Apresentação do Projeto:

A Área de Proteção Ambiental (APA) Municipal Capivari - Monos é uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável, localizada no extremo Sul do município de São Paulo, tem a sua importância pautada na representatividade de aproximadamente 25% dos 1.523,278 km² da cidade de São Paulo, com várias nascentes de água que alimentam as represas Billings e Guarapiranga, sendo que um dos seus objetivos é a proteção dos recursos hídricos, fundamentais para o abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo. No entanto, observou-se que nesta área desenvolvem-se entre outras, a atividade de ecoturismo ou turismo de aventura que carece de ações estruturadas de educação ambiental, do ponto de vista institucional. Assim busca-se analisar a aplicabilidade da educação Ambiental neste contexto desta APA, como objeto de estudo do mestrado em Auditoria Ambiental do pesquisador.

Metodologicamente o estudo se divide em etapas:

Etapas 1 (teórica) envolveu a leitura de publicações de diversos autores e de legislação pertinente tais como o ProNea (Lei 9.795/99), o ENCEA, (Recomendação CONAMA 14 de 26/04/2012), a Resolução SMA/SP 32/1998, a Agenda 21, o Manual do Monitor Ambiental – SMA/ CEAM, entre outros referenciais temáticos como o Plano de Manejo da APA Capivari Monos.,

Etapas 2 desenvolveu-se um levantamento teórico com materiais fornecidos junto às empresas de ecoturismo e do órgão público atuantes na área de estudo para obtenção de dados mensuráveis

Endereço: Rua Oswaldo Cruz, 300
Bairro: Boqueirão
UF: SP **Município:** SANTOS
Telefone: (13)3202-7100 **Fax:** (13)3234-5297 **E-mail:** brigitte@unisanta.br
CEP: 11.045-120

APÊNDICE B - Questionário aplicado ao público praticante de ecoturismo

PRIMEIRO NOME: (Opcional) _____

IDADE: _____

BAIRRO OU CIDADE ONDE RESIDE _____

GRAU DE INSTRUÇÃO:

- () Fundamental II () Médio Incompleto () Médio Completo
() Superior Incompleto () Superior Completo () Pós Graduação

1. Qual (is) atividade (s) de ecoturismo pratica com maior frequência?

- () Rafting () Ducking () Bóia Cross
() Rapel () Tirolesa () Arvorismo
() Trekking () Trilhas () Mountainbike
() Cicloturismo
() Outras _____

2. Com que frequência pratica esta (s) atividades (s)

- () Semanal () Mensal () Anual () É a minha primeira vez

3. Como tomou conhecimento das atividades?

- () Indicação de amigos () Pela internet () Panfletos
() Outros _____

4. Em qual período do ano pratica com maior frequência?

- () Primavera (de setembro a dezembro) () Verão (de dezembro a março)
() Outono (de março a junho) () Inverno (de junho a setembro)

5. O que você espera encontrar em uma atividade de ecoturismo?

(Pode marcar mais de uma opção)

- () Praticar atividade física
() Receber informações sobre educação ambiental
() Diversão e lazer
() Qualidade de vida pela fuga da agitação da cidade
() Ter maior contato com a natureza
() Integração com outras pessoas
() Observar e/ou fotografar a flora e a fauna local

- ☐ Postar nas redes sociais
- ☐ Fugir da agitação dos centros urbanos
- ☐ Ter um momento de reflexão
- ☐ Aprendizado e conhecimento sobre os recursos ambientais, culturais e históricos

6. Como você avalia o seu nível de conhecimento sobre a Educação Ambiental?

- ☐ Nenhum [nunca ouviu falar a respeito]
- ☐ Pouco [já ouviu falar a respeito]
- ☐ Médio [já leu alguma matéria a respeito]
- ☐ Alto [estuda e pesquisa a respeito]

7. Em qual (is) das atividades de ecoturismo abaixo você acredita ser possível receber mais informações de Educação Ambiental?

