

EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM PROJETO ASSISTENCIAL: CONTRIBUIÇÃO PARA A FORMAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL DE CRIANÇAS

Regina de Fátima dos Santos Braz¹
Giovanna Guadalupe Cordeiro de Oliveira²
Jennifer Nogueira de Oliveira Lima³
Bárbara Stephanie. C. de Oliveira⁴

RESUMO

O estilo de vida atual da humanidade está relacionado com a intensa produção e consumo de bens, com a conseqüente geração descontrolada de resíduos. A Educação Ambiental, em contrapartida, pode ser utilizada como ferramenta capaz de contribuir para a construção de uma sociedade sustentável, auxiliando a conter o cenário de crise ambiental instalado. Assim, este trabalho tem como objetivo ampliar a consciência ambiental dos indivíduos, contribuindo para a preservação ambiental. As atividades foram desenvolvidas no projeto assistencial AMAR, por bolsistas e voluntários deste projeto de extensão da UFRN, em parceria com outros membros da equipe AMAR. Foram oferecidas palestras; vídeos e discussões com foco em temas ambientais, associadas ao reforço escolar; oficinas de artesanato e horticultura, com reaproveitamento de resíduos sólidos, para crianças carentes da Vila de Ponta Negra, na Zona Sul de Natal/RN. Os resultados observados tem sido satisfatórios com evolução na assimilação dos temas, alfabetização, letramento, disciplina e convivência mais harmoniosa dentro do projeto.

Palavras chaves: Crise ambiental, Educação Ambiental, Comunidade Carente, Evolução no aprendizado, Mudanças de Atitudes.

INTRODUÇÃO

Os recursos naturais são fundamentais para a manutenção da vida no planeta, eles são o capital natural provedor de toda matéria e energia existente (DENARDIN, 2002). Na prática, os recursos naturais, são a base para os novos produtos que são destinados ao consumo. O crescimento da população, a migração para centro urbanos e os avanços tecnológicos, levaram às mudanças no estilo de vida humano, na produção e consumo de bens. A consequência disso foi o aumento na geração e diversidade de resíduos (GOUVEIA, 2012). Como resultado da fabricação de um arsenal de produtos não-duráveis, tem-se a geração cada vez maior de resíduos sólidos (RS), potencialmente perigosos para a saúde humana.

Dados da ONU mostraram que atualmente se produz cerca de 12 bilhões de toneladas de RS por ano no mundo todo, com projeções que esse valor aumente até 2020 (DIAS, 2012). Segundo a ABRELPE (2016), no Brasil 78,3 milhões de toneladas de RS urbanos foram

¹Professora Associada do Departamento de Microbiologia e Parasitologia da UFRN. santosbraz@gmail.com

²Graduanda em Ecologia da UFRN. gio.lupee@gmail.com

³Graduanda em Ecologia da UFRN. jenn.nogueira@hotmail

⁴Graduanda em Ecologia da UFRN. Babi.sthephane@gmail.com

gerados e cerca de 9% não foram coletados. Revela-se assim que a perspectiva da geração do resíduo é exponencial, e deflagrou o problema da destinação incorreta de RS. Diante dessa realidade faz-se necessária a união de diversos atores sociais para alterar o cenário de crise ambiental instalado. Entre os métodos passíveis de serem usados, a educação com enfoque ambiental, por exemplo, é uma ferramenta fundamental para alcançar um modelo de sociedade mais sustentável. A educação se faz basal porque a população até tem o entendimento básico sobre os recursos naturais serem necessários à vida, entretanto ainda não conseguem superar o senso comum, se colocar como parte do meio ambiente e entender como as questões ambientais estão associadas ao seu modelo de vida (GADOTTI, 1998).

