

**ARBORIZAÇÃO URBANA EM PRAÇAS COMO
INSTRUMENTO PARA A EDUCAÇÃO
AMBIENTAL: UM ESTUDO EM GOIOERÊ,
PARANÁ.**

**URBAN LANDSCAPING IN SQUARES AS AN INSTRUMENT
FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION: A STUDY IN
GOIOERÊ, PARANÁ.**

Aparecida Alves dos Santos Lustosa

Universidade Estadual de Maringá
lustosacida69@gmail.com

Marli Schmitt Zanella

Docente do Programa em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais
(PROFCIAMB).
marlischmitt@gmail.com

Resumo

O termo arborização urbana é muito amplo e complexo, pois, arborizar de forma consciente implica em pesquisar e refletir sobre os espaços institucionais urbanos de modo a compreender e estabelecer relações entre espaços e espécies adequadas a cada região, considerando os fatores geográficos e o plano de arborização municipal. Isto submerge conhecimento, uma vez que o processo de arborizar incide em algumas questões que abrangem aspectos naturais, sociais e políticos. Algumas irregularidades são encontradas no ambiente urbano provocando a escassez de árvores. Por isso esta pesquisa pauta-se na ausência de arborização adequada em praças de um município localizado no centro-oeste do Paraná. Tal fato pode estar atrelado à omissão de empenho da população, a ampliação da urbanização ou a falta de políticas públicas específicas. A partir destas inquietações objetivou-se com esta pesquisa delimitar o tema e caracterizar aspectos teóricos sobre a arborização urbana em uma praça da cidade localizada na região centro-oeste do Paraná sob o enfoque da Educação Ambiental. A metodologia de pesquisa utilizada foi à bibliográfica, em que buscamos nos fundamentar em referenciais como manuais específicos de arborização, artigos científicos, documentos oficiais federais, estaduais e municipais, como um estudo descritivo documental onde se apresenta atributos teóricos a respeito de arborização em praças, suas leis e a realidade dos problemas ambientais relacionados à Educação Ambiental. Como resultado depreende-se deste estudo que a arborização urbana em praças aliado a Educação Ambiental apresenta-se como uma estratégia de ensino possível e dinâmico se observado os aspectos sociais, econômicos, culturais e educacionais.

Palavras-chave: Educação Ambiental¹; Ensino de Ciências Ambientais²; Arborização em Praças³.

Abstract

The term urban landscaping is very broad and complex, because, conscientiously planting implies researching and reflecting on urban institutional spaces in order to understand and establish relationships between spaces and species appropriate to each region, considering the geographic factors and the plan of afforestation. This deep knowledge, helps the process of afforestation focusing on some issues that cover natural, social and political aspects. Some irregularities are found in the urban environment causing scarcity of trees. Therefore, this research is based on the absence of adequate forestation in squares of a town located in the center-west of Paraná. This may be due to the lack of commitment of the population, the expansion of urbanization or the lack of specific public policies. Based on these concerns, this research aimed to delimit the theme and characterize theoretical aspects of urban afforestation in a city square located in the central-western region of Paraná State under the focus of Environmental Education. The research methodology used was the bibliographical one, in which we sought to base in reference such as specific manuals of afforestation, scientific articles, official Federal, State and Municipal documents, such as a descriptive documentary study where theoretical attributes are presented regarding landscaping in squares, its laws and the reality of environmental problems related to Environmental Education. As a result, it can be seen from this study that the urban arborization in squares allied to Environmental Education presents itself as a possible and dynamic teaching strategy if one observes the social, economic, cultural and educational aspects

Key words: Environmental Education¹, Teaching Environmental Science², Landscaping and squares³.

1. INTRODUÇÃO

Quanto mais as cidades crescem, mais se nota uma desertificação da vegetação, elas são substituídas por mobiliários cada vez mais sofisticados, tanto nos novos loteamentos que, em geral, estão localizados na região periférica das cidades, quanto nos centros urbanos.

Manica (1997) delinea como premissa da falta de árvore no meio urbano as edificações de concreto, o que interfere diretamente na circulação do ar e na temperatura. Para Souza et al (2013), as vantagens de se ter a arborização urbana para a população são a produção de sombras e, conseqüentemente, a redução das temperaturas. Souza (1995) acrescenta também a redução de ruídos, as modificações do microclima, à alteração do campo visual, à melhoria do hábitat da fauna silvestre, assim como a recreação e lazer urbanos.

A arborização urbana adequada deve passar por um planejamento municipal pautado em leis específicas. A Constituição Federal de 1988 traz em seu art. 182 as responsabilidades cabíveis ao Poder Público Municipal, em que a função de zelar pelo desenvolvimento da cidade nas esferas sociais, promovendo o bem-estar dos que nela habitam. E para isso, deve haver um plano diretor aprovado pelo legislativo municipal para o desenvolvimento e expansão urbana.

Para exemplificar a dimensão deste estudo, citamos em nossa região, o trabalho desenvolvido por Ribeiro e Fiori (2018), em que destacam que o Plano Diretor de Goioerê - Paraná existe desde 2007, porém, o Plano de Arborização Urbana do município só foi organizado entre 2016/2017.

Segundo o manual técnico de Arborização Urbana de São Paulo (SÃO PAULO, 2015), o cuidado que se deve ter em arborizar as áreas livres públicas como as praças que tem caráter de convivência humana, podem estar relacionadas às espécies adequadas e que não ofereçam perigo às pessoas, nem com seus frutos e nem galhos.

