

EDUCAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DO SABER TRADICIONAL EM UMA COMUNIDADE RURAL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA – MA

Rayssa Raquel Castro Farias ¹
Francisca Wéllina Ribeiro Santos ²
João Victor Mendes Cardoso ³
Franciane Silva Lima ⁴
Jeane Rodrigues de Abreu Macêdo ⁵

RESUMO

Através da educação ambiental o educando começa a obter conhecimentos acerca das questões ambientais e passa a ter uma visão crítica sobre o meio ambiente, tornando-se um agente transformador em relação à conservação ambiental, comprometendo-se com a preservação dos espaços naturais e da biodiversidade. O presente trabalho teve como objetivo promover educação ambiental através do estudo Etnobotânico em uma comunidade da zona rural, do município de Chapadinha – MA, para averiguar a utilização e conservação das plantas nativas e, a partir das informações levantadas, desenvolver atividades educativas junto aos moradores com a finalidade de contribuir com a preservação dos saberes popular e com a conservação das plantas nativas. O trabalho foi realizado na comunidade Barroca da Vaca. Durante as entrevistas foram observadas uma frequência maior das mulheres. Através das análises dos questionários pode-se observar a importância do Cerrado para a comunidade, pois os moradores fazem uso das plantas nativas para diversos fins, tais como medicinal, alimentício e ornamental. A partir das informações etnobotânicas foram elaboradas e desenvolvidas atividades de educação ambiental junto à comunidade. A utilização de informações etnobotânicas da própria comunidade possibilitou a aproximação entre o conhecimento empírico e o conhecimento científico, tornando as ações do projeto mais significativas para os participantes.

Palavras-chave: Cerrado, Conhecimento popular, Conservação ambiental, Etnobotânica, Jogos educativos.

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental deve, portanto, ser direcionada para a cidadania ativa considerando seu sentido de pertencimento e corresponsabilidade que, por meio da ação

¹ Discente de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Maranhão-UFMA, raissacastrofa@gmail.com;

² Discente de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Maranhão-UFMA, ribeirobeyond17@gmail.com

³ Graduando do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Maranhão - UFMA, jvmendes@hotmail.com

⁴ Mestre em Ensino de Ciências e Matemática, Professora na Secretaria Municipal de Educação de Chapadinha-Ma., lima.franciane86@gmail.com

Doutor em agronomia, Docente de graduação do curso de Biologia da Universidade Federal do Maranhão (CCAA/UFMA/ Chapadinha/ Maranhão/ Brasil), abreujeane@yahoo.com.br

coletiva e organizada, busca a compreensão e a superação das causas estruturais e conjunturais dos problemas ambientais. Trata-se de construir uma cultura ecológica que compreenda natureza e sociedade como dimensões intrinsecamente relacionadas (CARVALHO, 2004).

Através da educação ambiental o educando começa a obter conhecimentos acerca das questões ambientais e passa a ter uma visão crítica sobre o meio ambiente, tornando-se um agente transformador em relação à conservação ambiental, comprometendo-se com a preservação dos espaços naturais e da biodiversidade.

Porém, para dá significado às atividades de educação ambiental pode-se utilizar, como ponto de partida, informações relacionadas a realidade do educando, como as características da vegetação local e o uso que a comunidade faz das plantas da região, por exemplo, quando o objetivo estiver relacionado ao uso e conservação das espécies vegetais e do conhecimento popular relacionado as espécies.

O conhecimento das plantas por uma comunidade faz parte da sua cultura e está entrelaçada com sua história de vida (PASA, 2004). Assim sendo, a abordagem de dados Etnobotânicos sobre as populações permitem aferir suas inter-relações com as plantas, possibilitando o esclarecimento de várias investigações acerca da manipulação desse importante recurso natural (ALBUQUERQUE, 2010).