O processo de educar as pessoas a partir da perspectiva ambiental ainda se apresenta como um desafio. Entre as alternativas para solucionar a problemática relação do homem com o meio ambiente tem-se a Educação Ambiental (EA). Esta nasce exatamente no contexto histórico, dos anos 1960, em que há um levante social especificamente preocupado com os rumos do planeta e das pessoas, dentro do cenário ambiental. A EA passou a ser abordada em termos de política pública durante a I Conferência Internacional sobre Meio Ambiente, articulado pela Organização das Nações Unidas em Estocolmo, Suécia, em 1972. Em 1977, acontece a I Conferência sobre Educação Ambiental, em Tbilisi, antiga União Soviética, ajudando consolidar a discussão em escala mundial. Anos depois, em 1997, durante a Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade, na Tessalônica, na Grécia, a EA ganhou um formato interdisciplinar, ao incluir elementos sociais e econômicos em ações compartilhadas, que levou à criação do termo “educação para a sustentabilidade” (BARBIERI; SILVA, 2011).

A humanidade está num impasse entre o caminho tecnozóico, no qual a tecnologia poderia resolver a crise ambiental, sem mudanças no padrão poluidor e consumista, e o caminho ecozóico, baseado na relação saudável com o planeta, onde o homem precisa entender que faz parte do meio ambiente. Os dois caminhos precisam seguir juntos, embora a tecnologia tenha conduzido a excessos no consumismo e conseqüentemente na poluição, devido a uma economia insustentável. É função da educação sustentável promover a formação da consciência ecológica (GADOTTI, 2008, p.62)

O entendimento de que a interação homem e natureza não pode ser separada, faz com que aconteça a necessidade, através de uma forma racional, de trabalhar como essa relação deve ser conduzida em sociedade. Diante disso, as questões de cunho ambiental devem ser

desenvolvidas de forma mais abrangente, inserindo uma perspectiva socioambiental (CARVALHO, 2012).

A ausência de entendimento do momento ambiental global pela população pode ser justificada pela lacuna deixada no ensino ambiental. O resultado da ausência de conhecimento de caso é uma relação homem-natureza fragilizada, tendo como consequência a falta da autorresponsabilidade pelos rumos ambientais do planeta, por parte de uma grande parcela dos cidadãos (JACOB, 2003).

O papel do Estado de fortalecer a sociedade civil, tem crescido na área ambiental no Brasil, com relação aos marcos regulatórios, porém sem uma capacidade operacional condizente com a demanda (SORRENTINO, 2005).

Dentro da política pública brasileira para a educação, surge no final da década de 90 a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA–lei 9795/99), que no artigo 1^o define educação como:

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. (BRASIL,1999).

Esta lei destaca no artigo 2^o a interdisciplinaridade como “componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”. O Decreto 4281/02 regulamentou a lei, criando o órgão gestor, dirigido pelos Ministérios do Meio Ambiente e da Educação. O Departamento de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente (DEA/MMA) proporciona a orientação e apoio a instituições que possam oferecer processos de formação, como universidades, ONGs, pastorais, entre outras. O Ministério da Educação tratou as questões ambientais por meio de ações estruturantes: Conferência Nacional de Meio Ambiente, Formação Continuada de Professores e Estudantes, Inclusão Digital com Ciência de Pés no Chão, Educação de Chico Mendes. Além disso, foi incentivada a criação do Com-Vida (Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida) e implantada a Agenda 21. Por meio dessas ações, o MEC propôs a elaboração de um processo permanente de educação ambiental na escola, tanto pelo ensino presencial, como à distância (SORRENTINO, 2005).

Inicialmente a EA foi direcionada para a formação relacionada à preservação do meio ambiente (BRASIL, 1973), mas adquiriu novas orientações a partir do Fórum Global, evento ocorrido paralelamente à Rio-92 (CARVALHO, 2012). A EA se disseminou pelas escolas de

todo o país, bem como em outros ambientes, ou seja, ela tem sido aplicada de maneira formal e informal, conforme determina a legislação (BRASIL, 1999).

A trajetória da EA no Brasil, se caracterizou pelo desenvolvimento de práticas que embasam uma pluralidade de formas de saber, como a alfabetização ecológica; ecopedagogia; EA crítica, transformadora e/ou emancipatória e a educação no processo de gestão ambiental (LAYRARGUES, 2004, p. 8). Por último surge a educação para a sustentabilidade, voltada para garantir uma vida sustentável, pacífica, próspera e equitativa na Terra para as gerações atuais e futuras (NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL, 2019).

