

A utilização da APA Morros Garapenses como ferramenta didática no curso de Ciências Biológicas

Raiana Cristina Simião Araújo^{1*}, Paula Oliveira de Sousa², Gerciane dos Santos Lima², José Augusto Rodrigues de Carvalho², Thiara Lopes Rocha³

¹Mestra em Biodiversidade, Ambiente e Saúde, Professora do Instituto Federal do Piauí, Brasil. (*Autor correspondente: raianabio@gmail.com)

²Graduandos do curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Maranhão, Brasil.

³Bióloga da Secretaria de Educação do Município de Coelho Neto, Maranhão, Brasil

Histórico do Artigo: Artigo submetido e revisado pelo VI SIMGEAPI, sendo aceito e indicado para publicação

RESUMO

A Área de Proteção Ambiental (APA) Morros Garapenses, é patrimônio natural e paleobotânico e que engloba quatro municípios pertencentes ao Maranhão: Afonso Cunha, Buriti, Coelho Neto e Duque Bacelar e foi criada no decreto Nº 25.087 de 31 de dezembro de 2008, onde é considerada uma unidade de conservação de recursos ambiental e naturais. É nesse paradigma que a APA se mostra como um importante recurso didático. As políticas nacionais de Educação Ambiental atualmente visam atingir e transformar membros da comunidade no intuito de obter mudanças através de ações educativas permanentes. Este estudo teve como objetivo trabalhar conteúdo do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Maranhão na cidade de Coelho Neto-MA, através do uso de trilhas ecológicas na APA Morros Garapenses e contribuir na formação de licenciando de Ciências Biológicas Licenciatura da UEMA. Para alcançar estes objetivos foram desenvolvidas atividades em várias etapas: Visitas às trilhas, Reuniões, Preparação dos roteiros de trilha, Realização das atividades nas trilhas ecológicas. Para avaliar a atividade foi realizada uma pesquisa de opinião com os participantes. Segundo a pesquisa, a iniciativa de aula prática em campo foi muito importante para despertar o interesse pelo curso. As atividades foram de grande importância para todos os alunos, pelo sucesso da atividade e pela aprendizagem do trabalho em equipe, mas principalmente pela divulgação positiva das riquezas naturais que existem na APA e pela socialização das boas práticas envolvendo a natureza de foram a contribuir para a sensibilização dos participantes com as questões relativas ao meio ambiente.

Palavras-Chaves: Biologia, Unidade de conservação, Educação Ambiental

The use of APA Morros Garapenses (Brazil) as a didactic tool in the course of Biological Sciences

ABSTRACT

Exemplo exemplo exemplo exemplo exemplo exemplo exemplo exemplo exemplo exemplo exemplo exemplo exemplo exemplo exemplo exemplo The Environmental Protection Area (APA) Morros Garapenses, is a natural and paleobotanical patrimony and includes four municipalities belonging to Maranhão: Afonso Cunha, Buriti, Coelho Neto and Duque Bacelar and was created in Decree No. 25,087 of December 31, 2008, where is considered a conservation unit of environmental and natural resources. It is in this paradigm that the APA shows itself as an important didactic resource. National Environmental Education policies currently aim at reaching and transforming community members in order to achieve change through permanent educational actions. This study had as objective to work content of the course of Biological Sciences of the State University of Maranhão in the city of Coelho Neto-MA, through the use of ecological trails in APA Morros Garapenses and contribute in the formation of licenciando of Biological Sciences Degree of UEMA. In order to achieve these objectives, activities were developed in several stages: Visits to the trails, Meetings, Preparation of the trail routes, Realization of the activities in the ecological trails. To evaluate the activity, an opinion survey was conducted with the participants. According to the survey conducted, the practical field lecture was very important to arouse interest in the course. The activities were of great importance for all the participating students, for the success of the activity and for the learning of teamwork in the field, but mainly for the positive publicity of the natural wealth that exists in APA Morros Garapenses and for the socialization of good practices involving the nature of were to contribute to the awareness of the participants with issues related to the environment.

