

AULA NO PARQUE: PRINCIPAIS REFLEXÕES ACERCA DA REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES PEDAGÓGICAS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

Marcus Vinicius Noronha de Oliveira¹

RESUMO

Nos últimos 25 anos, tem se tornado cada vez mais comuns discussões que envolvem a proteção do meio ambiente, em especial, das nossas florestas. No caso da Mata Atlântica, a atenção tem sido redobrada, uma vez que de acordo com estudos mais recentes, restam menos de 7% de sua vegetação original. O Parque Nacional Serra de Itabaiana é uma unidade de conservação de proteção integral que resguarda o maior fragmento de Mata Atlântica do estado de Sergipe. Apesar de toda sua biodiversidade, o parque sofre com problemas derivados de ações antrópicas, tais como extração de lenha e minérios, caça predatória, incêndios florestais, entre outros. Sendo assim, o presente trabalho teve por objetivo avaliar a eficiência de atividades de educação ambiental com alunos do 9º ano do Ensino Fundamental

¹ Mestrando em Agricultura e Biodiversidade – PPGAGRI/UFS;
mv_bioufs@hotmail.com

de uma escola da rede privada do município de Itabaiana, como instrumentos eficientes não apenas para o processo de ensino/aprendizagem, como também para formação cidadã. Pensando nisso, foi realizada a trilha principal da unidade com cerca de 3 km, a qual leva os alunos por diferentes paisagens e formações vegetacionais. Essa atividade complementou o planejamento didático-pedagógico anual da escola, o qual previa ações externas à sala de aula durante a transmissão dos assuntos de Ecologia. Para auxiliá-los na compreensão dos tópicos abordados durante a caminhada foi elaborado um roteiro de fácil acesso, além de questionários investigativos a fim de avaliarmos o desempenho de tal atividade. Os resultados foram bastante satisfatórios tanto para a aprendizagem quanto para a sensibilização ambiental, corroborando com a ideia que práticas educativas desse tipo podem ser grandes instrumentos de auxílio à gestão ambiental.

Palavras-chave: Meio Ambiente. Educação Ambiental. Preservação

INTRODUÇÃO

Não é de hoje que ações antrópicas de degradação ambiental preocupam a civilização humana. Segundo Dias (1993), essa busca por alternativas e soluções para proteger a natureza vêm desde os nossos antepassados, passando por filósofos, cientistas, religiosos e pessoas de diferentes culturas do nosso planeta.

Uma dessas preocupações diz respeito ao bioma Mata Atlântica. Explorada desde os primeiros instantes em que os colonizadores portugueses chegaram ao Brasil, hoje, ela resguarda pouco mais de 7% da sua vegetação original (CAMPANILI; PROCHNOW, 2006). Seus remanescentes florestais sofrem constantemente com atividades impactantes, as quais põem em risco a enorme biodiversidade existente nesse tipo de ambiente, caracterizada, principalmente, pela presença de espécies endêmicas e recursos hídricos importantes para o abastecimento público (COELHO; MELO, 2010).

Nesse sentido, atualmente, as Unidades de Conservação da Natureza (UC) têm se apresentado como instrumentos importantes para a proteção de recursos naturais do nosso país, além de servirem como fontes inesgotáveis de pesquisas das mais diversas áreas do conhecimento humano (ARAÚJO, 2012). No entanto, muito das produções bibliográficas, resultantes desses trabalhos,

ficam restritas a literatura cinza (monografias, dissertações, teses, entre outros) a qual circula somente dentro das universidades, dificultando bastante a gestão desses locais, uma vez que há um distanciamento muito grande entre as informações obtidas nesses trabalhos e a compreensão das populações pertencentes às comunidades tradicionais da região.

Em Sergipe, uma dessas UC é o Parque Nacional Serra de Itabaiana – PARNASI. Trata-se do maior fragmento florestal de Mata Atlântica protegido do estado, com opções de lazer, turismo ecológico e trilhas para a realização de atividades de cunho educativo (SOUZA; OLIVEIRA-NORONHA, 2012). Entretanto, como na maioria das áreas naturais protegidas do país, o parque também sofre com problemas de exploração ilegal dos recursos naturais, como extração de lenha e minérios, caça predatória, incêndios florestais e descarte inadequado de resíduos sólidos (SOBRAL et al., 2007).

