

VICTOR LERY CAETANO ANDRADE

SISTEMATIZAÇÃO DAS ATIVIDADES E PROPOSTA DO GUIA DO
ESTAGIÁRIO DO GRUPO DE EDUCAÇÃO E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL
DA MATA DO PARAÍSO (GEIA-MATA)

VIÇOSA
MINAS GERAIS – BRASIL
FEVEREIRO - 2014

VICTOR LERY CAETANO ANDRADE

SISTEMATIZAÇÃO DAS ATIVIDADES E PROPOSTA DO GUIA DO
ESTAGIÁRIO DO GRUPO DE EDUCAÇÃO E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL
DA MATA DO PARAÍSO (GEIA-MATA)

Monografia apresentada ao Departamento
de Engenharia Florestal da Universidade
Federal de Viçosa, como parte das
exigências da disciplina ENF499, trabalho
final do curso de Engenharia Florestal.

VIÇOSA
MINAS GERAIS – BRASIL
FEVEREIRO - 2014

VICTOR LERY CAETANO ANDRADE

SISTEMATIZAÇÃO DAS ATIVIDADES E PROPOSTA DO GUIA DO
ESTAGIÁRIO DO GRUPO DE EDUCAÇÃO E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL
DA MATA DO PARAÍSO (GEIA-MATA)

Monografia apresentada ao Departamento de Engenharia Florestal da Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências da disciplina ENF499, trabalho final II, do curso de Engenharia Florestal.

Wantuelfer Gonçalves (Orientador)

Gínia Cezar Bontempo (Co-orientadora)

VIÇOSA
MINAS GERAIS – BRASIL
FEVEREIRO - 2014

AGRADECIMENTOS

A Deus, Jesus Cristo e São Francisco de Assis por abrir meus caminhos nesta vida e guiar meus passos.

A minha família pelo apoio incondicional durante esta etapa da minha vida, aos meus pais Winston e Adriana, aos meus irmãos Gustavo e Anna, às minhas avós Marias, aos tios, tias e primos por terem me apoiado e emanado sempre boas energias durante esta caminhada.

A professora Gínia Cezar Bontempo pela sinceridade, amizade e orientação.

Ao professor Gumercindo pela colaboração e pelo exemplo de vida.

Ao professor Wantuelfer por ter me acolhido como orientado.

Aos eternos amigos, Samuel, Pablo, Mitchell, Ohanna, Jaqueline, Hariane, Marcelo (Chico), Frederico, Tavinho, Julio (cumpadi), Adriana, Hugo, Salum, Tulio, Marcos (peroxe), Lucas, Vanessa e Lidiane que são amigos de tanto tempo que eu nem me lembro como era a vida sem a presença deles.

Aos amigos de Viçosa, Felipe (fudido), André, Marcos, Ana Dária, Amanda (amêndoas), Marcello, Fernanda, Renato, Amandinha, Heitor, Maurício, Fernandões (mestre), Juliana Ribeiro, Sofia, Gabi, Julia Gaio, Gustavo (guzera), Pedrão, Pulga, Natália, Artur, Marquinhos, Bahia, Ravi, Marazzo, Ademir (bodim), Pedro Monteiro, Paulo Gustavo, Thiago, Sabrina, Nay, Tuti, Toti, Kamil, Inaiá e dona Rita pela amizade e companheirismo.

Aos músicos de Viçosa e companheiros de tantas bandas Lukinhas, Gabriel, Kevim, Frito, Alan, Vitão e Cauê com quem eu partilhei os melhores momentos musicais da minha vida até hoje.

Aos atuais e antigos estagiários do GEIA-Mata, sem os quais este trabalho não seria realizado e não teria sentido.

A Gi e ao Minduím neném doido, por serem uma família e me dar alegria.

CONTEÚDO

AGRADECIMENTOS.....	i
BIOGRAFIA.....	iii
RESUMO	ix
1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS	4
2.1 Objetivos específicos.....	4
3. METODOLOGIA.....	5
4. GUIA DO ESTAGIÁRIO DA MATA DO PARAÍSO	9
4.1. O que é esta tal de educação ambiental?.....	11
4.2. Histórias que as árvores nos contam	15
4.3. Um povo que cresceu com a mata.....	21
4.3.1. A estrutura e organização atual do grupo.....	24
4.3.2. Atividades recorrentes	25
4.3.2.1. Reuniões	25
4.3.2.2. Seletiva de Estagiários.....	26
4.3.2.3. Capacitações internas	26
4.3.2.4. Carta às escolas.....	27
4.3.2.4. Agenda e horários	28
4.3.2.5. Agendamento das Visitas	28
4.3.2.6. Contato com a Mata do Paraíso	28
4.3.2.7. Email.....	29
4.3.2.8. Divulgação.....	29
4.3.3. Os projetos	29
4.3.3.1. Projeto GEIA-Mata	30
4.3.3.2. Projeto Escola na Mata.....	30

4.4. Pode entrar que a mata é sua!.....	32
4.4.1.Como deve ser conduzida uma trilha.....	33
4.4.2.Como motivar o grupo	34
4.4.3.Registro e avaliação	35
4.5. O que é que a mata tem?.....	35
4.5.1.. A portaria.....	35
4.5.2. O complexo do centro de educação ambiental	36
4.6. As trilhas da mata.....	38
4.6.1. Trilha dos gigantes	38
4.6.1.1. Preparação para a caminhada até a trilha.....	40
4.6.1.2. Apresentação	40
4.6.1.3. Preparação para a trilha	40
4.6.1.4. Roteiro sugerido	41
4.6.2. Trilha Caminho das águas.....	52
4.6.2.1. Apresentação	53
4.6.2.2. Preparação para a trilha	54
4.6.2.3. Roteiro sugerido	54
4.6.3. Trilha da gameleira.....	60
4.6.4. Trilha da pesquisa.....	61
4.6.5. Trilha do aceiro.....	62
4.7. Dinâmicas	62
4.7.1. As três aldeias indígenas Papa, Tuc-tuc, lê.....	63
4.7.2. Dinâmica dos bichos.....	63
4.7.3. Apresentação com o cizal.....	64
4.7.4. Desatando os nós	64
4.7.5. Meu quadro de solo	65
4.7.6. Ouvir o canto dos pássaros	66
4.7.7. A árvore morta tem vida	67
4.7.8. Camuflar, alertar e enganar	69
4.7.9. Estampando cascas de árvores	71
4.7.10. Encontro com a árvore	72
4.7.11. Formas das árvores	73
4.7.12. Reconhecimento das cascas das árvores	74
4.7.13. Meditação: Um rio	75
4.8. Anexos do guia	78

Colégio Anglo de Viçosa	81
5. CONCLUSÕES.....	86
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	87

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Logo do GEIA-Mata, Fonte: arquivos GEIA-Mata, 2013.	9
Figura 2: Localização geográfica da EPTEA Mata do Paraíso, Fonte: Google Imagens	15
Figura 3: Proximidade das quatro pilastras. Fonte: Tonny Melo, 1948 (in BATISTA & RODRIGUES, 2010)	17
Figura 4: Linha de ferro, localizada na atual Rua dos Estudantes. Fonte: Tony Mello, 1948 (in BATISTA & RODRIGUES, 2010)	17
Figura 5: Barragem reconstruída em 1949, Fonte: Victor Andrade, 2014.	18
Figura 6: Plantio de Pinus, Fonte: Victor Andrade, 2014.	19
Figura 7: Telhado do centro de educação ambiental, Fonte: Victor Andrade, 2014.	20
Figura 8: Logomarca da Mata do Paraíso, Fonte: Arquivos do GEIA-Mata.	23
Figura 9: Entrada da EPTEA Mata do Paraíso, Fonte: Victor Andrade, 2014.	32
Figura 10: Portaria da EPTEA Mata do Paraíso, Fonte: Victor Andrade, 2014.	36
Figura 11: Centro de educação ambiental da EPTEA Mata do Paraíso, Fonte: Victor Andrade, 2014.	36
Figura 12: cozinha da EPTEA Mata do Paraíso, Fonte: Victor Andrade, 2014.	37
Figura 13: Ponte sobre o ribeirão Santa Catarina, Fonte: Victor Andrade, 2014.	37
Figura 14: Entrada da Trilha dos Gigantes, Fonte: Victor Andrade, 2014.	39
Figura 15: Esquema da Trilha dos Gigantes, Fonte: TIBURCIO, 2013.	39
Figura 16: Embaúba, Trilha dos Gigantes, Fonte: Victor Andrade, 2014.	42
Figura 17: Antiga pedreira da Mata do Paraíso, Fonte: Victor Andrade, 2014.	49
Figura 18: Paineira (<i>chorisia speciosa</i>) na Trilha dos Gigantes, Fonte: Victor Andrade, 2014.	50
Figura 19: Dorstenia da Trilha dos Gigantes, Fonte: Victor Andrade, 2014.	52
Figura 20: Entrada da Trilha Caminho das Águas, Fonte: Victor Andrade, 2014.	53
Figura 21: Excursão guiada, grupo passando pela ponte, Fonte: Arquivos do GEIA- Mata.	55
Figura 22: Ênfase na casca do Pau-jacaré (<i>Piptadenia gonoacantha</i>), Fonte: Victor Andrade, 2014.	55
Figura 23: Embaúba (<i>Cecropia sp.</i>) na Trilha Caminho das Águas, Fonte: Victor Andrade, 2014.	56
Figura 24: Angico-vermelho (<i>Anadenanthera peregrina</i>) na Trilha Caminho das Águas, Fonte: Victor Andrade, 2014.	57

Figura 25:Capim gordura (<i>Melinis minutiflora</i>) na Trilha Caminho das Águas, Fonte: Victor Andrade, 2014.	58
Figura 26: Represa do ribeirão Santa Catarina, Fonte: Victor Andrade, 2014.	59
Figura 27: Entrada da Trilha da Gameleira, Fonte: Victor Andrade, 2014.	60
Figura 28:Praça do final da Trilha da Gameleira, Fonte: Victor Andrade, 2014.	61
Figura 29:Entrada da Trilha da Pesquisa, Fonte: Victor Andrade, 2014.	62

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: Exemplo de questionário para a seletiva de estagiários.....	78
Anexo 2: Programação da capacitação do GEIA-Mata, 2010.....	80
Anexo 3: Contato das escolas de Viçosa.....	81
Anexo 4: Modelo de carta às escolas.....	82
Anexo 5: Ficha de agendamento de visitas.....	83
Anexo 6: Exemplo de questionário à ser aplicado aos visitantes.....	84
Anexo 7: Exemplo de questionário à ser aplicado ao acompanhante.....	85

RESUMO

ANDRADE, Victor Lery Caetano. Monografia de graduação. Universidade Federal de Viçosa, fevereiro de 2014. **Sistematização das atividades e proposta do Guia do estagiário do Grupo de Educação e Interpretação Ambiental da Mata do Paraíso (GEIA – Mata)**. Orientador: Wantuelfer Gonçalves. Co-Orientadora: Gínia Cezar Bontempo.

O GEIA-Mata - Grupo de Educação e Interpretação Ambiental da Mata do Paraíso é um grupo de ação extensionista vinculado ao Departamento de Engenharia Florestal (DEF) da Universidade Federal de Viçosa (UFV). É formado por professores e estudantes e há 10 anos se preocupa com a extensão universitária na área de educação e interpretação ambiental.

O presente trabalho é fruto de uma pesquisa aplicada e propõe auxiliar o estagiário do GEIA-Mata no exercício de suas funções. É resultante da vivência do pesquisador, juntamente com a coleta de informações de fontes documentais, bibliográficas e de entrevistas semiestruturadas. Com isto, espera-se auxiliar nos processos de transição de estagiários, auxiliando os recém-chegados ao grupo, mas mais que isso, este guia propõe ser um objeto de consulta utilizado por qualquer estagiário para auxiliá-lo em qualquer etapa do trabalho realizado.

1. INTRODUÇÃO

O GEIA-Mata - Grupo de Educação e Interpretação Ambiental da Mata do Paraíso é um grupo de ação extensionista vinculado ao Departamento de Engenharia Florestal (DEF) da Universidade Federal de Viçosa (UFV). É formado por professores e estudantes e há 10 anos se preocupa com a extensão universitária na área de educação e interpretação ambiental.

O grupo é responsável pela recepção de visitantes na Estação de Pesquisa, Treinamento e Educação Ambiental (EPTEA) Mata do Paraíso, realizando atividades lúdicas e dinâmicas com diferentes grupos como: crianças, idosos, pesquisadores, escolas da Educação Infantil ao Ensino Médio, instituições, universitários, familiares e sociedade civil. Nos últimos cinco anos o projeto GEIA-Mata atendeu mais de 4500 visitantes, sendo a sua maioria crianças (até 12 anos) em pleno processo de construção do conhecimento e consciência socioambiental.

Os trabalhos e atividades de educação e interpretação ambiental são planejados pelo GEIA-Mata de acordo com o interesse do(s) visitante(s) e não se restringem apenas à ecologia; abrangem também questões sociais, comportamentais, didáticas e temas vistos em sala de aula, procurando sempre realizar de maneira prática e prazerosa.

As principais missões deste grupo extensionista são: sensibilizar a comunidade por meio da interpretação da rica biodiversidade que as trilhas interpretativas apresentam; complementar, de modo prático e lúdico, a educação ambiental formal realizada em sala de aula nas escolas; alertar sobre os problemas atuais em relação ao meio ambiente; sensibilizar e apresentar

medidas práticas para conservação do ambiente natural, rural e urbano; discutir a problemática da produção, do consumo, da reutilização e da reciclagem de bens de consumo; e outros objetivos que podem tornar o nosso planeta mais pacífico, limpo, sustentável, belo, socialmente justo e ambientalmente equilibrado.

O GEIA-Mata é composto essencialmente por estudantes estagiários, um professor coordenador e colaboradores. Os estudantes são de diferentes cursos e o grupo possui atualmente uma gestão horizontalizada.

A organização horizontalizada pode ser definida como aquela onde se reduzem os níveis hierárquicos existentes, de modo que todos os estagiários ficam mais próximos do público ao qual o grupo atende. Ao promover a maior proximidade, eleva o nível de comprometimento e responsabilização das pessoas responsáveis pela organização, tornando-as parte ativa de todo o processo (Barnevik & Moss Kanter, 1994 citado por ARAUJO, 2001). Isto propicia ao estagiário uma experiência em que pode se expor com mais liberdade, e auxiliar na programação e execução das atividades em todos os seus níveis de construção.

O grupo também se caracteriza pela multidisciplinaridade. Já foram integrantes do GEIA estudantes de Agronomia, Arquitetura e Urbanismo, Ciências Biológicas, Economia Doméstica, Educação Física, Educação Infantil, Engenharia Ambiental, Engenharia Civil, Engenharia Florestal, Geografia, Gestão de Cooperativas, Medicina Veterinária, Pedagogia e estudantes de outras instituições. Estes estudantes, após passarem por um processo de seleção realizado conforme será explicado no capítulo 4 do presente trabalho, permanecem no grupo por tempos irregulares, variando de algumas semanas de estágio a anos de dedicação ao GEIA-Mata.

Então, devido a esta forma de organização horizontal, associada à multidisciplinaridade e à constante rotatividade de estagiários, ocorre no grupo uma desestruturação temporária nos processos em andamento, geralmente quando há necessidade de admissão de novos estagiários, o que prejudica a qualidade das atividades.

Isto revela a necessidade de um material de consulta para nortear os esforços dos novos estagiários quando ainda estão sendo apresentados aos conceitos e ao funcionamento do grupo. Estas informações são

tradicionalmente passadas de forma oral pelos integrantes mais antigos para os mais novos e este processo de aprendizagem é importante na integração e criação de laços entre os estagiários, o que é perfeitamente compatível com o GEIA, mas existe a carência de uma forma mais eficaz e bem estruturada de transmissão de informação sem interferir, no entanto, na estrutura básica do grupo. Diante dessa necessidade foram propostos para este trabalho os objetivos descritos a seguir.

2. OBJETIVOS

Elaborar o “Guia do Estagiário do GEIA-Mata”, documento no qual estará reunido o resultado de uma pesquisa exploratória e participativa, reunindo fontes bibliográficas, documentais e entrevistas não padronizadas para orientar as ações dos estagiários, e com isto, complementar com informações relevantes o aprendizado do estudante e auxiliá-lo no entendimento do funcionamento do grupo e das principais atividades realizadas.

2.1 Objetivos específicos

- Resgatar uma parte da história da EPTEA - Mata do Paraíso e do GEIA-Mata;
- Proporcionar aos estagiários noções teóricas e práticas de educação e interpretação ambiental;
- Auxiliar nos processos periódicos de transição de estagiários supracitados, mantendo a organização e continuidade das atividades do grupo sem que haja o desgaste dos membros e da qualidade do trabalho desenvolvido.

3. METODOLOGIA

O processo de elaboração deste material que contém a base para o entendimento do GEIA-Mata iniciou-se com a ideia de reunir em um só documento de consulta, as principais informações para que o estagiário consiga desempenhar o seu papel quanto membro do grupo sem muitas dificuldades.

Segundo SÁ-SILVA et. al (2009):

Ao conhecer, caracterizar, analisar e elaborar sínteses sobre um objeto de pesquisa, o investigador dispõe atualmente de diversos instrumentos metodológicos. Sendo assim, o direcionamento do tipo de pesquisa que será empreendida dependerá de fatores como a natureza do objeto, o problema de pesquisa e a corrente de pensamento que guia o pesquisador.