Keywords Biology, Conservation unit, Environmental Education

1. Introdução

A preservação e o uso sustentável dos bens naturais é uma necessidade do homem moderno, uma vez que garante o equilíbrio dos ecossistemas e a conseqüente manutenção da vida na Terra. Neste contexto, trabalhar a educação ambiental traduz-se em uma forma racional de planejar um futuro melhor para nosso mundo e para as pessoas que aqui vivem, colocando em prática uma ação transformadora da consciência humana e de seu modo de vida (Dias, Leal e Carpi Junior, 2000).

Em um contexto marcado pela degradação permanente do meio ambiente e de seus ecossistemas, a reflexão sobre as práticas sociais deve ocorrer em articulação com a produção de sentidos sobre a Educação Ambiental. A dimensão ambiental configura-se crescentemente como uma questão que envolve um conjunto de atores do universo educativo, potencializando o engajamento dos diversos sistemas de conhecimento, a capacitação de profissionais e a comunidade universitária numa perspectiva interdisciplinar (Jacobi, 2003).

Pelicioni (1998) comenta que a educação ambiental representa um processo formativo da consciência dos cidadãos, transformando-se em uma filosofia de vida, de modo a levar a adoção de comportamentos ambientalmente adequados, investindo nos recursos e processos ecológicos do meio ambiente. Deve, portanto, despertar no indivíduo uma responsabilidade para com suas ações individuais, além da busca por mudanças de atitudes que promovam sua qualidade de vida.

A educação ambiental tem que ser realizada de forma interdisciplinar, pois, para que aconteça essa prática pedagógica, é necessária que seja aplicada com transversalidade, desta forma é importante que sejam eliminadas as barreiras entre as disciplinas e principalmente as barreiras entre os profissionais que ocupam cada área da educação, pois juntos poderão desenvolverem trabalhos beneficiários a todos de modo geral (Cuba, 2011).

Essa temática deve ser praticada no âmbito escolar como ferramenta pedagógica que será aplicada envolvendo ações para conscientizar e transformar, na qual cooperará para uma concepção de um pensamento em prol da conservação, no intuito de formar cidadãos empenhados na defesa da vida e do meio ambiente. No entanto, é indispensável as atuações dos educadores, que são devidamente habilitados para o trabalho, além das considerações científicas, temas inteiramente relacionados com os aspectos sociais, ambientais e culturais das sociedades envolvidas. Entre as importâncias coletivas, consagram-se os direitos em que todos, tendem a terem um meio ambiente de forma saudável, além dos deveres éticos, morais e políticos, na finalidade de preservá-los para as presentes e futuras gerações (Hammes; Rachwal, 2012).

Diante disso, a Educação Ambiental passa a ser uma resposta para a minimização destes problemas, já que é considerada uma das principais ferramentas existentes para a sensibilização e capacitação da população em geral sobre os problemas ambientais (Marcatto, 2000). É preciso preocupar-se não somente com o agora, mas também com o futuro, e é isso que faz com que seja necessário o envolvimento da sociedade, de modo positivo, nas relações ambientais.

Dentre a diversidade de temas explanados em sala de aula, são de grande relevância a aplicação dos mesmos em trilhas ecológicas em parques, APA's, UC como aula de campo ou fomentar na área das pesquisas, pois os mesmos se tornam mais próximos da vivência dos discentes, à medida que são propostos fora da sala de aula, facilitando o ensino e aprendizagem dos mesmos. Dentre esses temas podem ser abordados as informações sobre recursos naturais, a exploração racional, a conservação do meio ambiente, os aspectos culturais, históricos, econômicos e arqueológicos; os mesmos podem ser transmitidos de forma dinâmica e participativa, havendo então a interação entre os discentes e o meio ambiente (De Souza, 2012).

Para tentar mudar o pensamento do homem a respeito da interação entre a natureza x homem por meio das trilhas ecológicas, destaca que é necessário romper esse pensamento de que a natureza pode ser conhecida e conquistada pela metodologia científica, onde é definida de forma independente e separada do homem.

