



ARBORIZAÇÃO DE ESPÉCIES NATIVAS DA CAATINGA COMO ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA, PARAÍBA

Thayná Kelly Formiga de Medeiros¹
Eliane Alves Lustosa²
José Lucas dos Santos Oliveira³
Edevaldo da Silva⁴

RESUMO

A arborização no ambiente escolar pode ser instrumento essencial de Educação Ambiental para estimular alunos e professores no exercício da cidadania e responsabilidade socioambiental, na valorização das espécies nativas da Caatinga e busca pela qualidade ambiental das escolas. Este estudo objetivou realizar prática de arborização em escola pública no município de Santa Luzia, Paraíba, utilizando plantas nativas da Caatinga como estratégia de Educação Ambiental. Participaram da vivência, 27 alunos do oitavo ano do ensino fundamental. A pesquisa reuniu deste total, 55,6% (n = 15) estudantes do gênero feminino e 44,4% (n = 12) do gênero masculino, com idades entre 12 a 14 anos. O estudo ocorreu de maneira qualitativa, em duas etapas, inicialmente a palestra didática sobre a importância da vegetação arbórea e aspectos botânicos de espécies nativas, e em seguida, uma ação em Educação Ambiental para sensibilizar a comunidade escolar por meio do plantio de mudas nativas conhecidas popularmente como Craibeira (*Tabebuia aurea* (Silva manso) Benth. & Hook. f. ex S. Moore) e Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*). A vivência didática proporcionou aos estudantes o conhecimento relacionado aos benefícios das árvores nativas à qualidade de vida e ambiental. O estudo promoveu a inclusão dos alunos e a emotividade para a execução da experiência reflexiva em relação aos valores ambientais. A vivência prática proporcionou a sensibilização dos estudantes, tornando-os conscientes de suas ações em relação ao meio ambiente. A pesquisa representa a valorização e conservação de plantas nativas da Caatinga, visando melhorar a qualidade do ambiente e de vida da comunidade escolar.

Palavras-chave: Responsabilidade socioambiental, Valores ambientais, Vegetação arbórea.

INTRODUÇÃO

As transformações causadas pelas ações antrópicas no meio ambiente, ao longo de seu processo de desenvolvimento e crescimento, por meio da intensa exploração dos

¹ Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande, thaynak98@gmail.com;

² Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande, elianelustosa18@hotmail.com;

³ Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente na Universidade Federal da Paraíba, lucasoliveira.ufcg@gmail.com;

⁴ Professor do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande, edevaldos@yahoo.com.br.



recursos naturais, provocaram o aumento dos impactos ambientais no planeta, dificultando a harmonia entre o ecossistema e a humanidade (BRABO et al., 2019).

Santos e Teixeira (2001) afirmam que o convívio harmonioso entre a população e o meio natural é possível quando os planejamentos dos espaços urbanos permitem a presença da vegetação arbórea. As árvores constituem um elemento importante para a elevação da qualidade de vida da população nos centros urbanos (FERNANDES; XIMENES, 2020), pois suas características são capazes de controlar efeitos adversos do ambiente, contribuindo para uma significativa melhoria no aspecto ecológico (MORAES; AGUIAR; VERAS, 2019).

No entanto, é importante que a arborização nos ambientes urbanos seja realizada com espécies nativas, com atributos específicos para a região (MUNEROLI; MASCARÓ, 2010). As árvores nativas da Caatinga são essenciais para a manutenção e alcance do efeito paisagístico necessário para a preservação da qualidade ambiental nas cidades. Dessa maneira, é importante garantir o plantio de árvores adequadas à estrutura urbana, atendendo às condições ambientais (SILVA, 2018).

Silva Filho et al. (2002) enfatiza que por meio das características naturais das árvores nativas, a arborização pode promover benefícios na qualidade do ar, redução da poluição sonora e amplitude térmica. Além disso, a vegetação nativa é essencial na busca por ambientes que proporcionem maiores confortos a população, principalmente em regiões quentes e secas (OLIVEIRA; SARAIVA, 2019), como o sertão paraibano.

