



*Desc***obrir Brincando** *Des***fazer Fazendo**
*Re***pensar o TODO**

ÍNDICE

Pág. 2 - PRIMEIRAS PALAVRAS

Pág. 2 - O PARQUE NACIONAL DO ITATIAIA

Pág. 4 - TRAJETO

Pág. 5 - CENTRO DE VISITANTES

Pág. 7 - MAQUETE

Pág. 9 - EXPOSIÇÕES

Pág. 14 - PLANTAS MEDICINAIS

Pág. 17 - FACE NORTE E PAINEL FLORA

Pág. 18 - FACE SUL PAINEL DA FLORA

Pág. 20 - CAMPOS DE ALTITUDE E PAINEL DA FLORA E FAUNA

Pág. 21 - INVERTEBRADOS

Pág. 25 - SALA DE EXPOSIÇÕES TEMPORÁRIAS

Pág. 26 - SALA INTERATIVA

Pág. 27 - SALA DE MONTANHISMO

Pág. 28 - TEMAS TRANSVERSAIS

Pág. 29 - EIXOS TEMÁTICOS

Pág. 30 - CALÇADA DA FAUNA

Pág. 32 - TRILHA DO LAGO AZUL

Pág. 34 - RELÓGIO DO SOL

Pág. 36 - LENDAS DO ITATIAIA

Pág. 37 - A FAZENDA MONT SERRAT

Pág. 38 - DE PINDORAMA A BRASIL

Pág. 39 - TABELA RESUMIDA DOS PONTOS DE INTERPRETAÇÃO DOS PONTOS SUGERIDOS PARA A TRILHA DO LAGO AZUL

Pág. 40 - REFERÊNCIAS

Primeiras palavras

Este roteiro retrata o meu olhar, fruto de experiências vividas no ambiente do Parque Nacional do Itatiaia (PNI) e de outras experiências de docência e de vida que a ela se somaram. Não quero dizer com isso que se resume a uma construção particular, só minha, pois na verdade reúne outras percepções, sendo resultante de uma elaboração coletiva.

Também não se trata de uma proposta fechada, ao contrário, é uma soma de possibilidades que permite escolhas e acréscimos. Revela uma parte pequena do PNI: em especial o Centro de Visitantes Professor Wanderbilt Duarte de Barros com seu Museu Regional da Fauna e Flora e a trilha do Lago Azul. Faz um delineamento dos aspectos encontrados nesses ambientes e apresenta propostas de orientação da visita com base nos Parâmetros Curriculares Nacionais das Ciências Naturais e Humanas, do 6º ao 9º ano do ensino fundamental, articulando o ensino formal ao não formal por meio da educação ambiental.

Parte do princípio que o Parque como um todo é um ambiente lúdico que envolve prazer em conhecer. Nesse sentido, utiliza a ludicidade como caminho de ruptura do esquema disciplinar, tanto pela apreciação estética do ambiente que se apresenta quanto pela apropriação transformadora de tudo que se descortina ao caminhar, observar, tocar, cheirar, ouvir, sentir, compartilhar, dialogar e construir internamente a partir da visita. Trabalha o saber na linha crítica da educação ambiental procurando, por meio de atividades interdisciplinares, desencadear reflexão-ação-reflexão... num encadeamento contínuo, contribuindo para o entendimento do meio de uma forma mais complexa e a participação cidadã.

Nair Dias Paim Baumgratz

Planejamento da Visita:

- Caracterizar a área de visitação – situar no mapa (Mapa1), pesquisar em conjunto os dados sobre a Unidade de Conservação (UC) e origem do nome.
- Discutir e definir os objetivos da visita;
- Difundir os 8 preceitos da Conduta Consciente em Ambientes Naturais:

1. Planejamento é fundamental – uso de roupas adequadas à caminhada e calçado fechado; levar água, agasalho e lanterna.
2. Você é responsável por sua segurança;
3. Cuide das trilhas e dos locais de acampamento – andar em grupo e não usar atalhos;
4. Traga seu lixo de volta;
5. Deixe cada coisa em seu lugar – nada de levar “lembrancinhas” como plantas, folhas, frutos, sementes e pedras;
6. Cuidado com o fogo – fogueiras são perigosas e podem causar desastres;
7. Respeite animais e plantas – não alimentar os animais;
8. Seja cortês com outros visitantes – o silêncio é fundamental.

O PARQUE NACIONAL DO ITATIAIA (PNI)

Localização: O Parque Nacional do Itatiaia localiza-se na região do Mosaico Serra da Mantiqueira e da Mata Atlântica Central Fluminense, fazendo parte de um conjunto denominado Corredor da Serra do Mar. Este mosaico onde se insere o PNI é composto por unidades de conservação de três estados: São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro.

ITATIAIA – um só nome com interpretações variadas

*Penhasco cheio de pontas /
Pedras pontiagudas
Rochedo brilhante
Pedra em forma de grelha de fogo
Pedregal que por si se faz.
(TEIXEIRA, 2007)*

Unidades de Conservação
São áreas públicas ou privadas com CARACTERÍSTICAS NATURAIS de relevante valor e garantias de proteção sustentadas por lei.

Podem ser:
- Proteção Integral
- Uso Sustentável

- “**FLUMINERO**”: situa-se entre Rio de Janeiro e Minas Gerais, fazendo parte do PNI cinco municípios:

- Itatiaia
- Resende
- Bociana de Minas
- Itamonte
- Alagoa



Mapa1 – Localização e acessos ao Parque Nacional do Itatiaia.

Coordenadas: 22°15' e 22°25' de latitude sul e 44°35' e 44°45' de longitude oeste.

Altitudes: entre 650 e 2791 m. Ponto culminante: Pico das Agulhas Negras (Pico Itatiaiaçu)

Hidrografia: rios Campo Belo, Flores, Preto, Salto, Capivari, Maromba, Marimbondão e Aiuruoca. 2 bacias: Rio Paraíba do Sul e Rio Grande. (divisor de águas).

Clima: mesotérmico, com verão brando sem estação seca nas partes baixas e mesotérmico, com verão brando e estação chuvosa no verão (acima de 1600m).

Bioma: Mata Atlântica.

- Especificidades: Campos de altitude no planalto (acima de 1.800 m).



Mapa 2 – Parque Nacional do Itatiaia com destaque para a parte baixa e o Posto1 (você está aqui).

Trajeto:

Nosso roteiro de visitação inicia-se do Posto 1 (Mapa 2) – como é chamada a entrada da parte baixa do Parque Nacional do Itatiaia – pela BR 485 até o Centro de Visitantes Prof. Wanderbilt Duarte de Barros (Figura 1).



Figura 1 – Trajeto da visita: Do posto 1 ao Centro de Visitantes. Fotos: Nair D. P. Baumgratz.

Nesse trajeto podemos observar a sinalização existente na estrada (Figura 2) e a fisionomia da paisagem de Mata Atlântica que se descortina dos cerca de 600 m de altitude da entrada do Parque até os 850 m do Centro de Visitantes, onde se encontra o Museu Regional da Fauna e Flora.

No caminho podemos observar também pontos de erosão (Figura 3) e construções diversas (casas e hotéis), fruto de processos históricos (ex núcleo colonial x regularização fundiária).



**Figura 2 – Sinalização da estrada.
Foto: Nair D. P. Baumgratz.**



**Figura 3 – Pontos de erosão na estrada. Fotos:
- Nair D. P. Baumgratz.**

Passando-se o posto 2 (casinha de madeira da guarda ao lado do portão de acesso à estrada) que conduz à sede do PNI (antiga fazenda Mont Serrat), pode-se visitar a “Pedra de Fundação”, verificar que o parque foi criado no governo de Getúlio Vargas em 14 de junho de 1937 e que naquela época nossa língua era um pouco diferente, em sua forma de expressão escrita: CREOU O PARQUE... (Figura 4).

Atividades lúdicas interdisciplinares que podem ser desenvolvidas na área ao redor do Centro de Visitantes ou na trilha:

Mapa dos Sons; Trilha sensitiva; RPG; Trilha da Percepção; Abraçar a árvore; Escuta (da vocalização) e observação atenta da fauna, suas características, diferenças, seu comportamento e hábitos. Identificação da FLORA in loco e suas características, diferenças entre grupos: plantas inferiores e superiores. Correlações com a história: pau-brasil – ciclo e importância, assim como declínio das populações; samambaia dicotômica – característica de áreas desmatadas; samambaiaçu – significado da palavra (açú = grande), características e status (declínio das populações); guapuruvú (ficheira) e significado cultural (índios); palmito – significado social (palmiteiros); plantas medicinais (tabela) – usos; plantas – animais que delas se

alimentam (ipês, canjerana, ingá, sapucaia); madeiras de lei – cedro, jacarandá, vinhático; similaridades morfológicas e de nomenclatura entre plantas e entre plantas e animais – sobrasil (com o pau-brasil), pau-jacaré (casca com o couro do animal). O reconhecimento de algumas árvores e animais pode ser feito por intermédio das fichas de campo (cartas) que fazem parte deste kit.



Figura 4 – Detalhe da Pedra de Fundação. Foto: Nair D. P. Baumgratz.

- Centro de Visitantes Prof. Wanderbilt Duarte de Barros

A condução da visita foi, por muitos anos, orientada pelos fundos do prédio, pois o Museu era voltado para este lado. Entretanto, em 2007, de acordo com a ideia de sua nova concepção pós-reforma, a visita foi planejada partindo-se da frente (pelo subsolo) do prédio idealizado por Ângelo Murgel para funcionamento da sede do PNI. Este direcionamento tem um sentido: iniciar pela observação do mapa do Brasil com a plotagem de todas as Unidades de Conservação (UC), destacando-se o Parque Nacional do Itatiaia, ou seja, sua inserção no cenário nacional (Figura 5).



Figura 5 – Mapa 1 do subsolo: Parques Nacionais do Brasil com destaque para o Parque Nacional do Itatiaia (à direita). Foto: Nair D. P. Baumgratz.

- Maquete:

A maquete fornece uma vista geral dos quase 30.00 ha de área do PNI e revela um panorama fiel da distribuição de suas paisagens. São visíveis seus limites (linha vermelha), assim como os limites de estado (linha azul pontilhada) – Figura 8. Um olhar atento percebe também as áreas de desmatamento e as diferenças de fisionomia entre a parte baixa (floresta atlântica) e o planalto do Itatiaia (campos de altitude) com seus pontos mais elevados como o morro do Couto e as Prateleiras até os 2.791 m do Pico das Agulhas Negras, ponto culminante.



Figura 8 – Maquete – Detalhe da linha pontilhada azul que demarca os limites de estado (RJ/MG). Ao fundo o Rio Preto e as áreas desmatadas ao seu redor. Foto: Lúcia Teixeira.

