



Submetido em: 04/11/2022 | Aceito em: 07/11/2022 | Publicado em: 08/11/2022 | Artigo

UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL REALIZADA NO MUNICÍPIO DE ITAPIRA-SP

Anderson Martelli¹; Ariadne Fabiana Rodrigues Alvarenga²; Lucas Alan Hamaguti Bernardes de Carvalho³; José Carlos Simão Júnior⁴; Roberta Andreotti Machado Olimpio⁵; Camila Bonelli de Milano⁶

1. Mestre Ciências Biomédicas pela FHO - Fundação Hermínio Ometto; Biólogo da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, Itapira-SP.
2. Graduação em Ciências Biológicas Puc-Campinas; Bióloga da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, Itapira-SP.
3. Gestor Ambiental – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas, Inconfidentes-MG; Técnico da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, Itapira-SP.
4. Mestre em Zoologia pela Universidade Estadual Paulista; Taxidermista e educador do Museu de História Natural na Prefeitura Municipal de Itapira-SP.
5. Graduação em Ciências Biológicas UNIP – Universidade Paulista de Campinas; Técnica do Museu de História Natural, Secretaria de Cultura e Turismo, Itapira – SP.
6. Doutoranda em Geografia; Mestre em Ciências Ambientais e Gestora e Analista Ambiental, Secretaria de Educação, Itapira – SP.

Resumo: Atualmente, a preocupação com o meio ambiente está presente na vida de grande parte da população e a compreensão e responsabilidade são valores indispensáveis em uma sociedade no que diz respeito à preservação ambiental. O presente artigo objetivou descrever as ações de educação ambiental desenvolvida no Centro de Educação Ambiental localizado no Parque Juca Mulato, município de Itapira-SP em evento realizado durante as comemorações ao Dia da Criança. Durante o evento, os participantes puderam observar os animais taxidermizados nesse espaço, incentivo aos munícipes em estarem plantando árvores nos passeios públicos, exibição de filmes educativos para as crianças, dentre outras ações. Os resultados demonstraram que as atividades desenvolvidas caracterizam ações plausíveis no que diz respeito à sensibilização das crianças e familiares nas questões relativas à preservação ambiental servindo como um elo de participação sustentável na construção das cidades.

Palavras-chave: Educação ambiental; Parque Juca Mulato; Itapira-SP.





**AN INTERDISCIPLINARY PROPOSAL FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION
CARRIED OUT IN THE MUNICIPALITY OF ITAPIRA-SP**

Abstract: Currently, concern for the environment is present in the lives of a large part of the population and understanding and responsibility are essential values in a society with regard to environmental preservation. This article aimed to describe the environmental education actions developed at the Environmental Education Center located in Parque Juca Mulato, Itapira-SP in an event held during the celebrations of Children's Day. During the event, participants were able to observe the taxidermized animals in this space, encourage residents to plant trees on public sidewalks, watch educational films for children, among other actions. The results showed that the activities developed characterize plausible actions with regard to raising the awareness of children and families on issues related to environmental preservation, serving as a link for sustainable participation in the construction of cities.

Keywords: Environmental education; Juca Mulato Park; Itapira-SP.

1. INTRODUÇÃO

À medida que o homem aumenta sua capacidade de intervir no meio ambiente, extraindo e modificando recursos naturais para suas necessidades, ocorrem inúmeros conflitos quanto ao uso e modificação desses (MARTELLI *et al.*, 2012).

Segundo Martelli *et al.* (2013), a crise ambiental que o planeta vive pela exploração indevida e as consequências a que estamos sujeitos, têm mobilizado vários setores da sociedade como autoridades civis, instituições governamentais e não governamentais. Oliveira Jr. e Sousa (2012) retratam que a poluição da água e da atmosfera, o desflorestamento, o uso incorreto da terra, a degradação dos recursos hídricos entre outros, caracterizam problemas ambientais agravantes no mundo contemporâneo e estimulam a sensibilização da sociedade para que sejam tomadas providências imediatas, dando primazia à conservação dos recursos essenciais à preservação do planeta e qualidade de vida das pessoas, principalmente as residentes nos centros urbanos.

