



CADERNO DO PROFESSOR
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
APOIO DIDÁTICO

Patrocínio:



**Fundação Biodiversitas para a
Conservação da Diversidade Biológica**

Autoras

Judite Velasquez
Camila Mendes

Caderno do Professor

Programa de Educação Ambiental
Projeto Asas da Mata Atlântica
Apoio didático

Realização:



Patrocínio:



PETROBRAS



Belo Horizonte, 2015



FICHA TÉCNICA

REALIZAÇÃO

Projeto Asas da Mata Atlântica

Coordenação Geral

Camila Mendes

Coordenação de Campo

Alexandre Enout

Coordenação de Comunicação

Thiago Bernardo

FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS

Diretora Presidente

Gláucia Drummond

Diretor Vice-Presidente

José Carlos Carvalho

Diretor Secretário

Roberto Messias Franco

Superintendente Geral

Gláucia Drummond

Autoras

Judite Velasquez

Camila Mendes

Revisão Técnica

Camila Mendes

Gláucia Drummond

Alexandre Enout

Revisão Ortográfica

Alex Mineiro

Fotos

Aves: Ciro Albano/Acervo Biodiversitas

Plantio: Oreades/Acervo Biodiversitas

Demais fotos: Acervo Biodiversitas

Georreferenciamento

Cássio Soares

Roberta Maini

Projeto Gráfico

Túlio Linhares

Edição

Fundação Biodiversitas

Impressão

Companhia da Cor



APRESENTAÇÃO

Os temas contemporâneos ligados à conservação ambiental para a atual e as futuras gerações requerem análise do meio ambiente, em suas múltiplas e complexas relações, e envolvem aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos.

Desta forma, a educação ambiental, integrada às demais políticas públicas setoriais, assume destacada posição para diálogos, parcerias e alianças, e pauta-se pela vertente crítica e emancipatória da educação, estimulando a autonomia do cidadão, de modo a desenvolver não apenas a ética ecológica no âmbito individual, mas também o exercício da cidadania.

Pensando a educação ambiental como um eixo temático transdisciplinar e integrador de diversas áreas, é imprescindível que os educadores possuam um aprofundamento teórico e um aprendizado sobre modos de interagir com os educandos. Tais aspectos da formação do professor são necessários para traduzir o sentido crítico e emancipatório da educação ambiental em suas práticas pedagógicas.

Para que os alunos sejam sensibilizados e provocados para o início de um processo de mudança de comportamento, é preciso que o aprendizado proporcione ligações entre o que aprendem e a sua realidade cotidiana, envolvendo aspectos da sua vida pessoal, da comunidade, do país e do planeta. Nesse sentido, o ensino deve ser organizado de forma a proporcionar oportunidades para que os alunos possam utilizar o conhecimento sobre meio ambiente para compreender a sua realidade e atuar nela, por meio do exercício da participação em diferentes instâncias.

Nesse contexto, o Programa de Educação Ambiental da Reserva Mata do Passarinho, gerida pela Fundação Biodiversitas, se propõe a enriquecer as oportunidades de desenvolvimento das capacidades de leitura do mundo, de forma transdisciplinar, em suas múltiplas vertentes, proporcionando o acesso a situações de interação com o espaço local e suas características socioeconômicas e ambientais, onde os cidadãos se reconheçam como protagonistas de suas próprias histórias.





SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 O PROJETO ASAS DA MATA ATLÂNTICA	11
CAPÍTULO 2 CONHECENDO A RESERVA MATA DO PASSARINHO	13
CAPÍTULO 3 CONHECENDO O ENTUFADO-BAIANO	17
CAPÍTULO 4 PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO PROJETO ASAS DA MATA ATLÂNTICA	23
CAPÍTULO 5 OS RECURSOS DIDÁTICOS DO PEA - ASAS DA MATA ATLÂNTICA	29
REFERÊNCIAS	58
ANEXO: COMO CHEGAR À MATA DO PASSARINHO	60



“A ecologia, talvez, seja a última chance de nos construirmos como indivíduos de fato e cidadãos planetários”

Gilson Giffoni Filho



CAPÍTULO 1. O PROJETO ASAS DA MATA ATLÂNTICA

O objetivo geral do Projeto **Asas da Mata Atlântica** é assegurar a conservação dos últimos fragmentos de **Mata Atlântica do Vale do Jequitinhonha**, na divisa dos Estados de Minas Gerais e Bahia. O Projeto inclui ações de proteção, restauração florestal, educação ambiental e sustentabilidade da **Reserva Mata do Passarinho**, sob a coordenação da Fundação Biodiversitas e o patrocínio do Programa Socioambiental da Petrobras S.A.

Considerada como **prioritária para a conservação da diversidade biológica**, de acordo com diretrizes políticas do Governo Federal (Lei 11.428/2006 e Decreto 6.660/2008) e do Estado de Minas Gerais (Lei 11.428/2006, Lei nº 20.922/13, Decreto nº 43.336/13 e Portaria 99/13/IEF) para o bioma Mata Atlântica, a área onde está situada a Mata do Passarinho possui uma floresta exuberante, com um número alarmante de espécies ameaçadas.

A área é considerada um sítio da Aliança para Extinção Zero, uma vez que representa o último refúgio do entufado-baiano, ***Merulaxis stresemanni***, espécie que possui registro de menos de 10 indivíduos na natureza.

Criada em 2007 pela Fundação Biodiversitas, com recursos da American Bird Conservancy, a Reserva Mata do Passarinho possui uma área de aproximadamente 650 ha, que abriga uma porção singular da Mata Atlântica, pertencente aos municípios de Bandeira e Jordânia (MG) e Macarani (BA).

A Biodiversitas assumiu, portanto, o desafio de conservar essa área em meio a tantos outros usos. Para isso, acredita que são necessárias mudanças fundamentais nas formas de pensar, viver, produzir e consumir, de modo a alcançar o desenvolvimento sustentável. É certo também que somente com a participação integrada e efetiva de toda a sociedade será possível redesenhar a região em foco, a fim de conservá-la para as gerações futuras.

A Mata do Passarinho carrega, assim, a missão de servir como um centro de difusão de educação, serviços e tecnologias ambientais do Vale do Jequitinhonha. Nesse sentido, o **Programa de Educação Ambiental (PEA)** da Reserva Mata do Passarinho, no âmbito do Projeto Asas da Mata Atlântica, propõe-se a promover a educação socioambiental para a comunidade escolar e os gestores e lideranças públicas, embutindo valores conservacionistas, despertando os olhares para as belezas naturais únicas da região e promovendo oportunidades para o desenvolvimento regional sustentável.



CAPÍTULO 2. CONHECENDO A RESERVA MATA DO PASSARINHO

Nome da área protegida: Reserva Mata do Passarinho

Bioma: Mata Atlântica

Tipo de floresta: Floresta Ombrófila Densa/ Floresta Estacional Semidecidual

Área: 654 ha

Localização: a Reserva localiza-se entre o nordeste do Estado de Minas Gerais, abrangendo porções dos municípios de Bandeira e Jordânia, e o sudeste do Estado da Bahia, em porções do município de Macarani.

A Reserva Mata do Passarinho abriga exuberantes remanescentes de Mata Atlântica com trechos de matas primárias onde se encontram árvores com mais de 50 metros de altura. A topografia é acentuada, com escarpas inclinadas, as altitudes variam entre 400 e 950 metros e sua principal formação vegetal é a Floresta Ombrófila Densa, com porções relativamente intactas e outras apresentando alta interferência antrópica. A região é quente e úmida, apresentando chuvas fracas e constantes entre junho e setembro, período mais frio, e chuvas fortes e pontuais entre dezembro e março, período mais quente. Os outros meses do ano são mais secos, com o pico da estiagem em outubro.

Em um estudo para levantamento da biodiversidade na região onde se localiza a Reserva (MMA, 2006), foram registradas 228 espécies de plantas espermatófitas (plantas que produzem sementes) e 90 espécies de plantas pteridófitas (samambaias e outras). Dentre as espécies da flora registradas, seis são consideradas ameaçadas de extinção pelo Livro Vermelho das Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção de Minas Gerais (Mendonça & Lins, 2000) e pela Lista das Espécies Ameaçadas de Extinção da Flora Brasileira (Fundação Biodiversitas, 2006). Contudo, a flora dos remanescentes de Mata Atlântica do Vale do Jequitinhonha foi muito pouco estudada, inclusive para espécies arbóreas, o que indica uma grande oportunidade para pesquisas e chance para identificação de novas espécies.

Quanto à fauna, nesse mesmo estudo foram identificadas 31 espécies de anfíbios e 15 espécies de mamíferos não voadores, dos quais se destaca a presença do ouriço-preto (*Chaetomys subspinosus*), espécie vulnerável (Catzeflis *et al.* 2008), e do macaco-prego-do-peito-amarelo (*Sapajus xanthosternos*), espécie rara e criticamente ameaçada de extinção segundo a lista vermelha global (Kierulff *et al.* 2015), além de outras espécies de médio e grande porte como a onça-parda (*Puma concolor*), o jupará (*Potos flavus*) e o tatu-canastra (*Priodontes maximus*).

Quanto às aves, foram registradas 330 espécies. Entre elas, 46 são ameaçadas, considerando os níveis estadual (Deliberação Copam 147/2010), federal (MMA - DN444/2014) e internacional (IUCN, versão 2014.3 - consultado em janeiro/2015). Este número alarmante aponta para o alto nível de ameaça da fauna da região.

Entre as 330 espécies de aves registradas, podem ser facilmente encontrados importantes predadores como o gavião-pato (*Spizaetus melanoleucus*), o gavião-pega-macaco (*Spizaetus tyrannus*) e o gavião-de-penacho (*Spizaetus ornatus*). O gavião-real (*Harpia harpyja*), a mais expressiva ave de rapina do mundo, foi ali fotografada em meados de 2004, antes de a área ser transformada em reserva. Contudo, nunca mais foi vista. Considerando que o único local de ocorrência atual do gavião-real na Mata Atlântica é em Porto Seguro (BA), que fica a cerca de 150 km em linha reta da Reserva - distância pequena para uma ave deste porte - podemos considerar que a Mata do Passarinho é um importante sítio para a conservação dessa espécie.

Outras aves raras também podem ser facilmente encontradas, como os grandes frugívoros, crejoá (*Cotinga maculata*), araponga (*Procnias nudicollis*), sabiá-pimenta (*Carpornis melanocephala*), tropeiro-da-serra (*Lipaugus lanioides*); os tucanos e araçaris, tucano-de-bico-preto (*Ramphastos vitellinus*), araçari-poca (*Selenidera maculirostris*), araçari-banana (*Pteroglossus bailloni*) e araçari-de-bico-branco (*Pteroglossus aracari*), que encantam com suas impressionantes cores e sons.