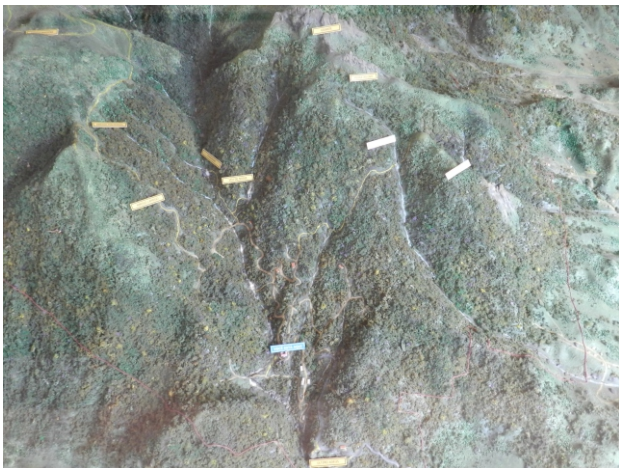


Figura 9 – Vista da Maquete do PNI com as estradas – linhas cinza (asfaltadas) ou laranja (sem asfalto); trilhas (linhas amarelas) e rios (linhas brancas). A placa azul sinaliza o Centro de Visitantes. Foto: Nair D. P. Baumgratz.



Figura 10 – Matas e cachoeiras retratadas na maquete. Foto: Lúcia Teixeira.

As estradas de acesso são demarcadas, assim como as trilhas (Figura 11) e os principais pontos de visitação do PNI, em toda sua extensão. Dentre eles, pode-se apontar: os Três Picos (ver LENDAS mais adiante) na parte baixa e as principais cachoeiras (Figura 10) assim como o Lago Azul que não está assinalado.

É capaz de encontrá-lo? Que tal procurar na maquete depois de fazer a trilha?

É possível assim observar os detalhes destas paisagens – como os tons roxos e amarelos na mata (Figura 10) – melhor do que em uma fotografia aérea e “viajar” além de seu espaço físico. Comparar as diferenças e semelhanças entre as áreas de dentro e fora do Parque, questionar, se localizar (observar o rio Paraíba do Sul na extremidade próxima à legenda) – Figura 11.

Seu município se localiza à margem do Paraíba? Qual a importância desse rio na região?



Figura 11 – Trecho da Maquete que mostra o Rio Paraíba do Sul. - Foto: Lúcia Teixeira.

Podemos observar através da maquete a rede hidrográfica (linhas brancas) e a nascente do Rio Campo Belo, próxima ao “Posto Marcão” na área conhecida como “geladeira” (Figura 12), assim como todo o seu percurso do planalto à parte baixa e a formação do Lago Azul.

Por que se chama geladeira? Por que o Campo Belo é considerado o rio mais importante de Itatiaia?

Os minúsculos retângulos representam os telhados das construções, diferenciado por cores, sendo:

- brancos – construções do PNI
- vermelhos – construções particulares
- azuis – construções do exército



Figura 12 – Detalhe na maquete da nascente do Rio Campo Belo. - Foto: Edson Carvalho.

Durante sua observação podem ser mencionadas as 12 nascentes na área do PNI. É relevante pontuar que a altitude e a altura da vegetação são inversamente proporcionais, ou seja, quanto maior a altitude mais baixa a vegetação e vice-versa. Torna-se interessante pontuar a semelhança entre altitudes do planalto do Itatiaia (RJ) e da Serra Fina (SP) – Figura 13 – e a ocorrência do sapo flamenguinho (*Melanophryniscus moreirae*) como espécie endêmica (eixo temático “Vida e Ambiente”) em ambas as áreas, sugerindo uma ligação no passado entre essas regiões.



Figura 13 – Vista na maquete da Serra Fina (SP) e da “Garganta do Registro” (RJ) – acesso à parte alta. A estrada que leva ao planalto é a mais alta do país. Foto: Lúcia Teixeira.

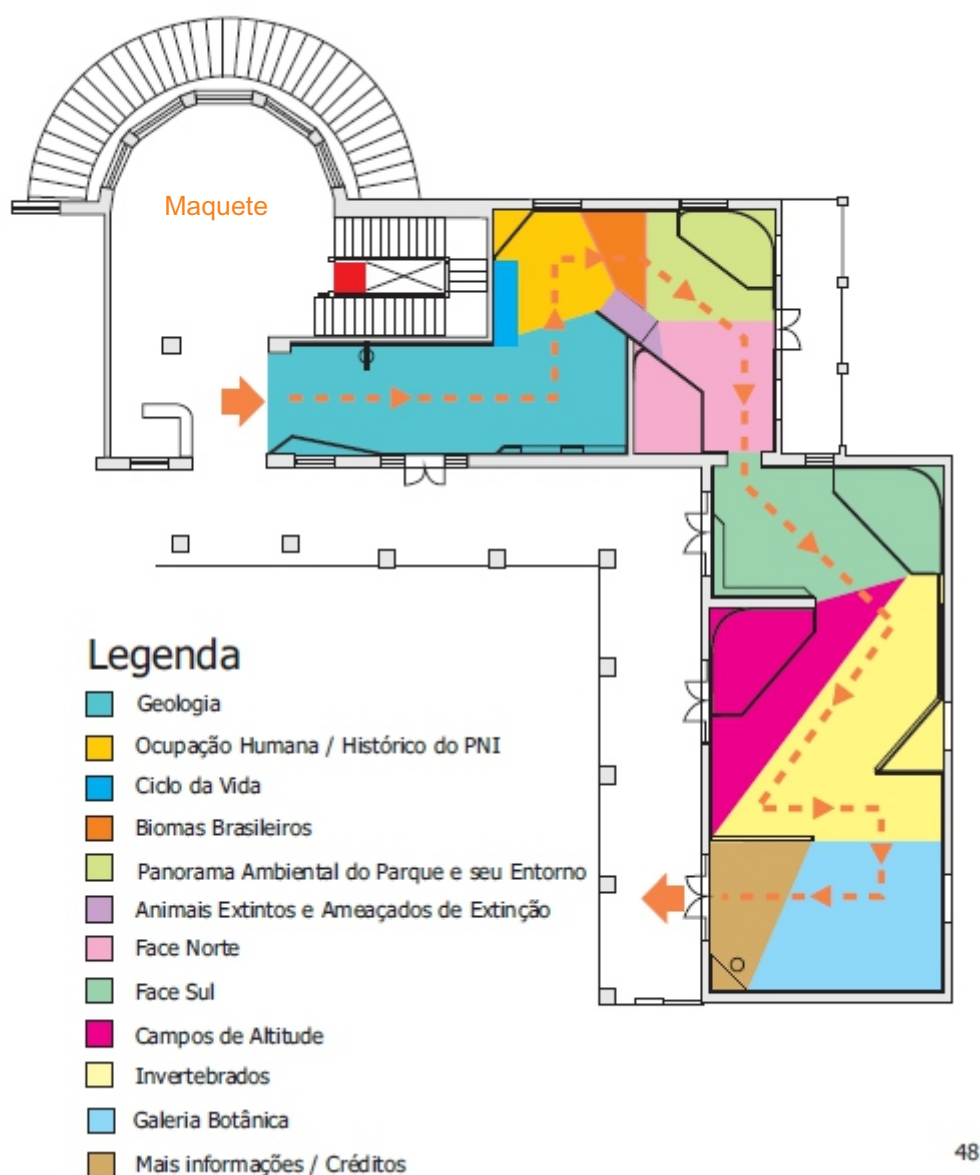
Espécie endêmica é uma espécie exclusiva de uma determinada região. Requer algum(ns) tipo(s) de adaptação(ões) especial (is) de acordo com seu habitat e, por esse motivo, seu status se torna mais vulnerável. Se houver perda de habitat a espécie se extingue.

18 espécies de plantas dos campos de altitude são endêmicas de lá.

Cabe também aqui um parênteses para explicar o que são espécies nativas e exóticas (sua diferença e implicações); o conceito de espécies endêmicas, assim como sua importância, especialização e status (risco de extinção). A ocorrência de queimadas, em especial no planalto, pode ser correlacionada com a presença de fazendas nas proximidades e os pontos de desmatamento nelas visualizados. A ampliação do PNI pode também ser lembrada e as consequências da falta de regularização fundiária em cada uma das ocasiões (na criação e na ampliação).

- Exposições:

Para facilitar a orientação, segue uma planta baixa das exposições (Figura 14) com as diferentes áreas da Exposição Descobrimo o Parque (fixa). As demais exposições, salas e auditório situam-se no lado oposto ao meio círculo e não estão inclusas na planta.



48

Figura 14 – Planta Baixa da Exposição Descobrimo o Parque. Fonte: Projeto Exposição Interpretativa para o Parque Nacional do Itatiaia- RJ (2003).

O nefelino sienito, rocha plutônica característica do planalto do PNI (Figura 19) também deve ser observado, assim como a distinção aparente de sua composição mineral.

O resfriamento do magma pode ser rápido ou lento. Quando ele esfria rapidamente, origina as rochas vulcânicas, cujo aspecto é maciço ou vítreo e de cor preta ou avermelhada. Neste caso, os componentes minerais são imperceptíveis ao olho humano. Inversamente, quando seu resfriamento é lento, nas profundezas da crosta, os minerais são maiores e a rocha é plutônica.

Como vimos, os 2 tipos de rocha tem origem ígnea, Associações desses termos podem ser feitas pelas derivações desses termos do imaginário mitológico romana:
Plutão – deus das regiões infernais
Vulcano – deus do fogo.

A erosão vai fazendo com que as rochas vulcânicas desapareçam e as plutônicas fiquem em evidência.

Foi isso que ocorreu em Itatiaia.

(TEIXEIRA, 2007)



Figura 19 – Nefelino sienito na vitrine de rochas do Maciço do Itatiaia.

Foto: Nair D. P. Baumgratz.

O surgimento da vida na Terra é ilustrado pela espiral da vida (Figura 20) com a demarcação das eras geológicas, pontos de interseção entre os eixos temáticos “Terra e Universo” e “Vida e Ambiente” que passa a se descortinar de forma mais precisa a partir da vitrine do Vale do Paraíba, em que elementos da flora e fauna são representados na ambientação em dioramas específicos contendo animais taxidermizados.

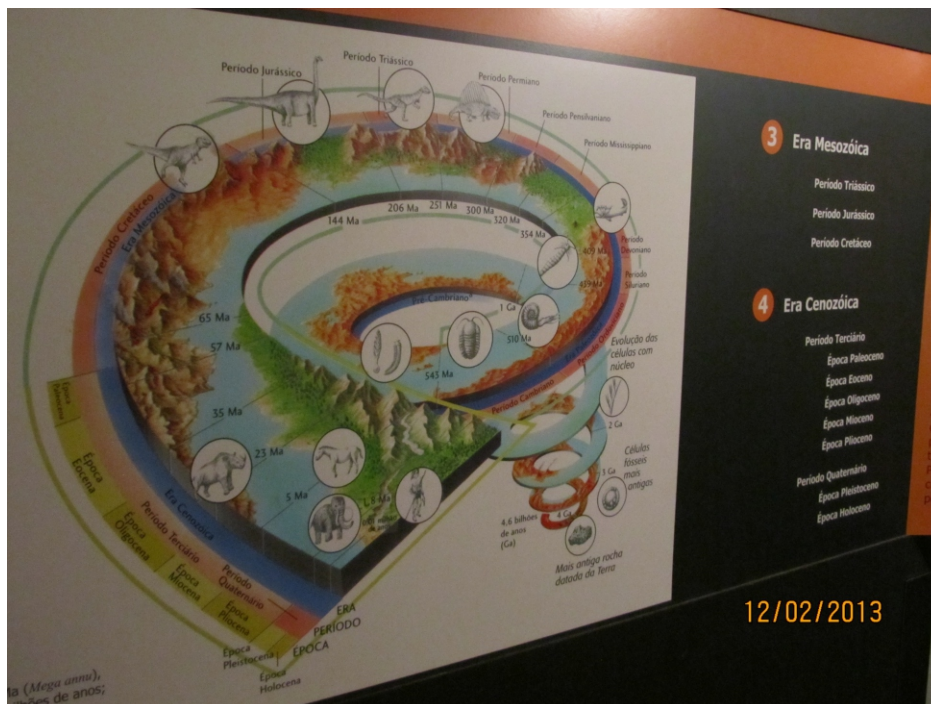


Figura 20 – Espiral da Vida: Linha do tempo geológico da história da Terra, mostrando a evolução das formas de vida. Foto: Nair D. P. Baumgratz.

