



## ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO E USO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE: PLANEJAMENTO DE UMATRILHA INTERPRETATIVA

Isabelle Aparecida Dellela Blengini (PQ)<sup>1</sup>,

Gabrielle Dellela Blengini (PS)<sup>2</sup>,

**Resumo:** Os crescentes problemas ambientais no mundo atual fizeram surgir nos últimos anos uma busca de alternativas que visam suas resoluções, almejando a melhoria da qualidade de vida e um equilíbrio maior entre o ser humano e o meio ambiente. Entre essas alternativas encontra-se a educação ambiental, como meio de conscientização sobre esses problemas, visando à participação dos indivíduos em atos e comportamentos condizentes com esse processo de evolução ecossistêmica. O presente trabalho teve como objetivos: a) planejar uma trilha interpretativa na abrangência geográfica de Salvador no Campus UFBA-Ondina no fragmento florestal conhecido como Memorial da Mata Atlântica, respeitando a dinâmica dos processos ecológicos, históricos e sociais; b) diferenciar o local como espaço de construção de conhecimento buscando transmitir informações ecológicas, multiplicando os saberes relativos ao meio ambiente e a sociobiodiversidade e assim valorizar a biodiversidade do local. Métodos de pesquisa, levantamento de dados secundários, cujo conteúdo fosse relacionado ao tema de estudo e a trilha interpretativa na área do Memorial da Mata Atlântica, localizada no Campus Ondina, após esse momento foi definido os seguintes etapas: pesquisa e reconhecimento da área; e as escolhas dos temas e estratégias, e posteriormente a terceira etapa, denominada pela Confecção da Ficha de Campo. O Planejamento socioambiental da Trilha interpretativa, para educação ambiental, resultou na definição dos primeiros passos necessários para implementar uma trilha.

*Palavras chave: Educação Ambiental Crítica; Trilhas interpretativas; Biodiversidade*

**Abstract:** Nowadays, the growth of environmental problems in the world made raise, in the last years, a search for alternatives that deal with these problems. These alternatives aim at improving the life quality and the balance between the human being and the environment. Among these alternatives we can find the environmental education, which aims at the participation of people in actions and behaviors consistent with this ecosystem evolution process. The current work has the following goals: a) plan an interpretive trail in the fragment known as the Mata Atlântica Memorial, in the Campus of UFBA-Ondina, respecting the dynamics of ecological, historical and social processes; b) distinguish this place as a knowledge building space seeking to convey ecological information, multiplying the knowledge related to the environment and socio-biodiversity and thus enhance local biodiversity. Research methods: a collection of secondary data was done, which content were related to the study topic and the interpretive trail in the area of Mata Atlântica Memorial. After this collection, the following steps were defined: research and recognition of the area; the choices of themes and strategies; and as a third step, the build of the field data. Planning the environmental Interpretative trail for environmental education resulted in the definition of the first steps needed to implement the trail.

*Keywords: Critical Environmental Education; interpretive trails; Biodiversity*

<sup>1</sup> Graduada em Ciências Biológicas na UNIARA, Campus Araraquara – SP [belle\\_bilogia@yahoo.com.br](mailto:belle_bilogia@yahoo.com.br):

<sup>2</sup> Mestranda na Área de Educação na UFSCar, Campus São Carlos –SP [gabibhengini@gmail.com](mailto:gabibhengini@gmail.com)



## INTRODUÇÃO

Os crescentes problemas ambientais que grassam no mundo atual fizeram surgir nos últimos anos uma busca por caminhos que visam à reflexão e solução desses problemas, com a intenção de melhoria da qualidade de vida e um maior equilíbrio entre o ser humano e o seu meio. Entre essas alternativas encontra-se a educação ambiental, como meio de conscientização sobre esses problemas, visando uma participação dos indivíduos em atos e comportamentos condizentes com esse processo. Dessa maneira, a educação ambiental (EA) é um veículo de mudanças e pode ter efeitos significativos quando aplicada adequadamente e de forma sistemática (PADUA, 1997).