Algumas pequenas aves florestais despertam a curiosidade dos observadores de aves, cujo objetivo de encontrá-las se torna um fascinante desafio. Entre elas podemos citar o acrobata (*Acrobatornis fonsecai*), o cuitelão (*Jacamaralcyon tridactyla*), que raramente é encontrado em Minas Gerais e na Reserva pode ser encontrado em abundância, e as preciosas choquinhas: choquinha-pequena (*Myrmotherula minor*), choquinha-de-rabocintado (*Myrmotherula urosticta*), choquinha-chumbo (*Dysithamnus plumbeus*), choquinha-de-peito-pintado (*Dysithamnus stictothorax*) e chororó-cinzento (*Cercomacra brasiliana*), todos raros e ameaçados de extinção.

Também encantam as 14 espécies de papagaios, maritacas e periquitos, as 12 espécies de pica-paus, as 17 espécies de beija-flores (como o beija-flor topetinho-vermelho, *Lophornis magnificus*), as sete espécies de corujas, enfim, um paraíso para os observadores de aves. Essas aves estão presentes no “Guia Fotográfico das Aves da Reserva Mata do Passarinho”, editado pela Fundação Biodiversitas em 2014. Para mais informações entre em contato através do e-mail comunicacao@biodiversitas.org.br.





Entufado-baiano (macho)
Merulaxis stresemanni

CAPÍTULO 3. CONHECENDO O ENTUFADO-BAIANO

O entufado-baiano (*Merulaxis stresemanni*) é um Passeriforme da família Rhinocryptidae (Quadro 1). Seu nome significa ave de Stresemann semelhante às do gênero *Merula*. O nome “mérulaxe” é francês e foi dado a essa ave por Lesson (1831), com referência à sua cor e aparência às do gênero *Merula* (melro). A palavra “stresemanni”, que designa a espécie, é uma homenagem ao ornitólogo alemão, explorador e coletor de espécimes, Prof. Erwin Friederich Theodor Stresemann (1889-1972) (Wikiaves, 2015).

O gênero ***Merulaxis*** compreende um pequeno grupo de aves insetívoras, territorialistas, que habitam sub-bosques densos, com ninhos construídos na terra de barrancos, em galerias subterrâneas, bem estreitas, e difícil de serem encontrados.

Quadro 1: Classificação taxonômica do entufado-baiano.

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Classe	Aves
Ordem	Passeriformes
Subordem	Tyranni
Superfamília	Grallarioidea
Família	Rhinocryptidae
Subfamília	Scytalopodinae
Gênero	<i>Merulaxis</i>
Espécie	<i>M. stresemanni</i>
Nome em inglês	Stresemann's Bristlefront

Morfologia: o entufado-baiano mede cerca de 20 cm. Há dimorfismo sexual (macho e fêmea são visivelmente diferentes), sendo que o macho tem plumagem preta e a fêmea tem o dorso marrom-escuro e tons castanho-avermelhados no peito e no ventre. Tanto o macho quanto a fêmea apresentam um tufo de penas na base superior do bico (Sick, 1997).

A fêmea possui a parte dorsal marrom-escuro com tonalidades pretas. As costas e as margens das rêmiges (penas das asas) são levemente tingidas de ferrugem. A parte interna das rêmiges e das retrizes (penas da cauda) são marrons levemente mais claros que o dorso. Loros, parte inferior do pescoço e peito são de intensa cor ferrugem. Nos lados do pescoço essa cor passa sucessivamente para o marrom-escuro das partes superiores. O macho não apresenta a cor ferrugem como a fêmea. A parte anterior do corpo é de tonalidade cinza azulada-escuro. A parte posterior, incluindo flancos e abaixo da cauda, é de tonalidade marrom-olivácea.



Entufado-baiano (fêmea)
Merulaxis stresemanni

Alimentação: vive no solo ou próximo dele, na vegetação rasteira e na serapilheira, onde procura por insetos e outros pequenos invertebrados, como aranhas e moluscos (Sick, 1997).

Reprodução: as informações sobre o comportamento reprodutivo da espécie são raras. Em 2012, pesquisadores encontraram o seu ninho na Reserva, em ocasião inédita (Pioli, 2014). O ninho era uma câmara forrada com folhas, ao final de um túnel praticamente horizontal de 1,86 m de profundidade, em um barranco, dentro de floresta madura, em bom estado de conservação. Observou-se intenso cuidado parental, tanto do macho quanto da fêmea. Medições do ninho e observações adicionais estão subsidiando pesquisas sobre utilização de ninhos artificiais e monitoramento do entufado-baiano.

Hábitos/ecologia: realiza voos curtos e baixos. Fica na parte escura da mata, junto ao chão, saltitando em busca de insetos. É observado, mais frequentemente, solitário. Costuma responder à imitação da sua vocalização, aproximando-se do observador. Sua vocalização é bastante distinta (é possível escutar cantos do macho e da fêmea no endereço eletrônico <http://www.wikiaves.com/entufado-baiano>; acesso: maio/2015). Os indivíduos são residentes, territorialistas, e seus ninhos são crípticos e difíceis de serem encontrados (De Santo *et al.* 2002). São aves particularmente sensíveis à fragmentação florestal, apresentando baixa abundância em fragmentos pequenos e aversão a áreas com pouca cobertura vegetal e campos abertos (Vergara & Simonetti 2003, Castellón & Sieving 2006).

Distribuição geográfica: espécie rara, endêmica da Mata Atlântica brasileira. Com distribuição muito restrita, possui registros pontualmente no leste da Bahia e ao sul de Salvador e ocorrência confirmada apenas no extremo nordeste de Minas Gerais.

Conservação: a espécie é classificada como Criticamente em Perigo pela Birdlife International, pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, 2014), pelo Ministério do Meio Ambiente (Portaria MMA Nº444/2014) e pelo Estado de Minas Gerais (DN-COPAM Nº 147/2010). Por ser endêmico, isto é, restrito em termos de território, clima, temperatura, luminosidade, umidade, alimentação e reprodução, qualquer mudança no seu habitat gera grande probabilidade de extinção, já que a espécie precisa de um ambiente altamente especializado. A conservação do entufado-baiano está relacionada, desta forma, com a preservação das matas onde a espécie ocorre. Até o momento, as áreas de remanescentes florestais vizinhas à Mata do Passarinho, onde pode haver outros exemplares do entufado-baiano e de outras espécies de plantas e animais, são áreas particulares, onde a atividade econômica é a pecuária extensiva, estando, portanto, desprotegidas em relação ao desmatamento. A maior ameaça à espécie é o desmatamento e a consequente perda da área preservada onde a espécie ocorre.

Estado do conhecimento: as informações sobre a espécie são escassas, sendo a maioria originada de pesquisas recentes. No Brasil, a espécie foi descrita por meio de exemplares de museus, provenientes das regiões de Salvador e Ilhéus, na Bahia. O entufado-baiano era uma espécie pouco conhecida na natureza e “já caminhava para a condição de ser considerada extinta, antes mesmo de ser realmente conhecida, e de ter a sua validade contestada” quando, em 1995, foi registrado e gravado seu canto, na fazenda Jueirana, no município de Una, na Bahia. Apenas um indivíduo macho foi observado e, embora outras tentativas de observação da espécie no mesmo local e imediações tenham sido feitas, não ocorreram mais registros (Baudet 2001).

Em 2004, a espécie foi avistada em uma área de Mata Atlântica — que posteriormente se tornou a Reserva Mata do Passarinho — pelos pesquisadores do Projeto “Biodiversidade e Conservação nos Vales dos Rios Jequitinhonha e Mucuri”, apoiado pelo ProBio/MMA.

O ornitólogo Prof. Dr. Rômulo Ribon (UFV/MG, Brasil) e sua equipe registraram, em 2005, um macho nessa mesma área, situada entre os rios Jequitinhonha e Pardo, sobre as divisas dos municípios de Bandeira e Jordânia (MG) e Macarani (BA).

De 2009 a 2010, a bióloga Sueli Souza Damasceno (UFOP/MG, Brasil) realizou pesquisas de mestrado com o entufado-baiano, quando registrou a ocorrência de quatro fêmeas e um macho na área da Mata do Passarinho. Os estudos realizados e os registros posteriores observados por especialistas indicam a existência de oito a dez indivíduos da espécie habitando a Reserva, tendo sido identificados apenas dois machos.

A descoberta do ninho do entufado-baiano na Mata do Passarinho em 2012, pelos pesquisadores Gustavo Malacco e Dimas Pioli, reforça a necessidade de mais estudos sobre a espécie, monitoramento contínuo na área de registro e a preservação das florestas próximas à Reserva.





CAPÍTULO 4. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO PROJETO ASAS DA MATA ATLÂNTICA

O Programa de Educação Ambiental (PEA) do Projeto Asas da Mata Atlântica é embasado nas políticas educacionais brasileiras e tem como objetivo promover a educação ambiental para a comunidade escolar e gestores públicos, embutindo valores conservacionistas e despertando os olhares para as belezas naturais e únicas da região. A fim de alcançar esse objetivo, o PEA utiliza como instrumentos materiais didáticos de apoio à formação em Educação Ambiental do educador formal e/ou informal, gestores e lideranças locais e do entorno da Mata do Passarinho.

O Programa de Educação Ambiental tem como base os princípios pedagógicos listados no Quadro 2.

Quadro 2: Princípios Pedagógicos do Programa de Educação Ambiental do Projeto Asas da Mata Atlântica.

Sensibilização	Processo de alerta para alcançar o pensamento sistêmico.
Compreensão	Processo de conhecimento dos componentes e dos mecanismos que regem os sistemas naturais.
Responsabilidade	Processo de reconhecimento do ser humano como principal protagonista.
Competência	Desenvolvimento da capacidade de avaliar e agir efetivamente no sistema.
Cidadania	Processo da participação ativa, resgate de direitos e deveres e promoção de uma nova ética capaz de conciliar o ambiente e a sociedade.

4.1. Objetivos do PEA – Asas da Mata Atlântica

- Despertar a percepção sobre as riquezas naturais da região, com destaque para as comunidades de aves ali presentes, em especial o “entufado-baiano” (*Merulaxis stresemanni*), que a torna diferenciada de outras regiões brasileiras.
- Instituir o entufado-baiano como espécie-bandeira, a fim de se criar um vínculo afetivo com a comunidade local. Outras espécies de aves ameaçadas de extinção e que ocorrem na Mata do Passarinho serão utilizadas como ícones no processo de sensibilização da comunidade.

“Educação não transforma o mundo.
Educação muda pessoas.
Pessoas transformam o mundo”

Paulo Freire

c. Informar e conscientizar o público sobre o uso e a ocupação do solo na região e seus efeitos em curto/médio prazo.

d. Levar a comunidade a repensar ações e comportamentos que podem elevar a qualidade ecológica da paisagem e o bem-estar humano na região.

4.2. Métodos e recursos didáticos

4.2.1. Círculos de Aprendizagem e Cultura

Paulo Freire propôs a criação dos **Círculos de Aprendizagem e Cultura** em cada quarteirão, em cada comunidade do nosso país. Para ele, esse “é um lugar onde todos têm a palavra, onde todos leem e escrevem o mundo. É um espaço de trabalho, pesquisa, exposição de práticas, dinâmicas, vivências que possibilitam a construção coletiva do conhecimento”.