Todavia, nota-se que a influência da vegetação arbórea vai além das questões da qualidade do ambiente. Oliveira e Pasa (2013) afirmam que a arborização proporciona benefícios à saúde física e mental da população local, pois torna o ambiente mais agradável e confortável. As áreas verdes proporcionam abrigo à fauna silvestre e o embelezamento das escolas, na qual servem como local de interação sociocultural e para a realização de atividades recreativas, funcionando como ambiente para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem nas disciplinas de ciências naturais (CALLEJAS, 2014).

No contexto escolar, a presença de árvores nas imediações ou dentro da instituição, permite uma oportunidade de manter relações de incentivos a conservação e manutenção do maior bem existente no planeta, a natureza. Nessa perspectiva, escolas arborizadas podem contribuir para a melhoria da qualidade de vida e ambiental, bem



como para a sensibilização da comunidade escolar (ARAÚJO; ARAÚJO; ARAÚJO, 2010; MARTELLI, 2016).

A arborização nos ambientes escolares também se constitui uma importante ferramenta de ensino-aprendizagem, podendo ser utilizada como instrumento de Educação Ambiental, na ilustração de conteúdos teóricos, no ensino da fenologia de espécies nativas, na compreensão das interações entre fauna e flora e para enfatizar a relevância histórica e econômica das espécies da região (CADORIN et al., 2011).

A educação relacionada aos valores ambientais representa a possibilidade de sensibilizar e motivar os educandos a serem responsáveis na defesa da qualidade de vida. A escola como parte integrante do meio ambiente, deve propor ações que visem à proteção e cuidado do espaço natural, ao promover a sensibilização ambiental.

Diante desse cenário, faz-se necessário a criação de iniciativas que possam ampliar o conhecimento e oportunizar profundas reflexões sobre a temática. Uma das alternativas relevantes é fazer uso da Educação Ambiental como ferramenta transformadora e capaz de promover mudanças sociais de interesse ambiental, pois de acordo com Costa (2016), a Educação Ambiental é uma estratégia essencial para sensibilizar os alunos em relação à importância das práticas de arborização e conservação do ambiente em que estão inseridos. Práticas de cultivo e preservação do arbóreo no ambiente escolar tornam-se instrumentos fundamentais para proporcionar o bem estar da população e conforto ambiental das cidades.

Este estudo objetivou realizar prática de arborização em escola pública no município de Santa Luzia, Paraíba, utilizando plantas nativas da Caatinga como estratégia de Educação Ambiental.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como descritivo, pois expressa fatos de uma determinada realidade (SILVEIRA; CÓRDOVA, 2009), por meio de uma vivência didática com alunos da Escola Municipal de Ensino Fundamental e Médio Arlindo Bento de Moraes, no município de Santa Luzia, Paraíba.

Participaram da vivência prática, 27 alunos do oitavo ano do ensino fundamental. A pesquisa reuniu deste total, 55,6% (n = 15) estudantes do gênero feminino e 44,4% (n = 12) do gênero masculino, com idades entre 12 a 14 anos.



A vivência didática consistiu em duas etapas. Inicialmente, houve uma palestra didática (de 30 min.) sobre a importância das árvores e aspectos botânicos de espécies nativas. A abordagem tornou-se importante para que os alunos compreendessem a temática.

No segundo momento, desenvolveu-se uma ação em Educação Ambiental para sensibilizar a comunidade escolar por meio do plantio de mudas nativas. As espécies Craibeira (*Tabebuia aurea* (Silva manso) Benth. & Hook. f. ex S. Moore, Família Bignoniaceae) e Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*, Família Anacardiaceae), indicação do estudo de Lacerda, Lira Filho e Santos (2011), foram utilizadas para plantio de plantas nativas no semiárido paraibano.

As mudas com finalidade medicinal foram adquiridas por doação feita por dois agricultores da região (Figura 1). Um professor e um auxiliar de serviço da escola foram capacitados para serem os cuidadores de mudas após o plantio.



Figura 1. Mudanças de Craibeira (A - *Tabebuia aurea* (Silva manso) Benth. & Hook. f. ex S. Moore) e Aroeira (B - *Myracrodruon urundeuva*) doadas pelos agricultores da região e utilizadas no plantio em escola pública no município de Santa Luzia, Paraíba. Fonte: Autores (2020).