Diante desse entendimento, o papel do educador nesse processo é fundamental, bem como a perspectiva de promover uma educação que abrange a investigação de temáticas que esclareçam e facilitem a reflexão como uma forma de elucidar a conscientização. "Neste sentido é que toda investigação temática de carácter conscientizador se faz pedagógica e toda autêntica educação se faz investigação do pensar." (FREIRE, 1998, p.58).

Para que o indivíduo alcance uma melhor compreensão, estimular a curiosidade é um caminho a ser traçado. O exercício da curiosidade impulsiona a imaginação, e a capacidade do indivíduo de questionar, conhecer e comparar informações que lhe são transmitidas. A curiosidade é vital no processo de aprendizagem e abrange vertentes necessárias na formação intelectual do indivíduo. As respostas encontradas a partir de questionamentos ajudam a moldar o criticismo individual, que irá fomentar o processo de conscientização (FREIRE, 1997, p.34). Em suma, a EA apresenta-se como estratégia mundial nas abordagens de ensino, para tratar as questões socioambientais. Dessa forma, este trabalho visa aplicar uma intervenção educacional a uma comunidade situada em área de vulnerabilidade socioeconômica, em Natal/RN, com o enfoque no ensino pautado nas temáticas ambientais. As ações direcionadas a crianças e mulheres de um projeto assistencial, sem apoio governamental, tem como objetivo contribuir para a ampliação da consciência ambiental dos indivíduos, a fim inserir práticas sustentáveis no cotidiano da comunidade.

METODOLOGIA

1. Projeto AMAR

O presente trabalho vem sendo desenvolvido no projeto assistencial AMAR, uma instituição de apoio à população carente, localizado no bairro de Ponta Negra, na Zona Sul de Natal/RN.

O projeto oferece assistência às crianças da comunidade, proporcionando diversas atividades educativas e orientação espiritualista, que contribuem grandemente na formação do indivíduo, como cidadão e ser atuante da sociedade. Todas as atividades do núcleo são desenvolvidas por voluntários, em uma casa simples dentro da comunidade, com uma estrutura bastante limitada (Fig. 1). Essas atividades envolvem reforço escolar, horticultura, ioga, teatro, capoeira, aula de idiomas e de música, educação ambiental, confecção de artesanato, atividades lúdicas, atendimento médico e odontológico, entre outras.

Figura 1: Vista da casa onde funciona o projeto AMAR



Fonte: Oliveira (2019)

Nesse contexto, este projeto de extensão da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), através da ação de um professor coordenador e alunos bolsistas e voluntários, contribui no desenvolvimento de diversas atividades, enfatizando os problemas ambientais que afetam o planeta.

2. Atividades Desenvolvidas

2.1. Palestras, Leituras e Jogos

As atividades desenvolvidas com as crianças variaram entre palestras, mostra de vídeos, incluindo discussão sobre os temas abordados, prática de leitura, jogos e visita de

campo. As palestras ministradas para as crianças possuíam o formato de apresentação oral e visual, acompanhadas de leitura sobre o conteúdo programado pelos bolsistas, sob orientação da professora, seguidas de uma atividade para exercitar o aprendizado. Os temas abordados nas palestras ao longo de dezoito meses foram: Resíduos Sólidos, Coleta Seletiva, Biomas Brasileiros, Fotossíntese, Mata Atlântica, Caatinga, Recifes de Corais, Parque da Dunas: unidade de conservação, Desmatamento, Peixe Boi da Amazônia, Alimentação Saudável, Energias Renováveis, Rios Voadores, Animais em extinção e Polinização. Além disso, foram adotados dois livros infantis, para as práticas de leitura e interpretação de texto, cujos enredos abordavam questões ambientais. Foram eles “A História das Minhocas” (DIAS, DUARTE, 2013), que tratava de agroecologia e “A “Casa do Telhado Branco” (DIAS, DUARTE, 2013), que discutia práticas sustentáveis.