A importância de uma trilha para a transmissão de valores e atitudes sensíveis, nos quais são adquiridos pela educação ambiental, são empregados no momento das visitas nas unidades de conservação. Costa et al. (2012), relata que as trilhas ecológicas possibilitam o contato do ser humano com os ambientes naturais, de forma alternativa de demonstração da verdadeira relevância dos ambientes bióticos e abióticos, propostos pela

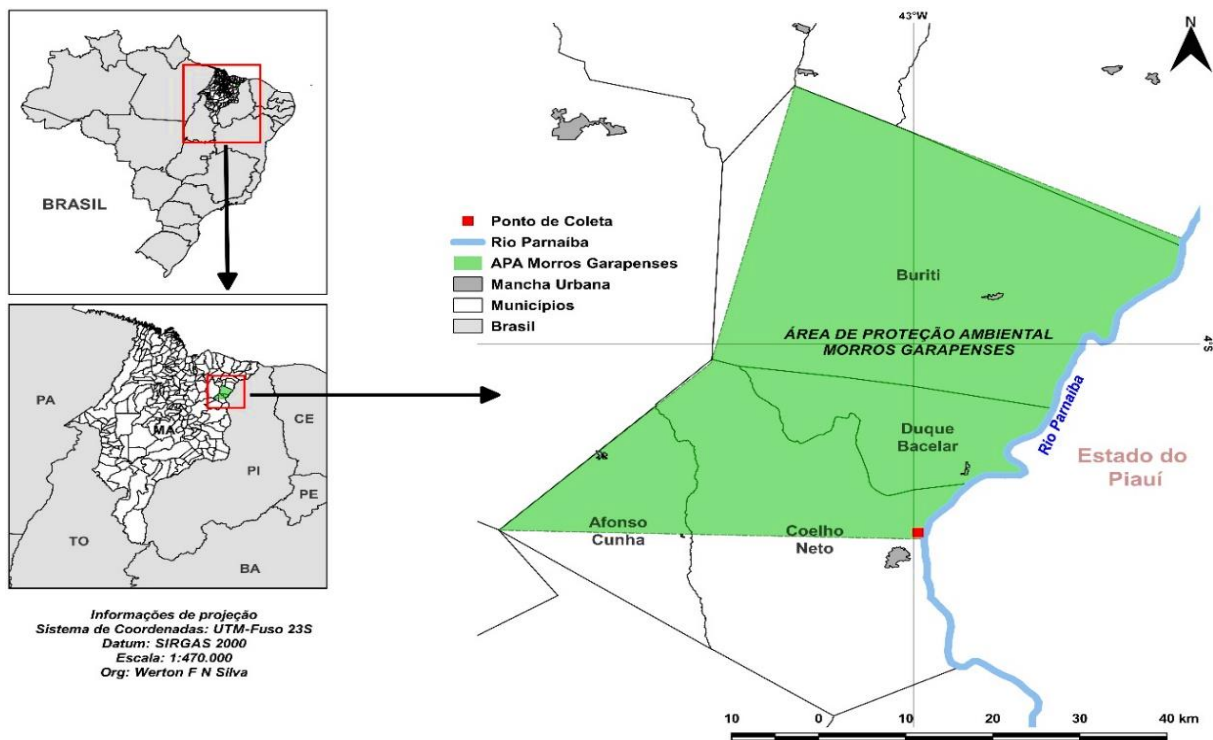
educação ambiental.

O principal objetivo desse estudo foi trabalhar Educação Ambiental com alunos do curso de Ciências Biológicas Licenciatura, através do uso de trilhas ecológicas na APA Morros Garapenses e assim contribuir para a formação dos acadêmicos da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), do campus Coelho Neto-MA.

2. Material e Métodos

O município de Coelho Neto segundo o censo de 2017 atualmente possui uma população estimada de 48.756 habitantes com uma área aproximada de 975,543km² (IBGE, 2017), sendo a 26^a cidade maranhense mais populosa. A cidade é um importante centro histórico, econômico, político e educacional. (Figura 1).

Figura 1 - Mapa esquemático da área de estudo (APA Morros Garapenses)



Fonte: ICMBIO (2015); Adaptação: Silva, W.F.N (2018).

Dentro do município, encontra-se a Área de Proteção Ambiental (APA) Morros Garapenses. A APA é considerada patrimônio estadual do Maranhão, foi criado pelo decreto N° 25.087 de 31 de dezembro de 2008, possui aproximadamente extensão territorial abrangendo aproximadamente 234.767.9097, englobando os seguintes municípios: Afonso Cunha, Coelho Neto, Buriti e Duque Bacelar. A Mata de Cocais e sítios paleobotânicos estão presentes na área, além da mata ciliar e paisagem predominante do bioma Cerrado.

