

CONHECENDO O JARDIM BOTÂNICO DO RECIFE

Maria Carolina Medeiros Alves (*), Waldênia Janine Ferreira da Silva, Túlio L. Fagundes, José Severino Bento, Maria Tereza D. Dutra.

* Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE – Campus Recife. E-mail: mcarolquimica@gmail.com

RESUMO

Os Jardins Botânicos são áreas protegidas que tem, dentre seus objetivos, a conservação, a pesquisa, a educação ambiental e o lazer. Estes são espaços abertos ao público e a Educação Ambiental os tornam fortes aliados das instituições de ensino no processo de ensino-aprendizagem bem como na sensibilização ambiental da população em geral e principalmente dos moradores de seu entorno. Com objetivo de verificar o conhecimento referente ao jardim botânico e contribuir com os programas de educação ambiental o presente trabalho analisou a percepção ambiental de professores e estudantes do 6º ano das Escolas Públicas Frei Romeu Peréa, situada no Curado I, em Jaboatão dos Guararapes, e Paulo de Souza Leal, no Totó, Recife, ambas no entorno do Jardim Botânico do Recife. A pesquisa teve ainda como objetivo estabelecer um processo educativo entre o Jardim Botânico e a comunidade escolar de seu entorno por meio de ações de Educação Ambiental, de forma a divulgar o seu papel na conservação da biodiversidade e na promoção da sustentabilidade socioambiental, bem como envolver a comunidade escolar na conservação desta área protegida. Foi observado que a percepção ambiental do corpo discente está bastante ligada ao local onde moram, mostrando que a educação ambiental no Jardim Botânico do Recife pode se tornar uma forma dos governos possibilitarem o engajamento da sociedade no que se refere à conservação e melhoria do meio ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: Áreas protegidas, Educação Ambiental, Conservação, População do entorno.

INTRODUÇÃO

O bioma Mata Atlântica, em virtude de sua elevada biodiversidade, é considerada área prioritária de conservação dentro do conceito de *Hotspots* (CERATI e LARAZINI, 2009). Este bioma cedeu espaço para o estabelecimento das grandes cidades brasileiras, entre elas a Região Metropolitana do Recife, que abriga segundo os dados do recenseamento de 2010, a Cidade do Recife contém uma população de 1.537.704 hab., correspondendo a 18% da população do Estado, e a 44% da Região Metropolitana do Recife, o que lhe propicia uma densidade demográfica de 6.458 habitantes/km² (IBGE, 2000 e RECIFE, 2013).

A origem dos jardins botânicos remonta ao século XVI, quando foram criados na Europa com o objetivo de cultivar e estudar plantas de uso medicinal, o que deu início às primeiras coleções de plantas desidratadas para fins científicos. No Brasil, a primeira iniciativa para formar um jardim botânico foi do príncipe Maurício de Nassau, no século XVII; esse jardim existiu junto ao Palácio de Friburgo, em Recife (PE), entre 1637 e 1644 (COSTA e PEREIRA, 2013). Atualmente Jardim Botânico do Recife encontra-se cercado pela malha urbana da RMR, próximo ao Distrito industrial do Curado, as margens da BR 232 e ao bairro do Totó. Os bairros do Curado e do Totó possuem uma densidade demográfica de 20,56 e 176,81 habitantes por hectare. O Jardim Botânico compõe uma parte da Unidade de Conservação Municipal denominada Matas do Curado, uma área de 113,6 hectares pertencentes, em sua maioria, ao patrimônio do Exército.

O JBR foi criado no ano de 1960, a partir da reformulação do Parque Zoobotânico do Curado, que fazia parte da mata do antigo Instituto de Pesquisa Agropecuária do Nordeste - IPEANE. Em 1982, tornou-se oficialmente pertencente à Prefeitura Municipal do Recife. O Jardim representa um elemento proporcionador de desenvolvimento científico, tecnológico, econômico, social e conservacionista, pois se trata de um fragmento de Mata Atlântica dentro do perímetro urbano da cidade do Recife (PESSOA *et al.*, 2011).