Os jogos trabalhados, intitulados Trilha Ecológica possuíam o formato de perguntas e resposta, no qual a cada acerto as crianças avançavam nas casas. Os temas abordados nos jogos foram problemas com o *Aedes aegypti*, caatinga, animais nativos, reflorestamento e tráfico de animais. A aula de campo teve como destino uma visita ao Parque Estadual das Dunas “Luiz Maria Alves”, localizado em Natal/RN. As crianças foram levadas a esse parque que é uma Unidade de Conservação importante da cidade. A visita contou com uma ida ao museu do parque, onde foi possível conhecer a história do mesmo, a fauna e flora nativa, bem como as ameaças a que o bioma Mata Atlântica está exposto.

2.2. Reforço Escolar

O reforço escolar vem sendo realizado pelo projeto de extensão, bem como por outros voluntários da instituição, que trabalham em conjunto para atender a elevada demanda de crianças com deficiência na alfabetização, no letramento, frequentemente relacionada com o impacto causado pelos problemas socioeconômicos e ambientais, a que está exposta essa comunidade carente. A partir de uma abordagem interdisciplinar, os alunos tem a oportunidade de passear por matérias distintas que aprendem na escola, como por exemplo Português, Matemática, Biologia, Literatura, História, Geografia, entre outras. A faixa etária das crianças é bastante ampla, de 8 a 15 anos. Estas foram divididas em duas turmas: as que estão no processo de alfabetização (n=6) e as que já desenvolveram habilidades com leitura e interpretação de texto (n=14). Esse número pequeno é justificado pela dificuldade de aprendizagem, diferentes níveis de escolaridade e pouco espaço disponível no projeto, que possibilite ter mais alunos voluntários atuando em diversas turmas.

2.3. Horticultura

Foram realizadas oficinas de horticultura, na qual alunos bolsistas e voluntários, em parceria com outros membros da equipe AMAR, colocaram em prática os conhecimentos acerca da horticultura. A instituição disponibilizou o espaço e material que já era destinado à horta, cujo trabalho vinha sendo feito pelos participantes do projeto. As verduras colhidas foram utilizadas para fazer salada em oficinas de culinária. Estas tiveram como finalidade explicar alguns conceitos, na concepção de apresentar a importância de uma alimentação balanceada e saudável, isenta de agrotóxicos e a relação com a economia sustentável. A oficina viabilizou os ensinamentos da educação, tal qual é proposto em muitas iniciativas com enfoque pedagógico e social, e simultaneamente, aplicação da educação ambiental como ferramenta, tem se tornado fundamental e indispensável. Na horta foram utilizados materiais recicláveis, como garrafas PET, pneus e vasos reutilizados. As mudas de alface, coentro, cebolinha, couve e tomate, foram disponibilizadas pelos colaboradores da instituição. O trabalho envolveu crianças e adultos da comunidade, que contaram com apoio e esforço da equipe do projeto AMAR, encorajando-os a participarem com interesse e vigor, obtendo resultados satisfatórios dentro da perspectiva da oficina.

. 2.4 - Artesanato

O artesanato é outra atividade que vem sendo realizada simultaneamente pelo projeto de extensão da UFRN e por membros da equipe do Projeto AMAR, onde um grupo de mulheres da comunidade já trabalhava confeccionando peças de artesanato. Essa atividade foi conduzida em formato de oficinas, nas quais os participantes do projeto orientaram o passo a passo sobre os processos para a confecção de um produto, a partir da utilização de RS. Essas oficinas foram destinadas às mulheres e crianças atendidas no projeto AMAR. Foram utilizados como resíduos recicláveis caixas de tetrapak (de leite) e retalhos de tecido no processo de confecção de bolsas; papel de revistas e papelão destinados à confecção de jarros para decoração e outros tipos de recipientes, como porta-lápis e porta-retratos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas atividades de palestras, práticas de leituras e jogos, foi observado que o desempenho dos participantes teve certa oscilação por questões individuais (Fig. 2).