A atividade estimula um debate sobre a importância de utilizar plantas nativas para a qualidade ambiental. Durante o plantio analisaram-se as habilidades dos alunos, no sentido de garantir boas condições para o progresso cognitivo e intelectual dos estudantes. A prática ocorreu de forma qualitativa, observando durante a ação, a inclusão dos alunos e emotividade para a execução da experiência reflexiva e ambiental.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

O plantio de mudas nativas proporcionou aos alunos o conhecimento acerca dos benefícios das árvores nativas à qualidade de vida e ambiental. Além disso, a prática promoveu a sensibilização dos alunos de maneira ativa e consciente das suas ações em relação ao meio ambiente.

Junto à temática da arborização no meio urbano, tornou-se possível a interação do homem com a natureza e a percepção da importância do plantio de espécies nativas da Caatinga. Conforme Alves et al. (2017), a arborização em ambientes públicos pode trazer muitos benefícios, como a melhoria do clima, diminuição dos poluentes atmosféricos e promoção da qualidade ambiental.

As áreas verdes são importantes para a sobrevivência de diversas espécies de animais, funcionando como habitat natural, abrigo em períodos de migração, refúgio nos dias chuvosos e também como fonte alimentar em épocas de escassez (PINHEIRO; SOUZA, 2017). A arborização apresenta funções de paisagismo, promovendo a valorização e beleza do ambiente, na qual contribui para a diminuição do estresse da população e melhoria da qualidade de vida (FAGUNDES et al., 2015).

Kuster et al. (2012) salienta que esta prática deve ser valorizada no ambiente escolar, pois contribui para o aprendizado dos educandos e pode ser utilizada como uma importante ferramenta de Educação Ambiental. Além disso, a arborização dos pátios escolares com plantas nativas contribui para o conhecimento das espécies pelos estudantes (SILVA; FARINA; LOURENÇO, 2012), proporcionando maior aprendizado sobre a biodiversidade local.

Durante o plantio das mudas, os alunos não apresentaram dificuldades, demonstrando atenção e cuidado com as mudas, na qual adquiriram novos valores e novas formas de pensar ao cuidarem das plantas, desenvolvendo respeito, atenção e cuidado com a natureza.

Os conteúdos associados à Educação Ambiental em uma vivência didática podem motivar os educandos a terem comportamentos diferentes, pois conforme Moraes, Aguiar e Veras (2019), a Educação Ambiental é capaz de educar dentro e fora da sala de aula, ao despertar e envolver os alunos para a luta da preservação ambiental e plantio de espécies nativas por meio de projetos relacionados à arborização nas escolas.



É relevante inserir a Educação Ambiental em aulas e práticas didáticas que proporcionem a melhor assimilação dos diversos saberes ambientais na aprendizagem dos alunos, bem como o trabalho em equipe (SILVA, 2018).

O plantio de espécies nativas (Craibeira e Aroeira) no ambiente escolar envolveu os alunos com o tema e integrou de forma lúdica a trabalharem conjuntamente em defesa do meio ambiente, levando os mesmos a compreenderem a relevância da vegetação para o planeta e a manutenção na qualidade de vida no município (Figura 2).



Figura 2. Plantio de espécies nativas (Craibeira e Aroeira) com alunos de escola pública em Santa Luzia, Paraíba.

Fonte: Os autores (2020).

As árvores nativas apresentam papel essencial para a manutenção da vida no Planeta e, portanto, devem ser preservadas. Por estarem habituadas com as condições de solo e de clima oferecidas, as árvores nativas desempenham funções importantes como oferecer abrigo e água para a fauna local, bem como proporcionar o corredor natural para deslocamento e reprodução das espécies.

Em trabalho semelhante desenvolvido por Nunes (2018), a arborização foi utilizada como um recurso pedagógico para ensino da Educação Ambiental, buscando aproximar os educandos da realidade local, ao gerar reflexões acerca das questões ambientais.

No estudo de Santos e Vasconcelos (2018), foram realizadas diversas ações voltadas para a Educação Ambiental em uma escola pública do município de Cuité, Paraíba. Uma dessas ações foi a arborização da escola com plantas nativas da Caatinga, buscando por meio desta prática, promover a conscientização dos estudantes e a conservação das espécies.