- ☐ Rafting ☐ Ducking ☐ Bóia Cross
- ☐ Rapel ☐ Tirolesa ☐ Arvorismo
- ☐ Trekking ☐ Trilhas ☐ Mountainbike
- ☐ Cicloturismo ☐ Outras _____

8. Você recebeu algum material didático com informações sobre educação ambiental?

- ☐ Sim ☐ Não

9. Em sua opinião, e em uma escala de 0 a 10, qual o grau de influência do monitor ambiental neste aprendizado?

- ☐ Baixo (De 0 a 2) ☐ Médio (De 3 a 5)
- ☐ Alto (De 6 a 8) ☐ Altíssimo (De 9 a 10)

10. Em sua opinião, o ecoturismo é uma atividade impactante ao meio ambiente?

- ☐ Muito impactante ☐ Pouco impactante ☐ Não

APÊNDICE C - Questionário aplicado aos guias e monitores ambientais

PRIMEIRO NOME: (Opcional) _____

IDADE: _____

BAIRRO OU CIDADE ONDE RESIDE: _____

GRAU DE INSTRUÇÃO:

- () Fundamental II () Médio Incompleto () Médio Completo
() Superior Incompleto () Superior Completo () Pós Graduação

1. Você acredita que é possível aplicar a educação ambiental durante uma atividade de ecoturismo?

- () Sim () Não

2. Em sua opinião, por que o público busca praticar uma atividade de ecoturismo?

- () Praticar atividade física
() Receber informações sobre educação ambiental
() Socialização, lazer e diversão
() Ter maior contato com a natureza
() Integração com outras pessoas
() Observar e/ou fotografar a flora e a fauna local
() Postar nas redes sociais
() Fugir da agitação dos centros urbanos
() Ter um momento de reflexão
() Aprendizado e conhecimento sobre os recursos culturais e históricos

3. Das atividades de ecoturismo que você acompanha, em qual dessas modalidades você acredita que o público aceita melhor a educação ambiental?

- () Rafting () Ducking () Bóia Cross
() Rapel () Tirolesa () Arvorismo
() Trekking () Trilhas () Mountainbike
() Cicloturismo () Outras _____

4. Do público que busca alguma atividade de ecoturismo, qual a faixa etária que demonstra maior interesse nas informações de educação ambiental?

- ☐ De 07 a 12 anos ☐ De 13 a 18 anos
☐ De 18 a 60 anos ☐ Acima de 60 anos

5. Qual o seu conhecimento sobre o Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA.

- ☐ Nenhum (nunca ouvi falar) ☐ Pouco (já ouvi falar)
☐ Médio (já li algo a respeito) ☐ Alto (conhece estuda e aplica)

6. Você conhece o Manual do Monitor Ambiental Ecotrilhas, da Secretaria do Meio Ambiente?

- ☐ Sim ☐ Não

7. Em sua opinião, um monitor ambiental exerce a função de educador?

- ☐ Às vezes ☐ Sempre ☐ Nunca

8. Em uma escala de 0 a 10, você avalia o conteúdo de educação ambiental transmitidas durante as atividades de ecoturismo?

- ☐ Totalmente insatisfatório (de 0 a 2)
☐ Insatisfatório (de 3 a 5)
☐ Satisfatório (de 6 a 8)
☐ Totalmente satisfatório (de 9 a 10)

9. Em uma escala de 0 a 10, como você avalia a educação ambiental no Brasil?

- ☐ Totalmente insatisfatório (de 0 a 2)
☐ Insatisfatório (de 3 a 5)
☐ Satisfatório (de 6 a 8)
☐ Totalmente satisfatório (de 9 a 10)

10. Você acredita que a auditoria ambiental pode melhorar a promoção da educação ambiental nas atividades de ecoturismo?

- ☐ Sim ☐ Não

11. Em sua opinião, o ecoturismo é uma atividade impactante ao meio ambiente?

- ☐ Muito impactante ☐ Pouco impactante ☐ Não impactante

APÊNDICE D - Questionário aplicado aos gestores (através de entrevista)

- 1. Quantas empresas ou agências atuam com ecoturismo na APACM?**
- 2. Quais atividades de ecoturismo são as mais procuradas pelos praticantes?**
- 3. Você acredita que o público praticante de ecoturismo busca também uma Educação Ambiental?**
- 4. Em sua opinião o ecoturismo pode ser considerado uma ferramenta de Educação Ambiental?**
- 5. Em sua opinião, qual a importância da educação ambiental na atividade de ecoturismo?**
- 6. De que forma ela é promovida durante as atividades?**
- 7. Quais materiais educativos são distribuídos ao público para a promoção da EA nas atividades de ecoturismo?**
- 8. Quem produz o material educativo impresso?**
() As próprias agências () Empresas parceiras () SPTuris
- 9. Em uma escala de 0 a 10, como você avalia a educação ambiental no Brasil?**
() Totalmente insatisfatório (de 0 a 2) () Insatisfatório (de 3 a 5)
() Satisfatório (de 6 a 8) () Totalmente satisfatório (de 9 a 10)
- 10. Você acredita que a auditoria ambiental pode ser uma ferramenta para a promoção da educação ambiental nas atividades de ecoturismo?**
() Sim () Não
- 11. Em sua opinião, o ecoturismo é uma atividade impactante ao meio ambiente?**
() Muito impactante () Pouco impactante () Não impactante