“O Círculo de Aprendizagem e Cultura é uma ideia que substitui a de turma de alunos ou a de sala de aula. Visa a promover o processo de ensino e aprendizagem da leitura e da escrita e se realiza no interior do debate sobre questões centrais do cotidiano, como trabalho, cidadania, alimentação, saúde, meio ambiente, organização das pessoas, liberdade, felicidade, valores éticos, política, economia, direitos sociais, religiosidade, cultura, entre outros”

“Círculo, porque todos inseridos nesse processo educativo formam a figura geométrica do círculo, acompanhados por uma equipe de trabalho que ajuda a discussão de um tema da cultura, da sociedade”

Na figura do círculo, todos se olham e se veem. Nesse círculo, não há um professor, mas um animador das discussões que participa de uma atividade comum em que todos ensinam e aprendem. O animador coordena um grupo que ele mesmo não dirige. Em todo momento, promove um trabalho, orienta uma equipe cuja maior qualidade pedagógica é o permanente incentivo a momentos de diálogo.

O Círculo de Aprendizagem e Cultura: uma aprendizagem social

Um círculo é um conjunto de pessoas que partilham interesses ou atividades. O que possuem em comum os Círculos de Aprendizagem e Cultura? É mais fácil responder o que cada círculo tem de diferente – que são suas finalidades! Cada círculo é criado a partir de um objetivo comum de seus parceiros. No entanto, a dinâmica de funcionamento desses grupos apresenta muitas semelhanças.

Uma dimensão muito relevante é o **conceito de reforço ou apoio social**. Ao criar um círculo, é constituído um novo grupo de referência, onde cada elemento é único, essencial, importante, recebido como um parceiro que deve ser acolhido com carinho e respeito pela sua história de vida e seu conhecimento. Esse grupo é livre para criar seus objetivos, seus valores, direitos e deveres, o papel de cada membro, seu código de convivência, bem como a maneira como vão conduzir as atividades, as responsabilidades de cada um, o local das reuniões, sua frequência, seus custos e as receitas que deverão ser geradas para viabilizar os planos de ação. As decisões são tomadas pelo consenso obtido pela maioria das opiniões e não pela “força” ou “poder” econômico, político ou do “saber” de algum membro. Desta forma, é criada uma estrutura horizontal, celular ou circular. O que importa – ao trabalhar em grupo – é o todo e não o indivíduo. É o TODO, que sempre é mais valioso ou expandido que o somatório das contribuições individuais. Diversas cabeças pensando um mesmo problema têm mais chances de alcançar melhores soluções.

O consenso leva em conta preocupações de todos e visa a resolvê-los/aclará-los antes que a decisão seja tomada. O mais importante neste processo é incentivar um ambiente em que todos são respeitados e todas as contribuições são avaliadas. O consenso formal é um processo de decisão mais democrático. Grupos que desejam envolver sempre mais voluntários na participação têm a necessidade de utilizar um processo inclusivo. Para atrair e envolver cada vez mais pessoas, é importante que o processo incentive a participação, permita o acesso igual ao poder, desenvolva a cooperação e crie um sentido da responsabilidade individual para as ações do grupo. O objetivo do consenso não é a seleção de diversas opções, mas o desenvolvimento de uma decisão que seja a melhor para o grupo como um todo. É, em síntese, evolução, não competição nem atrito. “Teoria do Conflito e do Consenso”.

O Círculo de Aprendizagem e Cultura e o seu desenvolvimento por decisões em consenso, é uma ótima maneira de trabalhar temas transversais como a educação ambiental, a educação para a paz, a afetividade e sexualidade, a tolerância e a coexistência, a prevenção do uso de drogas, etc.

4.2.2. Trabalho em equipe

**Todo Lugar É Lugar de Aprender!
Toda Hora É Hora de Aprender!
Todo Mundo Sabe e Todo Mundo Aprende!**

Para trabalhar a Educação Ambiental, a equipe é fundamental. Nesse contexto, destaca-se a importância de:

- Na escala local, questões levantadas pela equipe devem ter significado prático para os alunos e a eleição dos conteúdos deve sempre considerar esse fato;
- Conhecer e apoiar as diversas experiências existentes na escola e na comunidade;
- Divulgar as ações dos círculos/grupos utilizando os meios de comunicação disponíveis;
- Fazer parcerias com outras escolas, entidades da sociedade civil, poder público – como prefeituras, secretarias (especialmente de educação e de meio ambiente), ministérios federais, estabelecimentos comerciais, empresas, indústrias, mineradoras, concessionários de água, esgoto e de energia, comitês de bacias hidrográficas, canais de rádio e televisão, jornais e revistas, operadoras de telefonia, Ong's (Organizações não governamentais) de meio ambiente, etc.

Lembrando que:

- Todos devem trabalhar juntos, sendo corresponsáveis nesta caminhada, em igualdade de condições e de representação. Isso vale para todas as idades e parceiros, que devem ser ouvidos e participarem das decisões no aqui e agora;
- Os nomes dos parceiros devem ser divulgados nas ações.

Assim o grupo tecerá sua **rede de relações** e poderá contar para outro grupo como estão suas ações, por meio de diversas formas de comunicação, como reuniões, encontros, cartas, murais, jornais, grupos de discussão na internet e outras formas de expressão eleitas pelo grupo.

Redes

Redes são espaços de participação em que todos são iguais. Pessoas e instituições podem se organizar em redes para trocarem informações, se comunicarem, planejarem projetos, entre outras atividades. Elas não têm chefe e nem dono, e todos podem entrar ou sair quando quiserem...

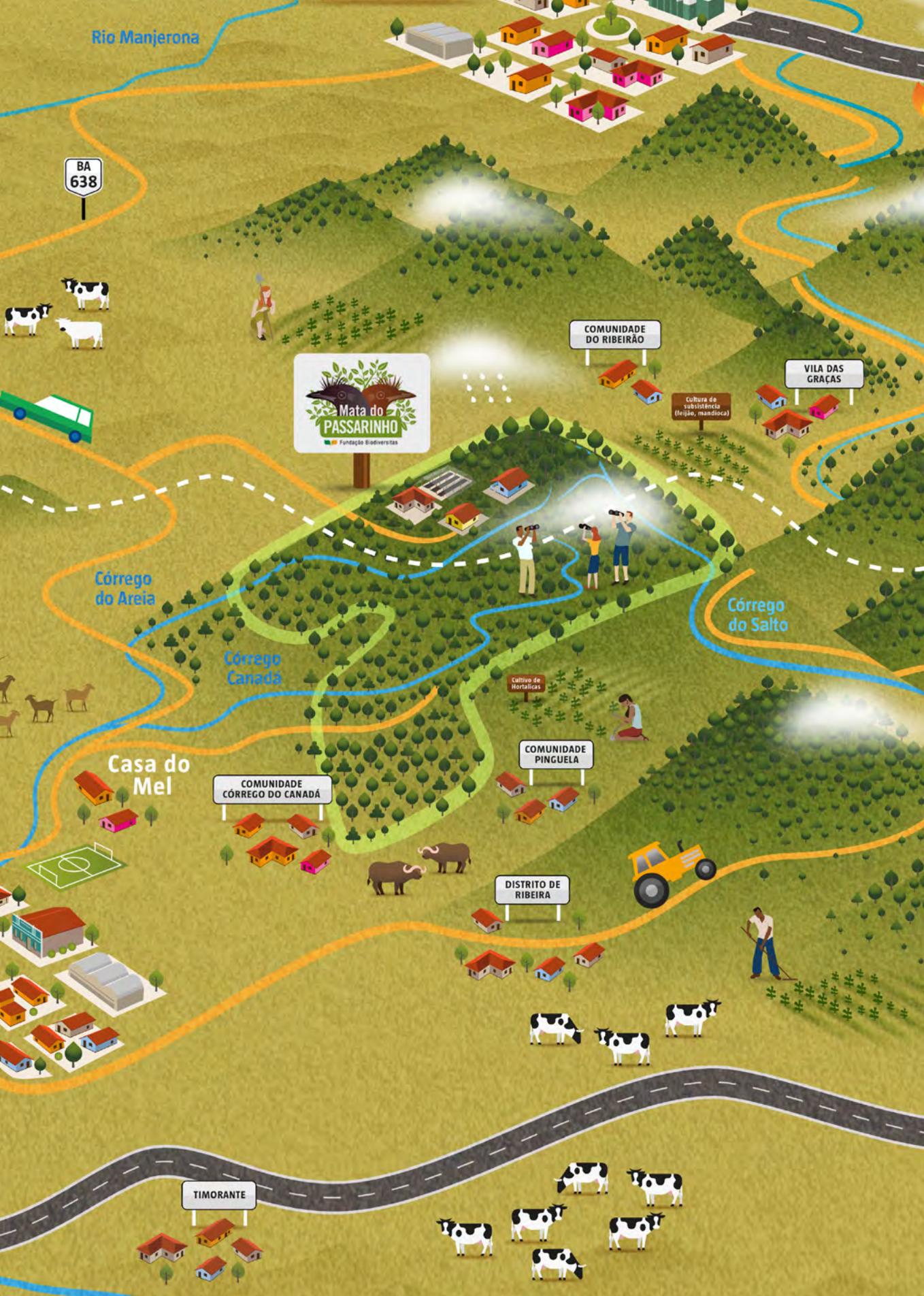
Ao elegermos a metodologia **Círculos de Aprendizagem e Cultura**, pretendemos ser facilitadores de uma educação ecológica, sistêmica, libertadora, que desenvolva a consciência crítica, a ética, o cuidado para com tudo que nos rodeia, a cidadania. O círculo constitui um espaço de diálogo e participação onde não há hierarquia constituída, onde todos se olham de frente e compartilham o que sabem, enriquecem e constroem, aprendem a aprender, fazer, conviver e ser - juntos.

Através da **inclusão**, do entendimento das relações entre todas as formas de vida, da importância de cada indivíduo, do diálogo, da troca de saberes, das parcerias, se cria um ambiente propício para a conquista de novos **conteúdos, hábitos, habilidades e atitudes**, propiciando o crescimento de todo o grupo - **facilitadores e aprendizes** - bem como, de forma mais ampla, **país, gestores e sociedade**.

Por pensarmos desta forma, o Programa de Educação Ambiental do Projeto Asas da Mata Atlântica privilegia as **atividades coletivas**, em **espaços diversos**, que propiciem estas **trocas entre iguais/diferentes** para o **crescimento do grupo** como um todo.



Tangarazinho
Ilicura militaris



CAPÍTULO 5. OS RECURSOS DIDÁTICOS DO PEA - ASAS DA MATA ATLÂNTICA

Para apoiar o facilitador/educador no desenvolvimento do Programa de Educação Ambiental, construímos um Kit pedagógico que poderá ser usado em diversas situações ao longo do processo de ensino-aprendizagem: como pré-texto, na sensibilização; na aprendizagem de olhar para dentro de si e para fora, concomitantemente; na compreensão de conteúdos e situações-problema; no desenvolvimento de responsabilidades por uma tomada de decisão; na construção de um projeto; em atitudes cidadãs; na construção de um ser político e em tantas outras que o facilitador/educador entender que o material sirva de apoio.