Para a finalidade deste trabalho, iniciou-se então uma pesquisa social aplicada, ou seja, com uma finalidade prática e também de nível exploratório, reunindo informações de levantamento bibliográfico, documental e de entrevistas não padronizadas. Segundo GIL (1999), pesquisas exploratórias são realizadas especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil formular hipóteses e gerar informações operacionalizáveis. Isto se verifica no presente estudo devido à dimensão ampla e dispersa das informações reunidas e suas diferentes fontes. Este autor diz ainda que as pesquisas exploratórias muitas vezes constituem a primeira etapa de uma investigação mais ampla e seu produto

final passa a ser passível de investigação mediante procedimentos mais sistematizados.

No que se refere ao envolvimento do pesquisador no presente trabalho, a pesquisa é de caráter participante, devido ao seu envolvimento direto com o grupo estudado e com o problema aqui apresentado.

Segundo MARCONI & LAKATOS (2009), a coleta de dados é a etapa da pesquisa em que se inicia a aplicação dos instrumentos elaborados e das técnicas selecionadas para sua realização. Os registros e documentos arquivados do GEIA constituem a principal fonte do levantamento documental realizado. Estes registros foram gerados por estagiários, ex-estagiários, professores e funcionários envolvidos com o GEIA desde a criação do grupo, em 2003.

Os documentos encontrados e analisados podem ser classificados segundo GIL (1999), como de primeira mão, ou seja, que não passaram por nenhum tratamento analítico, são eles: fotos, relatos pessoais de estagiários, cartas, além de anotações diversas e também como de segunda mão, ou seja, que já foram analisados e passaram por algum tratamento, sendo estes entendidos aqui como: tabelas, questionários, projetos de pesquisa, roteiros de atendimento, roteiro de trilhas interpretativas, descrição de dinâmicas, resumos de projetos, atas, apresentações em Power Point, cartilhas e relatórios diversos.

Estes documentos foram encontrados sob a posse de estagiários, ex-estagiários, professores envolvidos e nos arquivos do GEIA-Mata, que se localiza na sala 201 do DEF, sendo tanto impressos quanto digitais. Alguns destes documentos não possuem o nome do autor ou dos autores, sendo desta forma difícil de creditar devidamente seus elaboradores, para tanto, eles serão tratados neste trabalho como oriundos dos arquivos do GEIA-Mata.

As informações documentadas que foram encontradas passaram por uma análise minuciosa e para cumprir com os objetivos propostos, algumas passaram por tratamento e outras foram transcritas em conformidade com

que foram encontradas, no produto final está explícito se foram feitas adaptações ou transcrições de conteúdo.

Além dos documentos, o pesquisador também utilizou de entrevistas semiestruturadas como método de coletar dados para aumentar o horizonte pesquisado e enriquecer de detalhes e informações o Guia do Estagiário.

A entrevista é um procedimento utilizado na investigação para coleta de dados ou para ajudar no diagnóstico ou no tratamento de um problema social (MARCONI & LAKATOS, 2009). Neste caso, as entrevistas realizadas foram pautadas em duas temáticas centrais: a Mata do Paraíso e o GEIA-Mata, sendo realizadas em forma de conversa pessoal entre o pesquisador e os entrevistados. As conversas foram gravadas sob a concessão dos entrevistados para arquivamento pessoal do pesquisador.

Para a realização destas entrevistas escolheu-se pegar uma amostra de entrevistados que representassem em grande parte os pontos de vista existentes sobre o objeto de pesquisa. Foram escolhidos os seguintes segmentos: professores, estagiários, ex-estagiários, funcionários e moradores do entorno da Mata. As informações coletadas nestas entrevistas passaram por tratamento e ajudaram a enriquecer a reconstituição do histórico da Mata do Paraíso e do GEIA-Mata.

A bibliografia utilizada como fundo estruturador de toda a pesquisa está citada em conformidade com as normas vigentes de redação de trabalhos científicos, sendo a pesquisa bibliográfica a terceira fonte de coleta de dados para estruturar o presente documento.

De posse destas três fontes de dados, foi feita a triangulação da informação, que segundo RAUPP & REICHLE (2003) é um dos mais importantes conceitos no processo de coleta de dados, utilizando de três fontes de informação independentes para o assunto examinado. As autoras dizem ainda que abrir múltiplas janelas ou examinar um assunto de perspectivas diversas ajuda a entender o problema e quando várias medidas produzem informação semelhante permitem confiar nos resultados e aumentam a credibilidade da avaliação.

O próximo capítulo apresenta o resultado da análise dos dados e do diálogo entre os métodos de pesquisa utilizados. O produto resultante de toda a pesquisa realizada foi organizado em forma de material de consulta direcionado aos estagiários do GEIA-Mata. Trata-se do Guia do Estagiário da Mata do Paraíso.

4. GUIA DO ESTAGIÁRIO DA MATA DO PARAÍSO

O presente instrumento é fruto de uma pesquisa aplicada e propõe auxiliar o estagiário do Grupo de Educação e Interpretação Ambiental da Mata do Paraíso (GEIA-Mata) no exercício de suas funções. É resultante da vivência do pesquisador, juntamente com a coleta de informações de diversas fontes relevantes para o trabalho. Com isto, espera-se auxiliar nos processos de transição de estagiários, auxiliando os recém-chegados ao grupo, mas mais que isso, este guia propõe ser um objeto de consulta utilizado por qualquer estagiário para auxiliá-lo em qualquer etapa do trabalho realizado.



Figura 1: Logo do GEIA-Mata, Fonte: arquivos GEIA-Mata, 2013.

“Gostaria de destacar a importância deste trabalho de educação ambiental dentro da floresta. O trabalho do NEA e do GEIA ajudou a consolidar a educação ambiental ali dentro, por que quando nós assumimos a gestão da mata e começamos a trabalhar, o NEA era um grupo que não tinha muita aceitação, e foi um custo tremendo pra gente conquistar espaço. Mas a educação ambiental hoje se consolidou e não é mais uma atividade questionada no departamento. Está consolidado.”

Professor Gumercindo de Souza Lima, coordenador do GEIA-Mata.

“O GEIA foi o projeto que eu mais me empenhei na minha vida acadêmica, eu me apaixonei com o projeto Escola na Mata, projeto que até hoje eu tento, mesmo que afastada dar prosseguimento.”

Amanda Guedes, estagiária do GEIA-Mata de 2007 a 2011.

“O GEIA pra mim foi a melhor coisa que eu fiz na universidade, tenho saudade até hoje. Quando eu venho na mata sinto uma alegria muito grande. Eu me sinto muito bem aqui.”

Pedro Estevam, estagiário do GEIA-Mata de 2008 a 2013.

“Foi a melhor época da minha vida, sinto saudade até hoje do trabalho. Gostaria muito de poder voltar.”

Marquione Fátima Lima, ex-funcionária da EPTEA Mata do Paraíso.

“O GEIA é um dos motivos que sinceramente me mantém aqui. O que eu descobri é que eu gosto é desta área de educação, principalmente educação ambiental.”

Sofia Fontana Alves, estagiária do GEIA-Mata.

“O GEIA pra mim foi um lugar onde eu fiz muitas amizades, tive muito aprendizado e desenvolvi uma autoconfiança muito forte.”

Marcos Simão, estagiário do GEIA de 2008 a 2010.

4.1. O que é esta tal de educação ambiental?

Já ha algum tempo vem se falando sobre educação ambiental, segundo MCCORMICK, 1995 (in PÁDUA, 2010), é verdade que a expressão já vinha sendo usada ocasionalmente, em um sentido bem distinto e estritamente técnico, por geólogos e arqueólogos, mas foi em 1972, na esteira dos debates e das mobilizações públicas que cresciam desde a década anterior, que houve a realização da primeira Conferência das nações unidas sobre o ambiente Humano, em Estocolmo - Suécia.

Naquela ocasião, chegou-se à seguinte definição:

- A finalidade da educação ambiental é formar uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente e problemas com ele relacionados, e que possua os conhecimentos, as capacidades, as atitudes, a motivação e o compromisso para colaborar individual e coletivamente na resolução de problemas atuais e na prevenção de problemas futuros.

Fonte: Conferência de Estocolmo (1972) - UNESCO, 1976 (in ADAMS 2005);

Berenice G. Adams, num estudo publicado no website do Projeto Apoema, afirma que o conceito de educação ambiental varia dependendo da interpretação, de acordo com cada contexto e conforme as influências e vivência de cada um.

Para muitos, a Educação Ambiental restringe-se em trabalhar assuntos relacionados à natureza: lixo, preservação, paisagens naturais, animais, etc. Dentro deste enfoque, a Educação Ambiental assume um caráter basicamente naturalista.

*Atualmente, a Educação Ambiental assume um caráter mais realista, embasado na busca de um **equilíbrio entre o homem e o ambiente**, com vista à construção de um futuro pensado e vivido numa lógica de desenvolvimento e progresso (pensamento positivista). Neste contexto, a Educação Ambiental é ferramenta de educação para o desenvolvimento sustentável (apesar de polêmico o conceito de*

desenvolvimento sustentável, tendo em vista ser o próprio "desenvolvimento" o causador de tantos danos sócio-ambientais).

(ADAMS, 2005)

A autora reuniu ainda, diversas “definições” para o termo educação ambiental, estas definições foram discutidas, modificadas e usadas ao longo dos anos e em diferentes locais do mundo. Para auxiliar o estagiário na construção do significado de educação ambiental, e gerar reflexões sobre o assunto, cabem ser citadas algumas destas definições.

São elas:

- Educação Ambiental foi definida como uma dimensão dada ao conteúdo e à prática da Educação, orientada para a solução dos problemas concretos do meio ambiente, através de enfoques interdisciplinares e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade.

I Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental - Tbilisi, Georgia, 1977 (in ADAMS, 2005);

*- A educação ambiental é um **processo permanente** no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, habilidades, experiências, valores e a determinação que os tornam capazes de agir, individual ou coletivamente, na busca de soluções para os problemas ambientais, presentes e futuros.*

UNESCO, 1987 (in ADAMS, 2005);

- A educação ambiental se caracteriza por incorporar as dimensões sócio-econômica, política, cultural e histórica, não podendo

se basear em pautas rígidas e de aplicação universal, devendo considerar as condições e estágios de cada país, região e comunidade, sob uma perspectiva histórica.

Leão & Silva, 1995 (in ADAMS, 2005);

- O processo 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.

art.1º, Lei Federal nº 9.795, de 27/04/1999 (in ADAMS, 2005).

E por último, cabe se destacar esta definição, que é perfeitamente compatível com a atual realidade do GEIA-Mata:

*- A Educação Ambiental não deve ser entendida como um tipo especial de educação. Trata-se de um processo longo e contínuo de aprendizagem de uma filosofia de trabalho participativo em que todos: família, escola e comunidade; devem estar envolvidos. O processo de aprendizagem de que trata a educação ambiental, não pode ficar restrito exclusivamente à transmissão de conhecimentos, à herança cultural do povo às gerações mais novas ou a simples preocupação com a formulação integral do educando inserindo em seu contexto social. **Deve ser um processo de aprendizagem centrado no aluno, gradativo, contínuo e respeitador de sua cultura e de sua comunidade.** Deve ser um processo crítico, criativo e político, com preocupação de transmitir conhecimentos, a partir da discussão e avaliação crítica dos problemas comunitários e também da avaliação feita pelo aluno, de sua realidade individual e social, na comunidade em que vive.*

GONÇALVES, 1990 (in ADAMS, 2005).

A diversidade de significados atribuídos à educação ambiental ao longo do tempo reforça a ideia de que é um conceito variável, dependente do

contexto no qual foi pensado, mas percebe-se que todos tem o fundo de preocupação com a sustentabilidade e a inter-relação homem-natureza.

O GEIA surgiu no município de Viçosa, dentro da UFV, e é o fruto de uma caminhada de professores e estudantes rumo a uma educação ambiental transformadora para a região. Os integrantes que passam pelo grupo, sentem cada um à sua maneira, a vontade de contribuir para um futuro melhor e encontraram no GEIA e na Mata do Paraíso as ferramentas para por isto em prática.

A educação ambiental no Brasil enquanto prática tem sido separada em campos de atuação distintos, são eles: a educação ambiental formal e a educação ambiental não formal.

Segundo a Lei Federal nº 9.795, de 27/04/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), entende-se por educação ambiental formal aquela inserida na educação escolar e desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando a educação básica (educação infantil, ensino fundamental e ensino médio), educação superior, educação especial, educação profissional e educação de jovens e adultos. Esta modalidade é desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

Já a educação ambiental não formal, segundo a PNEA, são as 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.

Uma das características da educação ambiental não formal é que ela pode ser desenvolvida com diversos tipos de público, não importando a idade, o conhecimento, o grau de instrução, a raça, o nível social e cultural dos interessados no aprendizado e, além disso, pode ser realizada em locais representativos e ilustrativos do meio natural, não que a educação ambiental formal não o possa, mas esta deve estar vinculada obrigatoriamente à alguma modalidade do ensino formal, o que não é necessário na educação ambiental não formal.

Apresentado a estes conceitos, é aconselhável que os estagiários dialoguem e busquem mais informações e vivências para instigar e enriquecer cada vez mais seu aprendizado.

4.2. Histórias que as árvores nos contam

A área da hoje conhecida como Estação de Pesquisa, Treinamento e Educação Ambiental (EPTEA) Mata do Paraíso está localizada no município de Viçosa, à aproximadamente 6 km da UFV, na região norte da Zona da Mata de Minas Gerais, a 229 km da capital Belo Horizonte e possui uma área de 194 hectares.



Figura 2: Localização geográfica da EPTEA Mata do Paraíso, Fonte: Google Imagens

Aquelas terras, em que hoje se encontra um dos maiores fragmentos de mata atlântica da região, há muitos anos atrás, pertenciam a um só dono, o Sr. Almiro Paraíso. Hoje encontramos alguns traços desta parte da história na região evidenciados pelo nome da Escola Municipal Almiro Paraíso, pelo nome do bairro (Paraíso) e pelo próprio nome dado a aquele fragmento, a Mata do Paraíso.

Posteriormente, a Prefeitura Municipal de Viçosa (PMV) assumiu a posse da área e foi gestora dos seus recursos e de sua biodiversidade. Os relatos da população que moravam no entorno daquela “capoeira”, também conhecida como “mata da prefeitura” na época, era que existia uma rica diversidade de flora e especialmente da fauna, como onças, jaguatiricas, iraras,

pacas, preguiças, aves e diversos outros animais. Estes eram ocasionalmente avistados pelos habitantes do lugar.

A caça era uma prática muito realizada também, era comum ouvirem-se tiros e encontrar armadilhas, carcaça de animais e sinais de acampamentos de caçadores. As ações de fiscalização e controle destas atividades criminosas eram praticamente inexistentes e a área não era nem ao menos cercada para dificultar a ação dos caçadores.

A PMV utilizou os recursos naturais da mata para diversas finalidades, usufruindo da área na maioria das vezes de forma exploratória e não sustentável.

Ali funcionou durante muitos anos uma pedreira e segundo o relato do professor Gumercindo Souza Lima, as pedras que eram retiradas dali foram utilizadas no calçamento de diversas ruas da cidade e até mesmo as escadas e o piso da Paróquia Santa Rita de Cássia foram construídos com pedras retiradas da mata naquela época.

Existia uma barragem de terra represando o ribeirão Santa Catarina e garantindo o abastecimento de água para o município.

Em 1948, ocorreu uma forte chuva em Viçosa, do dia 27 para o dia 28 de fevereiro a estação climatológica de Viçosa registrou 172 mm de chuva, o que normalmente é esperado para um mês de chuvas (PANIGO, 1990 in BATISTA & RODRIGUES, 2010). Com isso a barragem não suportou o volume de água e cedeu, descendo em direção ao campus da então Escola Superior de Agricultura e Veterinária (ESAV), destruindo quase tudo o que encontrou pela frente, derrubando centenas de árvores, levando animais e casas que se encontravam no caminho das águas.

A força das águas era tão intensa que também foi capaz de carregar o aterro que existia na Avenida P. H. Rolfs, abrindo uma cratera de 8 metros de profundidade próximo as Quatro Pilastras, separando a universidade da cidade (BATISTA & RODRIGUES, 2010).



Figura 3: Proximidade das quatro pilastras. Fonte: Tony Mello, 1948 (in BATISTA & RODRIGUES, 2010)



Figura 4: Linha de ferro, localizada na atual Rua dos Estudantes. Fonte: Tony Mello, 1948 (in BATISTA & RODRIGUES, 2010)

Em 1949 a barragem foi reconstruída, desta vez com a utilização de cimento. O responsável pela obra na ocasião foi o professor e engenheiro Alberto Daker.



Figura 5: Barragem reconstruída em 1949, Fonte: Victor Andrade, 2014.

Na década de 50 a água parou de ser captada naquele local, que e a partir de então sofreu intensa retirada da floresta primária, objetivando lucros com a venda dos produtos madeireiros e a limpeza da área para a posterior utilização como pastagens e culturas agrícolas, principalmente o café. As pastagens eram necessárias, pois a tração animal era a principal força para transportar pedra, madeira e demais produtos. A pedreira funcionou até meados da década de 60.