Com base no exposto, desenvolveu se um projeto de pesquisa/extensão com o objetivo de promover a educação ambiental através do estudo Etnobotânico em uma comunidade da zona rural, do município de Chapadinha – MA, para averiguar a utilização e conservação das plantas nativas e, a partir das informações levantadas, desenvolver atividades educativas junto aos moradores com a finalidade de contribuir com a preservação do saber popular e com a conservação das plantas nativas.

METODOLOGIA

Caracterização da área de estudo

O trabalho foi realizado na Comunidade Barroca da Vaca, localizada no município de Chapadinha, no estado do Maranhão. O clima local é tropical quente úmido, com temperatura média anual entre 26.9°C. As chuvas ocorrem de janeiro a junho. A comunidade da Barroca da Vaca fica a 19 Km do município de Chapadinha, o qual possui uma área de 3.248 km², com uma população de 73.350 habitantes (IBGE, 2017). O município se encontra em uma área cujo bioma predominante é o Cerrado. As principais economias do município são a agricultura de subsistência, o extrativismo do babaçu, a caprinocultura, e nos últimos anos tem havido forte

crescimento do agronegócio, particularmente devido à produção de soja (SEBALCH; LEITE, 2008).

Coleta de dados etnobotânica

Os dados foram coletados entre outubro de 2018 e maio de 2019. Foram realizadas duas visitas para conhecer a comunidade e quatro para a realização das entrevistas, totalizando 40 entrevistas. As informações foram coletadas por meio de entrevistas semiestruturadas com cinco perguntas acerca do uso e conservação das plantas nativas do Cerrado. Para o recolhimento das informações foi apresentado a cada morador voluntário um termo de consentimento livre esclarecido, para esclarecer o objetivo da pesquisa e autorizar a utilização das informações cedidas por ele. Todos os participantes foram selecionados por meio do método “Bola de Neve” (BERNARD, 1995).

A técnica chamada de snowball (“Bola de Neve”) consiste em um método de amostragem não probabilística que utiliza cadeias de referências, ou seja funciona como uma espécie de rede, na qual os participantes do proposto estudo convidam novos participantes da sua rede de amigos e conhecidos que indicam novos participantes e assim sucessivamente, até que seja alcançado o objetivo (BALDIN; MUNHOZ, 2011).

As entrevistas tiveram como objetivo traçar o perfil socioeconômico dos moradores e verificar quais espécies nativas de plantas eram utilizadas para diversos fins, tais como medicinal, alimentício ou ornamental. As perguntas foram feitas para saber as partes das plantas utilizadas, as formas de utilização e conservação das mesmas e o ambiente de cultivo dos vegetais. O material botânico citado pelos entrevistados foi coletado ainda durante as entrevistas, ou posteriormente conforme a disponibilidade dos informantes, por meio da técnica “Turnê Guiada” (ALBUQUERQUE; LUCENA; ALENCAR, 2010). Considera-se em uma atividade de campo com o intuito de identificar a área, validar nome de plantas e animais (ALBUQUERQUE et al., 2014).

Coleta, identificação e herborização das plantas nativas

Foram feitas duas visitas a comunidade para a coleta das plantas. Durante as coletas foram utilizadas fichas de campo para anotação de todas as informações das plantas e do ambiente em que as mesmas foram coletadas.

As amostras coletadas foram devidamente herborizadas e incorporadas ao Herbário do CCAA - Universidade Federal do Maranhão- UFMA para a secagem (desidratação) dos vegetais prensados. As identificações botânicas foram realizadas pela equipe através da análise morfológica do material, no laboratório de Etnobotânica. Após a herborização das plantas, as mesmas foram identificadas de acordo com as normas de nomenclatura botânica ICBN e em

seguida os nomes científicos das plantas identificadas, e assim foram tabuladas no Programa Microsoft Excel 2010, acompanhadas das informações obtidas para cada espécie.