Esta preocupação mundial com o meio ambiente tem motivado a realização de vários





encontros internacionais e locais, visando à discussão e a elaboração de propostas de soluções para o assunto. A Conferência da Organização das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, que ocorreu em Estocolmo em 1972, é tida como marco internacional para criação de políticas ambientais (ABREU et al., 2008). A referida conferência marcou a necessidade de políticas ambientais, reconhecendo a Educação Ambiental (EA) como uma necessidade para a solução dos problemas ambientais (CARVALHO, 2006).

Neste ponto, devemos retratar a formação da Comissão de *Brundtland*, presidida pela norueguesa *Gro Haalen Brundtland*, no processo preparatório à Conferência das Nações Unidas, também chamada de “Rio 92” onde foi desenvolvido um relatório que ficou conhecido como “Nosso Futuro Comum”. Neste relatório está exposta uma das definições mais difundidas do conceito: “o desenvolvimento sustentável é aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer as possibilidades de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades” (BARBOSA, 2008).

Uma forma de mitigar a degradação ambiental dos fragmentos florestais, nascentes e corpos d’água é a utilização de ações de educação ambiental (EA) (MARTELLI e ALVARENGA, 2022). Dias (2004) relata que a EA se caracteriza por incorporar as dimensões sociais, políticas, econômicas, culturais, ecológicas e éticas, o que significa que ao tratar de qualquer problema ambiental, devem ser consideradas todas as dimensões. Pelicioni (2004) descreve que para transformar uma realidade é preciso conhecê-la profundamente, conhecer as necessidades, interesses, dificuldades, sonhos e expectativas dos grupos sociais que formam a sociedade.

É notório que os problemas ambientais influenciem estados e municípios a pensarem em políticas públicas ou planos de ações, tendo em vista reeducarem a sociedade de maneira a estimular processos continuados que possibilitem alternativas para a conservação, recuperação e melhoria desse ambiente (CUNHA, 2018).

Levando em consideração que as atividades de campo ou extraclasse permitem o





contato direto com o ambiente, possibilitando que os participantes se envolvam e interajam em situações reais, esse trabalho apresentou como objetivo descrever uma ação de EA junto as crianças, adolescentes, jovens e adultos desenvolvida no Centro de Educação Ambiental, no Museu de História Natural, localizado no Parque Juca Mulato, município de Itapira-SP em evento realizado durante as comemorações ao Dia da Criança.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Caracterização do Município de Itapira

O Município de Itapira integra a Região Administrativa de Campinas e está localizado na região Sudeste, porção centro-leste do Estado de São Paulo, a 22°26'10" de latitude S e 46°49'18" de longitude W, distando aproximadamente 63 km (via anel de contorno) da cidade de Campinas e 159 km da capital do Estado.

Possui uma área de 518,416 km², com uma estimativa populacional de 73.844 habitantes. O perímetro urbano apresenta uma área de 58.042 m² com uma densidade demográfica de 132,21 habitantes por km² (IBGE, 2020).

2.2 Locais das Atividades práticas de educação Ambiental

Para o desenvolvimento das atividades, o público envolvido foram crianças, jovens e adultos que participaram de forma voluntária de um evento desenvolvido pela Prefeitura de Itapira em comemoração ao Dia das Crianças, que ocorreu nas imediações do Parque Juca Mulato (Figura 1), evento esse denominado "O Parque é Nosso". No interior desse parque foi possível observar o museu Municipal Histórico e Pedagógico Comendador Virgolino de Oliveira, um *playground* com vista panorâmica de boa parte da cidade, também abriga a casa de Menotti Del Picchia e as construções históricas do primeiro serviço de abastecimento de água do município.





Figura 1. Parque Juca Mulato. Em A, imagem aérea do Parque, sendo composta por inúmeras árvores; B, interior desse parque. **Fonte:** Os autores (2022).

Durante as atividades, a Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente (SAMA) aproveitou o espaço do Museu de História Natural, onde está inserido o Centro de Educação Ambiental, para incentivo das pessoas que passaram por esse local sobre a importância da realização do plantio de mudas de árvores nos passeios públicos e áreas particulares, entrega de materiais referente à posse e tutoria responsável de animais e sobre maus tratos, além de abordar assuntos como gestão correta da arborização urbana e apresentação de filmes educativos para as crianças e interessados sobre vários temas ambientais.