Foi então em 1966 que se firmou um contrato bilateral entre a PMV e a então Universidade Rural do Estado de Minas Gerais (UREMG), atual UFV. Existia o interesse da prefeitura em uma área pertencente à universidade, localizada acima do recanto das cigarras, para instalação de antenas de rádio e TV, e também existia o interesse da UREMG naquele fragmento de mata atlântica para servir como um laboratório de pesquisa natural. Então neste comodato, ficou acertado a gestão conjunta das duas áreas pelas partes envolvidas durante um período de 30 anos.

Ao assumir parte na posse da área, a universidade designou o DEF para gestão e controle das atividades. Como ação inicial foram tomadas providências para a proteção da área, com isso as ações degradantes realizadas pelo homem foram amenizadas e começaram a se desenvolver também diversas pesquisas no local.

Na área onde hoje é o centro de visitantes existia um galpão simples, com telha de amianto, estrutura de madeira e dois banheiros, a estrada principal cortava toda a mata e quase se encontrava com o aceiro na outra extremidade do terreno.

Em 1971, o DEF realizou um plantio experimental de dois talhões com cerca de meio hectare cada, um de pinus e um de eucalipto, as árvores plantadas naquele ano ainda se encontram na Mata do Paraíso e optou-se por não cortá-las para evitar a degradação da área.

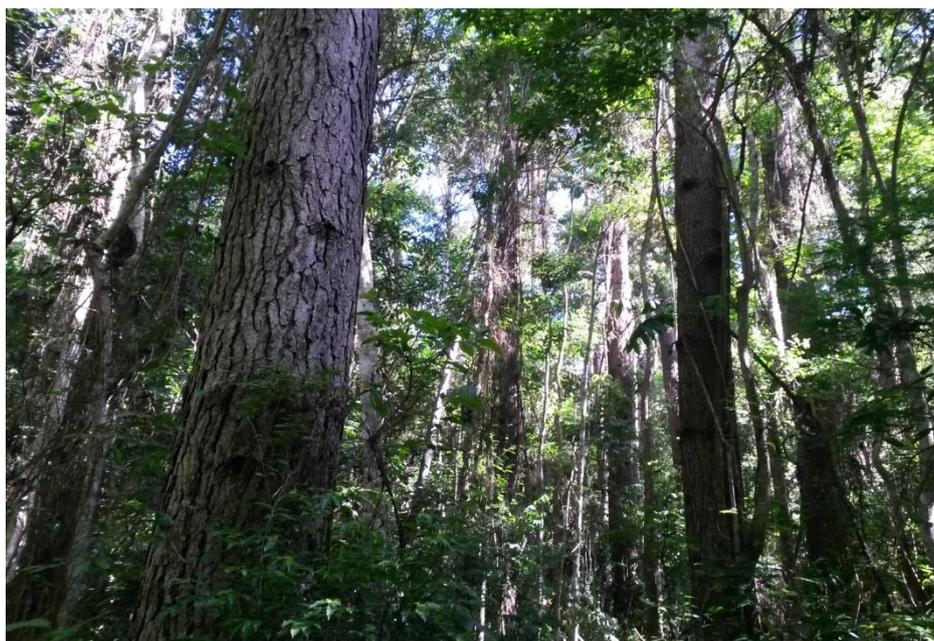


Figura 6: Plantio de Pinus, Fonte: Victor Andrade, 2014.

Durante a década de 80 a professora Maria das Graças Reis e o professor Geraldo Reis, ambos do Departamento de Engenharia Florestal foram responsáveis pelo desenvolvimento de diversas pesquisas na área de ecologia, especialmente na área de regeneração natural. Nas aulas de ecologia ocorria um acampamento de três dias na Mata com os alunos, para que fosse vivenciada por eles a experiência de estar em ambiente natural e em contato direto com a natureza.

Quando chegou o ano de 1996 e acabou o prazo do contrato feito entre a PMV e a UFV um novo acordo foi firmado, desta vez a troca dos terrenos foi definitiva e a partir de então a mata pertencia exclusivamente à universidade. Nesta ocasião, a gestão da Mata do Paraíso foi transferida para a área de ambiência do DEF, e foi nomeada uma comissão de gestores da Mata. Os professores nomeados para esta comissão foram Gumercindo Souza Lima,

Wantuelfer Gonçalves e Guido Assunção, sendo presidida pelo professor Gumercindo.

A ideia dessa comissão foi gerir a Mata nos moldes de uma estação ecológica, com atividades de pesquisa, treinamento e educação ambiental, sendo denominada a partir de então por EPTEA Mata do Paraíso.

Após esta transferência de gestão várias mudanças ocorreram, os professores buscaram recursos junto ao Ministério do Meio Ambiente e empresas privadas para construir o centro de educação ambiental, várias trilhas foram abertas e houve uma demarcação territorial separando a área para diferentes finalidades como educação ambiental, pesquisa e manutenção. Estas obras foram concluídas em 2002.

Em meio a estas mudanças surgiram o Núcleo de Educação Ambiental, em 1996 e o Grupo de Educação e Interpretação Ambiental, em 2003, assuntos que serão aprofundados na próxima sessão deste trabalho.

Em 2008 a Mata do Paraíso sofreu um incêndio de origem criminosa, deixando uma marca impactante e triste no telhado da sua sede. Até os dias de hoje pode se ver o que sobrou da madeira que ali sustentou um dia o telhado de uma área coberta para realização de palestras e encontros. A reforma da área está prevista, mas os recursos para a realização da obra ainda não foram disponibilizados.



Figura 7: Telhado do centro de educação ambiental, Fonte: Victor Andrade, 2014.

“Eu acho um descaso a Universidade Federal de Viçosa e a Polícia Federal até hoje não ter descoberto o responsável pelo incêndio que ocorreu na Mata.”

Professor Wantuelfer Gonçalves, membro da comissão gestora da Mata.

Em 2013 inaugurou-se a portaria da Mata para recepcionar e monitorar o fluxo de pesquisadores e visitantes. A edificação, que se encontra logo na entrada da EPTEA era a casa de um funcionário da universidade, o Sr. Raimundo Estanciola, que vivia ali com a esposa e filhos e após aposentar-se passou para um de seus filhos, Fernando Estanciola. Após a desapropriação a casa foi reformada para ser utilizada para a nova finalidade.

Atualmente, são realizadas diversas pesquisas na Mata do Paraíso, mas infelizmente não se tem o controle do número nem de quais pesquisas estão sendo realizadas devido à dificuldade de catalogar e estabelecer comunicação entre o pesquisador e a gestão da Mata. A reinauguração da portaria pode ser considerada um avanço para que se possa conhecer o perfil do pesquisador e do visitante.

A mata hoje conta com um corpo de cinco funcionários e dois vigias noturnos, são eles o Sr. Ricardo, Wanderli, Raimundo, Sr. Sebastião, Lair e os vigias Juvercindo e Marinho. Estes funcionários são moradores do entorno e realizam o trabalho de atendimento e manutenção da Mata do Paraíso.

4.3. Um povo que cresceu com a mata

“O GEIA foi como se fosse alguém ou alguma coisa que eu podia confiar”

Pedro Estevam, estagiário do GEIA-Mata de 2008 a 2013.

O GEIA-Mata hoje é um grupo que consolidou a prática da educação ambiental na Mata do Paraíso, realizando dinâmicas, trilhas interpretativas, e tentando fazer com que os estudantes das escolas locais e diversos outros públicos se interessem pela preservação daquele ambiente natural e se preocupem com um futuro sustentável, mas a caminhada para chegar a este estágio foi longa.

Em 1996, quando a administração da mata passou para a comissão presidida pelo professor Gumercindo Souza Lima e resolveu-se fazer uma gestão nos moldes de uma estação ecológica, com treinamento, pesquisa e educação ambiental, foi aí que se começou a pensar em práticas educativas voltadas para a comunidade naquele local.

Surgiu então naquela ocasião o Núcleo de Educação Ambiental (NEA), que foi uma iniciativa do professor Gumercindo juntamente com a professora de ecologia Maria das Graças Reis. No início, o NEA atendia somente nas escolas de Viçosa, com palestras e atividades educativas, mas ainda no mesmo ano teve-se a ideia de usar a Mata do Paraíso como sala de aula.

Então até 1997, somente o professor Gumercindo atendia os estudantes das escolas na Mata. Eram cerca de duas a três escolas por semana, não havia estagiários para auxiliar nas visitas e o professor conciliava as disciplinas que ministrava na universidade com o atendimento dos visitantes.

Então, aos poucos começaram a aparecer pessoas interessadas por educação ambiental e o NEA começou a ganhar corpo. Paralelamente, o prof. Gumercindo começou com um projeto de educação ambiental no Parque Nacional da Serra da Canastra (PNSC), e um dos seus estagiários da época também começou a desenvolver um projeto paralelo, o projeto Allouata, de preservação do macaco bugio. Os integrantes do NEA que naquela ocasião se interessaram foram participar destes projetos, e neste período então observamos a presença do NEA atendendo nas escolas de Viçosa e região, na Mata do Paraíso, no PNSC e no projeto Allouata.

“Foi uma época de muito trabalho e realizações, e a educação ambiental começou a ganhar espaço no meio acadêmico.”

Professor Gumercindo de Souza Lima, coordenador do GEIA-Mata.

As obras do centro de educação ambiental acabaram por volta de 2002 e nesta mesma época se pensou em separar algumas áreas do terreno para diferentes finalidades como manutenção, pesquisa e educação ambiental.

Foi então que a estrada que antes ia até a outra extremidade da mata foi fechada logo no centro recém-construído, uma área foi isolada e ficou restrita à pesquisa, foram abertas trilhas para educação e interpretação ambiental e alguns locais ficaram restritos aos funcionários da mata.

Nesta época já se falava mais em educação ambiental e devido a importância que o tema ia ganhando a universidade começou a disponibilizar bolsas de extensão e incentivos financeiros para a realização de projetos e atividades neste sentido. Então, agregados pelo prof. Gumercindo, um grupo

responsável por praticar a educação ambiental na Mata do Paraíso ressurgiu, desta vez com o nome de Grupo de Educação e Interpretação Ambiental da Mata do Paraíso, o GEIA-Mata.

A nova cara que a Mata do Paraíso e o GEIA ganhou devido à reestruturação da mata foi um incentivo para o crescimento da educação ambiental em Viçosa. Muito se preocupou com a população que morava no entorno, e através de reuniões, palestras e conversa com os moradores, fortaleceram-se os laços entre a população e a UFV. A funcionária Marquione Fátima Lima ajudou muito neste contato inicial, e por ser moradora do entorno fez um papel intermediário entre a universidade e os moradores.

Mas mesmo com todas estas ações acontecendo os interessados em participar do grupo ainda eram agregados por indicação dos professores, ainda não existiam pessoas interessadas o suficiente para realizar um processo seletivo de estagiários.

Os materiais para divulgação e identidade visual da Mata do Paraíso foram elaborados em conjunto pelo GEIA e professores. De acordo com a prof. Gínia Cezar Bontempo que estava presente na ocasião, ao optar por um animal símbolo da mata, escolheu-se a borboleta, por ser um animal sempre presente na mata. Podia se escolher o macaco saua ou outro animal que fosse chamativo por seu tamanho e beleza, mas optou-se pela borboleta para que desta forma não frustrasse as expectativas das crianças de ver o animal. Pois é difícil localizar a presença de certos animais na mata, em contrapartida é fácil de encontrar borboletas pelas trilhas e também são extremamente bonitas.



Figura 8: Logomarca da Mata do Paraíso, Fonte: Arquivos do GEIA-Mata.

Desta época até os dias de hoje o grupo ganhou certa autonomia. O número de interessados foi aumentando a cada ano, começaram a ocorrer processos de seleção e a presença dos professores que coordenam o projeto foi diminuindo. Em 2008 o prof. Gumercindo assumiu a Pró-reitoria de Extensão e Cultura e com isso ficou muito atarefado com atividades

administrativas, parando inclusive de ministrar a disciplina Educação e Interpretação Ambiental no DEF, para se dedicar mais à nova função assumida.

Com isso o grupo foi criando seus próprios meios de sobrevivência e organização, estes mecanismos serão detalhados a seguir.

O GEIA-Mata já atendeu mais de 10.000 estudantes desde sua criação e os números continuam a crescer, pois em Viçosa e região existe uma certa carência de programas de Educação Ambiental realizada em ambiente natural e a Mata do Paraíso é um forte atrativo para a população devido a sua beleza e importância regional.

4.3.1. A estrutura e organização atual do grupo

“Além da amizade que a gente faz no GEIA, na parte acadêmica me abriu muito o horizonte de como que eu conseguia integrar o meu conhecimento, o grupo fez várias aberturas do que eu sou hoje, da minha conduta do dia a dia.”

Amanda Guedes, estagiária do GEIA-Mata de 2007 a 2011.

A forma de organização e divisão das tarefas internas variou diversas vezes na história do GEIA, isso ocorreu devido à relação existente entre seus membros e as particularidades de cada um, pois todos eles participam dos processos de tomadas de decisões de forma igualitária, podendo contribuir com suas experiências e opiniões acerca de quaisquer assuntos. Podemos então classificar o GEIA como um grupo de organização horizontal.

A organização horizontal foi se consolidando mais recentemente na história do grupo. Esta configuração faz com que os níveis hierárquicos sejam reduzidos, ou seja, sem uma liderança instituída, e tem como requisito a livre circulação da informação entre os estagiários (ARAUJO, 2001). Este é o ponto chave do formato horizontal, pois não há como imaginarmos um alto grau de organização mesmo sem um “chefe”, sem a disponibilização absoluta da informação entre as pessoas para mantê-lo real.

É claro que apesar desta forma de organização o GEIA-Mata está vinculado à comissão gestora da Mata do Paraíso, mas o grupo possui grande

liberdade de ação e podemos considerar que ele tem andado com as próprias pernas no sentido organizacional desde meados de 2005.

Passar por esta experiência de gestão horizontal é um grande desafio, mas também é uma forma prazerosa de realizar o trabalho que está sob a responsabilidade do GEIA já há muitos anos e é realizado com muito carinho pelos estagiários, propiciando a criação de laços e novas amizades entre os envolvidos.

4.3.2. Atividades recorrentes

A seguir serão descritas as principais atividades realizadas de forma recorrente pelo grupo, estas são a força motriz do GEIA, fruto de anos de planejamento dos estagiários junto aos professores e funcionários da mata. Uma publicação que ajudou bastante na sistematização de certas atividades foi o livro *Brincando e Aprendendo com a Mata do Projeto Doces Matas* (IBAMA, 2002).

4.3.2.1. Reuniões

Tradicionalmente, o grupo se reúne uma vez por semana, durante o horário de almoço (de 12:30 às 13:50) na sala de reuniões do Departamento de Engenharia Florestal (DEF). O dia da semana varia dependendo da disponibilidade de horários dos estagiários e deve ser escolhido ou mudado sempre que houver necessidade, a fim de atender a todos. É necessário avisar aos funcionários do DEF sobre a mudança e verificar se é possível utilizar a sala de reuniões no novo horário escolhido.

Estas reuniões são a principal forma de articulação entre os membros do GEIA, é neste espaço que são apresentadas as propostas, as ideias de cada pessoa, as oportunidades que surgem são avaliadas, são discutidos projetos, as decisões são tomadas e são fortalecidos os laços de amizade entre os estagiários.

4.3.2.2. Seletiva de Estagiários

É um processo periódico que ocorre no GEIA-Mata. Sempre que o número de estagiários está reduzido, ou é prevista uma redução se faz necessário realizar este processo seletivo para agregar novos integrantes. A seletiva é aberta a todos que estiverem interessados, pois a multidisciplinaridade é uma das características do grupo. Já passaram pela seletiva, estagiários dos mais diversos cursos como Agronomia, Arquitetura e Urbanismo, Ciências Biológicas, Economia Doméstica, Educação Física, Educação Infantil, Engenharia Ambiental, Engenharia Civil, Engenharia Florestal, Geografia, Gestão de Cooperativas, Medicina Veterinária, Pedagogia e estudantes de outras instituições.

A forma mais usual para se realizar esta atividade é dividi-la em dois dias. No primeiro dia o candidato é apresentado ao grupo e responde um questionário (Anexo1) com seus dados, disponibilidade de horário, e os conhecimentos prévios que possui sobre algumas temáticas ambientais. No segundo dia os candidatos e estagiários vão à Mata do Paraíso onde são realizadas atividades práticas para avaliar a desenvoltura, o carisma, a empatia e os motivos que moveram os candidatos a se inscrever no grupo.

Depois de realizada a seletiva, os estagiários se reúnem para avaliar e chegar a um consenso sobre quais candidatos ingressarão no GEIA.

4.3.2.3. Capacitações internas

“Eu acho extremamente importante a capacitação, até pra entusiasmar o estagiário, pra deixar ele mais animado.”

Marcello Almeida, estagiário do GEIA-Mata de 2008 a 2011.

Assim como a seletiva, as capacitações são periódicas no GEIA-Mata, no geral, ocorrem após a entrada de novos estagiários e é uma atividade onde acontece a troca de experiências entre os estagiários.

Tem como objetivo principal capacitar os membros para o atendimento dos visitantes, mas as capacitações do GEIA vão muito além, pois aproximam

os estagiários, fortalecendo a união do grupo e proporcionando que cada indivíduo fique ciente dos conceitos e informações necessárias para entender como funciona a educação e interpretação ambiental.

É importante que as capacitações ocorram em ambiente natural, pois na prática são realizadas trilhas interpretativas com os visitantes, por isso, o local onde comumente são realizadas as capacitações é na própria Mata do Paraíso.