Análise dos dados

Os dados obtidos foram analisados de formas qualitativas e quantitativas, na qual o objeto da abordagem qualitativa busca trabalhar com valores, crenças, culturas, representações, hábitos e opiniões, procurando aprofundar-se na complexidade dos fenômenos (FERREIRA et al., 2015). A análise quantitativa busca analisar a frequência que a planta foi citada, as partes do vegetal que são mais utilizados e as categorias de uso mais abordadas pelos moradores.

Aplicação do projeto na comunidade

Essa etapa do projeto consistiu na realização de uma roda de conversa com alguns moradores da comunidade, onde foi abordado temas como o Cerrado, os impactos ocasionados pelo desmatamento, o uso das plantas nativas pela comunidade e a sua não conservação. Visando a inclusão dos moradores dentro do assunto proposto, para que assim sejam informados e sensibilizados acerca do manuseio adequado e sustentável das plantas presentes no ambiente em que estão inseridos.

Aplicação de atividades de Educação Ambiental na escola

O presente trabalho foi desenvolvido com alunos do 6^a ano e 7^a ano do ensino fundamental do turno vespertino, com faixa etária entre 10 e 12 anos, de ambos os gêneros. A metodologia adotada buscou incluir uma série de atividades como: palestras, jogos lúdicos e finalizando com uma breve culminância.

No primeiro momento das atividades foi trabalhado com os alunos assuntos como a conservação do Cerrado, as características do bioma a qual estão inseridos, visando informá-los dos principais impactos do desmatamento e chamar atenção para a necessidade de preservá-los e valorizar a conservação do meio para garantir a sustentabilidade local.



Figura 1- Momento da palestra com os alunos da Comunidade Barroca da Vaca, Chapadinha, MA.

No segundo momento foi aplicado o jogo de batalha naval com os 47 alunos e os 4 funcionários da escola, alguns alunos demonstraram dificuldade na leitura, então para que todos pudessem participar do jogo, as perguntas foram feitas pelos integrantes do estudo. Pois, os jogos lúdicos são métodos capazes de propiciar um ambiente agradável, motivador, prazeroso, planejado e enriquecido, que viabiliza a aprendizagem de diversas habilidades. É importante destacar também, que a utilização desses recursos didáticos motivam a participação espontânea dos alunos em sala de aula (PEDROSO, 2009).

O jogo de batalha naval continha 18 questões com alternativas de verdadeiro ou falso, 2 descritivas e 5 pegadinhas, totalizando 25 cartas. Com perguntas relacionadas ao cotidiano dos alunos, a educação ambiental, ao uso e conservação do cerrado e do meio ambiente, como por exemplo “A educação ambiental fala da conservação e preservação dos recursos naturais?”, “O cerrado possui um solo de Savana Tropical?” , “Queimadas é uma das consequências das transformações do cerrado?”, “Cite o nome de uma planta utilizada para fazer chá”.

Para iniciar o jogo a sala foi dividida em dois grupos A e B. De cada grupo foi escolhido um líder para jogar o dado, e assim, decidir quem daria início a batalha. A primeira equipe a jogar escolhe um número e uma letra, que resulta em uma carta com perguntas ou pegadinhas, ao verificar se em sua carta há uma pergunta, a equipe deverá responder a pergunta, se a equipe responder corretamente, eles pontua a rodada, caso erre ou caia na pegadinha não haverá pontuação. E assim o segundo grupo procede da mesma maneira. Vence quem obter a maior pontuação.



Figura 2- Aplicação do Lúdico com os alunos, Chapadinha, MA.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante as entrevistas foram entrevistados 40 moradores da comunidade, a maioria mulheres nas faixas etárias acima de 35 anos. Estudos realizados anteriormente apontaram,

maior frequência de uso de plantas medicinais entre as mulheres, isso ocorre geralmente devido as mulheres assumirem as responsabilidades relacionadas às práticas de cuidado familiares e por serem receptoras dos conhecimentos tradicionais repassados entre as gerações. (OLIVEIRA; LUCENA, 2015; PEREIRA et al., 2015; SOUZA et al., 2011). (Tabela 1).