5.1. Caderno do Professor

Segundo os Ministérios da Educação e do Meio Ambiente, a proteção e a gestão sustentável da flora e fauna brasileiras, de forma sistêmica, com visão global e ação local, podem e devem ser feitos pelo Governo e a sociedade de forma integrada, no sentido de defender o que é de todos: **o patrimônio natural do Brasil, bem de uso comum de todos os brasileiros e garantia para as futuras gerações.**

Com base nos pontos levantados acima e pensando nos facilitadores/educadores, multiplicadores e gestores, parceiros comprometidos com o Programa de Educação Ambiental da Mata do Passarinho, criamos este Caderno do Professor para ser mais um recurso pedagógico especial, visando ao desenvolvimento dos trabalhos de educação e gestão locais, a didática associada ao tema, a sugestão de formas de aplicação e utilização dos recursos didáticos do Programa, que servem de base para o aprofundamento dos assuntos abordados.

5.2. Mapa pedagógico-ambiental

Ensinar a ler o mundo através de um mapa é um processo que se inicia quando a criança reconhece os lugares e os símbolos dos mapas, conseguindo identificar as paisagens, os fenômenos cartografados e atribuindo sentido ao que está escrito (Castellar & Vilhena, 2010). Nós acreditamos que não importa o seu grau de complexidade, detalhamento técnico ou aspectos estéticos: um mapa é um mapa se ele atende ao seu objetivo.

A representação do espaço geográfico pode se dar através de cartas, plantas, croquis, mapas, globo, fotografias, imagens de satélite, gráficos, perfis topográficos, maquetes. A função dessa linguagem é a comunicação de informações sobre o espaço (Francischett, 2004). Desta

forma, é preciso ensinar os alunos a lerem o título, a escala, a legenda, as correlações / interações de elementos naturais e humanos, para concluir a leitura e realizar um trabalho de síntese que permita explicar, comparar, classificar, descrever, associar e aplicar em outras situações a paisagem que o mapa ilustra (ANTUNES, 2010).

Estudar geografia é importante porque:

1. Insere os alunos no espaço em que vivem, estimulando a interação com o meio;
2. Aprende-se a ler paisagens para conhecer parte das realidades física, social, econômica e humana de um local;
3. Ajuda a conhecer as mudanças provocadas pelo homem no meio ambiente;
4. Permite compreender o processo de globalização e as consequências para as relações sociais, políticas e humanas.

5.2.1. Como ler um mapa

Em primeiro lugar, é importante observar se o mapa constitui uma representação **esquemática ou técnica** de uma área ou região. Os mapas esquemáticos são aqueles que não apresentam os elementos representados com proporções fiéis à realidade como, por exemplo, os mapas turísticos ilustrados de parques e de algumas cidades. Os mapas técnicos, de forma geral, fornecem ao leitor uma ideia de tamanho e proporções reais em relação aos elementos representados como, por exemplo, distância entre cidades ou entre quarteirões.

O **Mapa Pedagógico-Ambiental** do PEA do Projeto Asas da Mata Atlântica possui os dois tipos de representação citados acima, contendo:

- 1) **Mapa esquemático** ilustrado da região onde está inserida a Reserva Mata do Passarinho, intitulado “Reserva Mata do Passarinho – Potencialidades e Fragilidades Ambientais”: nele é possível visualizar os municípios de Macarani, no Estado da Bahia, Bandeira e Jordânia, em Minas Gerais, a indicação do município de Almenara – MG, além de informações ambientais e socioeconômicas da região;
- 2) **Mapas técnicos**: estes encontram-se inseridos em textos informativos, no verso do mapa esquemático, e tratam de temas como a fragmentação da Mata Atlântica, importância biológica da região e meios de acesso.

Compreender um mapa deve ser uma tarefa simples e que pode despertar o leitor para observar melhor a realidade à sua volta, ao reconhecer, na representação artística, pontos comuns do seu cotidiano.

Se você seguir os passos abaixo com atenção, estará lendo os mapas que compõem este material didático e também outros, em alguns minutos. São dicas simples e muito úteis para qualquer situação.

a) Qual o título do mapa?

O mapa mostra o mundo inteiro, um hemisfério, um continente, um país, estado ou cidade? Outra coisa? O que ele mostra? Você conhece a região apresentada no mapa?

b) Você conhece de que tipo é este mapa?

Ele pode ser um mapa geográfico e físico, político, um guia de estrada ou ainda uma combinação de vários tipos. Um mapa pode também ter como base outras características, tais como trilhas, rios, clima, guia turístico, rotas comerciais, áreas de unidades de conservação e muitas outras informações. Ler um mapa é um tipo de alfabetização e letramento. Ele possui uma linguagem e uma representação próprias. Você pode trabalhar com mapas impressos ou virtuais.

c) Este mapa possui legenda? Para que ela serve?

Neste momento tente reconhecer o tema, a data e a região representada. Observe que a legenda presta-se a identificar as informações mapeadas. No caso da ilustração presente no Mapa Ilustrativo da Reserva Mata do Passarinho, não há legenda, pois se trata de um mapa artístico, onde a maioria dos elementos representados já possui o significado implícito ou

escrito sobre o que se deseja destacar. No entanto, os mapas presentes no verso do Mapa Ilustrado possuem legendas para indicar alguns elementos representados, como estradas, unidades de conservação, vegetação, aeroportos, etc.

d) Qual a escala do mapa?

Ele representa apenas os lugares maiores e mais importantes? Ou mostra os menores e mais detalhados aspectos do lugar? Em mapas técnicos, é possível verificar a equivalência de um centímetro no mapa, em quilômetros na realidade, e avaliar o tamanho da região representada.

A escala geralmente aparece em mapas técnicos, como aqueles presentes no verso do Mapa da Reserva Mata do Passarinho.

Para o Mapa Ilustrado, é importante observar que não há indicação de escala, uma vez que se trata de um mapa esquemático, onde o objetivo principal é retratar os elementos do meio ambiente de forma lúdica, e não uma relação com as proporções reais do meio.

e) Onde está a orientação desse mapa?

Mostrar onde está a indicação do Norte, por meio de seta ou da localização, no globo, através das linhas imaginárias (meridianos e paralelos).

5.2.2. Utilizando o Mapa da Reserva Mata do Passarinho para compreender o meio ambiente local

O objetivo do **Mapa Ilustrado da Reserva Mata do Passarinho** é inserir os alunos no contexto socioambiental e econômico em que se encontram. Por meio desse material o professor poderá trabalhar os seguintes temas:

5.2.2.1. Meio Físico

- **Relevo:** conceitos dos diferentes tipos de relevo (planícies, serras, cordilheiras, montanhas, etc.), conforme o nível de aprendizado e escolaridade dos aprendizes que compõem o grupo.
- **Hidrografia:** principais rios, córregos e ribeirões da região; onde os cursos d'água nascem e por onde passam; importância da água: como e para que a população utiliza a água dos rios e córregos (para beber, tomar banho, limpar a casa, irrigação de lavouras, gerar energia, dessedentar animais, etc.); importância da água para a natureza e para o planeta. Falar sobre a poluição dos rios por esgoto doméstico, industrial e efluentes (conjunto de resíduos líquidos lançados para o meio ambiente), lixo (resíduos sólidos) das cidades, que tornam a água imprópria para o consumo.

5.2.2.2. Meio Biótico

Vegetação: tipo de vegetação e bioma (Mata Atlântica) em que a região está inserida e onde estão localizados os fragmentos florestais na região onde moram (por exemplo, geralmente nos topos dos morros). Falar sobre a importância da vegetação nas margens dos rios (para evitar deslizamentos, auxiliar na infiltração da água da chuva nos solos, etc.) e observar no mapa se há vegetação nas margens ou nas nascentes dos ribeirões. Tratar sobre a importância da vegetação para manter um clima mais fresco (pensar na diferença entre ter um quintal ou uma rua com ou sem árvores) e também para o regime de chuvas (a água que evapora das plantas vai para a atmosfera e ajuda a formar as nuvens e as chuvas). Importância da vegetação para os animais como abrigo, alimento e proteção. Importância da vegetação para o homem: alimentos, remédios naturais, necessidade de sombreamento para o desenvolvimento de alguns tipos de cultivo (por exemplo, cacau e café de boa qualidade são aqueles que crescem “sombreados” pela vegetação), conservação dos cursos d'água, etc.

5.2.2.3. Meio Socioeconômico

Principais atividades econômicas da região: relação com o meio ambiente e impactos causados pelas atividades humanas. Abordar a transformação do ambiente natural em

áreas de pastagens, agricultura, estradas, cidades - elementos que podem ser mostrados no Mapa. Reiterar a importância da natureza bem preservada para garantir a realização das atividades econômicas sustentáveis.

Criação de Gado Extensiva: principal atividade econômica da região que, via de regra, implica na substituição de grandes áreas de florestas por áreas de pastagens, causando perda de biodiversidade, erosão do solo pela falta da cobertura vegetal, alteração do clima, temperatura, umidade, correntes de vento, ciclo de chuvas, desertificação.

- Ressaltar as tradições que envolvem queima de madeira e seu poder destrutivo: a queima da vegetação para limpar os pastos e que polui o ar; o uso comercial e industrial de lenha; campeonatos de fogueiras, em junho. A queima produz gases que aumentam o efeito estufa (CO² - dióxido de carbono) e coloca em risco a flora e a fauna.
- Mostrar os focos de incêndio presentes no mapa, lembrando que podem causar doenças cardiorrespiratórias, especialmente em crianças e idosos.

Agricultura: produção de frutos e hortaliças, praticada por várias comunidades da região e que colabora para a subsistência de muitas famílias.

A **agricultura familiar**, sem irrigação, precisa da água dos rios e das chuvas. **O ciclo da água, por outro lado, depende da existência de vegetação preservada para continuar abastecendo a região.**

A agricultura necessita também de polinizadores (insetos e outros animais) para garantir a produção de frutos. Se a agricultura for realizada com a utilização indiscriminada de agrotóxicos, estes matam insetos polinizadores e nocivos de forma indiscriminada, e podem infiltrar no solo, contaminando os lençóis freáticos com substâncias prejudiciais à saúde.

Apicultura: produção de mel. Abelhas produzem o mel, a geleia real e a cera de alto valor nutricional e/ou comercial (ver cooperativas de apicultores como a Casa do Mel, no município de Bandeira). As abelhas são importantes agentes polinizadores, essenciais para a perpetuação das espécies vegetais com flores.

*O facilitador pode trabalhar a importância do equilíbrio do meio ambiente, discutindo as características saudáveis dos **fatores abióticos** (ar, água, solo), e **bióticos** (flora e fauna) para um desenvolvimento socioeconômico sustentável da região.*

Turismo de Observação de Aves

“Se você acha que observação de aves é algo que se aprende na universidade, descubra que não é, e que na verdade é mais simples do que você imagina. O que é? O que usar? Como é? Onde observar?”