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental está incorporada em todas as principais estratégias internacionais para a conservação da biodiversidade. Os 1.600 jardins botânicos existentes no mundo unem esforços para a implementação dessas estratégias, uma vez que, juntos, mantêm a maior coleção de espécies vegetais fora da natureza. Estima-se que cerca de 60.000 espécies vegetais estão ameaçadas de extinção, e os jardins botânicos têm importância vital na preservação dessas espécies. Porém nenhum projeto de conservação de biodiversidade terá êxito sem a participação da Educação Ambiental (WILLISON, 2003).

Sensibilizar e despertar a consciência crítica de grupos sociais no entorno das áreas protegidas e estimular a participação da comunidade na proteção dos recursos naturais, têm sido consideradas as ações mais adequadas para a efetiva proteção dessas áreas (MAROTI, 2002). Portanto este trabalho visa estabelecer um processo educativo com a comunidade escolar do entorno do Jardim Botânico do Recife por meio de ações de educação ambiental, de forma a divulgar o papel dos jardins botânicos na conservação da biodiversidade e na promoção da sustentabilidade socioambiental, e assim despertar em alunos e professores, por meio da educação a mudança de valores, posturas e atitudes.

AS QUESTÕES AMBIENTAIS

A partir da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, realizada em Estocolmo em 1972, foi que as questões ambientais começaram a ser debatidas em vários fóruns, congressos, governos, entre outras instituições. A escola como principal disseminadora de conhecimento também se fez presente nas discussões para assim levar essa mobilização a um maior número de indivíduos. Mas foi em 1977 durante a Conferência Internacional sobre a Educação Ambiental realizada em Tbilisi, Geórgia, que se originou a defesa de melhoria do ambiente humano para as gerações presentes e futuras, o que era um objetivo urgente da humanidade tendo em vista que a utilização do poder de transformar o meio ambiente modificou o equilíbrio da natureza.

A educação ambiental, através da interdisciplinaridade, consegue associar várias áreas de conhecimento com o intuito de observar por vários ângulos os problemas. Sabe-se que a Educação Ambiental não faz parte da ementa do curso nas escolas, mas que pode ser trabalhada de forma transversal por outras disciplinas.

Nestes tempos em que a informação assume um papel cada vez mais relevante (ciberespaço, multimídia, internet), a educação para a cidadania representa a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação na defesa da qualidade de vida. Nesse sentido cabe destacar que a educação ambiental assume cada vez mais uma função transformadora, na qual a coresponsabilização dos indivíduos torna-se um objetivo essencial para promover um novo tipo de desenvolvimento – o desenvolvimento sustentável (JACOBI, 2003).

PERCEPÇÃO AMBIENTAL

Os estudos de percepção ambiental são importantes na medida em que é por meio deste que se toma consciência do mundo, estando relacionado à aprendizagem e sensibilização dos envolvidos nos processos de educação ambiental (FREIRE et al., 2013). Para Ribeiro, (2003), apud Corona e Oliveira, (2008), a educação ambiental pode, portanto, ser desenvolvida através da funcionalidade dos sentidos, tornando assim diferentes em cada indivíduo, pois, o significado que os estímulos sensoriais despertam é que distinguem a forma como cada indivíduo compreende a realidade em que está imerso.

A UNESCO, através do Programa Homem da Biosfera – MaB¹, define percepção ambiental como: “uma tomada de consciência e a compreensão pelo homem do ambiente no sentido mais amplo, envolvendo bem mais que uma percepção sensorial individual, como a visão ou audição” (WHYTE, 1978 apud LUCENA, 2011). A percepção é tanto a resposta dos sentidos aos estímulos externos, como a atividade proposital na quais certos fenômenos são claramente registrados, enquanto outros retrocedem para a sombra ou são bloqueados. Muito do que percebemos tem valor para nós, para a sobrevivência biológica e para propiciar algumas satisfações que estão enraizadas na cultura (TUAN, 1980 apud LUCENA, 2011).