Segundo Brito et al (2012) além de ser aberta as praças acolhem todo tipo de público, seja humano ou animal, agregado a vantagem de oferecer recreação e relações humanas. O fato de serem pequenas promove um contato mais direto com áreas verdes, para isso devem ser bem planejada, atendendo as normas corretas de plantio das espécies adequadas ao bioma local pode ser comparada a um oásis¹ vegetal e alimentício para a fauna, bem como tornando o ar mais puro. Também desempenhando a sua função embelezadora e conservacionista.

¹ [Sentido Figurado] Lugar e/ou circunstância que, embora estejam certados por momentos ou coisas desagradáveis, ocasionam prazer; tudo **o que** pode parecer calmo.

Assim, a justificativa deste artigo está na importância da sensibilização da população para o plantio de árvores em praças e centros urbanos. Neste enfoque, uma das maneiras de popularizar esse tema é trazer informações, discussões e reflexões para o ambiente escolar, possibilitando aos estudantes a importância da arborização urbana em praças, que está estritamente relacionada à Educação Ambiental. Também é necessário se informar sobre as políticas públicas de arborização em praças adotadas pelo município, valorizando esta prática para instrumentalizar a Educação Ambiental.

Roos e Becker (2012) sugerem que a escola, sendo local de socialização de conhecimentos, também moldem comportamentos ambientalmente corretos, e destacam que os ensinamentos práticos voltados à temática ambiental tenham por objetivo a formação dos cidadãos conscientes.

O que se espera com esta pesquisa é refletir sobre como a Educação Ambiental pode interferir de forma significativa para mudar a situação de falta de arborização em praças urbanas e quais ações socioeducacionais podem ser empreendidas, no sentido de buscar alternativas para aliviar a vida dos seres vivos que convivem com essa situação na zona urbana.

Contudo, diante da problemática levantada, esta pesquisa objetiva caracterizar aspectos teóricos sobre a arborização urbana em uma praça na cidade de Goioerê - Paraná sob o enfoque da Educação Ambiental⁴.

Para isto, apresentamos neste estudo a arborização urbana em praças como ferramenta para promover a EA. Realizamos uma pesquisa bibliográfica, segundo os pressupostos de Cervo e Bervian (1996), para fomentar discussões sobre aproximações entre EA e arborização urbana de praças.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Dias (2004), a conservação e a qualidade ambiental no meio urbano são de responsabilidade de vários órgãos governamentais, compreendido como esfera federal, estadual, municipal, privadas ou comunitárias devendo ser regidas pelas legislações ambientais obedecendo aos direitos constitucionais. Nesta pesquisa, apresentamos uma discussão sobre Educação Ambiental, arborização de praças e as legislações que as regem.

ARBORIZAÇÃO URBANA EM PRAÇA E BENEFÍCIOS AOS MUNICÍPIES.

O termo praça, no conhecimento empírico², significa espaço urbano onde se encontra edificação paisagística destinada a ponto de encontro e entretenimento entre pessoas. Segundo Demattê (1997), praça é toda área urbana aberta que tenha caráter recreativo, saudável, interativo e humanitário. De Angelis (2005), definiu praça como o memorial histórico de identidade política cultural, tradição, autenticidade, continuidade e estabilidade.

Para Yokoo e Chies (2009), quando o ambiente deixa de ser acolhedor, por diversos fatores, não há aproximação afetiva entre os munícipes e a convivência na praça, como também a socialização nesses ambientes.

Loboda e De Angelis (2005) enfatizam que a arborização urbana, quando feita de forma planejada, traz benefícios estéticos para a cidade bem como para a vida dos seres vivos, no que diz respeito à saúde e ao bem-estar social. Ainda contribui com o equilíbrio do meio ambiente.

Portanto, com base no exposto, a arborização de praças, especialmente no meio urbano e nos loteamentos novos que estão cada vez mais preenchidos por construções e mobiliários, é benéfica quando visa favorecer a EA (DIAS, 2004).

LEGISLAÇÕES DE ZONEAMENTO URBANO.

De acordo com Brasil (1999) a Lei Federal nº 6.766/79, que trata do parcelamento do Solo Urbano, os zoneamentos urbanos são feitos para definir os setores e a ocupação específica de cada parcela do solo, identificando se há possibilidades de arborização.

A Lei 10.257/01 da Constituição Federal (BRASIL, 2001) que trata do Estatuto da Cidade versa sobre o setor urbano dentro de um Plano Diretor que tem as normas que garantem a preservação das áreas verdes e praças da cidade bem como os cuidados necessários e corretos.

No caso específico do município de Goioerê, de acordo com Ribeiro e Fiori (2018), a Lei complementar nº 001/2007 que trata do Plano Diretor do município de Goioerê, seu artigo 142, como responsáveis pela elaboração e promoção da arborização do município no Plano de Arborização Urbana (PDAU) os quais foram eleitas às secretarias de agricultura, pecuária, meio ambiente e infraestrutura.

² Conhecimento empírico: expressão cujo significado reporta ao conhecimento adquirido através da observação. Resultante do senso comum, sem comprovação científica.

Assim, mesmo existindo as normativas legais para a arborização urbana, como também o PDAU, com atribuições no âmbito da gestão ambiental para o município de Goioerê, destacou que este merece uma atenção especial para sua composição, uma vez que a sua incide em instrumento valioso na questão da gestão ambiental do município.

MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO EDUCACIONAL.

Muito se fala sobre Meio Ambiente, preservação, porém poucas são as ações efetivas no sentido de preservá-lo. Reigota (1998) define meio ambiente como:

Um lugar determinado ou percebido, onde os elementos naturais e sociais estão em relações dinâmicas e interação. Essas relações implicam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e sociais de transformação do meio natural e construído (REIGOTA, 1998, p.14).

Dias (2004), corroborando com a ideia de meio ambiente de Reigota (1998), afirma que para que os indivíduos percebam a importância do meio ambiente dinâmico e interativo deve estar dentro de um contexto de EA, pois, ela dará suporte aos indivíduos de sensibilização com vistas à preservação e adoção de medidas voltada a problemas ambientais tanto no presente como no futuro.

Brasil (1998) destaca que EA mesmo sendo amplamente debatida e fundamentada juridicamente e necessária no contexto socioeducacional, ainda é um campo minado, uma vez que exige ser compreendida, pois se permeia por mudanças difíceis de ser aceita e torna o cidadão capaz de visualizar muito além, do que se pretender ver, uma vez o cidadão atuante em seu meio talvez não seja interessante socialmente, ou seja, o nível de sensibilização e tão importante que pode gerar mal estar em setores que não tenha o interesse de se preservar o ambiente.

Contudo, a Constituição Federal de 1988 traz em seu artigo 225 o direito dos cidadãos sem distinção, a um ambiente equilibrado, ainda, para que isso ocorra, faz-se necessário a participação do poder público e de todos que fazem parte desse ambiente buscar alternativas de defesa e preservação (BRASIL, 2014).

Entretanto, o mesmo artigo 225 no capítulo VI da Constituição Federal, versa sobre a EA, em que se destaca:

Lei de Educação Ambiental e Instituição da Política Nacional de Educação Ambiental, a fim de promover educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente (BRASIL, 2014, p. 73).

A Lei 9.795/99 que foi regulamentada pelo decreto nº 4281, de 2002, instituiu a Lei da Educação Ambiental e a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA (BRASIL, 2014). Por meio desta lei a EA torna-se necessária como modo educacional em todos os níveis de ensino. Assim, garante que todos os indivíduos conheçam a temática e tenha responsabilidade em conhecer leis, seus direitos e deveres para cuidar dos espaços, pois quando há um envolvimento com as questões ambientais, mais se conscientiza e se preserva o Meio Ambiente.

Assim, para se atingir um nível de sensibilização com relação à EA no contexto educacional, Reigota (2001) sugere que tenha metodologias que levem os alunos a analisar os problemas ambientais como seus e que a partir dessa concepção os torne cooperantes na busca de soluções.

3. METODOLOGIA

O desenvolvimento metodológico deste artigo apresenta características da pesquisa bibliográfica, que de acordo com Cervo e Bervian (1996, p. 48), ocorre:

A partir de referências teóricas publicadas em documentos podendo ser independente ou como parte da pesquisa descritiva ou experimental. Independente percorre todos os passos formais do trabalho científicos e experimental quando é feita com o intuito de recolher informações e conhecimentos prévios sobre um problema para o qual se procura resposta (CERVO E BERVIAN, 1996, p. 48).

Cervo e Bervian (1996) explicitam a pesquisa bibliográfica, a partir de um problema, tema ou assunto explicado por meio de referência teórica em documentos, em que se busca conhecimento e análise para contribuição cultural e/ou científica. Assim, o pesquisador pode abordar aspectos teóricos para justificar uma hipótese ou para procurar refletir sobre um problema.

Cervo e Bervian (1996) salientam que a pesquisa bibliográfica compõe-se da pesquisa descritiva ou experimental, sendo utilizada para oferecer subsídios e dados prévios a respeito um problema, para o qual se pretende discutir à luz de fundamentos científicos ou sobre uma hipótese, a qual se quer investigar.

Os autores descrevem a pesquisa descritiva destacando duas formas: (a) estudos exploratórios; (b) estudos descritivos. O exploratório é uma pesquisa flexível que permite ver todo o viés de uma situação problema, não visa formular hipóteses a serem testadas, mas sim objetivos, restringindo as informações sobre o assunto de estudo. Já o estudo descritivo procura descrever cada atributo, em particular, e como estes se relacionam ao público ou tema a ser pesquisado.

Assim, considerando nosso objeto de estudo, nos propomos a caracterizar aspectos teóricos sobre a arborização urbana em praças sob o enfoque da Educação Ambiental (EA).

Ressaltamos que este estudo apresenta características de um estudo descritivo documental (CERVO, BERVIAN, 1996), em que fazemos uma descrição das características, propriedades ou relações existentes entre os referenciais teóricos sobre arborização em praças como promoção da EA e suas leis e a realidade dos problemas ambientais vivenciados por esses entes, com intuito de relatar as particularidades do tema na busca de entendimento da problemática.

CARACTERIZAÇÃO DA CIDADE DE GOIOERÊ (LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2000) município de Goioerê foi fundado em 10/08/1955, situado na região Noroeste do estado do Paraná no terceiro planalto.

Ainda segundo o IBGE (2018), Goioerê possui 28962 habitantes, sendo que mais de 85% da população reside no espaço urbano. Sua extensão territorial é de 564,163 Km² e os municípios que fazem limite com Goioerê são Rancho Alegre do Oeste, Quarto Centenário, Janiópolis, Moreira Sales, Mariluz e Formosa do Oeste.