Técnicos da Secretaria de Cultura e Turismo que coordenam o Museu de História Natural (Figura 2), realizaram a monitoria de visitação desse espaço, onde os visitantes puderam ter acesso aos animais taxidermizados e informações sobre os mesmos.

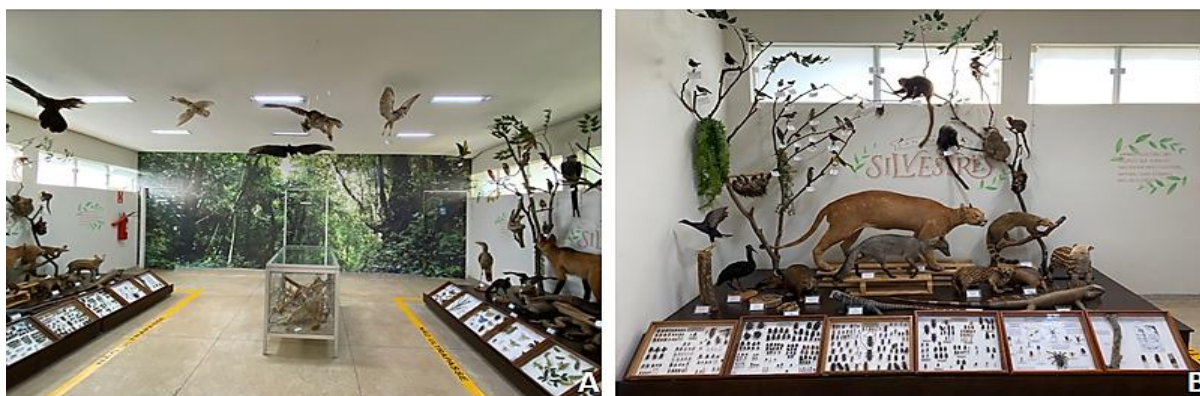


Figura 2. Museu de História Natural. Em A, vista geral desse museu e seu acervo; B, animais silvestres taxidermizados. **Fonte:** os autores (2022).





Além das ações neste local, os visitantes passaram pelo *stand* da Defesa Civil montado nas imediações do Parque Juca Mulato onde foram trabalhadas as ações visando reduzir as queimadas dentre elas as florestais com grande impacto sobre a fauna e flora.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Dia das Crianças é comemorado anualmente em 12 de outubro no Brasil, sendo oficializado pelo Decreto nº 4.867, de 5 de novembro de 1924. Esta data celebra os direitos das crianças e adolescentes, ajudando a conscientizar as pessoas e os pais, em especial, sobre os cuidados necessários durante esta fase da vida. Em comemoração a esta data, o município de Itapira realizou um evento denominado “o Parque é Nosso” no interior de um parque denominado Parque Juca Mulato, conforme demonstrado na Figura 1.

Neste evento, as secretarias municipais montam *stand* para atender a população participante desse evento, sendo uma oportunidade de trabalharas questões ambientais com as crianças, seus pais e familiares. No interior desse parque, encontramos o Museu de História Natural “Hortêncio Pereira da Silva Júnior” com um grande acervo regional de animais taxidermizados, demonstrando a importância que os animais dessas coleções têm para a preservação da natureza.

A taxidermia é um procedimento que apresenta como objetivo conservar e dar forma a pele de animais mortos, deixando-os mais próximos fisicamente de um animal vivo, sendo essa prática utilizada para fins didáticos e científicos favorecendo a durabilidade dos animais passados por esse processo. A taxidermia em exposição nos museus, proporciona um estudo *in loco* e *in natura* de espécies que se perderiam na natureza (TAFFAREL, 2012).

Durante as comemorações ao Dia das Crianças, esse Museu esteve aberto ao público, os quais puderam observar os animais do bioma Mata Atlântica onde o município de Itapira está inserido, assim como, de outros biomas estabelecendo uma relação dos visitantes com o meio ambiente e os animais, chamando a atenção para a importância de se preservar esses





animais e o seu habitat, além da convivência em harmonia com eles. Passaram nesse espaço 361 pessoas entre crianças e adultos, sendo observada uma considerável troca de informações entre os participantes e uma repercussão positiva entre esse público (Figura 3A).