A percepção apresenta-se como um processo ativo da mente juntamente com os sentidos, ou seja, há uma contribuição da inteligência no processo perceptivo, que é motivada pelos valores éticos, morais, culturais, julgamento, experiências e expectativas daqueles que o percebem (MELAZO, 2005). Hoefel e Gonçalves (2012) afirmam que cada indivíduo enxerga e interpreta o meio ambiente de acordo com o seu próprio olhar, suas experiências prévias, expectativas e ansiedades. Neste panorama, buscou-se compreender a percepção dos professores e alunos das escolas públicas da rede estadual com relação à percepção que os mesmos têm do JBR, a partir de suas experiências prévias e expectativas, colaborando assim na formação de novos agentes multiplicadores da importância da conservação dos fragmentos de floresta urbana.

JARDINS BOTÂNICOS E POLÍTICAS PÚBLICAS SOCIOAMBIENTAIS.

Os jardins botânicos são uma importante ferramenta para a construção de um modelo de conservação, pois os mesmos podem vir a se articular com vários atores da sociedade, permitindo abrir um amplo leque de atuação. Para Willison (2003) os jardins botânicos podem estabelecer ligações com: outros jardins botânicos (por exemplo, membros do BGCI); centros de pesquisa de campo; escolas; centros educativos de pesquisa e desenvolvimento; centros de recursos

¹ É um programa de cooperação científica internacional sobre as interações entre o homem e seu meio. Busca o entendimento dos mecanismos dessa convivência em todas as situações bioclimáticas e geográficas da biosfera, procurando compreender as repercussões das ações humanas sobre os ecossistemas mais representativos do planeta. O objetivo central do Programa MaB é promover o conhecimento, a prática e os valores humanos para implementar as boas relações entre as populações e o meio ambiente em todo o planeta.

genéticos; estabelecimentos de treinamento de professores; organizações de campanhas; parques nacionais e outras áreas de proteção ambiental; departamentos de silvicultura e agricultura; museus e galerias de arte, entre outros.

Através do estabelecimento de redes, os jardins botânicos podem desenvolver estratégias compartilhadas para garantir que o ensino e o treinamento sejam acessíveis e estejam disponíveis a todos. E ainda envolver nessa proposta desde segmentos da sociedade em geral até os responsáveis pelo estabelecimento de políticas públicas (WILLISON, 2003). Assim, no âmbito do presente estudo, adotou-se o conceito de Santilli (2005) apud Oliveira (2011), “que considera políticas socioambientais as políticas públicas que se fundamentam nos princípios do socioambientalismo e objetivam atender simultaneamente aos problemas sociais, ambientais, econômicos, tecnológicos e culturais da sociedade”.

A política pública que apoia a construção de espaço para a discussão de educação ambiental é a que consta na Lei 9.795², que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, política essa que trás em seus artigos I: “entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”.

METODOLOGIA

Propondo alcançar os objetivos desta pesquisa o primeiro item estabelecido pela equipe foi à realização do levantamento bibliográfico que é fundamental para encontrar bases e estudos anteriores a respeito da proposta a ser pesquisa. Em seguida foi realizado assim um reconhecimento da área de estudo através visita de campo para assim conhecer as escolas públicas localizadas no entorno do JBR atendendo aos critérios determinado na Etapa 1 da metodologia. Para assim poder conhecer o corpo docente das mesmas, pois eles seriam objeto de estudo nesta primeira fase da pesquisa tendo em vista que os questionários seriam aplicados aos mesmos.

O passo inicial foi à escolha das escolas participantes. Para tanto foi realizado um levantamento das escolas existentes no entorno do Jardim Botânico, num raio de 1 km e/ou no mesmo bairro, e analisar quais tem as melhores características para execução do projeto. No momento da escolha alguns critérios foram levados em conta:

1º critério – Escolas localizadas mais próximas ao Jardim Botânico;

2º critério – as escolas devem possuir o Ensino Fundamental e;

3º critério – aceitação da direção e corpo docente da Escola.

Antes de fornecer informações aos educadores, foi avaliado como eles percebem o Jardim Botânico. Essa etapa foi feita através de questionário específico como método de avaliação da percepção resultante da metodologia aplicada.