Nesta região, o clima é subtropical úmido mesotérmico, com verões quentes e geadas pouco frequentes, com tendência de concentração das chuvas nos meses de verão, sem estação seca definida. Com média das temperaturas nos meses mais quentes em torno de 29°C e a dos meses mais frios inferior a 12°C, constata-se que a urbanização das vias públicas em 2010 estava em torno de 49,1% segundo IBGE (2018).

O Relevo apresenta-se suavemente ondulado, em declividade constante no sentido nordeste-sudeste, onde toda bacia do município desagua no rio Piquiri, na divisa com o município de Formosa do Oeste (IBGE, 2018).

O solo é constituído por pequena predominância de latossolo vermelho escuro destrófico, texturas argiloso misto, argiloso arenoso e ainda areno argiloso. Esta predominância ocorre na divisa com o município de quarto Centenário e o distrito de Bandeirantes do Oeste. No leste, onde se localiza a sede do distrito de Jaracatiá, ocorre numa área de menor percentagem a predominância do podzólico vermelho-amarelo, textura média. Em menor quantidade, encontramos terra roxa estrutura entrófico com percentagem de ocorrência de 4% de hidrografia (IBGE, 2018).

Segundo Souza (2015), foi constatada na formação de vegetação florestal no terceiro planalto paranaense, a Floresta Ombrófila Mista (FOM) ou Floresta com Araucária e a Floresta Estacional Semidecidual (FES) ou Floresta Tropical Subcaducifólia.

Com base na interpretação do mapa indicado na Figura 1, a região na qual Goioerê está localizada há em sua formação predominância de Floresta Estacional Semidecidual Montana e Submontana e Floresta Ombrófila Mista Montana.

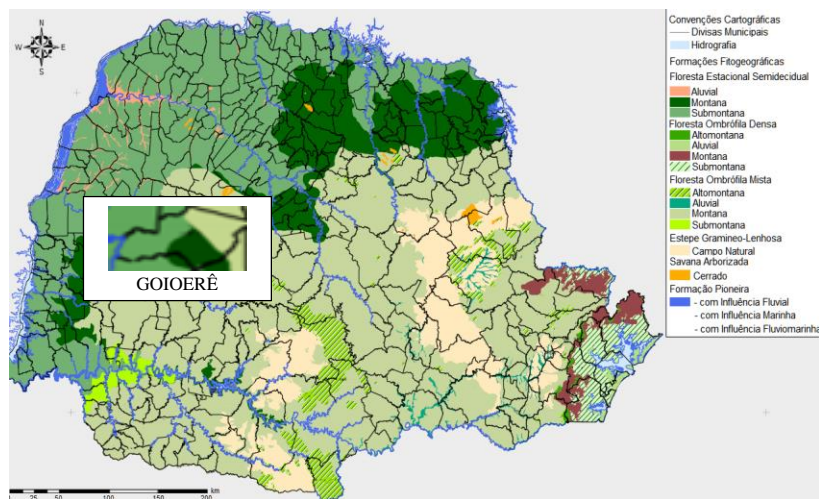


Figura 3 - Fitogeografia do Estado do Paraná. Fonte: adaptado de Instituto de Terras, Cartografia e Geociências
Fonte: Souza (2015, p. 20). Disponível em <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/39891/R%20-%20T%20-%20RONAN%20FELIPE%20DE%20SOUZA.pdf?sequence=2&isAllowed=y>. Acesso em 20out2018

ARBORIZAÇÃO URBANA EM PRAÇAS EM GOIOERÊ-PARANÁ E ESPÉCIES ARBÓREAS DESSA REGIÃO.

Segundo Goioerê (2018) representado pela Secretaria do Meio ambiente do município, Goioerê atualmente conta com seis praças, sendo duas no centro e quatro nos bairros mais populosos da cidade. Estas praças possuem algumas árvores, em sua maioria com espécies variadas como: Ipê (*Luehea divaricata*), Ligustrum (*Ligustrum sinense*), Oiti (*Licania tomentosa*), Sibipiruna (*Caesalpinia peltophoroides*) e Flamboyant (*Delonix regia*). Ressalta ainda que está organizando um plano de arborização para a cidade.

Segundo Ribeiro e Fiori (2018) apesar da Lei Municipal Complementar nº 005/2007, do município de Goioerê, que institui o Código do Meio Ambiente, incumbir o município a gestão ambiental dentro de um plano diretor, o que prevê que seja executado um plano de arborização urbana conforme seu artigo 142, este plano de arborização só foi elaborado 2016/2017.

Arborização Urbana em praças como instrumento para Educação Ambiental: Um estudo em Goioerê, Paraná.

As espécies que serão elencadas nesta pesquisa estarão em consonância com a lista de espécies que são produzidas nos Viveiros do Instituto Ambiental do Paraná (IAP), de acordo com a região bioclimática. A região de Goioerê-Paraná está representada no mapa pela região bioclimática 4.