Para amenizar problemas como esses, uma das alternativas mais utilizadas pelas unidades é a realização de atividades de educação, sensibilização e monitoramento ambiental (SOUZA; MARTINHOS, 2008). Porém, vale ressaltar que Educação Ambiental é mais do que ensinar como lidar com a natureza. A questão ambiental é plural e olhá-la apenas por um aspecto, o ecológico, é cometer um ingênuo e primário reducionismo (DIAS, 1993).

De acordo com Júnior (2007):

A Educação Ambiental é, ao lado de tudo a que fundamenta e acompanha, um outro ponto de partida. É um outro aprender a saber olhar, sentir, viver e interagir entre nós, os seres humanos. Pois somente aprendemos a preservar ou a tornar sustentável e biodiverso o Meio Ambiente quando criamos entre e para nós, um mundo igualitário, diferenciado, solidário e livre. E é o estender deste outro saber a todo o campo de relações entre Nós e a Vida (JÚNIOR, 2007, p.07).

Diante disso, o presente trabalho se insere na perspectiva de subsidiar ações que visem à melhoria da gestão do Parque Nacional Serra de Itabaiana - PARNASI, através de atividades de educação e sensibilização ambiental voltadas para o Ensino de Ciências

em uma escola pertencente a um município do seu entorno. Esperamos que com práticas pedagógicas mais condizentes com a realidade dos alunos dessa região, eles sejam capazes de conhecer as riquezas biológicas desse local, fazendo-os perceber a utilidade da Ciência para a cultura e para a vida.

METODOLOGIA

Público – alvo

O presente trabalho foi realizado com um grupo de 38 alunos do 9º ano do Ensino Fundamental, do Colégio Magnus, uma instituição de ensino privada, localizada no município de Itabaiana, Sergipe. A maioria desses estudantes é do sexo feminino (65%), com idade média de quatorze anos.

Deu-se prioridade a esta turma porque na programação anual de conteúdos estão inclusos temas pertinentes à Ecologia, a qual é proposta central desse estudo.

Área de estudo

A aula de campo foi realizada no Parque Nacional Serra de Itabaiana, localizado a cerca de 35 Km da capital sergipana Aracaju (Figura 01).

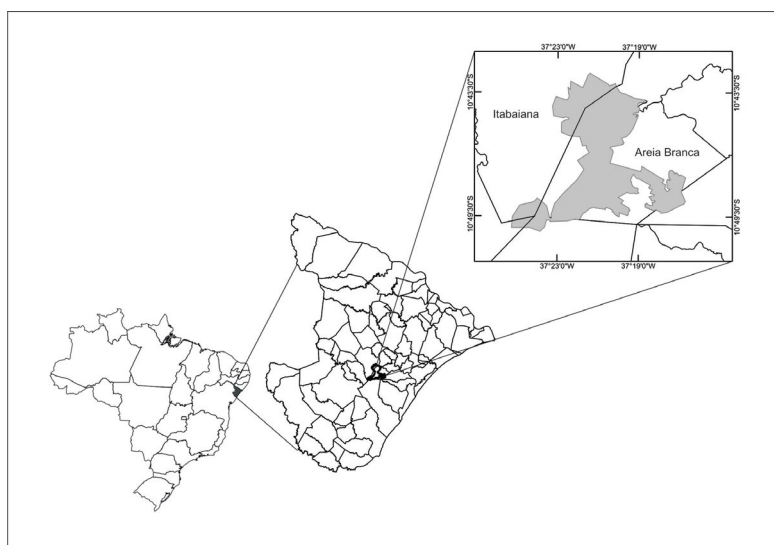


Figura 01. Perímetro do PARANASI. Fonte: Gerência executiva do ICMBio.

Trata-se de um complexo formado por três serras (Cajueiro, Comprida e Itabaiana), com alto potencial biológico, uma vez que nela são encontradas espécies raras e endêmicas da Mata Atlântica (Tabela 01).

Tabela 01. Demonstrativo do levantamento da biota realizado por Carvalho e Villar (2005).