PERCEPÇÃO DOS ALUNOS

Cada turma fez uma atividade sobre o que consideram “meio ambiente”, utilizando a técnica de mapas mentais (capacidade de se comunicar de uma forma estruturada e reconhecer relações entre informações) através de desenhos e entrevista. Deve-se saber como os alunos percebem o meio ambiente, ressaltando problemas ambientais e suas expectativas de mudança.

A partir da percepção dos alunos, foram montadas palestras para a sala com temas específicos, como: diversidade animal e vegetal da Mata Atlântica, amenização climática, relações ecológicas, dentre outras. Também foram estabelecidas conexões entre as atividades e os conteúdos escolares desenvolvidos pelos professores em sala, e realizadas visitas ao Jardim Botânico.

VISITAS ORIENTADAS E OFICINAS NO JARDIM BOTÂNICO

Essa fase compreende a visita da escola ao Jardim Botânico. Estudantes e professores envolvidos participaram das visitas monitoradas ao Jardim Botânico. Essas visitas, turnês guiadas, foram acompanhadas por técnicos em Educação Ambiental do Jardim, onde foi apresentada a estrutura, coleções, e atividades de pesquisa desenvolvidas no Jardim.

A avaliação de resultados se deu a partir dos impactos das atividades efetuadas sobre a percepção do papel do Jardim Botânico na conservação da biodiversidade e no desenvolvimento sustentável, bem como através da mudança na consciência dos atores do projeto. A percepção foi avaliada através de entrevistas, questionários ou análise de mapas mentais aplicados aos alunos e professores.

² Que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

RESULTADOS

Em atendimento a primeira etapa da metodologia, duas escolas do entorno do JBR foram selecionadas: a Escola Paulo de Souza Leal, localizada a Rua Ananias Castanho, nº 700, Totó, Recife – PE; e a Escola Frei Romeu Peréa, localizada na Rua 15, Curado I, Jaboatão dos Guararapes – PE.

O universo amostral desta pesquisa está composto pelo corpo docente da Escola Paulo de Souza Leal, que possui 12 professores, e 5 professores na Escola Frei Romeu Peréa, aos quais foi aplicado um questionário no intuito de compreender como os mesmos percebem o JBR.

Este corpo docente é composto por 83% de mulheres, o qual apresenta um percentual de mais 42% para profissionais com mais de 20 anos de tempo de docência. Com relação ao nível de escolaridade destes professores, 58% têm alguma especialização e 42% tem apenas o nível superior concluído. As principais especializações citadas pelos entrevistados foram: Pedagogia, Gestão Educacional, Educação de Jovens e Adultos (EJA), Física, História, Informação Educacional e Educação Especial, ficando cada uma das especializações apresentadas com percentual de 8%.

Quando questionados sobre “O que é meio ambiente?”, os respondentes que informaram que “é tudo que nos cerca”, obtiveram um percentual de 33% da amostra, enquanto que 17% responderam que “meio ambiente é onde vivemos e devemos preservar”.

Uma segunda questão buscou compreender dos professores se eles sabem o que é uma Unidade de Conservação (UC) e se os mesmos conheciam alguma na região. O resultado apresentado pelos professores foi que 67% desconhece o que é uma unidade de conservação; dos que responderam sim, 33% informou que conheciam como UC o Jardim Botânico e o Zoológico (referindo-se ao Parque estadual de Dois Irmãos).

Quando questionados se conheciam o JBR, os entrevistados responderam em sua maioria que “não” (58%), correlacionando assim com a resposta anterior de que a maior parte do corpo docente da instituição não conhece o JBR e/ou não utilizam o mesmo para fins educativos.

Dentro do questionário aplicado existia uma pergunta a respeito de “qual a melhor forma de ensinar sobre Educação Ambiental”. Foi apontado pelos entrevistados que a melhor forma de trabalhar a EA seria a visita a campo (83% das respostas) e palestras (58 %).