-Faixa etária	Feminino	Masculino
18-24	2	1
25-34	3	2
35-44	4	2
45-54	5	2
55-64	4	4
65-74	6	5
TOTAL	24	16

Tabela 1-. Distribuição dos entrevistados da comunidade Barroca da Vaca quanto à faixa etária e o sexo. Chapadinha, MA. 2019.

Os entrevistados informaram utilizar um total de 16 espécies nativas, todas arbóreas (Tabela 2). As mais citadas foram: a janaúba (Apocynaceae) com 70% das citações, a quina (Fabaceae) com 60%, o jatobá (Fabaceae) com 50% e a sambaíba com 40% (Dilleniaceae).

Nome Popular	Família botânica	Hábito de crescimento
Açoita cavalo	Malvaceae	Arbustivo
Ameixa	Olacaceae	Árvore
Aroeira	Anacardiaceae	Árvore
Aroeira	Anacardiaceae	Árvore
Babaçu	Arecaceae	Árvore
Caju	Anacardiaceae	Árvore
Imburana	Fabaceae	Árvore
Inharé	Moraceae	Árvore
Janaúba	Apocynaceae	Árvore
Jatobá	Fabaceae	Árvore
Jucá	Fabaceae	Árvore
Pau d'arco	Bignoniaceae	Árvore
Quina	Loganiaceae	Árvore

Sambaíba	Dilleniaceae	Árvore
Sapucaia	Lecythidaceae	Árvore
Sucupira	Fabaceae	Árvore

Tabela II- Nome popular, família botânica e hábito de crescimento das plantas citadas pelos entrevistados da comunidade Barroca da Vaca. Chapadinha, MA. 2019.

Através da análise dos questionários constatou-se que os moradores da comunidade Barroca da Vaca fazem uso das plantas nativas principalmente no tratamento de enfermidades e na alimentação. De acordo com MELO et al., (2007) as plantas medicinais são utilizadas como recursos terapêuticos há muito tempo e que atualmente encontra-se em expansão por todo o mundo.

Durante as entrevistas os moradores informaram que utilizavam as plantas nativas na preparação de garrafadas, xaropes, banhos e chás para uso medicinal. O chá é a forma preferida por demandar pouco tempo para a preparação e ser de consumo imediato, ajudando, por exemplo, no alívio rápido das dores. A folha é a parte da planta mais utilizada por eles, mas fazem uso também de raízes, caules, flores, frutos, sementes e látex.

Dentre as plantas citadas, o caju, o babaçu, o jatobá e o murici foram indicados como comestíveis. Os moradores utilizam os frutos/pseudofrutos dessas espécies na alimentação. Do caju e do babaçu são utilizadas também as sementes. O suco e o doce do caju e do murici são muito apreciados na região.

A sucupira e o jatobá, além de uso medicinal, são plantas utilizadas para fins madeireiros, de acordo com os informantes apresentam madeira dura e resistente, adequadas para a construção de casas, cercas, móveis e utensílios.

Apesar de utilizarem as plantas nativas no seu dia-a-dia, os moradores não relataram preocupação em conservar as plantas nativas. Eles reconhecem a importância, mas consideram a mata ao redor uma fonte inesgotável de recursos. Esse fato torna-se mais grave os desmatamentos e as queimadas que ocorrem com frequência no ambiente em que vivem, influenciadas pelo clima quente. O ser humano como um indivíduo social, interfere diretamente no meio ambiente, através de suas ações modificando os espaços físicos conforme seus interesses, pois o meio ambiente ainda é visto como se fosse uma fonte inesgotável de recursos naturais e todas essas modificações inseridas pelo homem no ambiente alteram o equilíbrio de uma natureza que apresenta quase um dinamismo harmonioso (LIMA; VIEIRA, 2009).

Nesse sentido torna-se necessário o envolvimento da comunidade e principalmente das crianças em atividades que visem preservar o saber comum, para que possam compreender a utilidade das plantas e se interessarem pela conservação das mesmas.