TÁXON	Nº DE ESPÉCIES
Plantas	324
Anfíbios	23
Répteis	32
Aves	123
Mamíferos	62
Abelhas	28

Além disso, o parque recebe milhares de visitantes todos os anos, tanto para desfrutar das belezas cênicas da região quanto para a realização de práticas de educação e sensibilização ambiental.

Atividades desenvolvidas

Para a realização da aula de campo foi preparado um roteiro de atividades (Anexo 01) que mesclava textos norteadores acerca das formações vegetacionais da área e exercícios de fixação do conteúdo.

Os alunos fizeram a trilha principal da unidade a qual os leva até o centro de recepção de visitantes do ICMBio (cerca de 3 km). Durante o trajeto, realizamos três paradas para trabalhar conceitos importantes vistos em sala de aula, tais como: fatores bióticos e abióticos, relações ecológicas, interação entre ecossistemas, preservação dos recursos hídricos e ações antrópicas de degradação, como o mau uso do fogo em pastagens agrícolas (Figura 02).



Figura 02. Apresentação de características pertinentes ao bioma Mata Atlântica. Foto: Marcus Noronha.

Ao chegar à base administrativa da unidade foi realizado um momento de recreação com lanches e brincadeiras. Uma delas, a corrida de saco ecológica, na qual os alunos além da disputa deveriam responder a perguntas sobre os conteúdos de Ecologia abordados em sala de aula (Anexo 02).

Avaliação

A fim de verificar a efetividade dos trabalhos realizados nessa aula de campo, foi elaborado um questionário para a avaliação da visita (Anexo 03) e um exercício objetivo a ser realizado em casa, baseado nas discussões realizadas durante a visita, para posterior devolução aos professores (Anexo 04).

Esses instrumentos foram úteis para avaliação tanto dos alunos quanto para a prática docente e constituem-se em instrumentos muito importantes para a elaboração de aulas práticas futuras.

Desenvolvimento

Durante a realização da trilha foi possível perceber uma interação positiva do ponto de vista educacional, uma vez que muitos deles já haviam visitado a área, porém, com o intuito apenas de lazer. Atividades de educação ambiental contribuem significativamente para o processo de ensino-aprendizagem, uma vez que trazem para a realidade dos educandos os assuntos vistos em sala de aula.

Em cada uma das paradas previstas no roteiro (Anexo 01), ficaram evidentes para os alunos as diferenças entre as fisionomias vegetais da área, a gama de relações ecológicas presentes em cada uma delas, bem como a importância desses recursos para todas as formas de vida, inclusive a nossa. As feições demonstradas por eles e a participação direta nas discussões realizadas deixaram bem claro isso.

No que diz respeito ao Ensino de Ciências isso é fundamental. Apesar de toda a dinâmica que envolve os conteúdos dessa disciplina, por diversas vezes eles são abordados de maneira fragmentada ou distante da realidade do nosso aluno (BARBOSA et al., 2004). Tornando-o um mero agente memorizador de conceitos, refém do livro didático (TONI; FICAGNA, 2005).

Com relação à preservação das riquezas biológicas da unidade, visitas escolares são muito úteis, já que disseminam conhecimento através da sensibilização ambiental e contribuem diretamente para a formação cidadã, especialmente, no contexto atual, no qual a exploração dos recursos naturais pelo homem é cada vez mais intensa.

PRINCIPAIS REFLEXÕES

De acordo com a Tabela 02, é possível que o objetivo principal de realizar uma atividade de campo no parque foi alcançado, uma vez que grande parte dos alunos disse poder correlacionar os assuntos abordados em sala de aula com as práticas que foram preparadas pelo roteiro.

Tabela 02. Utilidade das aulas de campo.

Você gosta de aulas de campo? Por quê?	
Categoria de resposta	Resposta dos alunos (%)
Sim – Existe uma aproximação da teoria vista em sala de aula com a prática da vida real.	65
Sim – Esse tipo de atividade proporciona diversão.	32
Não – Pouco proveitoso	03

Gouvêa e Leal (2001) destacam que práticas de educação não-formal no Ensino de Ciências proporcionam um aprendizado mais significativo, já que se conduzida de maneira correta, ajudam o aluno a perceber a utilidade da Ciência como processo da cultura e da vida. Dessa forma, acreditamos que este mesmo aluno deixa de ser apenas um elemento passivo no processo de ensino-aprendizagem e passa perceber o seu papel de cidadão dentro da sociedade, especialmente, no que diz respeito às questões de preservação e conservação ambiental.