Exposições de animais silvestres taxidermizados como ferramenta de EA também contribuem para um maior conhecimento sobre os animais nativos da região, e ainda alcança outros objetivos, servindo como recurso didático inclusivo para pessoas com deficiência visual, oferecendo a oportunidade de perceber, através do tato, como é a pelagem ou a dentição de um determinado animal.

A preservação dos aspectos de biodiversidade juntamente com o conteúdo genético e a disponibilidade de um local para prática da educação não formal são alguns dos benefícios de um museu contendo animais taxidermizados (LIMA; BARBOSA, 2016). Dessa forma, a divulgação e exposição da ciência podem auxiliar na construção de debates e tomada de decisões no que diz respeito à preservação ambiental (BAUNGRATZ *et al.*, 2018).

Além dos animais taxidermizados, os visitantes, principalmente as crianças, tiveram acessos a sessões de vídeos educativos tratando temas ambientais como disposição correta de resíduos sólidos e seus impactos quando dispostos incorretamente na natureza, proteção dos corpos d'água, nascentes e das áreas de proteção permanente, fauna e flora, ações visando mitigar a poluição do ar e o efeito estufa, dentre outros (Figura 3B). A temática foi muito bem vista pelos visitantes com uma participação ativa de todos, por meio de questionamentos pertinentes sobre os assuntos abordados e relatos de situações observadas nos locais onde residem, fazendo uma correlação com o conteúdo apresentado.





Figura 3. Museu de História Natural. Em A, visitação do público junto aos animais taxidermizados; B, sessões de vídeos educativos tratando diversos temas ambientais. **Fonte:** os autores (2022).

Quanto às ações ambientais abordadas nas sessões de vídeos, o município de Itapira apresenta inúmeras ações de EA extraclasse. Martelli e Alvarenga (2022) relatam um estudo com visitas de crianças e adolescentes junto ao Viveiro de Mudas vinculado à Secretaria de Meio Ambiente e posteriormente à Nascente Municipal Modelo localizada numa área pública no bairro Parque Residencial Braz Cavenaghi demonstrando a importância das matas ciliares no que diz respeito a proteção dos corpos d'água e proteção de processos erosivos, cultivo de plantas – da semente a muda formada, bioma onde o município está inserido dando uma ênfase à vegetação nativa e os aspectos negativos das espécies exóticas invasoras, dentre outras informações pertinentes ao tema.

Prosseguindo as ações do Dia das Crianças, no *stand* da Secretaria de Meio Ambiente (Figura 4A) montado no interior desse Museu de História Natural, sendo este caracterizado como Centro de EA do município, foi trabalhado junto ao público a doação de árvores aos interessados em plantar uma muda no passeio público ou em áreas particulares livres (Figura 4B) e a entrega de materiais referente à posse e tutoria responsável de animais e sobre maus tratos, gestão correta da arborização urbana. Um bom público passou por esse *stand*, sendo os mesmos orientados quanto as questões ambientais e doado, nessa ação, 17 mudas a serem plantadas nas calçadas e 18 mudas para plantio em áreas livres, totalizando 35 mudas com relação das espécies descritas na Tabela 1.





Em referência as mudas doadas, foi possível observar que a muda mais requisitada entre o público que visitou esse *stand* foi o resedá com a doação de 10 mudas, representando 28,57%, seguido do manacá da serra, amoreira e quaresmeira – quatro mudas para cada espécie – 11,43% (Tabela 1).