No Brasil, temos uma lei específica para Educação Ambiental (EA) denominada Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Caracterizando a educação ambiental no Capítulo I, Art. 1º, como:

[...] os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Compreendemos, conjuntamente com Dias (2003), que essa lei deve ser utilizada como instrumento na expansão dos nossos direitos e deveres em relação aos processos de EA. Destarte, uma vez legitimada a esfera da educação ambiental, no âmbito da lei, emerge uma nova exigência de escolha ético-política, na sua efetivação de forma prática. Pois, compreende-se que a definição da educação como ambiental seria apenas o primeiro passo, porém, ainda insuficiente se queremos avançar na construção de uma práxis, pensada e fundamenta (CARVALHO, 2004).

Com isso, temos a intenção de realizar a prática da EA, nos ideais democráticos e emancipatórios do pensamento crítico aplicado à educação. No Brasil, estes ideais foram constitutivos da educação popular, a qual rompe com uma visão de educação tecnicista, caracterizada por ter processos educativos voltados para preceitos fabris, e convoca a educação a assumir a mediação na construção social de conhecimentos implicados na vida dos sujeitos.

Paulo Freire, uma das referências fundadoras do pensamento crítico na educação brasileira, destaca, em toda sua obra, a defesa por uma educação que forme sujeitos sociais emancipados, isto é, autores de sua própria história (CARVALHO, et al. 2004).

Dessa forma, entende-se que para a educação ambiental crítica, a prática educativa é a formação do sujeito humano enquanto ser individual e social, historicamente situado e inovador, estimulando o desenvolvimento de uma consciência que possa gerar atitudes capazes de transformar os comportamentos e a relação da formação do sujeito.

De acordo com Carvalho (2004), a passagem da educação tradicional, para um novo paradigma educacional, parece ser um dos caminhos de transformação que desponta da convergência entre mudança social e ambiental. Pois, ao ressignificar o cuidado para com a natureza e para com o outro ser humano, com atitudes baseadas em valores ético-políticos, a educação ambiental crítica afirma uma ética ambiental, balizadora das decisões sociais e reorientadora dos estilos de vida coletivos e individuais. Com essa nova consciência



educacional, delineiam-se novas racionalidades, constituindo os laços identitários de uma cultura política ambiental, com objetivo de promover mudanças de caráter social, político e humano.

De acordo com o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global: “a educação ambiental deve promover a cooperação e o diálogo entre indivíduo e instituição, com a finalidade de criar novos modos de vidas, baseados em atender as necessidades básicas de todos, sem distinções étnicas, físicas, de gênero, idade, religião, classes ou mentais”

Portanto, é de fundamental importância a troca de conhecimentos, estabelecendo pontes e relações, potencializando as informações para a melhora da qualidade de vida de todos, pois como destaca Freire (2002, p.68) [...] Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo [...] estabelecimento de uma ligação entre todos com o ambiente, de forma que participem do processo de mudanças no cotidiano em ações diretas.

Por isso, ao se falar em E.A, segundo o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e responsabilidade Global, deve-se pensar em um processo educativo dinâmico, em permanente construção, que propicie a reflexão, o debate e sua própria modificação. Logo, esse processo transformador precisa ser realizado por meio do envolvimento pessoal, das comunidades e nações para criar sociedades sustentáveis e

A abordagem, pautada na perspectiva crítica, é de grande importância na sociedade contemporânea, pois considera o ser humano de forma integrada ao meio ambiente. Destarte, de acordo com Tóro-Tonissi (2005):

O indivíduo somente sente-se motivado a participar quando se identifica com a questão ambiental, quando compreende a relação desta com sua vida e se vê como um importante ator capaz de influenciar e alterar uma determinada situação. Somente quando acredita em seu poder de transformação da realidade, o indivíduo sente-se co-responsável por essa mudança.

Entendendo, para que ocorra a construção de sociedades sustentáveis se faz necessária a formação do sujeito ecológico, crítico em suas atitudes e com potencial de transformação (BLENGINI, et al. 2012). A participação efetiva do indivíduo é de extrema importância para transformar sua realidade e buscar a mudança no sistema social atual.