Geralmente ocorrem em um final de semana, e o tempo deve ser muito bem planejado pelos estagiários que estiverem envolvidos com a organização. São bem vindas muitas dinâmicas, espaços de discussão, palestras, convidados, realização de trilhas e não esquecer um cardápio com coisas que de preferência sejam fáceis de cozinhar.

As capacitações internas podem abranger também outros objetivos e/ou temas, como por exemplo: primeiros socorros, biologia de serpentes, reciclagem e reaproveitamento de resíduos, reaproveitamento de alimentos, legislação ambiental, desenvolvimento sustentável além de diversos outros assuntos, dependendo da articulação e da vontade dos estagiários para sua realização.

No Anexo 2 está exemplificada a programação de uma capacitação realizada pelo GEIA-Mata em 2010, mas lembre-se, conforme Heraclito:

“Um homem nunca passa duas vezes no mesmo rio, muda o homem, muda o rio.”

4.3.2.4. Carta às escolas

No começo do período letivo das escolas do município de Viçosa, os estagiários do GEIA-Mata entregam a cada escola uma carta de apresentação do grupo convidando os educadores e estudantes para agendarem uma visita à Mata do Paraíso. Esta carta é entregue de preferência à diretoria da escola, acompanhada de uma conversa para esclarecer qualquer dúvida que possa surgir.

Esta atividade é importante para incentivar as visitas na mata e promover a educação ambiental no município. O GEIA possui uma lista com o nome, telefone e endereço das escolas de Viçosa (Anexo 3) e os estagiários geralmente dividem entre si as cartas para entregarem.

Está apresentado também, no Anexo 4 um modelo de carta às escolas, já utilizado pelo GEIA-Mata.

4.3.2.4. Agenda e horários

É importante manter uma agenda com as atividades e visitas que ocorrerão para que o grupo não seja pego de surpresa por alguma atividade mal planejada, é importante também manter sempre atualizado o quadro de horários de atendimento dos estagiários e a pontualidade dos mesmos.

O registro das visitas é de extrema relevância para manter atualizado o número de visitas e o perfil dos visitantes atendidos pelo GEIA-Mata.

4.3.2.5. Agendamento das Visitas

Ao atender a pessoa responsável por marcar a excursão à Mata do Paraíso, seja ela de qualquer instituição, deve-se preencher uma ficha (Anexo 5) com dados preliminares da visita. As informações necessárias são o número de visitantes, a data, e o interesse prévio do visitante sobre algum tema específico que se deseja abordar durante a atividade.

Estas informações são importantes para que o grupo se prepare para atender da melhor maneira possível às expectativas dos visitantes e garantir a boa qualidade do trabalho.

4.3.2.6. Contato com a Mata do Paraíso

É importante que todos os membros do GEIA conheçam e mantenham contato com os funcionários da EPTEA - Mata do Paraíso. Algumas visitas são marcadas diretamente com os funcionários da portaria ou do centro de educação ambiental da Mata e é de interesse do grupo que as informações referentes aos atendimentos sejam repassadas rapidamente ao conhecimento de todos. Por isso, os estagiários devem manter o contato através de email e ligar com certa frequência para a Mata.

Os telefones da Mata do Paraíso são:

(31) 3899 – 3390 (Centro de educação ambiental)

e

(31) 3899 – 3394 (Portaria).

4.3.2.7. Email

Outra função importante dos estagiários é manter sempre atualizado o email geiamata@yahoo.com.br, pois através dele várias pessoas mantêm contato e marcam atendimentos. A senha do email é de conhecimento de todos os estagiários e é passada de forma oral aos novos membros.

4.3.2.8. Divulgação

O GEIA-Mata promove as suas ações e divulgam os eventos realizados pelo próprio GEIA e também parcerias firmadas com outros projetos através de diversos meios de comunicação. É sempre bom registrar as atividades com fotos e vídeos para aproveitar o material como divulgação e deixar o registrado na memória do grupo.

Os meios de divulgação mais comumente utilizados são palestras, panfletos, cartazes, redes sociais, email, blog e comunicação direta.

4.3.3. Os projetos

O GEIA-Mata já realizou e realiza projetos de extensão universitária, esses projetos concorrem aos editais voltados para extensão universitária, principalmente o PIBEX. O Programa Institucional de Bolsas de Extensão Universitária (PIBEX) têm por objetivo contribuir para a formação acadêmica e cidadã dos estudantes da graduação, por meio da concessão de bolsas de iniciação em extensão aos participantes de programas e projetos de extensão coordenados por docentes ou técnicos de nível superior.

Os projetos são uma fonte de recurso para o grupo e seus estagiários, e incentivam a realização do trabalho de forma responsável e organizada.

A seguir serão citados os dois projetos mais antigos e que ainda estão sendo realizados pelo grupo, estes trabalhos estão vinculados ao PIBEX.

4.3.3.1. Projeto GEIA-Mata: Utilizando de trilhas interpretativas e atividades lúdicas para construir uma Educação Ambiental diferenciada no município de Viçosa.

Tendo em vista a Política de Extensão Universitária da UFV, esse projeto propõe auxiliar na implantação da Educação Ambiental nas escolas públicas e particulares de Viçosa, bem como as demais escolas da região, atendendo públicos do ensino fundamental e médio através de aulas práticas de Educação e Interpretação Ambiental na Estação de Pesquisa, Treinamento e Educação Ambiental Mata do Paraíso, localizada no município de Viçosa, uma área de preservação que compreende 194 hectares e que possui uma rica biodiversidade e trilhas interpretativas de importante relevância para o sucesso do projeto, além de uma abordagem lúdica que incluirá teatros, palestras, vídeos, oficinas de artes, entre outras atividades.

O trabalho desenvolvido pelo GEIA traz a oportunidade de fazer com que o conteúdo aprendido na Universidade seja utilizado para ensinar e entender melhor o que acontece na natureza, além de estabelecer um convívio entre a população viçosense, o extensionista e a mata.

Essa ação extensionista também visa gerar nos visitantes um pensamento crítico, para que eles saibam identificar e buscar soluções para os problemas ambientais existentes hoje em nosso bairro, nosso município e consequentemente no planeta, sendo um caminho promissor para se formar um cidadão consciente e que saiba respeitar o meio ambiente. A vivência com a Mata é o cenário ideal para que se crie uma relação de amor e cooperação, requisitos básicos para a preservação.

(Resumo enviado ao PIBEX 2013, Fonte: arquivos do GEIA-Mata)

4.3.3.2. Projeto Escola na Mata: Integração Mata-Escola-Comunidade - buscando práticas educativas para a valorização da comunidade e para a conservação da Mata do Paraíso.

O projeto Escola na mata teve seu início ao final de 2003. Já são dez anos de parceria entre a Mata do Paraíso e a Escola Municipal Almiro Paraíso no processo de conscientização ambiental, valorização da comunidade local e

aproximação entre a comunidade e a Mata, propiciando o acontecimento de atividades que vem contribuindo para a conservação da Mata.

De acordo com a metodologia de trabalho que privilegia o resgate e a valorização do conhecimento e vivências cotidianas de cada um, a comunidade atendida pelo projeto durante esses anos, envolveu os professores e funcionários da Escola Municipal Almiro Paraíso, os alunos e suas famílias. Todos os envolvidos no processo participaram opinando de forma consciente na realização da cada atividade, o que com certeza imprimiu a cada um deles uma maior significação, uma vez que cada um passou a ser ator e construtor do projeto deixando de ser meramente passivo, refém de um conhecimento puramente acadêmico e por isso mesmo desvinculado da realidade que os cerca.

O projeto propicia a inclusão de temas relacionados à questão ambiental no currículo escolar, dando suporte teórico e prático, oferecendo oportunidades aos alunos, familiares, professores e funcionários da Escola Municipal Almiro Paraíso de atuarem como agentes transformadores em busca de alternativas e soluções dos problemas sociais e ambientais que atingem a comunidade como um todo e despertando o interesse pelas questões referentes à conservação da Mata do Paraíso e do meio em que vivem.

O GEIA- Mata acredita que a maneira mais eficiente de se fazer a proteção da Mata é pela conscientização das pessoas acerca de sua relevância e contribuição para a qualidade de vida atual e futura, e formação ambiental dos cidadãos. Essa conscientização deve ser uma prática pedagógica contínua, por isso, é tão importante para nós a concretização de projetos como o Escola na mata. Projeto este que tem o privilégio que poucos projetos possuem, que é o de trabalhar com a semente em uma mão e o fruto na outra.

(Resumo enviado ao PIBEX 2013, Fonte: arquivos do GEIA-Mata)

4.4. Pode entrar que a mata é sua!



Figura 9: Entrada da EPTEA Mata do Paraíso, Fonte: Victor Andrade, 2014.

A seguir serão exemplificadas algumas formas práticas de abordagem para auxiliar o estagiário a lidar com o público. Estas informações servem de base para guiar as ações do estagiário, mas devem ser levadas em consideração as experiências e vivências de cada um, para que todos contribuam com o que tem de melhor, e que se atinjam verdadeiramente os objetivos da educação ambiental transformadora e emancipatória propostos pelo GEIA-Mata.

“Quando você vai pro seu primeiro atendimento, muda tudo. É aí que você mais aprende, por que você está ali, vivenciando, percebendo como que é o grupo, percebendo quais pontos você pode abordar. Por que cada grupo é de um jeito, uns mais agitados, uns mais calmos, então, na hora você tem que improvisar, por mais que você tenha estudado a hora que você mais aprende como atender é fazendo.”

Marcello Almeida, estagiário do GEIA-Mata de 2008 a 2011.

4.4.1. Como deve ser conduzida uma trilha

De acordo com o Manual de Introdução à Interpretação Ambiental do Projeto Doces Matas (IBAMA, 2002), a Interpretação Ambiental deve, por princípio, ser "prazerosa, significativa, organizada, temática, diferenciada e provocante".

O condutor da trilha interpretativa deve cativar e ganhar a admiração do visitante como forma de ter, neste, um potencial aliado no trabalho de conservação. Ele deve conduzir o visitante, através de diferentes experiências, que o levarão a perceber o mundo sob uma nova perspectiva.

Segundo LEMES et al, 2004:

As trilhas, enquanto instrumentos pedagógicos para a Educação ambiental e biológica devem explorar o raciocínio lógico, incentivar a capacidade de observação e reflexão, além de apresentar conceitos ecológicos e estimular a prática investigatória.

Sendo assim, o estagiário deve se preparar e conhecer bem o seu local de trabalho, deve dominar algumas dinâmicas e ir adquirindo cada vez mais experiência com o público.

Durante a condução da trilha o conhecimento deve ser construído em conjunto pelo grupo, as informações e experiências que o condutor possui devem ser dosadas lentamente a fim de instigar a percepção do visitante. Os elementos abordados devem possuir certo mistério, é interessante até que o visitante fique de certa forma "incomodado" com alguma curiosidade do caminho, para que ele possa refletir, tirar suas próprias conclusões e criar um significado que faça sentido para ele próprio.

O condutor deve direcionar a atenção dos visitantes para os pontos interpretativos a serem abordados, mas a interpretação é própria de cada um e isso as diferenças devem ser respeitadas para que todos construam um significado para a atividade realizada.

A postura desejável do monitor durante a trilha deve permear os seguintes pontos:

- ✓ *Estimule e provoque todo o tempo a observação, comparação, contemplação e reflexão dos participantes.*

- ✓ *Evite despejar informações sobre os participantes como se fossem potes vazios. Lembre-se que todos têm um conhecimento prévio a respeito de um assunto. O nosso objetivo é, com cada grupo, construir coletivamente conhecimentos significativos a partir do que o ambiente natural tem para nos mostrar e ensinar.*
- ✓ *Seja flexível. A cada grupo, uma trilha. O roteiro é apenas uma orientação. As informações que ele contém, não precisam ser, necessariamente, utilizadas. Procure ser sensível aos interesses dos participantes.*
- ✓ *Ao ser inquirido sobre um determinado assunto, antes de responder devolva a pergunta e estimule o raciocínio dos participantes. Mas não os deixe sem respostas. Se não souber responder, seja sincero. Pergunte se alguém do grupo saberia responder ou comprometa-se a buscar a informação.*
- ✓ *Faça com alegria e paixão o que está em suas mãos. Lembre-se: a interpretação e a educação ambiental são ferramentas para aproximar as pessoas da natureza (contato direto) com o objetivo de levá-las à reflexão sobre o seu estilo de vida e, conseqüentemente, provocar mudanças de hábito permanentes. Como todo processo educacional, as mudanças levam tempo. Somos semeadores! A colheita dos frutos dependerá da fertilidade do solo (cada pessoa) e das condições climáticas (o meio em que ela vive).*

(Fonte: arquivos do GEIA-Mata)

4.4.2. Como motivar o grupo

Uma boa apresentação é a chave para criar ânimo nos visitantes, eles devem ser instigados, ficar curiosos sobre o local onde estão e com vontade de investigar aquele ambiente.

As dinâmicas de grupo são a ferramenta mais utilizada para motivar os visitantes a se envolverem com as atividades que a visita proporciona. Elas instigam, prendem a atenção do visitante, fazem com que ele se reconheça no grupo, reconheça os outros participantes e quebram o gelo inicial que pode atrapalhar o desenrolar dos acontecimentos.

O condutor deve estar preparado para diversos tipos de públicos e ter um leque de atividades para atender pessoas de diversas idades e de

diferentes realidades. Algumas características desejadas de um bom condutor são: atualizado, bem humorado, humilde, aberto, solícito, franco, atencioso, versátil, observador e dedicado. Se trabalhar algumas destas características, aliado às dinâmicas de grupo as visitas certamente serão enriquecedoras e prazerosas.

4.4.3.Registro e avaliação

Após cada visita os visitantes e/ou os responsáveis pela visita devem preencher um questionário (Anexos 6 e 7) para avaliar a qualidade do atendimento e os pontos que devem ser trabalhados para melhor atender os visitantes. Esta é a principal forma de avaliar como está a qualidade do trabalho realizado e registrar a impressão do visitante sobre a Mata e o GEIA, sendo assim, é imprescindível que o questionário seja aplicado pelo monitor.

4.5. O que é que a mata tem?

4.5.1.. A portaria

Na portaria da Mata se encontra uma casa que antigamente pertenceu a um funcionário, mas hoje é utilizada como ponto de controle de entrada e saída dos visitantes e pesquisadores.

Esta edificação foi inaugurada como portaria da Mata em 2013 e possui telefone, uma sala multimídia para realização de palestras, banheiros, bebedouro, infraestrutura para realização de reuniões além de um estacionamento. A cancela que foi colocada serve como ponto de parada de todos os que ingressam no local, ali são coletadas as informações do visitante e a finalidade da visita, seja pesquisa, lazer ou qualquer outra.

Lá estão guardadas atualmente as perneiras e os facões, materiais necessários para realização de trilhas de maior dificuldade.

A portaria conta com a presença constante de um funcionário durante o horário de funcionamento da Mata.



Figura 10: Portaria da EPTEA Mata do Paraíso, Fonte: Victor Andrade, 2014.

4.5.2. O complexo do centro de educação ambiental

Localizado no fim da estrada principal, este local é onde comumente são dadas as boas vindas aos visitantes, é composto por duas edificações, o centro propriamente dito possui um escritório com telefone, banheiros, bebedouro, uma ampla sala onde são expostos banners e gravuras e uma cobertura que depois do incêndio ocorrido em 2008 está aguardando a reforma.



Figura 11: Centro de educação ambiental da EPTEA Mata do Paraíso, Fonte: Victor Andrade, 2014.

A cozinha possui uma mesa grande que pode ser utilizada como refeitório, geladeira, armário, pratos, copos, talheres e lixeiras próprias para reciclagem. Este é um espaço de apoio muito importante durante as capacitações do GEIA e as incursões mais demoradas na Mata do Paraíso.



Figura 12: cozinha da EPTA Mata do Paraíso, Fonte: Victor Andrade, 2014.

4.5.3. A ponte

A ponte que passa sobre o ribeirão Santa Catarina está localizada ao lado do centro de educação ambiental. É um ponto de grande atratividade e também marca o início da trilha Caminho das Águas, que será descrita posteriormente neste guia.



Figura 13: Ponte sobre o ribeirão Santa Catarina, Fonte: Victor Andrade, 2014.

4.6. As trilhas da mata

*“Pra chegar no paraíso,
Se você ainda não sabe,
Sair da cidade é preciso:
É perto – apenas um salto,
Mas quando for sair do asfalto,
Cuidado e muito juízo.*

*Pra caminhar nos grotões
E conhecer bem a mata
Em todos os seus rincões
Tem-se, então, quatro trilhas
Que são quatro maravilhas:
Quatro boas opções.”*

Trecho do livro: Cordel do Paraíso, Wantuelfer Gonçalves, 2005.

4.6.1. Trilha dos gigantes

*“Vegetais grandes e raros
Tão na trilha dos gigantes;
- Os espécimes mais caros;
Quem foi diz que é um luxo,
Mas pra aguentar o repuxo
Precisa-se muito preparo.”*

Trecho do livro: Cordel do Paraíso, Wantuelfer Gonçalves, 2005.

A trilha dos gigantes é um dos pontos chave da mata, porque possui varias possibilidades de estudos voltados para educação ambiental e conservação da natureza (TIBURCIO, 2013).

Podemos citar, por exemplo, a vegetação observada que se encontra em diferentes estádios de sucessão ecológica, as nascentes que ali existem, a rica fauna que comumente é avistada, principalmente o sauá (*Callicebus sp.*) entre outros temas que podem ser abordados com os estudantes e a comunidade.