Os mesmos foram questionados sobre estarem “preparados para ensinar Educação Ambiental”; o resultado obtido para esta questão foi que 67% dos respondentes “não se encontram preparados para ensinar EA”, e que “os professores para ensinar deveriam possuir as seguintes especializações: educação ambiental” (42%), enquanto que 34% responderam que “para ensinar sobre educação ambiental necessariamente não é preciso ter uma especialização específica” ou “qualquer especialização os capacitaria para ensinar educação ambiental, bastando ao mesmo apenas agir”. Os demais entrevistados atribuíram que para ministrar aulas sobre educação ambiental, é necessário ter as seguintes especializações: Turismo Escolar, Leis Ambientais, Área de Saúde, Educação Física, Botânica, Ciências Biológicas e Geográfica, cada uma delas ficando com 8% das respostas.

Outra questão abordada no questionário faz alusão à importância da EA na formação dos jovens. Obtiveram-se as seguintes respostas: com 33% a educação ambiental é importante para formar jovens “comprometidos com o meio ambiente e conscientização” e 17% com “aqueles comprometidos com a conservação do planeta para qualidade de vida”. Isso demonstra que a formação destes jovens comprometidos necessariamente perpassa a formação em sala de aula, pois a Educação Ambiental não é apenas uma conscientização, mas sim algo que deve transformar as nossas atitudes em relação à realidade a qual estamos inseridos.

Em paralelo as atividades realizadas com os professores, foram realizadas atividades com os estudantes das séries 6º A e 6º C da Escola Paulo de Souza Leal (turmas que possuem em média 40 alunos cada, com faixa etária entre 10 a 15 anos de idade), onde quase 50% da turma alegaram já ter ido ao JBR: uns em atividade da própria instituição de ensino e outro foram por conta própria ou com os pais.

Para estes educandos foi realizada a apresentação dos seguintes vídeos: “Câmera Especial 20 Jardim Botânico do Rio de Janeiro - Bloco 3” e “Cidade e diversidade - Instituto de Pesquisa Jardim Botânico”. Os vídeos foram mostrados com a ideia de apresentar os principais objetivos da existência dos jardins botânicos.

Durante esta apresentação, foram trabalhados com os estudantes os principais termos que norteiam as atividades de um jardim botânico: conservar, preservar, espécies nativas, espécies exóticas, aclimação, aclimatização, educação, lazer, conservação *in situ* e conservação *ex situ*. Para ambos os termos foi possível perceber que os alunos têm uma compreensão do que cada um venha a ser, sendo apenas os termos aclimação e aclimatização por eles apontada como não conhecida ou não sabia o que significava. Em relação ao termo lazer, do ponto de vista do jardim botânico, aqueles que informaram ser possível ter lazer dentro dessas áreas, associou essa palavra à ida para coletar frutas como jaca, manga e cajá.

Após as apresentações, foi solicitado aos alunos que representassem na forma de desenho a pergunta: “O que é meio ambiente para você?”. Obtivemos a representação de diversos caracteres nos desenhos, como descreve o gráfico abaixo:

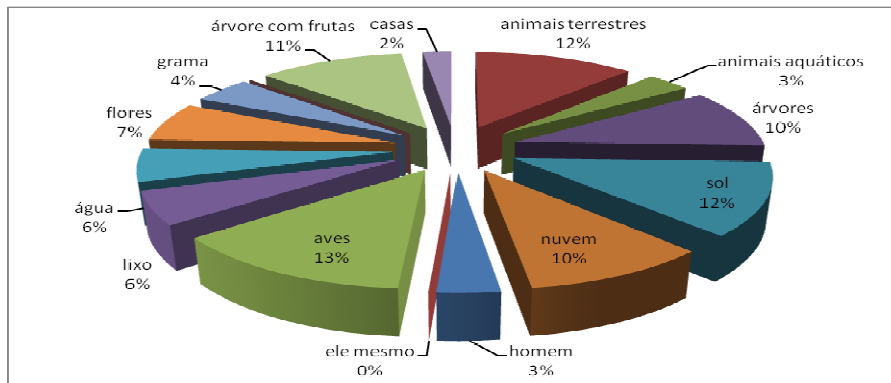
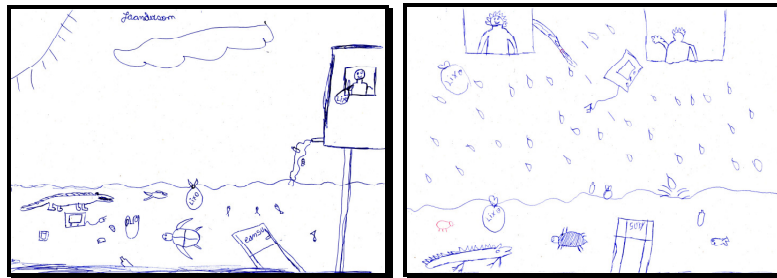