Fonte: avistarbrasil.com.br

A Observação de Aves (ou *birdwatching*, em inglês) é um ramo do turismo ecológico ou ecoturismo. No Brasil, este movimento começou a ganhar fôlego a partir da Conferência Rio-92. A partir daí, a observação de aves tem conquistado cada vez mais adeptos. O Brasil é o segundo país do mundo em diversidade de aves, com mais de 1800 espécies, o que aumenta o interesse de observadores do mundo todo. “Qualquer local com uma paisagem preservada serve para a prática”, afirma um dos coordenadores do **Avistar Brasil**. Como atividade turística organizada, os principais locais são a Mata Atlântica, o Pantanal e a Amazônia (que, sozinha, reúne cerca de 700 espécies catalogadas).

A Observação de Aves é uma atividade de turismo sustentável que pode gerar renda para as comunidades da região da Mata do Passarinho. Os turistas já estão saindo de várias partes do mundo para conhecer as riquezas da Reserva e observar as suas aves. Potencialmente, a prática pode levar ao desenvolvimento e melhoria do comércio e serviços, bem como da infraestrutura da região (transportes, acessos, meios de comunicação, alimentação, hospedagem, artesanato, produtos regionais, etc.). Essa atividade depende totalmente da Mata do Passarinho estar bem preservada.

Lembrar aos participantes dos Círculos de Aprendizagem que as atividades econômicas são necessárias para o desenvolvimento da região e para suprir as comunidades com os bens necessários. Porém, é importante criar meios de conciliar o desenvolvimento com a preservação dos recursos naturais, pois dependemos deles para que todas as outras atividades continuem sendo realizadas e, principalmente, para a sobrevivência e coexistência da flora, da fauna e da humanidade.

5.2.3. O verso do Mapa da Reserva Mata do Passarinho: mais informação

No verso do Mapa da Reserva Mata do Passarinho há informações voltadas para educadores e gestores, por se tratar de um conteúdo técnico que poderá dar suporte às atividades educativas e de gestão do município. Os conteúdos presentes no verso do mapa seguem listados abaixo:

- **“O Projeto Asas da Mata Atlântica”**: informações básicas que embasam o Projeto, seus objetivos e os resultados esperados.
- **“Localização da Reserva Mata do Passarinho”**: mapa que apresenta os municípios nos quais a Reserva Mata do Passarinho está inserida.
- **“A Mata Atlântica no Brasil – estado de conservação”**: informações sobre o estado de conservação atual da Mata Atlântica no Brasil, como esse bioma está representado na região da Mata do Passarinho, bem como as iniciativas de conservação.
- **“Por que conservar a Mata do Passarinho?”**: importância da conservação da vegetação e da fauna, no contexto biológico, regional, em especial para as populações humanas, tendo em vista os **serviços ambientais** proporcionados pela mata preservada. Apresentação da Mata do Passarinho e da região onde se localiza, como sítios de preservação de importância nacional e internacional.
- **“Espécies ameaçadas da fauna registradas na região da Mata do Passarinho”**: lista das espécies ameaçadas da região – nome comum, científico e família - e as categorias de ameaças, segundo critérios de Minas Gerais, do Brasil e internacionais.
- **“Boas práticas de gestão ambiental”**: sugestões de medidas para colocar em prática, especialmente pela gestão pública. As iniciativas de conservação integradas com o desenvolvimento sustentável garantem a conservação dos recursos naturais, o respeito à natureza e o equilíbrio ecológico do planeta, na atualidade e para as gerações futuras.

Assim não dá: trabalhar cartografia só com cópia de mapas!

O trabalho com cartografia em sala de aula aponta para dois caminhos: o ensino do mapa e, depois, o ensino pelo mapa. O primeiro visa à construção da noção de espaço, seguida pela representação dele. Nesse caso, o estudante deve rabiscar um mapa, mesmo que simplório, do lugar onde vive - por exemplo, o caminho da casa para a escola. Para isso, primeiro ele tem de aprender seu espaço para depois representá-lo. Não é necessário copiar nada. A tarefa é feita com base na vivência de cada um. Em um segundo momento, com o auxílio do professor, ele tenta construir símbolos para representar no mapa os objetos do mundo real.

Assim, aos poucos, aprende a explorar essa linguagem que, como a escrita e a falada, tem uma gramática específica a ser observada.

Por exemplo, se ele quer mostrar objetos diferentes, tem de representá-los por símbolos diversos. Elementos de distintos níveis de importância ou hierarquia devem ser transcritos para o mapa com escalas - por exemplo, do claro para o escuro.

Por fim, se o objetivo for mostrar que em uma escola “(A)” há 400 alunos, e em outra “(B)”, 100 alunos, a relação entre a quantidade de estudantes das instituições (quatro por um) tem de ser indicada, por exemplo, pelo tamanho dos símbolos que são usados para representá-las.

Em todas essas atividades, o aluno não precisa copiar absolutamente nada. Tem, sim, que aprender como relacionar os símbolos. Tudo isso sempre com base na lógica desenvolvida na prática, o que ajuda a entender e a elaborar mapas.

Autor: Ronaldo Nunes. Texto adaptado. Consultoria: Marcello Martinelli, doutor em Geografia e professor da Universidade de São Paulo (USP). Fonte: Publicado em NOVA ESCOLA Edição 226, outubro 2009.

5.3. Vídeo – “Olha o Passarinho! Trilhas e Asas da Mata Atlântica”

- Que material você usaria para iniciar um assunto: um livro ou um filme?
- Qual material requer mais esforço mental?
- O que isto sugere para orientar sua escolha de meios de ensino, na fase de sensibilização de um projeto?

Não existe nenhuma novidade em utilizar meios audiovisuais como recurso didático. Pode-se utilizar músicas, fotos, poesia, literatura, quadros, mapas, TV, “YouTube”, filmes e outros, como ilustrações, para sensibilização e para melhor compreensão do conteúdo.

“O cinema, enquanto arte, tem a vantagem de poder usar das várias formas de linguagem pelas outras artes, conseguindo, desta maneira, se comunicar com profundidade e envolvimento. Como em qualquer arte, o cinema exprime, direta ou indiretamente, os valores do autor do roteiro, do diretor, da sociedade e do momento histórico no qual foi realizado” (Rui Ribeiro Campos).

O recurso vídeo é de extrema importância na aprendizagem, sendo uma maneira dinâmica de trabalhar o conteúdo, com ludicidade e movimento, ou seja, um modo divertido de aprender. Três fundamentos básicos estão associados ao uso de vídeos na educação:

- a eliminação de barreiras de acesso à língua e sua linguagem;
- a compreensão através da linguagem visual; e
- a participação ativa.

O filme permite que os alunos possam usar sua capacidade de análise, avaliação e julgamento, em busca de algo melhor para a realidade e o espaço onde vivem.

Utilizando o filme “Olha o Passarinho! - Trilhas e Asas da Mata Atlântica”

Uma sugestão para se trabalhar a Reserva Mata do Passarinho, a conservação e valorização dos recursos naturais, além da proteção ao “entufado-baiano”, é usar o vídeo “**Olha o Passarinho! Trilhas e Asas da Mata Atlântica**” como pré-texto, nas fases de sensibilização e compreensão da questão ambiental colocadas como proposta de um projeto educacional. O filme apresenta a importância da conservação dos recursos naturais e as consequências das alterações desreguladas causadas ao ambiente pelas populações humanas. É mostrado, especialmente, como a Mata do Passarinho exerce um papel relevante no contexto regional, em relação aos serviços ambientais que proporciona para a manutenção das espécies da fauna e da flora e para a interação das pessoas com a natureza, além do bem-estar humano. O filme tem duração em torno de 10 minutos e pode ser utilizado para diversas faixas etárias. Para isso, é importante que o educador aborde com os aprendizes alguns conceitos, caso os alunos ainda não tenham estudado a respeito. A profundidade e a abordagem de cada conceito deverá respeitar a fase de desenvolvimento e estudo dos participantes.



A seguir, alguns temas/conceitos presentes no vídeo:

- Água: nascente, rio limpo, rio sujo, potabilidade, ciclo hidrológico, chuva, umidade, temperatura
- Ameaças ambientais: erosão, poluição, mineração, desmatamento, queimadas, acúmulo de resíduos sólidos, efluentes, entre outros
- Áreas prioritárias para conservação da natureza
- Bacia hidrográfica
- Bens de consumo, comércio, indústria
- Biodiversidade
- Bioma
- Clima
- Degradação ambiental
- Densidade demográfica
- Desenvolvimento sustentável
- Desmatamento
- Ecoturismo, observação de aves, turismo sustentável
- Espécie ameaçada de extinção
- Fitofisionomias
- Fragmentação de florestas
- Lixo, resíduos sólidos, efluentes, saneamento básico, esgotos doméstico e industrial, coleta de lixo
- Mata Atlântica
- Microclima
- Paisagem, patrimônio natural, patrimônio cultural, patrimônio social
- Políticas públicas, coletividade, gestão pública, cidade sustentável
- Poluição: ar, água, solo, urbana, industrial, agrotóxicos
- População: conceito ecológico, humana
- Recursos naturais
- Remanescentes florestais
- Resíduos sólidos
- Serviços ambientais (conceito e exemplos: polinização, decomposição de matéria orgânica, fertilização do solo, microclima, madeira, substâncias medicinais, água, dentre outros)
- Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)
- Sustentabilidade: conceito
- Território: conceito ecológico, econômico, cultural, social
- Uso da terra: sustentabilidade
- Vegetação: natural, invasora, floresta primária, secundária

Pressupostos:

1. Fazer um **planejamento prévio**, através do qual o educador terá clareza quanto aos objetivos relativos à utilização do filme.
2. Apresentar quais **elementos principais** devem ser destacados antes, durante e depois da apresentação do filme.
3. Apresentar as **atividades** que serão realizadas com a exibição do filme em relação ao tema do projeto.
4. Preparar os **materiais didáticos de apoio** ao filme, além de outros referenciais que eventualmente sejam pedidos ou sugeridos, como ponto de apoio para as discussões e projetos aprovados.

Métodos sugeridos:

1. Entender o sentido e o tema do filme. Compreender a estrutura narrativa e seus elementos primários e secundários.
2. É importante desconstruir a narrativa do filme com seus múltiplos personagens e situações-chave.
3. Pode-se utilizar na exposição da análise do filme slides de apresentação multimídia (PowerPoint).
4. Recontar, por escrito, sinteticamente, o filme como em uma “sinopse” (entre 05 e 10 linhas) é uma excelente maneira de se trabalhar muitos objetivos de conteúdo, forma, hábitos, habilidades e atitudes.
5. Se o filme for utilizado como introdução a um assunto, o professor pode considerar necessário que os trechos mais importantes sejam apresentados mais vezes, depois que as discussões e debates, assim como a redação sobre o filme, já estiverem em curso durante as aulas.
6. Cabe ao educador:
 - a) Capacitar-se teoricamente em relação ao tema do filme.
 - b) Facilitar ou mediar a prática reflexiva, isto é, conduzir as discussões e debates sobre o filme de forma objetiva, analítica, evitando subjetividades.
 - c) Solicitar um relatório de análise do filme feito individualmente ou em equipe.