Entre a espiral da vida e os dioramas propriamente ditos a inserção da história faz a conjugação entre o homem e os ecossistemas, referenciando o que a história imprimiu na região (Figura 21). Primeiro pela marcante presença dos índios PURIS (eixo temático “História das representações e das Relações de poder”), cujas heranças percebemos ainda hoje em muitos de nossos costumes e em nossa cultura. Aqui no PNI os nomes de cachoeiras (Itaporani, Poranga, Camapuã, Pituredaba) nos lembram sua presença, assim como do sítio Itaoca e da loja para turistas Aporaoca e porque não falar do rio Aiuruoca (uma das nascentes mais altas do país). Marcos Sá Corrêa (2003) nos lembra duas vantagens dos topônimos indígenas, a primeira pelo fato de não se desgastam com o tempo como, tornando-se indecifráveis como o caso do Último Adeus (que virou lenda) e do Lago Azul. A segunda por nos lembrar que Itatiaia não é uma pequena Europa na Mantiqueira.

ITA = PEDRA

OCA = CASA

AÇU = GRANDE

Quais palavras nos representam?

POVOS DA NAÇÃO TUPI-GUARANI

PURI ou **POR-I** = POVO MIÚDO
Palavras que os representam:

Itatiaia = pedras pontiagudas (mais aceito)

Itaporani = pedra bonitinha

Itaoca = casa de pedra

Aiuruoca = casa de papagaio

Camapuã = colina em forma de seios

Poranga = bonito

Samambaiaçu = samambaia gigante

(TEIXEIRA, 2007)



Figura 21 – Os índios Puris.
Foto: Lúcia Teixeira.

Hábitos que herdamos: medicina natural, casas de pau-a-pique; banho de rio; andar descalço; contar histórias; queimar mato para plantar; pitar; assar alimentos em folhas de bananeira, comer içá,...

Em seguimento, pela chegada dos imigrantes na região (Figura 22), em função do estabelecimento dos núcleos coloniais (eixo “As Relações de Trabalho”) e tudo que decorreu desta empreitada fracassada e dos ciclos que se sucederam, como o do café que destruiu a vegetação primária, mas que originou a ocupação e destino turístico de Itatiaia e Visconde de Mauá a partir desses núcleos.

Sugestão de atividade:

Refletir sobre seu léxico – Quais palavras te representam?

Escrever sua autobiografia:

Qual é o seu nome? Qual é a história de seu nome?

Como foi escolhido? Por quê?

Sua história de vida – Quando você nasceu? Em que cidade e bairro? Ainda mora no mesmo lugar? O que mudou?

Quais fatos marcaram a sua vida? Por quê? Quem estava envolvido?

Concepções – conceitos e significados importantes para você...

Pense em algo que você transformou – sua marca no mundo é...

Construir um livro que pode ser coletivo – da turma toda

Não se esquecer de elaborar a capa e ilustrações.

Baseado no programa Sala do Professor (TV Escola)



Figura 22 – Chegada dos Imigrantes na Região para trabalhar como colonos nos núcleos coloniais. Foto: Lúcia Teixeira.

Esta herança pode ser também trabalhada, conforme sugerido por este roteiro, por meio das LENDAS (pluralidade cultural) e pesquisas sobre os hábitos que os índios deixaram impressos em nossas vidas, assim como o uso medicinal de plantas por meio de chás, xaropes e tinturas, como é o caso da arnica muito consumida em casos de dor, em especial por contusão e queda, a qual está presente na Galeria Botânica da exposição (Figura 23). A cultura pode ser abordada como um tema gerador, ponto de partida para outros temas.

Segue anexo o Quadro 1 de plantas medicinais (herança dos índios e parte do tema transversal CULTURA) presentes no Parque, em especial a Tanchagem (Figura 24), muito frequentemente encontrada, na beira das estradas e trilhas da parte baixa e ao redor do Centro de Visitantes. Reconhecida pelo “pedúnculo” vertical e utilizada como anti-inflamatório.



**Figura 23 – Arnica.
Foto: Nair D. P. Baumgratz.**



**Figura 24 – Tanchagem.
Foto: Nair D. P. Baumgratz**

Quadro 1: Plantas medicinais espontâneas e cultivadas na parte baixa do PNI.

ALGUMAS PLANTAS MEDICINAIS DA PARTE BAIXA DO PNI						
Nome popular	Habitat	Habitus	Indicação	Parte usada	Preparo	Nome científico / Família
Arnica	espontânea / cultivada	herbácea	contusão, quebra-dura, cicatrização	ramo com flor	emplastro banho	<i>Solidago chilensis</i> <i>Chionalaena capitata</i> /
Assa-peixe	espontânea	arbustiva	pneumonia	folhas	chá	<i>Vernonia polyanthes</i> /
Boldo	cultivada	herbácea	mal estar gripe	folhas	macerado na água	<i>Plectranthus sp</i> /
Cana do Brejo	espontânea	arbustiva	rins	folhas	chá	<i>Costus sp</i> /
Chapéu-de-couro	espontânea	herbácea	depurativo do sangue	folhas	chá	/ <i>Alismataceae</i>
Cipó-cabeludo	espontânea	liana	rins	cipó	chá	<i>Mikania hirsutissima</i> /
Cipó sexta-feira	espontânea	liana	estômago, enjôo, dor de barriga	cipó	chá	<i>Calea pinnatifida</i> /
Erva-de São-João	espontânea	herbácea	congestão, dor, gripe	toda planta	chá com sal	<i>Eupatorium sp</i> /
Erva-de-Santa-Maria	cultivada	herbácea	vermes	ramo	chá	<i>Chenopodium sp</i> /
Fumo-Bravo	espontânea	herbácea	resfriado antigo	folhas	chá	/ <i>Solanaceae</i>
Gervão	espontânea	herbácea	desencatarrar	folhas	chá	<i>Stachytarpheta caucernensis</i> /
Hortelã do mato	espontânea	herbácea	dores intestinais	toda planta	chá banho	/ <i>Labiatae</i>
Jaborandi	espontânea	arbustiva	couro cabeludo	folhas	chá	<i>Piper sp</i> /
Pata de vaca (brasca)	espontânea	arbórea	diabetes	folhas	chá	<i>Bauhinia sp</i> /
Quebra-pedra	espontânea	herbácea	rins	ramo	chá	<i>Phyllanthus sp</i> /
Urtigão	espontânea	arbórea	reumatismo	raiz	chá	<i>Piper sp</i> /

Fonte: Magagnoli, 2005

**Que tal pesquisar sobre as plantas medicinais?
Em sua casa tem alguma? A que se destina?**

O mapa com os biomas brasileiros (Figura 25 – eixo temático “Um só mundo e muitos cenários”) vem em seguimento e pode ser correlacionado com o que representava e o que representa a Mata Atlântica em função da redução de sua área física (Figura 26).

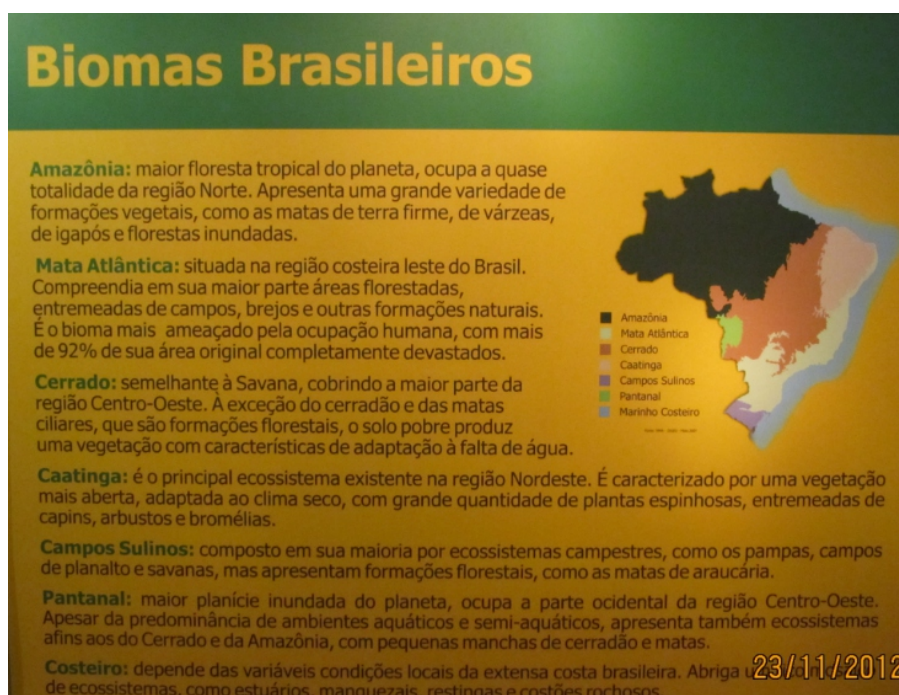


Figura 25 – Mapa dos Biomas Brasileiros. Foto: Nair D. P. Baugratz.

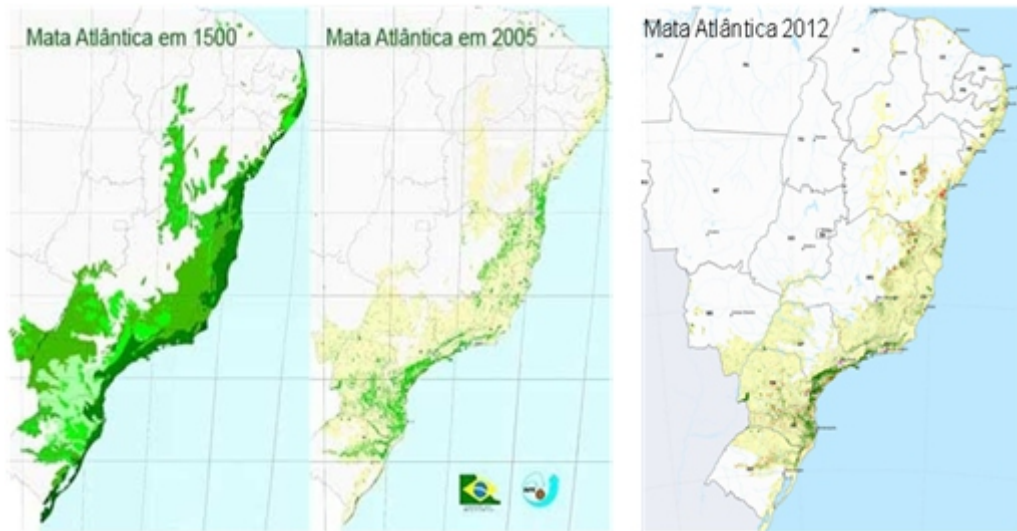


Figura 26 – Mata Atlântica através dos tempos. Fonte: SOS Mata Atlântica.