Figura 14: Entrada da Trilha dos Gigantes, Fonte: Victor Andrade, 2014.

Tem 1225m de extensão e uma beleza cênica típica da floresta estacional semi-decidual, com uma flora exuberante, indivíduos arbóreos de grande porte, palmitais nas partes mais baixas, plantas com princípio ativo anestésico entre outras.

A trilha foi criada utilizando o trecho que servia de estrada para caminhões e animais que no passado eram utilizados para carregamento na extração de brita na antiga pedreira. A vegetação hoje se encontra em avançado estágio de regeneração e grau de dificuldade da trilha é considerado alto.

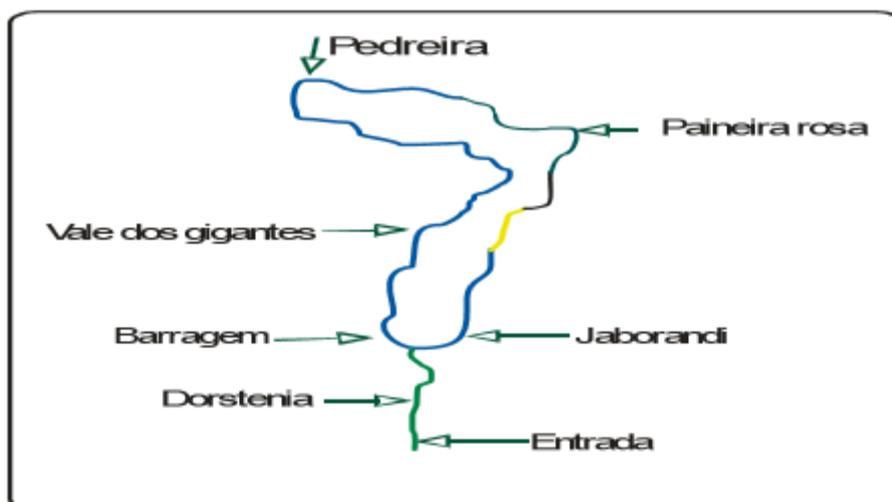


Figura 15 Esquema da Trilha do Gigantes, Fonte: TIBURCIO, 2013.

- Público-alvo: alunos de 7^a série do Ensino Fundamental à 3^a ano do Ensino Médio ou interessados a partir de 13 anos.
- Tempo médio: Três horas incluindo atividades preparatórias.

4.6.1.1. Preparação para a caminhada até a trilha

- ✓ *Verificar calçados e roupas dos participantes. Todos devem estar de calçados fechados, calças compridas e, preferencialmente de camisa de manga comprida.*
- ✓ *Verificar se todos estão levando água e lanche.*
- ✓ *Recomendar o uso dos banheiros e bebedouros antes de partir para a trilha.*

(Fonte: arquivos GEIA-Mata)

4.6.1.2. Apresentação

- ✓ *Da trilha: nome da trilha (estimular a curiosidade: será que têm gigantes na trilha? Não responder neste momento. Voltar com esta pergunta no Vale dos Gigantes e deixa-los descobrir), grau de dificuldade, distância (1225m) e tempo de percurso (1:30h a 2:00); forma (elíptica – não volta pelo mesmo caminho, porém entrada e saída próximas).*
- ✓ *Da atividade: educação e interpretação ambiental (trilha interpretativa: o que seria isso? Comparar com um intérprete de línguas. Não responder neste momento. Voltar com esta pergunta no ponto 2 e deixá-los concluir sobre o assunto).*

(Fonte: arquivos GEIA-Mata)

4.6.1.3. Preparação para a trilha

- ✓ *Orientar sobre a fila indiana e a não permissão de sair da trilha principal (alertar sobre perigos de se perder e de causar impactos na Mata);*

- ✓ *Orientar sobre o barulho. Pedir para evitar a conversa alta;*
- ✓ *Orientar a respeito do toque em troncos e folhas (cuidado com espinhos, acúleos e lagartas);*
- ✓ *Orientar sobre os troncos caídos na trilha (por que não são retirados? Deixe-os pensar a respeito e voltar com a pergunta em um ponto da trilha que tenha um tronco caído);*
- ✓ *Orientar a respeito das escadas, descer de ladinho para não escorregar;*
- ✓ *Estimular a observação e o exercício dos órgãos dos sentidos; procurar ouvir os sons (animais, vento...) pedir um minuto de silêncio durante a caminhada;*
- ✓ *Trabalhar a frase a seguir no início e no final da trilha: De uma mata nada se tira a não ser fotos, nada se leva a não ser saudades, nada se deixa a não ser pegadas e nada se mata a não ser o tempo. Comentar sobre a importância intrínseca que cada ser vivo ou morto tem na natureza (ênfase da Ecologia Profunda);*

(Fonte: adaptado dos arquivos GEIA-Mata)

4.6.1.4. Roteiro sugerido

Este roteiro foi elaborado em conjunto por professores e estagiários do GEIA-Mata de forma interdisciplinar. Devido às mudanças naturais que ocorrem na mata e à dinâmica da sucessão natural alguns pontos abordados podem sofrer alterações, mas a exemplificação da abordagem é o ponto chave desta sessão e sempre surgem novos pontos interpretativos de acordo com o monitor e o público participante da excursão pela trilha.

❖ EMBAÚBAS



Figura 16: Embaúba, Trilha dos Gigantes, Fonte: Victor Andrade, 2014.

Chamar a atenção dos alunos para essa espécie vegetal. Observar de cima para baixo ou de baixo para cima (visão). Conhecem essa árvore? Sabem o nome? Já viram em outros lugares? Onde? Quais são as suas características?

Estimular o toque (tato). Bater no tronco (audição).

Características da embaúba: tronco longo, fino e sem divisões, copa só na extremidade, folhas prateadas; adaptação das raízes (raízes aéreas para sustentação); espécies pioneiras (plantas de sol) preparam o terreno para outras espécies, formando as primeiras sombras. O gomo terminal é grande e protegido por amplas estípulas, constituindo o alimento preferido das preguiças; abriga também formigas agressivas.

É uma espécie característica de mata secundária, ou seja, mata originada naturalmente ou com ajuda do ser humano que está passando por um processo de regeneração após ser suprimida por ações antrópicas ou de causas naturais.

O que a presença de grande número de embaúbas na Mata pode significar?

É uma mata primária?

Deixar a pergunta no ar e estimular que continuem a observar.

❖ BURACOS DE CORUJA (Arapaçu)

Antes dos buracos há uns cinco pés de jabuticabeiras. Se os participantes notarem e comentarem a respeito, questioná-los se são espécies nativas ou exóticas e como teriam aparecido lá.

Características da jabuticabeira: Árvore da família das mirtáceas (*Myrciaria cauliflora*), nativa e muito cultivada, de flores alvas e com muitos estames, folhas pequenas, com glândulas translúcidas, e sobre cujo tronco, liso, aparecem os frutos, bagas suculentas.

Já que são cultivadas, será que ali já não foi um sítio ou coisa parecida? Deixar a questão no ar.

De volta aos buracos...

Levantar hipóteses sobre possíveis animais que possam ter feitos os buracos. Analisar com os integrantes altura e tamanho do buraco. Observar a terra solta. Que características este animal deve ter para remover essa terra?

Seria de tatu? Buraco muito alto.

Seria de cobra? Buraco muito grande. Cobras tem unhas?

Qual seria o comportamento, a alimentação e a interação deste animal com o ambiente? Para que a toca?

Fazer uma 'votação' prévia a respeito das hipóteses.

Características da coruja buraqueira (arapaçu): é uma ave de hábito noturno. Ela tem um pescoço giratório e uma visão aguçada, características que a permitem caçar de noite, além das garras que utilizam para capturar a presa e também para escavar o barranco que se torna sua moradia.

Aproveitar o momento para trabalhar a fauna da Mata Atlântica. Por que não tem tamanduá-bandeira, veado campeiro, lobo-guará? A fauna tem tudo a ver com a flora. Se na mata Atlântica as árvores são de grande porte e alta umidade, os animais presentes devem se relacionar com essas características.

Quais seriam, então, os animais? Deixa-los responder. Primatas (sauá), felinos (gato mourisco), aves (trinca-ferro, jacu), insetos (borboletas, besouros, formigas, mosquitos), répteis (cobras) e anfíbios (rãs, sapos, pererecas).

❖ CLAREIRAS

Chamar a atenção para a luminosidade (visão) e temperatura (tato).

O que mudou? Aumentou? Diminuiu? E a vegetação? Está diferente? Mais alta? Mais baixa? Por quê?

O que aconteceu? Como se chamam essas áreas em uma mata?

São importantes? Porquê?

Sucessão de espécies: a árvore caída forma uma clareira que propicia a germinação de sementes que estavam em estágio de dormência. São espécies que apresentam uma demanda maior pela luz. Mata em processo de regeneração. Falar da dinâmica da Floresta.

Estimular admiração e contemplação pela complexidade e perfeição do processo natural.

Plantas de Sol e Plantas de Sombra: explicar a diferença entre elas e seus processos de crescimento: a primeira tendência é a planta crescer verticalmente à procura da luz. Após o crescimento vertical, a segunda tendência é a planta crescer em espessura. Enquanto algumas possuem estágio de crescimento avançado (rápido) outras crescem menos. Essas diferenças são importantes no equilíbrio da mata.

❖ BARRAGEM

Geralmente os participantes notam a barragem, sem que se fale nada a respeito. Se isso não acontecer estimular a observação com perguntas.

Epa! O que é isso no meio da trilha?

Deixe que eles observem e concluam sobre a presença da barragem no local.

Para que serve uma barragem?

Se a construíram aqui, o que deveria ter no local, em abundância?

Por que não há mais?

Será que está mata já foi derrubada? Relacionar com as imbaúbas, já observadas, que são características de mata secundária.

Aspectos Históricos: essa barragem tem mais de 50 anos. Ali era um dos locais de captação de água para abastecer a cidade de Viçosa; a barragem era pequena, pois armazenava pouca água. Era o leito da represa de baixo, a lagoa, que acumulava água das chuvas. Como a competição pela água aumentou, fato comum em florestas jovens (plantas em processo de crescimento), o balanço hidrológico ficou negativo (diminuiu a água). Desde 2005 já se observa a mudança desse quadro. Um sinal são as nascentes que voltaram a 'brotar'.

Cuidado com essa abordagem para não dar a impressão de que a floresta acaba com a água. Na verdade, a floresta protege as nascentes. Relacionar com a mata ciliar.

❖ GNAISSE, EMBIRUÇU E CAFÉ

Neste ponto há três fatos a observar: a presença da rocha no meio da trilha, o embiruçu à frente da rocha e o pé de café um pouco mais acima.

“No meio do caminho tinha uma pedra, tinha uma pedra no meio do caminho...”

Carlos Drummond de Andrade

Como essa pedra veio parar aqui?

Levantar as hipóteses e voltar no assunto quando começa a subida para a pedreira.

Não tocar na pedreira neste momento. Aguarde a observação e a reflexão dos participantes a respeito do assunto.

Que tipo de rocha é essa?

Lembrar dos três grupos de rochas: magmáticas: formadas a partir do magma sobre a superfície terrestre com rápido resfriamento; metamórficas: formadas também a partir do magma, mas sob a superfície terrestre e com um resfriamento lento; e sedimentares: formadas a partir da erosão e sedimentação das rochas magmáticas e metamórficas.

Características: a rocha presente na trilha é Gnaiss (metamórfica), muito comum em Viçosa. A brita usada nas construções é obtida a partir desta rocha. Deixe essa informação como pista sobre a pedreira que está mais a frente.

Observe o embiruçu. Mais uma vez, estimule os participantes a observar de cima em baixo. Chame atenção para a altura da árvore, para a posição da copa e para o formato das folhas. Estimule os alunos a baterem no tronco e ouvir o som.

Algo em comum com a embaúba?

Características: o embiruçu também é uma árvore pioneira e também parece oca.

A copa está na extremidade e as folhas se parecem com as da imbaúba, porém menores.

Apesar das semelhanças não são parentes próximas, ou seja, não são da mesma família.

Quando se deu o nome da trilha, pensou-se em Trilha dos Embiruços.

Árvore da família das Malvaceae (espécie do gênero *Pseudobombax*).

Que planta é esta? Alguém conhece?

O que este pé de café está fazendo aqui?

Como ele veio para aqui?

O café é uma planta nativa?

Características: Arbusto que tem como nome científico *Coffea arábica*.

O que o nome pode indicar?

Planta originária da Arábia, ou seja, espécie exótica. Aproveite o momento para diferenciar espécies nativas e exóticas. Peça aos participantes para citarem outras espécies de plantas nativas e exóticas. Espécie muito cultivada no Sudeste do Brasil para obtenção das sementes que fornecem o pó aromático chamado café.

As sementes de café são muito disseminadas pelo jacu (*Penélope obscura*) através das fezes. Por enquanto não há nenhuma medida pra retirar estas espécies de café, mas caso se torne um problema ou muito presente na mata, será necessário uma medida.

As aves, em geral, são dispersoras de sementes. Importantíssimo para a sobrevivência de uma floresta!

❖ HELICÔNIAS, SAMAMBAIAÇU E PALMITO JUSSARA (após a escada)

Dependendo da época (primavera, verão) as helicônias poderão estar floridas, dando um colorido (vermelho e amarelo) especial à paisagem predominantemente verde.

Se assim estiver, provavelmente os alunos farão comentários a respeito.

Aproveite a oportunidade e pergunte: Alguém conhece estas plantas?

Já viram em outros lugares (são muito usadas na decoração de festas e casamentos)?

Parecem com outras plantas que vocês conhecem? Qual?

Características: as helicônias são plantas com folhas grandes, semelhantes às das bananeiras. O tamanho das folhas está relacionado à captação de luz (adaptação).

São características da Mata Atlântica: floresta densa e úmida.

E esta samambaia gigante? Alguém conhece?

Provavelmente alguém vai relacionar com o xaxim.

Aproveite para explicar porque sua extração e utilização foram proibidas.

Características: espécie ameaçada de extinção, pois seu tronco era muito utilizado na fabricação de xaxins. Sem o tronco a planta não sobrevive.

O nome mais usado é Samambaiçu: açu significa gigante.

E esta palmeirinha? Alguém conhece?

Provavelmente alguém vai relacionar com o palmito.

Aproveite para explicar porque sua extração também foi proibida.

Características: espécie ameaçada de extinção, pois seu tronco era muito utilizado para extração de palmito, muito utilizado na culinária. Assim como a samambaiçu, sem o tronco a planta não sobrevive.

Mais conhecida como palmito-juçara. Os jacus também colaboram na dispersão das sementes desta palmeira.

Essas três espécies são típicas da Mata Atlântica. Observe que os tamanhos são diferentes. Esta é uma importante característica presente neste bioma: ecossistema terrestre organizado em estratos superpostos (o musgoso, o herbáceo, o arbustivo e o arborescente), o que permite a utilização máxima da energia solar e a maior diversificação dos nichos ecológicos.

❖ VALE DOS GIGANTES

Embiruçus e Paineiras – árvores pioneiras, de grande porte.

Voltar na discussão do nome da trilha.

Quem são os gigantes?

Chamar a atenção para as várias pedras que começam aparecer em maior quantidade a partir deste ponto.

Quais são mesmo as hipóteses levantadas pelo grupo? Concluir o assunto.

❖ PEDREIRA



Figura 17: Antiga pedreira da Mata do Paraíso, Fonte: Victor Andrade, 2014.

Assim que terminar a subida, estimular que observem o paredão coberto pela vegetação.

E aí, já podemos concluir alguma coisa a respeito da origem das pedras pelo caminho?

Continuar o caminho até chegar ao mezanino.

E agora? O que este local já foi?

Características: pedreira, local onde, antigamente, havia extração de pedras do tipo gnaiss, as mesmas observadas pelo caminho. Elas chegaram até lá embaixo por meio das explosões da pedreira. As pedras rolavam... Mostrar no paredão descoberto as marcas das perfurações feitas nas rochas para instalação das dinamites.

Apreciar a beleza das copas e troncos das árvores. Chamar a atenção para o fato de que aquela mata é, com certeza, secundária (imbaúbas, embiruços, paineiras... – árvores pioneiras) e que o local já foi, de diferentes formas, explorado pelo ser humano: sítio, criação, lavoura, fontes de abastecimento de água, pedreira... Contemplar em silêncio.

A recuperação de áreas degradadas é possível. É possível ter esperança!

Ainda no mezanino, parada para lanche e descanso de 10 minutos.

❖ PAINEIRA GIGANTE



Figura 18: Paineira (*chorisia speciosa*) na Trilha dos Gigantes, Fonte: Victor Andrade, 2014.

Convidar os participantes para o grande abraço à árvore!
Brincadeirinha...

Alguém já viu esta árvore?

Estimula-los a observar o tamanho, o formato e a presença dos acúleos.

Pedir para um deles bater no tronco. Mais uma árvore “oca”.

Esta é a paineira, também conhecida como barriguda ou pau-de-paina: Era muito comum em um bairro em Viçosa, chamado, até hoje de Pau-de-Paina.

Características: Grande árvore da família das bombacáceas (*Chorisia speciosa*), mesma família dos embiruços, peculiar às matas, provida de grandes acúleos no grosso tronco, enormes flores róseas, altamente ornamentais, e cujos frutos fornecem a paina.

❖ GIGANTE ADORMECIDO

Chamar atenção para a árvore caída;

Está morta?