Figura 1: representação dos caracteres desenhados pelas turmas do 6º ano da Escola Paulo de Souza Leal

Abaixo alguns desenhos feitos pelos alunos:



Figuras 2 e 3: Desenhos feitos pelos alunos da 6ª série da Escola Paulo de Souza Leal

Podemos observar que a percepção ambiental deles está bastante ligada ao local onde moram. O lixo sendo jogado pela janela da casa, no rio que passa por trás é o que eles vivenciam no dia-a-dia, o modo como o meio ambiente está sendo tratado.

Na Escola Frei Romeu Peréa, o trabalho com as turmas da 6ª série A, C e D (com média de 30 alunos cada e faixa etária de 11 aos 13 anos) teve início com a exposição oral sobre a importância do jardim botânico e a apresentação dos vídeos. Após a apresentação, também foi solicitado aos estudantes que representassem na forma de desenho a pergunta: “O que é meio ambiente para você?”. No segundo momento, foram realizadas palestras sobre a biodiversidade da Mata Atlântica e a visita ao Jardim Botânico Chico Mendes com trilhas e atividades de Educação Ambiental.

Nos desenhos foram observados vários caracteres, como descreve o gráfico abaixo:

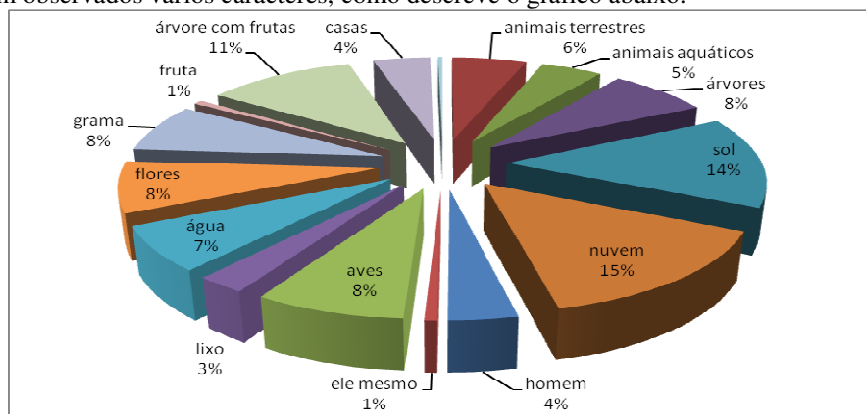


Figura 4: representação dos caracteres desenhados pelas turmas do 6º ano da Escola Frei Romeu Peréa.

Da percepção inicial, através dos desenhos, observam-se duas relações distintas: uma onde o meio ambiente é representado naturalmente (nuvens, sol, árvores), e outra onde o indivíduo se insere nesse meio e acrescenta outros elementos (casas, cidades, lixo). Diante disso, observa-se uma associação lógica da percepção deles (ambiente natural e construído), porém que não faz referência ao Jardim Botânico.



Figura 5 e 6: Desenho da percepção dos alunos da 6ª série da Escola Frei Romeu Peréa sobre meio ambiente.

Após as visitas ao JBR, foram realizadas entrevistas com os estudantes. Foram feitas duas perguntas:

1º) O que você achou de visitar o Jardim Botânico do Recife?

2º) O que mais te chamou a atenção na visita ao JBR?