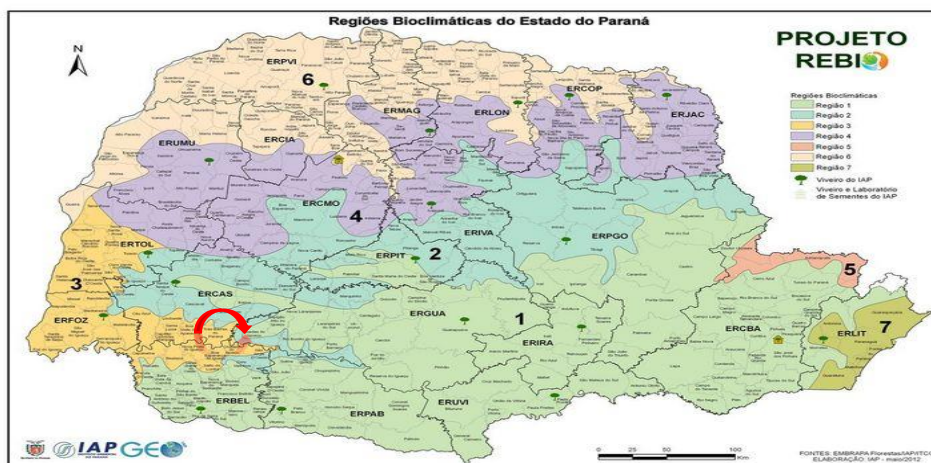


Figura 4: Mapa da localização do município de Goioerê no estado do Paraná.

Fonte: <http://www.iap.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1353> acesso em 27set18.

Segundo os estudos apresentados pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP) algumas espécies de árvores nativas e frutíferas são recomendadas para as regiões bioclimáticas 4 do Paraná, a qual está localizada a cidade de Goioerê as espécies devem passar por um estudo mais aprofundado quando forem plantadas especificamente em praças, conforme o Quadro 1.

Nome popular	Nome científico
Açoita-cavalo	<i>Luehea divaricata</i>
Angico-branco	<i>Anadenanthera colubrina</i> var. <i>colubrina</i>
Araticum-cagão	<i>Annona cacans</i>
Araucária (Pinheiro do Paraná)	<i>Araucaria angustifolia</i>
Angico-vermelho	<i>Anadenanthera colubrina</i> var. <i>cebil</i>
Aroeira pimenteira	<i>Schinus molle</i>
Guabiroba	<i>Campomanesia xanthocarpa</i>
Ingá-feijão	<i>Ingá marginata</i>
Ipê-roxo	<i>Tabebuia heptaphylla</i>
Jaracatiá	<i>Jaracatia spinosa</i>
Pata de Vaca	<i>Bauhinia forticata</i>
Primaveras	<i>Bougainvillea glabra</i>
Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i>

Quadro 1: Espécies de árvores nativas e frutíferas da região bioclimática 4 do Paraná.

Fonte: <http://www.iap.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=13532012.p.1>

Salienta-se também que as espécies exóticas não devem ser utilizadas para a arborização urbana do município. No Quadro 2 apresentamos algumas espécies arbóreas exóticas relacionadas na Portaria IAP nº 125/09. Além disso, devem-se evitar as espécies com princípios fito tóxicos ou alérgicos ou cujos troncos tenham espinhos especialmente em praças por oferecer perigo a quem as frequente.

Nome comum	Nome científico
Acácia mimosa	<i>Acacia podalyriifolia</i>
Acácia negra	<i>Acacia Mearnsii Willd</i>
Alfaneiro, ligustro	<i>Ligustrum lucidum W.T.Aiton</i>
Amarelinho	<i>Tecoma stans (L) Kunth</i>
Casuarina	Casuarina equisetifolia J.R.&G.Forst
Fedegoso	<i>Senna macranthera (DC.ex Collad.)H.S.Irwin & Barneb.</i>
Goiabeira	<i>Psidium guajava L.</i>
Leucena	<i>Leucaena leucocephala (Lam.) de Wit.</i>
Nespereira, Ameixeira amarela	<i>Eriobotrya japonica (Trumb.) Lindl</i>
Pau incenso	<i>Pittosporum undulatum Vent.</i>
Santa barbara, Cinamomo	<i>Melia azedarach L.</i>
Uva do Japão	<i>Hovenia dulcis Thumb.</i>

Quadro 2: Espécies com princípios fitotóxicos ou alérgicos ou cujos troncos tenham espinhos.

Fonte: http://www.meioambiente.mppr.mp.br/arquivos/File/planejamento_estrategico/6_Manual_PMARB

CARACTERIZAÇÃO DA PRAÇA COMO OBJETO DE ESTUDO PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.

Dentre as praças existentes no município de Goioerê-Paraná elegemos para objeto de estudo a praça apresentada na Figura 5, cuja localização geográfica situa no Jardim Morumbi, em Goioerê, onde consta duas fotos atualizadas e a projeção futura da praça, cedida pela mesma Secretaria.

Arborização Urbana em praças como instrumento para Educação Ambiental: Um estudo em Goioerê, Paraná.



Figura 5: Praça do Jardim Morumbi.

Fonte: Goioerê (2018). Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Urbano. Meio Ambiente Goioerê-Paraná. Disponível em <http://goioerê.pr.gov.br/licitaçõesView/?id=26> Acesso em 18nov2018.