APÊNDICE E - Termo de consentimento livre e esclarecido

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título da pesquisa:

UMA ANÁLISE DA APLICABILIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ATIVIDADE DE ECOTURISMO NA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL CAPIVARI MONOS – SÃO PAULO – SP

Nome do(a) pesquisador(a) responsável: EDSON ELIAS

Você está sendo convidado para participar desta pesquisa proposta pela Universidade Santa Cecília que está descrita em detalhes abaixo. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNISANTA, de acordo com a exigência da Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

Para decidir se você deve concordar ou não em participar desta pesquisa, leia atentamente todos os itens a seguir que irão informá-lo e esclarecê-lo de todos os procedimentos, riscos e benefícios pelos quais você passará.

1. **Objetivo da pesquisa:** Realizar uma análise da aplicabilidade da Educação Ambiental na atividade de ecoturismo praticada na Área de Proteção Ambiental – APA Capivari Monos, São Paulo – SP.
2. **Descrição dos procedimentos que serão realizados:** Aplicação de questionários estruturados e entrevistas.
3. **Riscos e desconfortos:** a participação nesta pesquisa não infringe as normas legais e éticas como riscos de exposição pública ou identificação dos participantes. Os procedimentos adotados obedecem aos critérios de ética em pesquisa conforme a Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de saúde.
4. **Envolvimento na pesquisa:**

O(A) Sr(a). tem a liberdade de se recusar a participar ou a continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem prejuízo para o(a) Sr(a). Sempre que quiser poderá pedir informações sobre a pesquisa através do telefone do(a) pesquisador(a) do projeto e, se necessário através do telefone do Comitê de Ética em Pesquisa da UNISANTA que é **(13) 3202-7100 ramal 7220, de segunda a sexta das 13h às 17h**, situado na Rua Osvaldo Cruz, 300, Bairro Boqueirão, Santos (SP).

5. Direito de confidencialidade:

Você tem assegurado que todas as suas informações pessoais obtidas durante a pesquisa serão consideradas estritamente confidenciais e os registros e imagens estarão disponíveis apenas para os pesquisadores envolvidos no estudo. Os resultados obtidos nessa pesquisa poderão ser publicados com fins científicos, mas sua identidade será mantida em sigilo.

6. Benefícios:

Ao participar desta pesquisa o(a) Sr(a) não terá nenhum benefício direto. Entretanto, esperamos que este estudo resulte em informações importantes sobre a educação ambiental e sua aplicação nas atividades de ecoturismo de forma que o conhecimento que será construído a partir desta pesquisa possa gerar um guia prático que sirva como ferramenta para possíveis auditorias ambientais.

7. Despesas, compensações e indenizações:

Você não terá despesa e nem compensação financeira relacionada à sua participação nessa pesquisa.

Após estes esclarecimentos, solicitamos seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa.

Consentimento Livre e Esclarecido

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa.

São Paulo, _____

Nome do Participante

Assinatura do Pesquisador Responsável

Assinatura do Participante
ou do Representante Legal

Nome do(a) Pesquisador(a): EDSON ELIAS	
Telefone de contato: (11) 9 7146 9935	
Email: edson_eu_elias@hotmail.com	
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa	Profa. Dra. Brigitte Rieckmann Martins dos Santos
Vice Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa	Prof. Dr. Daniel Siquieroli Vilas Boas
Telefone do Comitê: (13) 3202-7100 ramal 7220	
Endereço do Comitê: Rua Osvaldo Cruz, 300 Bairro Boqueirão, Santos (SP)	
Email do Comitê de Ética em pesquisa: brigitte@unisanta.br	

APÊNDICE F

Versão impressa do formulário para análise da aplicabilidade da Educação Ambiental nas atividades de ecoturismo em Unidades de Conservação

CHECK LIST PARA ANÁLISE DA APLICABILIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ATIVIDADES DE ECOTURISMO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO – UC

MODALIDADE:	DATA:
NOME DO MONITOR (A):	AVALIADOR (A):

ESTE CHECK LIST TAMBÉM PODERÁ SER APLICADO AOS PARTICIPANTES APÓS A REALIZAÇÃO DA ATIVIDADE SERVINDO COMO EVIDÊNCIA DA ANÁLISE

ASSINALE A ALTERNATIVA DE ACORDO COM A OBSERVAÇÃO DA ATIVIDADE AVALIADA

1. Sobre a atividade de ecoturismo e a Educação Ambiental - EA

	SIM	NÃO	N/A	OBS.:
1.1. Comentado sobre a abordagem de EA durante as atividades?				