A preocupação com o meio ambiente, que aumenta em função de uma nova visão das relações entre sociedade e natureza, deve ser efetiva e com olhar holístico, tendo como alvo a mudança de posturas e comportamentos no modo de viver. Para que essa preocupação seja consciente é necessária a realização de uma educação ambiental, crítica, emancipatória e transformadora, com finalidades de proporcionar uma alfabetização ecológica (UNGARÓ, 2007).

Nesse contexto, o Brasil, por ser um país rico em biodiversidade, deve buscar a utilização de seus ambientes naturais como sala de aula ao ar livre, proporcionando a vivência de experiências e oportunidade de aprendizado. A educação ambiental deve fazer a combinação de práticas pedagógicas formais e informais, possibilitando o aumento de conhecimento e a mudança de valores, bem como o fortalecimento da relação ser humano/natureza, contribuindo para a conscientização dos indivíduos sobre a importância da conservação e qualidade do ambiente (BLENGINI, 2012).



Segundo Vilarigues (2005), um dos meios divulgado para a educação ambiental é o de percursos interpretativos com trilhas ecológicas, que podem ser temáticos, com a predefinição de um assunto, de descoberta, turísticos e/ou de lazer. Assim, as trilhas ecológicas interpretativas se enquadram em percursos interpretativos orientados metodologicamente e, não devem ser confundidas com apenas “picadas abertas na mata”.

As trilhas interpretativas, como uma forma de educação ambiental, devem visar não somente a transmissão de conhecimentos específicos, mas também propiciar atividades que revelam os significados e as características do ambiente, por meio do uso dos elementos originais, experiência direta e meios ilustrativos, podendo ser usada como instrumento básico em programas de educação ao ar livre (PÁDUA; TABANEZ, 1997).

#### Caracterização da Área de Pesquisa da Trilha

Segundo levantamento de Caires 2008, o Memorial da Mata Atlântica, localizado no Campus Ondina, Salvador – Bahia é um fragmento florestal, resquício de floresta atlântica, influenciado pelo Oceano Atlântico. Sua exuberância se dá pela grande umidade do ar trazida pelos ventos marítimos, que se precipita sob a forma de chuva na costa. O seu clima, segundo classificação de Köppen é do tipo Aw (tropical), Cwa (tropical de altitude), Cf (subtropical), cujas características são: temperaturas médias, variando entre 14 e 21°C, chegando a uma máxima absoluta de 35°C e não passando da mínima de 1°C. Contando com uma pluviosidade média de 1500 a 2000 mm/ano. É um importante local de convivência e de trabalhos paisagísticos, especialmente pela presença da trilha, a qual valoriza esse espaço e sua utilização pela comunidade acadêmica em geral, como local de lazer, construção de conhecimento e interação com o ambiente.

### METODOLOGIA E ANÁLISE DE DADOS

Inicialmente foi realizada a coleta de dados e informação sobre a área, que se efetuou mediante o levantamento bibliográfico em livros, periódicos, monografias e dissertações, cujo conteúdo fosse relacionado ao tema de estudo e a trilha interpretativa na área do Memorial da Mata Atlântica, localizada no Campus Ondina, com o objetivo de conhecer melhor o local e fundamentar o projeto.

Durante levantamento preliminar, realizado no período de 19 a 23 de janeiro de 2012 sobre o conhecimento da comunidade universitária em relação ao fragmento florestal local para implementação da trilha, foram coletados os dados, com o objetivo de: analisar o conhecimento da comunidade acadêmica sobre o Memorial da Mata Atlântica, localizado no Campus Ondina; e buscar evidenciar o potencial do espaço para a prática da educação ambiental, voltada para a conservação e uso sustentável da biodiversidade da área.

Essa pesquisa inicial tipo survey, foi realizada mediante a aplicação de um formulário, elaborado com questões abertas e fechadas abordando o conhecimento da comunidade universitária sobre o Memorial da Mata Atlântica. A amostra foi constituída por frequentadores do Restaurante Universitário (RU), principal local de convivência do Campus, durante o período de 19 e 23 de janeiro/2012.