Ao olharmos para esta praça em construção nos remete as possíveis atividades que poderão ser desenvolvidas no âmbito educacional. Com base nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (BRASIL, 1997) e dentro das Ciências Naturais em seu eixo Ambiente, pode-se verificar que as relações e transformações que poderão ocorrer neste ambiente e com o auxílio do professor é possível:

Investigar as relações entre água calor, luz, seres vivos, solo e outros materiais, a fim de entender os aspectos da dinâmica ambiental. Ao estudar essas relações, os alunos se aproximam de diferentes conceitos das Ciências Naturais, como mistura fertilidade, erosão, decomposição e ciclo da água (BRASIL, 1997, p.87).

Igualmente, a arborização deste espaço com ênfase na EA, poderá ser estudada usando estes elementos com o propósito de explorar todos os conteúdos curriculares de forma interdisciplinar. Tornando o estudo da praça mais abrangente, além de trabalhar não só as Ciências Naturais, mas também o aspecto econômico e sociocultural que envolve este espaço denominado de praça.

Denota-se ainda segundo Dias (2004), que a excelência da educação ambiental nestes espaços dar-se-á, se, levar em consideração todos os aspectos que envolvem a questão ambiental. Sejam eles de caráter econômico, social ou cultural. Para isso ocorrer é importante se ter uma visão mais ampliada do que é Meio Ambiente e Educação Ambiental dentro do contexto escolar. Ou seja, o que se deve analisar são as formas de abordagem da temática, pois ainda segundo o autor é

notória a necessidade de uma reorganização de todo sistema educacional de forma a ver as questões ambientais não só do ponto de vista disciplinar (ciências, história, geografia e biologia), mas que se articulem as várias disciplinas um ensino mais globalizado, observando as variáveis que envolvem as nuances do ambiente, bem como tornar estas praças laboratório de pesquisa científica, visto que se formos observar estes espaços sob o enfoque da EA, poderemos extrair muitos conhecimentos no tocante a vegetação, bioma, doenças, entre outros.

Fundamentando-se nas ideias de Demattê (1997) e de acordo com a caracterização de praça por ele apontado podemos dizer que estes locais são espaços profícuos de contextualização de EA, uma vez que poderá ser explorado num contexto educacional interdisciplinar. Oliveira et al (2013) defende a ideia de que uma das formas de tratar os problemas urbanos é plantar árvores podendo ser elas em praças, ruas, avenidas, parques, ou seja, onde houver espaços destinados a essa finalidade dentro de um plano de arborização municipal. Os autores afirmam que as árvores colaboram com o embelezamento da cidade e em praças contribuem para o melhoramento ambiental, fornecendo subsídios de preservação. Ainda conforme descreve o manual para elaboração do plano de arborização do Paraná (2012) há a necessidade de se plantar espécies variadas em praças, uma vez que sendo nativas corroboram com os fatores geográficos, biológicos e o ecossistema local e frutífero pode atrair uma diversidade de espécies de aves e insetos que poderão disseminar essas sementes para outros locais internamente e externamente, contribuindo desta forma com a proliferação e conseqüentemente a não exterminação das espécies plantadas.

Contudo, faz-se necessária uma aliança entre sociedade, educação e natureza, para que se evite a “autodestruição”. Reigota (2001). Para o autor o caminho mais efetivo para a sensibilização é a educação.

Então se é na educação que se sensibiliza, Reigota (1998) afirma que para EA atingir caráter crítico deverá estar associada aos conceitos que abrangem a realidade e o processo pedagógico. E este consiste na educação formal.

Neste sentido a arborização urbana em praças se apresenta como caráter educativo, pois, quando se trabalha este tema contextualizando em uma EA formam-se cidadãos preocupados com as gerações presentes e futuras numa relação sociedade e natureza (REIGADA E TOZONI- REIS, 2004).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES



Figura 6: Praça do Jardim Morumbi.

Fonte: Goioerê (2018). Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Urbano. Meio Ambiente Goioerê-Paraná. Disponível em <http://goioerê.pr.gov.br/licitaçõesView/?id=26> Acesso em 18nov2018.

Diante da problemática levantada sobre a arborização urbana em praças, em especial, queremos olhar para uma praça no município de Goioerê, e os princípios que regem esta temática, seja no âmbito legal e ou social, realizamos este estudo bibliográfico com o intuito de caracterizar áreas em que se possam desenvolver práticas de Educação Ambiental por meio da educação formal, em que desenvolveremos tais práticas com estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA) na modalidade Especial em um segundo momento da pesquisa. Para propor discussões e reflexões sobre a arborização da praça, ainda em fase de planejamento, no município de Goioerê, localizada no Jardim Morumbi, onde Juntamente com a Secretaria de Meio Ambiente e Planejamento e Desenvolvimento Urbano desta cidade, fizemos um levantamento sobre ações efetivas realizadas por esse órgão, observando se este trabalho cumpre as leis que envolvem o Meio Ambiente, a arborização urbana e a Educação Ambiental. As informações fornecidas pela Secretaria de Planejamento Desenvolvimento Urbana e Meio ambiente são de que toda a documentação referente ao projeto desta praça o qual está em fase de construção com término previsto para 2019, contará com uma área para o desenvolvimento de atividades esportivas e lazer, uma pista de skate, uma academia de terceira idade (ATI) e uma pista de caminhada aos quais se pretende arborizar para que os frequentadores possam estar mais em contato com os benefícios que as árvores proporcionam.

A projeção da praça é de que trará um espaço para lazer, esporte, caminhada e arborização. Será uma obra dentro dos objetivos e funcionalidade de praça que Segundo Demattê (1997) caracteriza esses ambientes como espaços onde se promovem a acessibilidade, saúde, recreação, interação mútua entre ação humana e meio ambiente.