Isso fica bastante evidenciado nas respostas acerca da importância da Serra de Itabaiana para os municípios da região (Tabela 03). Eles entendem que este local é importante porque além de proteger recursos biológicos importantes, como fauna, flora e recursos hídricos, apresenta um alto potencial turístico para a região.

Tabela 03. Importância do PARNASI para os municípios da região

Você acha que o PARNASI é importante para o seu município? Por quê?	
Categoria de resposta	Resposta dos alunos (%)
Sim – Porque realiza trabalhos de preservação e conservação da biodiversidade.	55
Sim – Porque é um importante ponto turístico da região.	42
Não – Pouco influencia.	03

Além disso, de acordo com informações obtidas junto à administração da área, a unidade recebe em média 21.000 visitantes por ano, dos quais aproximadamente 5.000 são estudantes (Figura 03).

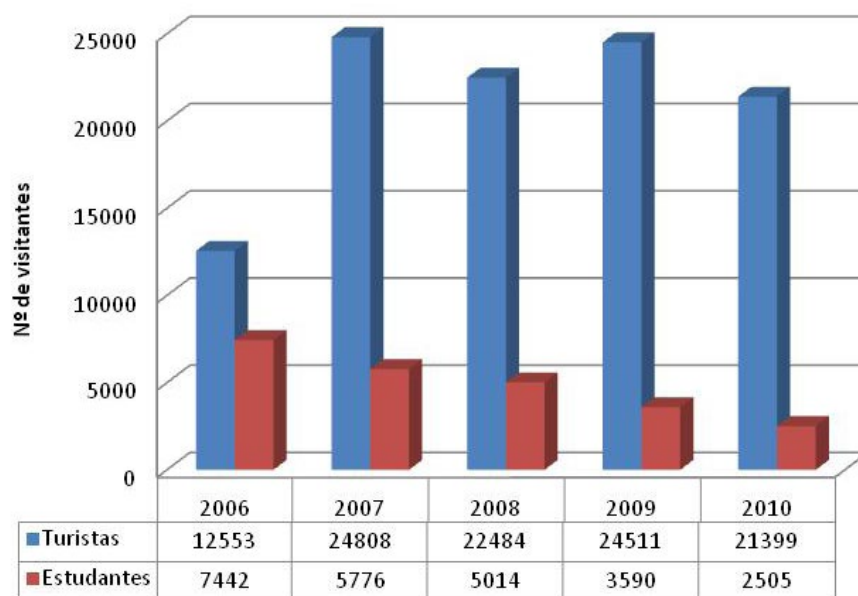


Figura 03. Demonstrativo de visitação do PARNASI entre 2006 e 2010. Fonte: Gerência executiva do ICMBio.

Juntos, esses dados demonstram claramente a importância de atividades de cunho educativo em unidades de conservação. Os Parques Nacionais são fontes inesgotáveis para o conhecimento humano e podem proporcionar experiências e aprendizados únicos na vida desses jovens. Para isso, faz-se necessário que o planejamento das atividades esteja de acordo com as normas que regem a unidade, bem como a gestão local incentive cada vez mais a realização dessas atividades, já que quando o aluno se sente acolhido naquele espaço, ele acaba se tornando um parceiro, um difusor de ideais de proteção da natureza.

No caso específico da Serra de Itabaiana, isso é fundamental. De acordo com a Figura 03, percebemos que o número de visitantes advindos das escolas tem diminuído significativamente, o que pode acarretar em prejuízos consideráveis para a unidade. Segundo Gomes et al. (2006), desde muito antes da sua criação o Parque Nacional Serra de Itabaiana sempre foi visitado por moradores do entorno e cidades circunvizinhas, os quais aparentemente possuem um sentimento muito forte de pertencimento desse local o qual, muitas vezes, se confunde com as práticas conservacionistas necessárias para manutenção do equilíbrio ecológico da região.