Sugestão de Roteiro para Análise de Filmes

ROTEIRO PARA ANÁLISE DE UM FILME			
ALUNO:-----		Nº----- SALA-----	
ESCOLA:-----		DATA:----/----/----	
TÍTULO DO FILME:			
N	Item	Desenvolvimento	Observações
1.	Ficha técnica do filme	Reúna fatos básicos sobre o filme. Você pode fazer isso antes ou depois de assistir à película, mas é, definitivamente, necessário fazê-lo antes de escrever a crítica. Você precisará adicionar os fatos à crítica enquanto a escreve. Eis o que você precisa saber:	
		a. O nome do filme	
		b. O ano de lançamento	
		c. O nome do diretor	
		d. Os nomes dos atores	
		e. O gênero	
2.	Resumo da trama	Faça anotações enquanto assiste ao filme.	
		a. Antes de se sentar para assistir a um filme, puxe um caderno ou um <i>notebook</i> para fazer anotações. Filmes muitas vezes são longos e você pode se esquecer facilmente de detalhes ou de pontos importantes da trama.	
		b. Assista todo o filme antes de responder o roteiro.	
		c. Use o botão de pausa frequentemente para certificar-se de que não perdeu nada. Volte o filme se necessário.	
		d. Responda: O filme reflete um evento atual ou uma questão contemporânea? Ele poderia ser a forma que o diretor escolheu para participar de uma conversa maior? Procure maneiras de relacionar o conteúdo do filme ao mundo real.	
2.1	Palavras-chave em relação à trama	Anote palavras ou expressões que “definem” a trama.	
2.2	Frases e/ou cenas que explicam a trama	Anote frases e/ou cenas de relevo que são marcantes na trama.	
3.	Resumo da trama	Exiba um curto resumo da trama. Crie um breve resumo da trama (10 a 15 linhas), identificando personagens principais, descrevendo o contexto e apontando o conflito central/objetivo da película.	
4.	Relacionar o filme com a realidade social local.		
5.	Conclusão		

5.4. Palestra - A Reserva Mata do Passarinho

A palestra é um recurso para todos que trabalham com grupos. Seja uma palestra motivacional, seja apresentar um novo projeto, fazer treinamentos, mostrar resultados e metas ou sugerir melhorias, apresentações fazem parte da rotina de todas as categorias que trabalham com pessoas. Um dos recursos didáticos do PEA da Mata do Passarinho é uma palestra, a ser ministrada para os alunos envolvidos com o Programa. O objetivo da palestra é ter um recurso visual de apoio ao professor, a fim de apresentar a Reserva Mata do Passarinho aos alunos e mostrar a importância de conviver com a natureza e preservá-la.

a. Como preparar uma boa palestra?

As primeiras perguntas que você deve se fazer antes de elaborar sua palestra/ aula são:

- Qual é o seu objetivo na apresentação?
- O que você quer que as pessoas aprendam?

Esta preparação prévia é importante porque as pessoas só conseguem acreditar em algo ou alguém quando percebem que o palestrante está defendendo uma causa. Quando o palestrante consegue transmitir a causa que defende, o público passa a enxergá-lo de uma maneira diferente, como um defensor de algo muito forte. E é aí que você, o palestrante, surpreende e encanta.

Apresentamos abaixo algumas dicas de como se preparar para uma aula ou palestra, e como organizar a atividade em si.

b. Dicas para você fazer uma aula/palestra interessante - preparativos.

Dominar o tema, planejar o que será dito, saber alguns “macetes” no computador e conhecer as tecnologias disponíveis, no dia e local do evento, são essenciais para uma boa apresentação. Se você tem uma palestra ou aula a ministrar e deseja que suas palavras se destaquem e que o público se sinta instigado a conhecer mais sobre o tema, confira a seguir algumas dicas:

1. Busque conhecimento sobre o tema

Conhecer o tema a ser tratado é o primeiro passo para fazer uma boa palestra. Faça um roteiro com o que você falará para os participantes. Coloque a ordem do que deve ser dito em tópicos e inclua frases que queira citar, falas para descontrair, tudo o que tiver a ver com o assunto. Consulte-o toda vez que for necessário.



2. Controle o tempo

A apresentação não pode ser muito curta nem longa!

Calcule 4 minutos para cada slide e deixe 15 minutos para perguntas e comentários ao final. Por exemplo: tempo total = 45 minutos (07 slides x 4' = 28' + 15' = 43/45 minutos).

Se o evento incluir o videodocumentário "Olha o Passarinho! Trilhas e Asas da Mata Atlântica" (10/15') o apresentador deve calcular de 75 a 90 minutos para a atividade. Lembre-se de que quanto mais nova a plateia, menos tempo de concentração você poderá contar. Sugerimos dividir o evento em dois momentos.

3. Aprenda o máximo sobre sua audiência antes de falar

- Essa dica é útil para falar em qualquer situação!
- Geralmente, o palestrante conhece o perfil do grupo ou a fase de aprendizado escolar em que os alunos se encontram. Mesmo que você não saiba com antecedência muita coisa sobre o perfil de seu público, é possível obter algumas informações que podem enriquecer sua apresentação para o grupo. Ao começar a apresentação mostre que você sabe o que é importante para a plateia.
- Elabore perguntas para chamar a atenção do grupo, caso ele disperse. Faça umas perguntas fáceis, para que ele consiga responder, e outras difíceis, para gerar explicações e debates.
- Se depois de ter feito tudo isso, o público não estiver atento à apresentação, há uma saída: ande pela sala! Isso tem uma explicação científica: se você, que é a fonte que está emitindo som, se locomove, gera uma mudança na posição do áudio para as pessoas que estão sentadas. Elas tendem a ficar mais alertas, procurando quem está falando.
- Caso os participantes façam alguma pergunta para a qual você não sabe a resposta, não fique nervoso: pesquise sobre a questão e tente esclarecê-la na próxima oportunidade, ou solicite que a pergunta seja entregue a você, por escrito, e responda por e-mail ou correspondência.

4. Adapte o tempo de acordo com o perfil do público

Para um público de faixa etária mais baixa, geralmente não é necessário utilizar todo o tempo de um evento apresentando uma palestra, pois as pessoas perdem a atenção sobre o que está sendo falado. Para esse público é mais interessante que sejam mostradas mais figuras, vídeo, músicas e realizadas atividades dinâmicas, reduzindo o tempo da palestra.

Enquanto isso, alunos de ensino médio tendem a ter a atenção voltada para palestras durante mais tempo, sendo também importante misturar diferentes elementos em sala de aula. Planeje o tempo de exposição de cada slide de acordo com a duração total da palestra.

5. *Planeje sua apresentação para que você possa reduzi-la quando necessário*

Mesmo que tenha um tempo menor do que o planejado para fazer sua apresentação, não demonstre ao grupo que você diminuirá o tempo, mas, com planejamento prévio, você pode expor apenas os pontos principais.

6. *Planeje chegar com antecedência ao local da palestra e saiba qual tecnologia você poderá usar no evento*

Imprevistos podem acontecer no trajeto até o local. Especialmente, no caso de utilizar tecnologias audiovisuais, o palestrante poderá precisar de um tempo maior para ligar os equipamentos e deixá-los prontos para o uso. Alguns “macetes” podem ser necessários também, como escurecer a tela ou a sala, ligar alguns cabos, entre outros. Se você comprou um novo controle remoto para trabalhar com o “PowerPoint”, teste antes, pois no meio da palestra não é a hora para aprender a utilizá-lo. Se o palestrante trouxer sua apresentação em pen-drive ou CD, instale-os com antecedência.

7. *Tenha sempre um “Plano B”*

Sempre tenha consigo cópias e notas sobre sua apresentação para o caso de haver algum problema com a apresentação digital (PowerPoint). Não deixe também de sempre levar mais de um pen-drive com sua apresentação salva em PowerPoint e PDF.

8. *Não permita que a turma olhe nada em seu computador*

Sempre inicie seu computador e abra os arquivos que serão usados antes do público estar sentado esperando pela palestra.

9. *Não conte com a Internet*

Se você pretende mostrar um vídeo na internet (YouTube, Vimeo, etc.), sempre baixe o arquivo em seu computador com antecedência, pois nunca se sabe se haverá conexão disponível durante sua apresentação.

10. *Seja precavido*

Às vezes, levar alguns equipamentos com você pode ajudar em uma eventual emergência. Confira alguns que pode ser interessante ter sempre na mochila: cabo de computador e força, caixas de som externas, cabo para conectar o computador a alto falantes, projetor, controle de apresentação remoto, conjunto extra de baterias, pastilhas para garganta, garrafa de água.

11. *Não se esqueça: o show tem que continuar*

Se você passar por alguma situação desconfortante ou chegar encharcado na palestra devido a uma chuva, por exemplo, seja criativo e continue pronto para fazer sua apresentação da melhor maneira possível.

12. *Expectativa e resultados*

Não espere que uma palestra apenas seja suficiente para que os participantes incorporem todas as ideias. É necessário planejar atividades complementares para fixar o aprendizado, considerando a realidade da comunidade e do público.

13. *Organização do ambiente*

Organize com antecedência a disposição das cadeiras no ambiente, de acordo com a atividade a ser desenvolvida, de modo que todos possam participar. Assentos em semicírculo, por exemplo, permitem que todos olhem diretamente sem virar a cabeça, enquanto a formação de grupos permite a realização de atividades em conjunto, mas não são ideais para assistir a um filme ou palestra. A organização prévia é importante para evitar atrasos ao iniciar a atividade.

14. *Projeção de slides*

Prefira que você mesmo faça a mudança de slides, para saber o tempo adequado para mudar de uma ideia para outra.

15. *Água, papel, caneta, caneta laser, controle remoto, etc.*

Tenha sempre um copo e uma garrafa com água por perto, bem como todo o material que vai ou pode precisar, para evitar a interrupção da palestra.

5.5. O Trabalho de Campo – Reserva Mata do Passarinho

“Lugar de aprender não é apenas na escola. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) destacam a importância de os alunos conhecerem e valorizarem as características fundamentais do Brasil nas dimensões sociais, materiais e culturais, e de se perceberem integrantes e agentes transformadores do ambiente. Esses pontos podem ser trabalhados em aula, mas as atividades de campo permitem comparar e confrontar, no mundo real, os conteúdos estudados. Na sala, fazemos uma leitura da realidade, como em uma filmagem, mas não estamos diretamente diante dela. A **saída pedagógica** abre espaço para uma observação pessoal da realidade sem recortes”, explica Sueli Furlan, doutora em Geografia pela Universidade de São Paulo - USP.