E assim a arborização em praças permite se analisar os diversos aspectos ambientais, pois, estarão interligadas as questões políticas, social, econômica, cultural e ambiental.

5. CONSIDERAÇÕES

Após a realização dessa pesquisa, pudemos notar que a arborização urbana é um tema muito abordado por alguns autores, Souza et al (2013), Oliveira et al (2013), Loboda e De Angelis (2005), Dias (2004), que ressaltam a necessidade de sensibilizar a população sobre os benefícios e a importância da arborização urbana. Mas para que isso ocorra de forma dinâmica e responsável deve estar pautado num plano de urbanização municipal no qual necessariamente deve haver

estudos aprofundados sobre todos os aspectos que envolvem esta temática, além de estar interligado a EA (SÃO PAULO, 2015).

Diante dos referenciais pesquisados, Reigota e Tozoni-Reis (2004), Dias (2004), a Reigota (2001), Roos e Becker (2012) a EA, quando trabalhada no meio educacional, leva a um amplo conhecimento sobre o meio ambiente, e no contexto escolar deveria ser trabalhado de forma interdisciplinar, uma vez que a arborização envolve muitos campos do conhecimento e pode ser abordado em várias disciplinas por apresentar uma gama de conteúdo a serem estudados, desde os seus aspectos humanos até o social.

Assim, a arborização no contexto da EA baseando-se na Lei da Educação Ambiental e a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA (BRASIL, 2014) serve como estratégia de ensino para que seja abordada nas ciências ambientais, partindo sempre do pressuposto de que temos de conhecer para saber fazer uso adequado do ambiente.

A partir do conhecimento ocorre à sensibilização, e este conhecimento arraigado em Reigota (2001) se inicia na escola. Então um dos caminhos para sensibilizar os cidadãos é ensinar a maneira adequada de arborizar numa perspectiva ambiental, por meio de projetos de pesquisa.

Além disso, a EA, baseando-se em Reigota (1998), pode abordar os problemas ambientais vividos no cotidiano destes discentes, bem como na realidade do mundo, será a promoção da aprendizagem na qual esses alunos serão cidadãos conscientes logo, poderão informar aos demais sobre a importância do ambiente e das árvores.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998), mais especificamente, em seu eixo transversal voltado ao meio ambiente vem reforçar o trabalho educacional enaltecendo a funcionalidade deste eixo, no sentido de que a abordagem crítica torna o cidadão corresponsável com o ambiente ao qual faz parte.

Sabendo-se disso, a maneira como iremos abordar a temática da arborização urbana a partir de uma praça com estudantes, que poderá ser interdisciplinar vem auxiliar e mostrar que esse ensino pode ser oferecido não só na disciplina de Ciências Ambientais, mas sim, fazer correlações com outras, tendo um mesmo objetivo, pois o tema arborização urbana proporciona ramificações a várias áreas do conhecimento. E é a forma com que se aborda o tema no contexto educacional que vai nortear o diálogo entre saberes (JACOBI, 2003).

Portanto, este estudo sobre a arborização urbana em uma praça da cidade de Goioerê-Paraná sob o enfoque da EA nos dá um posicionamento quanto a sua eficácia como meio para suscitar o valor e os benefícios da arborização urbana como elemento para fomentar discussões sobre EA no ambiente escolar.

REFERÊNCIAS

- BRASIL 2014. VADE MECUM RT. 14^a Ed. rev. ampl. E atual. Até 30.12.201 ⁴⁷ Paulo: Editora Revista dos tribunais, 2014.
- BRASIL. Lei 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal estabelecem diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em: 12 out. 2018.
- _____, 1999. Decreto – Lei n.º 3.365, de 21 de junho de 1941 (desapropriação por utilidade pública) e as Leis n.ºs 6.015, de 31 de dezembro de 1973 (registros públicos), e 6.766, de 19 de dezembro de 1979 (parcelamento do solo urbano); Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9785.htm>. Acesso em 08set2018
- _____, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais, ética / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- _____, Artigo 182. § 1 Constituição Federal de 1988. <https://brasil.mylex.net/legislacao/constituicao-federal-cf-art182_10504.html>. Acesso em 30out2018.
- _____, Artigo 225, inc. III da Constituição Federal de 1988. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/topicos/10645518/inciso-iii-do-paragrafo-1-do-artigo-225-da-constituicao-federal-de-1988>>. Acesso: 24set2018.
- _____, LEI Nº 9.605 - DE 12 DE FEVEREIRO DE 1998. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9605.htm>. Acesso em: 04out2018.
- _____, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais, ética / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997, p.87.
- BRITO. D. R. S. Diagnóstico da arborização das praças pública no município de Bom Jesus, Piauí. D. R. S. Brito et al., Scientia Plena 8, 047312.2012. Disponível em <<https://www.google.com.br/search?q=Diagnóstico+da+arborização+das+praças+pública+no+município+de+Bom+Jesus%2C+Piauí.&aq=Diagnóstico+da+arborização+das+praças>> Acesso em 04nov2018.
- CERVO, A. L. Bervian, P. A. Metodologia Científica: para uso dos estudantes universitários. 3^o ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil. 1996.
- DIAS, Genebaldo Freire. Educação Ambiental: princípios e práticas. 9. Ed. São Paulo: Gaia, 2004.
- DE ANGELIS, Bruno Luiz Domingues et al. Praças: História, Usos e Funções. Editora da Universidade de Maringá – Fundamentum, 2005.
- DEMATTÊ, M.E.S.P. Princípios de paisagismo. Jaboticabal: Funep, 1997.
- GOIOERÊ. Lei complementar 001/007. Secretaria de Planejamento e Urbanismo da Prefeitura Municipal de Goioerê-PR.2018. Disponível em: <<http://goioere.pr.gov.br/uploads/legislacao/ee42b238a2a600fc02bce5b598e46c50.pdf>>>. Acesso em: 02 out. 2018.