Figura 2: Alunas ministrando palestra para crianças do projeto AMAR



Fonte: Braz (2018)

Algumas das crianças já haviam tido contato com alguns dos temas, como o descarte de RS, conhecidos por eles popularmente como lixo. Esse foi um tema importante da vivência dessas crianças, pois não só na comunidade do projeto, mas praticamente em todos os bairros da cidade, se observa o descarte incorreto e a queima de RS. Entretanto o fato de grande parte das temáticas abordadas serem novidades influenciou diretamente a evolução das atividades. A dificuldade com palavras específicas, por exemplo, como os termos técnicos, dificultou o processo de interpretação. Isso demonstrou que a percepção ambiental da maioria dos indivíduos ainda é baixa e está em construção, por isso a pouca familiaridade com os temas. Outra característica que influenciou nas práticas das oficinas e atividades foi a oscilação na frequência dos participantes.

A visita ao Parque Estadual das Dunas “Luiz Maria Alves”, foi determinante para a compreensão da importância da preservação de matas nas áreas urbanas e periurbanas (Fig. 3). As crianças puderam perceber o papel das áreas de preservação para o abastecimento dos

reservatórios de águas subterrâneas, diminuição do escoamento superficial de águas das chuvas e erosão do solo, bem como para a preservação da biodiversidade.

Figura 3: Visita das crianças do projeto AMAR ao Parque Estadual das Dunas



Fonte: Braz (2018)

As oficinas para confecção de artesanato, realizadas tanto com as crianças, como com as artesãs, tendo como base o reaproveitamento de RS, tiveram como resultados diversos produtos, como bolsas, porta lápis, jarros, porta retratos e porta joias (Fig. 4). As peças de artesanato feitas pelas artesãs foram colocados à venda em um bazar semanal na comunidade, com finalidade de gerar renda. Esta era convertida em alimentos entregues às artesãs, bem como utilizados para as refeições oferecidas no projeto AMAR. Um ponto importante dessas oficinas foi estimular a capacidade das mulheres para essa atividade e mostrar que esse trabalho pode ser feito fora do projeto e gerar renda extra para suas famílias.

Figura 4: Artesãs do projeto AMAR e artesanato feito com materiais de reúso



Fonte: Braz (2018)

As oficinas realizadas com as crianças tiveram como foco a produção de brinquedos, como pião, vai e vem, e bilboquê. As crianças também confeccionaram porta retratos, porta-lápis e casinhas de passarinho (Fig. 5). As atividades nessas oficinas apresentaram fatores limitantes, como a habilidade para manuseio de algumas ferramentas (tesoura, pincel). Apesar disso, todos os participantes conseguiram finalizar seus artesanatos com qualidades parecidas com o modelo de material apresentado previamente. Foi interessante as crianças perceberem que elas podem confeccionar seus brinquedos e dos seus irmãos, assim como objetos com utilidade doméstica, como o porta-retrato e porta-lápis.

Nas oficinas de horticultura e culinária utilizando os produtos da horta, foi verificado que as crianças já tinham algum conhecimento sobre a importância da higienização das verduras, mas não sabiam como fazer e que essa ação nos protege da contaminação por parasitas, que causam danos à nossa saúde. As crianças também sabiam dos benefícios de uma alimentação diversificada, natural e rica em nutrientes, mas não tinham o hábito de comer verduras. Através da oficina de culinária, na qual as crianças prepararam e experimentaram a salada como parte da alimentação, elas começaram a saborear e numa segunda oficina já comiam a salada pura.

Figura 5: Oficina de artesanato para crianças do projeto AMAR.



Fonte: Braz (2018)

A iniciativa de promover educação, com enfoque ambiental para além dos espaços institucionais como as escolas, é vista como uma nova frente da pedagogia utilizada justamente com a finalidade de introduzir novas vivências, percepções e hábitos na sociedade. O papel das organizações não governamentais na promoção da educação já é reconhecido mundialmente. Esses ambientes atuam como ferramentas de sensibilização importantes para os cidadãos (TRISTÃO, TRISTÃO, 2016).