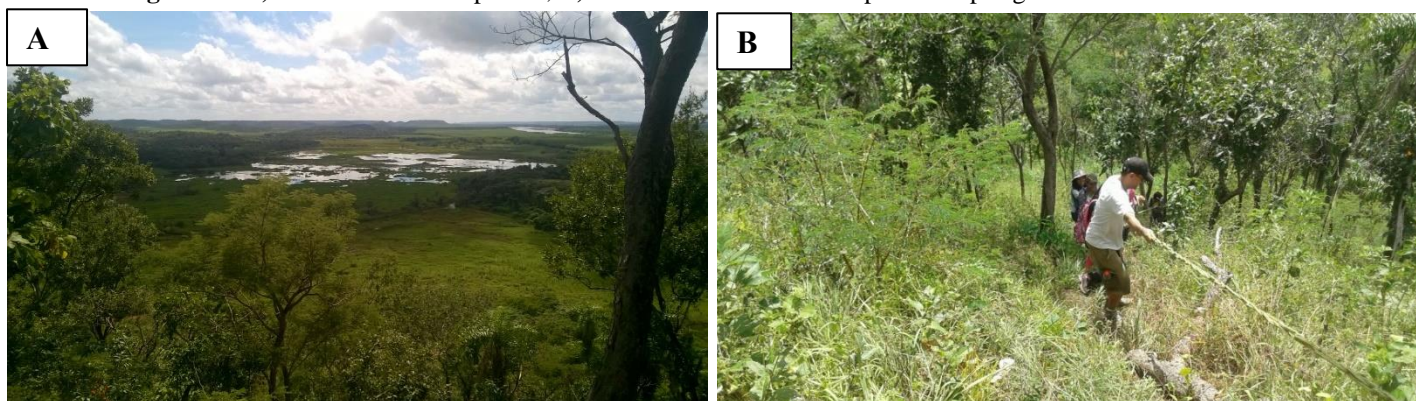
A criação da APA Morros Garapenses busca proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. Com nove anos de criação, essa unidade de conservação Maranhense localizada no Baixo Parnaíba e Alto Munim, é o único território estadual que

possui um conselho em funcionamento, o CONAMG.

Há diferentes graus de perturbação. Podemos citar a retirada de madeira de forma ilegal, presença de lixo depositado principalmente pela ação de moradores da região, produtos tóxicos que são utilizados em lavouras de monoculturas, além de caças de animais silvestres. Muitas dessas atividades são proibidas, no entanto há carência de fiscalização por parte dos órgãos responsáveis pela administração e manejo da APA.

A APA Morros Garapenses possui trilhas pré-existentes, que são utilizadas como meios de transporte pelos moradores da zona rural que levam suas mercadorias para serem vendidas nas cidades vizinhas. Para realizar o deslocamento, verificou-se a necessidade de fazer novos caminhos devido o difícil acesso aos principais morros: Morro do Urubu e o Morro da Visão. Fez-se necessário a realização de consultas com guias responsáveis pela preservação da APA assim como visitas prévias na área. Durante as visitas foram realizadas anotações e obtidas fotos para caracterização das trilhas.

Figura 2 - A) APA Morros Garapenses; **B)** Trilhas realizadas e acompanhadas por guia no Morro da Visão.



Fonte: Sousa (2017).

Para reunir dados das atividades e levar os estudantes nas trilhas da APA, foram organizados os eventos em comemoração ao Dia do Biólogo, Dia do Meio Ambiente e Dia da Árvore. Através do CONAMG (Concelho Ambiental Morros Garapenses), foi solicitado um guia responsável pela logística nas trilhas e deslocamento até a APA. Fizeram parte das visitas alunos do curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual do Maranhão, *campus* Coelho Neto, de períodos acadêmicos variados, de alunos calouros do 1º período a veteranos que já se encontravam no 7º ao 8º período do curso totalizando 40 alunos, porém a pesquisa foi realizada com 20 alunos aleatoriamente. Houve apoio da coordenação do curso e direção do campus para que os alunos e professores pudessem realizar aulas práticas envolvendo campo e a visita a APA.

A pesquisa de opinião é um levantamento referente a uma amostra de opinião pública baseado no trabalho realizado por Câmara e Lima, 2017, cujo questionário teve algumas adequações. A participação da atividade foi voluntária e gratuita.