Estimular a observação do tronco caído, das raízes expostas e dos brotos que vão surgindo... gigante adormecido!

Características: árvore leitosa, da família das moráceas (*Ficus anthelmíntica*), comum nas matas úmidas, de folhas coriáceas e luzidias, e cujo látex tem propriedades vermícidas, por conter enzimas proteolíticas que atacam o revestimento mucoso protetor dos vermes; Também chamada de quaxinguba, gameleira, figueira-brava.

❖ DORSTÊNIA

Espécie em extinção que está sendo estudada pelo departamento de Biologia vegetal, para a cura do câncer. Planta com várias propriedades medicinais.

Contar caso do ‘pesquisador’ mal intencionado. Toda pesquisa precisa ser registrada.

Falar a respeito da biopirataria.



Figura 19: Dorstenia da Trilha dos Gigantes, Fonte: Victor Andrade, 2014.

❖ RODA DE REFLEXÃO

Estimular compartilhamento: e aí? O que você mais gostou? Valeu a pena? O que você leva para casa? O que você leva para a sua vida?

4.6.2. Trilha Caminho das águas

*“Um’outra, pra meninada
Ou pras pessoas idosas,
É de fácil caminhada.
Dificuldade? – grau baixo;
Ela margeia o riacho
E num trecho é pendurada.”*

Trecho do livro: Cordel do Paraíso, Wantuelfer Gonçalves, 2005.

A trilha caminho das águas foi construída para atender aos vários tipos de visitantes que vão à mata do PARAÍSO (idosos, crianças, escolas e pessoas com problemas de locomoção etc.) (TIBURCIO,2013).

Seu percurso tem 700m e o grau de dificuldade é baixo. A trilha se desenvolve paralelamente ao ribeirão Santa Catarina, este ribeirão está represado por uma pequena barragem de cimento que foi construída no final da década de 40 após o desabamento de uma barragem de terra que ali existia.

Antigamente a represa servia para captação e abastecimento de água do município de Viçosa, não sendo usada para este fim atualmente. A largura da trilha tem em média 1,20 a 1,50m o que permite que duas pessoas possam caminhar lado a lado, também é toda cascalhada para evitar o acúmulo de barro nas épocas chuvosas, seu trecho liga a represa até o centro de educação ambiental, onde se localiza uma ponte suspensa sobre o ribeirão que é um dos maiores atrativos desta trilha além de suas belezas naturais.



Figura 20: Entrada da Trilha Caminho das Águas, Fonte: Victor Andrade, 2014.

- Público-alvo: alunos e interessados de todas as idades.
- Tempo médio: Uma hora e meia incluindo atividades preparatórias.

4.6.2.1. Apresentação

- ✓ *Da trilha: nome da trilha (estimular a curiosidade: por que será que a trilha se chama caminho das águas? Não responder neste momento. Voltar com esta*

pergunta na lagoa represada e deixa-los descobrir), grau de dificuldade, distância e tempo de percurso (40min há 1 hora); forma (linear – entrada e saída em pontos distintos).

- ✓ *Da atividade: educação e interpretação ambiental (trilha interpretativa: o que seria isso? Comparar com um intérprete de línguas. Não responder neste momento. Voltar com esta pergunta depois e deixá-los concluir sobre o assunto).*

(Fonte: adaptado dos arquivos GEIA-Mata)

4.6.2.2. Preparação para a trilha

- ✓ *Orientar sobre a fila indiana e a não permissão de sair da trilha principal (alertar sobre perigos de se perder e de causar impactos na Mata);*
- ✓ *Orientar sobre o barulho. Pedir para evitar a conversa alta;*
- ✓ *Orientar a respeito do toque em troncos e folhas (cuidado com espinhos, acúleos e lagartas);*
- ✓ *Estimular a observação e o exercício dos órgãos dos sentidos; procurar ouvir os sons (animais, vento...) pedir um minuto de silêncio durante a caminhada;*
- ✓ *Trabalhar a frase a seguir no início e no final da trilha: De uma mata nada se tira a não ser fotos, nada se leva a não ser saudades, nada se deixa a não ser pegadas e nada se mata a não ser o tempo. Comentar sobre a importância intrínseca que cada ser vivo ou morto tem na natureza (ênfase da Ecologia Profunda);*

(Fonte: arquivos do GEIA-Mata)

4.6.2.3. Roteiro sugerido

Este roteiro leva em consideração o início da trilha a partir do centro de educação ambiental, mas os pontos interpretativos aqui descritos podem ser modificados e a trilha pode ser iniciada a partir da represa, dependendo da vontade do monitor e do grupo visitante.

❖ PONTE

Vamos passar pela ponte? O que será que iremos encontrar do outro lado? Oriente aos visitantes para passarem devagar e observarem a vista que terão durante a travessia.



Figura 21: Excursão guiada, grupo passando pela ponte, Fonte: Arquivos do GEIA-Mata.

❖ PAU JACARÉ



Figura 22: Ênfase na casca do Pau-jacaré (*Piptadenia gonoacantha*), Fonte: Victor Andrade, 2014.

Alguém conhece esta árvore? Sabem o nome dela? Não responder até encontrar outro exemplar e voltar no assunto.

Olhem a casca, toquem nela (tato).

Características: O Pau-jacaré (*Piptadenia gonoacantha*) é uma árvore da família Fabaceae, é uma espécie pioneira, pode atingir alturas de 10 a 20 m de altura, com tronco bastante áspero e descamante. É uma das melhores madeiras para lenha e carvão. As flores são de grande valor melífero. Como planta pioneira de rápido crescimento, pode ser usada nos reflorestamentos mistos destinados a recomposição de áreas degradadas e de preservação permanente.

Pau-jacaré? Por que tem este nome? Se parece com as escamas de um jacaré.

❖ EMBAÚBA

Observar de cima para baixo ou de baixo para cima (visão). Conhecem essa árvore? Sabem o nome? Já viram em outros lugares? Onde? Quais são as suas características?

Observar as raízes e as marcas de unhas. Por que tem estas raízes expostas? E estas marcas de unhas, qual animal fez isto? Deixá-los pensar sobre o assunto.

Estimular o toque (tato). Bater no tronco (audição).

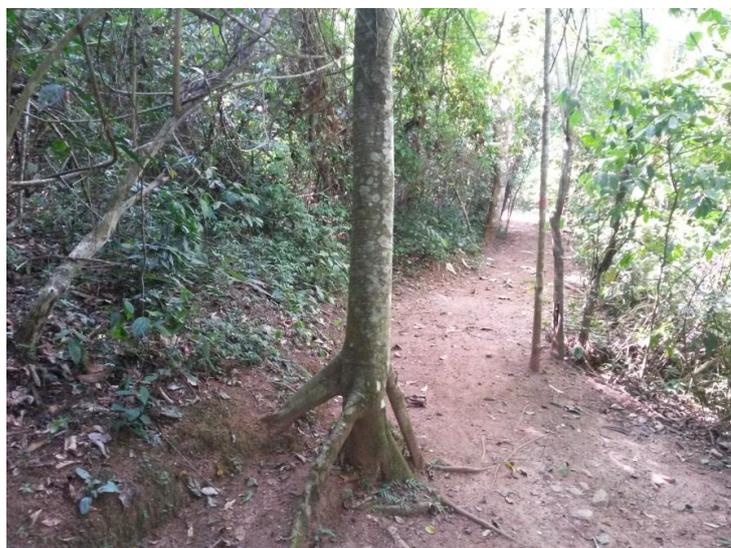


Figura 23: Embaúba (*Cecropia sp.*) na Trilha Caminho das Águas, Fonte: Victor Andrade, 2014.

Características da embaúba: tronco longo, fino e sem divisões, copa só na extremidade, folhas prateadas; adaptação das raízes (raízes aéreas para sustentação); espécies pioneiras (plantas de sol), preparam o terreno para outras espécies, formando as primeiras sombras. O gomo terminal é grande e protegido por amplas estípulas, constituindo o alimento preferido das preguiças; abriga também formigas agressivas.

Espécie característica de MATA SECUNDÁRIA: mata originada naturalmente ou com ajuda do ser humano, ou seja é um mata passando por um processo de reflorestamento após ser suprimida por ações antrópicas ou causa natural.

O que a presença de grande número de embaúbas na Mata pode significar?

É uma mata primária?

Deixar a pergunta no ar e estimular que continuem a observar.

❖ ANGICO VERMELHO (Mamica de porca)



Figura 24: Angico-vermelho (*Anadenanthera peregrina*) na Trilha Caminho das Águas, Fonte: Victor Andrade, 2014.

Observem esta árvore, olhem os espinhos, toquem nos espinhos, alguém conhece esta espécie?

Característica: O Angico-vermelho (*Anadenanthera Peregrina*) uma árvore nativa, alta, com espinhos na base para proteção contra predadores, é uma espécie de mata secundária e possui uma gomose apreciada por macacos (falar da interação flora e fauna).

Por que esta árvore possui espinhos somente na base? Deixá-los pensar sobre o assunto (Não são necessários espinhos em todo o tronco se a base da árvore já estiver protegida).

❖ BRAÇO DE MONO

Olhem esta árvore peluda, toquem em seus pelos (tato), por que ela possui estes pelos? Alguém sabe o seu nome?

Características: Os galhos do Braço-de-mono (*Solanum Cernuum*) possuem pelos marrons claro, lembra o braço do macaco, o Mono-carvoeiro. É um poderoso diurético, útil na obesidade e nas moléstias do útero, da bexiga e da uretra. Possui ação diurética, é muito indicada para pedras nos rins e até mesmo infecção urinária.

Falar da importância medicinal das plantas.

Antigamente também era muito utilizada em doenças venéreas.

Observar após este ponto a mudança da vegetação e da temperatura (indícios de ação antrópica).

❖ CAPIM GORDURA



Figura 25: Capim gordura (*Melinis minutiflora*) na Trilha Caminho das Águas, Fonte: Victor Andrade, 2014.

Opa! O que esta pastagem está fazendo aqui? É natural? O que isto quer dizer? (Pastagens são para alimentar certos animais)

Por que existiam animais que se alimentam de pastagem aqui?

Voltar no assunto da história do local. Como esta área irá se regenerar? Deixá-los pensar e observar o local.

Característica: O Capim-gordura não suporta o sombreamento, e com isto a floresta vai ocupando seu espaço pouco a pouco.

❖ LAGOA E REPRESA



Figura 26: Represa do ribeirão Santa Catarina, Fonte: Victor Andrade, 2014.

Voltar no assunto do nome da trilha.

Observar a represa e a lagoa.

Lembrar do histórico e contar sobre o rompimento da barragem em 1948 e sua reconstrução em 1949.

Observar a vegetação aquática.

Alguém conhece estas plantas?

Não é a vitória-régia, é a nifeias (*Nymphaea sp.*), uma planta aquática perene, com grandes rizomas e folhas, cujo órgão de sustentação situa-se na face inferior em formato achatado e suas flores são perfumadas (olfato).

❖ RODA DE REFLEXÃO

Estimular compartilhamento: e aí, o que você mais gostou? Valeu a pena? O que você leva para casa? O que você leva para a sua vida?

4.6.3. Trilha da gameleira

*“Logo no início a primeira,
De pequena extensão,
É a trilha da gameleira.
Quem vem logo se instala
Num espaço, como uma sala,
Sob as jabuticabeiras.”*

Trecho do livro: Cordel do Paraíso, Wantuelfer Gonçalves, 2005.

Esta é uma trilha curta, com extensão de mais ou menos 100 metros que leva à uma praça cercada por árvores com duas jabuticabeiras no centro (Figura 28). É um espaço para reflexão, realização de dinâmicas e também um ponto para relaxar e descansar.



Figura 27: Entrada da Trilha da Gameleira, Fonte: Victor Andrade, 2014.

No início da trilha se encontra uma frondosa árvore cercada por lendas. Dizem que o Saci Pererê vive em seu interior e suas folhas são utilizadas no preparo da água sagrada nos rituais da cultura afro-brasileira.

Características: Fornece alimentos a aves, símios, morcegos e outros animais dispersores de sementes, tem importância na preservação das vegetações nativas tropicais e subtropicais.



Figura 28: Praça do final da Trilha da Gameleira, Fonte: Victor Andrade, 2014.

4.6.4. Trilha da pesquisa

*“A mata tem outros caminhos:
Alguns são para serviços,
Outros não tão “certinhos”.
Quem se aventurar no eito
Não deve sair do seu leito
E nunca andar sozinho.”*

Trecho do livro: Cordel do Paraíso, Wantuelfer Gonçalves, 2005.

Esta trilha não é utilizada para fins de educação e interpretação ambiental, porém apresenta uma rica diversidade de fauna e flora e é amplamente utilizada por pesquisadores da UFV e de outras instituições.



Figura 29:Entrada da Trilha da Pesquisa, Fonte: Victor Andrade, 2014.

4.6.5. Trilha do aceiro

*“Porém, a maior do terreiro,
E também a mais difícil,
É a trilha do aceiro.
É árdua a caminhada,
Mas de alguns pontos da estrada
Vê-se o paraíso inteiro.”*

Trecho do livro: Cordel do Paraíso, Wantuelfer Gonçalves, 2005.

Esta trilha circunda toda a EPTEA Mata do Paraíso. Sua função é evitar que algum eventual incêndio atravesse as fronteiras da mata. Tem 7 km de extensão e a largura de uma estrada. Possui pontos em que se pode ver toda a Mata, e é uma ótima trilha pra se fazer durante as capacitações, para se ter uma ideia das dimensões do terreno e da sua rica biodiversidade.

4.7. Dinâmicas

Para esta sessão, foram selecionadas apenas algumas dinâmicas que já foram utilizadas e algumas sugeridas, mas existe uma verdadeira infinidade de dinâmicas elaboradas para realização em ambiente natural. O livro **Brincando e Aprendendo com a Mata**, do Projeto Doces Matas (IBAMA, 2002), é uma importante publicação e deve ser consultado por todos os estagiários para enriquecer o leque de dinâmicas do GEIA-Mata. Então, recomenda-se que

além destas dinâmicas aqui descritas, que o estagiário adquira o livro e consulte-o sempre que alguma visita for marcada. Ele está disponível gratuitamente para download através do endereço eletrônico:

http://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/educacao_ambiental/Brincando_e_aprendendo_com_a_mata.pdf

4.7.1. As três aldeias indígenas Papa, Tuc-tuc, Iê

Pode ser usada no início do encontro para descontrair as pessoas.

Faz-se um círculo com os participantes. Uma pessoa conta a história de um lugar no qual havia três aldeias (Os Papa, os Tuc Tuc e os Iê) que falavam línguas diferentes. Como essas três aldeias viviam em comunidade, eles precisavam de uma forma de se comunicar, então eles passaram a fazer gestos. Os Papa batiam as mãos duas vezes nos joelhos, os Tuc Tuc batiam as mãos duas vezes no peito, e os Iê encostavam as mãos na cabeça. Ao ensinar os movimentos para os integrantes da roda, vai cantando a música e fazendo os gestos: papa tuc tuc iê, papa tuc tuc iê, papa tuc tuc, papa tuc tuc, papa tuc tuc iê.

Após todos conseguirem pegar o movimento, muda-se a ordem dos gestos. Os papa encostam as mãos nos joelhos do colega da direita, os tuc tuc continuam batendo no próprio peito e os iê encostam as mãos na cabeça do colega da esquerda. E assim vai fazendo a brincadeira. Pode-se terminar a dinâmica enfatizando a importância da participação de todos para que dê certo, ou seja, a vivência e colaboração em um grupo.

(Fonte: arquivos do GEIA-Mata)

4.7.2. Dinâmica dos bichos

Pode ser usada para separar a turma quando houver uma grande quantidade de visitantes na Mata.

Faz-se um círculo com todos os visitantes. Sem que os visitantes percebam, cada monitor escolherá ser um bicho. Um dos monitores irá falar no ouvido de cada visitante o nome de um bicho que corresponde a um dos escolhidos pelos monitores. Quando todos os participantes souberem qual bicho será, os monitores sairão imitando os bichos que escolheram e os visitantes irão atrás daquele monitor que imita

o bicho correspondente. Depois cada monitor assume seu grupo com as atividades que programou.

(Fonte: arquivos do GEIA-Mata)

4.7.3. Apresentação com o cizal

Só deve ser usada quando houver um número menor de participantes, devido ao tempo que demanda e também com pessoas acima de 12 anos.

Faz-se um círculo com todos os visitantes. O monitor pega o cizal, amarra-o no pé e lança para um dos visitantes de forma que vai cruzando a linha. Antes de lançar o cizal para o visitante, o monitor dá as instruções do que deseja que seja dito por cada visitante ao pegar o cizal, por exemplo: nome, onde estuda, o porquê do passeio, se ele deseja ver algum animal na mata e qual, o que essa pessoa acha sobre a preservação ambiental, pode-se pedir um exemplo de como preservar o meio ambiente, entre outros, vai de acordo com a criatividade de cada pessoa. Após todos terem enrolado o cizal na perna, comenta-se sobre a formação de uma teia e a importância que cada membro do grupo teve nessa formação. Pode-se aproveitar e comentar a importância de um trabalho em equipe contra a degradação do meio ambiente.

(Fonte: arquivos do GEIA-Mata)

4.7.4. Desatando os nós

Pode ser usada no início do atendimento, como forma de descontrair os visitantes.