Diante disso, é fundamental que as informações científicas produzidas no parque sejam divulgadas e não há maneira melhor de

fazê-la, senão, através de campanhas de educação e sensibilização ambiental junto às escolas e aos visitantes (Tabela 04).

Tabela 04. Importância do conhecimento acerca da biodiversidade do PARNASI

Você gostaria de ficar sabendo um pouco mais sobre a biodiversidade dessa área? Por quê?	
Categoria de resposta	Resposta dos alunos (%)
Sim – Porque amplia meus conhecimentos acerca de seres que eu nunca vi.	57
Sim – Porque demonstra a importância de proteger essa área.	43
Não – Já é o suficiente.	-

Como podemos observar, ao contrário do ideário pessimista que tomou conta e se propagou sobre a educação brasileira, estes jovens têm conhecimento do seu papel de cidadão e entendem a importância de preservar os recursos naturais para presentes e futuras gerações.

Além disso, a maior parte deles chama a atenção para a curiosidade de conhecer plantas e animais nunca vistos antes, além das paisagens e exuberâncias peculiares ao parque (Figura 04). Segundo, Nuñez et al. (2003), isso acontece porque no Brasil, temos uma dependência muito grande do livro didático para a elaboração de planejamentos didático-pedagógicos, o qual é produzido para um estereótipo de jovem que não condiz com a realidade.

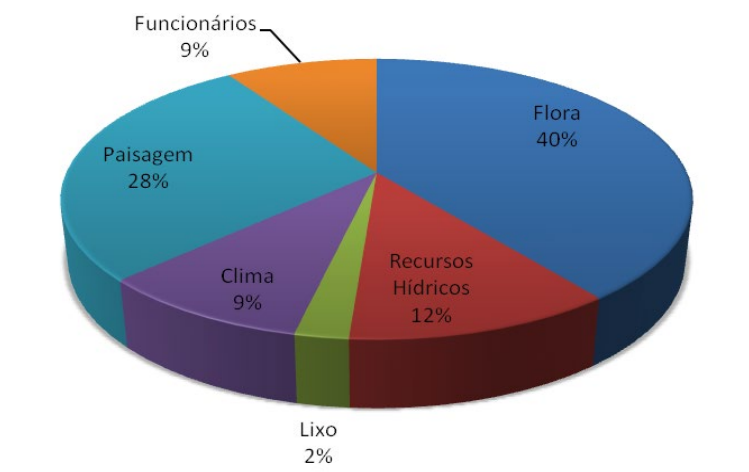


Figura 04. Características que mais chamaram a atenção dos alunos durante a trilha.

Megid Neto e Fracalanza (2003) vão mais além. Para eles, o livro didático de Ciências não corresponde a uma versão fiel nem das diretrizes e programas curriculares oficiais, nem da produção do conhecimento científico. Por diversas vezes as ilustrações e textos complementares são de contextos completamente diferentes do vivenciado pelo no aluno.

Um bom exemplo disso, diz respeito ao assunto de répteis. Ao contrário do que muitos pensam, nenhuma espécie de lagarto brasileiro é peçonhenta. Aliás, somente três espécies de lagartos no mundo todo apresentam substâncias tóxicas em sua saliva, oferecendo algum tipo de risco, são elas: as duas de Monstro – de – Gila (*Heloderma suspectum* e *Heloderma horridum*), encontrado no México e no sul dos Estados Unidos e outra de Dragão de Komodo (*Varanus komodoensis*), no sudeste da Ásia (VITT; CALDWELL, 2009). Mas, são justamente essas espécies que insistem em aparecer nas imagens dos livros didáticos de Ciências (ver, por exemplo, Gewandsznadger, 2008).

No que diz respeito aos exercícios para avaliar a fixação de conceitos pertinentes ao conteúdo de Ecologia, percebemos que o processo de ensino-aprendizagem foi bastante significativo, uma vez que a maioria dos alunos acertou todos os itens do exercício referente às explanações realizadas durante a trilha (Figura 05).