A pesquisa foi realizada no mês de junho de 2018, tendo como público-alvo os estudantes do curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual do Maranhão, *campus* Coelho Neto. Para o processo de recolhimento dos dados, foi feita uma pesquisa de opinião, com perguntas objetivas e fechadas. Os dados receberam análise do tipo quantitativa, com estatística simples e demonstração através de gráficos e tabelas preparados no Software EXCEL 2013.

3. Resultados e Discussão

Participaram graduandos e foram avaliados aleatoriamente os alunos do curso de Ciências Biológicas Licenciatura que participaram das trilhas ecológicas. A pesquisa de opinião foi realizada imediatamente ao uso das trilhas durante as visitas na APA Morros Garapenses em Coelho Neto-MA (figura 3). Através dos resultados obtidos verificou-se que a faixa etária dos alunos do curso variou de 17 a 30 anos de idade, sendo que as idades entre 18, 21 e 15 anos foram as mais comuns entre os alunos. Quanto ao sexo, a maioria (75%) dos alunos que participaram das visitas pertence ao sexo feminino. Este dado mostrou-se similar ao trabalho realizado e exposto na obra Câmara et al., 2017, quanto ao sexo feminino ser mais expressivo na pesquisa de opinião. Segundo os alunos em visita a APA Morros Garapenses as ideias e os trabalhos na área foram inovador e de muito incentivo, porém referente aos dados exibidos em gráficos (figura 4A), à pesquisa de opinião realizada revelou que 50% dos alunos ainda não haviam participado de trilhas na APA e 50% de alguma forma já tinham contato com o local das trilhas e mostraram-se satisfeitos com as visitas na APA.

Segundo Barros e Dines (2000), os visitantes que apresentam frequência em locais verdes ou de conservação, normalmente são mais conscientes das necessidades de conservação ambiental e das atrações ecoturísticas e, se orientados, podem apresentar alto grau de comprometimento para a conservação destes locais. Alunos que não possuem contato com locais voltados pra conservação, observa-se que há necessidade de elaboração de atividades de educação ambiental, buscando incentivar futuras gerações para conscientização.

Aulas práticas envolvendo campo são aliadas no processo de ensino e aprendizagem, pois torna um momento mais agradável e menos cansativo, além de unir a teoria e prática no mesmo local. De acordo com Brito e Câmara (1998) é necessário incorporar a educação ambiental de forma a proporcionar maior mobilidade educativa aos espaços territoriais onde há áreas de proteção ambiental, para inserir conhecimento e informação sobre o meio ambiente, a qualidade do meio e a sustentabilidade dos ecossistemas, buscando-se a conservação e preservação dos biomas brasileiros.

Trabalhos fora de sala e desenvolvidas em ambientes naturais, têm se mostrado uma metodologia muito eficaz, pois possibilita envolvimento e motivação de crianças e jovens (Seniciato e Cavassan, 2004). De acordo com Rheinheimer e Guerra (2006), as atividades de educação ambiental oferece aos visitantes uma experiência enriquecedora, faz com que as pessoas tomem consciência de que se deve preservar o meio, e através de programas de educação ambiental desenvolvida em escolas, faz com que todos os envolvidos participem, e neste sentido esse ambiente educacional tem a fundamental importância pela formação e educação do cidadão.

Ao serem questionados sobre explicações durante o percurso das trilhas (figura 4B), 95% afirmaram que gostaram das aulas diante algum questionamento ou dúvida que surgia e apenas 5% não ficaram satisfeitos com esse tipo de ação. Zysman (2002), afirma que o contato com a natureza oferece uma nova oportunidade de enfrentar emoções e diferentes mistérios, promovendo a reflexão entre diversas situações que ocorrem nesse processo de desenvolvimento da sociedade. Quanto aos alunos que "não gostaram das explicações durante as expedições", pode ser explicado pelo distanciamento da natureza e a desvalorização de novos métodos que visam conectar as práticas com teorias. APA's ou UC's têm um potencial singular no processo de educação e valorização do meio ambiente e pode amenizar este distanciamento, repassando conhecimentos de forma prazerosa e agradável, criando oportunidades de experiências únicas e diretas com a natureza, principalmente para o público que vive em centros urbanos.