Outro mapa situado a seu lado, acoplado a uma fotografia aérea (Figura 27), ilustra o panorama ambiental do PNI e de seu entorno. Nesta imagem podemos questionar os estudantes sobre o que creem ser as áreas mais rosadas. Estas se referem à áreas com vegetação mais baixa (planalto) ou desmatadas (ao redor do rio Paraíba do Sul – risco preto).

Devemos também aproveitar a ocasião para mencionar o crescimento das cidades ao longo do rio, conhecido pela maioria dos educadores e educandos e parte de sua realidade. Essa imagem está correlacionada a outro mapa dos ambientes do PNI cuja legenda facilita a percepção e o entendimento da fotografia aérea.



Figura 27 – Sucessão de mapas ilustrativos do PNI e seu entorno, caracterizando os gradientes de vegetação nas áreas com maior ou menor densidade.

- Foto: Nair D. P. Baumgratz.



Figura 28 – Tuiuiu – Animais Taxidermisados / Extinção de espécies.
Foto: Nair D. P. Baugratz.

A taxidermia pode ser mencionada como técnica utilizada para exposição de espécimes como se estivessem vivos, em que praticamente só a pele e derivados (unhas, penas etc) são preservados. Uma armação de arame é embutida e o interior do corpo é preenchido com estopa embebida em solução de formol para conservação.

Pode ser feita uma comparação com os métodos, proibidos por lei, de alisamento de cabelos que usam formol e sua toxicidade para os seres vivos, inclusive o ser humano (eixo temático “Ser Humano e Saúde”). Os olhos são de vidro e imitam o natural que se deteriora com a morte do animal.

Em seguimento a vitrine que exhibe o Tuiuiu (Figura 28) como exemplo de extinção na região – sua rota de migração passava pelo Vale do Paraíba, mas foi alterada em função do crescimento das cidades e da conseqüente poluição (eixos temáticos “Vida e Ambiente” / “Ser Humano e Saúde” / “As Relações sociais, culturais e a natureza).

Em frente a vitrine que representa o Vale do Paraíba com sua fauna característica (Figura 29) que habitava a região, mas que em grande parte se extinguiu com os sucessivos ciclos econômicos e o crescimento das cidades acompanhando o Rio (Eixos temáticos “Vida e Ambiente” / “Tecnologia e Sociedade” / “As Relações Sociais, Culturais e a Natureza”). Em destaque a capivara: o maior roedor do mundo.



Figura 29 – Diorama do Vale do Paraíba. Foto: Lúcia Teixeira.

A partir daí o Parque é dividido em três regiões:

- Face Norte,
- Face Sul e
- Campos de Altitude



Figura 30 – Mapas com as localizações de cada uma das três áreas do PNI.
Fotos: Nair D. P. Baumgratz.

Cada uma delas destacada em um mapa (Figura 30), antes do diorama específico. Cada uma das faces é também acompanhada de painéis com destaque para a flora característica para reconhecimento e associação com o local de inserção (por exemplo com as temperaturas/altitudes e atividades humanas).

- Face Norte (Figura 31) e painel da flora (Figura 32).

No diorama da face norte, a atenção se volta não apenas para a preguiça, mas também para o bugio ou barbado; o porco-do-mato ou queixada e o guaxinim ou mão-pelada abocanhando uma galinha.



Figura 31 – Detalhe da vitrine da Face Norte com sua fauna representativa. Destaque para a preguiça. Foto: Lúcia Teixeira.

Segue o painel da flora, com destaque para a araucária (*Araucaria angustifolia*) ou pinheiro brasileiro, com exemplares na trilha do Lago Azul (caminho longo) e ao redor da Pedra de Fundação.



Figura 32 – Painel da Flora da Face Norte. Foto: Nair D. P. Baumgratz.

- Face Sul (Figuras 33), painel da flora (Figura 34).

No diorama da face sul, destaque para os primatas, em especial o miquiqui, ou mono-carvoeiro – repare no tom escuro de seu rosto – que é o maior do continente americano e também o maior mamífero endêmico ao território brasileiro.



Figura 33 – Diorama da Face Sul com sua fauna característica. Foto: Nair d. P. Baumgratz.

Os primatas e os felinos são os mais ameaçados, variando de criticamente em perigo, como o mono-carvoeiro (*Brachyteles arachnoides*) e a onça pintada (*Panthera onca*) ao status de “quase ameaçado”, como o lobo-guará (guará = vermelho) e a irara (= papa mel) em nosso estado do Rio de Janeiro.

Sua flora destaca-se pela beleza e variedade de cores e formas que pode ser observada tanto no painel quanto nas trilhas e estradas da parte baixa do PNI. Em evidência o palmito Jussara (*Euterpe edulis*) que por conta da exploração predatória tornou-se quase extinto, mas é abundante no PNI.



Figura 34 – Painel da flora da Face Sul. Foto: Nair D. P. Baumgratz.

Na área da Face Sul encontramos também uma vitrine exclusivamente de aves com respectivo painel interativo (Figura 35), onde se pode ouvir a vocalização de cada uma delas ao acionar o botão específico. Nesse caso, a interatividade e a possibilidade de reconhecimento tanto das espécies quanto do som que emitem é um atrativo a parte e um diferencial no estímulo à participação.

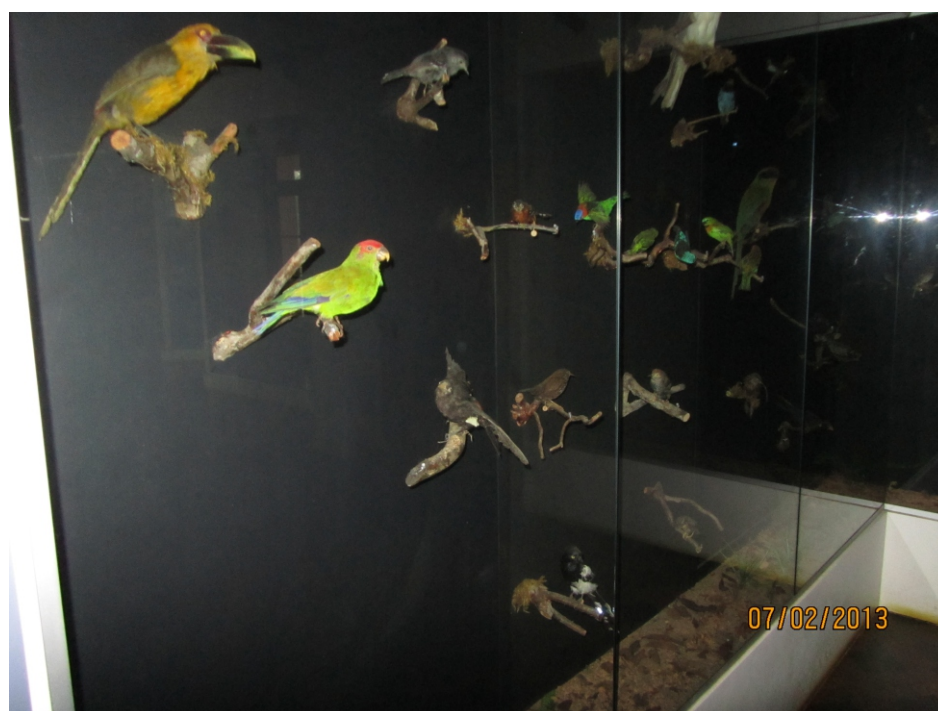


Figura 35 – Vitrine das aves. Foto: Nair D. P. Baumgratz.



Detalhe de algumas aves da vitrine (saíras, bico de pimenta, sorocué, tiê sangue, sabiá e bem-te-vi). Fotos: Nair D. P. Baumgratz.

- Campos de Altitude (Figura 36) e painel da flora e fauna (Figura 37).

Nesse diorama se destaca o Gavião Real (*Harpia harpija*), a maior ave de rapina da América do Sul que chega a medir 2 metros de envergadura de asa. É um animal de topo de cadeia, ou seja, seu único predador é o homem. Também em evidência estão a onça parda e a siriema.



Figuras 36 – Diorama dos Campos de Altitude – destaque para a beleza do sanhaço-frade. Fotos: Nair D. P. Baumgratz.



Podemos observar aqui que a fisionomia da paisagem muda drasticamente, pois com a elevação da altitude a vegetação que se apresenta não é mais a floresta exuberante e reduz muito de tamanho. As pedras passam a integrar o ambiente. A temperatura dessa região chegou a marcar -15 °C (quinze graus negativos) e é comum a ocorrência de geadas. A flora e a fauna (Figura 37) são, portanto, diferenciadas e adaptadas a tais condições climáticas.

Algumas características podem nos facilitar a distinção entre SAPOS, RÂS e PERERECAS:

- 1. Sapos – pele seca e rugosa;
 - 2. Rãs – pele úmida com aspecto resistente;
 - 3. Pererecas – pele úmida com aspecto frágil e pequenos discos nas pontas dos dedos.
- (TEIXEIRA, 2007, p.101)

Figura 37 – Painel da fauna e flora dos Campos de Altitude, com destaque para o sapo “Flamenguinho”, símbolo do Parque. Foto: Nair D. P. Baumgratz.

- Invertebrados

Em frente aos Campos de Altitude inicia-se a exposição dos invertebrados. As diferenças entre os dois grupos – vertebrados e invertebrados – podem ser percebidas *in loco*. Nesta parte da exposição podemos observar e comparar a variação de cores, tamanhos e formas dos insetos, assim como a diversidade presente nos tipos de asas, patas e antenas (Figura 38) e suas correlações com o habitat e as atividades de cada inseto.

Que tal montar um jardim de borboletas na escola? É só plantar espécies que as atraiam e observar...

Pode-se também verificar as partes do corpo de 3 exemplares: 2 besouros e um gafanhoto e comparar as diferenças morfológicas.