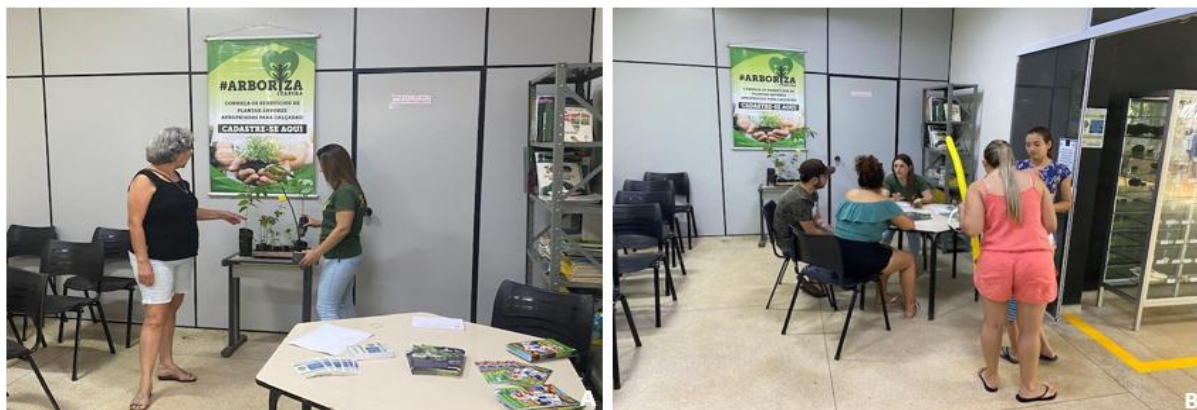


Figura 4. Em A, *stand* da Secretaria de Meio Ambiente montado no Centro de Educação Ambiental do Museu de História Natural com orientações sobre temas ambientais; B, doação de mudas de árvores aos interessados. **Fonte:** os autores (2022).

Tabela 1. Espécies doadas aos interessados em plantar uma árvore na calçada e/ou em área particular livre

Nome Popular	Nome Científico	Plantio em calçada	Plantio em área pública	Frequência (%)
Quaresmeira	<i>Tibouchina granulosa</i>	3	1	11,43
Manacá da Serra	<i>Tibouchina mutabilis</i>	4		11,43
Resedá	<i>Lagerstroemia indica</i>	8	2	28,57
Oiti	<i>Licania tomentosa</i>	2		5,71
Amoreira	<i>Morus nigra</i> L.		4	11,43
Mangueira	<i>Mangifera indica</i>		1	2,87
Ipê Amarelo	<i>Handroanthus albus</i>		3	8,57
Ipê Roxo	<i>Handroanthus impetiginosus</i>		2	5,71





Cerejeira	<i>Eugenia aggregata</i>		2	5,71
Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i>		3	8,57
Sub-total		17	18	
TOTAL			35	100

Fonte: Os autores (2022).

Tratando-se da arborização na área urbana, o tema foi muito bem visto pelas pessoas que passaram no *stand* da SAMA, montado no dia do evento, muitas questionando a importância da ação desenvolvida e que essas medidas devem ser potencializadas no município e por vez, relatando certa preocupação com as altas temperaturas e estiagem que estamos passando. Neste sentido, Gomes e Amorim (2003), estudaram o papel da arborização no conforto térmico das praças públicas de Presidente Prudente-SP e concluíram que a vegetação atua como regulador térmico que proporcionou menores valores de temperatura e criando melhores condições de conforto à população que desfrutava desses espaços.

Um estudo realizado em Lajedo-PE por Ferreira e Armador (2013) com 225 pessoas foi observado que todos os entrevistados consideravam a arborização importante para os seres humanos. Dentre os benefícios da arborização apontados no questionário, o fator sombra foi o que predominou na opinião dos moradores (56%), seguido de redução de calor (20%), redução da poluição sonora (17,8%) e disponibilidade de flores e frutos (6,2%), resultados que apontam para uma qualidade de vida das pessoas. Os entrevistados também destacaram que a vegetação arbórea proporciona índices mais elevados de umidade do ar e ainda diminuem as concentrações de dióxido de carbono da atmosfera e reconheceram a importância da arborização para a melhoria da qualidade de vida nas cidades.

Por fim, concluindo as ações deste dia, foi montado nesse parque o *stand* da Defesa Civil, sendo trabalhado dentre os inúmeros assuntos, a questão das queimadas florestais. Atualmente, o Brasil figura entre os maiores emissores de CO₂, o principal causador do efeito





estufa, do mundo. Mas o país estaria bem atrás no *ranking* se não fosse pelo desmatamento e por queimadas florestais. Como medida mitigadora, além do combate aos incêndios florestais, a Defesa Civil, a Patrulha Ambiental e a SAMA realizam palestras periódicas nas escolas e instituições municipais na conscientização contra as queimadas e dos incêndios no ambiente natural e nas residências.