Pressupostos

A ideia principal de um trabalho de campo deve refletir a visão do projeto em questão, para que a saída pedagógica deixe de ser mera ilustração de fatos e da teoria exposta durante as aulas e represente uma oportunidade para desenvolver:

- a) vínculos afetivos com o ambiente e os seres vivos, em especial com o passarinho entufado-baiano;
- b) a observação como ponto de partida para o interesse pelo estudo da ecologia da Mata Atlântica;
- c) conceitos básicos das relações entre os organismos e o meio ambiente.

Em linhas gerais, acreditamos que o educador deva confiar na observação e na criatividade de seus aprendizes. É importante lembrar de que, às vezes, o grupo necessita de certo tempo para se acostumar ao novo ambiente, para relaxar e “gastar” a energia acumulada durante a viagem. Se assim o fizermos, poderemos realizar qualquer saída pedagógica sem receio, pois sempre serão levantados assuntos interessantes e importantes para discussão; esses, por sua vez, gerarão resultados riquíssimos do ponto de vista educacional.

Portanto, não há modelos rígidos de como uma saída para um trabalho de campo deve ser programada e executada: cada caso é um caso, uma excursão nunca será igual à outra. Mas devemos planejar minuciosamente as principais ações desta atividade.



O clima do trabalho deve ser de grande alegria por estar em um ambiente de aprendizagem aberto. O estudo no local será naturalmente desenvolvido a partir da vivência anterior de cada participante, à medida em que este vai experimentando o ambiente, acompanhado pelo professor. Assim, a exploração do ambiente deverá resultar numa variedade de dados que o professor poderá organizar com seus alunos, posteriormente, em temas a serem desenvolvidos em sala de aula.

Por último, ao aceitar o desafio de uma saída pedagógica é essencial compartilharmos um espírito fortemente conservacionista. Numa época de tamanha degradação ambiental, achamos que o respeito aos elementos de nosso meio deve ser ainda mais cultivado. Nesse sentido, a coleta de organismos vivos deve ser evitada. Mesmo para fins educativos, essa prática é questionável. Além disso, achamos que observar um ser vivo inteiro, onde ele vive, é mais intrigante do que estudá-lo num vidro com formol, preso numa placa de isopor ou seco em um herbário.

Temas

Eis alguns temas que podem ser organizados a partir das observações feitas na Reserva Mata do Passarinho:

- a) A importância da floresta como local de conservação da biodiversidade: flora e fauna, plantas medicinais, microrganismos;
- b) Regulação do clima, regime de chuvas, correntes aéreas, rios voadores¹;
- c) Acidentes geográficos, orientação espacial, cartografia, escalas;
- d) Proteção às nascentes, matas ciliares, rio limpo x rio sujo;
- e) Razões e proporções no ambiente;
- f) Registro da região por várias expressões artísticas: fotos, poesia, diários de bordo, pintura, escultura, teatro e tantas outras;
- g) Fonte de alimento para todos os seres vivos. Como as plantas se alimentam;

¹ A expressão “rios voadores” foi popularizada por José Antônio Marengo Orsini, pesquisador titular do Inpe e membro do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC, da sigla em inglês) da Organização das Nações Unidas (ONU). Trata-se de grandes massas de ar impregnadas de vapor de água, muitas vezes acompanhadas por nuvens, propelidas pelos ventos. http://www.inpe.br/noticias/namidia/img/clip24102014_01.pdf

- h) Como os animais se alimentam. Cadeias alimentares da mata. Teia alimentar. Fluxo de matéria e energia na mata;
- i) Atividades humanas (antrópicas): caça, desmatamento, poluição das águas, lixo, etc. Gestão de resíduos sólidos. Água potável e seu custo atual e futuro. Estação de Tratamento de Água (ETA) e Estação de Tratamento de Esgoto (ETE);
- j) História ambiental (passado, presente e futuro da região e das sociedades que com ela interagem), ética e cidadania, o cuidado essencial;
- k) Oportunidades de trabalho e renda em atividades sustentáveis (apicultura, viveiros, fibras, plantio consorciado, coleta de sementes, entre outras);
- l) Desenvolvimento do ecoturismo, desenvolvimento da infraestrutura dos municípios. Cidades sustentáveis. Plano Diretor do Município, Agenda 21, Objetivos do milênio.

Como exemplo, citamos algumas questões de alunos de 5ª série, levantadas durante trabalho de campo em uma fazenda, com área de floresta transformada em RPPN, em um município do sul de Minas.

1. Por que a mata é escura e fria?
2. Como o mico-preto veio parar aqui nesta mata? Tem outros macacos por aqui?
3. Como todas as plantas vieram parar aqui nesta mata? Elas foram plantadas por alguém?
4. Como o João-de-Barro sabe para que lado tem que ficar a abertura da casa?
5. O que são estas cordas penduradas nas árvores?
6. Por que a água que corre é mais quente do que a água que fica parada?
7. Por que a água do lago fica mais quente quando chove?
8. Toda cobra é venenosa? O sapo joga leite na gente? O leite do sapo cega?
9. O que este passarinho come? Onde ele busca o alimento? O que ele faz quando o alimento acaba?
10. A gente pode comer toda fruta que os bichos comem?
11. Todo bicho colorido é venenoso?
12. A gente está muito longe de casa?

Como podemos observar, as questões feitas pelos alunos são bastante distintas. Algumas podem parecer extremamente simples; nem por isso devem ser desprezadas. Nem sempre o educador consegue respondê-las no momento em que surgem. Não há o que temer, afinal ninguém é especialista em tudo. O importante é estar investigando com os alunos, atento às questões e comentários, servindo-se deles para construir o conhecimento do grupo. Anote as perguntas e busque, posteriormente, as respostas, em conjunto.

Antes da Excursão

1. Visite previamente o local. Isso ajudará a conhecer, por exemplo, lugares perigosos que devem ser evitados. Conhecer o local antes do grupo também pode ajudá-lo a detectar aspectos interessantes, para os quais você poderá chamar a atenção dos alunos. Afinal, quantas coisas interessantes nos passam despercebidas? Às vezes, basta que alguém nos convide a observá-las para despertar nossa curiosidade!
2. Conhecer o local também permitirá avaliar o tempo necessário para a excursão (viagem, caminhada, lanche, retorno) e verificar a existência de estrutura de apoio nas proximidades, como sanitários, assistência médica, telefone, etc.
3. É importante que você planeje a excursão para um período em que não haja chuvas e o sol brilhe na mata. Nesta ocasião, mais plantas e animais poderão ser vistos, sem a necessidade de se revirar muito o solo e as nascentes. Prepare a turma para uma experiência de investigação e descoberta, enfatizando a importância de estar com os olhos e outros sentidos atentos.
4. Peça ao grupo que fotografe, desenhe ou escreva suas impressões. Para tanto, o grupo deverá levar máquinas fotográficas, uma caderneta e caneta ou lápis.

Para que a experiência seja bem aproveitada e livre de certas preocupações, recomendamos, ainda, o seguinte:

1) Dependendo do número de participantes, leve ajudantes (monitores, professores auxiliares, pais, irmãos mais velhos, etc.). Os ajudantes são apoiadores que devem ter em mente que estão ali para dar suporte e que não são os atores principais.

Quanto mais novo o grupo, maior o número de ajudantes. Na faixa de 07 a 09 anos, recomendamos 01 apoiador para cada 05 alunos.

- 2) Oriente o grupo quanto a roupas e calçados apropriados, água, lanche, preços de passagem, deslocamentos, horários de chegada e retorno, remédios, equipamentos, etc.
- 3) Recomende aos participantes que tomem cuidado para não pisar em barrancos ou buracos, evitem caminhar sobre rochas cortantes, molhadas, ou recobertas por “limo” (camada fina e escorregadia de algas que recobre as pedras mais úmidas). Um tênis, mesmo que velho, é uma ótima proteção para os pés.
- 4) Informe ao grupo para não tocarem em lagartas, sapos ou rãs, cobras e cogumelos. Embora nem todos causem problemas, não é bom tocá-los por precaução.
- 5) Leve sacos plásticos e outros recipientes para guardar sementes, frutos, folhas secas, ninhos caídos no chão, pedrinhas interessantes, ou outros restos de animais e plantas que achar relevantes. Esse material tem grande utilidade para atividades em classe e pode ser usado para relembrar a excursão, contar histórias, fazer colagens, pesquisar em livros.
- 6) Equipe-se com caderno, lápis, régua, borracha, apontador, termômetro, bússola, lanterna, trena, lente de aumento, lanterna, GPS, etc. Leve um mini pronto-socorro numa caixa de primeiros socorros.
- 7) E não se esqueça dos sacos de lixo para coleta de material e resíduos sólidos. Procure deixar o local como o encontrou: pronto para os próximos observadores.

Durante a Excursão

Se você não se sentir muito à vontade em manusear o solo, as plantas e eventuais animais, procure não demonstrar medo ou nojo dos organismos. Permita, por outro lado, que os participantes o façam: o contato direto cria ou reforça vínculos afetivos fundamentais.

Lembre-os de que os organismos devem ser manuseados com cuidado e recolocados no local exato onde foram coletados. Animais, líquens e plantas presos nos troncos e nas rochas não devem ser arrancados, pois não conseguem se fixar novamente e morrem.

As características dos seres encontrados podem ser observadas atentamente, anotadas, fotografadas e/ou desenhadas, para posterior estudo e identificação através de textos ou fotografias, substituindo, assim, a coleta dos mesmos. Dá mais trabalho, mas o desafio é maior!

Procure usar os equipamentos que levou: termômetros, bússola, réguas, trena, etc., pois é uma oportunidade única de se ver novas e velhas aplicações desses objetos.



Falcão-caburé
Micrastur ruficollis

Em classe

De volta à escola, discuta com os participantes as observações. Organize com eles, a partir dos dados e questões levantadas, os temas a serem desenvolvidos durante as aulas. Procurem respostas às perguntas, consultando livros, revistas, pessoas da comunidade, internet, etc.

Para um trabalho com este enfoque, achamos não ser necessário que o professor conheça nomes específicos de plantas e animais, e que entenda a fundo processos físicos e químicos que ocorrem neste ambiente, pois o importante é ter noções básicas e disposição para aprimorar sempre o seu conhecimento. A mera memorização de termos científicos tem sido tão supervalorizada que muitas pessoas reconhecem um líquen ou um caracol, por exemplo, sem saber que se trata de seres vivos!

Bom trabalho de campo!

Veja o que a equipe gestora DEVE fazer para oferecer apoio ao grupo numa saída pedagógica

- 1. Planejamento:** solicite, ao **responsável pelo projeto**, informações sobre o local a ser visitado, o percurso, o trabalho que será realizado, a duração estimada, o número de participantes e o material necessário. Verifique as providências e os custos envolvidos, tomando as medidas necessárias para obter os recursos de que o grupo vai precisar.
- 2. Equipe:** além do **responsável pelo projeto**, que deve conhecer o local e participar de todo o planejamento, pelo menos mais um adulto deve acompanhar os estudantes. O recomendável é ter três responsáveis para cada 30 crianças ou adolescentes.
- 3. Autorizações:** a **autorização antecipada dos pais é obrigatória** para todo aluno menor de idade, para qualquer saída da escola. No caso de atividades mais demoradas, deve-se incluir um campo para informações sobre eventuais alergias e medicamentos que o aluno utilize, além de telefones de contato.