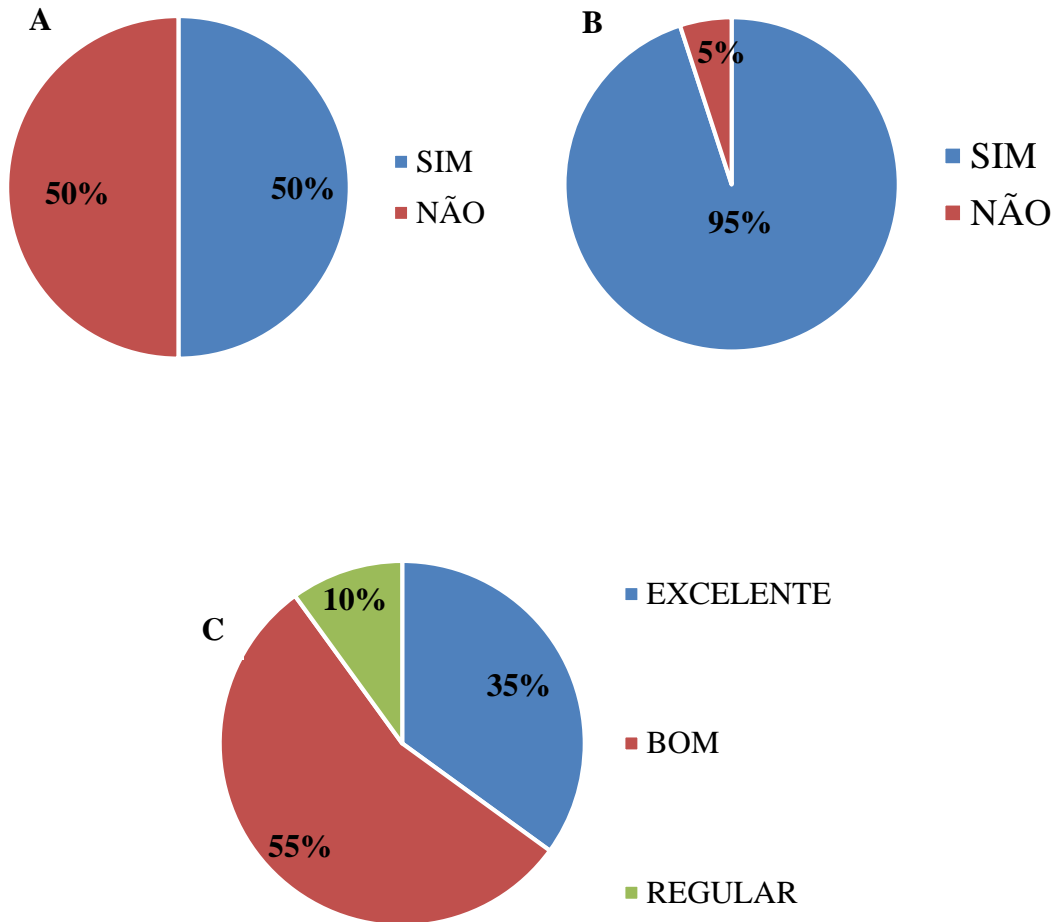
As atividades de Educação Ambiental são de extrema importância para a conscientização da comunidade sobre os bens naturais que as APA's e qualquer lugar que assegure a preservação dos ecossistemas sejam cuidados e que se tenha a devida importância.

Figura 3 - A-F. A) Escalada do Morro da Visão; B) Reunião com o Guia; C) Pausa para explicações no campo; D) Mata de Cocais na APA; E) Caminhada por trilha; F) Alunos do curso Ciências Biológicas.



Fonte: Sousa (2017).

Figura 4 - A-C. Respostas para perguntas do questionário avaliativo; **A)** Você já participou de trilhas na APA Morros Garapenses? **B)** Você gostou das explicações durante as expedições; **C)** O que você achou da visita na APA.



Fonte: Araújo (2018).