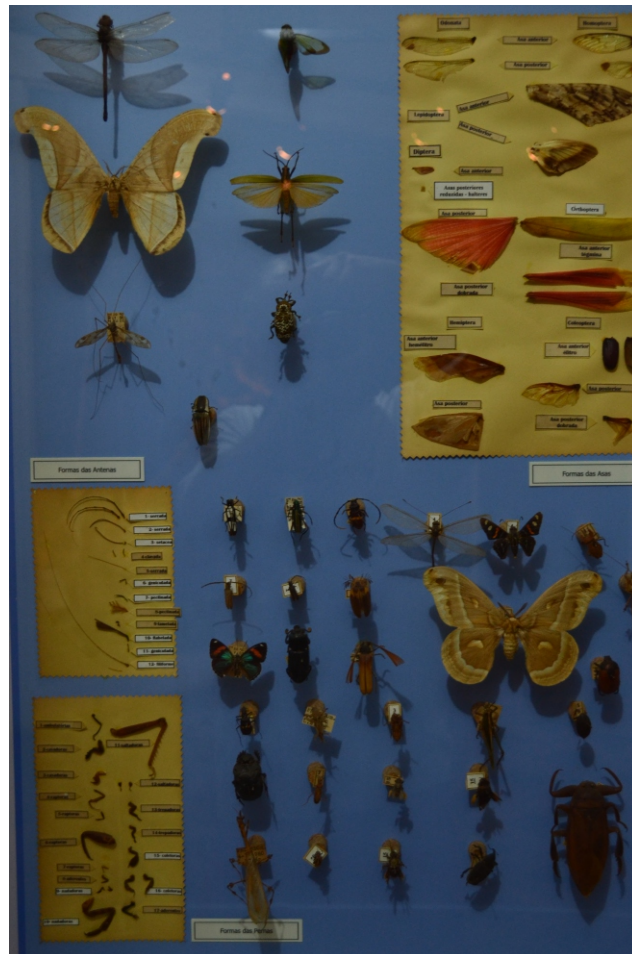


Figura 38 - Formas das Extremidades
Foto: Nair D. P. Baumgratz

Casos de mimetismo (um animal imita o outro) e camuflagem também são abordados na exposição (Figura 39) e podem ser facilmente visualizados, otimizando o entendimento: formas de galho, espinhos, folhas, etc.

Que tal procurar aqui o bicho-pau (Figura 40)? Sabe o que ele come?

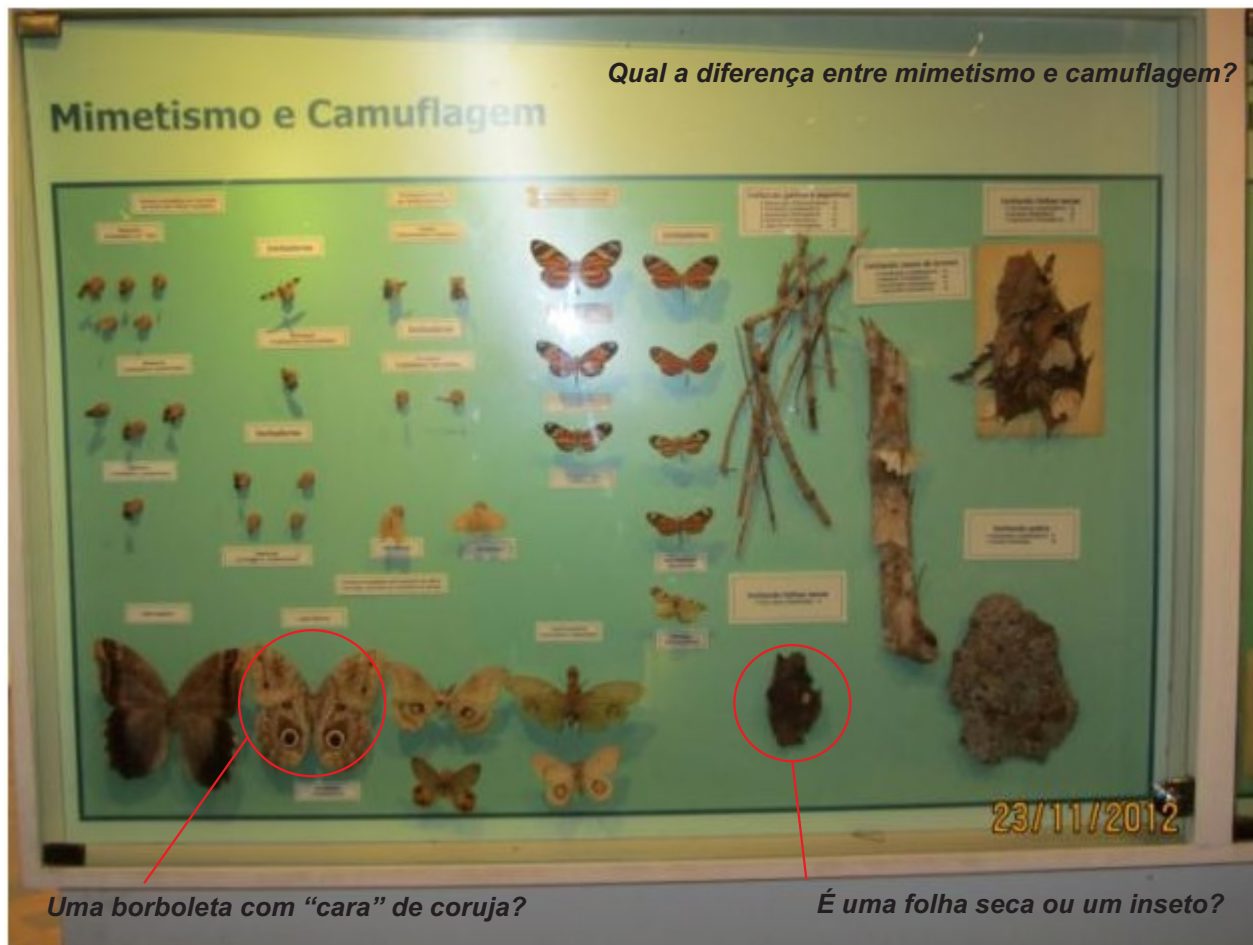


Figura 39 – Vitrine de mimetismo e camuflagem. Foto: Nair D. P. Baumgratz.

Podemos observar na exposição alguns insetos com as respectivas fases de vida (ovo, larva, ninfa), assim como o dimorfismo sexual, marcadamente presente em algumas espécies de besouro, nas quais somente o macho apresenta chifres.

DIMORFISMO SEXUAL – para quem nunca ouviu falar, são as diferenças morfológicas entre machos e fêmeas de uma mesma espécie. É muito comum nas aves e, neste caso, geralmente o macho é mais bonito do que a fêmea, justamente para atraí-la.



Figura 40 - Bicho-pau. Foto: Nair D. P. Baumgratz

Outras comparações são possíveis por meio da vitrine de peças bucais, em que a alimentação do inseto é correlacionada com as mesmas (aparelho lambedor, mastigador, sugador). Associações com o risco para o ser humano são inevitáveis e podem ser percebidas na vitrine “Atenção com esses”, ao se observar pulgas, carrapatos, piolhos, aranhas, escorpiões que despertam a curiosidade e instigam a vontade de conhecer mais (Figura 41) ou a repulsa, pois aprendemos a classificá-los conforme a utilidade para o ser humano (animais úteis) ou não (animais nocivos), acentuando a visão antropocêntrica da natureza.

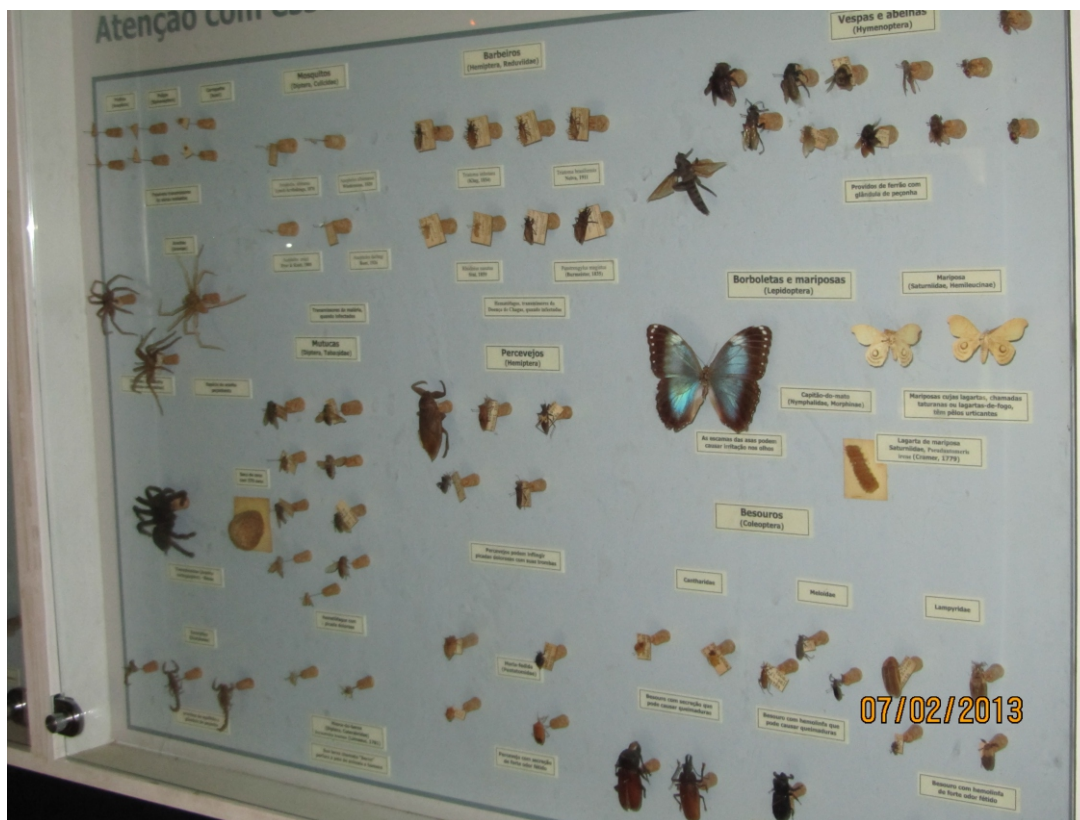


Figura 41 – Atenção com esses – aponta artrópodes com risco potencial ao ser humano. Foto: Nair D. P. Baumgratz.

Os ninhos de algumas aves e insetos também encontram-se expostos (Figura 42). Tem até um condomínio inteiro de vespas... **Consegue imaginar quantas moravam ali?**



Figura 42 – Ninhos de aves e insetos com destaque para o ninho de vespa (centro). Foto: Nair D. P. Baumgratz.

A palavra sociedade vem do latim *societas* e significa associação pacífica com os outros. Existem insetos sociais como as abelhas, os cupins e as formigas. Esses grupos estão “organizados” de maneira que cada integrante desempenhe uma função e auxilia para que todos juntos subsistam. Os primatas também formam “sociedades” e há sempre um líder, geralmente o mais forte, que comanda o grupo.

SER SOCIAL

Existem muitas formas de ORGANIZAR O MUNDO. Você saberia explicar como está organizada a sociedade em que vive? (BUCHWEITZ, 2009)

A última parte dessa exposição refere-se à Galeria Botânica (Figura 43), na qual são apresentadas espécies da flora sob a forma de exsicatas, desenhos escaneados e ilustrações botânicas. Estas últimas são um atrativo quanto à diversidade e beleza das plantas retratadas. Destacamos o “xaxim” por seu “status” de ameaçado em função de usos paisagísticos e as medicinais como a arnica e o cipó cabeludo pelo uso popularizado em tratamentos de saúde. Quem nunca tomou um chá de alho para o resfriado? Ou de boldo para o fígado? Ou de broto de goiaba para diarreia? Do que mais consegue se lembrar?