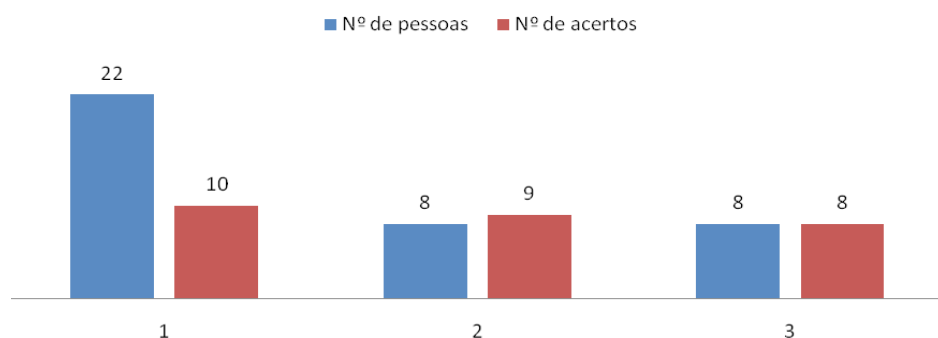


Figura 05. Relação dos alunos de acordo com o número de acertos para o exercício proposto sobre os principais conceitos abordados durante a trilha.

Por fim, os dados apresentado até aqui mostraram claramente que a experiência vivida por estes alunos foi bastante enriquecedora. Não apenas do ponto de vista educacional, mas também, do humanístico, fazendo-os refletir sobre as ações humanas de modificação ambiental, bem como acerca da importância de proteger os recursos naturais para presentes e futuras gerações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, M. A. R. Unidades de Conservação: importância e história no mundo. In: NEXUS (Org.). Unidades de Conservação no Brasil: o caminho da gestão para resultados. São Carlos: Rima editora, 2012.
- BARBOSA, P. M. M.; ALONSO, R. S.; VIANA, F. E. de C. Aprendendo ecologia através de cartilhas. In: 70 Encontro de Extensão da Universidade Federal de Minas Gerais, 2004, Belo Horizonte. Anais eletrônicos. Belo Horizonte: UFMG, 2004. Disponível em: <http://www.ufmg.br/proex/arquivos/70Encontro/Meio36.pdf>. Acesso em: 20 de ago de 2015.
- CAMPANILI, M.; PROCHNOW, M. (Org.). Mata Atlântica – uma rede pela floresta. Brasília: RMA, 2006.
- CARVALHO, C. M.; VILLAR, J.C. (Org.). Parque Nacional Serra de Itabaiana: Levantamento da Biota. São Cristóvão: UFS; Aracaju: IBAMA, 2005, p.39-61.
- COELHO, C. J. H.; MELO, M. das D. de V. C. (Org.). Saberes e fazeres da Mata Atlântica do Nordeste: lições para uma gestão participativa. Recife: AMANE, 2010.
- DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e prática. 2ª Ed. São Paulo: Gaia, 1993.
- GEWANDSZNADJER, F. A vida na Terra. 3a Ed. São Paulo: Ática, 2008.
- GOMES, L. J.; SANTANA, V.; RIBEIRO, G. T. Unidades de Conservação no estado de Sergipe. Revista da Fapese, 2(1): 101-112, 2006.
- GOUVÊA, G.; LEAL, M. C. Uma visão comparada do ensino em ciência, tecnologia e sociedade e em um museu de ciência. Ciência e Educação, v. 7, n. 1, p. 67 – 84, 2001.
- JÚNIOR, L. A. F. (Org.). Encontros e Caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores. Vol. 02. Brasília: MMA, Departamento de Educação Ambiental, 2007.
- MEGID NETO, J. FRACALANZA, H. O livro didático de Ciências: problemas e soluções. Ciências & Educação, v. 9, n. 2, p. 147-157, 2003.
- NÚÑEZ, I. B. et al, 2003. A seleção dos livros didáticos: um saber necessário ao professor. O caso do ensino de Ciências. OEI Revista Iberoamericana de Educación, 1681: 56-63, 2003.
- SOBRAL, I. S.; SANTANA, R. K. De O.; GOMES, L. J.; COSTA, M.; RIBEIRO, G. T.; SANTOS, J. R. Dos. 2007. Avaliação dos impactos ambientais no Parque Nacional Serra de Itabaiana – SE. Caminhos de Geografia, 8(24): 102-110.