_____. Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento urbano. Meio Ambiente Goioerê-Paraná (2018). Disponível em <http://goioerê.pr.gov.br/licitaçõesView/?id=26> Acesso em 18nov2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). (2018). Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/goioere/panorama> acesso em 20out2018.

_____. (2000) Disponível <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/goioere/historico>>. Acesso em 20out2018.

JACOBI, P. Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade. Cadernos de Pesquisa, n. 118, p.189-205, 2003.

LOBODA, C. R.; DE ANGELIS, B. L. D. Áreas Verdes Públicas Urbanas: Conceitos, Usos e Funções. Revista Ambiência - Revista do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais. V. 1 nº1 2005. Pag. 125 a 138.

MANICA, I. Fruticultura em áreas urbanas: arborização com plantas frutíferas, o pomar doméstico, fruticultura comercial. Porto Alegre: Continentes, 1997.

OÁSIS. Sentido figurado. IN. Dicio Dicionário online de português. Porto: 7 graus, 2018. Disponível em <https://www.dicio.com.br/sobre.html> Acesso em 28nov2018.

OLIVEIRA et al. BENEFÍCIOS DA ARBORIZAÇÃO EM PRAÇAS URBANAS - O CASO DE CUIABÁ/MT v(9), nº 9, p. 1900-1915, FEV, 2013. Rev. Elet. Em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental (e-ISSN: 2236-1170). Disponível em <<https://www.google.com.br/search?q=BENEFÍCIOS+DA+ARBORIZAÇÃO+EM+PRAÇAS+URBANAS+O+CASO+DE+CUIABÁ=BENEFÍCIOS+DA+ARBORIZAÇÃO+EM+PRAÇAS+URBANAS++O+CASO+DE+CUIABÁFMT>> Acesso em 30out2018.

REIGADA Carolina. TOZONI REIS. Marília Freitas de Campos. EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA CRIANÇAS NO AMBIENTE URBANO: UMA PROPOSTA DE PESQUISA-AÇÃO. Ciência & Educação, v. 10, n. 2, p. 149-159, 2004. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v10n2/01/pdf>>. Acesso EM 27NOV18.

REIGOTA. Marcos. O que é educação ambiental. São Paulo: Brasiliense, 2001.

_____. Meio ambiente e representação social. 3. Ed. São Paulo: Cortez, 1998.

RIBEIRO. Andréa Magnani. Simone Fiori. Conhecendo o plano de arborização urbana do município de Goioerê: Um olhar para o bairro jardim Curitiba. Revista Valore, Volta Redonda, 3, (1): 522-530, Jan./Jun. 2018.

ROOS Alana. Elsbeth Leia Spode Becker. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE. ROOS & BECKER, Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental REGET/UFSM (e-ISSN: 2236-1170). 857 1, v(5), nº5, p. 857 - 866, 2012. Disponível em <<https://periodicos.ufsm.br/reget/article/viewFile/4259/3035>>. Acesso em 25out2018.

SÃO PAULO. Manual técnico de Arborização urbana de São Paulo. 2015. Prefeitura. SP. www.prefeitura.sp.gov.br/arborizacao_urbana. Disponível em <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/meio_ambiente/MARBOURB.pdf>. Acesso em set2018.

SOUZA, Ronan Felipe de. Fitossociologia e dinâmica da vegetação arbórea no Parque Nacional do Iguaçu / Ronan Felipe de Souza. – 2015.135 f. Tese (doutorado) - Universidade Federal do

Arborização Urbana em praças como instrumento para Educação Ambiental: Um estudo em Goioerê, Paraná.

Paraná, Setor de Ciências Agrárias, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal. Defesa: Curitiba, 2015.

SOUZA, S.M.; CARDOSO, A.L. e SILVA, A.G. Estudo da percepção da população sobre a arborização urbana, no município de Alegre-ES. REVSBAU, Piracicaba – SP, v.8, n.2, p68-85, 2013.

SOUZA, M. A. de I.B. Curso sobre arborização urbana. Belo Horizonte: CEMIG/SBAU/IEF/AMIFLOR, 1995.

PARANÁ. Manual para elaboração do plano municipal de arborização urbana. Comitê de Trabalho Interinstitucional para Análise dos Planos Municipais de Arborização Urbana no Estado do Paraná. 2012. Disponível em <https://www.google.com.br/search?q=MANUAL+PARA+ELABORAÇÃO+DO+PLANO+MUNICIPAL+DE+ARBORIZAÇÃO+URBANA>. Acesso em 13out2018.

YOKOO.Sandra Carbonera. Cláudia Chies O PAPEL DAS PRAÇAS PÚBLICAS: ESTUDO DE CASO DA PRAÇA RAPOSO TAVARES NA CIDADE DE MARINGÁ. PG, Geografia, UEM. 2009.