ALECRIM DOURADO

Alecrim, alecrim dourado
que nasceu no campo
sem ser semeado

Foi meu amor
que me disse assim
que a flor do campo é o alecrim

Alecrim, alecrim miúdo
que nasceu no campo
perfumando tudo
Foi meu amor
que me disse assim
que a flor do campo é o alecrim

Alecrim, alecrim aos molhos
por causa de ti
choram os meus olhos
Foi meu amor
que me disse assim
que a flor do campo é o alecrim

Brotou do chão a poesia
na forma de uma plantinha
espigada, perfumosa,
se abrindo toda pra mim:
mensageiro da alegria,
era um pé de alecrim
que dourou a minha vida...

(JUNQUEIRA, 2012)

Figura 43 – Galeria Botânica.
Foto: Nair D. P. Baumgratz.

Neste espaço, podemos também perceber o desenho fiel de uma exsicata de Canela (Figura 44), demonstrando a importância e o papel histórico desempenhado pelo ilustrador, numa época em que o registro em fotos não existia (eixo temático tecnologia e sociedade). Sua habilidade era fundamental e sua presença essencial em expedições científicas.



Uma exsicata é um exemplar vegetal, ou parte dele, que após secagem (desidratação), é costurado em uma cartolina e identificado por uma etiqueta. Geralmente faz parte de uma coleção de um Herbário e é material de estudo dos botânicos.

Figura 44 - Canela herborizada e retratada por ilustrador botânico lado a lado. - Fotos: Nair D. P. Baumgratz.

Saindo da Exposição “Descobrimdo o Parque Nacional do Itatiaia” em direção à varanda, temos mais um grupo de exposições.

Sala de Exposições Temporárias:

Na parte de exposições temporárias temos quadros representativos da paisagem local, fauna e flora, por meio de fotos e ilustrações botânicas (Figura 45), com inserções históricas (Getúlio Vargas em visita ao PNI e paisagens antigas em preto & branco). É um convite à reflexão e ao encantamento!



Figura 45 – Sala de Exposições Temporárias. - Foto: Nair D. P. Baumgratz.

Sala Interativa:

A ludicidade aqui está presente e, neste caso, conspira a favor do diálogo, da reflexão e da participação, ampliados pela curiosidade, pois nesse ambiente temos 2 painéis e 2 jogos da memória.

- **Painel 4 elementos** (Figura 46) – apresenta uma imagem de contraste de cada um dos elementos, água, fogo, terra e ar, em situação de ambiente conservado e resultantes de manejo humano inadequado (degradação/poluição). No caso do fogo, fazem parte do cenário um vulcão e uma queimada, a qual pode ser correlacionada com os incêndios no planalto do PNI.

[A ocorrência de vulcões é resultante de que? Onde isso aparece na exposição?](#)



Figura 46 – Painel 4 Elementos. Foto: Nair D. P. Baumgratz.

- **Painel Natureza e Lixo** (Figura 47) – foi idealizado para interatividade com crianças menores (na faixa de 2 a 6 anos). A pintura foi feita com tinta magnetizada e foram confeccionados imãs da fauna e de diversos tipos de lixo, a serem adicionados ao painel.

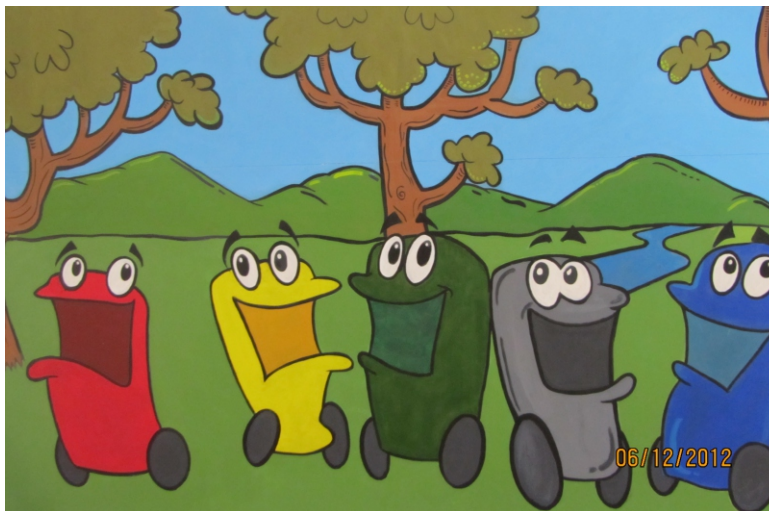


Figura 47 – Painel Natureza e Lixo.
Foto: Nair D. P. Baumgratz.

Onde coloco os restos da banana que comi? E o peixe? O macaco pode ficar perto do lixo? Os tamanhos estão corretos? A joaninha é maior que o tamanduá?

- **Jogos da memória** (Figura 48) – são representativos da biota dos dois ambientes didáticos do PNI: partes alta e baixa, estimulando também o envolvimento e a socialização, pois não se joga sozinho. Assim sendo, a negociação de regras se estabelece. Além disso, desperta para a associação com os dioramas e com o ambiente do Parque como um todo. Permite ainda a construção de conhecimentos ao cotejar a flora de ambos os cenários, visualizando as diferenças existentes e as adaptações dos seres vivos que se fizeram necessárias.

Quais seriam as condições a nós impostas para nos adaptarmos às temperaturas tão frias no inverno do planalto?



Figura 48 – Jogos da Memória: Parte Baixa (esquerda) e Parte Alta (direita).
Fotos: Nair D. P. Baumgratz.

Sala de Montanhismo:

Finalmente a Sala de Montanhismo, nos transporta à momentos históricos da presença desses desbravadores do planalto, por meio de seus registros, depoimentos, utensílios, ilustrações, trechos de documentos impressos nas paredes (Figura 49) e fotos, como a ocorrência de neve em 1985. Apresenta ainda amostras de rochas do planalto e instrumentos de escalada.

Como é mesmo o tipo de rocha da parte alta do Parque? Nos faz lembrar que deus da mitologia? Por quê?



Figura 49 – Sala de Montanhismo – ocorrência de neve no planalto.
Fotos: Nair D. P. Baumgratz.

A descrição da área de exposição do Museu, com seus diferentes cenários, podem ser correlacionados, em diversas instâncias, com os PCNs, conforme sugerido neste roteiro.

As sugestões de atividades ludopedagógicas, estão descritas no Caderno de Atividades Lúdicas, incluindo dinâmicas de grupo, RPG (Role Playing Game), atividades artísticas envolvendo teatro, desenho, música entre outras são propostas que podem ser desenvolvidas tanto na área do Parque, quanto na escola, como desdobramento da visita.

Pela descrição da área de exposição do Museu e seus diferentes cenários, podemos correlacioná-los, em diversas instâncias, com temas transversais e eixos temáticos do ensino formal, conforme sugerido abaixo:

Temas Transversais

São comuns a todas as disciplinas e devem ser trabalhados interligados, em diferentes contextos e de forma interdisciplinar. Devem promover, acima de tudo, uma reflexão crítica.

1. **MEIO AMBIENTE** – Questões políticas, históricas, econômicas, geográficas e ecológicas envolvidas.
2. **CONSUMO** – Necessidade de sobrevivência X Sociedade consumista / Desperdício X Valores e mídia envolvidos no consumo / Valores culturais da sociedade de consumo - aspectos políticos e econômicos envolvidos.
3. **ÉTICA** – Respeito mútuo, justiça, diálogo e solidariedade.
4. **CIDADANIA** – Conquista do espaço social como conquista da cidadania, avaliando direitos e deveres / exclusões sociais fruto de desrespeito e de exploração humana / valores humanos.
5. **CULTURA** – Pluralidade cultural: conhecimentos diferenciados pelas vivências de cada pessoa.

O consumo consciente pode ser praticado no dia-a-dia, por meio de gestos simples que levem em conta os impactos da compra, uso ou descarte de produtos ou serviços, ou pela escolha das empresas da qual comprar, em função de seu compromisso com o desenvolvimento socioambiental. (site do Ministério do Meio Ambiente)

"A ética de que falo é a que se sabe afrontada na manifestação discriminatória de RAÇA, de GÊNERO e de CLASSE. É por essa ética, inseparável da prática educativa, não importa se trabalhamos com crianças, jovens ou adultos, que devemos lutar. E a melhor maneira de por ela lutar é VIVÊ-LA em nossa prática." (PAULO FREIRE, 2009)

A CULTURA expressa nossa relação com a produção e a reprodução da vida; por isso vem do verbo cultivar. Interpreta e define nossa relação econômica, política e social com o mundo. É como nós trabalhamos, comemos, pensamos, nos vestimos, organizamos, sentimos, escolhemos nossos amores, amamos, nos divertimos, refletimos, lembramos, falamos, rimos, choramos, nos vemos, educamos nossas crianças e enterramos nossos mortos. É como entendemos a nós mesmos no mundo e como vivemos esse entendimento."

(DENY FRONTLINE, 1988).

O termo cidadania tem origem etimológica no latim civitas, que significa "cidade". Estabelece um estatuto de pertencimento de um indivíduo a uma comunidade politicamente articulada – um país – e que lhe atribui um conjunto de direitos e obrigações, sob vigência de uma constituição.

Mais recentemente é definida como a posse de direitos civis, políticos e sociais.

(site Brasil Escola)

EIXOS TEMÁTICOS – Separação apenas didática.

Aprendizado através de observação e problematização (debates, jogos e simulações).
Abordagem de problemas de importância LOCAL.

- CIÊNCIAS NATURAIS

- > Terra e Universo
 - o Origem do Planeta e Eras Geológicas
 - o Placas Tectônicas – movimentos e mudanças continentais / vulcões
 - o Formação da Atmosfera, da água e do solo.

- > Vida e Ambiente
 - o Seres vivos – diferenças e formas de classificação / origem da vida – fósseis
 - o Cadeia alimentar – fluxo de energia
 - o Ecossistema do ambiente em que vive – “Mata Atlântica”
 - o Ciclos: água, - mananciais (preservação X consumo) – chuva ácida
 - o carbono - fotossíntese
 - o oxigênio - respiração
 - o Manejo e conservação ambiental

- > Ser humano e Saúde
 - o Poluição – Consumo (desperdício) e geração de lixo
 - o Qualidade da água, do ar, do solo e relações com a saúde
 - o Autocuidado – dieta balanceada (animais)
 - o Sentidos / Formação de hábitos e valores

- > Tecnologia e Sociedade
 - o Fontes de energia
 - o Máquinas X necessidade (consumo)
 - o Ação humana no meio – problemas ambientais X crescimento populacional / conflitos; queimadas e desmatamentos.
 - o Violência / vícios / conflitos
 - o Desenvolvimento sustentado: agricultura, pecuária, indústria / recuperação de áreas degradadas.