A amostragem intencional pautou-se no critério de receptividade dos indivíduos que foram abordados, com vistas à aplicação de um formulário. Foram entrevistadas 56 pessoas,



representando 11,2% dos frequentadores do RU durante o mencionado período e que corresponde a aproximadamente 500 pessoas, segundo informações colhidas junto à administração do restaurante.

Os entrevistados eram, em sua maioria (60%), estudantes de graduação e pós-graduação; 55% de gênero feminino e 45% de gênero masculino; com idades variando entre 19 e 64 anos, com predomínio da faixa etária de 28 anos.

A análise dos dados obtidos evidenciou que 100% dos entrevistados consideravam interessante a existência de um local, como o Memorial da Mata Atlântica, que possibilitasse a interação da comunidade universitária com a fauna e a flora no Campus. Porém, quando questionados se sabiam da existência do Memorial da Mata Atlântica, 65% responderam não conhecer o local, 24% conheciam e 11% já ouviram falar da área.

Esses dados demonstraram a necessidade de divulgar a existência desse espaço de convivência no Campus e de investir na requalificação da trilha, com o desenvolvimento de atividades que promovam, ao mesmo tempo, a interação da comunidade acadêmica e a construção de conhecimento associada à ludicidade.

Após esse momento foi definido os seguintes etapas: pesquisa e reconhecimento da área; e as escolhas dos temas e estratégias.

A pesquisa e o reconhecimento da área ocorreram inicialmente com uma visita a campo, na área do Memorial da Mata Atlântica, localizado no Campus Ondina. Essa visita teve como objetivo a requalificação do local onde já existe um “caminho”, com trechos pavimentados e de terra batida, disposto ao longo do fragmento florestal. Durante o trabalho de campo, efetuou a medição da área foram registrados os seguintes dados: Tamanho total percurso 600 metros; Tamanho total percurso: 600 metros; Trilha transversal: 69,70 metros; Trilha circunferência: 480,50 metros; e Trilha até área de uso: 202,50 metros.

A análise dos dados coletados subsidiou a redefinição do design da trilha, de acordo com a sua topografia, garantindo a sua manutenção e seu manejo, respeitando os fluxos da água e a drenagem do terreno.

Considerando a topografia do local, optou-se pelo o modelo de design curvilíneo, que é uma abordagem conceitual que utiliza os contornos naturais da área para traçar o caminho a ser percorrido, de acordo com sua acessibilidade.

Ainda na etapa pesquisa e reconhecimento da área de observou-se que apesar de bastante descaracterizado e relativamente pequeno em área, o fragmento Memorial da Mata Atlântica, ainda conserva exemplares espécies de vegetais, distribuídas nos mais diversos grupos, tais quais: fanerógamas, pteridófitas, briófitas, líquens, musgos e minúsculas hepáticas (GUEDES-BRUNI, 1997). Nos troncos de muitas árvores, apoiam-se uma grande quantidade de lianas e epífitas. No substrato da mata pode-se observar a presença de fungos, sementes e plântulas (GUEDES et al., 2005).

Entretanto, existe uma descaracterização do bioma, que é responsável pela ocorrência de um predomínio de espécies oportunistas/generalistas, encontradas nesse fragmento.

Em relação às escolhas dos temas e estratégias para o planejamento socioambiental da trilha interpretativa na Universidade Federal da Bahia, foi utilizado o método IAPI (Indicadores de Atratividade de Pontos Interpretativos). De acordo com Magro e Freixêdas (1998), este método foi aplicado para facilitar a seleção de pontos com mesmo tema em trilhas interpretativas.



O IAPI torna a escolha menos subjetiva com o uso de indicadores que refletem a atratividade do sítio. Portanto, a vantagem da aplicação do método IAPI é o aumento da apreciação e do interesse do visitante sobre o tema interpretado, proporcionando uma maior facilidade para seleção entre pontos, ao passo em que objetiva-se a agregação de valores qualitativos para aumentar a atratividade do local. Logo, além de tornar a escolha menos subjetiva com o uso de indicadores com atratividade, este método aumenta a apreciação e o interesse do visitante sobre o tema interpretado.