As informações botânicas obtidas a partir do conhecimento empírico da comunidade Barroca da Vaca serviram de base para a realização das atividades de educação ambiental descritas a seguir, com a participação das crianças e adultos, a fim de divulgar dentro da própria comunidade a cultura local relacionada ao uso e conservação das plantas nativas.

Roda de conversa como metodologia de sensibilização ambiental

As rodas de conversa podem ser entendidas como discussões em torno de uma temática de acordo com os objetivos do trabalho proposto e, através do diálogo, as pessoas podem manifestar suas elaborações, sendo que cada indivíduo incentiva o outro a falar, sendo possível se posicionar e ouvir o posicionamento do outro, e por meio desse pensar compartilhado ocorre a significação dos acontecimentos (MÉLLO et al., 2007).

Antes de iniciar a roda de conversa foram levantadas algumas questões como por exemplo: “Quais as características presentes na vegetação da nossa região?”, “O que fazem para conservar a vegetação presente na comunidade?” e constatou-se que a maioria dos moradores não souberam explicar essas questões, esse fato pode ser justificado devido a maior parte dos residentes locais não saberem relacionar o conhecimento científico com o conhecimento empírico.

Durante o diálogo foi notado o entusiasmo dos moradores em compartilhar seus conhecimentos, os mesmos afirmaram que tais conhecimentos estão ameaçados, pois hoje com os avanços da Biotecnologia as pessoas preferem meios mais rápidos de obter os medicamentos, feitos por farmacêuticos. Outro obstáculo na propagação dos saberes comuns citados por eles é principalmente o desinteresse dos jovens, interrompendo assim o processo de transmissão do saber entre as gerações (AMOROZO, 1996). É importante ressaltar que o conhecimento popular pode fornecer informações relevantes para novas descobertas científicas (SIMÕES et al., 2005). Principalmente, relacionadas às formas de manejos sustentáveis, e subsidiar pesquisas de educação ambiental.

Aplicação do jogo lúdico na escola

Durante o desenvolvimento do recurso lúdico foi perceptível que os alunos demonstraram bastante interesse, pois houve uma grande interação entre eles, os mesmos mostraram-se animados e ansiosos antes mesmo da aplicação do jogo. É importante destacar que, essa interação entre aluno-aluno e aluno-professor proporcionada pela atividade didática,

possibilitou que os mesmos pudessem discutir as possíveis respostas, tentando acertar as perguntas apresentadas, além de proporcionar um papel importante no processo ensino-aprendizagem. De acordo com Campos Junior et al., (2003) uma metodologia atrativa, divertida e interativa facilita a apropriação e aprendizagem significativa de conhecimentos.

Os dois grupos terminaram empatados após o término do jogo, pois o grupo B teve uma quantidade maior em respostas erradas, já o grupo A caiu mais vezes em pegadinhas, então obtiverão 80% de acertos. Então pode-se analisar que ambos os grupos assimilaram o conteúdo proposto e através do jogo mostraram-se entusiasmados, com os novos conhecimentos adquirido, e compartilhado, o que é um ponto positivo na construção de saberes significativos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento desse projeto permitiu constatar a importância da Educação Ambiental no resgate da cultura local das comunidades e, por consequência na preservação do saber local.

Quanto à utilização da Etnobotânica para subsidiar as atividades educativas, pode-se perceber que essa metodologia possibilitou a aproximação entre o conhecimento empírico e o conhecimento científico, tornando as ações do projeto mais significativas para a comunidade.

A atividade lúdica desenvolvida com as crianças mostrou-se bastante útil para alcançar os objetivos da Educação Ambiental, uma vez que proporcionou nos educandos a socialização através do envolvimento nas atividades, a curiosidade para a busca de conhecimentos relacionados às questões ambientais, a sensibilização em relação aos problemas ambientais e a motivação para atuar como agente participativo na preservação do ambiente natural e da cultura local.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P.; CRUZ DA CUNHA, L. V. F.; LUCENA, R. F. P.; ALVES, R. R. N. (eds.). **Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology**. Springer Protocols Handbooks. 2014.