Faz-se um círculo com os visitantes. O monitor pede que cada pessoa observe bem o seu colega da direita e o seu colega da esquerda. Ao sinal do monitor, eles começam a caminhar em círculos imaginários, de forma aleatória e sem direção, já que desfizeram a formação do grande círculo. Ao sinal do monitor todos param e devem dar as mãos, a mão direita para o seu colega que antes estava na sua direita e a mão esquerda para o seu colega que antes estava na sua esquerda. Isso sem caminhar, apenas estendendo os braços e pernas. Em seguida, o monitor explica que eles devem voltar à posição inicial sem soltar nem cruzarem as mãos e sem darem as costas para o círculo. A princípio parecerá impossível executar a tarefa, mas aos poucos e pensando juntos, eles acharão estratégias para voltarem a posição inicial.

Pode-se enfatizar no final da brincadeira, como ficam mais fáceis as tarefas quando as pessoas trabalham em grupos.

(Fonte: arquivos do GEIA-Mata)

4.7.5. Meu quadro de solo

Conteúdo: percepção detalhada de uma pequena parte do solo da mata.

Duração: de 10 a 30 minutos, de acordo com a alternativa.

Material: fita ou barbante para marcar.

Preparação: escolher um local na mata com vegetação rasteira, variada e que não seja muito densa.

Objetivo: olhar com atenção para ver a grande variedade de espécies e de formas do solo da mata.

Tipo de atividade: tranquila e voltada para a observação.

Nº de participantes máximo: 10 pessoas.

Faixa etária: a partir de 6 anos.

Desenvolvimento:

- *Distribua para cada participante aproximadamente dois metros de fita ou barbante.*
- *Peça que todos se separem e que procurem "seu quadro favorito de solo".*
- *Marque esse quadro com a fita ou barbante.*
- *Peça aos participantes que observem os quadros marcados no chão.*
- *Cada um deverá apresentar "seu quadro de solo" para o resto do grupo.*

Variações:

• *Exposição de quadros: uma vez que os quadros tenham sido marcados no chão, os participantes caminham enquanto se toca uma música (flauta, violão, tambor, batidas ritmadas de galhos, caixinhas com pedras etc.). Quando a música pára, cada um procura o quadro mais próximo. Depois, deve descrevê-lo.*

• *Olhe bem: peça que os participantes fiquem de costas para o quadro. Mude uma ou duas coisas no quadro feito no chão da mata (troque a posição de uma pedra, acrescente um galhinho etc.). Os participantes devem identificar as modificações*

• *Bingo de solo: cada um fica no seu quadro. Você pergunta por várias coisas: uma folha de determinada espécie, um fruto, um galho verde etc. Os participantes devem procurar no próprio quadro o que você pede. Quem encontra grita: "Bingo!"*

Indicação:

• *A atividade e as alternativas podem ser realizadas individual ou coletivamente.*

(Fonte: Livro Brincando e Aprendendo com a Mata, Projeto Doces Matas, IBAMA, 2002)

4.7.6. Ouvir o canto dos pássaros

Conteúdo: Conhecer os pássaros da mata.

Objetivo: Usar os sentidos em vivências na mata como espaço de vida e orientação acústica.

Tipo de atividade: tranquila, estimula a concentração.

Nº de participantes máximo: 30 pessoas.

Faixa etária: a partir de 6 anos.

Duração: aproximadamente 50 minutos.

Material: relógio com marcação de segundos.

Preparação: atualizar os conhecimentos sobre o canto dos pássaros.

Condições externas: mata sem muitos ruídos externos, de preferência no início da manhã ou no fim da tarde.

Desenvolvimento:

• *Leve o grupo para uma mata onde se escuta o canto de diferentes pássaros.*

• *Peça que os participantes fiquem sentados ou de pé, formando um círculo.*

Em seguida, eles fecham os olhos e se concentram durante alguns minutos. A percepção auditiva deve estar voltada para o canto dos pássaros e outros sons da mata.

• *Agora peça que todos abram os olhos e apontem com o dedo a direção do local de onde surgiu o canto de algum pássaro. O grupo deve diferenciar o canto forte e o fraco, o próximo e o distante, o proveniente das copas das árvores e o da proximidade do chão.*

- *Converse sobre o canto de alguns pássaros típicos da região (sabiá, tucano, tangará, trinca-ferro). Durante a excursão, os participantes devem se manifestar, sempre que escutarem um pássaro conhecido.*

- *Peça que os participantes tentem contar os segundos sem que se ouça o canto de um pássaro e contem o tempo entre dois sinais emitidos pela mesma espécie de pássaro.*

- *Se o grupo estiver bem concentrado, pode também localizar e identificar o zumbido dos insetos, o ruído do vento, o barulho da água e a queda das folhas.*

- *Depois de ouvir os sons da mata, você informa sobre outros animais: seus sons e sua forma de vida.*

Indicações:

- *Esta atividade pode ser realizada em qualquer época do ano, porque sempre se escuta o canto dos pássaros.*

- *Para os participantes sem conhecimentos prévios, a identificação de pássaros a partir de seus cantos pode ser uma experiência impressionante.*

- *A maioria dos participantes não tem nenhuma dificuldade em aprender de dois a quatro cantos diferentes, em pouco tempo.*

Possibilidade de aprofundamento:

- *Além dos exercícios auditivos, pode-se discutir a respeito dos animais escutados: seu hábitat, o grau de ameaça, o tipo de vida.*

Variação (caminhada auditiva):

- *A atividade é também adequada em caminhadas noturnas. Embora à noite não se escutem tantas aves, ouve-se a vida noturna de outros animais, como pererecas, insetos etc.*

(Fonte: Livro Brincando e Aprendendo com a Mata, Projeto Doces Matas, IBAMA, 2002)

4.7.7. A árvore morta tem vida

Conteúdo: apresentação lúdica do espaço de vida que existe na madeira morta.

Objetivo: mostrar a importância da madeira morta como fonte de vida.

Tipo de atividade: lúdica e demonstrativa.

Nº de participantes: subgrupos de 9 pessoas.

Faixa etária: a partir de 6 anos.

Duração: aproximadamente 20 minutos.

Material: barbante; 8 gravuras ou ilustrações de seres vivos que vivem na madeira morta.

Preparação: preparar as fichas (recortar gravuras e colar em uma cartolina ou papelão).

Condições externas: tempo seco.

Desenvolvimento:

- *Distribua para cada um dos oito participantes voluntários uma gravura de um habitante da madeira morta: pica-pau, arapaçu, cupim, vespão, abelha, fungo, coleóptero, libélula. Escolha sempre os animais mais comuns em sua região.*

- *Os participantes formam um círculo.*

- *Peça que o nono representante do grupo represente a árvore e se coloque no centro do círculo.*

- *Agora você forma uma estrela com o barbante, para mostrar as interdependências no espaço de vida da madeira morta e a sua importância na mata. A "árvore morta" segura a ponta do barbante com a mão. Em seguida, você estende o barbante até um participante e volta novamente para a "árvore". Faça o mesmo com cada um dos outros participantes.*

- *Enquanto você entrelaça os participantes com o barbante, faça a seguinte narração: "Um pica-pau prepara a árvore para construir sua casa. Os pica-paus mais jovens aprendem a voar e saem da toca. No ano seguinte, a toca é ocupada por abelhas que não sabem construir buracos e que precisam da ajuda do pica-pau. Um pouco acima, um arapaçu levanta a casca da árvore para coletar cupins. Os vespões também constroem seus favos nesses buracos abandonados. Com o decorrer dos anos, a árvore apodrece cada vez mais e instala-se nela um tipo de fungo que começa a decompor a madeira. Alguns coleópteros aproveitam para pôr seus ovos na árvore apodrecida, garantindo assim a sua procriação. As libélulas também põem seus ovos nos ocos das árvores que se enchem de água."*

- *Explique ao grupo que a estrela formada com o barbante é o símbolo das interdependências e da importância da madeira morta.*

- *Reserve um tempo para as perguntas e discussões após essa atividade.*

Possibilidades de aprofundamento:

Trabalhe os seguintes temas: A decomposição e a formação de solos e húmus. Os seres vivos do solo e o ciclo de nutrientes.

(Fonte: Livro Brincando e Aprendendo com a Mata, Projeto Doces Matas, IBAMA, 2002)

4.7.8. Camuflar, alertar e enganar

Conteúdo: demonstração lúdica de como os animais se camuflam, alertam os demais e desviam a atenção do inimigo.

Objetivo: aguçar a percepção visual e apresentar o mimetismo.

Tipo de atividade: exige atenção e é animada.

Nº de participantes: máximo de 15 pessoas.

Faixa etária: a partir de 5 anos.

Duração: aproximadamente 15 minutos

Material: pedras e balas.

Preparação: embrulhar as balas com papel marrom e algumas balas e pedras com papel vermelho. Distribuir as "balas" vermelhas e marrons no trajeto a ser percorrido pelo grupo.

Condições externas: tempo seco.

Desenvolvimento:

- *Escolha balas de consistência macia e de sabor agradável, com papel marrom, e cinco balas por grupo embrulhadas em papel vermelho. A cor do papel está relacionada com o seguinte critério: o marrom se confunde com o solo e o vermelho se destaca. Outras cores podem ser escolhidas, dependendo do ambiente que está sendo visitado pelo grupo.*

- *Utilize o mesmo número de balas que o de participantes. Substitua o conteúdo de quatro balas embrulhadas de vermelho por pedras.*

- *Escolha um trajeto de aproximadamente 30m e distribua as balas marrons e vermelhas ao acaso.*

- Peça aos participantes que fiquem em fila e de mãos dadas. Cada um deve imaginar que é um pássaro em busca de alimento. De forma alternada, eles recebem um número – "um" ou "dois".

- Conduza o primeiro da fila pela mão e siga o trajeto preparado. Os que tiverem o número "um" contam somente as balas marrons, os de número "dois", as vermelhas. Na primeira volta, contam-se as balas, mas não se pega nenhuma.

- Ao final do trajeto, cada participante deve dizer o número de balas que conseguiu ver.

- Ao voltar em fila, todos tornam a procurar as balas. Aquele que encontrar alguma pode pegá-la, independentemente da cor do papel. No final, contam-se as balas.

- Peça que as pessoas abram as embalagens. Todos ficarão contentes, exceto aqueles que encontrarem uma pedra ao invés de bala.

- Discuta os resultados: As balas marrons representam um inseto comestível para os pássaros (algum coleóptero, por exemplo), que deve camuflar-se bem. Muitas vezes, no início, o grupo só consegue detectar metade das balas dessa cor que foram colocadas na área. As pedras envolvidas em papel vermelho representam um inseto não comestível para os pássaros (por exemplo, uma vespa), que alerta o inimigo para que não o coma. Geralmente, os participantes encontram todas as balas vermelhas. A bala vermelha verdadeira representa um animal comestível (algum tipo de mosca, por exemplo) que imita os não comestíveis para enganar os pássaros.

Indicações:

- É importante que, no primeiro percurso do trajeto, só se faça a contagem das balas, sem coletá-las, para permitir a comparação entre o número de balas avistado e o número real.

- O coleóptero, como é saboroso, deve camuflar-se. A vespa, que tem um sabor desagradável, avisa aos pássaros: "deixem-me em paz". A mosca, que se parece com a vespa, mas tem um sabor agradável, engana os pássaros. Essa imitação, associada à capacidade de enganar, chama-se mimetismo.

- As "balas" vermelhas de pedra, que simbolizam a vespa, servem de exemplo para o caramelo vermelho normal, as moscas, e devem ser muito mais numerosas, para aumentar a probabilidade de o pássaro aprender que elas devem ser evitadas.

Variação:

Representação da camuflagem:

• *Preparação: Tingir palitos de dente com cinco cores diferentes. Delimitar uma área de jogo (30m x 30m) com um barbante e distribuir os palitos. Deve haver um número idêntico de palitos da mesma cor (para grupos de 20 pessoas, em torno de 50 unidades de cada cor). A distribuição é feita aleatoriamente, mas de forma regular.*

• *Recomendações: O ponto de partida (o ninho) deve estar fora da área do jogo. Os participantes imitam os pássaros em busca de alimento. A cada saída, só se pode trazer um inseto (um palito, não importa a cor) para o ninho. Depois de um tempo determinado (aproximadamente 10 minutos), o jogo termina. Os palitos são classificados pelas cores e, em seguida, contados.*

Resultados:

De acordo com o tipo de solo, há um número maior ou menor de determinadas cores. Utilize essa atividade para discutir sobre a cor dos insetos (camuflagem/mimetismo) e o solo da mata como espaço de vida.

Variações:

• *Os participantes equipados com lupas procuram animais camuflados.*

(Fonte: Livro Brincando e Aprendendo com a Mata, Projeto Doces Matas, IBAMA, 2002)

4.7.9. Estampando cascas de árvores

Conteúdo: copiar as cascas de diferentes árvores.

Objetivo: chamar a atenção para as diferenças das cascas das árvores.

Tipo de atividade: tranquila e criativa.

Nº de participantes: variável.

Faixa etária: a partir de 6 anos.

Duração: aproximadamente 10 minutos.

Material: papel resistente e lápis.

Preparação: procurar um local com variedade de espécies.

Condições externas: tempo seco.

Desenvolvimento:

- *Escolha um local com espécies de árvores diversificadas.*
- *Distribua folhas de papel, lápis, lápis de cera, carvão ou giz.*
- *Os participantes se aproximam da árvore, colocam o papel contra a casca e passam seus lápis ou lápis de cera sobre o papel, sem fazer muita pressão, até que a estrutura externa da casca apareça no papel.*

Variações:

- *Pode-se copiar cascas de uma mesma espécie, selecionando árvores de diferentes idades.*

- *Pode-se colher folhas, sementes e frutos de espécies diferentes.*

(Fonte: Livro Brincando e Aprendendo com a Mata, Projeto Doces Matas, IBAMA, 2002)

4.7.10. Encontro com a árvore

Conteúdo: apalpar e reconhecer a árvore de olhos vendados.

Objetivo: estabelecer contato direto com a árvore.

Tipo de atividade: tranquila.

Nº de participantes: máximo de 20 pessoas em duplas.

Faixa etária: a partir de 5 anos.

Duração: aproximadamente 30 minutos.

Material: vendas para os olhos.

Preparação: área da mata com árvores que se destaquem.

Condições externas: tempo seco.

Desenvolvimento:

- *Forme duplas de participantes. Cada par recebe uma venda para os olhos.*
- *O participante de olhos vendados é conduzido pelo colega por um caminho ou pela trilha até uma árvore, onde a conhecerá somente pelo tato e olfato.*
- *Na volta, o participante deverá ser conduzido por outro caminho até o ponto de partida, onde lhe tiram a venda dos olhos.*
- *Sem a venda, o participante tenta encontrar "sua árvore".*
- *A dupla inverte os papéis e caminha até outras árvores.*

Indicações:

- *Recomenda-se formar duplas com pessoas que possuam afinidades. Chame a atenção para as árvores que se destacam. Indique também tudo que pode ser detectado pelo tato. Pode-se, por exemplo, abraçar a árvore para saber sua largura, averiguar em que altura começam os galhos, sentir os orifícios construídos pelos animais e avaliar se a casca é lisa ou enrugada.*

- *O parceiro sem venda leva o colega de olhos vendados, lentamente e com muito cuidado, até uma árvore próxima, para que ele conheça sua árvore e também seus arredores pelo tato e olfato. Quando ele concluir que poderá voltar a reencontrá-la, com toda a segurança, é levado por um outro caminho até o ponto de partida. Aqui são dadas duas a três voltas antes de retirar a venda. Aquele que esteve de olhos vendados tenta reencontrar sua árvore guiando-se pela imagem "interior". Se não conseguir encontrá-la, pode-se ajudá-lo através de indicações do tipo: "está frio", "está quente".*

- *Esta atividade é muito apropriada para famílias.*

- *Recomenda-se que, em um momento prévio à atividade, seja verificada a existência de animais peçonhentos e de obstáculos que possam causar riscos aos participantes.*

(Fonte: Livro Brincando e Aprendendo com a Mata, Projeto Doces Matas, IBAMA, 2002)

4.7.11. Formas das árvores

Conteúdo: reconhecer e saber distinguir diferentes árvores.

Objetivo: perceber formas distintas de árvores na vegetação.

Tipo de atividade: estimula a observação, é tranquila e criativa.

Nº de participantes: formar grupos de no máximo 4 pessoas.

Faixa etária: a partir de 10 anos.

Duração: aproximadamente 30 minutos.

Material: lápis preto, lápis de cor, giz de cera e papel.

Preparação: procurar um local com variedade de espécies de árvores.

Condições externas: mata diversificada, que contenha muitos exemplares das mesmas espécies de árvores.

Desenvolvimento:

- *Incentive os participantes a observarem o contorno das árvores, mostrando que algumas possuem um formato parecido quando vistas à distância.*

- *Conduza os participantes até uma clareira, para que possam observar a paisagem. Mantenha um certo distanciamento para visualizar o formato de várias árvores.*

- *Peça que cada grupo escolha uma árvore em segredo. Os participantes do grupo devem desenhar essa árvore.*

- *Em seguida, cada grupo escolhe um dos desenhos, que será apresentado aos outros. Qual árvore da paisagem foi escolhida para ser desenhada? O grupo que descobrir vence o jogo.*

Possibilidades de aprofundamento:

- *Árvores jovens podem ter um padrão de formas semelhantes.*

- *Além das formas, muitas árvores podem ser reconhecidas à distância. Por exemplo: pela tonalidade das folhas e as cores das flores na época de floração.*

(Fonte: Livro Brincando e Aprendendo com a Mata, Projeto Doces Matas, IBAMA, 2002)

4.7.12. Reconhecimento das cascas das árvores

Conteúdo: reconhecer diferentes árvores pelo toque de sua casca.