A seleção dos pontos de interpretação através do método IAPI (Indicadores de Atratividade de Pontos Interpretativos) o qual foi proposto por Magro e Freixêdas (1998) incide em cinco etapas: a primeira relacionada ao levantamento dos pontos potenciais para a interpretação, que são relevantes para a interpretação ambiental, os quais foram selecionados após o contato e observação com os recursos naturais contidos na trilha pesquisada. Os pontos selecionados foram: Mata Ciliar, Córrego, Banbus, Embaúba, Regeneração da mata, Clareira, Epifitas, Efeito de Borda. Estes pontos foram ser registrados em uma ficha de campo. A segunda etapa é caracterizada pelo levantamento e Seleção de Indicadores.

Foram selecionados alguns “indicadores de atratividade”, a partir de um levantamento dos recursos naturais visíveis na trilha e através dos pontos pré-selecionados em campo. Nesta seleção forma considerados alguns elementos como a qualidade da experiência da visita, facilidade de identificação de seu reconhecimento em campo e possibilidade da repetição da avaliação por parte do observador. Estes indicadores serviram como critérios de análise para seleção de pontos interpretativos e de descanso.

Na terceira etapa, denominada pela Confecção da Ficha de Campo, foi elaborada uma ficha de acordo com sugestão de Magro e Freixêdas (1998), com a intenção de Facilitar a Seleção de Pontos Interpretativos, assim que se obtiveram os Indicadores de Atratividade de forma a correlacionar ausência ou presença destes elementos em cada um dos pontos pré-selecionados. Tendo como fator a importância do elemento na experiência do visitante na trilha ficaram então, estipulados pesos para cada indicador.

Escolhidos todos os indicadores a serem avaliados, elaborou-se uma ficha de campo, com a qual buscou-se relacionar a ausência ou presença destes elementos em cada um dos pontos. É importante ressaltar que cada área analisada deverá ter uma ficha de campo própria, contendo os elementos considerados mais importantes.

Os valores ou “pesos” atribuídos a cada indicador têm por base a importância do elemento em questão para a qualidade da experiência do visitante na área.

Na etapa quatro foi feita a aplicação da Ficha de Campo. Nesse momento foram atribuídos valores numéricos a fim de tornar a contagem de pontos mais objetiva facilitando assim a análise de cada local, estes números em sua maioria representam critérios visuais/estéticos, tornando assim uma maior compreensão do método.

Para que os recursos analisados fossem identificados em sua intensidade, ocorreu à utilização de símbolos para que esta ficha fosse então preenchida, onde X= presente; XX=grande quantidade; XXX= predominância.

Pelo fato da análise ser subjetiva, houve a necessidade de um levantamento piloto, afim de estabelecer um padrão de atuação entre os observadores no campo, bem como a definição dos integrantes do início ao fim para análise dos pontos pré-selecionados, para que assim não ocorresse mudanças de critérios. Para cada indicador a intensidade registrada foi

convertida em valores numéricos, com a intenção de serem multiplicados pelo peso ( $x=1$ ;  $xx=2$  e  $xxx=3$ ).

A última etapa (quinta etapa) foi feita a seleção final. Neste processo seletivo, os pontos potenciais que atingiram maior pontuação na ficha de campo foram então selecionados e irão compor o roteiro de interpretação da trilha. Desta mesma forma ocorreu a seleção dos pontos de descanso ao longo da trilha.