SOUZA, L. H.; OLIVEIRA-NORONHA, M. V. Zoneamento turístico em Áreas Naturais Protegidas: um diálogo entre conservação, oferta de atrativos e perfil da demanda ecoturística. *Revista Brasileira de Ecoturismo*, v. 5, n. 2, p. 197 – 222, 2012.

SOUZA, P. C. DE; MARTOS, H. L. Estudo do uso público e análise ambiental das trilhas em uma unidade de conservação de uso sustentável: Floresta Nacional de Ipanema, Iperó – SP. *Revista Árvore*, 32(1): 91-100, 2008.

TONI, M. P. de; FICAGNA, N. C. Livro Didático: deve ser adotado? In: IV Encontro Ibero – Americano de Coletivos Escolares e Redes de Professores que Fazem Investigação na sua Escola, 2005. Lajeado. Anais eletrônicos. Lajeado: UNIVATES, 2005. Disponível em: <http://ensino.univates.br/~4iberoamericano/trabalhos/trabalho161.pdf>. Acesso em: 20 de ago de 2015.

VITT, L. J.; CALDWELL, J. P. *Herpetology: An Introductory Biology of Amphibians and Reptiles*. 3ª ed. Academic press, San Diego: California, 2009.

Anexo 01

Roteiro de Atividades

- 1ª Parada: Mata Atlântica.

Quando os primeiros europeus chegaram ao Brasil, em 1500, a Mata Atlântica cobria 15% do território brasileiro, área equivalente a 1.306.421 km². Distribuída ao longo da costa atlântica, a Mata Atlântica é composta por um conjunto de ecossistemas, que incluem as faixas litorâneas do Atlântico, com seus manguezais e restingas, florestas de baixada e encosta da Serra do Mar, florestas interioranas, as matas de araucárias e os campos de altitude.

Sua região de ocorrência original abrangia integralmente ou parcialmente 17 estados brasileiros: Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Sergipe e São Paulo.

Atualmente, a Mata Atlântica está reduzida a menos de 7% de sua área original, com cerca 102.000 km² preservados. É o segundo bioma mais ameaçado de extinção do mundo, perdendo apenas para as quase extintas florestas da ilha de Madagascar na costa da África. Mesmo reduzida e muito fragmentada, a Mata Atlântica ainda abriga mais de 20 mil espécies de plantas, das quais 8 mil são endêmicas, ou seja, espécies que não existem em nenhum outro lugar do planeta.

Tabela 01. Quadro de características da Mata Atlântica.

Aspectos bióticos e abióticos.	Caracterização	
1- Luminosidade	() Alta	() Baixa
2- Umidade	() Alta	() Baixa
3- Dossel das árvores	() Fechado	() Aberto
4- Espessura do tronco das árvores	() Grosso	() Fino
5- Densidade arbórea	() Grande	() Pequena
6- Presença de serrapilheira	() Muita	() Pouca
7- Solo	() Escuro	() Claro
8- Epifitismo	() Sim	() Não
9- Micorrizas	() Sim	() Não

- Qual a importância de preservar a mata ciliar?

- 2ª Parada: Área aberta ("Cerrado").

Sabe-se hoje que o Cerrado é uma das regiões de maior biodiversidade do planeta e cobre 25% do território nacional. Estimativas apontam mais de 6.000 espécies de árvores, 800 de aves e tantas outras formas de vida. Devido a essa excepcional riqueza biológica, o Cerrado, é uma formação do tipo savana tropical, com extensão de cerca de 2 milhões de km² no Brasil Central.

A fisionomia mais comum é uma formação aberta de árvores e arbustos baixos, árvores de galhos retorcidos, coexistindo com uma camada rasteira graminosa. As ações antrópicas, como a agropecuária e construção de estradas, por exemplo, cresceram a tal ponto que esse bioma não é mais considerado uma "fronteira" entre as regiões de Mata Atlântica e Amazônia.

Tabela 02. Quadro de características de áreas abertas ("Cerrado").

Aspectos bióticos e abióticos.	Caracterização	
1- Luminosidade	() Alta	() Baixa
2- Umidade	() Alta	() Baixa
3- Dossel das árvores	() Fechado	() Aberto
4- Espessura do tronco das árvores	() Grosso	() Fino
5- Densidade arbórea	() Grande	() Pequena
6- Presença de serrapilheira	() Muita	() Pouca
7- Solo	() Escuro	() Claro
8- Epifitismo	() Sim	() Não
9- Micorrizas	() Sim	() Não

- O que sucessão ecológica?