Alguns resultados encontrados nesse trabalho mostraram que 55% dos alunos relataram como “Bom” a visita a APA, 35% como “Excelente” e apenas 10% como “Regular” (Figura 4C). Esse entusiasmo pela natureza, pode ser uma ferramenta para auxiliar no planejamento de atividades com o intuito de sensibilizar os visitantes quanto a importância da preservação de áreas verdes e de conservação, corroborando com ideias de Sick (1972). As Áreas de Proteção Ambiental (APA's) por ser um ambiente natural torna-se uma ferramenta didática indispensável para o ensino das Ciências, pois nesse âmbito o aluno terá um contato direto com o objeto de estudo.

A principal preocupação da maioria das atividades educativas é avaliar a aprendizagem do público alvo. Avaliando o resultado obtido para a pergunta “Houve contribuição para suas aulas com a expedição?”, observou-se que o resultado se aproximou de 100% positivo. Esta função educacional de uma APA pode ainda de modo geral sensibilizar a sociedade contribuindo para a melhoria da qualidade de vida de todas as espécies garantindo o direito das gerações futuras (Antiqueira, 2017). Contudo, a partir do momento em que são realizadas aulas práticas em áreas de proteção ambiental, o estudante em sua totalidade passa a adquirir e compartilhar novos saberes e valores.

A sociedade, de modo geral, vê a natureza como um recurso inesgotável, específico para a satisfação de suas necessidades, gerando uma grande e intensa transformação da paisagem através da exploração e degradação dos ecossistemas. Estas ações resultam em consequências tanto para o ambiente quanto problemas para a própria comunidade. Neste aspecto, mostra-se de grande importância agregar esses conhecimentos ambientais durante aulas de campo, apresentar na prática esses problemas que ocorrem no meio.

Para Filho, Amaral e Abreu (2014) a aula de campo possui o poder de despertar curiosidade e causar motivação na maior parte dos alunos para a aprendizagem. Porém, uma pequena porcentagem dos discentes, tem interesse exclusivo em viajar ou sair da rotina de aulas teóricas ministradas de forma tradicional. Bagliano, Alcântara e Baccaro (2012) relatam que, o educador tem como função a mediação na construção e orientação dos conceitos sobre Educação Ambiental e deve entender quais instrumentos podem ser usados numa prática social centrada no conceito de preservação da natureza.

4. Conclusão

O trabalho realizado serviu para o fortalecimento e divulgação da Área de Proteção Ambiental (APA) Morros Garapenses, com intuito de informar aos alunos ingressantes ou veteranos do curso de Ciências Biológicas Licenciatura, a importância dessa riqueza natural local.

Promover novas metodologias alternativas para o aprendizado é uma das maneiras de obter êxito no processo de ensino, trabalhando a educação com qualidade, com isso obter o melhoramento da aprendizagem e ao mesmo tempo atender as necessidades de cada aluno de forma flexível e participativa.

As trilhas ecológicas mostraram-se de grande eficiência no cumprimento no papel de consciência de preservação, sendo utilizada como ferramenta de ensino e despertaram o interesse dos alunos. O uso das trilhas ecológicas como modo de trabalho didático possibilitou o esclarecimento em volta da Educação Ambiental e com isso proporcionou o fortalecimento dos conceitos de sustentabilidade.

Entretanto, foi percebido que as aulas de campo realizadas em áreas ambientais mostraram-se ser uma ferramenta de Educação Ambiental de grande valia e muito eficiente, e de muita importância para o processo de ensino/aprendizagem. Também ficou evidente que a escassez de recurso como transporte, financiamentos para esse tipo de metodologia é umas das maiores causas da exclusão dessa técnica de ensino.

As aulas de campo, são muito válidas para o desenvolvimento do aluno com relação a capacidade de construir um conhecimento em torno a temática Meio Ambiente, tendo forte reflexo crítico e participativo frente à comunidade e ao mundo em que está inserido.

5. Agradecimentos

Agradecemos a Universidade Estadual do Maranhão, *Campus* de Coelho Neto e ao Departamento de Ciências Biológicas pelo apoio as aulas de campo ministradas na APA Morro Garapenses juntamente aos guias que possibilitaram as visitas nas trilhas onde ocorreram as aulas.