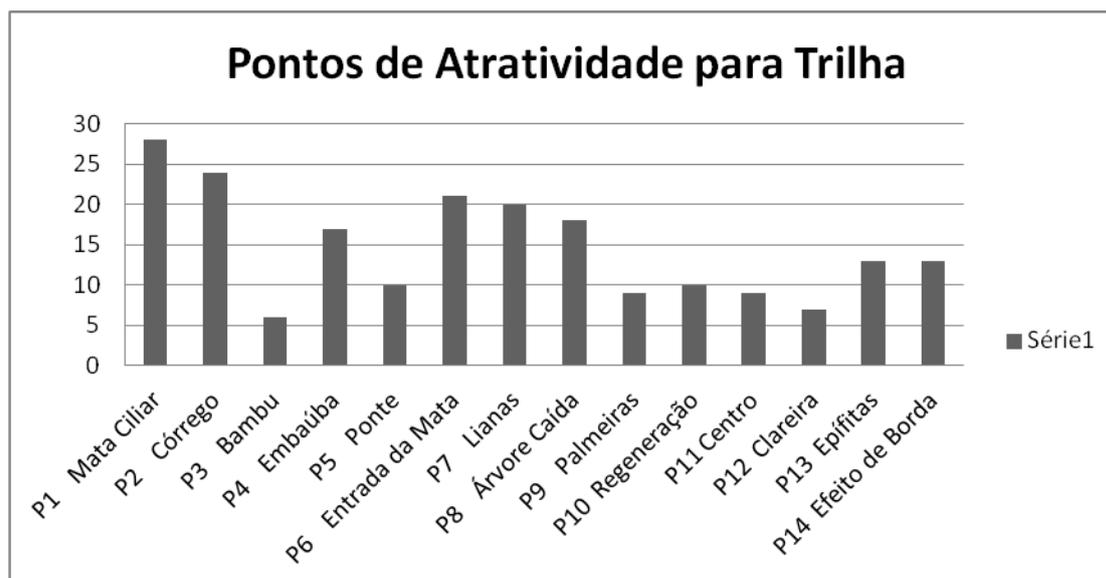
## RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Planejamento socioambiental da Trilha interpretativa, para educação ambiental, situada no Memorial da Mata Atlântica na Universidade Federal da Bahia, resultou na definição dos primeiros passos necessários para implementar uma trilha. Notou-se que durante o processo de planejamento foi necessário um estudo prévio da área, para melhor entendê-la, identificando os processos ecológicos que ocorrem no local, pois a partir de uma visão geral pôde-se definir qual melhor estratégia para abordar os temas principais da trilha. Esse conhecimento prévio mais amplo propiciou um conhecimento geral da área, que foi analisado.

Por ser amplo e com grande diversidade de temas a serem abordados, fez-se necessário aplicar uma metodologia para definir os principais temas a serem abordados na trilha, utilizando o método IAPI, que subsidiou as escolhas desses temas.

Com a aplicação desse método, foi possível selecionar oito pontos principais para paradas durante o percurso da trilha, estabelecendo assim temas mais específicos. Os oito pontos principais estabelecidos são: a Mata Ciliar, Córrego, Entrada na Mata, Lianas, Árvore caída, Embaúba, Epífitas e Efeito de borda. A partir da definição desses temas, foi proposta uma rota para a trilha onde esses serão debatidos.

Gráfico 1: Pontos de atratividade.



Fonte: Primária.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Universidade Federal de Bahia que está situada em uma área de Mata Atlântica, com grande potencial para a recepção de escolas na trilha interpretativa, pode ser uma forma de traçar uma estratégia de conservação e uso sustentável da biodiversidade da área, uma vez que devemos integrar as escolas para que participem desses processos fora do ambiente escolar e estimular a conexão entre escola, universidade e ambiente natural.

Destarte, a utilização da área da trilha como sala de aula ao ar livre proporcionando uma vivência de experiências e oportunidades de aprendizado, a construção de conhecimentos e a mudança de valores, bem como o fortalecimento da relação ser humano/natureza, contribuindo para a conscientização dos indivíduos sobre a importância da conservação e qualidade do ambiente, em suas dimensões natural, histórica, cultural, econômica, social, ética e estética e é uma forma de trazer a reflexão sobre a importância dessas áreas.

Conjuntamente, compreende-se a importância de despertar o interesse dos visitantes para a importância da área e sua biodiversidade, evoluindo para práticas que busquem informar sobre os processos ecológicos, históricos e sociais do local para que os participantes sejam multiplicadores do saber relativo ao meio ambiente e a sociobiodiversidade e sendo assim buscar que a trilha se diferencie como espaço de construção de conhecimento, para formação de cidadãos.