Em pesquisa de Santos et al. (2017), no município de Ouro Branco, Minas Gerais, o plantio de mudas foi fundamental para promover um vínculo entre os moradores e o ambiente, construindo um sentimento de responsabilidade e comprometimento para cuidar da natureza.

De acordo com Santos (2017), em estudo similar no município de Imperatriz, Maranhão, a escassez de ações voltadas para a Educação Ambiental na escola, promove consequências incalculáveis, pois formam indivíduos distantes de uma concepção socioambiental e contribuem para uma visão antropocêntrica de uma sociedade sem os valores ambientais.

Essas pesquisas enfatizam a relevância da responsabilidade socioambiental nos diferentes níveis da educação básica. Trabalhos que envolvam a Educação Ambiental no ambiente escolar são importantes para obter esclarecimentos que beneficiam um novo olhar sobre a realidade ambiental e contribuam para uma sociedade provedora de valores que visem o desenvolvimento sustentável.

Brabo et al. (2019) afirmam que as atividades para o ensino da Educação Ambiental no meio escolar são fundamentais para que os alunos percebam o valor que o meio ambiente possui e os inúmeros impactos que o homem vem causando a vida no planeta, por meio da criticidade frente aos problemas ambientais.

No entanto, é indispensável à implementação de políticas públicas que de forma concreta, promova a Educação Ambiental por meio do fomento e financiamento de projetos associados ao meio ambiente na escola, bem como a formação continuada de professores para favorecer a utilização das ciências da natureza com transversalidade e interdisciplinaridade (SANTOS, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O plantio de mudas nativas no ambiente escolar, por meio de ações em Educação Ambiental, contribui de maneira significativa para a sensibilização dos alunos sobre a importância das árvores nativas para a qualidade de vida e práticas de preservação e conservação. Desse modo, os estudantes compreendem a magnitude de um ambiente equilibrado, tornando-se seres transformadores da realidade social.

O estudo incentiva o plantio de mudas de árvores nativas, visando à melhoria do bem-estar e da qualidade de vida da população, além de contribuir positivamente com o



meio ambiente, sob a perspectiva do desenvolvimento urbano. Ao preservar a flora nativa de uma região, é possível garantir a conservação da biodiversidade e a efetividade do uso sustentável da vegetação pelas populações que dela necessitam.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. S.; VÉRAS, M. L. M.; IRINEU, T. H. S.; MELO FILHO, J. S.; DIAS, T. J. Levantamento das espécies arbóreas exóticas e conscientização ambiental numa escola em Catolé do Rocha - PB. **Revista Terceiro Incluído**, v. 7, p. 43-49, 2017.

ARAÚJO, J. L. M.; ARAÚJO, A. C.; ARAÚJO, A. C. Percepção ambiental dos residentes do bairro presidente Médici em Campina Grande-PB, no tocante à arborização local. **Revista da Soc. Bras. de Arborização Urbana**, v.5, n.2, p. 67-81, 2010.

BRABO, D. S.; LIMA, L. S.; MUNIZ, C. E. R.; FREITAS, L.; OLIVEIRA, I. A. Meio ambiente: conhecer, preservar e conscientizar por meio da arborização. **Educamazônia - Educação, Sociedade e Meio Ambiente**, v. 23, n. 2, p. 217-237, 2019.

CADORIN, D. A.; HASSE, I.; SILVA, L. M.; BETT, C. F. Características da flora arbórea de quatro escolas de Pato Branco-PR. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v.6, n. 2, p. 104-124, 2011.

CALLEJAS, I. J. A. Diversidade e índices arbóreos em ambientes escolares. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 18 n. 1, p. 454-466, 2014.

COSTA, Í. R. **Educação Ambiental: arborização da Escola Dr. João Pereira de Assis**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas), Universidade Estadual da Paraíba. 2016.

FAGUNDES, J. F.; BANDEIRA, G. L.; SIQUEIRA, A. B.; NEIS, F. A.; KONFLANZ, T. L. Arborização e jardinagem na Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil em Palmeira das Missões-RS. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 19, n. 2, p. 1162-1173, 2015.