Segundo Marcondes et al. (2010), a conservação florestal evitando o desmatamento e queimadas garante o estoque de carbono nela mantido, pois nas queimadas, o carbono retido nas estruturas das árvores é liberado na forma de CO₂ para a atmosfera, sendo esse, um dos gases causadores do efeito estufa. Os mesmos autores retratam que os biomas mais importantes são: Mata Atlântica, Floresta Amazônica e Cerrado, com estoques de carbono variando de 150 a 290t de CO₂ por hectare conservado e protegido.

Dessa forma, evitando os incêndios florestais, há um favorecimento de toda a fauna e flora local, e o aumento do número de árvores em uma localidade ou município por meio de ações como as descritas neste trabalho, beneficia a absorção de CO₂ através do processo bioquímico denominado fotossíntese, sendo enfatizado que este gás vem contribuindo de forma significativa no aquecimento global do planeta, derretimento das calotas polares, aumento dos níveis dos oceanos, já sendo relatado comprometimento das cidades litorâneas. Martelli (2022) realizou um levantamento do fragmento florestal ao redor de uma nascente no município de Itapira-SP e quanto esses vegetais sequestraram de CO₂ atmosférico, sendo verificado que ao longo de 20 anos esse fragmento florestal foi capaz de retirar e/ou neutralizar aproximadamente 261,20 toneladas desse gás causador do efeito estufa.

Por todos os benefícios descritos, as atividades de campo constituem importante estratégia para o ensino, uma vez que permitem explorar uma grande diversidade de conteúdo, motivam os estudantes e a sociedade em geral, possibilitam o contato direto com o ambiente e a melhor compreensão dos fenômenos (VIVEIRO; DINIZ, 2009). Martelli (2022) retrata em seu estudo que as ações de EA como a realização de palestras, vídeos e atividades extraclasse





sobre temas ambientais nas escolas públicas, privadas e demais instituições sociais é de extrema importância para o desenvolvimento sustentável do município, aumentando a sensibilidade dos participantes sobre a realidade onde vivem e ampliando o caminho para a preservação e melhoramento dos aspectos ambientais.

Assim, o trabalho de campo desenvolvido nessa ação favoreceu o processo de ensino e aprendizagem, sendo uma oportunidade para as crianças, os jovens e os adultos conciliarem a teoria com a prática, sendo um importante recurso para retratar sobre os diversos temas ambientais, sendo uma forma de mudar a realidade de uma localidade, retirando as pessoas da “passividade” e tratando-as como atores sociais ativos e modificadores de um ambiente.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Utilizar eventos de datas comemorativas e organizar ações de mobilização da sociedade favorecem a formação de uma rede entre o órgão público, comunidades, escolas e outras organizações, onde permeiam não somente atitudes pontuais relacionadas às questões ambientais, mas também ações e iniciativas futuras desses órgãos no que se refere à educação ambiental para o município.

O Centro de Educação Ambiental, inserido no Museu de História Natural, com animais taxidermizados induziu aos participantes e/ou visitantes um olhar diferenciado a nossa biodiversidade e a proteção do bioma onde estamos inseridos. Com a doação de mudas de árvores temos aumentado gradativamente nossa copa arbórea melhorando a qualidade de vida da população com redução da temperatura e aumento da umidade relativa do ar. Vale a pena salientar que nas questões envolvendo arborização urbana é preciso planejar o plantio das árvores nas áreas tomando como base os critérios técnicos adequados de forma a reduzir os danos materiais (danos a muros e calçadas) para que haja, de fato, uma redução do número de supressões arbóreas e que a população perceba os benefícios dessa vegetação.

Dessa forma, a EA aliada a atitudes participativas possibilitam ações que podem





mudar a visão da sociedade em relação ao meio ambiente que os cercam, e gerar cidadãos com um olhar ampliado e sensibilizado para mundo.

REFERÊNCIAS

ABREU, D. G.; CAMPOS, M. L. A. M.; AGUILAR, M. B. R. Educação ambiental nas escolas da região de ribeirão preto (sp): sobre a formação inicial de professores de química. *Quim. Nova*, v. 31, n. 3, p. 688-93, 2008.