Anexo 02

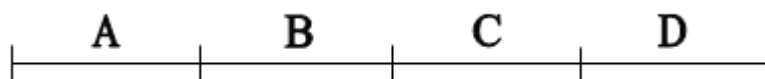
Corrida de saco ecológica

1. O que é um hábitat?
2. O que nicho ecológico?
3. O que é uma população?
4. O que são ecossistemas?
5. Quais são os ecossistemas brasileiros?
6. O que é a biosfera?
7. O que são fatores bióticos e abióticos?
8. Numa cadeia alimentar, quais são os organismos produtores? Cite exemplos.
9. Numa cadeia alimentar, quais são os organismos consumidores? Cite exemplos.
10. Quem é e qual a importância dos organismos chamados de decompositores?
11. Como se dá o fluxo de energia numa cadeia alimentar?
12. Como se dá o fluxo de matéria numa cadeia alimentar?
13. Por que dizemos o nível trófico máximo de uma cadeia alimentar, geralmente, é o do consumidor quaternário?
14. Onde há um maior número de indivíduos, perto ou longe dos produtores? Por quê?
15. O que são pirâmides ecológicas?
16. Nas pirâmides ecológicas, qual o organismo que vem sempre na base?
17. Qual a única pirâmide ecológica invertida?
18. Como se dá o ciclo da água?
19. Quais as relações entre os ciclos do carbono e do oxigênio?
20. Como se dá o ciclo do nitrogênio?

Anexo 03

Avaliação da visitação

- Sexo: () M () F
- Idade: _____
- 1) Você já tinha visitado o PARNASI?
() Sim () Não
- 2) Se sim, qual o intuito dessa visita?
() Educativa () Lazer () Outros: _____
- 3) Você gosta de aulas de campo? Por quê?
- 4) Você acha que o PARNASI é importante para o seu município? Por quê?
- 5) Você gostaria de ficar sabendo um pouco mais sobre a biodiversidade dessa área? Por quê?
- 6) Durante o percurso feito até a base do ICMBio, o mais lhe chamou a atenção? Por quê?
- 7) Marque com um risco na linha abaixo o quanto você acha que essa atividade foi proveitosa para você.



Legenda:

A: 0 – 2,5cm = RUIM; B: 2,6 – 5,0cm = RAZOÁVEL; C: 5,1 – 7,5cm = BOM; D: 7,6 – 10,0cm = ÓTIMO.

Anexo 04

TESTE seus conhecimentos

Agora que você já sabe um pouquinho mais sobre as belezas do Parque Nacional Serra de Itabaiana, bem como dos trabalhos de prevenção e combate aos incêndios florestais da área, julgue os itens que seguem em VERDADEIROS ou FALSOS.

I () A Mata Atlântica sofre processos de exploração desde os primeiros anos de colonização portuguesa;

II () Esse bioma é caracterizado pela presença de espécies raras e endêmicas;

III () A Mata Atlântica abrange todo o litoral brasileiro e áreas interioranas do nosso país, como o centro-oeste, por exemplo;

IV () As matas ciliares são aquelas encontradas nas bordas das estradas e têm por finalidade manter o curso dos rios intactos;

V () As áreas abertas do parque apresentam o solo bastante escuro o que indica a presença de húmus. Material esse, muito nutritivo para o solo;

VI () No percurso que fizemos, podemos observar que as sensações de umidade relativa do ar nas áreas abertas e fechadas são inversas;

VII () Nas áreas de sucessão ecológica podemos observar um processo lento e gradual de regeneração da vegetação local;

VIII () A principal causa dos incêndios florestais no parque são os atos de vandalismos e as práticas agrícolas com o manejo do fogo;

IX () Não se usa fogo para combater os incêndios florestais porque essa é uma prática muito perigosa.

X () Alguns equipamentos são muito úteis no combate aos incêndios florestais, tais como: abafadores, enxadas, bombas-cos-tais e extintores de espuma.