Acaso seria possível um planeta como o nosso, mas no qual a vida estivesse constituída apenas por animais, sem que existissem plantas? É claro que não. Por que não? Mesmo aqueles animais que só se alimentam de carne, como o leão ou o gavião caramujeiro, que carne comem? Eles comem carne de animais herbívoros ou de animais carnívoros que comeram herbívoros. A coisa sempre termina na planta. Por que termina na planta? Muito simples: a planta sabe fazer uma coisa que animal algum consegue fazer. Elas dominam a técnica da fotossíntese.

(GAIA, JOSÉ LUTZEMBERGER)

Invertendo a pergunta inicial: poderíamos imaginar um planeta com vida sem animais, só com plantas? Impossível. O alimento principal das plantas é o gás carbônico, um elemento raro na atmosfera. Ele constitui apenas 0,003% de nosso envoltório gasoso. São os animais que não permitem que as plantas morram de fome. Eles dominam uma técnica inversa da fotossíntese, a respiração, pela qual retiram o oxigênio e colocam gás carbônico na atmosfera."

(GAIA, JOSÉ LUTZEMBERGER)

CIÊNCIA HUMANAS (HISTÓRIA E GEOGRAFIA)

- Um só mundo e muitos cenários
 - A memória das paisagens – as paisagens e sua diversidade / diferenças e similaridades (os lugares e territórios se constroem)
 - Ação do homem e consequências nos espaços e no tempos (referenciais para a participação)
 - Antigas e novas territorialidades em rede.

- As Ciências humanas e seu papel na leitura e compreensão do mundo
 - Imagens, música e literatura como fontes de informação da paisagem, território, lugar e região em diversos momentos históricos.

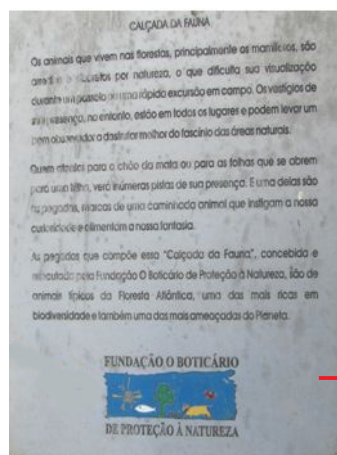
- As Relações sociais, culturais e a natureza
 - Os homens, sua cultura e a natureza dos mitos (associação com a territorialidade e história)
 - Tempos biológicos, geológicos e históricos da natureza, associados às relações sociais
 - Ciclos naturais X econômicos (cronologia) e suas consequências para as gerações
 - Ocupação do solo, usos e valor da terra, modos de vida e a problemática ambiental – tomadas de decisão.

- As Relações de trabalho
 - O trabalho como forma de expressão humana, de suas relações com a natureza e como presença histórica do pensar e fazer humano.
 - Índios, escravos, migrantes internos, imigrantes e relações de trabalho.
 - O trabalho através do tempo – mudanças tecnológicas e consequências sociais.

- História das Representações e das Relações de poder
 - Nações, povos e conflitos – nacionalismo, construção de memórias de grupos / lutas sociais / movimentos de grupos populares.
 - Cidadania e cultura na história e na contemporaneidade – colonialismo, coronelismo, ditadura e supressão de direitos / desigualdades econômicas e sociais / dominação do capitalismo (valores).

- Calçada da Fauna

A “Calçada da Fauna” (Figura 50) situa-se nos jardins dos fundos do “Centro de Visitantes”, em frente à área de estacionamento. Foi concebida pela Fundação O Boticário de Proteção à Natureza (FBPN) como forma de valorização da fauna ao ser correlacionada com a “Calçada da Fama”.



Sorriu pra mim
a poesia
Na forma de um amigo
– mão estendida, carinho,
e estar juntos, quietinhos
ou ouvindo, ou contando,
ou rindo e barulhando...
e abraçou a minha vida.

(JUNQUEIRA, 2012)

Figura 50 – Calçada da Fauna – detalhe da Placa inicial e intermediária.
Fotos: Nair D. P. Baumgratz.

Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) é uma categoria de Unidade de Conservação de Uso Sustentável, em área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica (SNUC, 2002).

A Calçada da Fauna foi doada ao Parque em **1999** a pedido do Núcleo de Educação Ambiental. É formada por placas de cimento com estrelas desenhadas, nas quais estão impressas pegadas de animais da Floresta Atlântica. Apresenta também um desenho do animal e sua “assinatura”.

Alguns moldes foram tirados em gesso a partir de pegadas de animais da Reserva Natural Salto Morato, uma RPPN da Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, e os outros moldes foram feitos com animais do Zoológico de Curitiba e espécimes em exposição no Museu de História Natural do Capão da Imbuia.

É um recurso adicional no ambiente do Parque para conhecimento e reflexão quanto à riqueza da fauna da Mata Atlântica. Podemos abstrair da mesma noções de proporção entre as pegadas e o tamanho do animal; entre peso do animal e profundidade de sua pegada, além de sua importância enquanto referência de pistas da presença da fauna no ambiente natural e inserção humana no mesmo.

Trata-se de um dispositivo que permite trabalhar o conhecimento de modo muulti/interdisciplinar, pois envolve Ciências (fauna); Linguagem e seus códigos: Língua Portuguesa (nomes populares); Matemática (proporcionalidade); Geografia (localização geográfica da Mata Atlântica) e História (doação da Calçada pela FBPN ou extinção animal por perda de habitat, por exemplo).

Pode ser também identificada e correlacionada com os animais expostos nos dioramas e os eventualmente encontrados na estrada de acesso ao Centro de Visitantes e nas trilhas do PNI, como no exemplo citado (Figura 51), assim como chamar a atenção para seu nome peculiar (mão-pelada, gavião pega macaco, socó boi), mas que sinalizam aspectos relacionados à sua fisionomia ou modo de vida.



Figura 51 – Correlações da Calçada da fauna com os dioramas do PNI.
Fotos: Nair d. P. Baumgratz.

- Trilha do Lago Azul

A Trilha do Lago Azul (Figura 52) é uma trilha de fácil acesso, a despeito dos 124 degraus de seu percurso inicial. Fica a cerca de 400 m do Centro de Visitantes / Museu e deve ser desdobrada em conhecimentos não apenas da biodiversidade presente, mas também dos lastros históricos da presença humana na região (correlações com a exposição do Museu).



Figura 52 – Entrada da trilha do Lago Azul. Foto: Nair D. P. Baumgratz.

A caminhada na trilha não sugere apenas conexão com o eixo temático “Vida e Ambiente”, conforme poderia aparentar a um olhar mais restrito. Podemos correlacionar também com os Ciclos da Natureza, Sociedade e Meio Ambiente, Manejo e Conservação Ambiental, entre outros. No desenvolvimento do percurso, de acordo com o que for encontrado e as situações que se configurarem, as correlações irão surgindo.

Entretanto, foram identificados **pontos de interpretação** (Quadro 2 – em anexo) a partir de experiências anteriores, pelos alunos do Curso de Multiplicadores em Educação Ambiental de 2008 e pelo Núcleo de Educação Ambiental do PNI, quase todos em função da flora, mas também dos recursos hídricos, erosão e alguns animais encontrados ou pistas dos mesmos.

Há também um caminho mais longo (Mapa 2) que retorna ao Museu passando pela mata ciliar do Rio Campo Belo, quiosques, em direção à sede do PNI, passando pelo trevo que conduz à casa do Pesquisador contornar o ECOARTES (antigo Centro de Vivência), a paineira centenária e chegando à estação pluviométrica, onde se coleta a água da chuva e de onde se avista um pau-brasil (Figura 53). Este caminho retorna ao posto 2.



Figura 53 – Pau-Brasil. Foto: Nair D. P. Baumgratz

Observar na trilha:

- Líquens – bioindicadores (pureza do ar);
- Recursos hídricos – mananciais, ciclo da água;
- Solo – recuperação da trilha;
- Coloração chamativa: goiabeira do mato (trecho mais longo).



O esquilo ao se alimentar do coco babão, muda seu aspecto, abrindo uma “janeira” triangular.



Muda de cigarra – ela cresce e troca de “pele” (exoesqueleto).

Percepção de indícios da presença de animais (PISTAS): reconhecimento da vocalização (cigarra, macaco sauaá, macaco prego, bugio, beija-flor, guaxe, tucano); presença de fezes, penas, galhas, sementes e modificação de sua aparência (coco babão e o esquilo, arilo do caranguatã e as aves); muda de cigarra e de cobra (Figura 54).



goiabeira do mato



arilo do caranguatã



A semente do guapuruvú (ficheira) era utilizada pelos índios para secar o umbigo, após o nascimento das crianças (PIO CORRÊIA, 1984)



Galhas são “tumores” aqui em forma de “bolas peludas” presentes nas folhas de algumas plantas. Indicam que algum inseto passou por ela, inoculou seus ovos e a planta reagiu à sua presença, construindo uma proteção.

**Figura 54 – Pistas de interação entre fauna e flora na trilha.
Fotos: Nair D. P. Baumgratz**

Eixos temáticos possíveis de se correlacionar: Vida e Ambiente; Ser humano e Saúde (desmatamento, queimadas e poluição – consequências para o ambiente e para a saúde); Terra e Universo / Tecnologia e Sociedade (Relógio de sol); Um só mundo e muitos cenários (partes alta e baixa); As Relações sociais, culturais e a natureza (presença de espécies características de áreas desmatadas e espécies exóticas); As Relações de trabalho (máquina de cortar pedra) e muitos outros que certamente lembraremos ao longo da caminhada, indicados pela conduta e pelo diálogo do grupo.

Em frente à sede fica o relógio de sol, onde se pode ler e conferir a hora, desde que haja sol, é claro.

Vamos aprender?

- Relógio de sol:

O acesso a ele é feito pelo portão do posto 2 que direciona à sede do PNI (antiga fazenda Mont Serrat). Fica no jardim entre a sede e aos alojamentos 1 e 2. É de origem inglesa e no seu pedestal observa-se uma inscrição: VII / V / 25, supostamente a data de sua construção ou instalação no local (o parque não dispõe de documentos comprobatórios). Marca a passagem do tempo regulado pelas estações do ano e a incidência de luz solar. Para funcionar corretamente, ele precisa estar perfeitamente orientado segundo os pontos cardeais. Entretanto, ao longo do ano, a hora solar pode apresentar uma pequena diferença em relação aos relógios convencionais. Isso porque o movimento da Terra em torno do Sol não é uniforme – pode ser mais rápido ou mais lento conforme a época do ano.

- Leitura:

Ao retirar a caixa tampa, aparece uma cúpula arredondada, em forma de meio círculo, com dois eixos retangulares. O eixo superior deve ser movido, até que o círculo de luz atinja o meio da linha central do eixo inferior. A escala do mês é ajustada ao dia e, em seguida, é só fazer a leitura da hora na escala de cima (onde os traços se encontram). No exemplo da figura 55 são 8 horas e 56 minutos (cada traço vale 2).



Figura 55 – Relógio de Sol. Fotos: Nair D. P. Baumgratz

Na saída do PNI é bom visitar o “**Último Adeus**” (ver lenda) que propicia uma vista deslumbrante do vale do Rio Campo Belo e a Serra do Mar ao fundo, assim como a Represa do Funil e as áreas desmatadas no entorno do Parque.