Espera-se que o projeto Trilhas interpretativas em Educação Ambiental: Estratégia de Conservação e uso Sustentável da Biodiversidade existente no local contribua como fator importante na estratégia do processo de construção da cidadania ecológica, repercutindo positivamente na construção de sociedades sustentáveis.

Pois, não se pode separar a Educação Ambiental do contexto da educação como um todo (POLIGNANO, 2008). Assim, ela deve ser pensada como uma forma de extrapolar os muros para além do âmbito escolar, envolvendo todos, em um processo dominó, no qual todos os locais (parques, bairros, praias) possam ser ambientes de aprendizagem, proporcionando a reflexão no processo de construção de sociedades sustentáveis.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Tratado de Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. Política Nacional de EA – Lei 9,795/99. Regulamento de PNEA – decreto 4,281/02 – 92.

BLENGINI, I. A. D. et al. Trilhas interpretativas em educação ambiental: estratégia de conservação e uso sustentável da biodiversidade Universidade Federal da Bahia. In VII FÓRUM BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 2012, Salvador.

BLENGINI, I. A. D. et al. Levantamento preliminar do conhecimento da comunidade universitária sobre fragmento florestal com potencial para projetos de educação ambiental no campus Ondina-UFBA. In: VII FÓRUM BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 2012, Salvador.

CARVALHO, I. C. de M. Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação , Identidades da Educação Ambiental Brasileira, Ministério do Meio Ambiente – MMA, Brasília,2004.



CAIRES, R. Estudo Preliminar de Avaliação Ambiental Estratégico do Plano Diretor - Campus Ondina/ Federação da Universidade Federal da Bahia, Acesso em 20 de agosto, 2011, disponível em [http://ecoufba.files.wordpress.com/2009/11/adm\\_estudo-preliminar-de-avaliacao-ambiental-estrategica.pdf](http://ecoufba.files.wordpress.com/2009/11/adm_estudo-preliminar-de-avaliacao-ambiental-estrategica.pdf).

DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 2003.

FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, Freire, 2002.

LIMA, H.C.de & Guedes-Bruni, R.R. 1997 (eds.). Serra de Macaé de Cima: Diversidade Florística e Conservação em Mata Atlântica. Rio de Janeiro, Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 345p.

LIMA, Solange T. Trilhas Interpretativas: a aventura de conhecer a paisagem, Cadernos Paisagem. Paisagens 3, Rio Claro, UNESP, n.3, pp.39-44, maio/1998a.

MAGRO, T. C. & FREIXÊDAS, V. M. Trilhas: Como Facilitar a Seleção de Pontos Interpretativo. Departamento de Ciências Florestais. Circular Técnica IPEF, ESALQ/USP, Nº 186, set., 1998. pp. 410.

PADUA, S.M. 1997. Cerrado Casa Nossa: um projeto de educação ambiental do jardim botânico de Brasília. Brasília. UNICEF. 35pp.

POLIGNANO, M.V. História das políticas de saúde no Brasil: uma pequena revisão.. Disponível em: [http://internatorural.medicina.ufmg.br/saude\\_no\\_brasil.pdf](http://internatorural.medicina.ufmg.br/saude_no_brasil.pdf) Acesso em: 20 de maio 2012.

VILARIGES, S. Interpretação Ambiental. 2005 (Internet).

Disponível em: <http://www.ufpa.br/npadc/gpeea/artigostext/trilhas.pdf> Acesso em 12 jun. 2012

PADUA, S.M. 1997. Cerrado Casa Nossa: um projeto de educação ambiental do jardim botânico de Brasília. Brasília. UNICEF. 35pp.

TONISSI, R. M. T. Percepção e caracterizações ambientais da área verde da microbacia do córrego da Água Quente (São Carlos, SP) como etapas de um processo de Educação Ambiental. São Carlos (SP), 2005

UNGARO, P. Educação ambiental e educação infantil: a criança e a percepção do espaço Revista de educação ambiental Revista Brasileira de educação ambiental- Brasília-2007