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. (Org.); CUNHA, Luiz Vital Fernandes Cruz da (Org.). **Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológicas**. 1. ed. Recife: Nupeea, 2010. 558p.

ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R.F.P.; ALENCAR, N. L. Métodos e técnicas para a coleta de dados etnobiológicos. In: **Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica**, U. P. de Albuquerque, R. F. P. Lucena, and L. V. F. C. Cunha, Eds., NUPEEA, Recife, Brazil, 2010b, p.39-64.

AMOROZO, M.C.M. A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: DI

- BALDIN, N.; MUNHOZ, E. M. B. Educação ambiental comunitária: uma experiência com a técnica de pesquisa snowball (bola de neve). **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 27, 2011.
- BERNARD, H.R. **Research Methods in Antropology**. Qualitative and Quantitative Approachs. 2nd ed. Walnut Creek, Altamira Press, 1995.
- CAMPO, L. M. L.; FELICIO, A.K.C.; BARTOLOTTI, T.M.A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. **Cadernos dos núcleos de ensino**. São Paulo.2003.
- CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a Educação ambiental formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.
- FERREIRA, A. L. S., BATISTA, C. A. S. B., PASA, M.C. **Levantamento etnobotânico nas diferentes realidades de ensino**. Revista Biodiversidade- V.14, N3, pág. 60-73. 2015.
- IBGE. 2017. **Mapa de Biomas e de Vegetação**. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/21052004biomashtml.shtm>. Acesso em: 18 julho. 2019.
- LIMA, M. de O.; VIEIRA, V. de C. B. Uso de geotecnologias para análises da cobertura vegetal urbana. Anais do XIV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto. **Anais...** Natal, Brasil, 25-30 abril 2009, INEP, p. 731-738.
- MÉLLO, R. P. et al. Construcionismo, práticas discursivas e possibilidades de pesquisa. *Psicologia e Sociedade*, v.19, n.3, p. 26-32, 2007.
- MELO, J. G.; MARTINS, J. D. G. R.; AMORIM, E. L. C.; ALBUQUERQUE, U. P. Qualidade de produtos a base de plantas medicinais comercializados no Brasil: castanha-da-índia (*Aesculus hippocastanum* L.), capim-limão (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf) e centela (*Centella asiatica* (L.) Urban). **Acta Botanica Brasilica**, v. 21, n. 1, p. 27-36, 2007.
- OLIVEIRA, D. M. S.; LUCENA, E. M. P. O uso de plantas medicinais por moradores de Quixadá-Ceará. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Campinas, v. 17, n. 3, p. 107-412, 2015.
- PASA, M. C. **Etnobiologia de uma comunidade ribeirinha no alto da bacia do rio Aricá-Açú, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil**. 2004. 174 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos-SP.
- PEDROSO, C. V. Jogos didáticos no ensino de biologia: uma proposta metodológica baseada em módulo didático. In: **Congresso Nacional de Educação**. 2009. p. 3182-3190.
- PETROVICK, P.R. **Farmacognosia: – da planta ao medicamento**. Porto Alegre: UFRGS; Florianópolis: UFSC. 2005.
- SELBACH, J. F.; LEITE, J. R.S. **Meio Ambiente no Baixo Parnaíba: olhos no mundo, pés na região**. São Luís/ MA: 2008. 227 p. Disponível em: < http://www.ccaa.ufma.br/publicações_eletronicas.htm > Acesso em: 18 julho. 2019.
- SIMÕES, C.M.O.; SCHENKEL, E.P.; GOSMANN, G.; MELLO, J.C.P.; MENTZ, L.A.;
- STASI, L.C. **Plantas medicinais: arte e ciência**. São Paulo: UNESP. p. 47-68. 1996.