O que é entorno do Parque? Porque essas áreas estão desmatadas?

EIXO TEMÁTICO: CULTURA POPULAR

LENDAS DO ITATIAIA:

Três Picos

A formação rochosa dos três picos situa-se na parte baixa do Parque Nacional do Itatiaia e tem o formato de um rosto deitado. Pode ser visto, ao longe, do Centro de Visitantes. Se chega ao local por uma trilha de cerca de 6 Km, de média dificuldade, que requer o dia todo de caminhada.

Diz a lenda...

...que a filha de um cacique havia se apaixonado por um guerreiro que, num dado momento, viajou em missão. Este rapaz não retornou e a tribo se mudou do lugar.

A índia, inconformada, resolveu ficar aguardando pelo seu amado que embora ela não soubesse, havia sido morto por um rival em uma emboscada. Ela decidiu abandonar a todos e esperar deitada pelo seu retorno e como ele não voltou, ela assim permaneceu petrificada para sempre.

Informação: D. Alda Bernardes – Academia Itatiaense de História.

Retirado do Caderno de Sugestões para os Professores NEA/PNI 2006 a 2008 (não publicado).

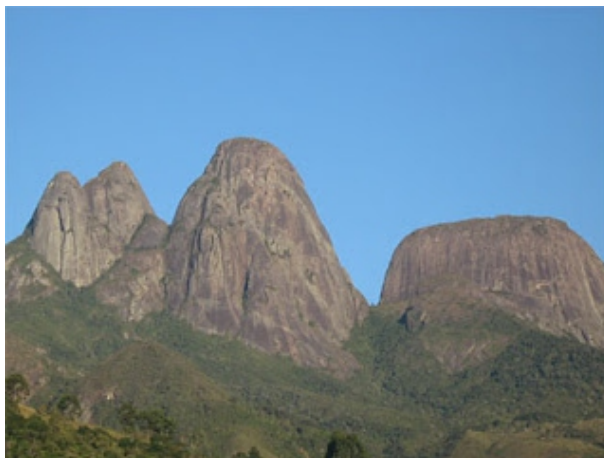


Figura 56 - Três Picos.
Foto: Paula Romano.



Figura 57 - Último Adeus.
Foto: Paula Romano

Último Adeus

O Mirante do Último Adeus é um local de vista privilegiada da Serra do Mar e do leito do Rio Campo Belo. Situa-se na beira da estrada, no retorno da parte baixa do Parque. Para facilitar seu acesso foi construída uma escada e uma mureta de segurança ao seu redor.

Contam pó aí que...

... ali naquela região morava, na antiga Fazenda de Monte Serrat (onde hoje situa-se a sede do Parque), o Barão de Mauá, cujo filho, Henrique de Souza, namorava uma jovem, filha do Barão de Boa Vista. Ao descer a cavalo pela picada, a curva era o último

ponto visível que se tinha da fazenda. Assim sendo, neste local ele parava e sacudia um lenço branco para dar adeus, se despedir de sua amada. Esta parece ser a origem do nome: "Último Adeus". Não se trata de nenhum caso de morte por suicídio ou coisa parecida...

Informação: D. Alda Bernardes – Academia Itatiaense de História.

Retirado do Caderno de Sugestões para os Professores NEA/PNI 2006 a 2008 (não publicado).

Lago Azul

O Lago Azul, é uma parte mais alargada e com menor quantidade de rochas do rio mais importante de Itatiaia: o Rio Campo Belo. Para chegar até lá, temos que descer uma trilha, de fácil acesso, a cerca de 400 m do Centro de Visitantes, passando por um portal onde se lê: "Lanchonete Caminho do Lago". É prudente fazer um alongamento antes de descer os 123 degraus de sua escada inicial. Lá chegando, podemos fazer uma constatação: NÃO é Lago e NEM é Azul.



Figura 58 - Lago Azul.
Foto: Nair D. P. Baumgratz

Segundo se ouviu falar...

...seu nome se deve a uma alusão poética ao reflexo do céu azul, em suas águas calmas, em dias de verão.

A FAZENDA MONT SERRAT

“O desapareço pelos bens que não construímos, mas que destruímos e não repusemos”: A MATA NATIVA

Palavras de Wanderbilt Duarte de Barros à plateia do auditório do Clube de Engenharia, há mais de 40 anos, recomendando sua ida ao Vale do Paraíba.

As terras da Fazenda Mont Serrat (Figura 59) pertenciam ao Sr. Irineu Evangelista de Souza – o Visconde de Mauá – que na virada do século tentou estabelecer na área um projeto agrícola que fracassou.

Em 1908, essas terras foram adquiridas pela Fazenda Federal para a criação de dois núcleos coloniais – de Itatiaia e de Visconde de Mauá – cedidos a imigrantes para “aclimatar macieiras, pereiras e outras frutíferas de latitudes temperadas” que também não foram bem sucedidos, ou seja, a área de Floresta Atlântica foi em grande parte devastada para diversos plantios.

Em 1914 as terras foram destinadas ao Ministério da Agricultura criou uma Reserva Florestal e em 1928 uma Estação Biológica (RAMOS et al, 1982), ambas subordinadas ao Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Conforme Sá Correa (2003, p.43), “foram três mudanças de rótulo em 23 anos”, por meio das quais a importância burocrática aumentava, mas a área era reduzida em extensão.

Em 1937 as terras foram transformadas no primeiro Parque Nacional do Brasil, embora sem que todos os antigos donos fossem indenizados. Iniciaram-se assim os conflitos até hoje existentes pela POSSE da terra. Por isso tantas casas particulares e hotéis pontuando o caminho.



Figura 59: Sede do Parque Nacional do Itatiaia - antiga fazenda Mont Serrat.
Foto: Nair D. P. Baumgratz

DE PINDORAMA A BRASIL

Nosso país começou como “Terra das palmeiras = PINDORAMA, nome dado pelos primeiros habitantes: os índios. Passou por dois nomes cristãos: ILHA de VERA CRUZ e TERRA de SANTA CRUZ, dado pelos nossos colonizadores – os portugueses.

Começou como nome de árvore e acabou como outra árvore, pois o nome tem origem na árvore: Pau-Brasil. E o Brasil? Vem de “brasa”, pois a árvore tem um corante vermelho – cor de brasa – a brasileína (Figura 60). Nossa árvore-símbolo era abundante na Floresta Atlântica e foi perdendo espaço junto com ela, mas o registro ficou no nome da nação: BRASIL.



Figura 60 – Pau-Brasil com o corante “vazando” do tronco (detalhe do exemplar próximo à sede do PNI).

Foto: Nair D. P. Baumgratz

Parte-se da premissa que o roteiro seja um mecanismo norteador da visita escolar para que a mesma seja aprofundada como veículo de construção de conhecimentos, dentro da perspectiva crítica de educação ambiental. As propostas apresentadas são sugestões que podem ou não ser adotadas e/ou complementadas, de acordo com a experiência do professor. De forma alguma trata-se de um esquema rígido, “engessado”.

Pelo contrário, é um exercício flexível, adaptável a diversas outras propostas de atividades extraescolares, a ser vivenciado preferencialmente em grupo, mas com opções de aplicação diferenciada de acordo com os interesses pedagógicos

TABELA RESUMIDA DOS PONTOS DE INTERPRETAÇÃO SUGERIDOS PARA A TRILHA DO LAGO AZUL

Item / Trecho	1	2	3	4	5	6	7	s/nº	soma
Água - córregos e rios						3			14
Bica (Projeto Água Pura)						10	1		14
Embaúba			2	8	1	1			12
Goabeira-do-mato							7		7
Guapuruvú	9			1	3				13
Gruta						16			16
LAGO AZUL						12			12
Líquens				1	1				2
Lixo	1			1	1				5
Musgos / briófitas		2					3		5
Paineira								1	1
Palmito Jussara	9	7	2	4					22
Pau-Jacaré		6					1		7
Placa indicativa		3							6
Placa de advertência							1		1
Ponte							1		1
Portal	1								1
Propriedade particular							3		3
Quaresmeira					1				1
Raízes		2				3	2		7
Rochas	1	3		2					6
Samambaiaçu (AÇU)		2	4						13
Samambaia dicotômica (barranco)				1	7	1			2
Tonalidades de verde *								1	1
Tronco (decomposição)						3			3
Vista palmitos						6			6

LEGENDA: Pontuação

1 a 4	
5 a 9	
10 a 14	

Os critérios seletivos seguiram, a princípio, a metodologia para categorização, qual seja, repetição e relevância.

Entretanto, alguns itens foram excluídos pela maior dificuldade de classificação e identificação.

Outros incluídos justamente pela facilidade de identificação, viabilizando a confecção das cartas.

NOTA: A "canela" e a "esponjinha branca" foram suprimidas em função da ausência de identificação na trilha, em

REFERÊNCIAS:

BERNARDES, Alda. Lendas do Itatiaia. Texto da Academia Itatiaense de História (s/d).

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação – lei nº 9.985. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC e dá outras providências, de 18 de julho de 2000.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais / História / Geografia. Brasília, 1998.

BUCHWEITZ, Donaldo (direção geral). Diversidade – Somos diferentes, únicos e especiais. Tradução de Sueli Brianezi Carvalho. Ciranda Cultural Editora e Distribuidora Ltda: São Paulo, 2009, 112 p.

CIÊNCIA HOJE das Crianças. Como foi criado o relógio de sol. Disponível em: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/como-foi-criado-o-relogio-de-sol/> . Acesso em 19/01/2014.

CORREIA, Manuel Pio. Dicionário das Plantas Úteis do Brasil e das exóticas cultivadas. Ministério da Agricultura, 1984.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia. Saberes Necessários à Prática Educativa. 40ª reimpressão. Coleção Leitura. Paz e Terra, 2009.

JUNQUEIRA, Sônia. Poesia na varanda. Coleção Itaú de livros infantis. Fundação Itaú Social. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012.

LUTZEMBERGER, José. GAIA o Planeta Vivo: Por um Caminho Suave. L&PM Editores, 1990. 110 p.

MAGNANINI, C. Etnobotânica no Parque Nacional do Itatiaia: estudo de caso. Dissertação (mestrado). Universidade Federal Fluminense – UFF, 2005.

RAMOS, Paulo César et al. Plano de Manejo do Parque Nacional do Itatiaia. Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) / Fundação Brasileira para Conservação da Natureza (FBCN). Brasília, 1982.

SÁ CORRÊA, Marcos. Itatiaia O caminho das Pedras. Metalivros. São Paulo, 2003. 239 p.

TEIXEIRA, Wilson & LINSKER, Roberto (coordenadores). Itatiaia – Sentinela das Alturas. Terra Virgem. São Paulo, 2007. 159 p.

Roteiro de Visitação

Produzido por: Nair Dias Paim Baumgratz

Orientador: Ronaldo Figueiró P. Pereira

Coorientador: Marcelo Paraíso Alves

Layout: Luis Felipe D. P. Baumgratz