A maior parte dos educandos classificou a visita como interessante ou muito legal. As plantas, como a munguba e o pau-brasil, e alguns animais avistados foram os itens que mais chamaram a atenção. Outros falaram em ter “aprendido muitas coisas novas, que nunca tinham visto antes”. Um dos estudantes, de 11 anos, assim descreve:

“Achei bom. Eu gostei. Primeira vez que tive um passeio assim bom. Primeira vez que venho aqui. O que mais chamou a atenção foram os animais, aquele camaleão que eu vi, os saguis, o pau-brasil e o visgueiro.”

Pode-se avaliar também como um momento de maior interação com o espaço, que antes só se passava por fora e era distante. A conexão do ser vivo, que antes era visto apenas em livros, com o real também se fez presente. Outro estudante, de 11 anos, diz:

“Achei muito interessante, por ver árvores, plantas. O que mais me chamou a atenção foi o pau-brasil. Porque eu já tinha visto a história no meu livro, achei muito interessante a história. Aí foi agora que eu vi (a árvore). Foi legal.”

Com isso, observa-se que a experiência no jardim foi importante para os estudantes e trouxe novos conhecimentos. A associação com o local onde moram (próximo à reserva de Jangadinha, área de Mata Atlântica) também foi bastante citada e levada em consideração por eles.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados obtidos pode-se perceber que há necessidade de uma maior interação das escolas nas questões ambientais. Sabe-se que a educação ambiental não é uma disciplina dos currículos escolares e que a transversalidade atribuída a ela faz em muitos casos a mesma ser pouco trabalhada ou não ser abordada em sala de aula por parte dos professores. Esse tipo de atitude nos dias atuais, onde as questões ambientais são tão enfatizadas principalmente para a formação de uma nova sociedade, exige a necessidade de construir no indivíduo uma responsabilidade de pertencimento ao local, e que para sua existência ele também seja responsável pela conservação desses espaços.

Uma questão a ser abordada é sobre a dificuldade dos estudantes e professores visitarem as Unidades de Conservação. Há dificuldade em conseguir o transporte para realização de visitas técnicas, devido aos poucos ônibus e a grande burocracia que existe para realização de tal atividade. Talvez por isso haja pouco conhecimento por parte da comunidade escolar a respeito dessas áreas de proteção, que necessitam da interação com a sociedade para continuar existindo.

Outros fatos foram observados durante as atividades realizadas: o primeiro é a ausência de uma interação do JBR com as escolas do entorno. O jardim só é utilizado pelas escolas para a realização de atividade das escolas; porém quando a escola procura o jardim botânico para a realização de alguma atividade na própria instituição, não há retorno. O segundo é a falta de pessoal qualificado no jardim para fazer este trabalho de aproximação. Logo fica a observação deste processo também pode ocorrer inversamente, com a realização de atividades externas da sede administrativa do JBR, levando assim um pouco do seu conhecimento às instituições educacionais, que são formadores de opinião, e desta forma conseguir o apoio da comunidade do entorno para a conservação do mesmo.

Após as análises realizadas sobre as questões que envolvem o nosso objeto de estudo, entende-se que a educação ambiental no Jardim Botânico do Recife pode se tornar uma forma dos governos possibilitarem o engajamento da