6. Referências

- Antiqueira, L. M. O. **APA da Escarpa Devoniana: uma verdadeira sala de aula**. Disponível em: <http://www.oeco.org.br/colunas-colunistas/apa-da-escarpa-devoniana-uma-verdadeira-sala-de-aula>. Acesso em: 18/09/2018.
- Bagliano, V. R.; Alcântara, R. N.; Baccaro, D. C. (2012). Conceituação Histórica e Fundamentação da Educação Ambiental no Mundo e no Brasil. **Caderno Meio Ambiente e Sustentabilidade**, 1(1), 94-108.
- Barros, M. I. A. e Dines, M. (2000). **A educação pelas pedras: ecoturismo e educação ambiental**. São Paulo, SP: Chronos, p. 47-84.
- Brito, F. A.; Câmara, J. B. D.(1998). **Democratização e gestão ambiental**. Petrópolis, (3a ed.), Editora: Vozes, p.332p.
- Câmara, J. e Lima, A. R. (2007). Uso de Trilhas Ecológicas para Trabalhar Educação Ambiental. **Educação Ambiental em Ação** [Versão Eletrônica], 1, 1-19. Disponível em: <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=2679>.
- Costa, M. M. S.; Da Silva, E. B.; De Meneses, L. F. (2012) Proposta de trilha ecológica como atrativo ecoturístico na área de proteção ambiental da barra do rio Mamanguape–PB. **Revista Turismo: estudos e práticas**, 1(2), 104-117.
- Cuba, M. A. (2011). **Educação ambiental nas escolas**. Educação, Cultura e Comunicação, 1 (2):. 23-31.
- Decreto Estadual nº 25.087 de 31.12.2008. **Cria a Área de Proteção Ambiental dos Morros Garapenses, com limites que especifica, e dá outras providências**. São Luís: Diário Oficial do Estado, 31.12. Disponível em: <http://www.stc.ma.gov.br/legisla-documento/?id=2570> Acessado em: março/2018.2008.
- De Souza et al. (2012). Trilhas interpretativas como instrumento de educação ambiental. **Ensino, Saúde e Ambiente**, 5(2), 294-304.
- Dias, L. S.; Leal, A. C.; Carpi Junior, S. (2000). **Educação ambiental: Princípios e práticas**, 6ª Edição. São Paulo: Editora Gaia.
- Filho, C. V. M.; Do Amaral, A. A. & De Abreu, P. M. K. (2014) Trilhas ecológicas como instrumento de sensibilização para questões ambientais. **Revista Enciclopédia Biosfera – Centro Científico Conhecer**. 10(18), 36-46.

Hammes, V. S.; Rachwal, M. F. G.(2012). **Meio ambiente e a escola**. Brasília, DF: Embrapa, v.7, p. 490.

IBGE. Dados do município de Coelho Neto. Disponível: <http://cidades.ibge.gov.br/> Acessado em: 17/07/2018

Jacobi, P. R. (2003) Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de pesquisa**, 118, 189-205.

Marcatto, C. (2000) **Educação ambiental: conceitos e princípios**. Belo Horizonte. Ed. FEAM - Fundação Estadual do Meio Ambiente de Minas Gerais. 64.

Pelicioni, M. C. F. e Philippi Jr., A. (2005) **Educação ambiental e sustentabilidade**. Coleção ambiental. Barueri, SP: Manole.

Seniciato, T. e Cavassan, O. (2004). Aulas de campo em ambientes naturais e aprendizagem em Ciências: um estudo com alunos do ensino fundamental. **Ciência& Educação**, 1 (10): 133-147.

Sick, H.(1972). A ameaça da avifauna brasileira. In: Espécies da fauna brasileira ameaça das de extinção. Academia Brasileira de Ciências. Rio de Janeiro, p. 99.

Zysman, N. (2002). **Meio Ambiente, educação e Ecoturismo**. Barueri, SP: Editora: Manole, p.133.

Informações adicionais

Como referenciar este artigo: Araújo, R.C.S., Sousa, P.O., Lima, G.S., Carvalho, J.A.R., Rocha, T.L. (2019). A utilização da APA Morros Garapenses como ferramenta didática no curso de Ciências Biológicas. **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v.7, n.2 (Edição Especial – VI SIMGEAPI), p.40-49.



Direitos do Autor. A Revista Brasileira de Meio Ambiente utiliza a licença Creative Commons - CC Atribuição Não Comercial 4.0 CC-BY-NC (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>), no qual, os artigos podem ser compartilhados desde que o devido crédito seja aplicado de forma integral ao autor (es) e não seja usado para fins comerciais.