A união da educação formal e não formal, torna-se de fundamental importância para auxiliar no sucesso dos alunos. Para alguns autores, a forma como a educação formal é organizada, tem promovido mecanismos de exclusão social e pouco acesso à cidadania. A maioria das escolas de educação formal no Brasil, adotam currículos que reproduzem valores da ideologia dominante. Esse tipo de abordagem acaba desvalorizando a diversidade multicultural brasileira e faz com que muitos alunos das classes populares acabem se sentindo excluídos na escola, por não serem reconhecidos como protagonistas sociais (PAULA; CLARA, 2017).

As atividades desempenhadas no Projeto Amar, enquanto organização não governamental, enquadram-se na característica de educação não formal, por estar descentralizada dos ambientes tidos como formais e pautar questões capazes de envolver a população, direcionando o conhecimento para áreas como o desenvolvimento sustentável e a qualidade do meio ambiente (SANTOS, CUBAS, 2012).

O reforço escolar, como técnica para o aprendizado, trata-se de uma abordagem

complementar e não apenas uma repetição do que não foi aprendido em sala de aula, ele deve oferecer ao aluno a oportunidade de combater as próprias dificuldades potencializando suas formas de aprendizagem. Sendo assim, as atividades do reforço podem trazer o aluno ao despertar para novos caminhos, estimular o interesse, aguçar a curiosidade, e conduzir assim a um melhor desempenho (ANDRADE et al., 2017).

Dentre os desafios encontrados na execução deste projeto, pode ser citado o problema da frequência dos participantes. Como a participação nas atividades é totalmente espontânea, há uma grande oscilação na frequência, além disso, é recorrente a entrada de novos participantes. Essas intercorrências afetam o desempenho e evolução nas atividades. Sobrepõe-se a isso a estrutura física deficitária, que não possibilita um mínimo de isolamento acústico e assim os sons externos e de outras turmas prejudicam a concentração dos voluntários e das crianças.

Tem sido observado que a dificuldade na interpretação e construção de pequenos textos ainda é muito grande, mesmo para aqueles de faixa etária e escolaridade mais avançada. Apesar de todas as dificuldades encontradas verifica-se que à medida que as crianças tem uma assiduidade maior, há um progresso nas atividades de alfabetização, letramento e nas operações matemáticas. Com isso reitera-se a função dos ambientes de educação não formal na produção de uma educação multidisciplinar com enfoques ambientais, e como essas ações contribuem no desenvolvimento de indivíduos socioambientalmente mais conscientes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A participação deste projeto de extensão da UFRN dentro do projeto assistencial AMAR vem acontecendo há cerca de dezoito meses e tem sido gratificante. Considera-se que a fundamentação espiritualista do projeto AMAR, com um lado afetivo importante, tem sido relevante para a evolução verificada nas crianças sob o ponto de vista escolar e disciplinar, bem como no aspecto da valorização da moral, da autoestima e do respeito ao próximo. Dessa forma, observa-se a evolução das crianças nas atividades e na assimilação dos temas, como por exemplo, na conscientização sobre a geração e descarte de RS, que é um tema ambiental que faz parte do dia-a-dia de todos.

A avaliação das atividades desenvolvidas mostra que o interesse e a participação nas oficinas tanto de artesanato, como de horticultura e culinária, são admiráveis, diante das carências materiais e emocionais que afetam essas crianças. O reforço escolar que foi utilizado associado à discussão dos temas ambientais, levou a uma melhora considerável na alfabetização e letramento. Observou-se também o dom de algumas crianças para as artes, como desenho e para o próprio artesanato.