sociedade no que se refere à conservação e melhoria do meio ambiente. Uma sociedade consciente do seu papel sobre a proteção destas florestas urbanas podem também auxiliar o trabalho dessas áreas, tornando as pessoas agentes multiplicadores e conscientes de seu papel na conservação da biodiversidade e na promoção da sustentabilidade socioambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. *Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.*
2. BEZERRA, Tatiana M. de Oliveira; FELICIANO, Ana Lícia P.; ALVES, Ângelo G. Chaves. Percepção ambiental de alunos e professores do entorno da Estação Ecológica de Caetés – Região Metropolitana do Recife - PE. *Revista Biotemas*, 21 (1): 147-160. Março, 2008.
3. CERATI, Tânia M.; LAZARINE, Rosmari A. M. A pesquisa-ação em educação ambiental: uma experiência no entorno de uma Unidade de conservação urbana. In: *Ciência & Educação*. São Paulo, 2009. v. 15, n. 2, p. 383-92. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v15n2/a09v15n2.pdf>. Acessado em 24 fev.2013.
4. CORONA, Hieda M. P.; OLIVEIRA, Kleber A. A percepção ambiental como ferramenta de propostas educativas e de políticas ambientais. In: *Revista Científica "ANAP Brasil"*. [S.l.]: Ano I n.1. p. 53-71, 2008.
5. FREIRE, Patrícia Monelley. et al. Percepção ambiental dos moradores da avenida beira rio – orla fluvial de Porto Nacional - TO. Disponível em: http://www.catolica-to.edu.br/portal/portal/downloads/docs_gestaoambiental/projetos2011-1/1-periodo/PERCEPCAO_AMBIENTAL_DOS_MORADORES_DA_AVENIDA_BEIRA_RIO-ORLA_FLUVIAL_DE_PORTO_NACIONAL-TO.pdf. Acessado em: 15 nov. 2012.
6. JACOBI, Pedro. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. In: *Caderno de Pesquisa*, n 118, p. 189-205, março/2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf>. Acessado em: 24 Nov. 2011.
7. LUCENA, Mycarla M. A. Percepção ambiental por uma comunidade rural do entorno de uma reserva particular do patrimônio natural (RPPN), semiárido brasileiro. 2010. 71f. Tese (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2010. Disponível em: http://btd.d.bczm.ufrn.br/tesesimplificado/tde_arquivos/29/TDE-2010-08-10T111956Z-2784/Publico/MycarlaMAL DISSERT.pdf. Acessado em: 15 dez 2012.
8. MAROTI, P. S. Educação e interpretação ambiental junto à comunidade do entorno de uma unidade de conservação. 2002. 145f. Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais) - Centro de Ciências Biológicas e Saúde, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2002.
9. MELAZO, Guilherme C. Percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. Minas Gerais, 2005. In: *Olhares & Trilhas*. Uberlândia. Ano VI. n. 6, p. 45-51, 2005.
10. OLIVEIRA, Anderson E. S. Políticas socioambientais brasileiras e o aprendizado de uma nova ação. In: *Desenvolvimento e Meio Ambiente*. n. 23, p. 133-148, jan./jun. 2011. Ed. UFPR. Paraná. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/made/article/viewFile/20891/14462>. Acessado em: 30 mai. 2013.
11. PEREIRA, T. S.; COSTA, Maria L. Os jardins botânicos brasileiros – desafios e potencialidades. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v62n1/a10v62n1.pdf>. Acessado em: 29 mai.2013.
12. PESSOA, Mayara Maria L; FELICIANO, Ana L. P; SILVA; Emanuel R. A. Uso público e conservação: diagnostico do manejo de trilhas ecológicas no jardim botânico do Recife, PE. *Sociedade Brasileira de Ecologia*. Disponível em: <http://www.seb-ecologia.org.br/xceb/resumos/373.pdf>. Acessado em: 18 out. 2012.
13. RECIFE. A cidade do Recife. Disponível em: <http://www.recife.pe.gov.br/pr/secplanejamento/infocrec/>. Acessado em: 03 jun.2013.
14. SCHWARZ, M. Luiza; SEVEGNANI, Lucia; ANDRÉ, Pierre. Representações da Mata Atlântica e de sua biodiversidade através dos desenhos infantis. *Revista Brasileira de Biociências*, Porto Alegre, v. 5, supl. 1, p. 744-746. Julho, 2007.
15. WILLISON, Julia. Educação Ambiental em Jardins Botânicos: Diretrizes para Desenvolvimento de Estratégias Individuais. Ed. cons. Jane Greene. Rio de Janeiro: *Rede Brasileira de Jardins Botânicos*, 2003. Disponível em: http://www.agencia.cnpia.embrapa.br/recursos/EDUAMB_JBID-jQUbXHIMas.pdf. Acessado em 04 abr.2013.