Objetivo: tocar e apalpar os diferentes tipos de cascas.

Tipo de atividade: tranquila e estimuladora do tato.

Nº de participantes: formar grupos de 3 pessoas.

Faixa etária: a partir de 6 anos.

Duração: aproximadamente 30 minutos.

Material: vendas para os olhos, diferentes pedaços de madeira, tachas e cola.

Preparação: procurar um local com variedade de espécies, selecionar árvores com cascas diferentes.

Condições externas: mata diversificada.

Desenvolvimento:

- *Apresente ao grupo várias árvores, mostrando as diferenças entre elas.*
- *Peça que cada participante apalpe a árvore cuidadosamente.*
- *Após esse contato, os participantes fazem o reconhecimento ou identificação das árvores com os olhos vendados.*

Variações:

• *Monte uma pequena coleção de cascas finas de árvore, colando-as ou pregando-as numa folha de papel. Essa atividade pode ser realizada em áreas cobertas.*

- *Peça aos participantes que descrevam como percebem as cascas.*
- *Em uma mata com grande variedade de espécies, você pode começar a trilha com os participantes de olhos fechados, sentindo as árvores à medida que caminham. Discuta as diferenças observadas.*

(Fonte: Livro Brincando e Aprendendo com a Mata, Projeto Doces Matas, IBAMA, 2002)

4.7.13. Meditação: Um rio

Conteúdo: viagem imaginária.

Objetivo: vivenciar um curso d'água por meio da meditação.

Tipo de atividade: introspectiva, concentrada e relaxante.

Nº de participantes: 1 a 25 pessoas.

Faixa etária: a partir de 7 anos.

Duração: cerca de 20 minutos.

*Material: texto**

Preparação: relaxar antes de iniciar a atividade, faça uma leitura preliminar do texto em voz alta. selecionar uma música suave,

Condições externas: evitar época de muito frio, procurar local tranquilo e bonito, perto da água.

A atividade é também apropriada para espaços fechados.

Desenvolvimento:

- *Peça que cada participante escolha uma posição confortável, de preferência deitado de barriga para cima.*

- Quando o grupo estiver acomodado e quieto, peça que todos relaxem e se deixem levar pela imaginação. Faça então uma leitura de texto com voz suave e pausada.

Observação:

- Esta atividade é apropriada para o final da excursão.
- Não é necessário discutir os detalhes do que cada pessoa sentiu. Mas, se alguém quiser comentar, dê atenção e peça ao grupo que faça o mesmo.

**MEDITAÇÃO: UM RIO*

Deixe que seu corpo se tranquilize, acomode-se confortavelmente e feche os olhos. Respire regularmente pelo abdômen. Sua respiração flui até o seu centro e do centro para fora.

Relaxe com a respiração, fique calmo. No seu centro, está o polo da tranquilidade. Sinta como a respiração faz com que você se sinta cada vez mais sereno.

Minha voz pode ser ouvida com mais clareza. Todo o resto não tem importância e está muito distante.

Relaxe o seu corpo. Libere também as tensões internas. Diante de você, aparece a imagem de um campo florido. Caminhe por esse campo e vá até um rio. Você está na margem de um rio bonito, largo e que flui calmamente.

Na margem, há árvores em flor. Procure o seu lugar e sente-se. Você está comodamente sentado à margem do rio.

Olhe a água do rio e faça uma reflexão. Tudo flui como a água do rio. Tudo flui e ninguém pode conter. Tudo está bem e tudo existe em grande abundância.

Entenda isso: olhe a água do rio e veja que tudo flui para fora como para dentro. Tudo flui. Olhe para você mesmo e perceba que tudo flui. Você é como a água: flui.

Levante-se, caminhe um pouco ao longo do rio e, enquanto caminha, sinta uma profunda satisfação dentro de você mesmo, uma grande paz e serenidade.

Há uma coisa que você sempre havia intuído e agora você sabe o que é. Este conhecimento invade todo o seu ser. Leve esse conhecimento para a sua consciência, para a sua vida cotidiana.

Agora, quando você despertar, sinta a força de uma árvore e a paz de um rio no seu interior. Sinta sua respiração de forma consciente. Desperte-se mais com cada movimento respiratório. Mexa seu corpo, espreguice e desperte. Agora!

Adaptação de: Biedermann, K.D Tarot, Jopp Verlag, Wiesbaden 1989

(Fonte: Livro Brincando e Aprendendo com a Mata, Projeto Doces Matas, IBAMA, 2002)

4.8. Anexos do guia

Anexo 1: Exemplo de questionário para a seletiva de estagiários.

					
GRUPO DE EDUCAÇÃO E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL MATA DO PARAÍSO					
Seletiva de Estagiários GEIA-Mata					
Nome:					
Curso:					
Período:					
Celular/Telefone:					
Email:					
Qual o seu horário disponível? (Por favor, marque um X na tabela abaixo naqueles horários que você tiver disponível)					
	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
Manhã 08:00- 11:00					
Tarde 14:00- 17:00					
Tem disponibilidade de trabalhar esporadicamente nos fins de semana?					
Pode participar de reuniões semanais durante um dia da semana, das 12:30 às 13:50? Se sim qual (quais)?					
Por favor, responda às perguntas de maneira clara.					

1. O que é meio ambiente pra você?
2. O que é Educação Ambiental pra você?
3. O que você pode acrescentar para o GEIA-Mata?
4. Complete com suas palavras:
A Educação Ambiental deve
Sensibilizar _____

Complementar _____

Alertar _____

Conscientizar _____

Discutir _____

Integrar _____

Anexo 2: Programação da capacitação do GEIA-Mata, 2010.

Capacitação do GEIA- MATA
<i>Programação:</i>
Sábado (17/04):
10:00 Saída do DEF com o pessoal de Bicicleta
11:00 Arrumação das barracas, comidas e materiais.
12:00-13:30 Almoço
14:00- 15:15 Dinâmica
15:40-18:00 Trilha dos Gigantes
18:00 Banho
19:30 Janta
21:00 Confraternização
Domingo (18/04):
07:00 Café da Manhã
07:30 Dinâmica
08:00 Trilha do Aceiro
12:00 Banho/Almoço
13:30 Dinâmica/Avaliação da Capacitação
16:00 De volta à realidade

Anexo 3: Contato das escolas de Viçosa.

Escola	Endereço	Telefone
Escola Estadual Professor Sebastião Lopes de Carvalho	R. Manoel Clemente, 154 - Viçosa - MG, 36570-000	3891-5650
Escola Municipal Ministro Edmundo Lins	Av. Santa Rita, 337 - Viçosa - MG, 36570-000	3891-9963
<i>Colégio Anglo de Viçosa</i>	R. Dr. Milton Bandeira, 380 - Viçosa - MG, 36570-000	3891-1836
Colégio Equipe Viçosa	R. Gomes Barbosa, 870 - Viçosa - MG, 36570-000	3891-4766
Colégio Normal Nossa Senhora do Carmo	R. Virgílio Val, 118 - Viçosa - MG, 36570-000	3891-2925
Centro Educacional Gênese	R. Dona Gertrudes, 234 - Viçosa - MG, 36570-000	3891-2667
Escola Estadual Madre Santa Face	R. Dona Gertrudes, 75 - Viçosa - MG, 36570-000	3891-3058
Escola Estadual Dr Raimundo Alves Torres (ESED RAT)	R. do Pintinho, 601 - Viçosa - MG, 36570-000	3891-3341
Caixa Escolar Padre Álvaro Corrêa Borges	R. Dom Silvério, 28 - Viçosa - MG, 36570-000	3892-7341
Creche Escola Primeiros Passos	R. João Franklim Fontes, 97 - Viçosa - MG, 36570-000	3891-6371
Caixa Escolar Santa Rita de Cássia	R. Eça de Queiroz, 119 - Viçosa - MG, 36570-000	3891-2707
Coeducar Cooperativa Educacional de Viçosa	R. Padre Serafim, 243 - Viçosa - MG, 36570-000	3891-5266
Escola Técnica de Viçosa	R. Dr. Milton Bandeira, 160 - Viçosa - MG, 36570-000	3891-0404
Escola Estadual Alice Loureiro	BR-120, 120 - Viçosa - MG, 36570-000	3891-6142
Centro de Ensino Integrado	R. Virgílio Val, 28 - Viçosa - MG, 36570-000	3891-8755
Lápis de Cor Escola Infantil	Av. Joaquim Lopes de Farias, 31 - Viçosa - MG, 36570-000	3892-5110
Colégio Ângulo de Viçosa	R. Arthur Bernardes, 71 - Viçosa - MG, 36570-000	3892-9979
Escola Técnica José Rodrigues da Silva	R. Dr. Milton Bandeira, 197 - Viçosa - MG, 36570-000	3891-5204
Centro De Desenvolvimento Da Criança Passo A Passo	R. Padre Anchieta, 210 - Viçosa - MG, 36570-000	3891-3957
Centro Educacional Arte de Educar	R. dos Passos, 38 - Viçosa - MG, 36570-000	3891-9540
Centro de Desenvolvimento da Criança Arco-Íris	Av. Joaquim Lopes de Farias, 361 - Viçosa - MG, 36570-000	3892-7908
Centro Educacional Mundo do Saber	R. Jequeri, 180 - Viçosa - MG, 36570-000	3891-8624
Colégio Cel Arthur da Silva Bernardes (CASB)		

Anexo 4: Modelo de carta às escolas.



GRUPO DE EDUCAÇÃO E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL MATA DO PARAÍSO

Prezado(a) Diretor(a),

A Mata do Paraíso é um dos maiores fragmentos florestais remanescentes da região de Viçosa, com seus aproximados 200 hectares de Mata Atlântica em estado avançado de regeneração, apresenta vários atrativos para os diferentes tipos e perfis de visitantes. Este fragmento, que está sob administração da Universidade Federal de Viçosa, apresenta alta biodiversidade, além de abrigar várias espécies ameaçadas de extinção, o que torna ainda mais imprescindível a conservação deste refúgio da vida silvestre.

Acreditamos que a Educação Ambiental é uma importante ferramenta para despertar a consciência ecológica, social e comportamental nas pessoas, capaz de fazer mudanças a nível local e global. As trilhas interpretativas presentes na Mata do Paraíso despertam o interesse e a curiosidade das pessoas, sendo muito importantes na sensibilização para as questões ambientais.

O GEIA-MATA é um grupo formado por estudantes que há mais de 10 anos desenvolve ações de educação e interpretação ambiental, sendo responsável por receber os visitantes na Mata do Paraíso, realizando atividades lúdicas e dinâmicas com grupos variados, como: crianças, idosos, pesquisadores, escolas do ensino infantil ao médio, instituições, universitários, familiares e sociedade civil em geral. As atividades a serem realizadas, vão de acordo com o interesse do visitante e não se restringem apenas à ecologia, abrangem também questões sociais, comportamentais e temas vistos em sala de aula, complementando a educação ambiental formal realizada na escola, de maneira prática e prazerosa.

Como forma de complementar a visita, os monitores desta reserva ecológica estão disponíveis também para ir às escolas, dependendo da disponibilidade de horário, abordando em sala de aula temas relacionados com o meio ambiente, de acordo com o interesse de cada professor(a).

Desta forma, o GEIA-MATA convida a sua instituição para uma visita à Mata do Paraíso. Estaremos prontos para fornecer um atendimento adequado às suas necessidades e sempre de braços abertos para recebê-los.

Estagiário do GEIA-Mata

Viçosa, ___ de _____ de 2014.

ENDEREÇO: Avenida PH Rolfs, s/n

E-MAIL: geiamata@yahoo.com.br

Campus Universitário
Departamento de Engenharia Florestal
Núcleo de Educação Ambiental
36570-000 VIÇOSA - MG

TELEFONE: (____)____-____
(31)3899-3390

Anexo 5: Ficha de agendamento de visitas.



GRUPO DE EDUCAÇÃO E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL MATA DO PARAÍSO

AGENDAMENTO

Ligação:		
Data:	Hora:	
Nome do Atendente:		
Quem ligou?		
Nome:	Telefone:	
Instituição:		
Nome:	Cidade:	
Endereço:		
Telefone:	E-mail:	
Visitantes:		
Faixa etária:	Nº de visitantes:	Nº de acompanhantes:
Data desejada:		
Data:	HORÁRIO	
	Chegada:	Saída:
Temas:		
Temas estudados em sala de aula que a escola gostaria de abordar na Mata do Paraíso (ex.: animais em extinção, água e recursos hídricos, aquecimento global, reciclagem do lixo, etc.):		

Anexo 6: Exemplo de questionário à ser aplicado aos visitantes.



GRUPO DE EDUCAÇÃO E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL MATA DO PARAÍSO

QUESTIONÁRIO DO VISITANTE

Sua opinião é muito importante para nós!

Bastam apenas alguns minutos para que você nos dê sua opinião e nos diga o que lhe agradou ou não. As suas idéias e críticas nos ajudarão a melhorar o nosso atendimento.

Marque um X na alternativa escolhida					
O que você achou:	Excelente	Muito Boa	Boa	Regular	Ruim
Da visita?					
Do assunto?					
Dos guias?					

Perguntas
Quais as atividades você mais gostou? Comente.
Quais as atividades você não gostou? Comente.
O que você gostaria de fazer nas próximas visitas?
O que poderia melhorar?

Data: ____ / ____ / ____

Anexo 7: Exemplo de questionário à ser aplicado ao acompanhante.



GRUPO DE EDUCAÇÃO E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL MATA DO PARAÍSO

QUESTIONÁRIO DO ACOMPANHANTE

Sua opinião é muito importante para nós!

Bastam apenas alguns minutos para que você nos dê sua opinião e nos diga o que lhe agradou ou não. As suas idéias e críticas nos ajudarão a melhorar o nosso atendimento.

Marque um X na alternativa escolhida					
O que você achou:	Excelente	Muito Boa	Boa	Regular	Ruim
Da visita?					
Do conteúdo?					
Dos condutores?					
Da infra-estrutura?					

Perguntas
Quais as atividades mais lhe agradaram? Comente.
Quais as atividades não lhe agradaram? Comente.
Breve comentário sobre os temas abordados:
Breve comentário sobre os guias:
Sugestões e propostas para melhorias:

Data: ____ / ____ / ____

5. CONCLUSÕES

Os dados e informações coletados das diferentes fontes de pesquisa foram satisfatórios para construção do Guia do Estagiário do GEIA-Mata. Agora o estagiário poderá usufruir deste documento para entender os mecanismos de funcionamento e estar mais bem preparado para o trabalho prático realizado na Mata do Paraíso.

O trabalho mostra a importância da sistematização de processos para a melhor organização do GEIA.

Espera-se que com este guia a continuidade do trabalho em andamento durante os períodos de transição de estagiários seja garantida, devido ao seu caráter prático e a grande fonte de informação reunida em um só material de fácil consulta.

A partir do conteúdo abordado neste trabalho resultante de pesquisa exploratória fica mais fácil para se gerar dados e discutir informações acerca do GEIA-Mata.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMS B. G., Texto comemorativo: O que é educação ambiental?.Publicado no website do Projeto Apoema – Educação Ambiental. 2005. Disponível em <http://www.apoema.com.br/definicoes.htm>.

ARAUJO, Luis César G. de. *Tecnologias de gestão organizacional*. 361 p, São Paulo: Atlas S. A., 2001.

BATISTA M. S., RODRIGUES R. A., Análise climática de viçosa associada à ocorrência de eventos pluviométricos extremos. *Revista Caminhos de Geografia* v. 11, n. 36 p. 52-67. Uberlândia: 2010.

BRASIL. Lei Federal Nº 9,795, de 27 de abril de 1999. Institui a **Política Nacional de Educação Ambiental**. Brasília, DF. 1999.

GIL, A. C., Métodos e técnicas de Pesquisa Social. 5. ed. 206p. São Paulo: Atlas S. A., 1999.

IBAMA – PROJETO DOCES MATAS, Brincando e aprendendo com a mata, manual para excursões guiadas. 419p. Belo Horizonte, 2002.

IBAMA - PROJETO DOCES MATAS/Grupo Temático de Interpretação Ambiental, Manual de Introdução à Interpretação Ambiental. 108p. Belo Horizonte, 2002.

LEMES, E. O. A. et al. Criação de 3 trilhas interpretativas como estratégia em um programa de interpretação ambiental do Parque Estadual do Itacolomi. Relatório do Projeto: UFOP: Ouro Preto, 2004.

MARCONI M. A., LAKATOS E. M., Técnicas de pesquisa. 7.ed. 277p. São Paulo: Atlas S. A., 2009.

PÁDUA J. A., As bases teóricas da educação ambiental. Revista ESTUDOS AVANÇADOS Número 68. p. 81-101. 2010.

RAUPP M., REICHLE A., Avaliação: Ferramentas para melhores projetos. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003.

SÁ-SILVA J. R., ALMEIDA C. D., GUINDANI J. F., Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas, Revista Brasileira de História & Ciências Sociais Ano I - Número I - Julho de 2009 www.rbhcs.com ISSN: 2175-34231

TIBURCIO, D A S. Trilhas Interpretativas: Um instrumento para Educação Ambiental e Excursões Guiadas. 12p. (Graduação em engenharia florestal) Departamento de Engenharia Florestal, UFV. Viçosa: 2013.