2. Sobre a Unidade de Conservação - UC

	SIM	NÃO	N/A	OBS.:
2.1. Discorrido sobre a importância histórica da UC (data e motivação de sua criação)?				
2.2. Citado em qual grupo a UC se enquadra (Proteção Integral ou de Uso Sustentável)?				
2.3. Apontada quais atividades são legalmente permitidas na UC de acordo com seu enquadramento?				
2.4. Sobre as atividades efetivamente desenvolvidas na UC (Pesca, agricultura)?				

3. Sobre a fauna e avifauna local

	SIM	NÃO	N/A	OBS.:
3.1. Citadas as principais espécies identificadas na região?				
3.2. As espécies endêmicas?				
3.3. Informado sobre o status de conservação das espécies (em risco de extinção) identificadas na região?				

4. Sobre a flora local

	SIM	NÃO	N/A	OBS.:
4.1. Citadas as principais espécies identificadas na região?				
4.2. As espécies endêmicas?				
4.3. Informado sobre o status de conservação das espécies (em risco de extinção) identificadas na região?				
4.4. Comentado a respeito da importância de aplicabilidade das espécies identificadas na região (uso terapêutico, condimentos, paisagem)?				
4.5. Descrita a importância das matas ciliares existentes na UC?				

5. Sobre a hidrologia local

	SIM	NÃO	N/A	OBS.:
5.1. Comentado sobre a quantidade de nascentes ou corpos hídricos identificados na região?				
5.2. Citadas as bacias hidrográficas locais?				
5.3. Comentado sobre a importância das bacias locais?				

6. Sobre os resíduos sólidos

	SIM	NÃO	N/A	OBS.:
6.1. Comentado sobre a presença de resíduos sólidos identificados na UC?				
6.2. Comentado sobre a caracterização/tipos dos resíduos sólidos identificados?				
6.3. Comentado sobre os possíveis impactos ambientais causados pelos resíduos sólidos identificados na UC?				
6.4. Comentado sobre os possíveis impactos sociais causados pelos resíduos sólidos identificados na UC?				

Legenda: N/A - Não se Aplica

O PARÂMETRO PARA SE CLASSIFICAR O NÍVEL DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL APLICADA SERÁ A QUANTIDADE DE RESPOSTAS "SIM" ASSINALADA NO FORMULÁRIO

RESULTADOS:

DE 0 A 5 - BAIXO
DE 6 A 10 - MÉDIO
DE 11 A 15 - ALTO
DE 16 A 20 - ALTÍSSIMO

OBSERVAÇÃO:

QUANDO OS RESULTADOS DOS NÍVEIS FOREM BAIXO OU MÉDIO

O AVALIADOR DEVERÁ SUGERIR MELHORIAS NO CAMPO ABAIXO

SUGESTÕES DE MELHORIA:

NOME COMPLETO E ASSINATURA DO AVALIADOR:

APÊNDICE G

Versão eletrônica do formulário para análise da aplicabilidade da Educação Ambiental nas atividades de ecoturismo em Unidades de Conservação

Formulário eletrônico

O acesso ao formulário poderá ser feito através do link

ANÁLISE DA APLICABILIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ATIVIDADES DE ECOTURISMO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO - UC

ESTE FORMULÁRIO TEM O OBJETIVO DE ANALISAR E MENSURAR O NÍVEL DE APLICABILIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ATIVIDADES DE ECOTURISMO REALIZADAS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO - UC.

Esta avaliação também poderá servir como evidência da análise realizada. DESDE JÁ AGRADECEMOS PELA SUA PARTICIPAÇÃO E COLABORAÇÃO!!