Anexe à **ficha de inscrição e de autorização** informações sobre a programação e os objetivos da atividade. O responsável pelo menor deve assinar a ficha e datar, afirmando que está ciente de todas as informações necessárias. Os participantes devem trazer duas cópias de um documento com foto e entregá-las ao responsável, junto com a inscrição.

Sugestão de Roteiro para TRABALHO DE CAMPO

À ficha assinada e datada, anexe uma das cópias do documento com foto. As autorizações dos responsáveis pelos menores ficam na escola ou instituição promotora do evento.

- 4. Documentação:** o responsável deve receber uma pasta com a lista de presença, as cópias dos documentos com foto e as eventuais informações sobre medicamentos e alergias.
 - 5. Identificação:** é recomendável que a turma use um uniforme ou camiseta do projeto. Se não for possível, um crachá ou uma etiqueta com o nome do participante e da instituição, e um telefone para contato, é uma boa alternativa.
 - 6. Alimentação:** antecipar a merenda é uma boa solução para atividades de curta duração. Se a permanência fora da escola for longa, oriente a equipe para optar por lanches fáceis de transportar. Certifique-se de que haverá um local para os participantes se alimentarem.
 - 7. Roteiro:** Entregar aos estudantes um roteiro das atividades, com indicação de horários de saída e de reencontro, reforça o compromisso do grupo com o trabalho e com a pontualidade.
 - 8. Transporte:** veja se os documentos do motorista e do veículo estão em dia. Verifique se o ônibus está limpo, com pneus em bom estado e com o seguro em dia. Confira se há cintos de segurança e lugar para todos e fale com o motorista, reforçando a responsabilidade do trabalho de transportar grupos, principalmente de menores.
 - 9. Tipos de atividade:** nos trajetos a pé, se for preciso, solicite a ajuda de guias, polícia ambiental e/ou guardas municipais.
- Se houver atividades de maior risco, como natação, arvorismo, escalada, trilhas com obstáculos, leve salva-vidas e/ou bombeiros, e todo o equipamento necessário para dar suporte à atividade.
- 10. Comunicação:** peça ao docente responsável que telefone quando chegar ao local de destino e que ligue, se for possível, mais vezes durante o dia. Oriente-o para comunicar a escola imediatamente se houver qualquer imprevisto. O gestor fica responsável por manter os pais informados.

Um planejamento cuidadoso é a melhor maneira de evitar imprevistos e garantir que o trabalho seja positivo para todo mundo. Ao retornar à comunidade, o grupo vai disseminar o que aprendeu e fazer planos para outras “aventuras”. Educadores e gestores podem trabalhar juntos para que as saídas sejam frequentes e se tornem experiências reais de aprendizagem.

ROTEIRO PARA TRABALHO DE CAMPO		Data: ----/----/----	
Participante:-----		Nº----- Sala-----	
Instituição:-----		-----	
Local:-----		-----	
N	Item	Desenvolvimento	Observações
1.	Ficha Técnica	Por que é importante conhecer a Mata do Passarinho?	
		Qual a localização da Mata do Passarinho?	
		Como vamos nos deslocar até a Mata do Passarinho?	
		Quanto tempo vai durar a atividade?	
		Como vamos nos preparar bem quanto à vestimenta, calçados, alimentação, materiais de anotação, fotografias, coleta de amostras e resíduos sólidos?	
2.	Ficha Estudo	2.1. O que ver e estudar na Reserva Mata do Passarinho em:	
		Ciências, Biologia, Ecologia	
		Geografia	
		Matemática, Física e Química	
		História Local	
		Português	
		Língua Estrangeira	
		Educação Artística	
		Educação Física	
		Sociologia, Filosofia, Ética e Cidadania, Políticas Públicas	
		Desenvolvimento Sustentável, Potencialidades e Fragilidades Locais	
		Projetos Coletivos entre os municípios da área da Reserva	
		Outro:	
	Ficha Estudo	2.2. Frases e/ou cenas que explicam a importância do trabalho de campo (anotar as fotos tiradas, dados, conversas e expressões interessantes) antes, durante e na volta da atividade	
		2.3. Resumo do que foi registrado	
		2.4. Relacionar as características do local visitado com a realidade regional, socioeconômica ambiental (clima, mata, flora, fauna, água, comunidades, acesso, mobilidade, atividades sustentáveis, poluição, etc.)	
3.	Conclusão	O que vamos fazer com os dados anotados, fotografias e amostras que coletamos no trabalho de campo? (Levantamento de ideias a serem exploradas pelo grupo)	

REFERÊNCIAS

- Antunes C. 2010. *Geografia e Didática*. Petrópolis: Vozes.
- Baudet G. 2001. Primeira observação do entufado-baiano (*Merulaxis stresemanni*) na natureza. *Tangara* 1: 51-56.
- Castellar S., Vilhena J. 2010. A linguagem e a representação cartográfica. In: *Ensino de Geografia*. Coleção idéias em ação. Ana Maria Pessoa de Carvalho (coord). São Paulo: Cengage Learning.
- Castellón T. D., Sieving K. E. 2006. An experimental test of matrix permeability and corridor use by an endemic understory bird. *Conservation Biology* 20: 135-145.
- Catzeffs F., Patton J., Percequillo A., Bonvicino C. & Weksler M. 2008. *Chaetomys subspinosus*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.1. <www.iucnredlist.org>. Acesso em 01 de junho de 2015.
- De Santo L. T., Willson F. M., Sieving E. K., Armesto J. J. 2002. Nesting biology of tapaculos (Rhinocryptidae) in fragmented south-temperate rain forests of Chile. *The Condor* 104: 482-495.
- Francischett M.N. 2004. *A Cartografia no ensino de Geografia: a aprendizagem mediada*. Cascavel, EDUNIOESTE, 2004. 198 p.
- Fundação Biodiversitas. 2006. Revisão da Lista da Flora Brasileira Ameaçada de Extinção. Disponível em: <http://www.biodiversitas.org.br/floraBr/consulta_fim.asp>. Acesso em maio de 2015.
- Kierulff M.C.M., Mendes S.L., Rylands A.B. 2015. *Sapajus xanthosternus*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.1. <www.iucnredlist.org>. Acesso em junho de 2015.
- Mendonça M.P., Lins L.V. 2000. Lista vermelha das espécies ameaçadas de extinção da flora de Minas Gerais. Fundação Biodiversitas & Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte.
- MMA – Ministério do Meio Ambiente. (2006). *Biodiversidade e Conservação nos vales dos rios Jequitinhonha e Mucuri*. Pinho L.P.S & Bede L.C. (Orgs.). Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira- PROBIO. Disponível em: http://sistemas.mma.gov.br/sigepro/arquivos/_6/Subprojeto%20Jequi-Mucuri%20Probio%20relatorio%20tecnico%20dezo6.pdf. Acesso em 11 de junho de 2015.
- SICK H. 1997. *Ornitologia brasileira*. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira.
- Vergara M. P., Simonetti A. J. 2003. Forest fragmentation and rhinocryptid nest predation in central Chile. *Acta Ecologica* 24: 285-288.
- Wikiaves. 2015. Disponível em: <http://www.wikiaves.com/entufado-baiano>. Acesso em 01 de junho de 2015.



ANEXO: COMO CHEGAR À MATA DO PASSARINHO

O acesso até a Reserva pode ser feito a partir de dois centros principais, Belo Horizonte, MG e Salvador, BA, além de Porto Seguro e Vitória da Conquista, BA, onde também há aeroportos.

Via Aérea – a partir de Porto Seguro:

Existem voos disponíveis para este destino em todos os principais aeroportos brasileiros. Em Porto Seguro se pode alugar carros, inclusive com tração 4x4, necessários em algumas épocas do ano para andar na Reserva. A distância até Bandeira é de aproximadamente 250 km.

Via Aérea – a partir de Vitória da Conquista:

O aeroporto mais próximo da Mata do Passarinho fica em Vitória da Conquista (BA), a 180 km da Reserva. Há voos disponíveis para esse destino das principais capitais brasileiras.

Via Terrestre – a partir de Belo Horizonte:

Siga a BR-381 até Governador Valadares, entre na BR-116 sentido Salvador e siga até Itaobim. Entre à direita na BR-367 e siga até Almenara. De Almenara vá para Bandeira e, a partir de lá, siga a estrada em sentido a Macarani. Após 14 km, logo após a divisa de Estado, já na Bahia, fica a entrada da Reserva, que é sinalizada. Entre na porteira à direita e suba até a sede acompanhando a sinalização.

Via Terrestre – a partir de Salvador:

Siga a BR-324 até acessar a BR-101, siga no sentido sul até Itabuna, entre à direita na BR-415 até Itapetinga. Trafegue na BA-270 até Macarani, siga em sentido Bandeira por 36 km, em estrada de terra, até encontrar a sinalização da entrada da Reserva à esquerda. Suba até a sede acompanhando a sinalização.

Via Terrestre – a partir de Porto Seguro

Siga até Eunápolis – BA, entre na BR-101, à direita, sentido Salvador até Itagimirim-BA. Após o posto ALE (à direita), entre à esquerda em estrada não sinalizada até Salto da Divisa, MG. De Eunápolis até este ponto são 40 km. De Salto da Divisa siga até Jacinto e procure pela balsa. Atravesse na balsa e siga em estrada de terra até encontrar a estrada de asfalto para Almenara. Trafegue à esquerda, por 15 km, até encontrar o acesso a Bandeira. Siga até Bandeira e depois vá em sentido Macarani (BA) até a Reserva.

Via Terrestre – a partir de Vitória da Conquista

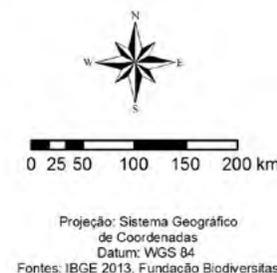
Siga pela BA-263 até Itapetinga (BA). Em seguida, siga pela BA-130 e BA-270, em direção a Macarani. A partir de Macarani, siga em sentido Bandeira, por 36 km em estrada de terra, até encontrar a sinalização da entrada da Reserva à esquerda. Suba até a sede acompanhando a sinalização.

Algumas distâncias:

Belo Horizonte – Almenara: 730 km
Almenara – Bandeira: 52 km
Bandeira – Sede da Reserva: 16 km (terra)
Salvador – Macarani: 618 km
Macarani – Sede da Reserva: 38 km (terra)
Porto Seguro – Sede da Reserva: 250 km
Vitória da Conquista – Sede da Reserva: 180 km



- Reserva Mata do Passarinho
- Principais cidades do percurso
- ✈ Aeroportos
- ~ Rodovias de acesso
- Mata Atlântica
- Limites estaduais





Araçari-banana
Pteroglossus bailloni

Realização:



Patrocínio:



PETROBRAS

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA

www.biodiversitas.org.br