FERNANDES, T. P.; XIMENES, L. C. Comportamento de Ficus na arborização urbana do bairro Santa Clara, Santarém/Pará. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 11, n. 1, p. 29-39, 2020.

KUSTER, L. C.; STEDILLE, L. I. B.; DACOREGIO, H.; SILVA, A. C.; HIGUCHI, P. Avaliação de riscos e procedência de espécies arbóreas nas escolas estaduais de Lages, SC. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, v. 11, n. 2, p. 118-125, 2012.



LACERDA, R. M. A.; LIRA FILHO, J. A.; SANTOS, R. V. Indicação de espécies de porte arbóreo para a arborização urbana no semiárido paraibano. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, 2011.

MARTELLI, A. Arborização urbana versus qualidade de vida no ambiente construído. **Revista Científica Faculdades do Saber, Mogi Guaçu**, v. 1, n. 2, p. 133-142, 2016.

MORAES, L. A.; AGUIAR, N. M. M.; VERAS, M. F. Arborização x EA nas escolas estaduais no município de canto do buriti-pi: análise quali-quantitativa na visão docente e discente. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 8, n. 1, p. 99-126, 2019.

MUNEROLI, C. C.; MASCARÓ, J. J. Arborização urbana: uso de espécies arbóreas nativas na captura do carbono atmosférico. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v. 5, n. 1, p. 160-182, 2010.

NUNES, A. M. **Arborização como recurso pedagógico para Educação Ambiental: um olhar para a ação e percepção dos educandos.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas). Universidade Federal da Paraíba. 2018.

OLIVEIRA, H. W. S.; SARAIVA, A. L. B. C. Estudo microclimático nas escolas de Ensino Fundamental II na zona urbana de Janduis-RN. **Revista GeoInterações**, v. 3, n. 1, p. 26-41, 2019.

OLIVEIRA, R. A.; PASA, M. C. Estudo do meio ambiente em comunidade escolar através da metodologia por projeto. **Biodiversidade**, v. 12, n. 1, p. 117- 127. 2013.

PINHEIRO, C. R.; SOUZA, D. D. Importância da arborização nas cidades e sua influência no microclima. **Revista Gestão e Sustentabilidade Ambiental**, v. 6, n. 1, p. 67-82, 2017.

SANTOS, E. A. V.; VASCONCELOS, M. T. O. Educação Ambiental no Ensino Básico através das intervenções do PIBID e as contribuições do programa para a formação docente. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 13, n. 4, p. 51-65, 2018.

SANTOS, E. P. C. C.; FONTES, L. C.; NASCIMENTO, M. C.; TEIXEIRA, E. K. Arborização urbana na cidade de ouro branco/mg: percepção da população e plantio de árvores na comunidade. **Revista Compartilhar-Reitoria**, v. 2, n. 1, 2017.

SANTOS, G. W. P. Área verde na escola: uma exploração na cidade de Imperatriz. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 8, n. 2, p. 263-275, 2017.

SANTOS, N. R. Z.; TEIXEIRA, I. F. Arborização de vias públicas: ambiente x vegetação. **Santa Cruz do Sul: Instituto Souza Cruz**, v. 135, 2001.

SILVA FILHO, D. F.; PIZETTA, P. U. C.; ALMEIDA, J. B. S. A.; PIVETTA, K. F. L.; FERRAUDO, A. S. Banco de dados relacional para cadastro, avaliação e manejo da arborização em vias públicas. **Revista Árvore**, v. 26, n. 5, p. 629-642, 2002.



SILVA, L. M.; FARINA, B.; LOURENÇO, J. F. G. Ensino de Botânica no litoral do Paraná e implicações da arborização urbana. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v.7, n. 3, p. 97-103, 2012.

SILVA, W. S. **Árvores nativas na arborização urbana: importância e benefícios no planejamento ambiental da cidade de Alagoinhas – Bahia.** Monografia de Especialização em Gestão Ambiental em Municípios, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. 2018.

SILVEIRA, D. T.; CÓRDOVA, F. P. A pesquisa científica. In: Gerhardt, T. E.; Silveira, D. T. (Orgs.). **Métodos de Pesquisa.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.