BARBOSA, G. S. O desafio do desenvolvimento sustentável. *Revista Visões*, 4^a ed. n. 4, v. 1, Jan/Jun 2008.

BAUNGRATZ, A. R.; RANKRAPE, F.; HAAS, J. Conservação de espécimes utilizando técnicas de taxidermia a fim de promover a educação ambiental. *Arquivos do MUDI*, v.22, n.1, p. 79-89, 2018.

CARVALHO, P. E. R. Técnicas de recuperação e manejo de áreas degradadas. In: GALVÃO, A. P. M. Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais: Um guia para ações municipais e regionais. Brasília: Embrapa Florestas, 2006. cap. 14. p. 251-268.

CUNHA, F. C. Educação ambiental: uma descrição das ações realizadas no município de Cruz das Almas (BA). *Revbea*, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 76-95, 2018.

DIAS, G. F. Educação Ambiental - Princípios e Práticas. 9. ed. Gaia Brasil, 2004.

FERREIRA, E. S.; AMADOR, M. B. M. Arborização Urbana: A questão das praças e calçadas no município de Lajedo-Pe a a percepção da população. *IX Fórum Ambiental da Alta Paulista*, v.9, n.4, 2013, p. 59 -78.

GOMES, M. A. S.; AMORIM, M. C. C. T. Arborização e conforto térmico no espaço urbano: estudo de caso nas praças públicas de Presidente Prudente (SP). *Caminhos de Geografia*. v. 7, n. 10, p. 94-106, set, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE Cidades: Censo 2010 Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/itapira/panorama>> Acesso em 09 de outubro, 2022.

LIMA, J. F. S.; BARBOSA, M. V. M. Atuações educativas do Mudeu de Zoologia “José Hidasi” da Unitins para com as instituições de Ensino e Comunidades Tocantinenses. *Revista Humanidades e Inovação*, v. 3, n. 1, p. 58-65, 2016.





MARCONDES, T.C., ANDRADE, F.S., VELLOSO, S.L., Educação ambiental para a adesão aos princípios do carbono neutro em Paraty, RJ. Revista - Educação Ambiental. v. 3, 2010.

MARTELLI, A. Educação ambiental aliada ao método de recuperação por plantio em uma nascente localizada na área urbana do município de Itapira – SP. REGET - v. 17 n. 17 Dez. 2013, p. 3357- 3365.

MARTELLI, A. Forest fragment in the municipal spring of Itapira-SP favors carbon neutralization mitigating the greenhouse effect. Journal of Interdisciplinary Debates, v. 3, n. 01, 2022.

MARTELLI, A.; ALVARENGA, A. F. R. Educação ambiental com aula de campo visando a conscientização de crianças sobre a preservação florestal e de nascentes no município de Itapira-SP. RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber. v.2, n. 2, jul./dez. 2022.

MARTELLI, A.; CARDOSO, M. M.; VALADARES, A. L. P. Reconstituição da mata ciliar do Ribeirão da Penha município de Itapira – SP e minimização dos gases causadores do efeito estufa. Revista de Educomunicação Ambiental. v. 2, n. 2, Julho/Dezembro, 2012.

OLIVEIRA JÚNIOR, E. F.; SOUZA, I. S. Os impactos ambientais decorrentes da ação antrópica na nascente do Rio Piauí - Riachão do Dantas/SE. Revista Eletrônica da Faculdade José Augusto Vieira, Ano V, n. 7, 2012.

PELICIONI, A. F. Trajetória do Movimento Ambientalista. In: Curso de gestão ambiental, pg 19. ed. Manole, 2004.

TAFFAREL, C. D. Museus Escolares: A utilização de técnicas de taxidermia como auxílio no ensino da educação ambiental. Monografia apresentada ao Curso de Pós-Graduação a Distância Especialização Lato-Sensu em Educação Ambiental, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), 2011.

VIVEIRO, A. A., DINIZ, R. E. S. Atividades de campo no ensino das ciências e na educação ambiental: refletindo sobre as potencialidades desta estratégia na prática escolar. Ciência em Tela, v. 2, n.1, 2009.