Além da evolução de caráter educacional, é evidente o progresso nas relações interpessoais entre os alunos, com redução de conflitos entre eles e aumento do interesse pelas práticas propostas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Coordenadora do projeto AMAR Sra. Maria Goreti Valentim Gomes Reinaldo pela dedicação ao projeto e aceitação dos participantes do presente trabalho de extensão da UFRN dentro do AMAR. Agradecemos também às crianças e voluntários que possibilitaram o desenvolvimento deste trabalho. Agradecemos à Pró-Reitoria de Extensão da UFRN pela concessão de uma bolsa de extensão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, A. N. S. F. et al. O Reforço escolar: uma ferramenta didática facilitadora no processo de ensino e aprendizagem. IV CONEDU, 2017, João Pessoa. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/AFAZERES_EV073_MD4_SA8_ID2945_15102017113207.pdf>
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. 2016. Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2016.pdf>>.
- BARBIERI, J. C.; SILVA, D. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 12, n.3, ed. especial, p. 51-82, maio-jun. 2011.
- BRASIL. Ministério do Interior. Decreto nº 73.030, de 30 de outubro de 1973. Cria, no âmbito do Ministério do Interior, a Secretaria Especial do Meio Ambiente – SEMA, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, seção 1, p. 11024, 30 out. 1973.

Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-73030-30-outubro-1973-421650-publicacaooriginal-1-pe.html>>.

-_____. Ministério da Educação. Ministério do Meio Ambiente. 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, seção 1, p. 1, 28 abr. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>.

-CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2012.

-DENARDIN, V. F.; SUTZBACH, Mayra Taiza. Capital natural na perspectiva da economia. Anais do I Encontro da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Meio Ambiente e Sociedade. Indaiatuba, São Paulo: 2002.

-DIAS, S.G. O Desafio da Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos. **Sociedade e Gestão**. v.11, n.1, p. 16-20. jan/jun 2012.

-DIAS, G. M.; DUARTE, M. C. S. **A cada do telhado branco. Uma história sobre consciência ambiental**. 2 ed. Natal:,Gráfica Santa Maria, 2013.

- DIAS, G. M.; DUARTE, M. C. S. **A história das minhocas**. Natal, Gráfica Santa Maria, 2013.

-FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997. Disponível em: < <http://forumeja.org.br/files/Autonomia.pdf> >

- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 25^a ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998. Disponível em

:< http://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/paulofreire/paulo_freire_pedagogia_do_oprimido.pdf>

-GADOTTI, M. Ecopedagogia e Educação para a Sustentabilidade. São Paulo: **Instituto Paulo Freire**, p. 1-18, 1998.

-GADOTTI, M. **Educar para a sustentabilidade. Uma contribuição para a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2008.p. 127. Disponível em:

http://www.acervo.paulofreire.org:8080/xmlui/bitstream/handle/7891/3080/FPF_PTPF_12_077.pdf

-GOUVEIA, N. Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 17, n. 6, p. 1503-1510. 2012.

-JACOB, P. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189-205, março/ 2003.

-LAYRARGUES, P. P. (Coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. Disponível em:

< https://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/livro_ieab.pdf>

-NAÇÕES UNIDAS BRASIL. 17 Objetivos para transformar nosso mundo. Disponível em:

< <https://nacoesunidas.org/pos2015/>>.

- PAULA, E. M. A. T.; CLARA, C. A. W. S. Projetos de educação não-formal na cidade de Ponta Grossa – PR: análise de currículos e práticas. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v.3, n.2, p.183-189 , jul.-dez. 2008. Disponível em <<http://www.uepg.br/praxiseducativa>>

-SORRENTINO, M.; TRAJBER, R.; MENDONÇA, P.; FERRARO JUNIOR, L.A. Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299. 2005.

-TRISTÃO, V.T.V.; TRISTÃO, J.A.M. A Contribuição das ONGs Para a Educação Ambiental: Uma Avaliação da Percepção dos Stakeholders. **Ambiente & Sociedade**. v. XIX, n.3, p.47-66 , julho/setembro. 2016.

-SANTOS, A.C.G.; CUBAS, J.J.M. Educação ambiental nas ONG(s): uma análise qualitativa. **Revista Interfaces**. Suzano, Ano 4, n.3, p.49-56, abr. 2012.