*Obrigatório

Endereço de e-mail *

Seu e-mail

Data *

Data

dd/mm/aaaa

Nome do monitor (a) *

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdZHv37iodes4ADWiCobJGjs9503ZULbxVA3AL13ZBVGgs16Q/viewform?vc=0&c=0&w=1>

Modelo de formulário eletrônico

docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdZHv37iodes4ADWiCobJGjs9503ZULbxVA3AL13ZBVGgs16Q/formResponse

ANÁLISE DA APLICABILIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ATIVIDADES DE ECOTURISMO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO - UC

*Obrigatório

ASSINALE A ALTERNATIVA DE ACORDO COM AS OBSERVAÇÕES DURANTE A ATIVIDADE AVALIADA

1. Sobre a atividade de ecoturismo e Educação Ambiental - 1 ponto

EA *

1.1. Foi comentado sobre Educação Ambiental durante as atividades? (tipos de animais e plantas da região, importância em não deixar resíduos (lixo) pelo caminho)

☐ Sim

☐ Não

☐ Não se aplica

2. Sobre a Unidade de Conservação - UC * 1 ponto

2.1. Foi falado sobre a importância histórica da Unidade de Conservação? (data e motivos de sua criação)

☐ Sim

☐ Não

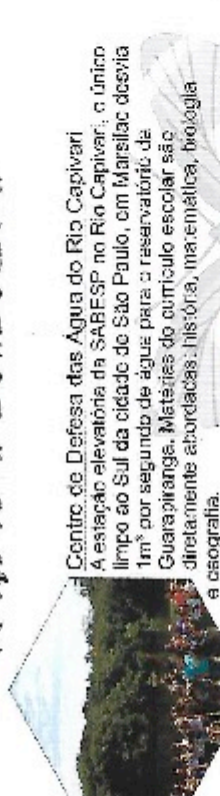
☐ Não se aplica

10. ANEXOS

Materiais promocionais entregues aos participantes



FAZENDA CAPIVARI MAÇIA DAS BORBOLETAS



Centro de Defesa das Águas do Rio Capivari
A estação elevatória da SABESP no Rio Capivari, o único limpo ao Sul da cidade de São Paulo, em Marília, desvia 1m³ por segundo de água para o reservatório de Guarapiranga. Matérias do currículo escolar são diretamente abordadas: História, matemática, biologia e geografia.

Borboletário Águas da Serra
O passeio ao borboletário foi elaborado para que os visitantes realmente tenham contato com esse inseto tão encantador. Em uma visita especial, você terá contato com todas as fases do ciclo da borboleta.

Mirante da Ponta Alta
A vista do século XIX recebe o acompanhamento para o norte da cidade, da fazenda de recreio e o reservatório de Guarapiranga, a paisagem e a paisagem.



Toça da Onça
Passeio de observação de aves e animais silvestres.



Programa de visitação

pode incluir:
Ambientação;
Caminhada até a barragem (CEDARQ);
Equipamentos (CEDARQ);
Maquetes (CEDARQ);
Palestra (AMBOS);
Fazendinha (BORBOLETÁRIO);
Trilha do filme Carrossel (BORBOLETÁRIO);
Mirante da Ponta Alta;
Almoço;
Tarde de lazer na Silosf;
Lanche da Tarde.

Inclui: Transporte até o Polo de Ecoturismo () - Alimentação ()
Rotário na Jardineira - Guia - Monitor () - Entradas.

SELVASP PARQUE DE AVENTURA FAZENDA MARAVILHA



SelvaSp Parque de Aventura
Localizada no bairro ferroviário Engenheiro Marsilio, a Cachoeira de Marília é um dos atrativos naturais mais conhecidos da região. É lá está o SelvaSp Eco Parque de Aventura, oferecendo o desenvolvimento sustentável com a aventura segura.

Fazenda Maravilha
De produção de nativo vegetal à guarda do meio ambiente. Tem três lindas cachoeiras: sagü, oásis e rio de sol. Excelente para estudo do meio ambiente e lazer. Ainda tem almoço no fogão a lenha.



Programa de visitação pode

Incluir:
Barho na cachoeira (ambos);
Trilha (ambos);
Water Trekking (ambos);
Tirolesa *50m (selvasp);
Bola Crues (selvasp);
Stand Up Paddle (se vaspi);
Water ball (selvasp);
Almoço no fogão a lenha (fazenda maravilha).



Toça da Onça
Passeio de observação de aves e animais silvestres.



Inclui: Transporte até o Polo de Ecoturismo () - Alimentação ()
Rotário na Jardineira - Guia - Monitor () - Entradas.

